



Informatica® PowerExchange
10.4.0

Guia do CDC para z/OS

Este software e a documentação são fornecidos somente sob um contrato de licença separado, contendo restrições sobre uso e divulgação. Não está permitida de forma alguma a reprodução ou a transmissão de qualquer parte deste documento (seja por meio eletrônico, fotocópia, gravação ou quaisquer outros meios) sem o consentimento prévio da Informatica LLC.

DIREITOS DO GOVERNO DOS ESTADOS UNIDOS Programas, softwares, bancos de dados, bem como a documentação e os dados técnicos relacionados, distribuídos a clientes do Governo dos EUA são "softwares de computador comerciais" ou "dados técnicos comerciais", de acordo com o Regulamento de Aquisição Federal aplicável e os regulamentos suplementares específicos da agência. Como tal, a utilização, duplicação, divulgação, modificação e adaptação estão sujeitas às restrições e aos termos de licença estabelecidos no contrato governamental aplicável e, na medida do que for aplicável pelos termos do contrato governamental, aos direitos adicionais estabelecidos no FAR 52.227-19, Licença de Software de Computador Comercial.

Informatica, o logotipo Informatica, PowerCenter e PowerExchange são marcas comerciais ou marcas registradas da Informatica LLC nos Estados Unidos e em muitas jurisdições por todo o mundo. Uma lista atual das marcas comerciais da Informatica está disponível na Internet em <https://www.informatica.com/trademarks.html>. Os nomes de outras companhias e produtos podem ser nomes ou marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

Partes deste software e/ou documentação estão sujeitas a copyright detido por terceiros. Os avisos de terceiros necessários são incluídos no produto.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. Se você encontrar quaisquer problemas nesta documentação, informe-os em infa_documentation@informatica.com.

Os produtos Informatica apresentam garantias segundo os termos e condições dos acordos em que são fornecidos. A INFORMATICA FORNECE AS INFORMAÇÕES NESTE DOCUMENTO "COMO ESTÃO" SEM GARANTIA DE QUALQUER TIPO, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, SEM QUAISQUER GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM E QUALQUER GARANTIA OU CONDIÇÃO DE NÃO-VIOLAÇÃO.

Data da Publicação: 2020-06-26

Conteúdo

Prefácio.....	14
Recursos da Informatica.	14
Rede da Informatica.	14
Base de Dados de Conhecimento da Informatica.	14
Documentação da Informatica.	15
Matrizes de Disponibilidade de Produto da Informatica.	15
Informatica Velocity.	15
Informatica Marketplace.	15
Suporte Global a Clientes da Informatica.	15
 Parte I: Introdução ao Change Data Capture do PowerExchange.....	16
 Capítulo 1: Visão Geral do Change Data Capture.....	17
Visão Geral do CDC do PowerExchange.	17
Componentes do PowerExchange para CDC.	20
Agente do PowerExchange	20
PowerExchange Environmental Change Capture Routine (ECCR).	20
Ouvinte do PowerExchange.	21
Agente de Log do PowerExchange para z/OS	21
Condensador do PowerExchange	21
Navegador do PowerExchange	22
Fontes de dados do CDC do PowerExchange para z/OS.	22
Adabas Change Data Capture.	22
Change Data Capture do Datacom.	22
Change Data Capture do DB2 para z/OS.	22
IDMS Change Data Capture.	23
Change Data Capture do IMS.	23
Change Data Capture do VSAM.	23
Conjuntos de Dados do Log de Mensagens do PowerExchange.	24
Integração do PowerExchange com o PowerCenter.	25
Resumo de Tarefas de Implementação do CDC.	26
 Parte II: Configuração e Gerenciamento dos Componentes do CDC.....	28
 Capítulo 2: Ouvinte do PowerExchange.....	29
Visão Geral do Ouvinte do PowerExchange.	29
Configurando o Ouvinte do PowerExchange.	29
Configurando a JCL do Ouvinte do PowerExchange.	30
Configurando as Instruções CAPI_CONNECTION.	30
Gerenciando o Ouvinte do PowerExchange.	38

Iniciando o Ouvinte do PowerExchange.	38
Interrompendo o Ouvinte do PowerExchange.	38
Controlando Tarefas do Ouvinte do PowerExchange.	39
Controlando o uso de recursos do Ouvinte do PowerExchange.	39
Capítulo 3: Agente do PowerExchange	40
Visão Geral do Agente do PowerExchange.	40
Executando Várias Instâncias do Agente do PowerExchange.	41
Configurando o z/OS para o Agente do PowerExchange.	41
Índices de Conexão e Espaços de Dados Comuns.	42
Enfileiramento Global para o CDC do PowerExchange	42
Configurando o Agente do PowerExchange	42
EDMSDIR Options Module.	43
Personalizando Opções do Módulo EDMSSDIR.	47
Configurando os Parâmetros AGENTCTL.	47
Configurando os Parâmetros AGENTREP.	49
Personalizando a JCL do Agente do PowerExchange.	51
Log de Mensagens do Agente do PowerExchange.	53
Gerenciando o Agente do PowerExchange.	54
Iniciando o Agente do PowerExchange.	54
Interrompendo o Agente do PowerExchange.	54
Controlando o Agente do PowerExchange.	54
Gerenciando o Armazenamento em Cache do Registro de Captura.	55
Controlando o uso de recursos do Agente do PowerExchange.	57
Controlando a Segurança para o Agente do PowerExchange.	57
Controlando o Acesso a Serviços do Agente do PowerExchange.	57
Controlando o Acesso a Comandos do Agente do PowerExchange.	58
Controlando o Acesso a Componentes do PowerExchange.	58
Capítulo 4: Agente de Log do PowerExchange para z/OS.	59
Visão Geral do Agente de Log do PowerExchange para z/OS.	59
Várias instâncias do Agente de Log do PowerExchange para z/OS.	60
Planejando para o Agente de Log do PowerExchange para z/OS.	61
Grupos XCF.	61
Rechamada dos Conjuntos de Dados de Log Arquivado.	61
Considerações sobre a Configuração do Agente de Log do PowerExchange.	62
Configurando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS.	62
Configurando o Módulo de Opções EDMUPARM.	62
Verificando se o Log Ativo e Conjuntos de Dados de Reinicialização de Emergência Foram Criados Corretamente.	69
Personalizando a JCL do Agente de Log do PowerExchange.	70
Gerenciando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS.	72
Iniciando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS.	72

Interrompendo o Agente de Log do PowerExchange para z/OS.	72
Controlando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS.	72
Substituindo Padrões Sincronizados do Log Read API.	73
Solucionando Unidades de Trabalho Suspeitas.	75
Controlando o uso de recursos do Agente de Log do PowerExchange.	75
Monitorando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS.	75
Normas e Diretrizes de Desempenho.	76
Gerenciando os conjuntos de dados de log e de reinicialização.	77
Normas e Diretrizes do Log do Arquivo Morto.	77
Tamanho e Número dos Conjuntos de Dados do Log Ativo.	78
Determinação do Tamanho do Conjunto de Dados.	79
Número de conjuntos de dados do log ativo.	81
Alocando Conjuntos de Dados de Reinicialização.	81
Adicionando Definições do Conjunto de Dados de Log Ativo ao Conjunto de Dados de Reinicialização.	82
Alterando o Tamanho de Conjuntos de Dados do Log Ativo.	84
Formatando Conjuntos de Dados de Log.	88
Definindo Conjuntos de Dados de Log para o ERDS.	89
Excluindo Conjuntos de Dados de Log do ERDS.	90
Recuperando Conjuntos de Dados do Log Ativo Danificados.	91
Recuperando Conjuntos de Dados de Reinicialização Danificados.	93
Movendo os conjuntos de dados de log para outros dispositivos.	94
Usando a Mesclagem Pós-Log.	95
Requisitos do Sistema de Mesclagem Pós-Log.	96
Restrições da Mesclagem Pós-Log.	97
Configuração da Mesclagem Pós-Log.	97
Considerações sobre Desempenho.	99
Cenários de Recuperação.	101
Comandos do Trabalho de Mesclagem Pós-Log.	103
Capítulo 5: Condensador do PowerExchange	105
Visão Geral do Condensador do PowerExchange.	105
Configurando o Condensador do PowerExchange.	106
Ativando os Registros de Captura para Uso do Condensador do PowerExchange.	106
Trabalho do Condensador do PowerExchange.	107
Modos Operacionais de Condensação.	107
Configurando a JCL do Condensador do PowerExchange.	109
Arquivos de Entrada do Condensador.	110
Arquivos de Saída do Condensador.	111
Conjuntos de Dados de Mensagens do PowerExchange.	114
Configurando os Parâmetros do Condensador do PowerExchange.	115
Descrições de Parâmetros.	116
Controlando os Atributos de Alocação dos Conjuntos de Dados do Condensador.	133

Configurando as Definições do Grupo de Condensação.	137
Iniciando e Interrompendo o Condensador do PowerExchange.	139
Inicializando o Condensador.	139
Encerrando a Condensação.	142
Saída da Mensagem do Trabalho do Condensador.	143
Controlando o Condensador do PowerExchange.	148
Fazendo Backup dos Arquivos de Saída do Condensador do PowerExchange	148
Controlando o uso de recursos do Condensador do PowerExchange.	149

Parte III: Configuração e Gerenciamento das Origens do CDC..... 150

Capítulo 6: Adabas Change Data Capture..... 151

Visão Geral do CDC do Adabas.	151
Considerações de Planejamento e Implementação.	152
Reunindo Informações Sobre o Ambiente do CDC.	152
Considerações Operacionais.	153
Captura de Alterações de Vários Bancos de Dados do Adabas.	153
Captura de Alterações de Registros Estendidos do Adabas.	154
Configurando a JCL de Arquivamento do PLOG do Adabas.	155
Personalizando a Amostra de Saída SAMPUEX2 do PowerExchange.	155
Configurando o ECCR do Adabas.	156
Configurando os Parâmetros do ECCR do Adabas.	156
Configurando a JCL do ECCR do Adabas.	165
Testando a Instalação e Configuração do Adabas CDC.	166
Gerenciando o CDC do Adabas.	167
Iniciando o ECCR do Adabas.	167
Interrompendo o ECCR do Adabas.	167
Adicionar um registro de captura do Adabas.	168
Excluir um registro de captura do Adabas.	168
Suspendendo a captura de alterações para fontes Adabas registradas temporariamente.	169
Usar o Utilitário Adabas PCAT (DTLCCADW) para Gerenciar o Arquivo PCAT.	170

Capítulo 7: Change Data Capture do VSAM em Lotes..... 171

Visão Geral do CDC do VSAM em Lote.	171
Relacionamentos do ECCR com Outros Componentes do PowerExchange.	171
Restrições de ECCR do VSAM em Lotes.	172
Configurando trabalhos VSAM em lote para CDC.	174
Disponibilizando o ECCR do VSAM em Lotes para Trabalhos em Lotes.	174
Ativando e Carregando a Interface ECCR do VSAM em Lotes.	175
Restaurando Conjuntos de Dados do VSAM ao Usar o ECCR do VSAM em Lotes.	175
Gerenciando o Change Data Capture do VSAM em Lotes.	176
Controlando o ECCR do VSAM em Lotes	176
Output from the Batch VSAM ECCR.	177

Interrompendo o Change Data Capture para Origens do VSAM.	177
Interrompendo o ECCR do VSAM em Lotes.	177
Atualizando o ECCR do VSAM em Lotes.	178
Considerações sobre a Recuperação do Aplicativo.	178
Gerenciando Alterações do Esquema VSAM.	179

Capítulo 8: Change Data Capture do CICS/VSAM. 180

Visão Geral do CDC do CICS/VSAM.	180
Planejamento para o CDC do CICS/VSAM.	180
Requisitos e Restrições do CDC do CICS/VSAM.	181
Uso do CDC do CICS/VSAM de Pontos de Saída Global e Relacionados a Tarefas do CICS. . .	182
Relacionamentos do ECCR do CICS/VSAM com Outros Componentes do PowerExchange. . .	185
Configuring CICS for CDC.	185
Iniciando o ECCR do CICS/VSAM.	188
Gerenciando o CDC do CICS/VSAM.	189
Output from the CICS/VSAM ECCR.	190
Usando a transação EDMC e palavras-chave para gerenciar a ECCR do CICS/VSAM.	190
Exibindo os Conjuntos de Dados do VSAM a partir dos quais as Alterações são Capturadas. .	191
Alterando as Opções de Substituição do CDC para Conjuntos de Dados VSAM.	193
Migrando um conjunto de dados ESDS de CDC de VSAM em lotes para CDC do CICS/VSAM. .	193
Interrompendo o ECCR do CICS/VSAM.	194
Interrompendo a Captura de Alterações para um Determinado Conjunto de Dados do VSAM. .	194
Atualizando os Registros de Captura do ECCR.	194
Gerenciando Alterações do Esquema do VSAM.	195

Capítulo 9: Change Data Capture Baseado em Tabela do Datacom. 196

Visão Geral do CDC Baseado em Tabela do Datacom.	196
Relações com Outros Componentes do PowerExchange.	196
Implementando o CDC Baseado em Tabela do Datacom.	197
Visão Geral Arquitetônica.	197
Componentes do CDC do Datacom.	197
ECCR baseado em tabela do Datacom.	198
Configurando o Datacom para CDC.	198
Configurando o ECCR Baseado em Tabela do Datacom.	199
Parâmetros do ECCR Baseado em Tabela do Datacom.	199
JCL para o ECCR Baseado em Log do Datacom.	210
Gerenciando o CDC baseado em tabela do Datacom.	211
Inicializando o ECCR Baseado em Tabela do Datacom.	211
Interrompendo o ECCR Baseado em Tabela do Datacom.	212
Adicionar um Registro de Captura Datacom.	212
Excluir um Registro de Captura Datacom.	213
Suspendendo a captura de alterações para fontes Datacom registradas temporariamente. .	213
Alterar uma Definição da Tabela de Origem Datacom.	214

Capítulo 10: Change Data Capture do DB2 215

Visão Geral do CDC do DB2 for z/OS.	215
Considerações sobre o CDC do DB2.	216
Considerações Operacionais do CDC do DB2.	216
Como o ECCR do DB2 Interage com Outros Componentes do PowerExchange.	216
Tipos de Dados com Suporte do DB2 para z/OS para CDC.	217
Manipulando dados LOB do DB2.	218
Manipulação de espaços de tabela do DB2 compactados.	221
Rotinas de Saída FIELDPROC e EDITPROC.	222
Tabelas de Diretório de Captura do ECCR do DB2.	222
Executando Vários ECCRs do DB2.	224
Considerações sobre o Compartilhamento de Dados do DB2.	225
Se você migrar para o DB2 12 para z/OS.	226
Se você migrar para o DB2 11 para z/OS.	227
Configurando o DB2 para CDC.	227
Requisitos para tabelas de catálogo do DB2.	228
Gerenciando Logs do DB2.	228
Registrando dados do DB2 em um ambiente de compartilhamento de dados.	228
Configurando o ECCR do DB2.	229
Diretrizes de Uso do ECCR do DB2.	229
Instruções de controle do ECCR do DB2 no conjunto de dados REPL2CTL DD.	230
Instruções de Configuração do ECCR do DB2 no Conjunto de Dados REPL2OPT DD.	232
Configurando a JCL do ECCR do DB2.	238
Iniciando o ECCR do DB2.	240
Gerenciando o CDC do DB2.	240
Interrompendo o ECCR do DB2.	240
Comandos para Controlar o Processamento do ECCR do DB2.	241
Relatórios do ECCR do DB2.	242
Recuperando o ECCR do DB2.	246
Atualizações da Tabela do Diretório de Captura do ECCR do DB2.	247
Reduzindo a quantidade de dados enviados para o ECCR do DB2.	248
Substituindo uma Tabela por Outra Tabela com o Mesmo Nome.	250
Migrando para um Ambiente de Compartilhamento de Dados do DB2.	250
Migrando de um Ambiente de Compartilhamento de Dados do DB2.	251
Interrompendo a Captura de Dados de Alterações do DB2.	252
Gerenciando Alterações no Esquema do DB2.	252
Verificação do Esquema.	253
Changing the Schema of DB2 Source Tables.	254
Recuperando Alterações Não Planejadas do Esquema para Tabelas de Origem do DB2.	255

Capítulo 11: Change Data Capture Baseado em Log do IDMS. 256

Visão geral do CDC baseado em log do IDMS.	256
---	-----

Componentes do CDC Baseados em Log do IDMS do PowerExchange.	257
Considerações Operacionais do ECCR Baseado em Log do IDMS.	258
Catálogo de Logs do PowerExchange para CDC Baseado em Logs do IDMS.	259
Configurando os Procedimentos do Catálogo de Logs do IDMS.	259
Executando o DTLULCAT.	260
Executando o DTLULOGC.	261
Configurando e Iniciando o ECCR Baseado em Log do IDMS.	262
Configurando Parâmetros do ECCR Baseado em Log do IDMS.	262
Configurando a JCL do ECCR baseado em Log IDMS.	269
Detectando a Correspondência de Registros SR2 e SR3 para Captura do ECCR de Registros Reposicionados.	271
Inicializando o ECCR Baseado em Log do IDMS.	272
Gerenciando o CDC Baseado em Log do IDMS.	273
Adicionar um Registro de Captura do IDMS.	273
Excluir um Registro de Captura do IDMS.	274
Suspendendo a captura de alterações para fontes IDMS registradas temporariamente.	274
Alterar um Esquema de Origem do IDMS.	275
Manipulando o Catálogo de Logs.	275
Iniciando o ECCR após Limpar o Catálogo de Logs.	279
Recuperando após Falhas.	279

Capítulo 12: Change Data Capture Baseado em Log do IMS. 281

Visão geral de CDC do IMS.	281
Change Data Capture Baseado em Log do IMS.	282
Fases de Processamento do ECCR Baseado em Log do IMS.	283
Relações com Outros Componentes do PowerExchange.	284
Uso do catálogo do IMS.	284
IMS para pré-requisitos de CDC baseados em log.	285
Especificando o Parâmetro EXIT na Instrução DBD.	285
Configurando o ECCR Baseado em Log do IMS.	286
Programas ECCR baseados em log do IMS.	286
Configurando os Parâmetros do ECCR Baseado em Log do IDMS.	287
Autorizar por APF as Bibliotecas na Concatenação STEPLIB	297
Configurando a JCL do ECCR Baseado em Log do IMS.	297
Gerenciando o CDC Baseado em Log do IMS.	299
Inicializando o ECCR Baseado em Log do IMS.	299
Interrompendo o Change Data Capture Baseado em Log do IMS.	299
Usando o Utilitário DTLCUIML para Criar Pontos de Reinicialização.	300
Adicionar um Registro de Captura do IMS.	300
Excluir um Registro de Captura do IMS.	301
Suspendendo a captura de alterações para fontes IMS registradas temporariamente.	301
Alteração de Esquema de origem do IMS.	302

Capítulo 13: Change Data Capture Síncrono do IMS	303
Visão geral de CDC do IMS.	303
Change Data Capture Síncrono do IMS.	304
Ambientes de IMS.	305
Uso do catálogo do IMS.	305
Considerações Operacionais do CDC do IMS.	306
Configurando o ECCR Síncrono do IMS.	308
Compatibilidade com Produtos de Software BMC.	308
Configurando o DBRC do IMS.	309
Configurando a JCL da Região do IMS.	310
Concatenação LNKST do MVS.	314
Activating the IMS Synchronous ECCR.	315
IMS Synchronous ECCR Output.	316
Gerenciando o CDC Síncrono do IMS.	317
Atualizando o ECCR Síncrono do IMS.	317
Controlando o ECCR Síncrono do IMS.	317
Interrompendo o Change Data Capture Síncrono do IMS.	320
Considerações sobre a Recuperação do Aplicativo.	320
Gerenciando Alterações no Esquema do IMS.	321
 Capítulo 14: Logs Remotos de Dados.	 322
Visão Geral de Logs Remotos.	322
Registro remoto de dados de origens em sistemas IBM i ou z/OS.	323
Requisitos para Registros de Captura.	325
Considerações de Segurança para Dados de Origens z/OS.	325
Tarefas de Configuração para Log Remoto.	326
Personalizando o arquivo de configuração do Agente de Log do PowerExchange para log remoto.	326
Personalizando o arquivo de configuração dbmover no sistema em que os dados são registrados.	328
Personalizando o Arquivo de Configuração dbmover no Sistema do Serviço de Integração do PowerCenter.	330
Configurar Registros de Captura para o Agente de Log do PowerExchange.	330
Configurando os Atributos de Conexão do PowerCenter para Extrair Dados dos Arquivos de Log.	330
Exemplo de Log Remoto a partir de uma Fonte de Dados do z/OS.	331
 Parte IV: Extração de Dados Alterados.	 334
 Capítulo 15: Introdução à Extração de Dados Alterados.	 335
Visão Geral da Extração de Dados Alterados.	335
Modos de Extração.	336
Colunas Geradas pelo PowerExchange em Mapas de Extração.	337

Usos dos Campos BI e CI em Mapas de Extração.	343
Tokens de Reinicialização e o Arquivo de Token de Reinicialização.	345
Processamento de Várias Origens nas Sessões do CDC.	346
Processamento de Confirmação com o PWXPC.	347
Opções de Ajuste.	349

Capítulo 16: Extraindo Dados Alterados. 350

Visão Geral da Extração de Dados Alterados.	350
Fluxo de Tarefas para Extração de Dados Alterados.	351
Testando um Mapa de Extração.	352
Configurando as Sessões do CDC do PowerCenter.	353
Alterando Valores Padrão para Atributos de Sessão e Conexão.	354
Configurando Atributos de Conexão do Aplicativo.	355
Exemplos de Controle do Processamento de Confirmação.	364
Processamento de Recuperação e Reinicialização para Sessões do CDC.	367
Tabelas de Recuperação do PowerCenter para Destinos Relacionais.	368
Arquivos de Recuperação do PowerCenter para Destinos Não Relacionais.	369
Nomes de Aplicativos.	370
Processamento de Reinicialização para Sessões do CDC por Tipo de Inicialização.	370
Criando Tokens de Reinicialização para Extrações.	373
Exibindo Tokens de Reinicialização.	374
Configurando o Arquivo de Token de Reinicialização.	375
Instruções do Arquivo de Token de Reinicialização.	376
Exemplo de Arquivo de Token de Reinicialização.	379

Capítulo 17: Gerenciando Extrações de Dados Alterados. 381

Inicializando Sessões do CDC do PowerCenter.	381
Processamento da Inicialização a Frio.	382
Processamento de Inicialização a Quente.	382
Processamento de Recuperação.	383
Interrompendo Sessões do CDC do PowerCenter.	384
Processamento do Comando de Interrupção.	384
Condições de Finalização.	385
Alterando as Sessões do CDC do PowerCenter.	386
Exemplos de Como Adicionar Origens e Criar Tokens de Reinicialização.	386
Recuperando as Sessões do CDC do PowerCenter.	388
Exemplo de Recuperação de Sessão.	389

Parte V: Monitoramento e Ajuste. 390

Capítulo 18: Monitorando Sessões do CDC. 391

Visão Geral do Monitoramento.	391
Monitorando Sessões do CDC no PowerExchange.	391

Mensagens de Progresso de Leitura.	392
Mensagens de Estatística de Extração.	392
Estatísticas de Processamento Multithread.	393
Comando DISPLAY ACTIVE ou LISTTASK do Ouvinte do PowerExchange.	394
Comando DISPLAYSTATS do Ouvinte do PowerExchange.	395
Estatísticas de Monitoramento do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows.	397
Monitorando Sessões do CDC no PowerCenter.	400
Mensagens de Log de Sessão.	400
Detalhes de Desempenho no Workflow Monitor.	400
Exibindo Detalhes de Desempenho no Workflow Monitor.	403
Capítulo 19: Ajustando Sessões do CDC.	404
Visão Geral do Ajuste.	404
Instruções DBMOVER do PowerExchange para Ajuste de Sessões do CDC.	405
Atributos de Conexão de Propriedades de Sessão do PowerCenter.	408
Atributos de Conexão do PowerCenter para Ajuste de Sessões do CDC.	409
Propriedades de Sessão do PowerCenter para Ajuste da Memória de Buffer.	413
Processamento de Descarregamento do CDC.	413
Regras e Diretrizes para o Processamento de Descarregamento do CDC.	414
Ativando o Processamento de Descarregamento para Sessões do CDC.	414
Exemplo do Processamento de Descarregamento do CDC com uma Fonte z/OS.	415
Processamento Multithread.	416
Regras e Diretrizes para Processamento Multithread.	416
Habilitando o Processamento Multithread para Sessões do CDC.	417
Usando classes de serviço do WLM para priorizar as tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange no z/OS.	417
Ouvinte do PowerExchange - critérios de classe de serviço.	418
Agente do PowerExchange - critérios de classe de serviço.	418
Agente de Log do PowerExchange para z/OS - critérios de classe de serviço.	419
ECCRs do PowerExchange - critérios de classe de serviço.	420
Condensador do PowerExchange - critérios de classe de serviço.	421
Capítulo 20: Exploração de zIIP.	422
PowerExchange zIIP Exploitation.	422
Instruções DBMOVER para o PowerExchange zIIP Exploitation.	422
Mensagens de Log do Sistema z/OS para o PowerExchange zIIP Exploitation.	423
Configurar o PowerExchange para descarregar trabalho para um zIIP.	423
Apêndice A: Solução de Problemas do CDC para z/OS.	425
Visão Geral da Solução de Problemas do CDC para z/OS.	425
Verificando se os requisitos básicos do CDC são atendidos.	425
Reunindo Informações sobre o Ambiente Operacional.	426

Apêndice B: Carimbos de Data/Hora DTL_CAPXTIMESTAMP..... 427

Carimbos de Data/Hora Que São Relatados no Campo DTL_CAPXTIMESTAMP por Fonte de
Dados. 427

Índice..... 429

Prefácio

Use o *Guia de CDC do Informatica® PowerExchange® for z/OS* para saber como configurar, implementar e gerenciar a captura de dados alterados (CDC) do PowerExchange para fontes de dados relacionais e não relacionais em ambientes z/OS. Consulte este guia depois de concluir a instalação do PowerExchange.

Neste guia, o termo *DB2* refere-se ao DB2 for z/OS.

Nota: Determinadas configurações de sistemas de terceiros podem impedir que os conectores do Informatica PowerExchange (i) recuperem dados do banco de dados de origem e/ou (ii) preencham dados no banco de dados de destino. As incompatibilidades de configuração incluem, sem limitação, a inclusão de parâmetros como "CDC_EXCLUDE_JOBNAME" que impedem que os dados do trabalho sejam capturados e preenchidos para o banco de dados CDC mantido pelo CA-Datacom.

Recursos da Informatica

A Informatica oferece uma variedade de recursos de produtos através da Rede da Informatica e outros portais on-line. Use os recursos para obter o máximo de seus produtos e soluções da Informatica e para aprender com outros usuários da Informatica e especialistas no assunto.

Rede da Informatica

A Rede da Informatica é a porta de entrada para muitos recursos, incluindo a Base de Dados de Conhecimento da Informatica e o Suporte Global a Clientes da Informatica. Para acessar a Rede da Informatica, visite <https://network.informatica.com>.

Como membro da Rede da Informatica, você tem as seguintes opções:

- Pesquisar por recursos do produto na Base de Dados de Conhecimento.
- Visualizar informações sobre disponibilidade de produtos.
- Criar e revisar seus casos de suporte.
- Encontrar a sua Rede de Grupo de Usuários da Informatica local e colaborar com seus colegas.

Base de Dados de Conhecimento da Informatica

Use a Base de Dados de Conhecimento da Informatica para encontrar recursos de produtos, como artigos de instruções, práticas recomendadas, tutoriais em vídeo e respostas a perguntas frequentes.

Para pesquisar na Base de Dados de Conhecimento, visite <https://search.informatica.com>. Em caso de dúvidas, comentários ou ideias sobre a Base de Dados de Conhecimento, entre em contato com a equipe da Base de Dados de Conhecimento da Informatica em KB_Feedback@informatica.com.

Documentação da Informatica

Use o Portal de Documentação da Informatica para explorar uma extensa biblioteca de documentação para versões de produtos atuais e recentes. Para explorar o Portal de Documentação, visite <https://docs.informatica.com>.

Em caso de dúvidas, comentários ou ideias sobre a documentação do produto, entre em contato com a equipe da Documentação da Informatica em infa_documentation@informatica.com.

Matrizes de Disponibilidade de Produto da Informatica

As Matrizes de Disponibilidade de Produto (PAMs) indicam as versões dos sistemas operacionais, os bancos de dados e tipos de fontes e destinos de dados com os quais uma versão de produto é compatível. Veja as PAMs da Informatica em <https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices>.

Informatica Velocity

O Informatica Velocity é uma coleção de dicas e práticas recomendadas desenvolvidas pelos Serviços Profissionais da Informatica e baseada em experiências reais de centenas de projetos de gerenciamento de dados. O Informatica Velocity representa o conhecimento coletivo dos consultores da Informatica que trabalham com organizações em todo o mundo para planejar, desenvolver, implantar e manter soluções de gerenciamento de dados bem-sucedidas.

Encontre os recursos do Informatica Velocity em <http://velocity.informatica.com>. Se você tiver dúvidas, comentários ou ideias sobre o Informatica Velocity, entre em contato com os Serviços Profissionais da Informatica em ips@informatica.com.

Informatica Marketplace

O Informatica Marketplace é um fórum onde você pode encontrar soluções que ampliam e aprimoram suas implementações da Informatica. Aproveite as centenas de soluções dos desenvolvedores e parceiros da Informatica no Marketplace para melhorar sua produtividade e agilizar o tempo de implementação em seus projetos. Encontre o Informatica Marketplace em <https://marketplace.informatica.com>.

Suporte Global a Clientes da Informatica

Você pode entrar em contato com um Centro de Suporte Global por telefone ou por meio da Rede da Informatica.

Para descobrir o número de telefone local do Suporte Global a Clientes da Informatica, visite o site da Informatica no seguinte link: <https://www.informatica.com/services-and-training/customer-success-services/contact-us.html>.

Para encontrar recursos de suporte on-line na Rede da Informatica, visite <https://network.informatica.com> e selecione a opção eSupport.

Parte I: Introdução ao Change Data Capture do PowerExchange

Esta parte contém os seguintes capítulo:

- [Visão Geral do Change Data Capture, 17](#)

CAPÍTULO 1

Visão Geral do Change Data Capture

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral do CDC do PowerExchange, 17](#)
- [Componentes do PowerExchange para CDC, 20](#)
- [Fontes de dados do CDC do PowerExchange para z/OS, 22](#)
- [Conjuntos de Dados do Log de Mensagens do PowerExchange, 24](#)
- [Integração do PowerExchange com o PowerCenter, 25](#)
- [Resumo de Tarefas de Implementação do CDC, 26](#)

Visão Geral do CDC do PowerExchange

O Change Data Capture (CDC) do PowerExchange oferece a capacidade de capturar operações de inserção, atualização e exclusão desempenhadas nas fontes de dados do z/OS. Ao capturar as alterações, o PowerExchange usa técnicas que ajudam a minimizar o impacto no desempenho e na disponibilidade da tabela de origem, banco de dados ou conjunto de dados.

Às vezes, o CDC do PowerExchange captura alterações praticamente em tempo real ao se integrar à transação que desempenha a alteração. Essa técnica se chamada change data capture síncrono. Em outros casos, o CDC do PowerExchange capturará alterações do banco de dados de origem e dos logs do banco de dados relacionais de origem. Essa técnica é chamada de change data capture assíncrono ou baseado em log.

O PowerExchange pode capturar alterações das fontes de dados do z/OS a seguir:

- Arquivos Adabas
- Bancos de dados do Datacom
- Tabelas do DB2 for z/OS
- Bancos de dados IDMS
- Bancos de dados IMS
- Conjuntos de dados VSAM

O PowerExchange usa os componentes a seguir para o change data capture:

Agente do PowerExchange

Em um sistema z/OS, disponibiliza a verificação das informações de registro de captura para ECCRs.

Condensador do PowerExchange

Como alternativa, cria arquivos do condensador que contêm uma versão condensada dos dados alterados no fluxo de alterações.

PowerExchange Environmental Change Capture Routine (ECCR)

Em um sistema z/OS, captura dados alterados de uma fonte de dados e transmite as alterações capturadas ao Agente de Log do PowerExchange para gravação.

Ouvinte do PowerExchange

Gerencia mapas de dados para arquivos não relacionais e tabelas do DB2, bem como registros de captura e mapas de extração para todas as fontes de dados. Ele também identifica solicitações de extração de dados em massa e dados alterados.

Agente de Log do PowerExchange

Em um sistema z/OS, recebe os dados alterados capturados dos ECCRs que estão conectados a ele e armazena os dados alterados nos conjuntos de dados do log.

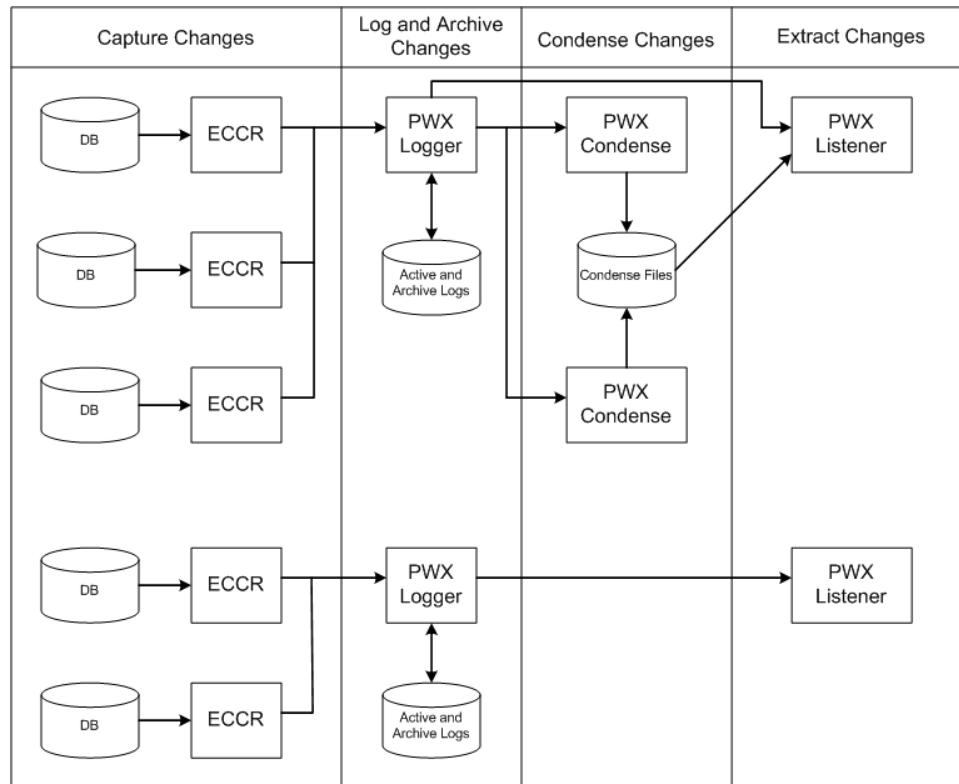
Navegador do PowerExchange

A interface gráfica do usuário na qual você define e gerencia mapas de dados, registros de captura e mapas de extração com base nas fontes de dados das quais você deseja extrair dados em massa ou capturar dados alterados.

O Navegador do PowerExchange é executado no Windows. Todos os outros componentes são executados no z/OS.

A arquitetura do PowerExchange é flexível o bastante para oferecer várias configurações alternativas. É possível configurar o PowerExchange para manipular volumes grandes de dados alterados usando várias instâncias dos componentes do CDC do PowerExchange em um único sistema z/OS. É possível capturar dados alterados de diferentes tipos de origem para vários Agentes de Log do PowerExchange.

A figura a seguir mostra um exemplo de configuração em um único sistema z/OS:



Essa configuração de amostra contém os componentes a seguir:

- Vários ECCRs gravando em um único Agente de Log do PowerExchange.
- Várias instâncias do Agente de Log do PowerExchange sendo executadas simultaneamente.
- Várias instâncias do Condensador do PowerExchange sendo executadas simultaneamente para extrair alterações dos logs de um Agente de Log do PowerExchange.
- Várias instâncias do Ouvinte do PowerExchange sendo executadas simultaneamente e extraíndo alterações dos logs de um Agente de Log do PowerExchange.
- Um Ouvinte do PowerExchange extraíndo alterações de ambos os logs de um Agente de Log do PowerExchange e dos arquivos do condensador. Para impedir a perda de dados, o Agente de Log do PowerExchange oferecerá o log duplo para os conjuntos de dados do log ativo e do arquivo morto.

É possível usar o PowerCenter® para propagar os dados alterados para um ou mais destinos relacionais ou não relacionais em sua empresa. O CDC do PowerExchange funciona em conjunto com o PowerCenter para desempenhar as tarefas a seguir:

- Capturar os dados alterados para origens com base nas quais há interesse em propagar os dados
- Criar um inventário dos dados alterados capturados que podem ser usados para a autoria, a recuperação e a propagação dos dados
- Disponibilizar os recursos de transformação de dados que permitem a propagação das alterações que são capturadas de um banco de dados em um sistema para outro tipo de banco de dados que está em outro sistema

Componentes do PowerExchange para CDC

O PowerExchange usa uma série de componentes para o change data capture. O Navegador do PowerExchange é executado no Windows. Todos os outros componentes são executados no MVS.

Agente do PowerExchange

Em um sistema MVS, o Agente do PowerExchange oferece e verifica as informações de registro de captura para ECCRs. O Agente do PowerExchange oferece informações de registro de captura para os ECCRs a seguir:

- DB2
- IMS Síncrono
- VSAM em lotes
- CICS/VSAM

Os outros ECCRs leem registros de captura diretamente do conjunto de dados CCT. Em todos os ECCRs, o Agente do PowerExchange verifica as informações de registro de captura.

O Agente do PowerExchange também gerencia filas globais e fluxo de dados entre diversos componentes do CDC do PowerExchange.

PowerExchange Environmental Change Capture Routine (ECCR)

Em um sistema MVS, o ECCR captura dados alterados de uma fonte de dados e transmite as alterações capturadas ao Agente de Log do PowerExchange para gravação.

O PowerExchange oferece um ECCR para cada fonte de dados. O ECCR captura as alterações da origem e transmite as alterações capturadas para o Agente de Log do PowerExchange para gravação.

O mecanismo que o ECCR usa para capturar as alterações depende da fonte de dados. Alguns ECCRs capturam as alterações de forma síncrona à medida que ocorrem. Outros ECCRs capturam alterações de forma assíncrona dos logs do banco de dados ou das tabelas do CDC.

O PowerExchange oferece ECCRs síncronos para as origens a seguir:

- Datacom
- IMS
- VSAM em lotes
- CICS/VSAM

O PowerExchange oferece ECCRs assíncronos para as origens a seguir:

- Adabas
- Datacom
- DB2
- IDMS
- IMS

Com exceção do Datacom, os ECCRs assíncronos são baseados em log. O Datacom é um ECCR baseado em tabela.

Ouvinte do PowerExchange

O Ouvinte do PowerExchange gerencia mapas de dados para arquivos não relacionais e tabelas do DB2, bem como registros de captura e mapas de extração para todas as fontes de dados. Ele também identifica solicitações de extração de dados em massa e dados alterados.

O Ouvinte do PowerExchange mantém essas definições nos arquivos apropriados:

- Mapas de dados no arquivo DATAMAPS
- Registros de captura no arquivo CCT
- Mapas de extração no arquivo DTLCAMAP

Ao criar e gerenciar registros de captura e mapas de extração, o Navegador do PowerExchange se comunicará com o Ouvinte do PowerExchange no MVS. Ao abrir um grupo de registro ou um grupo de extração, o Navegador do PowerExchange se comunicará com o Ouvinte do PowerExchange para ler os registros de captura ou mapas de extração adequados. O Navegador do PowerExchange usa o local especificado nas definições do registro e do grupo de extração para determinar o Ouvinte do PowerExchange para entrar em contato.

Agente de Log do PowerExchange para z/OS

O Agente de Log do PowerExchange para z/OS recebe os dados alterados dos ECCRs que se conectam a ele e armazena os dados alterados nos conjuntos de dados de log.

Sessões de extração em tempo real ou trabalhos do Condensador do PowerExchange podem então extrair dados dos conjuntos de dados de log. Alternativamente, você pode configurar o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows em um sistema remoto para ler dados alterados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS e registrar esses dados novamente no sistema Linux, UNIX ou Windows.

O Agente de Log do PowerExchange para z/OS armazena dados alterados em um conjunto de dados do log ativo. Quando o conjunto de dados do log ativo fica cheio, o Agente de Log do PowerExchange para z/OS arquiva os dados alterados em um conjunto de dados de log de arquivo morto sequencial. Para impedir a perda de dados, o Agente de Log do PowerExchange oferecerá o log duplo para os conjuntos de dados do log ativo e do arquivo morto.

Condensador do PowerExchange

O Condensador do PowerExchange cria arquivos condensados que contêm uma versão condensada das alterações que foram capturadas por um ECCR e armazenadas pelo Agente de Log do PowerExchange. O Condensador do PowerExchange processa alterações para uma única fonte de dados. É possível executar vários trabalhos do Condensador do PowerExchange.

Ao criar um registro de captura, especifique condensação total ou condensação parcial. Para condensação total, o PowerExchange cria arquivos condensados do VSAM que contêm todas as alterações bem-sucedidas. O processamento de condensação total racionaliza toda a atividade de inserção, atualização e exclusão na imagem final da linha ou do registro. A integridade transacional não é mantida em arquivos de condensação total.

Para condensação parcial, o PowerExchange cria arquivos condensados sequenciais que contêm todas as alterações bem-sucedidas. A integridade transacional é mantida em arquivos de condensação parcial.

Ao usar o Condensador do PowerExchange, extraia os dados alterados dos arquivos condensados em vez dos conjuntos de dados de log do Agente de Log do PowerExchange.

Navegador do PowerExchange

O Navegador do PowerExchange é a interface gráfica do usuário usada para definir e gerenciar mapas de dados, registros de captura e mapas de extração com base nas fontes de dados das quais você deseja extrair dados em massa ou capturar dados alterados.

O PowerExchange usa registros de captura para determinar quais fontes estão elegíveis para CDC. Use o Navegador do PowerExchange para criar e gerenciar registros de captura e mapas de extração para fontes do change data capture. Os mapas de extração podem ser importados para o PowerCenter para uso na extração dos dados alterados capturados.

Para obter mais informações sobre a criação e o gerenciamento de registros de captura e mapas de extração, consulte o *Guia do Usuário do Navegador do PowerExchange*.

Fontes de dados do CDC do PowerExchange para z/OS

O PowerExchange oferece um Environmental Change Capture Routine (ECCR) para cada fonte de dados. Um ECCR captura alterações de uma fonte de dados e transmite os dados alterados capturados para o Agente de Log do PowerExchange para log.

Restrição: Para qualquer tipo de fonte de dados CDC, o tamanho máximo de um registro para o qual o PowerExchange pode capturar e processar dados alterados é 128.000 bytes. Para registros expandidos do Adabas, o CDC do PowerExchange é compatível com o tamanho máximo de registro expandido do Adabas. Para origens Datacom, outros limites de tamanho de registro Datacom podem se aplicar. Para obter mais informações, consulte a documentação do CA Datacom.

Adabas Change Data Capture

O PowerExchange for Adabas CDC lê um Adabas Protection Log (PLOG) para capturar dados alterados. Quando o Adabas for alternado para um novo PLOG, o PowerExchange for Adabas CDC gravará o novo nome do conjunto de dados do PLOG no catálogo do PLOG (PCAT).

O ECCR do Adabas é executado em um espaço de endereço separado. Ele verifica periodicamente o PCAT com relação a novos PLOGs com base nos quais as alterações serão capturadas e transmite as alterações desses logs para o Agente de Log do PowerExchange para gravação.

Cada ECCR do Adabas captura alterações para um único banco de dados Adabas. Se houver vários bancos de dados Adabas, execute um ECCR do Adabas para cada banco de dados Adabas.

Change Data Capture do Datacom

O PowerExchange para CDC com base em tabela do Datacom captura alterações de forma assíncrona das tabelas do CDC do Datacom. A ECCR com base em tabela detecta as alterações nas tabelas do CDC e grava as alterações de dados no Agente de Log do PowerExchange. É necessário ter o Datacom Release 11 SP4 ou posterior.

Change Data Capture do DB2 para z/OS

O PowerExchange para CDC do DB2 usa a Interface de Recursos de Instrumentação (IFI) do DB2 para capturar dados alterados dos logs do DB2. O ECCR do DB2 é executado em um espaço de endereço

separado e emite chamadas IFI 306 para o DB2 para recuperar as alterações. O DB2 lê seus logs e transmite os dados para o ECCR do DB2. O ECCR do DB2 transmite os dados alterados para o Agente de Log do PowerExchange para gravação.

Um único ECCR do DB2 pode processar dados alterados em todos os subsistemas do DB2 em um grupo de compartilhamento de dados do DB2.

IDMS Change Data Capture

O PowerExchange para IDMS CDC pode capturar alterações de forma assíncrona dos logs do IDMS. Para o change data capture assíncrono do IDMS, o PowerExchange usa o ECCR baseado em log do IDMS. O ECCR baseado em log do IDMS é executado em um espaço de endereço separado. Ele lê logs de arquivo morto do IDMS para capturar dados alterados. Quando o IDMS arquivar um diário ativo, o PowerExchange para IDMS CDC registrará o novo log de arquivo morto no Catálogo de Logs. O ECCR baseado em log do IDMS verifica periodicamente o Catálogo de Logs com relação a novos logs de arquivo morto com base nos quais as alterações serão capturadas e transmite as alterações desses logs para o Agente de Log do PowerExchange para gravação.

Change Data Capture do IMS

O PowerExchange para CDC do IMS pode capturar alterações de forma síncrona na região do IMS ou assíncrona dos logs do IMS.

O ECCR síncrono do IMS é executado na região do IMS. Ele captura as alterações à medida que elas ocorrem e transmite-as ao Agente de Log do PowerExchange para gravação. O ECCR síncrono do IMS captura alterações nos ambientes de IMS a seguir:

- DBCTL
- DB/DC
- Lote

O ECCR baseado em log do IMS é executado em um espaço de endereço separado. Ele verifica periodicamente os conjuntos de dados RECON do IMS com relação a novos conjuntos de dados de log do sistema (SLDS) com base nos quais as alterações serão capturadas e transmite as alterações desses logs para o Agente de Log do PowerExchange para gravação.

Change Data Capture do VSAM

O PowerExchange para VSAM CDC captura de forma síncrona os dados alterados para conjuntos de dados do VSAM de trabalhos em lotes e das regiões do CICS.

O ECCR do VSAM em Lotes é executado no espaço de endereço do trabalho em lotes. Ele captura as alterações à medida que elas ocorrem usando uma saída JRNAD do VSAM e transmite-as ao Agente de Log do PowerExchange para gravação.

O ECCR do CICS/VSAM é executado na região do CICS. Ele captura as alterações à medida que elas ocorrem usando saídas do usuário global (GLUE) do CICS e saídas de usuário relacionadas a tarefas (TRUE), e transmite-as para o Agente de Log do PowerExchange para gravação.

Conjuntos de Dados do Log de Mensagens do PowerExchange

O PowerExchange grava mensagens em vários conjuntos de dados de mensagem no z/OS. O PowerExchange também grava algumas mensagens WTO no console do operador do sistema.

Nota: Você pode determinar qual dessas localizações, se houver, roteiam uma determinada mensagem usando o recurso de substituição do destino da mensagem. Para obter mais informações, consulte o *Manual de Referência do PowerExchange*.

O PowerExchange usa os seguintes conjuntos de dados do log de mensagens:

DTLLOG

Quando o log alternativo estiver ativado, o conjunto de dados DTLLOG conterá somente as mensagens até o ponto no qual a subtarefa de log alternativo foi inicializada. Normalmente, essas informações são compostas somente das instruções DBMOVER. Se você tiver ativado os rastreamentos com a instrução TRACE no membro de configuração DBMOVER, o conjunto de dados também incluirá informações de rastreamento de diagnóstico.

Quando o log alternativo *não* é ativado, o conjunto de dados DTLLOG é o conjunto de dados primário do log de mensagens de mensagens em tempo de execução dos programas e dos componentes do PowerExchange, incluindo o Agente do PowerExchange, o Condensador e o Ouvinte do PowerExchange, além dos ECCRs e dos utilitários do PowerExchange.

Se você definir o parâmetro CAPT_STATS como Y para o Adabas, o Datacom, o IDMS ou o ECCR baseado em log do IMS, o conjunto de dados também conterá as mensagens de estatísticas de captura do ECCR por registro de captura.

Todas as linhas da mensagem começam com um carimbo de data/hora.

Nota: O log alternativo é ativado por padrão na instrução TRACING no membro de configuração DBMOVER.

DTLLOGnn

Quando o log alternativo estiver ativado, o PowerExchange enviará mensagens em tempo de execução dos componentes, dos programas e dos comandos do PowerExchange para um conjunto de conjuntos de dados DTLLOG *nn* usado de forma rotativa. Se você definir o parâmetro CAPT_STATS como Y para o Adabas, o Datacom, o IDMS ou o ECCR baseado em log do IMS, os conjuntos de dados de log DTLLOG nn conterão as mensagens de estatísticas de captura do ECCR por registro de captura. Os conjuntos de dados DTLLOG nn não incluem informações de rastreamento.

Os nomes de conjunto de dados terminam com um número sequencial *nn*. Quando um arquivo de log atinge o respectivo tamanho especificado, o PowerExchange alterna para o próximo e começa a sobrescrever todos os dados nesse arquivo. A Informatica recomenda que você use o log alternativo no z/OS para ajudar a melhorar o desempenho do registro em log e para que você seja capaz de personalizar a quantidade de dados registrados para trabalhos de execução longa.

Para alocar os conjuntos de dados DTLLOG nn , você pode adicionar instruções DTLLOG nn DD na JCL de um componente do PowerExchange que registra mensagens nesses conjuntos de dados ou configurar a instrução TRACING para alocar dinamicamente os conjuntos de dados. Para enviar a saída para um arquivo JES2 ou JES3 SYSOUT, em vez de um conjunto de dados que você especificar, insira uma única instrução DTLLOG01 DD na JCL que especifica o parâmetro SYSOUT. Usando SYSOUT, você pode manter a saída de uma única execução do Ouvinte do PowerExchange com o restante da saída do trabalho. Com a alocação dinâmica, o PowerExchange cria dinamicamente um conjunto de conjuntos de dados de log em um diretório separado para cada processo do PowerExchange. Os nomes de conjunto de dados gerados variam conforme o tipo de componente.

Se você usar um conjunto de dados sequenciais estendido como o formato do conjunto de dados DTLLOGnn, o PowerExchange gravará somente uma mensagem em cada faixa. Se você usar um conjunto de dados sequenciais normal, o PowerExchange gravará uma mensagem para cada bloco de dados.

Nota: No z/OS, você pode ver os registros de log em um conjunto de dados de log alternativo até que o conjunto de dados seja fechado. A Informatica recomenda que você especifique VIEW=Y na instrução TRACING para fechar e reabrir periodicamente um conjunto de dados de log alternativo com base no intervalo FLUSH para que você possa exibir os registros de log. Em sistemas operacionais diferentes do z/OS, você não precisa definir VIEW=Y porque pode exibir os registros de log sempre que o PowerExchange liberar os arquivos no disco.

DTLOUT

DTLOUT é um conjunto de dados alocados dinamicamente que geralmente contém uma saída normal de programas do PowerExchange. Quando o log alternativo estiver desativado, esse conjunto de dados conterá a maioria das mesmas mensagens em tempo de execução dos conjuntos de dados DTLLOG, mas sem os carimbos de data/hora no início de cada linha da mensagem.

Se você definir o parâmetro CAPT_STATS como Y para o Adabas, o Datacom, o IDMS ou o ECCR baseado em log do IMS, o conjunto de dados DTLOUT também conterá mensagens de estatísticas de captura do ECCR por registro de captura.

Se o log alternativo estiver ativado e você usar o Condensador do PowerExchange, o conjunto de dados DTLOUT conterá as mensagens somente ocorrerem erros de alocação de arquivo do condensador.

DTLERR

O DTLERR é um conjunto de dados alocados dinamicamente que contém mensagens de erro e de diagnóstico de programas do PowerExchange.

EDMMSG

O conjunto de dados EDMMSG contém mensagens do PWXEDM dos ECCRs do PowerExchange, do Agente de Log do PowerExchange para z/OS, do Log Read API (LRAPI) e do Log Write API (LWAPI). O conjunto de dados é alocado com base na instrução EDMMSG DD na JCL de um componente ou, se você não incluir a instrução EDMMSG DD na JCL, o conjunto de dados EDMMSG será alocado dinamicamente.

O conjunto de dados EDMMSG inclui mensagens do Agente de Log geradas quando os fluxos de trabalho do CDC são executados. Se você usar o Condensador do PowerExchange, esse conjunto de dados também incluirá mensagens que indicam o Agente de Log e o Agente do PowerExchange ao qual um trabalho do Condensador é conectado e o ponto inicial no qual começar, o que é transmitido ao Agente de Log.

Integração do PowerExchange com o PowerCenter

O PowerCenter trabalha em conjunto com o Cliente do PowerExchange para PowerCenter (PWXPC) para extrair os dados alterados que o PowerExchange captura e aplica-os a um ou mais destinos.

A função principal do PWXPC é integrar o PowerExchange com o PowerCenter para que o PowerCenter possa acessar os dados controlados pelo PowerExchange e gravá-los em vários destinos. Com o PWXPC, as sessões do CDC podem extrair dados alterados dos conjuntos de dados de log do Agente do PowerExchange e dos arquivos condensados do Condensador do PowerExchange.

O PowerCenter oferece recursos de transformação e de limpeza de dados, que podem ser usados nas sessões do CDC.

A figura a seguir mostra o fluxo de dados para o processamento dos dados alterados que o PowerExchange capturou das fontes de dados do z/OS:



Nesse fluxo de dados, os componentes do PowerExchange do ECCR captura dados de alterações e os envia para o Agente de Log do PowerExchange. Opcionalmente, o Condensador do PowerExchange lê dados de arquivos de log do PowerExchange e grava-los em arquivos condensados. Quando uma sessão do CDC é executada na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter, o PWXPC usa a interface PWX SCLI para se comunicar com o Ouvinte do PowerExchange no sistema z/OS para recuperar dados de alterações.

Para obter mais informações sobre o PWXPC, consulte *Interfaces do PowerExchange para o PowerCenter*.

Resumo de Tarefas de Implementação do CDC

Depois de instalar o PowerExchange, você poderá configurar a captura e extração de dados de alterações, materializar destinos e iniciar o processamento de extração.

A seguinte tabela identifica as tarefas que você executa para implementar a captura de dados de alterações e o processamento de extração para uma fonte de dados do z/OS:

Etapas	Tarefa	Referências
1	Configure o Ouvinte do PowerExchange.	<ul style="list-style-type: none">- <i>Guia de Movimentação de Dados em Massa do PowerExchange</i>- "Configurando o Ouvinte do PowerExchange" na página 29
2	Inicie o Ouvinte do PowerExchange.	"Gerenciando o Ouvinte do PowerExchange" na página 38
3	Configure o Agente do PowerExchange.	"Configurando o Agente do PowerExchange " na página 42
4	Inicialize o Agente do PowerExchange.	"Gerenciando o Agente do PowerExchange" na página 54
5	Configure o Agente de Log do PowerExchange.	"Considerações sobre a Configuração do Agente de Log do PowerExchange" na página 62
6	Inicie o Agente de Log do PowerExchange.	"Gerenciando os conjuntos de dados de log e de reinicialização" na página 77
7	Configure o ECCR adequado do PowerExchange para a fonte de dados.	"Configuração e Gerenciamento das Origens do CDC" na página 150
8	Crie um mapa de dados usando o Navegador do PowerExchange. Esta etapa é obrigatória para fontes não relacionais.	<i>Guia do Usuário do Navegador do PowerExchange</i>

Etapas	Tarefa	Referências
9	Para fontes do DB2 que exijam campos e expressões definidas pelo usuário, crie um mapa de dados usando o Navegador do PowerExchange.	<i>Guia do Usuário do Navegador do PowerExchange</i>
10	Defina e ative registros de captura e mapas de extração para a fonte de dados usando o Navegador do PowerExchange.	<i>Guia do Usuário do Navegador do PowerExchange</i>
11	Materialize o destino pela origem.	<i>Guia de Movimentação de Dados em Massa do PowerExchange</i>
12	Estabeleça um ponto inicial para a extração.	"Extração de Dados Alterados" na página 334
13	Inicialize o ECCR.	"Configuração e Gerenciamento das Origens do CDC" na página 150
14	(Opcional) Configure o Condensador do PowerExchange.	"Configurando o Condensador do PowerExchange" na página 106
15	(Opcional) Inicie o Condensador do PowerExchange.	"Iniciando e Interrompendo o Condensador do PowerExchange" na página 139
16	Preparar e extrair dados de alterações usando o PowerCenter.	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Interfaces do PowerExchange para PowerCenter</i> - <i>Guia do PowerCenter Designer</i> - <i>Guia de Noções Básicas de Fluxo de Trabalho do PowerCenter</i>

Parte II: Configuração e Gerenciamento dos Componentes do CDC

Esta parte contém os seguintes capítulos:

- [Ouvinte do PowerExchange, 29](#)
- [Agente do PowerExchange , 40](#)
- [Agente de Log do PowerExchange para z/OS, 59](#)
- [Condensador do PowerExchange , 105](#)

CAPÍTULO 2

Ouvinte do PowerExchange

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral do Ouvinte do PowerExchange, 29](#)
- [Configurando o Ouvinte do PowerExchange, 29](#)
- [Gerenciando o Ouvinte do PowerExchange, 38](#)

Visão Geral do Ouvinte do PowerExchange

O Ouvinte do PowerExchange é um componente do CDC do PowerExchange que oferece serviços a outros componentes do CDC do PowerExchange e aos usuários do PowerExchange.

O Ouvinte do PowerExchange oferece os seguintes tipos de serviços:

- Armazena e gerencia mapas de dados, registros de captura e mapas de extração de origens z/OS registradas para CDC
- Fornece registros de captura novos ou modificados ao Agente do PowerExchange
- Fornece dados alterados capturados às extrações do PowerCenter e aos testes de linha do banco de dados do Navegador do PowerExchange

O Ouvinte do PowerExchange interage com os seguintes componentes do CDC do PowerExchange:

- Navegador do PowerExchange
- Agente do PowerExchange
- Agente de Log do PowerExchange

Configurando o Ouvinte do PowerExchange

O Ouvinte do PowerExchange gerencia registros de captura e mapas de extração para fontes do change data capture. Além disso, você deve se conectar ao Ouvinte do PowerExchange para extrair os dados alterados capturados.

Antes de realizar a captura de dados alterados de fontes de dados z/OS, configure os seguintes itens do Ouvinte do PowerExchange:

- A JCL do Ouvinte do PowerExchange no sistema z/OS no qual os dados alterados, os registros de captura e os mapas de extração residem

- As instruções do arquivo de configuração DBMOVER que o Ouvinte do PowerExchange usa, incluindo as instruções CAPI_CONNECTION das fontes de dados

Configurando a JCL do Ouvinte do PowerExchange

O change data capture requer instruções DD adicionais na JCL do Ouvinte do PowerExchange. Se as opções do change data capture tiverem sido selecionadas durante o processo de instalação, o PowerExchange personalizará a JCL do Ouvinte do PowerExchange para incluir essas instruções DD.

Verifique se a JCL do Ouvinte do PowerExchange está correta. Se necessário, corrija a JCL e recicle o Ouvinte do PowerExchange.

A tabela a seguir lista as instruções DD exigidas para CDC:

Nome da instrução DD	Descrição
DTLAMCPR	Obrigatório. Aponta para o conjunto de dados CCT do VSAM, que contém os registros de captura.
DTLCACDC	Opcional. Aponta para o conjunto de dados CDCT do VSAM, que contém informações do arquivo de condensação. Essa instrução DD será necessária somente se o Condensador do PowerExchange estiver sendo usado.
DTLCACDE	Obrigatório. Aponta para o conjunto de dados CDEP do VSAM, que contém os nomes dos aplicativos. Essa instrução DD é necessária para desempenhar testes de linha do banco de dados do Navegador do PowerExchange e se a extração de dados estiver sendo feita usando as conexões do ODBC do PowerExchange no PowerCenter.
DTLCAMAP	Obrigatório. Aponta para o conjunto de dados DTLCAMAP do VSAM, que contém os mapas de extração.
EDMPARMS	Obrigatório. Aponta para a biblioteca USERLIB, que contém as opções do módulo EDMSDIR usadas para se conectar ao Agente e ao Agente de Log do PowerExchange adequados.

Nota: Se você deseja substituir o tempo padrão durante o qual o Log Read API (LRAPI) espera uma resposta após enviar um comando para o Agente de Log do PowerExchange para z/OS, poderá incluir a instrução EDMLRPRM DD com os parâmetros adequados na JCL do Ouvinte do PowerExchange. Os parâmetros então pertencem a todas as instâncias de LRAPI e extrações. Como alternativa, você pode especificar os parâmetros para uma instância de LRAPI específica, determinando o EDMLRPRM DD no trabalho que emite as chamadas da API de Leitura do Log (LRAPI) para o Agente de Log do PowerExchange. Para obter mais informações, consulte [“Substituindo Padrões Sincronizados do Log Read API” na página 73](#).

Configurando as Instruções CAPI_CONNECTION

Para extrair os dados alterados capturados usando o modo de extração em tempo real, o Ouvinte do PowerExchange chama o Log-Read API para se conectar ao Ouvinte do PowerExchange.

Altere os parâmetros de configuração do DBMOVER usados pelo Ouvinte do PowerExchange no sistema MVS onde os dados alterados são armazenados para incluir as instruções UOW Cleanser e Log-Read API CAPI_CONNECTION. Recicle o Ouvinte do PowerExchange para ativar as alterações nos parâmetros de configuração do DBMOVER.

Instrução CAPI_CONNECTION - LRAP

A instrução LRAP CAPI_CONNECTION especifica um conjunto nomeado de parâmetros que a API (CAPI) de consumo usa para o componente Log Read API (LRAPI) do Agente de Log do PowerExchange para z/OS.

O LRAPI estabelece conexão com o Agente de Log do PowerExchange para ler dados alterados do espaço de endereço que está extraindo esses dados, como o espaço de endereço do Ouvinte do PowerExchange.

Fontes de Dados: Adabas, CA Datacom/DB, CA IDMS/DB, DB2 for z/OS, IMS e VSAM

Instruções Relacionadas: CAPI_CONNECTION - UOWC

Obrigatório: Sim para o z/OS CDC

Sintaxe:

```
CAPI_CONNECTION=( [DLLTRACE=trace_id]
                  ,NAME=capi_connection_name
                  [,TRACE=trace_name]
                  ,TYPE=(LRAP
                        ,AGENT=agent_id
                        ,LOG=logger_id
                        [,EOF={Y|N}]
                        [,FUZZYRSTART={Y|N}]
                        [,UIDFMT={UID|CONN|CORR|CTYPE|PLAN|ALL}]
                        [,UIDFMTIMS={UID|PSB|ALL}]
                  )
                )
```

Parâmetros:

DLLTRACE=trace_id

Opcional. Um nome definido pelo usuário para a instrução TRACE que ativa o rastreamento de DLL interno para essa CAPI. Especifique esse parâmetro apenas sob a orientação do Suporte Global a Clientes da Informatica.

NAME=capi_connection_name

Obrigatório. Um nome exclusivo definido pelo usuário para essa instrução CAPI_CONNECTION.

O tamanho máximo é de oito caracteres alfanuméricos.

TRACE=trace_name

Opcional. Um nome definido pelo usuário para a instrução TRACE que ativa o rastreamento de CAPI comum. Especifique esse parâmetro apenas sob a orientação do Suporte Global a Clientes da Informatica.

TYPE=(LRAP, ...)

Obrigatório. Tipo de instrução CAPI_CONNECTION. Para LRAPI, esse valor deve ser LRAP.

AGENT=agent_id

Obrigatório. O ID do Agente do PowerExchange. Esse valor deve corresponder ao valor no parâmetro AGENTID do módulo EDMSDIR. O PowerExchange lê o módulo EDMSDIR da instrução DD EDMPARM ou, se esse parâmetro não for especificado, da instrução DD STEPLIB ou JOBLIB.

O tamanho máximo é de quatro caracteres alfanuméricos.

LOG=logger_id

Obrigatório. O ID do Agente de Log do PowerExchange. Esse valor deve corresponder ao valor especificado no parâmetro LOGGER do módulo EDMSDIR.

O tamanho máximo é de quatro caracteres alfanuméricos.

EOF={N|Y}

Opcional. Controla se o PowerExchange interrompe as extrações de dados alterados depois de atingir o fim do arquivo (EOL).

As opções são:

- **N.** O PowerExchange não interrompe extrações de dados alterados quando o EOL é atingido.
- **Y.** O PowerExchange interrompe extrações de dados alterados quando o EOL é atingido.

O padrão é N.

Como esse parâmetro afeta todos os usuários da instrução LRAP CAPI_CONNECTION, a Informatica recomenda que você use um dos seguintes métodos alternativos para interromper extrações de dados alterados no EOL:

- Nas sessões do CDC que usam o modo de extração em tempo real, digite 0 para o atributo **Tempo Inativo** nas conexões do aplicativo PWX DB2zOS CDC em Tempo Real.
- No Condensador do PowerExchange, digite 1 na instrução COLL_END_LOG do membro de configuração CAPTPARM.
- Nas sessões do CDC que usam conexões ODBC, digite 0 para o parâmetro WAITTIME na fonte de dados ODBC.

FUZZYRSTART={Y|N}

Opcional. Controla se o token restart2 nas informações de reinicialização que o Cliente do PowerExchange for PowerCenter envia ao Agente de Log do z/OS do PowerExchange para uma sessão do CDC aponta para um registro inicial do UOW ou qualquer posição de RBA especificada no token restart2.

Esse parâmetro também pertence ao valor do Token de Reinicialização 2 que você especifica para os testes de linha do banco de dados do CAPX e do CAPXRT do Navigator do PowerExchange.

As opções são:

- **Y.** Permite que o token restart2 aponte para qualquer posição nos dados registrados do Agente de Log do PowerExchange. Esta opção permite que você salte um registro problemático.
- **N.** Exige que o token restart2 aponte para um registro inicial do UOW nos dados registrados do Agente de Log do PowerExchange.

O padrão é Y.

UIDFMT={UID|CONN|CORR|CTYPE|PLAN|ALL}

Opcional. Para origens CDC do DB2 for z/OS, controla o tipo de valor que o PowerExchange retorna no campo DTL__CAPXUSER gerado em cada registro de alteração. As opções são:

- **UID.** Retorna o ID do usuário que fez a alteração.
- **CONN.** Retorna o identificador da conexão do DB2 no momento em que a alteração foi feita.
- **CORR.** Retorna o identificador da correlação do DB2 no momento em que a alteração foi feita.
- **CTYPE.** Retorna o tipo de conexão do DB2 no momento em que a alteração foi feita.
- **PLAN.** Retorna o nome do plano do DB2 no momento em que a alteração foi feita.
- **ALL.** Retorna todas as informações fornecidas pelas outras opções. O PowerExchange especifica essas informações em uma lista delimitada por dois-pontos no seguinte formato:

userid:plan_name:correlation_id:connection_id:connection_type

O padrão é UID.

Restrição: Você pode especificar apenas uma opção.

UIDFMTIMS={UID|PSB|ALL}

Opcional. Para fontes de dados CDC síncronas do IMS, controla o tipo de valor que o PowerExchange usa para preencher a coluna DTL__CAPXUSER gerada em cada registro de alteração. As opções são:

- **UID.** Retorna o ID do usuário que fez a alteração no IMS.
- **PSB.** Retorna o nome do bloco de especificação do programa (PSB) do IMS.
- **ALL.** Retorna o ID do usuário e o nome PSB no formato *userid:psbname*.

O padrão é UID.

Restrição: Você pode especificar apenas uma opção.

Instrução CAPI_CONNECTION - UOWC

A instrução UOWC CAPI_CONNECTION especifica um conjunto denominado de parâmetros que a API (CAPI) de Consumo usa no UOW Cleanser.

No fluxo de mudança de algumas fontes de dados, as alterações de vários UOWs são mescladas entre si. O UOW Cleanser reconstrói as alterações entremescladas lidas no fluxo de mudança nos UOWs concluídos, em ordem cronológica baseada na hora de término.

Sistemas Operacionais: i5/OS, Linux, UNIX, Windows e z/OS

Fontes de Dados: DB2 para iFontes 5/OS, Oracle CDC com LogMiner e z/OS CDC

Instruções Relacionadas: CAPI_CONNECTION - AS4J, CAPI_CONNECTION - LRAP e CAPI_CONNECTION - ORCL

Obrigatório: Sim, no CDC das fontes especificadas

Sintaxe:

```
CAPI_CONNECTION=( [DLLTRACE=trace_id]
                  ,NAME=capi_connection_name
                  [,TRACE=trace_name]
                  ,TYPE=(UOWC
                        ,CAPINAME=source_capi_name
                        [,BLKSIZE=block_size]
                        [,CUOWS={number_of_concurrent_UOWs|34}]
                        [,DATACLASS=data_class]
                        [,LARGEOPS=number_of_operations]
                        [,MEMCACHE={cache_size|1024}]
                        [,MONITORINT={minutes|5}]
                        [,RSTRADV=seconds]
                        [,SPACEPRI={primary_space|50}]
                        [,SPACETYP={BLK|TRK|CYL}]
                        [,SPILLKEEP=number_of_spill_files]
                        [,STORCLASS=storage_class]
                        [,TIMESTAMP={LOG|COMMIT}]
                        [,UNIT=unit]
                  )
)
```

Parâmetros:

DLLTRACE=trace_id

Opcional. Um nome definido pelo usuário para a instrução TRACE que ativa o rastreamento de DLL interno para essa CAPI.

Especifique esse parâmetro apenas sob a orientação do Suporte Global a Clientes da Informatica.

NAME=capi_connection_name

Obrigatório. Um nome exclusivo definido pelo usuário para essa instrução CAPI_CONNECTION.

O tamanho máximo é de oito caracteres alfanuméricos.

TRACE=trace_name

Opcional. Um nome definido pelo usuário para a instrução TRACE que ativa o rastreamento de CAPI comum.

Especifique esse parâmetro apenas sob a orientação do Suporte Global a Clientes da Informatica.

TYPE=(UOWC, ...)

Obrigatório. O tipo de instrução CAPI_CONNECTION. Para o UOW Cleanser, esse valor deve ser UOWC.

CAPINAME=capi_name

Obrigatório. O valor de parâmetro NAME na instrução CAPI_CONNECTION específica da fonte relacionada, que pode ser um dos seguintes tipos de instrução:

- Instrução AS4J CAPI_CONNECTION para origens DB2 para i (i5/OS)
- Instrução ORCL CAPI_CONNECTION para Oracle CDC com origens LogMiner
- Instrução LRAP CAPI_CONNECTION para fontes de dados z/OS

BLKSIZE=block_size

Opcional. O tamanho do bloco, em bytes, para os arquivos spill UOW sequenciais que o UOW Cleanser cria quando o cache de memória não pode manter todas as alterações de um UOW.

A tabela a seguir mostra os valores válidos por tipo de origem do CDC:

Tipo de Fonte de Dados	Valores Válidos	Valor Padrão
DB2 para i (i5/OS)	Um número de 8 a 32760	32760
Oracle	Um número de 8 a 65535	32768
Fontes de dados z/OS	Um número de 8 a 32760	18452

CUOWS=number_of_concurrent_UOWs

O número esperado de UOWs concorrentes que contêm dados de interesse do CDC. Se você especificou um valor MEMCACHE, terá alocações de arquivo spill em excesso e perceberá um grande número de UOWs simultâneos relatados nas mensagens PWX-10742 ou PWX-10782. Aumente esse valor de parâmetro para fazer com que menos cache de memória seja usado por UOW. Ao reduzir o uso do cache de memória por UOW, mais UOWs simultâneos podem ser acomodados sem alocar arquivos spill. Esse parâmetro não restringe o número máximo de UOWs simultâneos que o UOW Cleanser pode processar.

Os valores válidos vão de 1 a 65535. O padrão é 34.

DATACLASS=data_class

Opcional. No z/OS, a classe de dados SMS que o UOW Cleanser usa quando aloca os arquivos spill UOW sequenciais. Se você não especificar esse parâmetro, as rotinas SMS ACS poderão atribuir a classe de dados.

LARGEOPS=número de operações

Opcional. Substitui o valor padrão que o PowerExchange usa para identificar as transações como transações grandes para fins de relatório. Digite o número de operações de DML (inserções, atualizações e exclusões), em milhares, que uma transação deve conter para ser considerada uma transação grande.

O PowerExchange emite mensagens de status para transações grandes que cumpram esses critérios. Se o PowerExchange emitir mensagens em excesso, pode-se aumentar esse valor para limitar o número de mensagens.

Os valores válidos são de 1 a 2147483 (1.000 a 2.147.483.000 de operações). O valor padrão é metade do valor arredondado do parâmetro MEMCACHE para o milhar mais próximo. Com base no valor padrão 1024 KB de MEMCACHE, o valor padrão de LARGEOPS é de 1000 (1.000.000 de operações).

MEMCACHE={cache_size|1024}

Opcional. O tamanho máximo do cache de memória, em quilobytes, que o PowerExchange aloca para reconstruir UOWs concluídos.

Digite um número de 0 a 2147483647. O padrão é 1024 KB. Se você inserir 0, o tamanho do cache de memória será limitado somente pela memória disponível no sistema.

Para cada sessão de extração, o PowerExchange mantém todas as alterações de cada UOW no cache de memória até que ele processe o registro end-UOW. O PowerExchange aloca o cache de memória incrementalmente até o limite que esse parâmetro especifica. Se o cache de memória for muito pequeno para manter todas as alterações em um UOW, o PowerExchange eliminará as alterações nos arquivos sequenciais em disco, chamados arquivos spill UOW.

Cada arquivo spill UOW contém um UOW. Um UOW poderá exigir vários arquivos spill UOW para manter todas as alterações desse UOW. Se o fluxo de mudança contiver vários UOWs grandes e o cache de memória for insuficiente, o PowerExchange poderá criar inúmeros arquivos spill UOW.

O PowerExchange processará o fluxo de mudança de modo mais eficiente se ele não precisar usar arquivos spill UOW. Um grande número de arquivos spill UOW pode diminuir o desempenho de extração e causar falta de espaço em disco.

Importante: Se o fluxo de mudança contiver UOWs pequenos, o valor padrão poderá ser suficiente. No entanto, a Informatica recomenda especificar um valor mais alto porque o valor padrão geralmente é muito baixo.

A localização em que o PowerExchange aloca os arquivos spill UOW varia conforme o sistema operacional da seguinte forma:

- No i5/OS, o PowerExchange usa o comando CRTPF para criar um arquivo físico para arquivos spill UOW.

O PowerExchange nomeia os arquivos spill UOW usando a função C/C++ tmpnam().

- No Linux e UNIX, o PowerExchange usa o diretório atual por padrão para arquivos spill UOW. Para usar um diretório diferente, especifique a variável de ambiente TMPDIR.

O PowerExchange nomeia os arquivos spill UOW usando o prefixo "dtlq" e a função tempnam do sistema operacional.

Nota: Os arquivos spill UOW são arquivos temporários que são excluídos quando fechados pelo PowerExchange. Esses arquivos não são visíveis no diretório enquanto estão abertos.

- No Windows, o PowerExchange usa o diretório atual por padrão para arquivos spill UOW. Para usar um diretório diferente, especifique a variável de ambiente TMP.

O PowerExchange nomeia os arquivos spill UOW usando o prefixo "dtlq" e a função _tempnam do Windows.

- No z/OS, o PowerExchange usa alocação dinâmica para alocar conjuntos de dados temporários para os arquivos spill UOW. Em geral, o SMS controla a localização de conjuntos de dados temporários. Se você não usar o SMS para controlar conjuntos de dados temporários, o parâmetro UNIT controlará a localização dos arquivos spill UOW.

Como o PowerExchange aloca conjuntos de dados temporários para os arquivos spill UOW, o z/OS atribui a esses arquivos nomes de conjunto de dados gerados pelo sistema, que começam com SYSydddd.Thhmmss.RA000.jobname.

Aviso: O PowerExchange aloca o tamanho do cache para cada operação de extração. Se você usar uma grande valor de MEMCACHE e executar muitas sessões de extração simultâneas, poderão ocorrer restrições de memória.

MONITORINT=*minutos*

Opcional. Período em minutos no qual o PowerExchange verifica a atividade de transação para transações pendentes e transações grandes. Transação pendente longa é a que permanece ativa por dois intervalos de monitoramento e transação grande é a que atende aos critérios de LARGEOPS. Quando o período termina, o PowerExchange emite mensagens que identificam as transações grandes e pendentes longas e informa sua atividade de processamento. O PowerExchange também emite mensagens que identificam a posição atual no fluxo de mudança. Os valores válidos vão de 0 a 720. O valor 0 desativa o monitoramento. O padrão é 5.

RSTRADV=*seconds*

O intervalo de tempo, em segundos, que o PowerExchange aguarda antes de antecipar os tokens de reinicialização e sequência para uma fonte de dados registrada, durante os períodos em que os UOWs não incluem alterações de interesse da fonte de dados. Quando o intervalo de espera termina, o PowerExchange retorna o próximo "UOW vazio" confirmado, que inclui apenas informações atualizadas de reinicialização.

Digite um número de 0 a 86400. Nenhum padrão é especificado.

O PowerExchange zera o intervalo de espera quando um dos seguintes eventos ocorre:

- O PowerExchange conclui o processamento de um UOW que inclui alterações de interesse.
- O PowerExchange retorna um UOW vazio porque o intervalo de espera terminou sem que o PowerExchange recebesse nenhuma alteração de interesse.

Por exemplo, se você especificar 5, o PowerExchange aguardará cinco segundos depois de concluir o processamento do último UOW ou após o término do intervalo de espera anterior. Em seguida, o PowerExchange retorna o próximo UOW vazio confirmado que inclui informações atualizadas de reinicialização e zera o intervalo de espera.

Se você não especificar RSTRADV, o PowerExchange não antecipará os tokens de reinicialização e sequência para uma fonte registrada, durante os períodos em que ele não receber alterações de interesse. Quando o PowerExchange for inicializado a quente, ele lerá todas as alterações, incluindo aquelas que não são de interesse do CDC, do ponto de reinicialização.

Nas origens DB2 para i5/OS, a Informatica recomenda que você use esse parâmetro se os registros de alterações lidos pelo PowerExchange dos destinatários do diário do i5/OS forem criados sob controle de confirmação. Se os registros de alterações forem criados sem controle de confirmação, não especifique esse parâmetro.

Atenção: Um valor 0 pode diminuir o desempenho. Além das UOWs que contêm alterações para fontes de dados registradas de interesse, o PowerExchange retorna uma UOW vazia para cada UOW que não contém alterações para essas fontes.

SPACEPRI={primary_space|50}

Opcional. No z/OS, a quantidade de espaço primário que o UOW Cleanser usa para alocar arquivos spill UOW. O parâmetro SPACETYP indica o tipo de unidades de espaço.

Digite um número de 1 a 16777215. O padrão é 50 blocos.

O UOW Cleanser não usa espaço secundário. Em vez disso, quando um arquivo spill torna-se cheio, o UOW Cleanser aloca outro do mesmo tamanho.

As rotinas SMS ACS podem substituir o tamanho do arquivo spill UOW.

Nota: No i5/OS, o UOW Cleanser aloca arquivos spill UOW como arquivos físicos com SIZE(*NOMAX), o que significa que o tamanho máximo do arquivo spill é controlado pelo tamanho máximo de arquivo do sistema. No Linux, UNIX e Windows, o PowerExchange aloca arquivos spill UOW como arquivos temporários de 2 GB.

SPACETYP={BLK|TRK|CYL}

Opcional. No z/OS, o tipo de unidades em que é expresso o espaço primário para alocação de arquivos spill do UOW Cleanser.

As opções são:

- **BLK.** Blocos.
- **CYL.** Cilindros.
- **TRK.** Rastreia.

O padrão é BLK.

SPILLKEEP=número_de_arquivos_spill

Opcional. O número de arquivos spill que o UOW Cleanser retém para realocação. O UOW Cleanser retém os arquivos spill em vez de desalocá-los de forma que estejam disponíveis para serem realocados para novas transações. Esse recurso foi projetado para evitar a desalocação de arquivos e a atividade de alocação excessivas.

Os valores válidos vão de 0 a 999. Em z/OS e i5/OS, o padrão é 3. Em Linux, UNIX e Windows, o padrão é 0.

STORCLASS=storage_class

Opcional. No z/OS, o nome da classe de armazenamento SMS que o UOW Cleanser usa para alocar arquivos spill UOW.

TIMESTAMP={LOG|COMMIT}

Opcional. O tipo de registro de data/hora que o PowerExchange registra na coluna DTL_CAPXTIMESTAMP gerada de cada registro de alteração de uma transação. Especifique esse parâmetro somente se você quiser exibir o registro de data/hora de confirmação, em vez do registro de data/hora dos logs de origem ou dos conjuntos de dados.

As opções são:

- **LOG.** O registro de data/hora de uma alteração no banco de dados de origem, conforme registrado pelo DBMS nos logs do banco de dados de origem ou conjuntos de dados próximos ao momento em que a alteração é feita. Para obter mais informações, consulte [Apêndice B, “Carimbos de Data/Hora DTL__CAPXTIMESTAMP” na página 427](#).
- **COMMIT.** O carimbo de data/hora de confirmação da transação no banco de dados de origem. Especifique essa opção se você usar o carimbo de data/hora para calcular a latência.

O padrão é LOG.

UNIT=unit

Opcional. No z/OS, o nome de unidade genérico ou exclusivo que o UOW Cleanser usa para alocar arquivos spill UOW.

Gerenciando o Ouvinte do PowerExchange

É possível controlar determinados aspectos do processamento do Ouvinte do PowerExchange usando comandos.

Inicializando o Ouvinte do PowerExchange

É possível executar o Ouvinte do PowerExchange como um trabalho em lotes ou tarefa iniciada. Como o Ouvinte do PowerExchange é de execução longa, geralmente o método preferencial é executar o Ouvinte do PowerExchange como uma tarefa iniciada.

Inicie o Ouvinte do PowerExchange antes de iniciar outros espaços de endereço do componente do CDC do PowerExchange, incluindo o Agente do PowerExchange.

Para iniciar o Ouvinte do PowerExchange, emita o comando START do MVS seguido do nome da tarefa iniciada ou trabalho em lotes. Por exemplo:

```
START listener_task_name
```

Interrompendo o Ouvinte do PowerExchange

Para interromper o Ouvinte do PowerExchange, pode-se usar o comando MVS MODIFY (F) seguido pelo comando do PowerExchange CLOSE ou CLOSE FORCE.

Use a seguinte sintaxe:

```
F listener_task_name,CLOSE
```

Descrições dos comandos:

- CLOSE faz com que o Ouvinte do PowerExchange seja interrompido depois que todas as subtarefas do usuário forem concluídas, incluindo as subtarefas de movimentação de dados em massa e as subtarefas do CDC
- CLOSE FORCE faz com que o Ouvinte do PowerExchange aguarde 30 segundos para que as tarefas ativas sejam concluídas e, em seguida, interrompe as tarefas ativas restantes antes da desativação. Esse comando tem o mesmo resultado que o do comando STOP (P) do MVS.

Nota: Pode-se usar o programa pwxcmd para emitir o comando close ou closeforce a partir de um sistema Linux, UNIX ou Windows.

Controlando Tarefas do Ouvinte do PowerExchange

O PowerExchange oferece diversos comandos que você pode usar para controlar as tarefas do Ouvinte do PowerExchange.

Insira comandos do Ouvinte do PowerExchange com comandos z/OS MODIFY (F). Use a seguinte sintaxe:

```
F listener_task_name,command
```

Use os seguintes comandos para listar ou para interromper tarefas do Ouvinte do PowerExchange:

LISTTASK

Lista todas as atividades ativas do Ouvinte do PowerExchange.

STOPTASK

Interrompe uma tarefa específica do Ouvinte do PowerExchange.

Como alternativa, você pode usar o programa pwxcmd para emitir os comandos listtask e stoptask de um sistema remoto Linux, UNIX ou Windows para um Ouvinte do PowerExchange em execução no sistema z/OS. Os comandos pwxcmd fornecem os mesmos resultados.

Para obter mais informações sobre os comandos do Agente de Log do PowerExchange, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Controlando o uso de recursos do Ouvinte do PowerExchange

Você pode usar as classes de serviço do Workload Manager (WLM) para controlar o uso de recursos do Ouvinte do PowerExchange, como armazenamento, CPU e dispositivos E/S.

Para obter mais informações, consulte [“Usando classes de serviço do WLM para priorizar as tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange no z/OS” na página 417](#).

CAPÍTULO 3

Agente do PowerExchange

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral do Agente do PowerExchange, 40](#)
- [Configurando o z/OS para o Agente do PowerExchange, 41](#)
- [Configurando o Agente do PowerExchange, 42](#)
- [Gerenciando o Agente do PowerExchange, 54](#)
- [Controlando a Segurança para o Agente do PowerExchange, 57](#)

Visão Geral do Agente do PowerExchange

O Agente do PowerExchange é um componente do CDC do PowerExchange que oferece serviços para outros componentes do CDC do PowerExchange. Ele é executado como uma tarefa iniciada em um espaço de endereço separado.

O Agente do PowerExchange tem as características a seguir:

- O Agente do PowerExchange interage com os seguintes componentes do CDC do PowerExchange:
 - Ouvinte do PowerExchange
 - Environmental Change Capture Routines (ECCRs)
 - Agente de Log do PowerExchange para z/OS
- O Agente do PowerExchange oferece os seguintes serviços para outros componentes do CDC:
 - Obtém e gerencia filas globais para os componentes do CDC do PowerExchange.
 - Obtém registros de captura novos ou modificados do Ouvinte do PowerExchange.
 - Gerencia o fluxo de dados entre os componentes do CDC do PowerExchange que são executados em diferentes espaços de endereço.
 - Gerencia solicitações dos ECCRs para informações de registro de captura.
 - Fornece acesso a usuários autorizados.
 - Fornece um log de mensagem comum.
- Inicia a tarefa iniciada do Agente do PowerExchange depois que você iniciar o Ouvinte do PowerExchange e antes de iniciar o Agente de Log do PowerExchange e os ECCRs. A seguinte ordem de início é recomendada:
 1. Ouvinte do PowerExchange
 2. Agente do PowerExchange

3. Agente de Log do PowerExchange

4. ECCRs

- O Agente do PowerExchange se conecta a um único Ouvinte do PowerExchange. Como padrão, o Agente do PowerExchange obtém informações de registro de captura do Ouvinte do PowerExchange.
- Se você executar mais de um Ouvinte do PowerExchange no sistema z/OS e criar, editar ou excluir registros de captura, verifique se você usou o Ouvinte do PowerExchange no z/OS que interage com o Agente do PowerExchange. Esse requisito se aplica às alterações de registro feitas do Navegador do PowerExchange e com os utilitários DTLURDMO e DTLUCBRG. O Agente do PowerExchange pode atualizar o cache de memória com informações do arquivo CCT que reflita as alterações de registro.
- O Agente do PowerExchange usa o parâmetro AgentID no membro AGENTCTL, para o qual o EDMSCTL DD na JCL do Agente aponta, para criar o subsistema z/OS. Use o AgentID para se comunicar com o espaço de endereço do Agente do PowerExchange.
- É possível controlar determinados aspectos do processamento do Agente do PowerExchange ao emitir comandos do console do sistema MVS.
- O Agente do PowerExchange não pode ser executado como um trabalho em lotes.

Executando Várias Instâncias do Agente do PowerExchange

É possível executar várias instâncias do Agente do PowerExchange simultaneamente em um único sistema MVS. Por exemplo, talvez haja interesse em executar instâncias separadas para os ambientes de teste e de produção. Preferencialmente, é necessário criar um ambiente separado de teste e de produção, e usar um Agente do PowerExchange diferente para cada ambiente.

Use as regras e diretrizes a seguir ao executar várias instâncias do Agente do PowerExchange:

- Um Agente do PowerExchange pode usar somente um repositório do PowerExchange.
- Vários Agentes do PowerExchange podem compartilhar o mesmo repositório do PowerExchange.
- O status do ECCR do VSAM em Lotes especificado nos parâmetros AGENTCTL afeta todos os Agentes do PowerExchange em um único sistema MVS. Se o ECCR do VSAM em Lotes for ativado ou desativado para um Agente do PowerExchange, o status será alterado para todos os Agentes do PowerExchange no mesmo sistema MVS.
- O AgentID especificado nos parâmetros AGENTCTL é definido como um subsistema MVS. Para usar o mesmo AgentID para diferentes Agentes do PowerExchange, cada Agente do PowerExchange deve estar localizado em um sistema MVS diferente.

Configurando o z/OS para o Agente do PowerExchange

Para otimizar a configuração do z/OS para o Agente do PowerExchange, considere aumentar os seguintes itens:

- Número de índices de conexão.
- Número de espaços de dados comuns.

Índices de Conexão e Espaços de Dados Comuns

Talvez seja necessário aumentar os valores dos parâmetros NSYSLX e MAXCAD no membro EASYSxx da biblioteca SYS1.PARMLIB.

Para determinar se esses valores serão aumentados, use as diretrizes a seguir:

- Cada Agente do PowerExchange requer duas entradas do índice de conexão. Durante o processamento de inicialização a quente, o Agente do PowerExchange reutilizará as entradas do índice de conexão. Durante o processamento de inicialização a frio, duas novas entradas do índice de conexão serão usadas. Considere o aumento do parâmetro NSYSLX do membro EASYSxx em SYS1.PARMLIB.

- Cada Agente do PowerExchange usa um espaço de dados comum. Se o comando SHUTDOWN for usado com a opção COMPLETELY para interromper o Agente do PowerExchange, o CDC do PowerExchange excluirá o espaço de dados. No entanto, se a opção COMPLETELY não for especificada, o espaço de dados será mantido.

Ao reinicializar o Agente do PowerExchange, o agente reutilizará o espaço de dados se ele estiver presente, a menos que uma inicialização a frio seja desempenhada. Considere o aumento do parâmetro MAXCAD do membro EASYSxx no SYS1.PARMLIB para permitir um uso maior dos espaços de dados comuns.

Se o parâmetro NSYSLX e MAXCAD for alterado, será necessário aplicar IPL ao sistema z/OS para que as alterações entrem em vigor.

Enfileiramento Global para o CDC do PowerExchange

O CDC do PowerExchange emite somente enfileiramentos do nível SYSTEMS para a serialização nos vários sistemas MVS. Para usar o CDC do PowerExchange em vários sistemas MVS, é necessário usar um produto de serialização global, como GRS ou MIM para propagar esses enfileiramentos.

Se um produto de serialização de sistema cruzado que exija a definição específica dos enfileiramentos que devem ser propagados globalmente estiver sendo usado, será necessário conhecer os QNAMEs emitidos pelo CDC do PowerExchange.

Nota: O ECCR do DB2 usa um enfileiramento do nível SYSTEMS para impedir a execução de várias instâncias do mesmo ECCR. O QNAME é DB2CAPT. O RNAME é um campo de oito bytes, o valor NAME= da instrução CA do arquivo de controle REPL2CTL do ECCR do DB2. O enfileiramento SYSTEMS está presente durante a execução do ECCR.

Talvez seja necessário incluir essas informações nas opções para o produto de serialização do sistema cruzado para assegurar que esses enfileiramentos sejam manipulados adequadamente.

Configurando o Agente do PowerExchange

O Agente do PowerExchange tem várias opções e parâmetros que controlam aspectos exclusivos da sua operação:

- opções do módulo EDMSDIR
- parâmetros AGENTCTL
- parâmetros AGENTREP

Quando você instala o PowerExchange, essas opções e parâmetros são configurados com os padrões e valores informados no Assistente de Instalação do z/OS. Antes de inicializar os componentes do CDC do

PowerExchange, revise as opções e os parâmetros do Agente do PowerExchange para assegurar que são adequados para a instalação.

EDMSDIR Options Module

Set configuration options for the PowerExchange Agent in the EDMSDIR options module.

When you run the XICDC600 job during installation, the PowerExchange installer assembles and link-edits the EDMSDIR options module and writes it to the PowerExchange USERLIB data set for CDC. The USERLIB is created when you run the SETUPCC1 job during installation. The installer enters values for some EDMSDIR options based on your entries in the z/OS Installation Assistant.

The EDMSDIR options apply to any PowerExchange CDC component that points to this USERLIB library. You can modify the EDMSDIR options, if necessary.

The following table describes the EDMSDIR options:

Option	Description	Default Value	Valid Values
AGENTID	The name of the default PowerExchange Agent.	EDMA	<p>A valid name has the following characteristics:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consists of four characters, beginning with a letter, #, @, or \$. - Does not conflict with an existing MVS subsystem. - Is not the same as the LOGGER name.
CCERR	The action to take when a Db2 for z/OS, IMS synchronous, batch VSAM, or CICS/VSAM ECCR is unable to capture changes for a data source.	CONT	<p>Valid values:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CONT. Stops change data capture but allows the transaction or job to continue. Some changes might not be captured. - ABEND. Ends the job. The transaction does not update the source. For IMS synchronous capture, the BMP or MPP ends abnormally but the control region continues to be active. In a batch DL/I environment, the batch jobsabend. <p>Notes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - If you specify ABEND and the CICS/VSAM ECCR encounters a serious error or abends during initialization, PowerExchange ends and backs out in-flight CICS transactions on VSAM source files during syncpoint processing. If this action is not possible, PowerExchange shuts down the CICS region to ensure data integrity. - If the PowerExchange Logger abends or shuts down, it cannot receive updates from the ECCR. In this case, the CICS/VSAM ECCR causes the CICS update transaction to abend with abend code ASP7 at the transaction syncpoint. Because the transaction does not write updates to the VSAM files that are registered for change capture, PowerExchange does not miss any changes. - Similarly, if the registration status of a file cannot be determined when the file is opened, the CICS/VSAM ECCR abends transactions that update the file, typically with abend code ASP7 at the transaction syncpoint. This situation might occur when the PowerExchange Agent is down or repository access through the PowerExchange Agent has been stopped. Because no updates are written to the files with the uncertain registration status, PowerExchange does not miss any changes.

Option	Description	Default Value	Valid Values
CENTURY	Controls whether to include the century in dates that the PowerExchange CDC components display.	Y	Valid values: <ul style="list-style-type: none"> - Y. Displays the century. - N. Displays the date without the century.
DATE	The date format that the PowerExchange CDC components use, for example, in messages.	(MDY,/)	In the date format, the first value is one of the following format values: <ul style="list-style-type: none"> - YMD. For YY/MM/DD. - MDY. For MM/DD/YY. - DMY. For DD/MM/YY. <p>The second value is the separator to use in the date. You can use any character. Default is the forward slash (/).</p>
ESLLIB	The data sets to be concatenated to existing DFSESL DD statements in the IMS dependent region or IMS control region. This option is required for IMS synchronous ECCR online environments. If a DFSESL DD statement does not already exist in your dependent region or control region, PowerExchange allocates one for you. For more information about the DFSESL DD statement, see the IBM IMS installation procedures.	N/A	When you set this value, follow these guidelines: <ul style="list-style-type: none"> - Specify the appropriate data set or data sets, enclosed within parentheses. - If you specify multiple data sets, separate them with commas. - You can specify up to five data sets.
IAUPABND	Controls the behavior of IMS online update transactions and online batch jobs in an IMS control region when the CCERR=ABEND option is specified and the PowerExchange Logger for z/OS ends abnormally after the IMS control region is running. This option also controls the behavior of IMS batch DL/I jobs when the PowerExchange Logger is not available when the jobs start. In an online environment, this option does not affect transactions that access the database in read-only mode. In a batch DL/I environment, this option does not affect jobs that use PSBs that do not update any database. In all environments, this option has no effect when CCERR=CONT is specified. If the PowerExchange Logger is down when you try to start the IMS control region, this option is ignored and control region startup fails. Nota: If the Logger is down when you try to start the IMS control region, this option is ignored and the control region startup fails.	Y	Valid values: <ul style="list-style-type: none"> - Y. In an online environment, all update transactions and online batch jobs abend. In a batch DL/I environment, the batch jobs abend. - N. In an online environment, only the transactions and online batch jobs that update registered source segments abend. In a batch DL/I environment, only the batch DL/I jobs that update registered source segments abend.

Option	Description	Default Value	Valid Values
LGWAITTO	<p>The maximum number of seconds that an ECCR waits to write change data records to the PowerExchange Logger queue when CCERR=CONT is specified. Define this option only under the following conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ECCR requests to write change data to the PowerExchange Logger queue are blocked because the queue has become full. The queue might become full, for example, because the PowerExchange Logger does not have enough resources to offload data from its active log data sets. - You prefer for user applications to continue without error, even though some change data loss might occur when the timeout interval is exceeded. - You confirm with Informatica Global Customer Support that this option is appropriate for use in your environment. <p>If you use the VSAM/CICS ECCR, this option can be particularly useful. With this ECCR, a blocked queue can cause the CICS region to stop, which potentially affects many users.</p> <p>If you enter a non-zero value, PowerExchange issues message PWXEDM172895I at ECCR initialization to indicate that this timeout is in effect. When the timeout interval elapses, PowerExchange issues PWXEDM172895I again and discards change records as long as the timeout persists. When the PowerExchange Logger resumes reading records from its queue, PowerExchange issues message PWXEDM172834I.</p>	<p>0</p> <p>This default value disables the LGWAITTO timeout.</p>	<p>A valid value:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Is a number in the range of 30 to 21600 seconds. - Is rounded to the nearest 10-second multiple, if not a multiple of 10.
LOGGER	<p>Specifies the name of the default PowerExchange Logger.</p> <p>You can specify only one instance of the PowerExchange Logger with this parameter. Consequently, if you use multiple PowerExchange Loggers you must have a separate EDMSDIR for each instance of the PowerExchange Logger. Because you cannot rename EDMSDIR, you must allocate a separate user library, <i>your.USERLIB</i>, for each copy of EDMSDIR.</p>	EDML	<p>A valid name has the following characteristics:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consists of four characters, beginning with a letter, #, @, or \$. - Does not conflict with an existing MVS subsystem - Is not the same as the AGENTID value.
LOGRGRP	Indicates whether the PowerExchange Logger is configured for Post-Log Merge.	N	<p>Valid values:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Y. Uses the Post-Log Merge configuration. - N. Does not use the Post-Log Merge feature.

Option	Description	Default Value	Valid Values
SYSOUT	The default SYSOUT class that any dynamically allocated SYSOUT data sets use.		This value can be any valid SYSOUT class.
TIME	The time format that the PowerExchange CDC components display, for example, in messages.	(24,:)	<p>In the time format, the first value indicates the hours format:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 24. A 24-hour format, such as military time. - 12. A 12-hour format. <p>The second value is the separator to use in the time. You can use any character. Default is a colon (:).</p>

Personalizando Opções do Módulo EDMSDIR

Após a instalação do PowerExchange, é possível modificar os valores das opções do módulo EDMSDIR.

1. Personalize e execute a JCL no membro XICDC600 da biblioteca RUNLIB.
2. Interrompa o componente CDC do PowerExchange que especifica a biblioteca USERLIB que contém o módulo EDMSDIR.

Esses componentes incluem:

- Environmental Change Capture Routines (ECCRs)
- Agente do PowerExchange
- Condensador do PowerExchange trabalhos
- Ouvinte do PowerExchange
- Agente de Log do PowerExchange para z/OS

3. Modifique as opções EDMSDIR.
4. Reinicialize os componentes do CDC do PowerExchange que foram interrompidos.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“EDMSDIR Options Module” na página 43](#)

Configurando os Parâmetros AGENTCTL

O processo de instalação do PowerExchange gera o membro AGENTCTL que contém os parâmetros AGENTCTL do Agente do PowerExchange. Este tópico descreve esses parâmetros.

A instrução EDMSCTL DD no JCL do Agente do PowerExchange aponta para os parâmetros AGENTCTL.

Após a instalação, é possível editar os parâmetros AGENTCTL ao editar o membro AGENTCTL na biblioteca RUNLIB. Se o membro AGENTCTL não estiver presente, exiba a instrução EDMSCTL DD na JCL do Agente do PowerExchange para localizar o membro com esses parâmetros.

Nota: É necessário reiniciar o Agente do PowerExchange para que as alterações dos parâmetros AGENTCTL entrem em vigor.

A tabela a seguir descreve os parâmetros AGENTCTL:

Parâmetro	Descrição	Valor Padrão	Valores Válidos
AgentID	Obrigatório. O nome do Agente do PowerExchange. É possível usar o mesmo AgentID para Agentes diferentes do PowerExchange, se houver agentes em sistemas z/OS diferentes. Esse valor deve corresponder ao valor do parâmetro AGENTID no módulo EDMSDIR.	EDMA	<ul style="list-style-type: none"> - Quatro caracteres, começando com uma letra, #, @ ou \$. - Um valor que não entra em conflito com um subsistema z/OS.
CCVACTIVE	Opcional. Especifica se o ECCR do VSAM em Lotes será ativado durante a inicialização do Agente do PowerExchange.	Não	<ul style="list-style-type: none"> - Sim. Ativa o ECCR do VSAM em Lotes durante a inicialização. - Não. Não ativa o ECCR do VSAM em Lotes durante a inicialização.
CmdAuthCheck	Opcional. Especifica se a autorização será verificada ao emitir uma macro de autorização RACROUTE quando um comando do Agente do PowerExchange for emitido.	Não	<ul style="list-style-type: none"> - Sim. O Agente do PowerExchange verifica a autorização. - Não. O Agente do PowerExchange não verifica a autorização.
CmdPrefix	Opcional. Um prefixo do comando MVS para ser usado para todos os comandos do Agente do PowerExchange. Esse valor não deve entrar em conflito com os comandos MVS ou do Agente do PowerExchange.	O valor do parâmetro AgentID.	Um a oito caracteres. O primeiro deve ser uma letra ou um dos símbolos a seguir: ¢ . < (+ & ! \$ *) - / % _ > ? : # @ ' = "
InitAuthCheck	Opcional. Se a autorização será verificada ao emitir uma macro de autorização RACROUTE sempre que alguém fizer uma solicitação para inicializar um serviço do Agente do PowerExchange.	Não	<ul style="list-style-type: none"> - Sim. O Agente do PowerExchange verifica a autorização. - Não. O Agente do PowerExchange não verifica a autorização.
LogBuffLimit	Opcional. O tamanho do espaço de dados para alocar como uma área de integração para mensagens EDMSLOG. O PowerExchange armazena o log de mensagens em um espaço de dados e não no armazenamento comum. Avalie o espaço em termos de número de mensagens. Para cada mensagem, disponibilize 216 bytes.	2000	Um número de 1.000 a 10.000.
LogClass	Obrigatório. A classe EDMSLOG SYSOUT.	-	Qualquer classe SYSOUT válida.
LogHold	Opcional. Especifica se os dados EDMSLOG SYSOUT são alocados com HOLD=YES.	Não	<ul style="list-style-type: none"> - Sim. Usa HOLD=YES. - Não. Não usa HOLD=YES.

Parâmetro	Descrição	Valor Padrão	Valores Válidos
LogLimit	Opcional. O limite da linha de EDMSLOG. Quando esse limite é atingido, o Agente do PowerExchange aloca outro log.	10000	Um número de 5.000 a 100.000.
Refreshsscv	Opcional. Faz com que o sistema componha um SSCVT. O parâmetro especifica o endereço SSCVT atual que você deseja atualizar porque não pode mais ser usado. Use esse parâmetro se todas as condições a seguir ocorrerem: <ul style="list-style-type: none"> - O PowerExchange emite a mensagem PWXEDM172020E. - O parâmetro STARTUP está definido como COLD. - Não é necessário executar o IPL devido à falha. 	-	Um endereço hexadecimal de oito caracteres obtido com a mensagem PWXEDM172020E.
RepositoryDSN	Obrigatório. O nome do conjunto de dados que o repositório do Agente do PowerExchange usa para o conjunto de dados AGENTREP ou CCT.	-	Um nome válido do conjunto de dados catalogados.
RepositoryMode	Obrigatório. O tipo de repositório.	-	Os valores válidos são DETAIL ou EDP. Use DETAIL para o CDC do PowerExchange.
Startup	Opcional. Se, durante a inicialização, o Agente do PowerExchange cria um espaço de dados ou usa um espaço de dados existente, caso esteja presente.	WARM	<ul style="list-style-type: none"> - WARM. Reutilizará um espaço de dados se houver um presente. - COLD. Crie um espaço de dados.
TaskLimit	Opcional. A quantidade de armazenamento do espaço de dados usada como uma área de integração para tarefas simultâneas do Agente do PowerExchange. Especifique este limite em termos do número máximo de blocos de controle de tarefa (TCBs) simultâneos que podem solicitar serviços do Agente do PowerExchange. Disponibilize 128 bytes para cada bloco de controle.	500	Um número de 150 a 1.500.

Configurando os Parâmetros AGENTREP

O conjunto de dados AGENTREP, que é criado durante a instalação, especifica os parâmetros do Agente do PowerExchange que estão relacionados ao controle da subtarefa de registro de captura.

Nota: O conjunto de dados AGENTREP é criado como um conjunto de dados sequencial. Não o altere para um membro PDS.

O nome do conjunto de dados AGENTREP é especificado no parâmetro RepositoryDSN nos parâmetros AGENTCTL, da seguinte forma:

```
RepositoryDSN=hlq.AGENTREP
```

A variável *hlq* é o qualificador de alto nível do PowerExchange que é especificado no Assistente de Instalação do z/OS durante a instalação.

Como alternativa, você pode especificar o nome do conjunto de dados CCT do PowerExchange no parâmetro RepositoryDSN, da seguinte forma:

```
RepositoryDSN=hlqvs.CCT
```

A variável *hlqvs* é o qualificador de alto nível do PowerExchange para VSAM, que é especificado no Assistente de Instalação do z/OS.

Para melhorar o desempenho e o uso dos recursos, a Informatica recomenda o uso do conjunto de dados AGENTREP em vez do conjunto de dados CCT como repositório do Agente do PowerExchange.

- Se você usar o conjunto de dados AGENTREP como repositório do Agente do PowerExchange, o Agente do PowerExchange recuperará somente os registros de captura do Ouvinte do PowerExchange durante cada intervalo de atualização de registro, quando nenhuma alteração tiver ocorrido.
- Se você usar o conjunto de dados CCT como repositório do Agente do PowerExchange, o Agente do PowerExchange deverá ler todo o CCT durante cada intervalo de atualização de registro, a fim de determinar se ocorreu alguma alteração. Essa atividade resulta na atividade E/S desnecessária e na sobrecarga da CPU no espaço do endereço do Agente do PowerExchange.

A seguinte tabela descreve os parâmetros AGENTREP:

Parâmetro	Descrição
BackToBackDelay	Determina o intervalo de tempo mínimo entre as notificações de atualização. Você pode usar esse parâmetro para reduzir ou eliminar o número de mensagens de alteração de registro em ambientes onde os repositórios são modificados com frequência. Quando as mensagens forem suprimidas, você poderá usar o comando Exibição de Repositório para exibir as informações de alteração mais recentes. O padrão é 0, o que não suprime nenhuma mensagem.
Cache1	Cópia 1 do conjunto de dados do cache sequencial. Nenhum valor padrão.
Cache2	Cópia 2 do conjunto de dados do cache sequencial. Nenhum valor padrão.
Localização	O nome do Ouvinte do PowerExchange recuperado do membro de configuração do PowerExchange. Nenhum valor padrão.
RestartInterval	Intervalo no qual a sub tarefa do Agente que interroga o Ouvinte do PowerExchange sobre alterações no registro de captura é reiniciada. Esse intervalo é expresso como o número de intervalos UpdateInterval. A reinicialização libera memória que foi alocada para a camada TCP/IP de forma eficaz. O padrão é 60.
UpdateInterval	O intervalo, em minutos, em que o PowerExchange verifica se há alterações de registro. O PowerExchange emite mensagens na saída do Agente quando ele verifica se há alterações. O padrão é 1.

Personalizando a JCL do Agente do PowerExchange

O Agente do PowerExchange é executado como uma tarefa iniciada. Você deve personalizar a JCL para sua instalação e copiá-la para uma biblioteca de procedimentos do sistema (PROCLIB) para tarefas iniciadas.

O PowerExchange disponibiliza a JCL de amostra para o Agente do PowerExchange. O trabalho de limpeza XIZZZ998 na biblioteca RUNLIB, que é executado durante a instalação do PowerExchange, move a JCL do Agente do PowerExchange para a biblioteca PROCLIB do PowerExchange.

O nome do membro da JCL do Agente do PowerExchange na biblioteca PROCLIB é o valor que foi especificado no campo **Prefixo do Agente de Log/Agente** no Assistente de Instalação do z/OS, seguido pela letra A. Com base no valor padrão do **Prefixo do Agente de Log/Agente** do PWX, o nome do membro padrão para a JCL do Agente do PowerExchange na biblioteca PROCLIB é PWXA.

A tabela a seguir descreve as instruções e parâmetros da JCL do Agente do PowerExchange:

Instruções JCL	Descrição
EXEC	O parâmetro PGM na instrução EXEC deve especificar o nome do módulo do Agente do PowerExchange EDMSTART.
START	<p>Controla como o Agente do PowerExchange é iniciado.</p> <p>Inclua o parâmetro simbólico STARTUP para controlar se o Agente do PowerExchange é inicializado a quente (WARM) ou a frio (COLD). Esse parâmetro substitui a opção de instalação para inicialização a quente ou a frio do Agente do PowerExchange. Para uma inicialização a frio, especifique:</p> <pre>START agent_proc_name,STARTUP=COLD}</pre> <p>A variável <i>agent_proc_name</i> é o nome que foi atribuído ao procedimento do Agente do PowerExchange na instalação.</p> <p>Ao inicializar o Agente do PowerExchange sem o parâmetro STARTUP, ele será inicializado com as opções especificadas durante a instalação. Para uma inicialização a quente (WARM), o Agente do PowerExchange usa um ambiente de Agente existente, se houver. Para uma inicialização a frio (COLD), o Agente cria um novo ambiente e realiza o processamento de inicialização, que é igual a inicialização pela primeira vez. Use a sintaxe a seguir para iniciar o Agente do PowerExchange com todas as opções de instalação:</p> <pre>START agent_proc_name</pre> <p>Para iniciar o Agente do PowerExchange com todas as opções de instalação, exceto a opção que determina se o Agente fará a inicialização a quente ou a frio, use a seguinte sintaxe:</p> <pre>START agent_proc_name,STARTUP={COLD WARM}</pre>
STEPLIB ou JOBLIB DD	<p>Inclui as bibliotecas de carregamento do PowerExchange, <i>hlq.LOAD</i> e <i>hlq.LOADLIB</i>.</p> <p>Essa instrução será obrigatória mesmo se você especificar as bibliotecas de carregamento na concatenação LNKLIST. O Agente do PowerExchange carrega determinados módulos do STEPLIB ou JOBLIB.</p>
EDMPARMS DD	<p>Especifica o nome da biblioteca do usuário, <i>your.USERLIB</i>, que contém o módulo de opções do EDMSDIR associado ao Agente do PowerExchange.</p> <p>Se você não incluir uma instrução EDMPARMS DD ou especificar uma biblioteca que não contém os módulos de opções, o PowerExchange usará a concatenação STEPLIB para obter as opções de configuração.</p>

Instruções JCL	Descrição
EDMSCTL DD	Especifica o conjunto de dados que contém os parâmetros de inicialização do Agente do PowerExchange. A Informatica recomenda que a instrução FREE=CLOSE também seja incluída para que esse conjunto de dados seja desalocado após a leitura.
SYSPRINT DD	Especifica o conjunto de dados de saída para mensagens do sistema MVS.

Procedimento de Amostra da JCL para o Agente do PowerExchange

O PowerExchange fornece a JCL de exemplo para o Agente do PowerExchange na biblioteca RUNLIB. O processo de instalação personaliza essa JCL com os valores que você especificar no Assistente de Instalação do z/OS.

O PROC do Agente do PowerExchange de exemplo está no membro AGENTSTP da RUNLIB. Esse membro é copiado para a biblioteca PROCLIB usando um nome do membro que consiste no valor especificado no campo **Prefixo do Agente de Log/Agente do PowerExchange** durante a instalação, seguido pela letra A.

A JCL de exemplo a seguir é para o Agente do PowerExchange:

```
//PWXA PROC STARTUP=WARM,HLQ=YOUR.INSTALL.HLQ,
//  RUNLIB=YOUR.INSTALL.HLQ.RUNLIB,
//  LOGGER=PWXL
//* PowerExchange Agent
//*
//* POSSIBLE VALUES FOR STARTUP= ARE WARM AND COLD
//* CAUTION - USE "COLD" START ONLY FOR PROBLEM RESOLUTION
//*
//PWXAGENT EXEC  PGM=EDMSTART,PARM='STARTUP=&STARTUP',
//              TIME=NOLIMIT,
//              ACCT=XXXX
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOADLIB
//          DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOAD
//DTLMSG DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG
//DTLCFG DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(DBMOVER)
//DTLKEY DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(LICENSE)
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..&LOGGER..USERLIB
//EDMSCTL DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(AGENTCTL),
//          FREE=CLOSE
//* SYSTCPD EXPLICITLY IDENTIFIES WHICH DATA SET IS TO BE USED TO
//* OBTAIN THE PARAMETERS DEFINED BY TCPIP.DATA. THIS DD STATEMENT
//* MIGHT BE NECESSARY IF YOUR CONFIGURATION CANNOT BE FOUND USING
//* USING THE STANDARD IP SEARCH. CONSULT YOUR NETWORKING SYSTEMS
//* PROGRAMMER FOR FURTHER INFORMATION.
//SYSTCPD DD DSN=YOUR.TCPIP.DATA,DISP=SHR
//DTLLOG DD SYSOUT=*
//DTLLOG01 DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
/*-----*
```

Mensagens de Amostra da Inicialização do Agente do PowerExchange

O texto de amostra a seguir mostra as mensagens de inicialização do Agente do PowerExchange:

```
PWXEDM172002I EDMSINI0: ChangeDataMove. Version 2.4.04. Release date: 20031015
PWXEDM172008I EDMSINI0: EDM Agent Configuration Parameters:
PWXEDM172010I EDMSINI0: AgentID=PWXA
PWXEDM172010I EDMSINI0: LogClass=*
PWXEDM172010I EDMSINI0: LogHold=NO
PWXEDM172010I EDMSINI0: LogLimit=5000
PWXEDM172010I EDMSINI0: LogBuffLimit=2000
PWXEDM172010I EDMSINI0: TaskLimit=500
```

```

PWXEDM172010I EDMSINI0: LSNPort=0
PWXEDM172010I EDMSINI0: CmdPrefix=PWXA
PWXEDM172010I EDMSINI0: RepositoryDSN=EDMUSR.DETAIL.V811.AGENTREP
PWXEDM172010I EDMSINI0: RepositoryMode=Detail
PWXEDM172010I EDMSINI0: InitAuthCheck=No
PWXEDM172010I EDMSINI0: CmdAuthCheck=No
PWXEDM172010I EDMSINI0: CCVActive=YES
PWXEDM172010I EDMSINI0: SysplexLogDays=0
PWXEDM172010I EDMSINI0: STARTUP=WARM <==== PARM ON STARTUP CMD
PWXEDM172010I EDMSINI0: ServiceModule=EDMSDUMY
PWXEDM172010I EDMSINI0: ServiceModule=EDMSGQIO
PWXEDM172010I EDMSINI0: ServiceModule=EDMXCIRQ
PWXEDM172010I EDMSINI0: DelOldPMods=0
PWXEDM172010I EDMSINI0: EDMAgentTrace=off
PWXEDM172010I EDMSINI0: TRACEOPTIONS=NONE <==== DEFAULT
PWXEDM172010I EDMSINI0: PATROLKM=NO <==== DEFAULT
PWXEDM172010I EDMSINI0: PKDATASPACEINIT=100 <==== DEFAULT
PWXEDM172010I EDMSINI0: PKDATASPACEMAX=500 <==== DEFAULT
PWXEDM172010I EDMSINI0: MSGPREFIX=PWX <==== DEFAULT
PWXEDM172024I EDMSINI2: New SSCVT built for EDM Agent PWXA. Addr=00C16328
PWXEDM172024I EDMSINI2: New SAST built for EDM Agent PWXA. Addr=00C16210
PWXEDM172064I EDMSINI4: EDM Agent Dataspace created.
Name=00001EDM,STOKEN=80001F0100000056,Blocks=234
PWXEDM172069I EDMSEXE0: Subtask ATTACHed. Module=EDMSCCV0,TaskID=CCV,RC=0
PWXEDM172071I EDMSCCV0: Subtask initialization completed. TaskID=CCV
PWXEDM172069I EDMSEXE0: Subtask ATTACHed. Module=EDMSDIS0,TaskID=DIS,RC=0
PWXEDM172023I EDMSCCV0: Active= 1, Inactive= 0. PWXA
PWXEDM172071I EDMSDIS0: Subtask initialization completed. TaskID=DIS
PWXEDM172069I EDMSEXE0: Subtask ATTACHed. Module=EDMSREP0,TaskID=REP,RC=0
PWXEDM172071I EDMSREP0: Subtask initialization completed. TaskID=REP
PWXEDM172069I EDMSEXE0: Subtask ATTACHed. Module=EDMSDSP0,TaskID=DSP,RC=0
PWXEDM172071I EDMSDSP0: Subtask initialization completed. TaskID=DSP
PWXEDM172069I EDMSEXE0: Subtask ATTACHed. Module=EDMSLOG0,TaskID=LOG,RC=0
PWXEDM172071I EDMSLOG0: Subtask initialization completed. TaskID=LOG
PWXEDM172256I EDMSEXE0: EDM Agent PWXA has completed initialization
PWXEDM172072I EDMSLOG0: Log file EDMSLOG OPENed. LogClass=*,LogLimit=5000,LogHold=No
PWXEDM181223I DTERIOM : PWX-00607 DTERDI VRM 8.1.1 Build V811_B09 started.
PWXEDM172076I EDMSREP0: Repository file CLOSEd
PWXEDM181207I DTERIOM : Repository Configuration Parameters
(EDMUSR.DETAIL.V811.AGENTREP):
PWXEDM181206I DTERIOM : Location=node1
PWXEDM181206I DTERIOM : Cache1=EDMUSR.DETAIL.V810.C1.CACHE
PWXEDM181206I DTERIOM : Cache2=EDMUSR.DETAIL.V810.C2.CACHE
PWXEDM181206I DTERIOM : RestartInterval=60
PWXEDM181206I DTERIOM : UpdateInterval=1
PWXEDM181206I DTERIOM : BackToBackDelay=0
PWXEDM181212I DTERIOM : Using cached capture registrations (20060721162905)
PWXEDM172119I EDMSREP0: Repository file OPENed. RepositoryDSN=EDMUSR.DETAIL.V811.AGENTREP
PWXEDM181214I DTERIOM : Repository access (re)established
PWXEDM181215I DTERIOM : New capture registrations (20060808161337)

```

Log de Mensagens do Agente do PowerExchange

O log de mensagens do Agente do PowerExchange, EDMSLOG, é um conjunto de dados SYSOUT que contém mensagens do Agente do PowerExchange e todos os componentes do CDC do PowerExchange que interagem com o Agente do PowerExchange. É possível configurar parâmetros que controlam aspectos do log de mensagens, incluindo seu tamanho.

Nota: O Agente do PowerExchange fecha o log atual e aloca um novo log quando atingir o limite da linha de log de mensagens especificado no parâmetro LogLimit AGENTCTL.

O Agente do PowerExchange aloca o armazenamento de espaço de dados que atua como uma área de integração ou buffer para o log de mensagens. Esse armazenamento é alocado com base no parâmetro LogBuffLimit AGENTCTL. O Agente do PowerExchange grava no EDMSLOG as mensagens enviadas à área de integração.

Se o Agente do PowerExchange for interrompido, os outros componentes do CDC do PowerExchange continuarão gravando mensagens na área de integração. Ao reiniciar o Agente do PowerExchange, ele verificará se há mensagens gravadas nesse espaço de dados e irá gravá-las no EDMSLOG.

Aviso: Se o Agente do PowerExchange for interrompido e as mensagens gravadas no espaço de dados excederem o valor do parâmetro LogBuffLimit, mensagens adicionais substituirão essas no início do espaço de dados alocado, resultando em mensagens inexistentes. Uma mensagem no próximo EDMSLOG indica o número de mensagens que estavam faltando.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Configurando os Parâmetros AGENTCTL” na página 47](#)

Gerenciando o Agente do PowerExchange

É possível controlar determinados aspectos do processamento do Agente do PowerExchange usando comandos do MVS.

Inicializando o Agente do PowerExchange

Para iniciar o Agente do PowerExchange, emita o comando START do MVS com o nome da tarefa iniciada. Por exemplo:

```
START PWXA
```

Inicialize o Agente do PowerExchange após você inicializar o Ouvinte do PowerExchange, mas antes de inicializar qualquer outro espaço de endereço do componente do CDC do PowerExchange.

Interrompendo o Agente do PowerExchange

Os comandos do Agente do PowerExchange usam o prefixo de comandos do MVS definido pela instrução CmdPrefix nos parâmetros AGENTCTL do PowerExchange. Para interromper o Agente do PowerExchange, use o valor CmdPrefix do Agente do PowerExchange seguido por SHUTDOWN ou SHUTDOWN COMPLETELY. Por exemplo:

```
PWXA SHUTDOWN
```

Use somente SHUTDOWN COMPLETELY se estiver removendo o PowerExchange do sistema.

Controlando o Agente do PowerExchange

É possível usar comandos para controlar o processamento do Agente do PowerExchange. Os comandos do Agente do PowerExchange usam o prefixo de comandos do MVS definido pela instrução CmdPrefix nos parâmetros de configuração do Agente do PowerExchange.

A tabela a seguir descreve resumidamente os comandos do Agente do PowerExchange:

Comando	Descrição
DISPLAY	DISPLAY LOCKS exibe os bloqueios do Agente do PowerExchange e seus proprietários.
	DISPLAY JOBS exibe todos os TCBs do MVS registrados para serviços do Agente do PowerExchange.

Comando	Descrição
	DISPLAY MODULES exibe todos os módulos carregados pelo Agente do PowerExchange.
	DISPLAY GBLQDSNS exibe todas as filas circulares globais que foram alocadas.
DRAIN	Assegura que todas as tarefas que usam o Agente do PowerExchange sejam concluídas e não estejam mais no sistema. É necessário emitir esse comando antes de emitir o comando SHUTDOWN COMPLETELY.
LOGCLOSE	Fecha o log de mensagens do Agente do PowerExchange, o conjunto de dados EDMSLOG SYSOUT.
LOGOPEN	Abre um novo log de mensagens do Agente do PowerExchange, o conjunto de dados EDMSLOG SYSOUT, se não houver um aberto no momento.
LOGSPIN	Desempenha uma operação LOGCLOSE e a operação LOGOPEN subsequente.
REPCLOSE	Desaloca o conjunto de dados do repositório do PowerExchange atual.
REPOPEN	Aloca o conjunto de dados do repositório do PowerExchange atual caso ele tenha sido desalocado pelos comandos REPCLOSE ou REPOSITORYDSN.
REPOSITORYDSN	Desaloca o conjunto de dados do repositório do PowerExchange atual e aloca o conjunto de dados especificado no comando.
REPSTATUS	Exibe o status atual do repositório do PowerExchange.
RESUME	Permite que as tarefas acessem o Agente do PowerExchange após um comando DRAIN.
SHUTDOWN	SHUTDOWN interrompe o espaço de endereço do Agente do PowerExchange.
	SHUTDOWN COMPLETELY desativa o Agente do PowerExchange e remove seus espaços de dados do sistema.
START	START DIS inicia a sub tarefa DIS, que processa os comandos DISPLAY.
	START LOG inicializa a sub tarefa LOG, que grava os dados do espaço de dados do Agente do PowerExchange para o conjunto de dados EDMSLOG SYSOUT.
	START REP inicia a sub tarefa REP, que recupera informações do repositório do PowerExchange.
STOP	STOP DIS interrompe a sub tarefa DIS, que processa os comandos DISPLAY.
	STOP LOG interrompe a sub tarefa LOG, que grava os dados do espaço de dados do Agente do PowerExchange para o conjunto de dados EDMSLOG SYSOUT.
	STOP REP interrompe a sub tarefa REP, que recupera informações do repositório do PowerExchange.

Gerenciando o Armazenamento em Cache do Registro de Captura

O Agente do PowerExchange armazena em cache o armazenamento interno dos registros de captura. O armazenamento em cache do armazenamento interno dos registros de captura permite que o Agente do PowerExchange responda o mais rápido possível às solicitações de verificação de registro dos ECCRs.

Como padrão, o Agente do PowerExchange obtém novos registros de captura do Ouvinte do PowerExchange e armazena os registros de captura em dois conjuntos de dados de cache sequenciais. Durante a inicialização, o Agente do PowerExchange lê os conjuntos de dados do cache para preencher o cache de armazenamento interno dos registros de captura. Em seguida, o Agente do PowerExchange entra em contato com o Ouvinte do PowerExchange e solicita todos os registros de captura. O Agente do PowerExchange adiciona novos registros de captura ao cache de armazenamento interno e aos conjuntos de dados de cache.

Se o Ouvinte do PowerExchange estiver temporariamente indisponível por algum motivo quando o sistema em tempo real for inicializado, isso poderá causar um problema. O mecanismo projetado para solucionar um problema como esse envolve o uso de informações mantidas localmente armazenadas em dois conjuntos de dados sequenciais físicos para oferecer resiliência. Esses conjuntos de dados serão atualizados em um intervalo determinado quando a instalação for configurada. É possível modificar a frequência ao alterar o parâmetro `UpdateInterval`. Após os novos registros terem sido salvos de forma bem-sucedida nos conjuntos de dados em cache, o agente irá usá-los para responder às consultas de captura. Se houver um problema com a obtenção ou a gravação de novos registros, os registros atuais continuarão sendo usados.

Criando os Conjuntos de Dados em Cache

Os conjuntos de dados de cache do Agente do PowerExchange são criados durante a instalação quando o trabalho no membro `SETUPCC1` da biblioteca `RUNLIB` é executado.

Use os atributos do DCB a seguir para os conjuntos de dados em cache:

- Tamanho do registro (`LRECL`) de 254
- Formato de registro (`RECFM`) de VB
- Organização de conjunto de dados (`DSORG`) de PS
- Um tamanho válido do bloco. O trabalho `SETUPCC1` especifica `BLKSIZE=18452`, que resulta em três registros por trilha 3390.

Comando REPSTATUS

Use o comando `REPSTATUS` do Agente do PowerExchange para exibir o status do repositório. O Agente do PowerExchange exibe mensagens, incluindo o nome e o tipo do repositório e o nome dos conjuntos de dados em cache. Por exemplo:

```
PWXEDM181216I DTERIOM : Repository status follows:
PWXEDM181217I DTERIOM : PWX-10052 last refresh attempt Tue Jan 22 15:23:39 2008
PWXEDM181217I DTERIOM : PWX-10053 current change identifier 20080122152344
PWXEDM181217I DTERIOM : PWX-10055 configuration type repository AUSQA.PWX.AGENTREP
PWXEDM181217I DTERIOM : PWX-10057 location node1
PWXEDM181217I DTERIOM : PWX-10058 cache (1) AUSQA.PWX.C1.CACHE
PWXEDM181217I DTERIOM : PWX-10058 cache (2) AUSQA.PWX.C2.CACHE
PWXEDM181217I DTERIOM : PWX-10062 memory usage: REGS 193K, VIRT 316K, SYS 296K, EXT
7664K, SYS 12024K
PWXEDM181217I DTERIOM : PWX-10063 memory usage: below the line 3%, above the linne 0%
PWXEDM181218I DTERIOM : End of repository status
```

Se os conjuntos de dados em cache não forem especificados nos parâmetros `AGENTREP`, o comando `REPSTATUS` exibirá `<NONE>` para os nomes dos conjuntos de dados.

Sugestão: A Informatica recomenda o uso de conjuntos de dados em cache para impedir uma possível perda dos dados alterados em situações nas quais o Ouvinte do PowerExchange estiver temporariamente indisponível.

Adicionando ou Reparando Conjuntos de Dados de Cache

Durante a operação normal, os caches do Agente do PowerExchange capturam registros no armazenamento virtual. Como os registros já estão no armazenamento, é possível desativar temporariamente o repositório do Agente do PowerExchange para adicionar ou reparar um ou mais conjuntos de dados de cache.

Para adicionar ou reparar conjuntos de dados de cache:

1. Feche o repositório do Agente do PowerExchange usando o comando REPCLOSE.
2. Repare os conjuntos de dados conforme necessário. O posicionamento dos conjuntos de dados em eixos separados de armazenamento em disco acrescenta certa resiliência.
3. Abra o repositório do Agente do PowerExchange usando o comando REPOPEN.

Controlando o uso de recursos do Agente do PowerExchange

Você pode usar as classes de serviço do Workload Manager (WLM) para controlar o uso de recursos do Agente do PowerExchange, como armazenamento, CPU e dispositivos E/S.

Para obter mais informações, consulte [“Usando classes de serviço do WLM para priorizar as tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange no z/OS” na página 417.](#)

Controlando a Segurança para o Agente do PowerExchange

Talvez seja necessário alterar o acesso atribuído aos serviços e comandos do Agente do PowerExchange durante a instalação.

Controlando o Acesso a Serviços do Agente do PowerExchange

É possível restringir o acesso a serviços do Agente do PowerExchange.

O hlq.SAMPLIB contém comandos de amostra para os produtos de segurança de mainframe mais comuns. O membro #SECURTY direciona-o ao membro específico para o tipo de produto de segurança para seu sistema.

Um trabalho que solicita serviços do Agente do PowerExchange deve receber a concessão do acesso de leitura para esse recurso. A variável agent_ID é o AgentID especificado no membro AGENTCTL e no módulo de opções padrão EDMSDIR.

Nota: No procedimento a seguir, substitua a variável hlq pelo qualificador de alto nível selecionado durante a instalação do PowerExchange.

Para controlar o acesso a serviços do Agente do PowerExchange:

1. Na biblioteca *hlq.RUNLIB*, localize o membro AGENTCTL e verifique se o valor do parâmetro InitAuthCheck é SIM.
2. Defina o perfil do recurso RACF ou um sistema de segurança equivalente, chamado BMCEDM.agent_ID.REGISTER na classe FACILITY.

A definição desse recurso como RACF ou um sistema de segurança equivalente com UACC(READ) desabilita a segurança de registro para os serviços do Agente do PowerExchange de forma eficiente. Todas as macros RACROUT que o agente emite são bem-sucedidas.

Também é possível desativar a segurança de registro dos comandos com o parâmetro de configuração `InitAuthCheck`. Defina seu valor como **NÃO** para desativar a verificação de segurança.

Controlando o Acesso a Comandos do Agente do PowerExchange

Use este procedimento para restringir o acesso a comandos do Agente do PowerExchange.

Um usuário que precisar usar comandos do Agente do PowerExchange requer acesso de leitura a esse recurso. A variável `agent_ID` é o AgentID especificado no membro `AGENTCTL` e no módulo de opções padrão `EDMSDIR`.

Nota: No procedimento a seguir, substitua a variável `hlq` pelo qualificador de alto nível selecionado durante a instalação do PowerExchange.

Para controlar o acesso a comandos do Agente do PowerExchange:

1. Na biblioteca `hlq.RUNLIB`, localize o membro `AGENTCTL` e verifique se o valor do parâmetro `CmdAuthCheck` é **SIM**.
2. Defina o perfil do recurso RACF ou um sistema de segurança equivalente, chamado `BMCEDM.agent_ID.COMMAND.*` na classe `FACILITY`.

É possível definir o controle para comandos de agente individuais ao substituir o asterisco (*) pelo nome do comando. Por exemplo, o perfil do recurso da classe `FACILITY` a seguir protege somente o comando `SHUTDOWN` para `AG01` do AgentID:

```
BMCEDM.AG01.COMMAND.SHUTDOWN
```

A definição desse recurso como RACF ou um sistema de segurança equivalente com `UACC(READ)` desabilita a segurança para os comandos do Agente do PowerExchange de forma eficiente. Todas as macros `RACROUT` que o agente emite são bem-sucedidas.

Também é possível desativar a segurança dos comandos com o parâmetro de configuração `CmdAuthCheck`. Defina seu valor como **NÃO** para desativar a verificação de segurança.

Controlando o Acesso a Componentes do PowerExchange

Alguns componentes do PowerExchange devem ter autorização do sistema para serem executados. É possível limitar o acesso a esses componentes por meio de RACF ou de um produto de segurança equivalente. Use esse procedimento para limitar esse acesso.

Para controlar o acesso a componentes do PowerExchange:

1. Obtenha os nomes do procedimento de inicialização para os componentes a seguir:
 - Agente de Log do PowerExchange
 - Agente do PowerExchange
 - O componente do PowerExchange sendo executado como uma tarefa iniciada
2. Use um dos métodos a seguir para conceder a autorização ao usuário para cada componente:
 - Adicione os nomes dos procedimentos à tabela de procedimentos iniciada por RACF (`ICHRIN03`) ou seu equivalente.
 - Crie um perfil de RACF para o nome de cada procedimento e use a classe `STARTED`.

Essa etapa associa um ID de usuário e um ID de grupo às tarefas iniciadas. Essa associação oferece acesso autorizado a conjuntos de dados usados pelas tarefas e permite que os componentes do PowerExchange sejam aprovados no processo de verificação de autorização. Para obter mais informações sobre a tabela de procedimentos iniciados por RACF ou os perfis da classe `STARTED`, consulte a documentação da IBM referente ao RACF ou a um produto de segurança equivalente.

CAPÍTULO 4

Agente de Log do PowerExchange para z/OS

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral do Agente de Log do PowerExchange para z/OS, 59](#)
- [Planejando para o Agente de Log do PowerExchange para z/OS, 61](#)
- [Configurando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS, 62](#)
- [Gerenciando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS, 72](#)
- [Monitorando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS, 75](#)
- [Gerenciando os conjuntos de dados de log e de reinicialização, 77](#)
- [Usando a Mesclagem Pós-Log, 95](#)

Visão Geral do Agente de Log do PowerExchange para z/OS

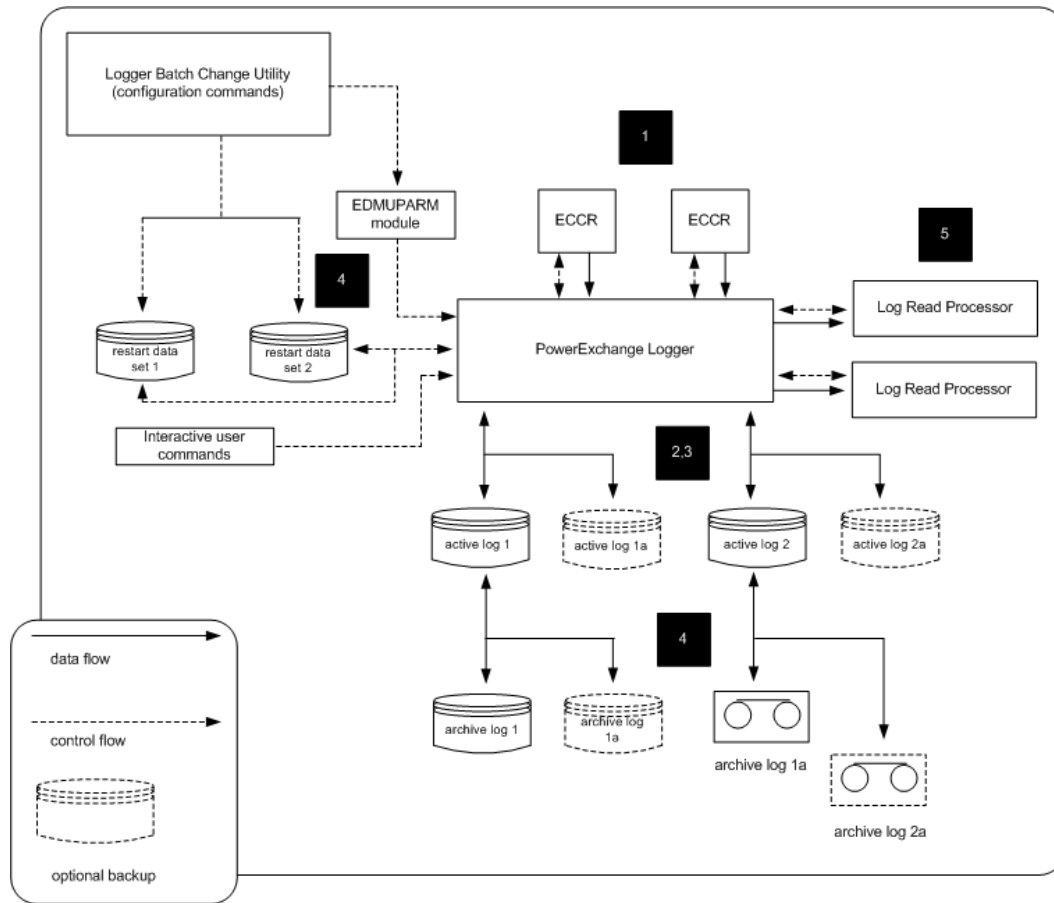
O Agente de Log do PowerExchange para z/OS armazena todos os dados alterados capturados pelos ECCRs conectados e oferece dados alterados capturados às extrações do modo em tempo real e para o Condensador do PowerExchange.

O Agente de Log do PowerExchange se prepara para gravar dados nos arquivos de log quando receber uma mensagem de um ECCR. O Agente de Log do PowerExchange recuperará dados registrados quando receber uma solicitação de um leitor de log que especifica um endereço de byte relativo (RBA) como o ponto inicial para a transferência de dados.

Quando o modo de extração em tempo real for usado para ler os dados alterados, o Ouvinte do PowerExchange transmitirá uma Lista de Interesse de Recursos que contém os EDMNAMEs dos registros de captura no processo de extração para o Agente de Log do PowerExchange. O Agente de Log do PowerExchange usa essa lista para filtrar os registros alterados para EDMNAMEs que não estão incluídos no processo de extração, o que reduz o consumo de recursos do processo de leitura de logs no Ouvinte do PowerExchange.

O IBM Cross-System Coupling Facility (XCF) controla a conexão de outros componentes para o Agente de Log do PowerExchange. O número de leitores de log que podem solicitar dados do Agente de Log do PowerExchange está limitado do número máximo de membros que podem se juntar a um grupo XCF. O máximo de membros em um grupo XCF depende da versão do z/OS e é controlado por meio da especificação MAXMEMBER do XCF usada durante a definição de conjuntos de dados SYSPLEX Couple.

A seguinte figura mostra o fluxo de dados e o fluxo de controle do Agente de Log do PowerExchange:



É possível controlar o Agente de Log do PowerExchange ao executar os procedimentos do utilitário de alterações em lotes que desempenha as funções a seguir:

- Defina os parâmetros do sistema no módulo EDMUPARM.
- Modifique o conjunto de dados de reinicialização para gerenciar logs ativos e de arquivo morto.

Também é possível emitir os comandos interativos para o Agente de Log do PowerExchange.

Várias instâncias do Agente de Log do PowerExchange para z/OS

Você pode executar várias instâncias do Agente de Log do PowerExchange para z/OS simultaneamente em um único sistema do PowerExchange. O número de instâncias usadas depende das necessidades de desempenho e dos processos de gerenciamento de dados.

Por exemplo, talvez haja interesse em usar instâncias separadas do Agente de Log do PowerExchange para capturar alterações de diferentes filiais de uma organização.

As situações a seguir são possíveis motivos para o uso de várias instâncias do Agente de Log do PowerExchange:

- Volume elevado de dados
- Vários ambientes. Embora não seja exigido, talvez haja interesse em dedicar um Agente de Log do PowerExchange separado para cada tipo de recurso de dados. Por exemplo, um para IMS e um para VSAM.

- Requisitos do aplicativo

Até 50 Agentes de Log do PowerExchange podem ser anexados a um Agente do PowerExchange. O valor do parâmetro TaskLimit nos parâmetros AGENTCTL limita o número de Agentes de Log do PowerExchange que pode ser anexado a um Agente do PowerExchange. Cada Agente de Log do PowerExchange exige um mínimo de 12 tarefas e usa tarefas adicionais para os leitores do log e processos de arquivo morto.

Restrição: Um grupo de Mesclagem Pós-Log pode ser composto por um máximo de oito Agentes de Log do PowerExchange.

Planejando para o Agente de Log do PowerExchange para z/OS

Leia as seguintes considerações de planejamento antes de configurar o Agente de Log do PowerExchange para z/OS.

Grupos XCF

Para otimizar a configuração do MVS para o Agente de Log do PowerExchange, considere o aumento do número de grupos cross-coupling facility (XCF).

O PowerExchange usa serviços do IBM Cross-System Coupling Facility (XCF) para disponibilizar a comunicação entre determinados componentes do CDC do PowerExchange. O conjunto de dados duplo deve ser dimensionado para acomodar os grupos e membros adicionais do XCF do PowerExchange.

Se a opção Mesclagem Pós-Log do Agente de Log do PowerExchange for usada, será necessário planejar a capacidade dos quatro grupos XCF para cada Agente de Log do PowerExchange. Do contrário, um único grupo XCF será usado para um Agente de Log do PowerExchange.

Consulte o programador dos sistemas MVS para determinar o número dos grupos XCF existentes e assegurar se os grupos XCF adicionais estão disponíveis. O CDC do PowerExchange usa pelo menos e até quatro grupos XCF para cada Agente de Log do PowerExchange em execução.

Rechamada dos Conjuntos de Dados de Log Arquivado

O Agente de Log do PowerExchange para z/OS usa o módulo DFSMSshm ARCGIVER para rechamar explicitamente os conjuntos de dados de log arquivados que são identificados como "migrados", mas que são necessários para solicitações de alocação do conjunto de dados.

Se ARCGIVER não estiver disponível, uma solicitação de alocação para dados migrados falhará. A macro ARCHRCAL que tenta chamar ARCGIVER emite um código de erro, como 0x806, que é usado como um DYNALLOD Info Code (S99INFO).

Considerações sobre a Configuração do Agente de Log do PowerExchange

Antes de iniciar a configuração, revise as considerações a seguir relacionadas à configuração do Agente de Log do PowerExchange para z/OS.

- Um Agente de Log do PowerExchange pode registrar dados de vários ECCRs que operam no mesmo sistema z/OS. Usando a Mesclagem Pós-Log, você pode acessar as alterações de vários sistemas z/OS, como se estivessem armazenados em um único ambiente do Agente de Log do PowerExchange.
- Se você usar vários Agentes de Log do PowerExchange, precisará de uma cópia do módulo de opções padrão EDMSDIR para cada instância do Agente de Log do PowerExchange. Como não é possível renomear o módulo EDMSDIR, é necessário alocar um USERLIB separado para cada cópia do EDMSDIR. Para reduzir a possibilidade de perda de dados, use os conjuntos de dados do log ativo duplos e de arquivo morto duplos.
- Se o Agente de Log do PowerExchange for reinicializado após o início da captura das alterações, o RBA será redefinido como 0 e você perderá todas as alterações que foram capturadas, mas que ainda não foram aplicadas.
É necessário reinicializar os processos do PowerExchange que consumam dados do Agente de Log do PowerExchange. Se você reiniciar esses processos no modo normal, o PowerExchange usará o RBA do Agente de Log do PowerExchange lido por último para gerar o ponto de reinicialização. No entanto, a reinicialização do Agente de Log do PowerExchange invalida o RBA lido pela última vez.
- Em um sistema z/OS versão 1.12, os conjuntos de dados do log ativo do Agente de Log do PowerExchange não podem ultrapassar 4 GB.
Além disso, você deve aplicar IBM APAR OA34369. Caso contrário, o Agente de Log do PowerExchange poderá ser encerrado quando tentar usar serviços DIV (data-in-virtual) para acessar os conjuntos de dados de log.

Configurando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS

Para usar o Agente de Log do PowerExchange para z/OS para o CDC, você deve concluir as seguintes tarefas de configuração:

- Configure o módulo de opções EDMUPARM.
- Personalize a JCL do Agente de Log do PowerExchange e copie a JCL para o PROCLIB para executar o Agente de Log do PowerExchange como tarefa inicializada.
- Verifique se os conjuntos de dados do log ativo e conjuntos de dados de reinicialização de emergência foram criados na instalação.
- Defina os conjuntos de dados de logs ativos e do arquivo morto para o Emergency Restart Data Set.

Configurando o Módulo de Opções EDMUPARM

Você pode especificar opções do Agente de Log do PowerExchange no módulo de opções EDMUPARM, que está na biblioteca USERLIB.

Esse módulo é criado pelo trabalho SETUPCC2 na biblioteca RUNLIB durante a instalação do PowerExchange.

Antes de configurar o módulo de opções EDMUPARM, considere os seguintes problemas:

- Se você usar o log duplo e conjuntos de dados de reinicialização de emergência dupla, aloque os conjuntos de dados principal e secundário em volumes diferentes. Essa prática permite a recuperação de dados quando ocorre uma falha de disco.
- Para criar uma configuração de log eficiente, equilibre as seguintes diretrizes:
 - Tamanho dos buffers de entrada e saída com base no volume de dados alterados capturados.
 - Defina o número de conjuntos de dados do log ativo com base no volume de dados alterados capturados e a rapidez com que os dados podem ser arquivados. O mínimo é 3 e o máximo é 31.
 - Tamanho do conjunto de dados de log ativo baseado no volume de dados e nos requisitos de tamanho da mídia arquivada.
 - Meça o tamanho do conjunto de dados de log do arquivo morto baseado no tamanho do conjunto de dados do log ativo, no tamanho do bloco do arquivo morto conjuntos de dados e no tipo de dispositivo no qual você está arquivando.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Tamanho e Número dos Conjuntos de Dados do Log Ativo” na página 78](#)

Instrução DEFINE

Use a instrução DEFINE para configurar o sistema do Agente de Log do PowerExchange, o arquivo morto e as opções de log. Essa instrução é obrigatória.

Sintaxe:

A instrução DEFINE tem a seguinte sintaxe geral:

```
DEFINE
  LOGGER_TITLE=name
  [SYSTEM_OPTIONS options]
  [ARCHIVE_OPTIONS options]
  [LOGGING_OPTIONS options]
END
```

Subinstruções:

A seguinte tabela descreve as subinstruções:

Subinstrução	Descrição
LOGGER_TITLE	Obrigatório. Especifica um nome do Agente de Log do PowerExchange de até 16 caracteres,
SYSTEM_OPTIONS	Opcional. Especifica as opções de configuração para o Agente de Log do PowerExchange.
ARCHIVE_OPTIONS	Opcional. Especifica as opções de configuração para os conjuntos de dados de log do arquivo morto.
LOGGING_OPTIONS	Opcional. Especifica as opções de configuração para os conjuntos de dados de log ativos e do arquivo morto.

Notas de Uso:

Insira as subinstruções em uma única instrução DEFINE. Se uma subinstrução for omitida, o Agente de Log do PowerExchange usará seu valor padrão.

As subinstruções SYSTEM_OPTIONS, ARCHIVE_OPTIONS e LOGGING_OPTIONS têm parâmetros exclusivos. Você deve especificar pelo menos uma subinstrução com pelo menos um parâmetro.

Parâmetros SYSTEM_OPTIONS

Na subinstrução SYSTEMS_OPTIONS da instrução DEFINE, você pode configurar os parâmetros do sistema do Agente de Log do PowerExchange, tais como aqueles que controlam o nome do Agente de Log, o processamento de ponto de verificação e o rastreamento.

Sintaxe:

```
SYSTEM_OPTIONS
[LOGGER_NAME=id,]
[CHKPT_FREQUENCY=nnnn,]
[START_TRACE=Y|N,]
[SUFFIX=n,]
[TIMER_INTERVAL=nnnn,]
[TIME_CHKPT_FREQ=nn]
```

Parâmetros:

A seguinte tabela descreve os parâmetros SYSTEM_OPTIONS:

Parâmetro	Descrição	Valores Válidos
LOGGER_NAME	Especifica a ID do Agente de Log do PowerExchange.	Uma cadeia de um a quatro caracteres de extensão. As seguintes regras se aplicam: <ul style="list-style-type: none">- O valor pode começar com e conter caracteres alfanuméricos e os caracteres #, @ e \$.- Como os outros componentes do CDC do PowerExchange usam esse valor para se referir ao Agente de Log do PowerExchange, o valor deve corresponder ao parâmetro LOGGER no módulo de opções EDMSDIR do Agente do PowerExchange e ao parâmetro LOG na instrução LRAPI CAPI_CONNECTION no membro de configuração DBMOVER.- Em um ambiente de Mesclagem Pós-Log, todos os Agentes do Log do membro devem usar o mesmo valor LOGGER_NAME.
CHKPT_FREQUENCY	Especifica o número de registros de log a serem processados antes de desempenhar um ponto de verificação.	Um número de 1 a $2^{31}-1$. O padrão é 10.000.
START_TRACE	Especifica se o rastreamento do Agente de Log está ativo. Para que a saída de rastreamento seja recebida, a instrução EDMTRACE DD deverá estar na JCL do Agente de Log.	Um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none">- Y para sim.- N para não. O padrão é N. Aviso: O valor Y gera uma sobrecarga adicional no Agente de Log. Informe Y somente mediante solicitação do Suporte Global a Clientes da Informática.
SUFFIX	Especifica o sufixo exclusivo de um membro em um grupo de Mesclagem Pós-Log.	Um número exclusivo de 1 a 9.

Parâmetro	Descrição	Valores Válidos
TIMER_INTERVAL	Especifica com que frequência o Agente de Log do realiza as operações de gerenciamento interno, como o esvaziamento do armazenamento virtual não utilizado ou a detecção de tarefas inativas que precisam ser lançadas.	Um intervalo em centésimos de segundos no seguinte intervalo: - O mínimo é 50 (0,5 segundo). - O máximo é 6000 (1 minute). O padrão é 100.
TIME_CHKPT_FREQ	Especifica com que frequência os registros do ponto de verificação baseado em tempo são criados em um ambiente de Mesclagem Pós-Log. Esse parâmetro será usado somente durante a execução da Mesclagem Pós-Log.	A frequência do ponto de verificação expressa no número dos períodos TIMER_INTERVAL transcorridos. Esse número deve estar no intervalo a seguir: - O mínimo é 5. - O máximo é 60. O padrão é 30. Se você usar o valor TIMER_INTERVAL padrão de 100 centésimos de segundo com o padrão de 30 desse parâmetro, um registro do ponto de verificação baseado em tempo será gravado a cada 30 segundos (100 * 1/100 * 30).

Notas de Uso:

É necessário especificar pelo menos um parâmetro.

Se vários parâmetros forem especificados, use uma vírgula (,) como um caractere separador. Não insira uma vírgula no final do último parâmetro.

Parâmetros ARCHIVE_OPTIONS

Na subinstrução ARCHIVE_OPTIONS da instrução DEFINE, você pode definir parâmetros para alocação e gerenciamento de conjuntos de dados de log de arquivo morto.

Sintaxe:

```

ARCHIVE_OPTIONS
  [PREFIX_COPY1=prefix,]
  [PREFIX_COPY2=prefix,]
  [ARCHIVE_BLKSIZE=number,]
  [ARCHIVE_DACL=sms_dataclas,]
  [ARCHIVE_DACL2=sms_dataclas,]
  [ARCHIVE_MGCL=sms_mgmtclas,]
  [ARCHIVE_MGCL2=sms_mgmtclas,]
  [ARCHIVE_RTPD=number_of_days,]
  [ARCHIVE_RTPD2=number_of_days,]
  [ARCHIVE_STCL=sms_storclas,]
  [ARCHIVE_STCL2=sms_storclas,]
  [ARCHIVE_UNIT=unit_name,]
  [ARCHIVE_UNIT2=unit_name,]
  [ARC_UNIT_CNT=number,]
  [PRIM_SPACE=number,]
  [SEC_SPACE=number,]
  [SPACE_ALLOC=type_of_units]

```

Parâmetros:

A seguinte tabela descreve os parâmetros ARCHIVE_OPTIONS:

Parâmetro	Descrição	Valores Válidos
PREFIX_COPY1	Especifica o prefixo para o nome do primeiro conjunto de dados dos logs do arquivo morto.	Se usar vários qualificadores, coloque o prefixo entre aspas. O valor pode ter até 17 caracteres alfanuméricos e deve seguir as normas dos nomes dos conjuntos de dados MVS. Com a Mesclagem Pós-Log, todos os Agentes de Log dos membros devem ter um valor exclusivo para esse parâmetro.
PREFIX_COPY2	Especifica o prefixo para o nome do segundo conjunto de dados dos logs do arquivo morto.	Se usar vários qualificadores, coloque o prefixo entre aspas. O valor pode ter até 17 caracteres alfanuméricos e deve seguir as normas dos nomes dos conjuntos de dados MVS. Se essa palavra-chave for usada, o valor não poderá estar em branco, mesmo se ARCHIVE_LOG_MODE=SINGLE tiver sido especificado. Com a Mesclagem Pós-Log, todos os Agentes de Log dos membros devem ter um valor exclusivo para esse parâmetro.
ARCHIVE_BLKSIZE	Especifica o tamanho do bloco do conjunto de dados do log do arquivo morto.	O tamanho do bloco deve ser compatível com o tipo de dispositivo especificado no parâmetro ARCHIVE_UNIT. O valor deve ser um múltiplo de 4096 e estar no intervalo de 4096 a 28672. O padrão é 24576.
ARCHIVE_DACL	Especifica o nome da classe de dados de SMS do conjunto de dados do log do arquivo morto.	Se esse valor for omitido, nenhuma classe de dados de SMS será especificada durante a alocação do principal conjunto de dados do log do arquivo morto. Uma classe poderá ser designada pelas rotinas de ACS do SMS.
ARCHIVE_DACL2	Especifica o nome da classe de dados de SMS do segundo conjunto de dados do log do arquivo morto.	Se esse valor for omitido, o segundo log do arquivo morto assumirá a classe de dados do primeiro conjunto de dados do log do arquivo morto, caso esteja especificado. Especifique ARCHIVE_DACL2= para impedir que um nome da classe de dados especificado para o primeiro conjunto de dados do log do arquivo morto seja usado como um padrão para o segundo.
ARCHIVE_MGCL	Especifica o nome da classe de gerenciamento de SMS do conjunto de dados do log do arquivo morto.	Se esse valor for omitido, nenhuma classe de gerenciamento de SMS será especificada durante a alocação do principal conjunto de dados do log do arquivo morto. Uma classe poderá ser designada pelas rotinas de ACS do SMS.
ARCHIVE_MGCL2	Especifica o nome da classe de gerenciamento de SMS do segundo conjunto de dados do log do arquivo morto.	Se esse valor for omitido, o segundo log do arquivo morto assumirá a classe de gerenciamento do primeiro conjunto de dados do log do arquivo morto, caso esteja especificado. Especifique ARCHIVE_MGCL2= para impedir que um nome da classe de gerenciamento especificado para o primeiro conjunto de dados do log do arquivo morto seja usado como um padrão para o segundo.
ARCHIVE_RTPD	Especifica o número de dias para reter o conjunto de dados do log do arquivo morto.	Um número de 0 a 9999. O padrão é 9999.

Parâmetro	Descrição	Valores Válidos
ARCHIVE_RTPD2	Especifica o número de dias para reter o segundo conjunto de dados do log do arquivo morto. Use esse parâmetro somente se desejar definir o valor de forma diferente para o segundo conjunto de dados.	Um número de 0 a 9999. O padrão é 9999.
ARCHIVE_STCL	Especifica o nome da classe de armazenamento de SMS do conjunto de dados do log do arquivo morto.	Se esse valor for omitido, nenhuma classe de armazenamento de SMS será especificada durante a alocação do principal conjunto de dados do log do arquivo morto. Uma classe poderá ser designada pelas rotinas de ACS do SMS.
ARCHIVE_STCL2	Especifica o nome da classe de armazenamento de SMS do segundo conjunto de dados do log do arquivo morto.	Se esse valor for omitido, o segundo log do arquivo morto assumirá a classe de armazenamento do primeiro conjunto de dados do log do arquivo morto, caso esteja especificado. Especifique ARCHIVE_STCL2= para impedir que um nome da classe de armazenamento especificado para o primeiro conjunto de dados do log do arquivo morto seja usado como um padrão para o segundo.
ARCHIVE_UNIT	Especifica o tipo de dispositivo ou nome da unidade do dispositivo usado para armazenar o conjunto de dados do log do arquivo morto.	Especifique um tipo de dispositivo ou nome da unidade de até oito caracteres alfanuméricos. A Informatica recomenda gravar os principais conjuntos de dados de log do arquivo morto no DASD.
ARCHIVE_UNIT2	Especifica o tipo de dispositivo ou nome da unidade do dispositivo usado para armazenar o segundo conjunto de dados do log do arquivo morto. Use esse parâmetro somente se desejar definir o valor de forma diferente para o segundo conjunto de dados.	Se esse valor for omitido, o segundo log do arquivo morto assumirá o valor UNIT do primeiro conjunto de dados do log do arquivo morto. Especifique ARCHIVE_UNIT2= para impedir que um tipo de unidade especificado para o primeiro conjunto de dados do log do arquivo morto seja usado como um padrão para o segundo. Especifique um tipo de dispositivo ou nome da unidade de até 8 caracteres alfanuméricos.
ARC_UNIT_CNT	Especifica o número de unidades DASD a usar para o arquivamento.	Use esse parâmetro da mesma forma que a opção de contagem do parâmetro MVS UNIT é usada. Se usar SMS, a classe de dados de SMS especificará a contagem do volume para conjuntos de dados gerenciados por SMS. O padrão é 2 unidades.
PRIM_SPACE	Especifica a alocação do espaço principal para conjuntos de dados de DASD no tipo de unidade especificado por SPACE_ALLOC.	Um número maior que 0. O padrão é 4320 blocos.

Parâmetro	Descrição	Valores Válidos
SEC_SPACE	Especifica a alocação do espaço secundário para conjuntos de dados de DASD no tipo de unidade especificado em SPACE_ALLOC.	Um número maior que 0. O padrão é 540 blocos.
SPACE_ALLOC	Especifica o tipo de unidade na qual os espaços principal e secundário são alocados.	<ul style="list-style-type: none"> - BLK. Aloca o espaço em blocos. - CYL. Aloca o espaço em cilindros. - TRK. Aloca o espaço em trilhas. O padrão é BLK.

Notas de Uso:

É necessário especificar pelo menos um parâmetro para esta instrução.

Se vários parâmetros forem especificados, use uma vírgula (,) como um caractere separador. O último parâmetro não deve terminar em uma vírgula.

Parâmetros LOGGING_OPTIONS

Na subinstrução LOGGING_OPTIONS da instrução DEFINE, você pode definir parâmetros para o Agente de Log do PowerExchange.

Sintaxe:

```
LOGGING_OPTIONS
  [LOG_INBUFF=number,]
  [LOG_OUTBUFF=number,]
  [ACTIVE_LOG_MODE=mode,]
  [ARCHIVE_LOG_MODE=mode,]
  [ERDS_LOG_MODE=mode]
```

Parâmetros:

A seguinte tabela descreve os parâmetros LOGGING_OPTIONS:

Parâmetro	Descrição	Valores Válidos
LOG_INBUFF	Define o número dos buffers de 4 KB usados para a leitura dos logs ativos e do arquivo morto.	1 a 60 (decimal). O padrão é 28.
LOG_OUTBUFF	Especifica o tamanho, em buffers de 4 KB, do buffer de saída que o Agente de Log do PowerExchange usa para gravar os logs ativos e de arquivo morto.	1 a 50 (decimal).
ACTIVE_LOG_MODE	Especifica se o Agente de Log do PowerExchange é gravado em um ou dois conjuntos de dados de log ativo por vez.	<ul style="list-style-type: none"> - SINGLE. O Agente de Log do PowerExchange usa um log ativo por vez. - DUAL. O Agente de Log do PowerExchange é gravado em um log principal e um log de back-up secundário simultaneamente. O padrão é DUAL. A Informatica recomenda o uso do log duplo.

Parâmetro	Descrição	Valores Válidos
ARCHIVE_LOG_MODE	Especifica se o Agente de Log do PowerExchange é gravado em um ou dois conjuntos de dados de log de arquivo morto por vez. O Agente de Log do PowerExchange gera logs do arquivo morto quando o log ativo é descarregado.	<ul style="list-style-type: none"> - SINGLE. O Agente de Log do PowerExchange é gravado em um log de arquivo morto por vez. - DUAL. O Agente de Log do PowerExchange é gravado em um log principal e um log de back-up secundário simultaneamente. <p>O padrão é DUAL. A Informatica recomenda o uso do log duplo.</p>
ERDS_LOG_MODE	Especifica se o Agente de Log do PowerExchange é gravado em um ou dois conjuntos de dados de reinicialização do PowerExchange (ERDS) por vez.	<ul style="list-style-type: none"> - SINGLE. O Agente de Log do PowerExchange usa um conjunto de dados de reinicialização por vez. - DUAL. O Agente de Log do PowerExchange é gravado em um conjunto de dados de reinicialização principal e em um conjunto de dados de reinicialização de back-up secundário simultaneamente. <p>O padrão é DUAL. A Informatica recomenda o uso do log duplo.</p>

Notas de Uso:

É necessário especificar pelo menos um parâmetro na instrução.

Se vários parâmetros forem especificados, use uma vírgula (,) como um caractere separador. O último parâmetro não deve terminar em uma vírgula.

Instrução END

Use a instrução END para indicar o final da entrada para a instrução DEFINE.

Essa instrução não tem subinstruções ou parâmetros.

Verificando se o Log Ativo e Conjuntos de Dados de Reinicialização de Emergência Foram Criados Corretamente

O PowerExchange cria os conjuntos de dados do log ativo do Agente de Log do PowerExchange para z/OS e dos conjuntos de dados de reinicialização de emergência (ERDS) na instalação quando você executa o trabalho XICDC500 na biblioteca RUNLIB.

Os logs ativos são conjuntos de dados lineares do VSAM definidos usando IDCAMS. Os conjuntos de dados do ERDS são conjuntos de dados KSDS do VSAM.

Verifique se esses conjuntos de dados existem e se foram definidos de acordo com as diretrizes a seguir:

- Nenhum espaço secundário foi alocado.
- O parâmetro VOLUME especificado um único VOLSER.
- Em um ambiente de SMS, o parâmetro STORCLAS não especifica GUARANTEED SPACE = YES.
- O compartilhamento em nível de registro (RLS) do VSAM não é usado com conjuntos de dados lineares (LDSs). Em um ambiente de SMS, nenhum atributo RLS é associado a LDSs.

Entradas de Log Ativo e de Arquivo Morto no ERDS

Os conjuntos de dados do log ativo e de arquivo morto devem ter entradas no ERDS para que o Agente de Log do PowerExchange para z/OS possa acessá-los.

O PowerExchange define os logs ativos na instalação quando você executa a tarefa SETUPCC2 que está na biblioteca RUNLIB. Esse trabalho executa o Agente de Log do PowerExchange no modo em lotes para criar o módulo de opções EDMUPARM e definir os logs ativos para o ERDS.

Durante o processamento do arquivamento, o Agente de Log do PowerExchange define automaticamente logs do arquivo morto para o ERDS.

Além disso, você pode usar o comando DEFINE_ LOG para definir os logs ativos e do arquivo morto para o ERDS.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Definindo Conjuntos de Dados de Log para o ERDS” na página 89](#)

Personalizando a JCL do Agente de Log do PowerExchange

O Agente de Log do PowerExchange para z/OS pode ser executado como uma tarefa iniciada ou um trabalho em lote. A Informatica recomenda que você execute o Agente de Log do PowerExchange como uma tarefa iniciada, pois ele é de execução longa. Você deve personalizar a JCL do Agente de Log do PowerExchange para sua instalação e copiá-la para uma biblioteca PROCLIB do sistema para tarefas iniciadas.

O PowerExchange disponibiliza a JCL de amostra para o Agente de Log do PowerExchange. O trabalho de limpeza XIZZZ998 na biblioteca RUNLIB, que é executado durante a instalação, move a JCL do Agente do PowerExchange para a biblioteca PROCLIB do PowerExchange.

O nome do membro da JCL do Agente de Log do PowerExchange na biblioteca PROCLIB é o valor que foi especificado no campo **Prefixo do Agente de Log/Agente do PowerExchange** no Assistente de Instalação do z/OS, seguido pela letra L. Com base no valor padrão do **Prefixo do Agente de Log/Agente do PowerExchange** do PWX, o nome padrão do membro da JCL do Agente de Log do PowerExchange na biblioteca PROCLIB é PWXL.

A JCL do Agente de Log do PowerExchange inclui as seguintes instruções e parâmetros:

EXEC PGM=EDMLC000,PARM='logger_id[,BATCH][,,,smf_id]'

Chama o Agente de Log do PowerExchange.

O parâmetro **PARM** pode conter os seguintes parâmetros posicionais obrigatórios e opcionais:

logger_id

O identificador do Agente de Log do PowerExchange que é especificado no parâmetro **LOGGER_NAME** nas opções do módulo EDMUPARM. O PowerExchange usa esse valor para localizar as opções do Agente de Log do PowerExchange no módulo do EDMUPARM.

BATCH

Opcional. A opção para executar o Agente de Log do PowerExchange no modo em lote para realizar atividades de manutenção. Use essa opção somente quando você atualizar as opções do módulo do EDMUPARM, ou definir ou excluir logs do ERDS.

smf_id

Opcional. Para configurações de Mesclagem Pós-Log, esse valor substitui o valor de ID do SMF do sistema que o PowerExchange insere no ID do Agente de Log do PowerExchange para compor o nome do grupo do XCF.

Cada nome do grupo do XCF do Agente de Log do PowerExchange deve ser exclusivo no sysplex.

Por padrão, o Agente de Log do PowerExchange usa o ID do SMF no sistema z/OS onde ele é executado. Se esse valor de ID do SMF não for exclusivo no grupo de Mesclagem Pós-Log, você poderá usar esse parâmetro para fornecer um valor de ID do SMF exclusivo.

O exemplo a seguir mostra um cartão EXEC que usa um parâmetro simbólico, &SMFID, para substituir o ID do SMF do sistema:

```
//LOGGER EXEC PGM=EDMLC000,REGION=0M,TIME=NOLIMIT,  
//      PARM='&LOGNAME,,,&SMFID',ACCT=XXXX
```

Os valores válidos são de 1 a 4 caracteres alfanuméricos.

JOBLIB ou STEPLIB DD

Define a biblioteca LOAD que contém os módulos de carregamento do Agente de Log do PowerExchange. Essa biblioteca deve ser autorizada por APF.

EDMPARMS DD

Define a biblioteca do usuário, USERLIB, que contém o módulo de opções EDMUPARM associado ao Agente de Log do PowerExchange.

Se você não incluir uma instrução EDMPARMS DD na JCL ou se especificar uma biblioteca que não contém o módulo de opções EDMUPARM, o PowerExchange usará a concatenação JOBLIB ou STEPLIB para obter as opções de configuração do Agente de Log.

ERDS01 DD

Define o nome do principal conjunto de dados de reinicialização de emergência.

ERDS02 DD

Opcional. Define o nome do conjunto de dados de reinicialização de emergência dupla quando DUAL é especificado para o parâmetro ERDS_LOG_MODE no módulo de opções EDMUPARM.

SYSPRINT DD

Define o conjunto de dados de saída das mensagens do sistema z/OS.

EDMTRACE DD

Define o conjunto de dados de saída para o rastreamento de serviços comuns.

Inclua essa instrução DD somente mediante solicitação do Suporte Global a Clientes da Informatica.

Procedimento de Amostra da JCL para o Agente de Log do PowerExchange

O PowerExchange oferece um PROC de amostra para executar o Agente de Log do PowerExchange para z/OS. O processo de instalação personaliza essa JCL com os valores que você especificar no Assistente de Instalação do z/OS.

O PROC do Agente de Log do PowerExchange de exemplo é informado no membro LOGERSTP, que é copiado para a biblioteca PROCLIB. O nome do membro é composto pelo valor que foi inserido no campo **Prefixo do Agente de Log/Agente do PowerExchange** durante a instalação, seguido pela letra L.

A JCL de exemplo a seguir é para o Agente de Log do PowerExchange:

```
//PWXL PROC HLQ=PWX,LOGGER=PWXL,  
//      HLQVSM=PWX  
//*-----  
//LOGGER EXEC PGM=EDMLC000,REGION=0M,TIME=NOLIMIT,  
//      PARM=&LOGGER,ACCT=XXXX  
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOAD  
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..&LOGGER..USERLIB
```

```
//SYSPRINT DD SYSOUT=*  
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*  
//ERDS01 DD DSN=&HLQVSM..&LOGGER..ERDS01,DISP=SHR  
//ERDS02 DD DSN=&HLQVSM..&LOGGER..ERDS02,DISP=SHR
```

Gerenciando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS

É possível controlar determinados aspectos do processamento do Agente de Log do PowerExchange usando comandos.

Inicializando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS

Para iniciar o Agente de Log do PowerExchange, emita o comando START do MVS com o nome da tarefa iniciada. Por exemplo:

```
START PWXL
```

Inicialize o Agente de Log do PowerExchange após você inicializar o Agente do PowerExchange, mas antes de inicializar qualquer outro espaço de endereço do componente do CDC do PowerExchange.

Interrompendo o Agente de Log do PowerExchange para z/OS

Para interromper o Agente de Log do PowerExchange, emita o comando STOP do MVS com o nome da tarefa iniciada. Por exemplo:

```
STOP PWXL
```

O Agente de Log do PowerExchange não será interrompido até que todas as conexões do leitor e do gravador tenham sido encerradas.

Controlando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS

Use os comandos do PowerExchange para controlar o Agente de Log do PowerExchange para z/OS e exibir informações sobre o respectivo processamento.

Insira um comando do Agente de Log do PowerExchange com o comando MODIFY (F) do MVS. Use a seguinte sintaxe:

```
F logger_proc_name,command
```


A seguinte tabela descreve cada comando do Agente de Log do PowerExchange:

Comando	Descrição
DEFINE_LOG	Adiciona as definições do log do Agente de Log do PowerExchange ao conjunto de dados de reinicialização. Você pode adicionar as definições aos seguintes tipos de conjuntos de dados de log: <ul style="list-style-type: none">- Definições do log ativo adicional- Definições do log ativo de substituição- Definições de log do arquivo morto de substituição
DELETE_LOG	Exclui todas as informações sobre um conjunto de dados de log especificado do Agente de Log do PowerExchange do conjunto de dados de reinicialização. Execute esse comando periodicamente para excluir as informações sobre conjuntos de dados de log obsoletos do arquivo morto.
DISPLAY OBJECT=CONNECTION	Exibe informações sobre as tarefas conectadas ao Agente de Log do PowerExchange.
DISPLAY OBJECT=LOG	Exibe informações sobre os conjuntos de dados de log ativos ou arquivados.
PRINT	Imprime registros de log em um conjunto de dados SYSOUT alocado dinamicamente.
RESOLVE_INDOUBT	Força o Agente de Log do PowerExchange a confirmar os registros de log como alterações válidas ou descartá-los.
STOP	Interrompe o Agente de Log do PowerExchange. O comando STOP do MVS também pode ser usado.

Para mais informações sobre esses comandos, incluindo a sintaxe e os parâmetros, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Substituindo Padrões Sincronizados do Log Read API

Depois que a API de Leitura do Log (LRAPI) envia comandos para o Agente de Log do PowerExchange para z/OS, ela aguarda um período fixo para obter uma resposta. Em alguns ambientes de clientes, o tempo de espera padrão para comandos LRAPI pode ser muito curto. Você pode substituir a quantidade de tempo que o LRAPI aguarda uma resposta para qualquer tipo de solicitação ao especificar parâmetros na instrução EDMLRPRM DD.

Parâmetros EDMLRPRM

Você pode especificar a instrução EDMLRPRM DD na JCL para o trabalho que emite as chamadas da API de Leitura do Log (LRAPI) para o Agente de Log do PowerExchange. Os parâmetros podem ser especificados em fluxo ou em um conjunto de dados sequenciais.

Use os atributos DCB a seguir se você especificar os parâmetros em um conjunto de dados sequencial que é referenciado pelo EDMLRPRM DD em vez do fluxo de entrada:

- RECFM=FB ou RECFM=VB
- LRECL menor ou igual a 255
- Um tamanho válido do bloco

Especifique uma instrução de parâmetro por registro ou linha. Para um comentário, insira um asterisco (*) ou um hash (#) na coluna um. Use a sintaxe geral a seguir para uma entrada de parâmetro:

```
parameter=parm_value
```

A seguinte tabela descreve os parâmetros EDMLRPRM:

Parâmetro	Descrição
INTLST	Especifica o tempo que o LRAPI gasta esperando o Agente de Log do PowerExchange responder a um comando da Lista de Interesse de Recursos. Esse período de espera começa depois que o Agente de Log do PowerExchange emite a mensagem PWXEDM172791I. O padrão é 6000 centésimos de segundos (60 segundos).
REQTRN	Especifica o tempo que o LRAPI gasta esperando o Agente de Log do PowerExchange iniciar o envio dos dados. Esse período de espera começa depois que o Agente de Log do PowerExchange emite a mensagem PWXEDM263011I. O padrão é 24000 centésimos de segundos (240 segundos).
SIGNON	Especifica o tempo que o LRAPI gasta tentando se conectar ao Agente de Log do PowerExchange. Esse período começa depois que o Agente de Log do PowerExchange emite a mensagem PWXEDM263010I. O padrão é 6000 centésimos de segundos (60 segundos).
STPTRN	Especifica o tempo que o LRAPI gasta esperando o Agente de Log do PowerExchange parar de enviar mais dados. Esse período de espera começa depois que o Agente de Log do PowerExchange emite a mensagem PWXEDM 263014I. O padrão é 12000 centésimos de segundos (120 segundos).
TERM	Especifica o tempo que o LRAPI gasta ao se desconectar do Agente de Log do PowerExchange. Esse período começa depois que o Agente de Log do PowerExchange emite a mensagem PWXEDM263012I. O padrão é 4500 centésimos de segundos (45 segundos).

Normalmente, o comando de solicitação de transferência de dados (REQTRN) é o comando que tem maior probabilidade de exigir mais tempo. Ao processar um comando REQTRN, o Agente de Log do PowerExchange pode ter de esperar os conjuntos de dados de log do arquivo morto serem chamados novamente ou uma fita ser montada. Se o Agente de Log do PowerExchange não puder acessar os conjuntos de dados de log necessários em quatro minutos e disponibilizar os dados para o LRAPI, a solicitação do LRAPI expirará e retornará o código de motivo 0x0A0E0062 (LoggerDidNotRespondToCommand), encerrando a solicitação de extração. Em alguns ambientes, o LRAPI poderá encontrar essa situação com frequência devido a problemas operacionais. Nesses ambientes, use o comando REQTRN para estender o tempo de espera.

Nota: Você pode definir esses valores de parâmetro em uma instrução EDMLRPRM DD na JCL do Ouvinte do PowerExchange. No entanto, eles depois afetam cada instância do LRAPI, e todas as extrações usam os mesmos valores.

O exemplo a seguir especifica um valor de 3 minutos para o parâmetro REQTRN:

```
/*  
/* Set REQTRN timeout value to 3 minutes (i.e. 3*60*100 )  
/*  
/*EDMLRPRM DD *  
REQTRN=18000  
/*
```

Solucionando Unidades de Trabalho Suspeitas

Use o comando RESOLVE_INDOUBT do Agente de Log do PowerExchange para z/OS para solucionar unidades de trabalho (UOWs) incertas.

Os UOWs que não foram confirmados poderão ser deixados em um estado incerto, por exemplo, quando uma região do CICS/VSAM ou do IMS apresenta abends. Quando o ECCR daquela região é reconectado ao Agente de Log do PowerExchange, o Agente de Log do PowerExchange troca informações com a região do CICS, IMS ou DB2 e tenta solucionar os UOWs incertos. O Agente de Log do PowerExchange gera uma mensagem que informa quantas UOWs incertas foram detectadas e se há UOWs não solucionadas.

1. Execute o comando DISPLAY do Agente de Log do PowerExchange para determinar os nomes de conjunto de dados e RBAs das UOWs incertas.
2. Acesse o ambiente de origem e determine quais UOWs devem ser confirmadas no banco de dados de destino e quais UOWs devem ser anuladas.
3. No ambiente do Agente de Log do PowerExchange, execute o comando RESOLVE_INDOUBT para cada UOW suspeito:
 - Execute o comando com ACTION=COMMIT para UOWs que deseja confirmar para a origem.
 - Execute o comando com ACTION=ABORT para UOWs que deseja interromper.

Controlando o uso de recursos do Agente de Log do PowerExchange

Você pode usar classes de serviço do Workload Manager (WLM) para controlar o Agente de Log do PowerExchange para z/OS uso de recursos, como armazenamento, CPU e dispositivos E/S.

Para obter mais informações, consulte [“Usando classes de serviço do WLM para priorizar as tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange no z/OS” na página 417.](#)

Monitorando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS

O Agente de Log do PowerExchange para z/OS arquiva logs ativos quando eles ficam cheios. É necessário monitorar o Agente de Log do PowerExchange para assegurar que o processo de arquivamento acompanhe o fluxo de dados. Se o Agente de Log do PowerExchange usar todo o espaço disponível do log ativo, o change data capture e a extração do PowerExchange serão impactados até que o processo de arquivamento do Agente de Log do PowerExchange disponibilize espaço do log. De forma específica, os ECCRs do PowerExchange não poderão gravar novos dados alterados e as operações de extração talvez não possam ler os dados alterados capturados.

O Agente de Log do PowerExchange emite a mensagem a seguir para permitir o monitoramento do status dos conjuntos de dados do log ativo:

```
PWXEDM172672I EDM Logger last active log data set is nn percent full
```

O Agente de Log do PowerExchange emitirá essa mensagem quando o último conjunto de dados do log ativo disponível estiver 75% concluído e emitirá novamente essa mensagem após o preenchimento de cada 5% adicionais do espaço restante do conjunto de dados. O Agente de Log do PowerExchange recupera o processo do arquivo morto sempre que emitir essa mensagem.

Também é necessário monitorar se há outros problemas operacionais no Agente de Log do PowerExchange que talvez não estejam relacionados aos logs ativos e ao processo de log de arquivo morto. Por exemplo, se o Agente de Log do PowerExchange for executado em uma classe de serviço do Workload Manager (WLM) com uma prioridade menor do que um ECCR altamente ativo, o Agente de Log poderá retardar o ECCR porque ele não poderá gravar rápido o suficiente os dados alterados nos conjuntos de dados do log ativo. Para obter mais informações sobre as classes de serviço do WLM, consulte [“Usando classes de serviço do WLM para priorizar as tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange no z/OS” na página 417](#).

O PowerExchange emite as seguintes mensagens Write-To-Operator (WTO) para permitir o monitoramento do status da gravação dos dados alterados:

- PWXEDM172824W EDM Change Capture aguardando em [a fila do Agente de Log|a fila ECCR para CIC] desde *data hora*. Usando o *logger_ID* do Agente de Log do EDM.
Um ECCR emitirá a mensagem PWXEDM172824W se ele não conseguir enviar dados alterados para o Agente de Log do PowerExchange porque a fila circular está cheia. Para ECCRs síncronos, a transação ou o trabalho em lote do VSAM que encontra a fila cheia aguarda até que seja possível registrar os dados alterados na fila circular. Para ECCRs assíncronos, o espaço de endereço do ECCR aguarda até que seja possível registrar os dados alterados na fila circular.
- PWXEDM172825W UOWs estão aguardando no ponto de sincronia do EDM; consulte o log do EDM
O ECCR emitirá a mensagem PWXEDM172825W se o Agente de Log do PowerExchange não responder para o ECCR em cerca de 1 minuto depois que o ECCR enviar um end-UOW. Essa situação poderá ocorrer se o Agente de Log do PowerExchange não conseguir acompanhar o ECCR ou se uma desaceleração transitória do Agente de Log do PowerExchange estiver ocorrendo devido a problemas do sistema, como um descarte de SVC. A mensagem PWXEDM172826W inclui a ID do UOW.
Para ECCRs síncronos, a transação ou o trabalho em lotes do VSAM aguarda até que o Agente de Log do PowerExchange indique que o fim de UOW foi registrado para o conjunto de dados do log ativo. Para ECCRs assíncronos, o espaço de endereço do ECCR aguarda até que o end-UOW seja registrado em log.

Normas e Diretrizes de Desempenho

Para obter o melhor desempenho do Agente de Log do PowerExchange para z/OS, considere as seguintes regras e diretrizes:

- O Agente de Log do PowerExchange é uma tarefa iniciada de alto desempenho. Atribua-a uma classe de serviço do Workload Manager (WLM) adequada. Para obter mais informações, consulte [“Usando classes de serviço do WLM para priorizar as tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange no z/OS” na página 417](#).
- Se um grande volume de dados capturados for previsto, aloque buffers e conjuntos de dados que sejam maiores do que os alocados nos procedimentos de inicialização de amostra.
- Considere a definição de mais conjuntos de dados de log ativo que o número especificado nos procedimentos de inicialização de amostra.
- Aloque logs ativos do Agente de Log, conjuntos de dados de reinicialização de emergência e Copy1 do Log do Arquivo Morto no DASD de alto desempenho.
- O Agente de Log do PowerExchange é uma tarefa iniciada do MVS de execução longa. Portanto, certifique-se de que os parâmetros existentes do sistema MVS ou a JCL não cancelem o Agente de Log do PowerExchange após um período específico do tempo da CPU ou de tempo.

Para impedir o cancelamento do Agente de Log do PowerExchange após uma quantidade específica do tempo da CPU ou de tempo, é necessário especificar `TIME=1440` ou `TIME=NOLIMIT` na instrução EXEC do procedimento de inicialização do Agente de Log do PowerExchange.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Tamanho e Número dos Conjuntos de Dados do Log Ativo” na página 78](#)

Gerenciando os conjuntos de dados de log e de reinicialização

É possível gerenciar conjuntos de dados de log, incluindo conjuntos de dados de log do arquivo morto e ativo. Também pode-se alocar e gerenciar conjuntos de dados de reinicialização.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Normas e Diretrizes do Log do Arquivo Morto” na página 77](#)
- [“Tamanho e Número dos Conjuntos de Dados do Log Ativo” na página 78](#)
- [“Determinação do Tamanho do Conjunto de Dados” na página 79](#)
- [“Número de conjuntos de dados do log ativo” na página 81](#)
- [“Definindo Conjuntos de Dados de Log para o ERDS” na página 89](#)
- [“Excluindo Conjuntos de Dados de Log do ERDS” na página 90](#)
- [“Alocando Conjuntos de Dados de Reinicialização” na página 81](#)
- [“Adicionando Definições do Conjunto de Dados de Log Ativo ao Conjunto de Dados de Reinicialização” na página 82](#)
- [“Alterando o Tamanho de Conjuntos de Dados do Log Ativo” na página 84](#)
- [“Formatando Conjuntos de Dados de Log” na página 88](#)
- [“Recuperando Conjuntos de Dados de Reinicialização Danificados” na página 93](#)
- [“Movendo os conjuntos de dados de log para outros dispositivos” na página 94](#)

Normas e Diretrizes do Log do Arquivo Morto

Use as normas e diretrizes a seguir ao gerenciar logs do arquivo morto:

- Os conjuntos de dados de logs do arquivo morto são alocados dinamicamente. Ao instalar ou reconfigurar o Agente de Log do PowerExchange, especifique o prefixo do nome do conjunto de dados, o tamanho do bloco, o nome da unidade e os tamanhos DASD necessários para alocação.
- Os emergency restart data sets (ERDS) contêm cerca de 1.000 entradas para os conjuntos de dados de log do arquivo morto. Quando o Agente de Log do PowerExchange atingir a última entrada, ele abrangerá o início, sobrescrevendo a entrada mais antiga.
- Defina logs duplos do arquivo morto para evitar uma possível perda de dados se uma cópia for corrompida ou excluída acidentalmente.
- Configure os parâmetros do Agente de Log para que pelo menos a primeira cópia do log do arquivo morto seja criada em DASD. A segunda cópia do log do arquivo morto pode ser posicionada na fita.
- É possível arquivar logs do arquivo morto de DASD na fita disponibilizada de forma que o sistema de gerenciamento de armazenamento restaure-os automaticamente para DASD quando forem alocados de forma dinâmica.
- Pode-se especificar se os conjuntos de dados de log de arquivos secundários estão armazenados em um dispositivo ou tipo de dispositivo diferente daquele usado para armazenar os principais conjuntos de

dados de log do arquivo morto. Também é possível especificar classes SMS distintas para os logs do arquivo morto principais e secundários.

- Se os dados forem arquivados na fita, ajuste o tamanho dos conjuntos de dados do log de forma que cada conjunto contenha a quantidade de espaço que pode ser armazenada no volume de uma fita. Desempenhar essa ação minimiza o manuseio da fita e as quantidades do volume, além de maximizar o uso dos recursos da fita.
- Como não é possível ampliar os conjuntos de dados do log do arquivo morto gravados em DASD para outro volume, aumente a alocação do espaço principal (quantidade e tamanho do bloco) o suficiente para conter todos os dados provenientes dos conjuntos de dados do log ativo. Aloque o espaço principal com a opção PRIM_SPACE da instrução DEFINE.
- À medida que cada log ativo se tornar cheio, o Agente de Log do PowerExchange descarregará os dados do log em um log ativo do arquivo morto. Se a taxa de alterações que passam pelo Agente de Log preencher todos os logs ativos antes que este encerre o descarregamento em um arquivo morto, ele interromperá a aceitação das alterações durante dois minutos. Durante a pausa, o Agente de Log tentará encerrar seu log atual do arquivo morto. O Agente de Log do PowerExchange continuará nesse modo até concluir o descarregamento dos dados em um arquivo morto ou até que o Agente de Log do PowerExchange seja interrompido manualmente.
- Quando o Agente de Log do PowerExchange terminar de forma anormal devido às condições de falta de espaço do conjunto de dados, sua ação dependerá do código abend:
 - Se o código abend for B37, o Agente do PowerExchange aumentará as alocações principal e secundária em 25 usando as unidades especificadas na definição e tentará continuar o arquivamento.
 - Se o código abend for D37 ou E37, analise a configuração do sistema (principalmente os volumes que os logs ativos do PowerExchange usam) e determine o motivo para a falta de espaço. Se o problema for corrigido, o Agente de Log do PowerExchange continuará tentando desempenhar o arquivamento até obter êxito. Se o problema não for corrigido, será necessário usar o comando MVS CANCEL para cancelar o Agente de Log do PowerExchange.

Aviso: Não posicione ambas as cópias do log do arquivo morto na fita. Isso limita o número de leitores de log para um único leitor por log do arquivo morto e permite apenas duas extrações simultâneas.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Parâmetros ARCHIVE_OPTIONS ” na página 65](#)

Tamanho e Número dos Conjuntos de Dados do Log Ativo

O processo de instalação do PowerExchange aloca três conjuntos de dados do log ativo com requisitos de tamanho mínimo. Use as informações nessa seção para determinar se é necessário aumentar o tamanho dos conjuntos de dados e se conjuntos de dados de log adicionais devem ser alocados. Ao definir os conjuntos de dados do log ativo, considere a capacidade do sistema e seus requisitos de dados alterados, incluindo problemas de arquivamento e de desempenho.

Depois que o Agente de Log do PowerExchange for ativado, será possível alterar a configuração do conjunto de dados de log conforme necessário.

É necessário equilibrar as variáveis a seguir:

- Tamanho do conjunto de dados
- Número de conjuntos de dados
- Quantidade de arquivamento

Configure o conjunto de dados de log baseado nos fatores a seguir:

- Requisitos de disponibilidade de recursos

- Requisitos de desempenho
- Tipo de instalação do PowerExchange: se uma replicação praticamente em tempo real ou em lotes estiver sendo executada
- Requisitos de recuperação de dados

O utilitário do formato do Agente de Log (EDMLUTL0) formata somente a alocação de espaço principal. Isso significa que o Agente de Log não usa a alocação secundária. Isso inclui Volumes e Espaço Candidatos, como os alocados pelo SMS ao usar um STORCLAS com o atributo Espaço Garantido.

Determinação do Tamanho do Conjunto de Dados

Use esses critérios para determinar o tamanho dos conjuntos de dados do log ativo.

O tamanho máximo de um conjunto de dados do log ativo é 2.912 cilindros em 3390 DASD e 3.495 cilindros em um 3380 DASD.

O tamanho máximo de um conjunto de dados do log ativo é limitado pelo tamanho máximo do espaço de dados associado. O tamanho máximo de um espaço de dados é cerca de 2 GB.

Fatores que Afetam o Tamanho do Conjunto de Dados

Ao determinar o tamanho dos conjuntos de dados de log ativo, considere os fatores a seguir:

- A Informática recomenda que o mesmo tamanho seja usado para todos os conjuntos de dados de log. Se os conjuntos de dados PRILOG e SECLOG no par de logs ativos selecionado não for do mesmo tamanho, a quantidade de dados que o Agente de Log do PowerExchange gravará estará limitada ao tamanho do menor conjunto de dados no par do log.
- Há uma relação inversa entre o tamanho dos conjuntos de dados de log e a frequência de arquivamento. Um conjunto de dados grande deve ser arquivado com menos frequência do que um conjunto de dados pequeno. No entanto, o arquivamento de um conjunto de dados pequeno consome menos tempo.
- O cabeçalho do PowerExchange é adicionado ao tamanho dos registros alterados. Para o tamanho do cabeçalho em cada registro, use cerca de 300 bytes além do tamanho principal.
- É necessário incluir uma taxa de sobrecarga de 5 a 10% para o tamanho do conjunto de dados de log. Essa taxa de sobrecarga oferece espaço para as informações de controle e as informações relacionadas à recuperação, como pontos de verificação do sistema. É possível controlar a frequência dos pontos de verificação do sistema ao definir o parâmetro CHKPT_FREQUENCY do Agente de Log do PowerExchange.
- O tipo de transação de alteração será afetado se o CDC do PowerExchange capturar uma pré-imagem, pós-imagem ou ambas:
 - Para um DELETE, o PowerExchange captura a pré-imagem.
 - Para um INSERT, o PowerExchange captura a pós-imagem.
 - Para um UPDATE, o PowerExchange captura a pré e pós-imagens.
- Para alguns conjuntos de dados, como IMS e VSAM, o CDC do PowerExchange captura todo o objeto que contém uma alteração. Por exemplo, se um campo em um segmento do IMS for alterado, o PowerExchange capturará todo o segmento.

Calculando o Tamanho do Conjunto de Dados

Use as seguintes fórmulas para estimar o tamanho de cada conjunto de dados do log ativo em bytes e, em seguida, converta esse valor em trilhas e cilindros visando a alocação do espaço:

- **Fórmula 1.** Para estimar o tamanho do conjunto de dados do log ativo em bytes:

$$\begin{aligned} \text{active log data set size in bytes} = & (\text{average change record size in bytes} \\ & \times \text{number of changes captured per hour} \\ & \times \text{hours between archiving}) \\ & \times (1 + \text{overhead rate}) \end{aligned}$$

Para a taxa de sobrecarga, use entre 5 a 10 por cento.

- **Fórmula 2.** Para converter o tamanho do conjunto de dados do log ativo para trilhas:

$$\text{active log data set size in cylinders} = \frac{\text{active log data set size in tracks}}{\text{number of tracks per cylinder}}$$

- **Fórmula 3.** Para converter o tamanho do conjunto de dados do log ativo de trilhas para cilindros:

$$\text{active log data set size in tracks} = \frac{\text{active log data set size in bytes}}{\text{number of usable bytes per track}}$$

O número de trilhas por cilindro e o número de bytes utilizáveis por trilha dependem do tipo de DASD usado.

A seguinte tabela exibe esses valores para os dispositivos DASD de 3390 e 3380:

Informações sobre Espaço	Modelo 3390	Modelo 3380
Trilhas por cilindro	15	15
Bytes utilizáveis por trilha	49,152	40,960

Nota: Essa tabela se aplica somente ao Agente de Log do PowerExchange e está baseada no fato de que este grava blocos de 4 KB.

Exemplo: calculando o espaço total de cada conjunto de dados do log ativo

Este exemplo usa 3390 DASD e as hipóteses a seguir:

- O tamanho médio de gravação das alterações, incluindo o cabeçalho do PowerExchange = 600 bytes
- O número de alterações capturadas por hora = 40.000
- As horas entre o arquivamento = 12
- A taxa de sobrecarga = 5%
- O número de trilhas por cilindro = 15

Para calcular o espaço total para cada conjunto de dados do log ativo:

1. Use a Fórmula 1 para calcular o tamanho de cada conjunto de dados do log ativo em bytes:

$$600 \times 40,000 \times 12 \times (1 + .05) = 302,400,000 \text{ bytes}$$

2. Use a Fórmula 2 e a Fórmula 3 para calcular o número de trilhas e cilindros para alocar:

$$\begin{aligned} 302,400,000 / 49,152 &= 6,152 \text{ tracks} \\ 6,152 / 15 &= 410 \text{ cylinders} \end{aligned}$$

Número de conjuntos de dados do log ativo

Você deve especificar entre dois e 31 conjuntos de dados do log ativo.

Quando você determinar o número de conjuntos de dados do log ativo, use as seguintes diretrizes:

- Cada log ativo é mantido em um único espaço de dados. Depois que um log ativo é aberto, ele permanecerá aberto desde que o Agente de Log do PowerExchange para z/OS esteja ativo. Quanto mais logs ativos forem alocados, mais espaços de dados serão abertos enquanto o Agente de Log do PowerExchange estiver ativo.
- Se o PowerExchange tiver que estar disponível ininterruptamente para replicação praticamente em tempo real, use um pequeno número de conjuntos de dados do log ativo.
- Se você não estiver preocupado quanto ao controle da quantidade de arquivamento, use um número maior de conjuntos de dados ativos. O arquivamento ocorrerá com mais frequência, mas levará menos tempo.

Alocando Conjuntos de Dados de Reinicialização

O processo de instalação cria pelo menos um conjunto de dados de reinicialização do PowerExchange (ERDS). Você pode usar esse procedimento para expandir os conjuntos de dados de reinicialização.

Defina conjuntos de dados de reinicialização duplos e aloque-os em volumes DASD diferentes para garantir a recuperação em caso de uma falha do disco. Os nomes de conjunto de dados de reinicialização devem corresponder aos nomes de conjunto de dados especificados nas instruções ERDS01 e ERDS02 DD no módulo de opções EDMUPARMS do Agente de Log do PowerExchange. Para ajudar a diferenciar conjuntos de dados de reinicialização para diferentes subsistemas de Agente de Log do PowerExchange, inclua a identificação do Agente de Log como parte desses conjuntos de dados.

Use a seguinte JCL de amostra no membro #DEFRDS da biblioteca *hlq.SAMPLIB*, onde *hlq* é o qualificador de alto nível especificado na instalação, para definir o conjunto de dados de reinicialização no modo duplo:

```
//          JOB
//*-----*
//* PowerExchange Change Data Capture - ALLOCATE LOGGER RESTART DATASETS
//*-----*
//* REPLACE THE FOLLOWING ITEMS WITH PROPER INSTALLATION VALUES
//* 1. JCL DATA SET NAMES
//* 2. IDCAMS COMMAND SPECIFICATIONS
//* 3. REPLACE ????.ERDS01 WITH YOUR LOGGER NAME. USING THE LOGGER NAME AS A
//* DATA SET NAME QUALIFIER PROVIDES A STANDARD TO INDICATE WHICH
//* DATA SET BELONGS TO WHICH LOGGER.
//*-----*
//ALLOCRDS EXEC PGM=IDCAMS,REGION=4M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
DELETE (YOUR.????.ERDS01) ERASE
DELETE (YOUR.????.ERDS02) ERASE
SET MAXCC = 0
DEFINE CLUSTER
    (NAME (YOUR.????.ERDS01)
    VOLUMES (VVVVVV)
    SHAREOPTIONS (2,3)
DATA
    (NAME (YOUR.????.ERDS01.DATA)
    RECORDS (200)
    RECORDSIZE (4089 4089)
    CONTROLINTERVALSIZE (4096)
    FREESPACE (0 20)
    KEYS (4 0) )
INDEX
    (NAME (YOUR.????.ERDS01.INDEX) -
```

```

        RECORDS (5 5) -
        CONTROLINTERVALSIZE (1024) ) -
DEFINE CLUSTER -
        (NAME (YOUR.???? .ERDS02) -
        VOLUMES (VVVVVV) -
        SHAREOPTIONS (2,3) -
DATA -
        (NAME (YOUR.???? .ERDS02 .DATA) -
        RECORDS (200) -
        RECORDSIZE (4089 4089) -
        CONTROLINTERVALSIZE (4096) -
        FREESPACE (0 20) -
        KEYS (4 0) ) -
INDEX -
        (NAME (YOUR.???? .ERDS02 .INDEX) -
        RECORDS (5 5) -
        CONTROLINTERVALSIZE (1024) ) -
// *-----*

```

Para alocar conjuntos de dados de reinicialização:

1. Faça uma cópia funcional do membro #DEFRDS de amostra. Em seguida, edite a cópia conforme necessário.

A tabela a seguir lista as instruções JCL exigidas:

Instrução JCL	Descrição
EXEC	Especifica o programa IDCAMS.
SYSPRINT DD	Especifica o conjunto de dados de saída para mensagens do sistema MVS.
SYSIN DD	Especifica os comandos IDCAMS DELETE, SET MAXCC e DEFINE. Para obter mais informações sobre esses comandos de utilitários, consulte a documentação da IBM.

2. Execute o procedimento JCL para criar e configurar os conjuntos de dados de reinicialização.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Determinação do Tamanho do Conjunto de Dados” na página 79](#)

Adicionando Definições do Conjunto de Dados de Log Ativo ao Conjunto de Dados de Reinicialização

O processo de instalação cria definições para, no mínimo, três conjuntos de dados do log ativo. Com três conjuntos de dados alocados, dois estão ativos e um está sempre disponível para seleção. O processo de inicialização para o Agente de Log do PowerExchange aloca dinamicamente os conjuntos de dados de log ativo designados nos conjuntos de dados de reinicialização. Use esse procedimento para criar definições adicionais do conjunto de dados conforme exigido para o site. É possível ter um máximo de 31 logs ativos.

Primeiro determine o tamanho e o número dos conjuntos de dados de log ativo exigidos para a organização.

Para ajudar a diferenciar os conjuntos de dados de log de subsistemas diferentes do Agente de Log do PowerExchange, inclua o nome do subsistema nos qualificadores de alto nível desses conjuntos de dados. Use os parâmetros IDCAMS para definir os conjuntos de dados de log ativo. Ajuste os parâmetros CYL para os conjuntos de dados de log ativo de acordo com o volume de log esperado.

Use a seguinte JCL de amostra no membro #ADDLOGS da biblioteca *hlq.SAMPLIB*, onde *hlq* é qualificador de alto nível especificado durante a instalação, para adicionar conjuntos de dados de log ativo:

```
//          JOB
//*-----*
/* PowerExchange CDC - DEFINE ACTIVE LOG DATA SETS TO LOGGER
/*-----*
/* REPLACE THE FOLLOWING ITEMS WITH PROPER INSTALLATION VALUES
/* 1. JCL DATA SET NAMES
/* 2. REPLACE ???? WITH YOUR LOGGER NAME. USING THE LOGGER NAME AS A
/* DATA SET NAME QUALIFIER PROVIDES A STANDARD TO INDICATE WHICH
/* DATA SET BELONGS TO WHICH LOGGER.
/*-----*
//DEFLOG EXEC PGM=EDMLC000,PARM='????.BATCH'
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=HLQ.LOAD          <=== PWX LOAD
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=YOUR.USERLIB      <=== EDMSDIR,EDMUPARM
//ERDS01 DD DISP=SHR,DSN=YOUR.????.ERDS01    <=== PRI RESTART DSN
//ERDS02 DD DISP=SHR,DSN=YOUR.????.ERDS02    <=== SEC RESTART DSN
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
DEFINE_LOG
    DSN=YOUR.????.PRILOG.DS03,
    COPY=PRILOG
END
DEFINE_LOG
    DSN=YOUR.????.SECLOG.DS03,
    COPY=SECLOG
END
/*
```

Nota: Nessa JCL, HLQ e YOUR representam os qualificadores de alto nível especificados durante a instalação. Os pontos de interrogação representam o ID do Agente de Log do PowerExchange associado aos conjuntos de dados de log.

Para adicionar definições de conjuntos de dados de log ativo ao conjunto de dados de reinicialização:

1. Faça uma cópia funcional do membro #ADDLOGS de amostra. Em seguida, edite a cópia conforme necessário.

A seguinte tabela descreve as instruções JCL:

Instrução JCL	Descrição
EXEC	Especifique o programa EDMLC000.
PARM	Inclua o nome do Agente de Log, seguido por BATCH.
STEPLIB DD	Inclua a biblioteca de carregamento de CDC do PowerExchange. Se você tiver adicionado a biblioteca de carregamento à concatenação LNKST do sistema, não será necessário adicioná-la à STEPLIB.
EDMPARMS DD	Especifique o nome da biblioteca do usuário (YOUR.USERLIB) que contém as opções do módulo EDMUPARMS do Agente de Log do PowerExchange associadas ao Agente de Log do PowerExchange que usa esses conjuntos de dados.
ERDS01 DD	Especifique o nome do conjunto de dados do principal conjunto de dados de reinicialização. Verifique se esse nome corresponde ao nome usado quando esse conjunto de dados foi criado.
ERDS02 DD	Especifique o nome do conjunto de dados de reinicialização de backup. Verifique se esse nome corresponde ao nome usado quando esse conjunto de dados foi criado.

Instrução JCL	Descrição
SYSPRINT DD	Especifique o conjunto de dados de saída para mensagens do sistema MVS.
SYSIN DD	Especifique o comando DEFINE_LOG do Agente de Log do PowerExchange.

2. Interrompa o Ouvinte do PowerExchange.
3. Execute o procedimento JCL para definir os conjuntos de dados de log ativo.
4. Reinicie o Agente de Log do PowerExchange.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Procedimento de Amostra da JCL para o Agente de Log do PowerExchange” na página 71](#)
- [“Tamanho e Número dos Conjuntos de Dados do Log Ativo” na página 78](#)

Alterando o Tamanho de Conjuntos de Dados do Log Ativo

É possível alterar o tamanho dos conjuntos de dados existentes do log ativo.

Primeiro avalie o tamanho médio do conjunto de dados do log ativo e o espaço de alocação para cada um.

Para redimensionar os conjuntos de dados, use a JCL no membro #SIZELOG do membro *hlq.SAMPLIB*, onde *hlq* é o qualificador de nível superior especificado durante a instalação. Esse membro contém instruções IDCAMS DEFINE para alocar espaço para os conjuntos de dados do log ativo redimensionados, como:

```
DEFINE CLUSTER -
  (NAME (hlq.EDML.PRILOG.DS01)      -
   LINEAR                          -
   VOLUMES (volser)                 -
   SHAREOPTIONS (2,3)               -
   CYL (nnn) )                     -
  DATA                             -
  (NAME (hlq.EDML.PRILOG.DS01.DATA) )
```

Nota: Você deve desligar o Agente de Log do PowerExchange e interromper todas as tarefas de captura e extração.

1. Faça uma cópia do membro #SIZELOG da amostra na biblioteca *hlq.SAMPLIB*. Esse membro contém a JCL para alterar o tamanho dos conjuntos de dados do log.
2. Edite as instruções JCL na cópia do membro #SIZELOG, conforme necessário.

A tabela a seguir descreve as instruções da JCL do programa IBM IDCAMS:

Instrução JCL	Descrição
EXEC	Especifique o programa IDCAMS de forma que seja possível executar os comandos IDCAMS ALTER, DEFINE e REPRO, que estão especificados no SYSIN DD.
SYSPRINT DD	Especifique o conjunto de dados de saída para mensagens do sistema MVS.
SYSIN DD	Especifique os comandos ALTER, DEFINE e REPRO do IDCAMS. Para obter mais informações sobre esses comandos, consulte a documentação da IBM.

A tabela a seguir descreve as instruções da JCL do programa EDMUTIL0 do PowerExchange:

Instrução JCL	Descrição
EXEC	Especifique o programa EDMLUTL0. Esse programa formata as partes expandidas dos conjuntos de dados do log ativo do Agente de Log do PowerExchange.
STEPLIB DD	Adicione a biblioteca de carregamento do CDC do PowerExchange à concatenação STEPLIB DD, a menos que ela tenha sido adicionada à concatenação LNKLIST.
PRILOG DD	Especifique o nome do conjunto de dados do log ativo usado para criar o conjunto de dados do log.

- Interrompa todos os trabalhos e tarefas do PowerExchange para os quais o Agente de Log do PowerExchange grava ou lê dados dos conjuntos de dados do log ativo. Esses trabalhos e tarefas incluem o Ouvinte do PowerExchange, todos os ECCRs associados ao Agente de Log do PowerExchange, as tarefas do Condensador do PowerExchange e os trabalhos netport do PowerExchange.
- Depois que todos os segmentos do leitor e do gravador do log forem interrompidos, pare o Agente de Log do PowerExchange.
- Personalize e execute a JCL no membro #DISPLOG da biblioteca de amostras *hlq.SAMPLIB*. Essa JCL utiliza a interface em lotes do Agente de Log do PowerExchange para exibir os conjuntos de dados do log ativo "em uso".

Caso queira exibir somente os conjuntos de dados do log ativo, sem os conjuntos de dados do arquivo morto, inclua o parâmetro TYPE a seguir no comando DISPLAY OBJECT=LOG:

```
DISPLAY OBJECT=LOG,TYPE=ACTIVE,DSNAME=* END
```

Ao executar o trabalho em lotes, a saída a seguir será gravada no conjunto de dados EDMMSG:

```
LOG START
PWXEDM172502I EDM Logger BATCH initialization in-progress product level V2.4.04
10/15/2003
PWXEDM172638I EDM Logger system timestamp for ERDS = 2006.241 16:08:25.95
DISPLAY OBJECT=LOG,TYPE=ACTIVE,DSNAME=* END
PWXEDM172572I EDM Logger input commands accepted execution started
PWXEDM172679I EDM Logger LOG ACTIVE report follows:
      *Start RBA      End RBA      Log Dsname      Status
      000001FA4000    000002A2FFFF    EDMUSR.PWX.PRILOG.DS01    REUS
      000002A30000    0000034BBFFF    EDMUSR.PWX.PRILOG.DS02    REUS,IN-USE
      000001518000    000001FA3FFF    EDMUSR.PWX.PRILOG.DS03    REUS
      000001FA4000    000002A2FFFF    EDMUSR.PWX.SECLOG.DS01    REUS
      000002A30000    0000034BBFFF    EDMUSR.PWX.SECLOG.DS02    REUS,IN-USE
      000001518000    000001FA3FFF    EDMUSR.PWX.SECLOG.DS03    REUS
PWXEDM172506I EDM Logger BATCH Shutdown in progress
PWXEDM172508I EDM Logger ##### TASK EDMLIPC0 COMPLETE RC=00
PWXEDM172508I EDM Logger ##### TASK EDMLCKP0 COMPLETE RC=00
PWXEDM172508I EDM Logger ##### TASK EDMLRLM0 COMPLETE RC=00
PWXEDM172508I EDM Logger ##### TASK EDMLLLG0 COMPLETE RC=00
PWXEDM172509I EDM Logger BATCH shutdown complete
```

Nota: Os conjuntos de dados PRILOG e SECLOG que têm o status de REUS,IN-USE são os conjuntos de dados do log ativo em uso.

- Para alterar o tamanho dos conjuntos de dados do log ativo, execute o trabalho #SIZELOG personalizado.
- Consulte as especificações referentes a ARCHIVE_OPTIONS no membro SETUPCC2 da biblioteca *hlq.RUNLIB*. Faça os ajustes necessários para acomodar o novo tamanho dos conjuntos de dados do log ativo.

Um conjunto de dados do log do arquivo morto requer a mesma quantidade de espaço que o log ativo com base no qual ele foi criado. Se o tamanho dos conjuntos de dados do log ativo for aumentado e esses logs forem arquivados em disco, também será necessário aumentar o espaço referente aos conjuntos de dados do log do arquivo morto. Especifique as quantidades de espaço principal e secundário para conjuntos de dados do log do arquivo morto no parâmetro ARCHIVE_OPTIONS do módulo de opções EDMUPARM. Se essas quantidades de espaço forem alteradas, atualize os valores correspondentes no membro SETUPCC2.

Sugestão: Para alterar o tamanho do conjunto de dados do log do arquivo morto, execute somente a primeira etapa do trabalho no membro SETUPCC2. Não é necessário executar a segunda etapa, que define os conjuntos de dados do log ativo no Agente de Log do PowerExchange.

8. Reinicie o Agente de Log do PowerExchange.
9. Reinicie todos os trabalhos e tarefas do PowerExchange interrompidos na etapa 3.

Nota: Se o comando DISPLAY OBJECT=LOG do Agente de Log do PowerExchange for emitido imediatamente após esse procedimento, o intervalo RBA exibido para os conjuntos de dados do log ativo poderá não refletir o tamanho aumentado do conjunto de dados. O Agente de Log do PowerExchange não ajusta os intervalos RBA para conter espaço adicional até que se aproxime do final dos conjuntos de dados do log ativo em uso.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Determinação do Tamanho do Conjunto de Dados” na página 79](#)

Exemplo do Membro #SIZELOG

O exemplo do membro #SIZELOG a seguir contém a JCL que redimensiona dois pares PRILOG e SECLOG dos conjuntos de dados do log ativo:

```
//PWXLOGR JOB (MYJOB), 'EXPAND LOGS', CLASS=A, MSGCLASS=X,
//          MSGLEVEL=(1,1), NOTIFY=&SYSUID
// *-----*
//RENAME EXEC PGM=IDCAMS, REGION=0M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
  ALTER PWX.PRILOG.DS01 -
    NEWNAME (PWX.TEMPLOG1.DS01)
  ALTER PWX.PRILOG.DS01.DATA -
    NEWNAME (PWX.TEMPLOG1.DS01.DATA)
  ALTER PWX.SECLOG.DS01 -
    NEWNAME (PWX.TEMPLOG2.DS01)
  ALTER PWX.SECLOG.DS01.DATA -
    NEWNAME (PWX.TEMPLOG2.DS01.DATA)

  ALTER PWX.PRILOG.DS02 -
    NEWNAME (PWX.TEMPLOG1.DS02)
  ALTER PWX.PRILOG.DS02.DATA -
    NEWNAME (PWX.TEMPLOG1.DS02.DATA)
  ALTER PWX.SECLOG.DS02 -
    NEWNAME (PWX.TEMPLOG2.DS02)
  ALTER PWX.SECLOG.DS02.DATA -
    NEWNAME (PWX.TEMPLOG2.DS02.DATA)
/*
// *-----*
//ALLOCLOG EXEC PGM=IDCAMS, REGION=0M, COND=(0,LT)
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
  DEFINE CLUSTER -
    (NAME (PWX.PRILOG.DS01) -
    LINEAR -
    STORCLAS (SMSPOOL) -
    CYL(300)) -
    DATA -
```

```

        (NAME (PWX.PRILOG.DS01.DATA) )
DEFINE CLUSTER -
        (NAME (PWX.SECLOG.DS01) -
        LINEAR -
        STORCLAS (SMSPOOL) -
        CYL(300)) -
DATA -
        (NAME (PWX.SECLOG.DS01.DATA) )

DEFINE CLUSTER -
        (NAME (PWX.PRILOG.DS02) -
        LINEAR -
        STORCLAS (SMSPOOL) -
        CYL(300)) -
DATA -
        (NAME (PWX.PRILOG.DS02.DATA) )
DEFINE CLUSTER -
        (NAME (PWX.SECLOG.DS02) -
        LINEAR -
        STORCLAS (SMSPOOL) -
        CYL(300)) -
DATA -
        (NAME (PWX.SECLOG.DS02.DATA) )

/*
/*-----*
//REPROLOG EXEC PGM=IDCAMS,REGION=0M,COND=(0,LT)
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
        REPRO INDATASET (PWX.TEMPLOG1.DS01) -
                OUTDATASET (PWX.PRILOG.DS01)
        REPRO INDATASET (PWX.TEMPLOG2.DS01) -
                OUTDATASET (PWX.SECLOG.DS01)

        REPRO INDATASET (PWX.TEMPLOG1.DS02) -
                OUTDATASET (PWX.PRILOG.DS02)
        REPRO INDATASET (PWX.TEMPLOG2.DS02) -
                OUTDATASET (PWX.SECLOG.DS02)

/*
/*-----*
/* NOTE:
/* THE FOLLOWING STEPS WILL *NOT* DESTROY THE DATA THAT WAS JUST
/* COPIED INTO THE LOG DATASETS. INSTEAD, THE UTILITY DETECTS
/* WHETHER ANY PART OF THE DATASETS HAVE BEEN ALLOCATED BUT NOT
/* YET FORMATTED, AND ONLY FORMATS *THOSE* PARTS OF THE DATASETS.
/*-----*
//FORMATP EXEC PGM=EDMLUTL0,REGION=0M,COND=(0,LT)
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=PWX.LOAD
//PRILOG DD DISP=OLD,DSN=PWX.PRILOG.DS01
/*-----*
//FORMATS EXEC PGM=EDMLUTL0,REGION=0M,COND=(0,LT)
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=PWX.LOAD
//PRILOG DD DISP=OLD,DSN=PWX.SECLOG.DS01
/*-----*
//FORMATP EXEC PGM=EDMLUTL0,REGION=0M,COND=(0,LT)
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=PWX.LOAD
//PRILOG DD DISP=OLD,DSN=PWX.PRILOG.DS02
/*-----*
//FORMATS EXEC PGM=EDMLUTL0,REGION=0M,COND=(0,LT)
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=PWX.LOAD
//PRILOG DD DISP=OLD,DSN=PWX.SECLOG.DS02
/*-----*

```

Formatando Conjuntos de Dados de Log

Formate os conjuntos de dados de log à medida que forem criados. O CDC do PowerExchange oferece um utilitário, EDMLUTL0, que pode ser usado para formatar os conjuntos de dados de log.

Use a seguinte JCL de amostra no membro #EDMLFMT na biblioteca *hlq.SAMPLIB*. Essa JCL formata quatro conjuntos de dados de log: dois conjuntos de dados primários e dois secundários.

```
//*-----*
/* PowerExchange CDC - FORMAT ACTIVE LOG DATA SETS FOR LOGGER
/*-----*
/* REPLACE THE FOLLOWING ITEMS WITH PROPER INSTALLATION VALUES
/* 1. JCL DATA SET NAMES
/*-----*
//DEFLOGP1 EXEC PGM=EDMLUTL0
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=HLQ.LOAD <=== PWX LOAD
//PRILOG DD DISP=SHR,DSN=YOUR.???.PRILOG.DS01 <=== PRI LOG #1
/*-----*
//DEFLOGS1 EXEC PGM=EDMLUTL0
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=HLQ.LOAD <=== PWX LOAD
//PRILOG DD DISP=SHR,DSN=YOUR.???.SECLOG.DS01 <=== SEC LOG #1
/*-----*
//DEFLOGP2 EXEC PGM=EDMLUTL0
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=HLQ.LOAD <=== PWX LOAD
//PRILOG DD DISP=SHR,DSN=YOUR.???.PRILOG.DS02 <=== PRI LOG #2
/*-----*
//DEFLOGS2 EXEC PGM=EDMLUTL0
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=HLQ.LOAD <=== PWX LOAD
//PRILOG DD DISP=SHR,DSN=YOUR.???.SECLOG.DS02 <=== SEC LOG #2
```

Nota: Nesse JCL, HLQ e YOUR representam qualificadores de alto nível especificados durante a instalação. Os pontos de interrogação representam o ID do Agente de Log do PowerExchange associada aos conjuntos de dados de log.

Para formatar conjuntos de dados de log.

1. Faça uma cópia do procedimento JCL da amostra #EDMLFMT e edite conforme necessário.

A seguinte tabela descreve as instruções a serem especificadas para cada conjunto de dados:

Instrução JCL	Descrição
EXEC	Especifique o utilitário EDMLUTL0. Esse utilitário processa os conjuntos de dados de log para que eles sejam formatados para a captura de alterações.
STEPLIB DD	Inclua a biblioteca de carregamento de CDC do PowerExchange. Se você tiver adicionado a biblioteca de carregamento à concatenação LNKST do sistema, não será necessário adicioná-la à instrução STEPLIB.
PRILOG	Especifique um dos nomes dos conjuntos de dados de log usados ao criar os conjuntos de dados de log.

Por exemplo, se o sistema usar logs duplos e dois logs ativos, inclua quatro etapas de trabalho na JCL do utilitário, uma para cada log primário e uma para cada log secundário. Inclua o nome do subsistema em um nome do conjunto de dados de log para distinguir entre os conjuntos de dados de log.

2. Repita a Etapa 1 até que todos os conjuntos de dados de log que deseja formatar tenham sido definidos.
3. Execute o trabalho.

O utilitário processa cada conjunto de dados, formatando-o para a captura de alterações. O utilitário formata os conjuntos de dados de acordo com as condições a seguir:

- Se o conjunto de dados estiver vazio quando o utilitário de formatação processá-lo, o utilitário formatará todo o conjunto de dados, desde o início do conjunto de dados até o RBA mais elevado alocado para o log.
- Se o conjunto de dados contiver dados quando o utilitário de formatação processá-lo, o utilitário formatará o conjunto de dados do RBA do log mais elevado usado para o RBA do log mais elevado alocado. O utilitário não formata os dados existentes no conjunto de dados do log. Isso será útil se houver interesse em formatar um conjunto de dados ao movê-lo ou copiá-lo para um local físico diferente.

Definindo Conjuntos de Dados de Log para o ERDS

O Agente de Log do PowerExchange para z/OS exige entradas para logs ativos e do arquivo morto no emergency restart data set (ERDS) para acessar os conjuntos de dados de log.

Use o comando DEFINE_LOG para definir logs ativos e do arquivo morto para o ERDS.

Além disso, o PowerExchange define os logs ativos na instalação quando você executa o trabalho SETUPCC2 na biblioteca RUNLIB. Esse trabalho executa o Agente de Log do PowerExchange no modo em lotes para criar o módulo de opções EDMUPARM e definir os logs ativos para o ERDS.

Comando DEFINE_LOG

O comando DEFINE_LOG adiciona definições de log ao conjunto de dados de reinicialização de emergência. Use o comando DEFINE_LOG para executar as seguintes tarefas:

- Adicione uma definição para um novo log ativo para o conjunto de dados de reinicialização.
- Adicione uma definição para um log ativo substituto para o conjunto de dados de reinicialização.
- Adicione uma definição para um log de arquivo morto substituto para o conjunto de dados de reinicialização.

O comando DEFINE_LOG tem a sintaxe a seguir para logs ativos:

```
DEFINE_LOG
  DSName=data_set_name,
  COPY={PRILOG|SECLOG},
  [STARTRBA=X' start_rba', ENDRBA=X' end_rba' ]
END
```

O comando DEFINE_LOG tem a sintaxe a seguir para logs de arquivo morto:

```
DEFINE_LOG
  DSName=data_set_name,
  STARTRBA=X' start_rba', ENDRBA=X' end_rba'
END
```

A seguinte tabela descreve os parâmetros DEFINE_LOG:

Parâmetro	Definição	Valores Válidos
DSNAME	Especifica um nome do conjunto de dados de log.	Esse nome do conjunto de dados pode ter até 44 caracteres de extensão.
COPY	Especifica qual cópia do log ativo está sendo definida. Esse parâmetro será válido somente quando as opções de log ativo estiverem sendo especificadas.	<ul style="list-style-type: none">- PRILOG indica que um conjunto de dados de log principal está sendo definido para uso pelo Agente de Log do PowerExchange.- SECLOG indica que um log secundário está sendo definido (cópia de backup).
STARTRBA	Especifica o RBA do log do início do conjunto de dados do log de arquivo morto substituto ou do volume do conjunto de dados do log de arquivo morto substituto especificado por data_set_name. É possível obter o RBA inicial com base nas mensagens ou ao usar o comando DISPLAY do Agente de Log do PowerExchange. É necessário informar esse parâmetro para as definições de log do arquivo morto. Ele é opcional para as definições de log ativo.	Informe até 12 dígitos hexadecimais para o valor start_rba antecedendo-os com o caractere X e inserindo-os entre aspas simples. Se menos de 12 dígitos forem informados, o Agente de Log do PowerExchange adicionará zeros à esquerda. Use esse parâmetro somente para conjuntos de dados do log substituto.
ENDRBA	Especifica o RBA do log do final do conjunto de dados do log de arquivo morto substituto ou do volume do conjunto de dados do log de arquivo morto substituto especificado por data_set_name. É possível obter o RBA final com base nas mensagens ou ao usar o comando DISPLAY do Agente de Log do PowerExchange. É necessário informar esse parâmetro para as definições de log do arquivo morto. Para definições do log ativo, esse parâmetro será obrigatório se STARTRBA for especificado.	Informe até 12 dígitos hexadecimais para o valor end_rba antecedendo-os com o caractere X e inserindo-os entre aspas simples. Se menos de 12 dígitos forem informados, o Agente de Log do PowerExchange adicionará zeros à esquerda. Use esse parâmetro somente para conjuntos de dados do log substituto.
END	Indica se a entrada para esse comando está completa.	Esse parâmetro é obrigatório.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Adicionando Definições do Conjunto de Dados de Log Ativo ao Conjunto de Dados de Reinicialização” na página 82](#)

Excluindo Conjuntos de Dados de Log do ERDS

O comando DELETE_LOG exclui todas as informações sobre um conjunto de dados de log específico do conjunto de dados de reinicialização de emergência (ERDS).

Você poderá executar o comando DELETE_LOG como parte de um trabalho em lotes ou interativamente, sempre que precisar excluir um log. Por exemplo, execute esse comando para excluir conjuntos de dados de log do arquivo morto desatualizados.

Sintaxe

Para emitir o comando DELETE_LOG com o comando MODIFY do MVS, use a seguinte sintaxe:

```
F proc_name,DELETE_LOG DSNAME=log_dataset_name
```

Para emitir o comando DELETE_LOG como parte de um trabalho em lotes, use a seguinte sintaxe:

```
DELETE_LOG DSNNAME=log_dataset_name END
```

A seguinte tabela descreve os parâmetros DELETE_LOG:

Parâmetro	Descrição	Valores Válidos
DSNAME	Especifica o nome do conjunto de dados totalmente qualificado do conjunto de dados de log cujas informações serão excluídas do ERDS.	Um nome de conjunto de dados com até 44 caracteres.
END	Indica se a entrada desse comando está completa. Obrigatório se você incluir o comando em um trabalho em lote.	Não aplicável.
proc_name	Especifica o nome do procedimento do Agente de Log do PowerExchange. Obrigatório se você emitir o comando interativamente.	Um nome de procedimento válido.

Notas de Uso

- Se você usar o comando MODIFY do MVS para executar o comando DELETE_LOG no modo interativo, o Agente de Log do PowerExchange poderá continuar em execução.
- Se você executar o comando DELETE_LOG como parte de um trabalho em lotes, pare o Agente de Log do PowerExchange antes da execução do trabalho em lotes. Pare também qualquer ECCR que estiver em execução nas fontes de dados cujas alterações são registradas pelo Agente de Log do PowerExchange.

Exemplo de JCL

O seguinte exemplo de JCL exclui um conjunto de dados de log do arquivo morto no modo em lotes. Substitua os pontos de interrogação (???) pela ID do Agente de Log do PowerExchange.

```
//jobname JOB
//DEFLOG EXEC PGM=EDMLC000,PARM='???,BATCH'
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=HLQ.LOAD <=== PWX LOAD
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=YOUR.USERLIB <=== EDMSDIR,EDMUPARM
//ERDS01 DD DISP=SHR,DSN=YOUR.???.ERDS01 <=== PRI RESTART DSN
//ERDS02 DD DISP=SHR,DSN=YOUR.???.ERDS02 <=== SEC RESTART DSN
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
DELETE_LOG
        DSNNAME=archive_log_dataset_name
END

/*
```

Recuperando Conjuntos de Dados do Log Ativo Danificados

Para recuperar conjuntos de dados do log ativo danificados, é possível usar o procedimento a seguir. É possível excluir o conjunto danificado e substituí-lo por uma cópia do conjunto de dados de log de backup correspondente. É possível usar esse procedimento somente se um log duplo for definido para criar um backup.

Antes de executar o procedimento para recuperar os conjuntos de dados danificados, será necessário interromper o Agente de Log do PowerExchange. Após a recuperação, reinicie o Agente de Log do PowerExchange.

Para recuperar conjuntos de dados de log ativo danificados:

1. Faça uma cópia de trabalho da amostra de JCL #RCOVADS da amostra de biblioteca HLQ.SAMPLIB (onde HLQ é o qualificador de alto nível especificado na instalação) e edite a cópia da forma necessária.

A tabela a seguir descreve as instruções JCL nesse membro.

Instrução JCL	Descrição
EXEC	Para a etapa de alocação e o comando REPRO, especifique o programa IDCAMS. Para formatar os conjuntos de dados do log ativo para o Agente de Log do PowerExchange, especifique o programa EDMLUTL0.
STEPLIB DD	Inclua a biblioteca de carregamento de CDC do PowerExchange. Se você tiver adicionado a biblioteca de carregamento à concatenação LNKST do sistema, não será necessário adicioná-la à concatenação STEPLIB.
SYSPRINT DD	Especifique o conjunto de dados de saída para mensagens do sistema MVS.
SYSIN DD	Especifique os comandos DELETE, SET, DEFINE e REPRO do IDCAMS. Para obter mais informações sobre esses comandos do utilitário IDCAMS, consulte a documentação da IBM.
PRILOG DD	Especifique os nomes dos conjuntos de dados de log usados ao criar os conjuntos de dados de log.

2. Interrompa o Ouvinte do PowerExchange.
3. Execute o trabalho para recuperar os conjuntos de dados danificados. O exemplo da JCL a seguir mostra as instruções que recuperam os conjuntos de dados do log ativo danificados.

A JCL da amostra a seguir (#RCOVADS) exhibe como recuperar conjuntos de dados de log ativo:

```
//          JOB
/*-----*
/* PowerExchange Change Data Capture - RECOVER PRIMARY LOG FROM SECONDARY LOG
/*-----*
/* REPLACE THE FOLLOWING ITEMS WITH PROPER INSTALLATION VALUES
/* 1. JCL DATA SET NAMES
/* 2. IDCAMS COMMAND SPECIFICATIONS
/* 3. REPLACE ???? WITH YOUR LOGGER NAME. USING THE LOGGER NAME AS A
/*    DATA SET NAME QUALIFIER PROVIDES A STANDARD TO INDICATE WHICH
/*    DATA SET BELONGS TO WHICH LOGGER.
/*-----*
//ALLOCLOG EXEC PGM=IDCAMS,REGION=0M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN    DD *
    DELETE (YOUR.?????.PRILOG.DS01) ERASE
    SET MAXCC = 0
    DEFINE CLUSTER                -
          (NAME(YOUR.?????.PRILOG.DS01) -
           LINEAR                  -
           VOLUMES(VVVVVV)         -
           CYL(CC) )               -
    DATA                          -
          (NAME(YOUR.?????.PRILOG.DS01.DATA) )
/*
/*-----*
//REPROLOG EXEC PGM=IDCAMS,REGION=0M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN    DD *
    REPRO INDATASET(YOUR.?????.SECLOG.DS01) -
          OUTDATASET(YOUR.?????.PRILOG.DS01)
/*-----*
/* NOTE: THE NEXT STEP WILL *NOT* DESTROY THE DATA THAT WAS JUST
/*       COPIED INTO THE PRILOG DATASET. INSTEAD, THE UTILITY DETECTS
/*       WHETHER ANY PART OF THE DATASET HAS BEEN ALLOCATED, BUT NOT
/*       YET FORMATTED, AND ONLY FORMATS *THAT* PART OF THE DATASET.
```

```

// *-----*
//FORMATLOG EXEC PGM=EDMLUTL0,REGION=0M
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=HLQ.LOAD <=== CDM LOADLIB
//PRILOG DD DISP=OLD,DSN=YOUR.????.PRILOG.DS01 <=== LOG DATASET
// *-----*

```

4. Reinicialize o Agente de Log do PowerExchange.

Recuperando Conjuntos de Dados de Reinicialização Danificados

Use esse procedimento para recuperar um conjunto de dados de reinicialização danificado. Exclua o conjunto de dados danificado e renomeie uma cópia do conjunto de dados de reinicialização de back-up correspondente para substituir o conjunto de dados danificado.

Para recuperar conjuntos de dados de reinicialização danificados:

1. Faça uma cópia de trabalho da amostra de JCL #RCOVRDS da amostra de biblioteca HLQ.SAMPLIB, onde HLQ é o qualificador de alto nível especificado na instalação e edite a cópia da forma necessária.

A tabela a seguir descreve as instruções JCL nesse membro.

Instrução JCL	Descrição
EXEC	Especifique o programa IDCAMS.
SYSPRINT DD	Especifique o conjunto de dados de saída para mensagens do sistema MVS.
SYSIN DD	Especifique os comandos DELETE, SET, DEFINE e REPRO do IDCAMS. Para obter mais informações sobre esses comandos do utilitário IDCAMS, consulte a documentação da IBM.
PRILOG DD	Especifique os nomes dos conjuntos de dados de log usados ao criar os conjuntos de dados de log. Esses conjuntos de dados foram criados durante a instalação.

2. Interrompa o Ouvinte do PowerExchange.
3. Execute o trabalho #RCOVRDS editado para recuperar os conjuntos de dados danificados.
4. Reinicialize o Agente de Log do PowerExchange.

A JCL da amostra a seguir (#RCOVRDS) exhibe como recuperar conjuntos de dados de reinicialização danificados:

```

// JOB
// *-----*
// * PowerExchange Change Data Capture - RECOVERING A RESTART DATA SET
// *-----*
// * REPLACE THE FOLLOWING ITEMS WITH PROPER INSTALLATION VALUES
// * 1. JCL DATA SET NAMES
// * 2. IDCAMS COMMAND SPECIFICATIONS
// * 3. REPLACE ???? WITH YOUR LOGGER NAME. USING THE LOGGER NAME AS A
// * DATA SET NAME QUALIFIER PROVIDES A STANDARD TO INDICATE WHICH
// * DATA SET BELONGS TO WHICH LOGGER.
// *-----*
//ALLOCRDS EXEC PGM=IDCAMS,REGION=0M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
DELETE (YOUR.?????.ERDS01) ERASE
SET MAXCC = 0
DEFINE CLUSTER
    (NAME(YOUR.?????.ERDS01) -
    VOLUMES(volser) -
    SHAREOPTIONS(2 3) ) -

```

```

DATA
    (NAME (YOUR.????.ERDS01.DATA) -
    RECORDS (100) -
    RECORDSIZE (4089 4089) -
    CONTROLINTERVALSIZE (4096) -
    FREESPACE (0 20) -
    KEYS (4 0) ) -
INDEX
    (NAME (YOUR.????.ERDS01.INDEX) -
    RECORDS (5 5) -
    CONTROLINTERVALSIZE (1024) )
/*
//*-----*
//REPRORDS EXEC PGM=IDCAMS,REGION=0M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
    REPRO INDATASET (YOUR.????.ERDS02) -
    OUTDATASET (YOUR.????.ERDS01)
/*

```

Movendo os conjuntos de dados de log para outros dispositivos

Você pode mover os conjuntos de dados de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS para outro dispositivo, se necessário.

Você deve configurar um trabalho que aloca espaço no dispositivo de destino e move os conjuntos de dados. O PowerExchange fornece um JCL de amostra no membro #MOVELOG da biblioteca *hlq.SAMPLIB*, onde *hlq* é o qualificador de alto nível especificado na instalação.

1. Faça uma cópia funcional do membro #MOVELOG de amostra. Em seguida, edite a cópia.

O membro de amostra inclui as seguintes instruções JCL:

```

//          JOB
//*-----*
//* PowerExchange Change Data Capture - MOVING A LOG DATA SET
//*-----*
//* REPLACE THE FOLLOWING ITEMS WITH PROPER INSTALLATION VALUES
//* 1. JCL DATA SET NAMES
//* 2. IDCAMS COMMAND SPECIFICATIONS
//* 3. REPLACE ???? WITH YOUR LOGGER NAME. USING THE LOGGER NAME AS A
//*    DATA SET NAME QUALIFIER PROVIDES A STANDARD TO INDICATE WHICH
//*    DATA SET BELONGS TO WHICH LOGGER.
//*-----*
//ALTERLOG EXEC PGM=IDCAMS,REGION=0M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
    ALTER YOUR.????PRILOG.DS01 -
        NEWNAME (YOUR.????TEMPLOG.DS01)
    ALTER YOUR.????PRILOG.DS01.DATA -
        NEWNAME (YOUR.????TEMPLOG.DS01.DATA)
/*
//*-----*
//ALLOCLOG EXEC PGM=IDCAMS,REGION=0M
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
    DEFINE CLUSTER
        (NAME (YOUR.????PRILOG.DS01) -
        LINEAR
        VOLUMES (VVVVVV)
        CYL(CC) )
    DATA
        (NAME (YOUR.????PRILOG.DS01.DATA) )
/*
//*-----*
//REPROLOG EXEC PGM=IDCAMS,REGION=0M

```

```
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
  REPRO INDDATASET(YOUR.????TEMPLOG.DS01) -
        OUTDDATASET(YOUR.????PRILOG.DS01)
/*
//*-----*
//* NOTE: THE NEXT STEP WILL *NOT* DESTROY THE DATA THAT WAS JUST
//*       COPIED INTO THE PRILOG DATASET. INSTEAD, THE UTILITY DETECTS
//*       WHETHER ANY PART OF THE DATASET HAS BEEN ALLOCATED, BUT NOT
//*       YET FORMATTED, AND ONLY FORMATS *THAT* PART OF THE DATASET.
//*-----*
//FORMATLG EXEC PGM=EDMLUTL0,REGION=0M
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=HLQ.LOAD <=== CDM LOADLIB
//PRILOG DD DISP=OLD,DSN=YOUR.????PRILOG.DS01 <=== LOG DATASET
//*-----*
```

A seguinte tabela descreve as instruções JCL:

Instrução JCL	Descrição
EXEC	Para os comandos ALTER, DEFINE e REPRO, especifique o programa IDCAMS. Para formatar os conjuntos de dados do log ativo do Agente de Log do PowerExchange, especifique o programa EDMLUTL0.
STEPLIB DD	Inclua a biblioteca de carregamento do Change Data Capture do PowerExchange. Se você tiver adicionado a biblioteca de carregamento à concatenação LNKST do sistema, não será necessário adicioná-la à concatenação STEPLIB.
SYSPRINT DD	Especifique o conjunto de dados de saída das mensagens do sistema z/OS.
SYSIN DD	Especifique os comandos ALTER, DEFINE e REPRO do IDCAMS. Para obter mais informações sobre esses comandos do utilitário IDCAMS, consulte a documentação da IBM.
PRILOG DD	Especifique os nomes dos conjuntos de dados de log usados ao criar os conjuntos de dados de log.

- Interrompa o Ouvinte do PowerExchange.
- Execute o trabalho que você configurou na Etapa 1 para mover os conjuntos de dados de log.
- Reinicialize o Agente de Log do PowerExchange.

Usando a Mesclagem Pós-Log

Em um ambiente de vários sistemas z/OS com DASD compartilhado, as alterações podem ser gravadas em um banco de dados ou um conjunto de dados VSAM em qualquer sistema z/OS. Para usar o CDC do PowerExchange nesse tipo de ambiente, as alterações devem ser capturadas de todos os sistemas z/OS. Além disso, as alterações capturadas de vários sistemas z/OS para o mesmo banco de dados ou conjunto de dados devem ser mescladas para preservar o contexto cronológico da alteração.

Por exemplo, o sistema CICS online é executado em um sistema z/OS, mas um trabalho em lote que leva uma noite inteira, que atualiza os mesmos conjuntos de dados VSAM, é executado em outro sistema z/OS. Nesse exemplo, os conjuntos de dados do VSAM estão sendo alterados em vários sistemas z/OS, mas de uma forma em série, por meio do CICS ou de processamento em lotes. Também é possível alterar o mesmo banco de dados ou conjunto de dados ao mesmo tempo ou praticamente ao mesmo tempo em vários

sistemas z/OS. Por exemplo, as alterações são feitas em um banco de dados IMS de vários sistemas z/OS ao mesmo tempo.

A Mesclagem Pós-Log é uma opção de configuração do Agente de Log do PowerExchange que permite que os dados alterados que foram capturados e registrados em log para vários Agentes de Log em vários sistemas z/OS sejam mesclados e extraídos como se os dados tivessem sido capturados em um único sistema.

O processo de mesclagem de vários Agentes de Log é realizado pelo trabalho ou tarefa de Mesclagem Pós-Log. Esse trabalho ou tarefa extrai dados registrados em log de cada Agente de Log do PowerExchange do membro e mescla esses dados na ordem cronológica adequada para uso pelo processo de extração do PowerExchange. Esse processo resulta em um único fluxo de mudança mesclado, que é disponibilizado para o processo de extração.

Requisitos do Sistema de Mesclagem Pós-Log

A coleta de todos os Agentes de Log do membro é chamada de grupo de Mesclagem Pós-Log. Para usar a Mesclagem Pós-Log para mesclar dados registrados de vários Agentes de Log sendo executados em vários sistemas, os critérios a seguir devem ser atendidos:

- Todos os sistemas MVS executando Agentes de Log do membro no grupo de Mesclagem Pós-Log devem fazer parte do mesmo sysplex básico (o sysplex paralelo não é exigido).
- Deve haver grupos de XCF disponíveis suficientes para oferecer suporte ao ambiente de Mesclagem Pós-Log. O Agente de Log de cada membro cria um grupo do XCF. O trabalho de Mesclagem Pós-Log cria um grupo de XCF, que é designado ao usar o valor do ID do Agente de Log do PowerExchange. Todos os Agentes de Log do membro se unem no grupo do XCF de Mesclagem Pós-Log.

Portanto, o número total de grupos XCF exigido pelo PowerExchange é a soma de todos os Agentes de Log do membro mais um para o grupo do XCF de Mesclagem Pós-Log. Por exemplo, se houver três Agentes de Log do membro em três sistemas MVS, quatro grupos do XCF serão criados.

- Cada nome do grupo do XCF do Agente de Log do PowerExchange deve ser exclusivo no sysplex. O PowerExchange cria o nome para o grupo do XCF do Agente de Log do membro ao anexar o ID do SMF do sistema MVS ao valor do ID do Agente de Log do PowerExchange do parâmetro `LOGGER_NAME` nas opções do módulo `EDMUPARM`.

Se o valor do ID do SMF para o sistema MVS no qual um Agente de Log do membro é executado não for exclusivo dentro do grupo de Mesclagem Pós-Log, será possível especificar um valor exclusivo para substituir o ID do SMF no parâmetro `PARM` do cartão da JCL do EXEC para o Agente de Log do membro.

- Os conjuntos de dados de reinicialização de emergência do Agente de Log (`ERDSnn`) e os conjuntos de dados do log ativo para todos os Agentes de Log do membro no grupo de Mesclagem Pós-Log devem estar no DASD compartilhado.
- Se os logs do arquivo morto estiverem no DASD, eles também deverão estar no DASD compartilhado. Se os logs do arquivo morto estiverem em TAPE, as fitas deverão estar acessíveis no sistema no qual o trabalho de Mesclagem Pós-Log é executado. Isso se aplica a todos os Agentes de Log do membro no grupo de Mesclagem Pós-Log.

Todas as origens de captura do MVS do PowerExchange que suportam o acesso e a atualização de vários sistemas podem utilizar a Mesclagem Pós-Log. É necessário executar o ECCR apropriado da origem de captura (junto com o Agente e o Agente de Log) em cada sistema MVS para o qual deseja que o trabalho de Mesclagem Pós-Log mescle as alterações.

Nota: O compartilhamento de dados do DB2 não requer a Mesclagem Pós-Log. As chamadas da interface IFI 306 do DB2 utilizadas pelo ECCR do DB2 resultam em todas as alterações sendo capturadas de um banco de dados em um sistema no grupo de compartilhamento de dados. A execução de vários ECCRs do DB2 em um grupo de compartilhamento de dados do DB2 resulta nas alterações sendo capturadas várias vezes.

Restrições da Mesclagem Pós-Log

As seguintes restrições se aplicam aos ambientes de CDC que usam Mesclagem Pós-Log:

- A captura de alterações de fontes de dados síncronas deve ser executada no sistema z/OS no qual as alterações são feitas. Fontes de dados síncronas incluem IMS, VSAM em Lotes e CICS/VSAM.

Execute a ECCR para uma fonte de dados síncrona em cada sistema z/OS no sysplex no qual as alterações foram feitas. Execute também um Agente do PowerExchange em cada sistema no qual a ECCR é executada. Execute um Agente de Log do membro de Mesclagem Pós-Log em um dos sistemas z/OS. O ambiente mínimo de captura em um sistema inclui um Agente do PowerExchange, um Agente de Log do PowerExchange e uma ECCR.

- Todos os leitores de log devem ser executados no mesmo sistema z/OS que o trabalho de Mesclagem Pós-Log. Os leitores de log incluem o Ouvinte do PowerExchange, trabalhos Netport, trabalhos Condensados e o utilitário DTLUAPPL.
- Para o utilitário DTLUAPPL e trabalhos do Condense, verifique se o Agente de Log do membro de Mesclagem Pós-Log é executado no mesmo sistema que o trabalho de Mesclagem Pós-Log.

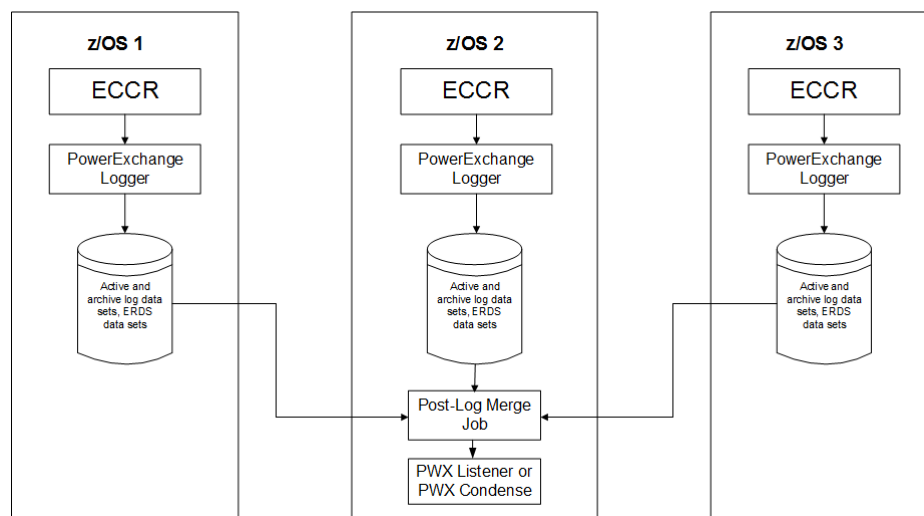
Configuração da Mesclagem Pós-Log

Há diferenças na definição do Agente de Log ao usar a Mesclagem Pós-Log. Para definir a Mesclagem Pós-Log em seu sistema, é necessário fazer alterações na instalação padrão do PowerExchange. Além das alterações na instalação do Agente de Log, também é preciso configurar um trabalho de Mesclagem Pós-Log. O trabalho de Mesclagem Pós-Log oferece uma visão combinada de todos os dados capturados nos Agentes de Log do membro.

É necessário configurar o sistema para usar a configuração da Mesclagem Pós-Log durante a instalação inicial dos Agentes de Log em cada sistema. O ID do Agente de Log para todos os Agentes de Log do membro deve ser o mesmo.

Nota: Não é possível alterar um ambiente existente do Agente de Log que não esteja configurado para a Mesclagem Pós-Log para a configuração da Mesclagem Pós-Log sem perder os dados capturados no Agente de Log.

A seguinte figura mostra um exemplo de um ambiente de Mesclagem Pós-Log:



Configurando a Mesclagem Pós-Log

As etapas a seguir detalham as alterações necessárias exigidas para que a instalação crie um ambiente de Mesclagem Pós-Log.

Para configurar a mesclagem pós-log:

1. Defina conjuntos de dados exclusivos do Agente de Log para cada sistema.

O membro XICDC500 no RUNLIB define os conjuntos de dados do Agente de Log. Certifique-se de que os logs ativos do Agente de Log e os conjuntos de dados do ERDS definidos sejam exclusivos para cada Agente de Log que faz parte do grupo de Mesclagem Pós-Log.

2. Certifique-se de que um conjunto de dados USERLIB exclusivo seja criado.

O membro SETUPCC1 no RUNLIB cria o conjunto de dados USERLIB. O nome dos conjuntos de dados padrão criado é &HLQ.&LOGGER..USERLIB. Esse padrão poderá não criar um conjunto de dados USERLIB exclusivo para cada Agente de Log. Se necessário, altere esse nome para assegurar que ele seja exclusivo.

Nota: O RUNLIB contém muitos membros que se referem a esse USERLIB e também precisam ser alterados.

3. Crie um módulo EDMSDIR para cada conjunto de dados USERLIB.

O membro XICDC600 no RUNLIB cria o membro EDMSDIR no USERLIB. Esse membro contém especificações que devem ser analisadas e alteradas onde for necessário:

- LOGRGRP= deve ser alterado de N (não Mesclagem Pós-Log) para Y (Mesclagem Pós-Log)
- LOGGER= deve ser o nome do Agente de Log. O nome desse Agente de Log deve ser o mesmo para todos os Agentes de Log do membro no grupo de Mesclagem Pós-Log.

4. Crie um EDMUPARM exclusivo para cada conjunto de dados USERLIB.

O membro SETUPCC2 no RUNLIB cria o membro EDMUPARM no USERLIB. Esse membro contém especificações que devem ser analisadas e alteradas onde for necessário:

- O SUFFIX= em SYSTEM_OPTIONS deve ser um número exclusivo para cada Agente de Log do membro do grupo de Mesclagem Pós-Log
- O LOGGER_NAME= em SYSTEM_OPTIONS deve ser o nome do Agente de Log. O nome desse Agente de Log deve ser o mesmo para todos os Agentes de Log do membro no grupo de Mesclagem Pós-Log.
- O PREFIX_COPY1= e PREFIX_COPY2= em ARCHIVE_OPTIONS devem ser qualificadores de alto nível exclusivos (HLQ) especificados para os logs de arquivo morto do Agente de Log de cada membro do grupo de Mesclagem Pós-Log.
- O TIME_CHKPT_FREQ= em SYSTEM_OPTIONS deve ser analisado e alterado, se necessário.
- O TIME_INTERVAL= em SYSTEM_OPTIONS deve ser analisado e alterado, se necessário.

Nota: Em ambientes com Agentes de Log do membro que são ocasionalmente menos ativos do que os outros, é necessário considerar com atenção os valores especificados para TIME_CHKPT_FREQ= e TIME_INTERVAL=. Valores menores reduzem a latência de extração em um ambiente de Mesclagem Pós-Log.

5. Personalize a JCL do Agente de Log do PowerExchange, conforme necessário.

Se os sistemas MVS não tiverem IDs do SMF exclusivos, atualize a JCL do Agente de Log do PowerExchange para aqueles sistemas para substituir o ID do SMF não exclusivo por um valor exclusivo.

Isso conclui a personalização da instalação adicional exigida para a Mesclagem Pós-Log.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Parâmetros SYSTEM_OPTIONS” na página 64](#)
- [“Personalizando a JCL do Agente de Log do PowerExchange” na página 70](#)
- [“Considerações sobre Desempenho” na página 99](#)

Criando o Trabalho de Mesclagem Pós-Log

Cada grupo de Mesclagem Pós-Log requer um único trabalho de Mesclagem Pós-Log. Trata-se de um trabalho de execução longa (como o Agente de Log) e geralmente é melhor configurado como uma Tarefa Iniciada. Esse trabalho (ou tarefa iniciada) pode ser executado em qualquer sistema MVS com o sysplex.

Nota: Todos os leitores de log (Ouvinte do PowerExchange, e trabalhos Netport e do Condensador) conectam-se ao trabalho de Mesclagem de Pós-Log, o que significa que eles devem ser executados no mesmo sistema MVS que o trabalho de Mesclagem de Pós-Log. Os gravadores de log, como ECCRs, conectam-se a Agentes de Log do membro em vez do trabalho de Mesclagem de Pós-Log.

A JCL da amostra para o trabalho de Mesclagem Pós-Log pode ser encontrada no conjunto de dados SAMPLIB do PowerExchange no membro #POSTLOG. Essa JCL precisa ser personalizada para seu ambiente. O exemplo a seguir exibe a JCL de amostra para esse trabalho no qual o grupo de Mesclagem Pós-Log é composto por três Agentes de Log do membro.

Instruções da JCL de amostra para um trabalho de Mesclagem de Pós-Log:

```
//          JOB
//*-----*
//* POST LOG MERGE
//*-----*
//* WARNING: DO NOT PLACE THE SECONDARY ERDS IN THE JOB OR INCORRECT
//*          RESULTS WILL OCCUR.
//*-----*
//* REPLACE THE FOLLOWING ITEMS WITH PROPER INSTALLATION VALUES
//* 1. JCL DATA SET NAMES
//* 2. PRIMARY ERDS FROM EACH LOGGER
//*-----*
//READER   EXEC PGM=EDMLCTRD,PARM='TRACEE'
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=<HLQ>.LOAD          <=== LOAD modules
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=<HLQ>.USERLIB        <=== EDMSDIR,EDMUPARM
//ERDS01 DD DISP=SHR,DSN=YOUR.SYSTEM1.ERDS     <=== ERDS OF SYSTEM 1
//ERDS02 DD DISP=SHR,DSN=YOUR.SYSTEM2.ERDS     <=== ERDS OF SYSTEM 2
//ERDS03 DD DISP=SHR,DSN=YOUR.SYSTEM3.ERDS     <=== ERDS OF SYSTEM 3
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//*-----*
```

Use o USERLIB que foi criado para o sistema MVS no qual o trabalho de Mesclagem de Pós-Log é executado.

Para o DDNAME do ERDS, é necessário usar o formato a seguir:

```
//ERDSnn
```

A variável *nn* representa um valor de dois dígitos de 01 a 99. Ao configurar o trabalho de Mesclagem de Pós-Log, especifique somente uma instrução do ERDSnn DD, normalmente a principal, para cada Agente de Log do PowerExchange.

Considerações sobre Desempenho

A Mesclagem Pós-Log não diminui o desempenho do processo da captura de dados alterados. Cada ECCR se conecta ao membro do Agente de Log do PowerExchange para z/OS no local do sistema z/OS para transmitir as alterações capturadas para o Agente de Log.

Durante a extração de dados alterados, se o Agente de Log do membro ou o sistema z/OS no qual o Agente de Log do membro reside estiver sendo executado lentamente, o processamento de mesclagem de log que a

tarefa de Mesclagem Pós-Log executa para os leitores de log poderá ser reduzido. O processo de extração de alterações deve aguardar até que a tarefa de Mesclagem Pós-Log mescle os dados alterados de todos os Agentes de Log do membro nos sistemas z/OS, incluindo o sistema ou o Agente de Log mais lento, e apresentar os registros de alteração na ordem cronológica adequada.

A tarefa de Mesclagem Pós-Log lê os registros de alteração do conjunto de dados do log ativo de cada Agente de Log do membro conforme os registros são gravados. Você pode ajustar o desempenho da Mesclagem Pós-Log das seguintes maneiras:

- Configure a frequência do ponto de verificação baseado em tempo de qualquer Agente de Log do membro inativo usando o parâmetro TIME_CHKPT_FREQ na instrução SYSTEM_OPTIONS do módulo de opções EDMUPARM.
- Atribua o trabalho de Mesclagem Pós-Log a uma classe de serviço do Workload Manager (WLM) adequada. Para obter mais informações, consulte [“Usando classes de serviço do WLM para priorizar as tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange no z/OS” na página 417](#).

Considerações sobre o Ponto de Verificação Sincronizado para Agentes de Log do Membro Inativo

Há configurações nas quais é necessário considerar o aumento da frequência dos registros de ponto de verificação baseado em tempo ao reduzir os valores dos parâmetros TIME_CHKPT_FREQ= e TIMER_INTERVAL= definidos em EDMUPARM. Esses parâmetros controlam a frequência com a qual um Agente de Log do membro gera registros do ponto de verificação baseado em tempo que são gravados no conjunto de dados do log ativo do Agente de Log.

Para compreender por que isso é necessário e determinar os valores apropriados para esses parâmetros, primeiro é necessário entender o conceito de Agentes de Log do membro inativo e silencioso.

Um Agente de Log do membro estará silencioso se nenhum ECCRs estiver conectado a ele porque nenhum ECCR foi iniciado ou todos os ECCRs foram desativados. Nessa situação, o Agente de Log do membro notifica a tarefa de Mesclagem Pós-Log que está sendo silenciada. O PowerExchange gravará a mensagem PWXEDM172552I no EDMMSG do Agente de Log do membro quando o Agente de Log entrar em um estado silencioso e gravará a mensagem PWXEDM172544I quando o log for retomado.

Um Agente de Log do membro estará inativo se os ECCRs estiverem conectados ao Agente de Log, mas eles não disponibilizarão nenhum dado alterado para ser registrado. Por exemplo, se o Agente de Log do membro estiver sendo executado em um sistema que tenha apenas um ECCR do CICS/VSAM ativo, mas nenhuma transação estiver sendo executada, o Agente de Log do membro estará inativo.

A tarefa de Mesclagem Pós-Log não aguarda os dados dos Agentes de Log do membro silencioso. No entanto, se o fizer, aguardará dados dos Agentes de Log do membro inativo. Os ECCRs ativos que estão conectados aos Agentes de Log do membro inativo podem enviar dados a qualquer momento. Os únicos registros gravados para o log ativo são os registros do ponto de verificação baseado em tempo.

Os registros do ponto de verificação baseado em tempo não serão produzidos se houver ECCRs ativos que estão gravando dados alterados no Agente de Log do membro. Os pontos de verificação baseados em registro, chamados de pontos de verificação ampliados, ainda serão gravados no log ativo quando os dados alterados estiverem sendo registrados. Os registros do ponto de verificação baseado em tempo são gerados somente em Agentes de Log inativos.

A redução dos valores TIME_CHKPT_FREQ e, se necessário, TIMER_INTERVAL podem reduzir a latência dos dados que estão sendo extraídos dos Agentes de Log do membro ativo no ambiente de Mesclagem Pós-Log. Os valores padrão são TIME_CHKPT_FREQ=30 e TIMER_INTERVAL=100 centésimos de um segundo ou 1 segundo. Isso significa que o Agente de Log do membro gera registros do ponto de verificação baseado em tempo a cada 30 segundos se o Agente de Log estiver inativo.

Se houver Agentes de Log do membro que ocasionalmente estão inativos, será necessário considerar pelo menos a redução de TIME_CHKPT_FREQ para um valor inferior a 30. O valor mínimo para TIME_CHKPT_FREQ é 5 e o valor mínimo para TIMER_INTERVAL é 50 centésimos de um segundo. Isso resulta em uma frequência do ponto de verificação baseado em tempo de 2,5 segundos. Esse valor menor reduz a latência das extrações nesse tipo de ambiente de Mesclagem Pós-Log.

Nota: Todos os pontos de verificação (baseados em tempo ou baseados em registro) fazem com que os registros sejam gerados no conjunto de dados do log ativo do Agente de Log. No caso de Agentes de Log frequentemente inativos, será necessário equilibrar o espaço consumido pelos pontos de verificação frequentes baseados em tempo com a latência de extração desejada.

Cenários de Recuperação

Quando a Mesclagem Pós-Log for executada, será necessário considerar as opções de recuperação para o trabalho de Mesclagem Pós-Log, assim como os outros componentes do CDC do PowerExchange. Considere os tipos de cenários de recuperação a seguir:

- Falhas dos componentes do CDC do PowerExchange
- Falhas do sistema MVS

As falhas dos componentes do CDC do PowerExchange poderão interromper o processamento de captura e extração.

A seguinte tabela lista os componentes que estão envolvidos no ambiente de Mesclagem Pós-Log e descreve o resultado de uma falha de um componente:

Componente	Resultado Se o Componente Falhar	Recuperação
ECCR	A captura para que o ECCR seja interrompido.	Reinicie o ECCR.
Agente do PowerExchange	Os registros de captura não podem ser verificados.	Reinicie o Agente do PowerExchange.
Condensador do PowerExchange	Nenhum dado novo do CDC condensado.	Reinicie o Condensador do PowerExchange.
Agente de Log do PowerExchange	Os ECCRs que residem no mesmo sistema, já que o Agente de Log do PowerExchange falhou também falha.	Reinicie o Agente de Log do PowerExchange e os ECCRs.
Ouvinte do PowerExchange	Os Agentes de Log do membro e o trabalho de Mesclagem Pós-Log continuam sendo executados. As sessões do CDC de extração em tempo real falham.	Reinicie o Ouvinte do PowerExchange e, em seguida, as sessões que falharam do CDC.
Trabalho de Mesclagem Pós-Log	Os Agentes de Log do membro continuam sendo executados, mas as sessões do CDC de extração em tempo real falham.	Reinicie o trabalho de Mesclagem Pós-Log e, em seguida, as sessões que falharam do CDC.

Recuperação de falhas do sistema z/OS

Se um sistema z/OS falhar, todos os componentes do PowerExchange no sistema se tornarão indisponíveis. Depois de aplicar IPL no sistema z/OS, a operação normal geralmente é retomada. Em determinadas circunstâncias, talvez você precise mover os componentes do CDC do PowerExchange do sistema z/OS com falha para outro sistema z/OS, chamado do sistema z/OS de destino.

Para restabelecer rapidamente a capacidade de desempenhar extrações de dados alterados, você pode mover os componentes do PowerExchange que se relacionam à extração para outro sistema z/OS no sysplex. Se você também deseja capturar novos dados alterados, deverá mover todos os componentes do CDC do PowerExchange e, normalmente, o sistema ou a região do banco de dados de origem. Por exemplo, para mover o ambiente de captura do CICS/VSAM do PowerExchange para outro sistema, também será necessário mover a região do CICS na qual o ECCR do CICS/VSAM é executado.

A seguinte tabela descreve considerações sobre a movimentação dos componentes de extração em um ambiente de Mesclagem Pós-Log para outro sistema z/OS no sysplex:

Componente	Considerações
Ouvinte do PowerExchange	<ul style="list-style-type: none"> - Se um Ouvinte do PowerExchange for executado no sistema z/OS de destino e usa o mesmo ambiente CDC do PowerExchange, edite a instrução NODE que aponta para o sistema z/OS com falha no arquivo dbmover.cfg na máquina do Serviço de Integração para apontar para o Ouvinte do PowerExchange no sistema z/OS de destino. - Se você mover o Ouvinte do PowerExchange do sistema com falha, deverá redirecionar o tráfego da rede do sistema z/OS com falha para o sistema z/OS de destino ou editar a instrução NODE do sistema z/OS com falha no arquivo dbmover.cfg na máquina do Serviço de Integração para apontar para o sistema z/OS de destino. - Para reiniciar as sessões do CDC de extração, também será necessário mover o trabalho de Mesclagem Pós-Log.
Trabalho de Mesclagem Pós-Log	<ul style="list-style-type: none"> - O trabalho Mesclagem Pós-Log pode ser reiniciado em qualquer sistema z/OS no sysplex, incluindo sistemas que atualmente não executam um Agente de Log do membro. - Mova o Agente do PowerExchange se não houver um sendo executado no sistema z/OS de destino. - Para reiniciar as sessões do CDC de extração, você deve mover o Ouvinte do PowerExchange e redirecionar o tráfego da rede para esse Ouvinte do PowerExchange ou alterar a instrução NODE no arquivo dbmover.cfg na máquina do Serviço de Integração para apontar para um Ouvinte do PowerExchange executado no sistema z/OS de destino.

A seguinte tabela descreve considerações sobre a movimentação dos componentes de captura em um ambiente de Mesclagem Pós-Log para outro sistema z/OS no sysplex:

Componente	Considerações
ECCR	<ul style="list-style-type: none"> - Mova um ECCR síncrono para outro sistema z/OS somente se a região do banco de dados ou a carga de trabalho de origem for movida. Nesse caso, um Agente do PowerExchange e um Agente de Log do membro devem estar disponíveis no sistema z/OS de destino. Se um Agente de Log do membro do grupo de Mesclagem Pós-Log for executado no sistema z/OS de destino, não mova o Agente do PowerExchange e o Agente de Log do PowerExchange do sistema com falha. - Para os ECCRs do Adabas, baseados em tabela do Datacom, baseados em log do IDMS e baseados em log do IMS, o Agente do PowerExchange e o Agente de Log do PowerExchange do sistema z/OS com falha deverão ser movidos para o sistema z/OS de destino. O sistema de destino não pode executar outro Agente de Log do PowerExchange que tenha o mesmo nome do Agente de Log ou que seja parte do mesmo grupo de Mesclagem Pós-Log. O sistema z/OS de destino também deve executar o trabalho Mesclagem Pós-Log e o Ouvinte do PowerExchange usado para a extração dos dados alterados. - Para um ECCR do DB2 anexo a um grupo de compartilhamento de dados, será possível mover o ECCR para um sistema z/OS de destino que não tem um Agente de Log do membro que faz parte do mesmo grupo de Mesclagem Pós-Log. Em seguida, mova o Agente de Log do membro do sistema com falha. O sistema de destino também deve ter um subsistema do DB2 que seja um membro do mesmo grupo de compartilhamento de dados. Esse subsistema do DB2 pode ser o subsistema que é movido do sistema com falha ou o que normalmente é executado no sistema de destino. - Para um subsistema do DB2 anexo a um subsistema do DB2 de não compartilhamento de dados, o Agente do PowerExchange e o Agente de Log do PowerExchange relacionados devem estar disponíveis no sistema z/OS de destino. O sistema z/OS de destino não pode executar outro Agente de Log do PowerExchange que tenha o mesmo nome do Agente de Log ou que seja parte do mesmo grupo de Mesclagem Pós-Log. Também é necessário mover o subsistema do DB2 para o sistema de destino.
Agente do PowerExchange	Nenhuma
Condensador do PowerExchange	<ul style="list-style-type: none"> - Um Agente de Log do PowerExchange que faz parte do grupo de Mesclagem Pós-Log deve ser executado no sistema z/OS de destino. - O sistema z/OS de destino também deve executar o trabalho de Mesclagem Pós-Log.
Agente de Log do PowerExchange	<ul style="list-style-type: none"> - Se nenhum Agente de Log do PowerExchange for executado no sistema z/OS de destino, você deverá mover também o Agente do PowerExchange relacionado do sistema z/OS com falha. - Se um Agente de Log do membro no mesmo grupo de Mesclagem Pós-Log for executado no sistema z/OS de destino, não mova outro Agente de Log do membro para aquele sistema.
Ouvinte do PowerExchange	Se você usar o Ouvinte do PowerExchange no sistema z/OS com falha para extrair dados alterados, mova também o trabalho de Mesclagem Pós-Log para o sistema z/OS de destino.

Comandos do Trabalho de Mesclagem Pós-Log

É possível emitir comandos com relação ao trabalho de Mesclagem Pós-Log para interrogar o status do processo do Leitor de Log, interromper o trabalho de Mesclagem Pós-Log ou instigar rastreamentos para a determinação de problemas.

O formato padrão desses comandos usa o comando MODIFY (que pode ser abreviado como F) do operador do MVS conforme a seguir:

```
MODIFY job_name, DISPLAY  
f job_name, DISPLAY
```

O *job_name* é o nome JOB da Mesclagem Pós-Log.

Além disso, também é possível usar o comando STOP do MVS (STOP *job_name*). Ele tem o mesmo efeito do comando MODIFY a seguir:

```
MODIFY job_name, QUIT
```

A seguinte tabela descreve os comandos que você pode usar para gerenciar um trabalho de Mesclagem Pós-Log:

Comando	Descrição
DISPLAY ou DIS	Exibe informações sobre os processos do Leitor de Log que estão conectados à tarefa de Mesclagem Pós-Log, incluindo quais Agentes de Log estão sendo mesclados e qual é o local de leitura atual dentro dos dados de cada Agente de Log. As informações são exibidas no Log.
STATUS ou STAT	O mesmo para DISPLAY.
QUIT	Faz com que a Mesclagem Pós-Log seja encerrada. Os processos ativos do Leitor de Log são encerrados de forma anormal.
STOP	O mesmo para QUIT.
TRACEE	Desabilita o rastreamento da tarefa de Mesclagem Pós-Log.
TRACES	Ativa o rastreamento abreviado. São gerados até 32 bytes de dados para cada rastreamento.
TRACEL	Ativa o rastreamento extenso, que faz com que toda a entrada do rastreamento seja gerada.

CAPÍTULO 5

Condensador do PowerExchange

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral do Condensador do PowerExchange, 105](#)
- [Configurando o Condensador do PowerExchange, 106](#)
- [Configurando os Parâmetros do Condensador do PowerExchange, 115](#)
- [Iniciando e Interrompendo o Condensador do PowerExchange, 139](#)
- [Controlando o Condensador do PowerExchange, 148](#)
- [Fazendo Backup dos Arquivos de Saída do Condensador do PowerExchange, 148](#)
- [Controlando o uso de recursos do Condensador do PowerExchange, 149](#)

Visão Geral do Condensador do PowerExchange

O Condensador do PowerExchange captura dados alterados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS e os grava em arquivos condensados. Você pode tornar os dados alterados nos arquivos condensados disponíveis para o processamento de extração em intervalos definidos pelo usuário.

O Condensador do PowerExchange pode executar o processamento de condensação total ou parcial. Especifique o tipo de processamento de condensação ao criar um registro de captura no Navegador do PowerExchange definindo a opção **Condensar** com um dos seguintes valores:

Completo

Processamento de condensação total. Durante um ciclo de condensação total, o Condensador do PowerExchange registra apenas a imagem mais recente dos dados alterados nos conjuntos de dados condensados de chave do VSAM. Se várias alterações forem feitas no mesmo registro, as mais recentes substituirão as mais antigas, deixando somente a última alteração. Use o processamento de condensação total somente para tabelas ou mapas de dados que especificam colunas de chave. Você não pode usar o processamento de condensação total para o Adabas CDC e baseado em log do IDMS. Embora possa diminuir a quantidade de registros de alteração que são processados e extraídos, o processamento de condensação completa não mantém a integridade transacional.

Nota: Se uma alteração for registrada para uma linha em um arquivo condensado completo e, em seguida, uma troca de arquivo condensado ocorrer enquanto alterações adicionais para essa linha estão pendentes, você poderá ter um registro de alteração para a linha em ambos os arquivos condensados. Essa situação depende dos parâmetros de troca de arquivo e do nível de atividade de alteração em seu ambiente.

Parte

Processamento de condensação parcial. Durante um ciclo de condensação parcial, o Condensador do PowerExchange grava alterações concluídas com êxito em arquivos condensados sequenciais, em ordem cronológica com base no hora de término. O Condensador do PowerExchange não elimina nenhuma alteração. Esse tipo de condensação mantém a integridade transacional.

Sugestão: Em vez de usar o processamento de condensação parcial do Condensador do PowerExchange, é possível usar o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX ou Windows para descarregar o processamento de condensação do sistema z/OS. Para obter mais informações sobre o log remoto, consulte o *Guia de CDC do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows*.

É possível executar um trabalho do Condensador do PowerExchange no modo em lotes ou contínuo.

As sessões do CDC extraem dados alterados dos arquivos condensados no modo de extração em lotes.

Configurando o Condensador do PowerExchange

Para configurar o Condensador do PowerExchange, você deve definir um membro de configuração CAPTPARM para cada tipo e instância de origem definido em um grupo de registro.

Além disso, verifique se a opção **Condensar** está definida como **Parcial** ou **Completa** nos registros de captura para todas as tabelas de origem. Para que a opção **Total** seja selecionável, a tabela de origem ou o mapa de dados deve identificar pelo menos uma coluna como coluna de chave.

Restrição: O PowerExchange não é compatível com o processamento de condensação completa para Adabas ou CDC baseado em log do IDMS.

Se você quiser que o Condensador do PowerExchange crie arquivos condensados separados para um ou mais grupos de tabelas, crie um arquivo de definição de grupo do PowerExchange que defina grupos de registros de captura para as tabelas.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Trabalho do Condensador do PowerExchange” na página 107](#)
- [“Modos Operacionais de Condensação” na página 107](#)
- [“Configurando a JCL do Condensador do PowerExchange” na página 109](#)
- [“Arquivos de Entrada do Condensador” na página 110](#)
- [“Configurando os Parâmetros do Condensador do PowerExchange” na página 115](#)
- [“Configurando as Definições do Grupo de Condensação” na página 137](#)
- [“Ativando os Registros de Captura para Uso do Condensador do PowerExchange” na página 106](#)

Ativando os Registros de Captura para Uso do Condensador do PowerExchange

O Condensador do PowerExchange captura e registra em log os dados alterados somente para os registros de captura que têm um status **Ativo** e uma configuração de **Condensação** de **Parcial** ou **Total**.

1. No Navegador do PowerExchange, abra o registro de captura.
2. No Inspetor de Recursos, selecione **Ativo** da lista de **Status**.
3. Na lista de **Condensação**, selecione **Parcial** ou **Total**.

4. Clique em **Aplicar**.

5. Clique em **Arquivo > Salvar** para salvar o registro de captura. Como alternativa, pressione CTRL+S.

Atualize ou recicle o ECCR que captura alterações da origem de dados e recicle o trabalho do Condensador do PowerExchange se ele estiver em execução.

Se o Condensador do PowerExchange não encontrar nenhum registro de captura ativo, ele emitirá a mensagem de erro PWX-06427 e será encerrado.

Trabalho do Condensador do PowerExchange

O trabalho do Condensador do PowerExchange pode ser executado como uma tarefa iniciada ou um trabalho em lotes. Um trabalho em lote é usado para executar o Condensador do PowerExchange no modo em lote e pode ser enviado por um trabalho de agendamento de sistema. Uma tarefa iniciada é usada para executar o Condensador do PowerExchange no modo contínuo.

Um trabalho do Condensador do PowerExchange é composto das seguintes tarefas e subtarefas exclusivas:

- **Controlador.** Essa tarefa é a tarefa de etapa de trabalho. Ela controla o espaço de endereço e inicia as subtarefas do Manipulador de Comandos e do Condensador.
- **Manipulador de Comandos.** Essa subtarefa oferece a interface de comando do trabalho do Condensador.
- **Condensar.** Essa subtarefa é responsável por gravar os registros de alteração em arquivos condensados e obter pontos de verificação.

O log do PowerExchange contém mensagens que indicam quando as tarefas são iniciadas e finalizadas, e isso inclui o tipo de tarefa que emitiu a mensagem.

Modos Operacionais de Condensação

É possível executar um trabalho do Condensador do PowerExchange no modo em lotes ou modo contínuo. Especifique o modo no parâmetro COLL_END_LOG do membro CAPTPARM.

Modo em Lotes

No modo em lote, depois que uma única operação de condensação é concluída, as tarefas do Condensador do PowerExchange são encerradas.

A execução do trabalho do Condensador no modo em lote é adequada para aplicativos em lote. Por exemplo, você poderá inserir um único trabalho de condensação em um agendamento automatizado em um ponto adequado depois dos trabalhos de atualização em lote.

A seguinte saída de mensagem de amostra destina-se a um trabalho do Condensador que foi executado no modo em lote e foi encerrado após a conclusão da primeira execução de condensação:

```
PWX-09967 CAPI i/f: End of log for time 16/05/18 14:55:24 reached
PWX-06415 Condense: Condense completed. Total Records=2198, Data=1878, UOWs =131
PWX-06416 Condense: Shutting down because Single Condense run completed
PWX-06418 Condense: Closed file
          ABCD.D1010Q.CND.CP160518.T1455003
PWX-06418 Condense: Closed file
          ABCD.D1010Q.CND.CF160518.T1455002
PWX-06136 Checkpoint taken to file=ABCD.D1010Q.CHKPTV0
          time=16/05/18 14:56:02
PWX-06420 Condense: Checkpoint done.
          Sequence=00000A86EB970000000000000000A86EB9700000000
          PowerExchange Logger=D8C1C8D3404000000A86DA7B000000000
PWX-06414 Condense: Closing down CAPI
PWX-10780 CAPI: INFO: Extraction return counts: no data 2,commits 132, inserts 1659,
          updates 191, deletes 47.
PWX-10781 CAPI: INFO: Extraction subordinate read counts:
```

```

no data 0, commits 133, inserts 1659, updates 191, deletes 47, backouts 0.
PWX-10782 CAPI: INFO: Extraction resource maximums: memory cache 1028 KB, spill files 1.
PWX-10746 CAPI: INFO: Last data returned: timestamp 2016/05/18 15:25:41,
sequence 00000A86EB97000000000000A86EB9700000000.
PWX-10743 CAPI: INFO: No noteworthy transactions.
PWX-10749 CAPI: INFO: + Current subordinate sequence number 00000A86EB9700000000.
PWX-10757 CAPI: INFO: Spill file 1 was deallocated. File name DD:SYS00131.
PWX-06401 Condense: Ending successfully.
PWX-06110 Unloaded module 2 (CONDENSE).
PWX-06453 Command Handler: shutting down.
PWX-06454 Command Handler: has stopped.
PWX-06110 Unloaded module 1 (COMMAND_HANDLER).
PWX-06060 Controller: subtask Command Handler ended.
PWX-06060 Controller: subtask Condense ended.
PWX-06107 Controller: All subtasks shut down.
PWX-06065 Controller: Condensing ended. Last checkpoint time 16/05/18 14:56:02.
PWX-06039 Controller: Ending.

```

Nesse exemplo, a mensagem PWX-06416 indica que a primeira operação de condensação do trabalho em lote foi concluída e o processamento de encerramento está sendo iniciado.

Modo Contínuo

Em um sistema z/OS, um trabalho do Condensador no modo contínuo pode ser executado por um longo período, como 24 horas por dia, 7 dias por semana. Depois de cada ciclo de condensação, a subtarefa do Condensador descansa até que ele é acionada novamente.

O próximo ciclo de condensação é acionado por um dos seguintes eventos:

- A quantidade de minutos definida pelo parâmetro NO_DATA_WAIT é transcorrida.
- Um comando CONDENSE é emitido a partir da linha de comando, ou um comando pwxcmd condense é emitido a partir de um sistema Linux, UNIX ou Windows.
- Um comando FILESWITCH é emitido a partir da linha de comando, ou um comando pwxcmd fileswitch é emitido a partir de um sistema Linux, UNIX ou Windows.
- Um comando SHUTCOND é emitido a partir da linha de comando, ou um comando pwxcmd shutcond é emitido a partir de um sistema Linux, UNIX ou Windows.

Nota: No modo contínuo, o trabalho do Condensador não é encerrado automaticamente. Para encerrar o trabalho do Condensador, você deve emitir o comando SHUTDOWN ou SHUTCOND.

O PowerExchange executa uma alternância de arquivos quando os critérios de alternância de arquivos definidos pelos parâmetros FILE_SWITCH_CRIT e FILE_SWITCH_VAL são atendidos ou quando um comando FILESWITCH é emitido. O processamento da alternância de arquivos fechará os arquivos condensados abertos se eles contiverem dados e, em seguida, abrirá um novo conjunto de arquivos condensados para novas alterações. Depois de uma alternância de arquivos, os arquivos condensados fechados são disponibilizados para os processos de extração de dados alterados.

Nota: Uma alternância de arquivos não ocorrerá se o arquivo de condensação atual não contiver dados. O PowerExchange tentará a alternância de arquivos quando os critérios de FILE_SWITCH_CRIT e FILE_SWITCH_VAL forem atendidos. Se o arquivo de condensação ainda não contiver dados, o Condensador do PowerExchange continuará tentando a alternância de arquivos em intervalos definidos até que os dados estejam disponíveis.

A seguinte mensagem de saída de amostra mostra a tarefa do Condensador atingindo o fim do log e, em seguida, iniciando o intervalo de espera de 5 minutos:

```

PWX-06455 Command Handler: received CAPTURE_STARTUP_COMPLETE event.
PWX-06417 Condense: Start to Condense because initialisation complete
PWX-09957 CAPI i/f: Read times out after 60 seconds
PWX-06419 Condense: Doing file switch. Records=658 Reason=Records criteria met Cdcts=48
CPU: TotMs=232640 Diff=232640
PWX-06418 Condense: Closed file ABCDEF1.v101.I.CND.CP160520.T2039001

```

```

PWX-06136 Checkpoint taken to file=ABCDEF1.v101.I.CHKPTV1 time=16/05/20 20:39:46
PWX-06420 Condense: Checkpoint done. Sequence=00000000AE744000000000000000AE74400000000
PowerExchange Logger=E2C2F2D340400000000015E200000000
PWX-06419 Condense: Doing file switch. Records=502 Reason=Records criteria met Cdcts=58
CPU: TotMs=488039 Diff=255399
PWX-06418 Condense: Closed file ABCDEF1.v101.I.CND.CP160520.T2039002
PWX-06136 Checkpoint taken to file=ABCDEF1.v101.I.CHKPTV2 time=16/05/20 20:39:48
PWX-06420 Condense: Checkpoint done. Sequence=000000101BE800000000000000101BE8000000000
PowerExchange Logger=E2C2F2D340400000000015E200000000
PWX-09967 CAPI i/f: End of log for time 16/05/20 20:39:41 reached
PWX-06415 Condense: Condense completed. Total Records=2476, Data=2314, UOWs =118
PWX-06421 Condense: 16/05/20 20:40:53 Starting wait on commands for 5 minute

```

As mensagens principais nesse exemplo são:

- A mensagem PWX-06420 indica que o Condensador do PowerExchange processou as alterações e assumiu um ponto de verificação.
- A mensagem PWX-06415 indica que o ciclo de condensação foi concluído com as estatísticas de processamento relatadas.
- A mensagem PWX-06421 indica que o Condensador do PowerExchange está iniciando o intervalo NO_DATA_WAIT de 5 minutos.

Configurando a JCL do Condensador do PowerExchange

A instalação do PowerExchange oferece amostras de trabalhos do Condensador na biblioteca RUNLIB.

- **CONDDDB2.** Executa o trabalho do Condensador como um trabalho em lotes.
- **PCNDDDB2.** Executa o trabalho do Condensador como uma tarefa inicializada.

A JCL do exemplo a seguir é do membro PCNDDDB2 em RUNLIB:

```

//PCNDDDB2 PROC SCERUN=CEE.SCEERUN,
//          HLQ=YOUR_HLQ,
//          LOGGER=PWWL,
//          HLQVS=YOUR_HLQVS,
//          RUNLIB=YOUR_HLQ.RUNLIB
//RUN       EXEC PGM=DTLACON,PARM=('')
//*
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOADLIB
//          DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOAD
//          DD DISP=SHR,DSN=&SCERUN
//*
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..&LOGGER..USERLIB
//* SYSTCPD EXPLICITLY IDENTIFIES WHICH DATA SET IS TO BE USED TO
//* OBTAIN THE PARAMETERS DEFINED BY TCPIP.DATA. THIS DD STATEMENT
//* MIGHT BE NECESSARY IF YOUR CONFIGURATION CANNOT BE FOUND USING
//* USING THE STANDARD IP SEARCH. CONSULT YOUR NETWORKING SYSTEMS
//* PROGRAMMER FOR FURTHER INFORMATION.
//*SYSTCPD DD DSN=YOUR.TCPIP.DATA,DISP=SHR
//*
//* CDC DATASETS FOLLOW - WITH SPECIFIC PARMS
//*
//DTLAMCPR DD DISP=SHR,DSN=&HLQVS..CCT
//DTLCACDE DD DISP=SHR,DSN=&HLQVS..CDEP
//DTLCACDC DD DISP=SHR,DSN=&HLQVS..CDCT
//DTLCAMAP DD DISP=SHR,DSN=&HLQVS..DTLCAMAP
//DTLCACFG DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(CAPTDB2)
//*
//DTLMSG DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG
//DTLCFG DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(DBMOVER)
//DTLKEY DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(LICENSE)
//DTLSGN DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(SIGNON)
//DATAMAP DD DISP=SHR,DSN=&HLQVS..DATAMAP
//DTLLOG DD SYSOUT=*
//DTLLOG01 DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*

```

```
//SYSOUT      DD SYSOUT=*  
//SYSPRINT    DD SYSOUT=*  
//CEEDUMP     DD SYSOUT=*  
//EDMNOCAP    DD DUMMY
```

Arquivos de Entrada do Condensador

Os tópicos a seguir abordam as instruções DD na JCL do Condensador do PowerExchange que apontam para arquivos de entrada usados pelo trabalho Condensado para ler registros de captura e dados alterados.

DTLAMCPR

Esta instrução DD aponta para o *hlqvs.CCT*, que é um conjunto de dados KSDS do VSAM contendo os registros de captura definidos usando o Navegador. Quando o trabalho do Condensador for iniciado, ele processará todos os registros ativos no CCT que está solicitando o processamento de condensação, que corresponde aos parâmetros DB_TYPE e DBID no CAPTPARM. Por exemplo, se o CAPTPARM especificar DB_TYPE=DB2 e DBID=DSN1, o Condensador usará todos os registros ativos do DB2 com a condensação de Parcial ou Total com um nome de instância do DSN1.

Nota: O valor para o DBID é o valor especificado quando o Grupo de Registro é criado. O nome do campo no Grupo de Registro varia com base no DB_TYPE. No caso do DB2, o campo se chama Instância do Banco de Dados. Ao abrir um Grupo de Registro existente no Navegador, esse valor estará contido no campo Instância na guia do Grupo de Registro no Inspetor de Recursos.

O CCT apontado pela instrução DTLAMCPR DD do Condensador deve ser o mesmo CCT apontado pelo Ouvinte do PowerExchange, que foi usado quando o registro de captura foi criado.

O CCT também deve ser o mesmo CCT que foi lido em nome do Agente do PowerExchange ou por ele. A definição recomendada do Agente deve processar registros por meio do Ouvinte do PowerExchange, mas é possível que o Agente leia o CCT diretamente. Seja qual for o caso, o CCT deve ser o mesmo usado pelo trabalho do Condensador.

EDMPARMS

Esta instrução DD aponta para o conjunto de dados *hlq.logger.USERLIB*, que é criado durante a instalação do PowerExchange. Esse conjunto de dados contém o módulo EDMSDIR, que define o ID do Agente e o nome do Agente de Log padrão, e é usado para inicializar os serviços exigidos pela API de Leitura de Log. O PowerExchange usa a API de Leitura de Log (LRAPI) para acessar os dados alterados capturados pelo ECCR do DB2 e registrados pelo Agente de Log do PowerExchange.

DTLCFG

Esta instrução DD aponta para o membro DBMOVER do conjunto de dados *hlq.logger.RUNLIB*, que é criado durante a instalação do PowerExchange. O membro DBMOVER contém os parâmetros de configuração do PowerExchange.

O membro DBMOVER inclui as instruções CAPI_CONNECTION usadas pelo Log Read API (TYPE=LRAP) e pelo UOW Cleanser (TYPE=UOWC).

A instrução CAPI_CONNECTION do Log Read API (LRAPI) define o ID do Agente e o nome do Agente de Log aos quais se conecta. O PowerExchange usa o UOW Cleanser em conjunto com o LRAPI para reconstruir os UOWs lidos do Agente de Log em UOWs concluídos na ordem cronológica adequada.

O Agente de Log especificado no CAPI_CONNECTION para o LRAPI deve ser o mesmo que o ECCR do DB2 usa (no EDMSDIR apontado pela instrução EDMPARMS DD) para capturar os dados alterados.

Arquivos de Saída do Condensador

Os tópicos a seguir descrevem arquivos de saída do Condensador do PowerExchange, incluindo os arquivos condensados, os arquivos de ponto de verificação, o arquivo CDCT e os conjuntos de dados de mensagens.

DTLCACDC (CDCT)

A tarefa do Condensador grava informações de controle sobre os arquivos condensados para o arquivo *hlqvs.CDCT*, que é um conjunto de dados KSDS do VSAM. O Ouvinte do PowerExchange lê o arquivo CDCT em nome dos processos de extração para que eles possam determinar de quais arquivos condensados deverão extrair os dados de alteração.

Durante a instalação, o PowerExchange cria o arquivo CDCT e o inicializa com um registro alto de valores (9s).

Após cada alternância de arquivos, o Condensador do PowerExchange executará o seguinte processamento:

1. Feche os arquivos condensados.
2. Insere registros de rastreamento de chave com informações sobre cada arquivo condensado no arquivo CDCT. Esses registros contêm as seguintes informações:
 - O nome do arquivo de condensação
 - Se o arquivo é um arquivo de condensação parcial ou total
 - Os horários de início e término
 - Se as pré-imagens estão incluídas
 - O número de registros no arquivo
 - A instância de origem, a marca de registro e os campos de token de sequência.
 - Outras informações de controle
3. Grava um novo ponto de verificação no arquivo de ponto de verificação. Também grava os registros de rastreamento do CDCT no arquivo de ponto de verificação.

Cada vez que um trabalho do Condensador é inicializado a quente, o Condensador do PowerExchange sincroniza os registros de rastreamento no arquivo de ponto de verificação com o arquivo CDCT. Se necessário, o Condensador do PowerExchange vai inserir ou remover os registros de rastreamento do arquivo CDCT para assegurar que o arquivo de ponto de verificação e o arquivo CDCT correspondam.

Arquivos Condensados

Os arquivos condensados são criados como parte do processo de condensação no trabalho condensado.

Eles contêm os dados alterados referentes aos registros ativos encontrados pelo trabalho condensado durante a inicialização.

Os parâmetros `EXT_CAPT_MASK` e `CONDF_FULL_FILE_CTL` no arquivo `CAPTPARM` determinam os nomes desses conjuntos de dados.

A tabela a seguir lista o tipo de conjunto de dados e o formato do nome do conjunto de dados para cada tipo de arquivo condensado:

Tipo de Arquivo Condensado	Tipo de conjunto de dados	Formato do Nome do Conjunto de Dados
Parcial	Sequenciais bloqueados variáveis	<p>O nome do conjunto de dados tem o seguinte formato:</p> <p><i>hlq.CND.CPyymmdd.Thhmmssn</i></p> <p>Onde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>hlq</i> é um valor EXT_CAPT_MASK. - <i>aammdd</i> é uma data. - <i>hhmmss</i> é um horário. - <i>n</i> é um número de sequência, começando em 1, para estabelecer um ID exclusivo
Completo	VSAM KSDS	<p>O nome do conjunto de dados de clusters tem o seguinte formato:</p> <p><i>hlq.CND.CFyymmdd.Thhmmssn</i></p> <p>Onde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>hlq</i> é um valor EXT_CAPT_MASK. - <i>aammdd</i> é uma data. - <i>hhmmss</i> é um horário. - <i>n</i> é um número de sequência, começando em 1, para estabelecer um ID exclusivo

O Ouvinte do PowerExchange ou um trabalho netport usa o método de acesso CAPX para ler arquivos condensados. É possível usar o Navegador do PowerExchange para exibir os dados contidos nos arquivos condensados fechados. Execute um teste de linha de banco de dados no mapa de extração no grupo de extração apropriado.

Você pode usar uma variedade de métodos, incluindo sessões e fluxos de trabalho do PowerCenter, para extrair e processar os dados alterados condensados.

Arquivos de Ponto de Verificação

Os arquivos de ponto de verificação são conjuntos de dados VSAM KSDS.

Os nomes de arquivo de ponto de verificação baseiam-se no prefixo especificado no parâmetro CHKPT_BASENAME e no sufixo, se especificado, no modelo para o qual o parâmetro CHKPT_FILE_CTL aponta. Esses parâmetros são especificados no membro de configuração CAPTPARM.

É possível executar o Condensador do PowerExchange com um único arquivo de ponto de verificação. No entanto, essa prática não é recomendável, já que pode comprometer reinicializações futuras do Condensador do PowerExchange. A Informatica recomenda o uso de pelo menos nove arquivos de ponto de verificação para que você tenha arquivos suficientes dos quais reconstruir o arquivo CDCT, se necessário. Especifique o número de arquivos de ponto de verificação no parâmetro CHKPT_NUM no membro CAPTPARM. O padrão é 3.

Os arquivos de ponto de verificação incluem vários tipos de registros. A seguinte tabela descreve esses registros:

Tipo de registro do ponto de verificação	Descrição
Registros ERT	Registros que armazenam as marcas de registro e os tokens de reinicialização. Os tokens de reinicialização indicam o ponto do qual o Condensador do PowerExchange começa a receber registros dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange.
Registros DCT	Registros que descrevem os arquivos condensados concluídos. Essas informações também são armazenadas no arquivo CDCT. A finalidade desse tipo de registro é permitir a restauração do arquivo CDCT para um ponto consistente durante a inicialização a frio ou a quente. Essas informações são periodicamente purgadas de acordo com o período de retenção definido no parâmetro COND_CDCT_RET_P no membro CAPTPARM. Esse parâmetro também é usado para purgar registros do arquivo CDCT.
Registros RET	Registros compactados que incluem somente a instância de origem, a marca de registro, o nome do arquivo condensado e as informações de expiração de retenção e são usados para excluir os registros do CDCT que excedem o período de retenção COND_CDCT_RET_P. O Condensador do PowerExchange cria registros RET com base no número de arquivos de ponto de verificação. Por exemplo, se você tem nove arquivos de ponto de verificação, a fórmula é: $(2 * 9) - 1 = 17$ Essa fórmula indica que as informações não compactadas são mantidas nos registros do arquivo de ponto de verificação para os 17 últimos pontos de verificação. As informações de todos os pontos de verificação anteriores foram compactadas em registros RET, que incluem um subconjunto das informações.
Registro SRT	Um único registro no arquivo de ponto de verificação que define as informações no âmbito do sistema.

Durante a inicialização do trabalho do Condensador, o Condensador do PowerExchange utiliza um novo ponto de verificação e emite a seguinte mensagem, que inclui o nome do arquivo de ponto de verificação e o registro de data/hora:

```
PWX-06136 Checkpoint taken to file=hlq.CHKPTVn time=yy/mm/dd hh:mm:ss
```

No caso da inicialização a quente, essas informações de ponto de verificação refletem os resultados da mesclagem dos registros atuais do arquivo CCT com as informações do último ponto de verificação da execução anterior. No caso da inicialização a frio, nenhum dado é mesclado porque os arquivos do ponto de verificação anterior não estão disponíveis.

O Condensador do PowerExchange utiliza outro ponto de verificação após cada comando FILESWITCH ou SHUTDOWN.

Em cada ponto de verificação, a seguinte mensagem PWX-06420 é emitida para exibir os tokens de reinicialização atuais:

```
PWX-06420 Condense: Checkpoint done. Sequence=sequence_restart_token  
Logger=logger_restart_token
```

Sincronização do arquivo de ponto de verificação com o arquivo CDCT

Durante uma inicialização a quente do Condensador do PowerExchange, o PowerExchange verifica se os registros no arquivo de ponto de verificação atual que rastreiam os arquivos condensados correspondem aos registros no arquivo CDCT com os mesmos campos de chave. Se os registros nesses arquivos não corresponderem, o Condensador do PowerExchange sincronizará o arquivo CDCT com o arquivo de ponto de

verificação. A sincronização ocorre somente durante a fase de inicialização do Condensador do PowerExchange.

Durante a sincronização, se faltar um registro no arquivo CDCT, mas ele estiver presente no arquivo de ponto de verificação, o registro do arquivo de ponto de verificação será adicionado ao arquivo CDCT. No entanto, se faltar um registro no arquivo CDCT, e o único registro correspondente no arquivo de ponto de verificação for um registro RET compactado, o PowerExchange não poderá adicionar o registro ausente ao arquivo CDCT.

Nota: Registros RET são registros compactados que contêm somente campos de instância de origem, marca de registro, nome do arquivo condensado e informações de retenção. Eles são usados para excluir registros do CDCT que atingem o limite de validade especificado no parâmetro COND_CDCT_RET_P no membro de configuração CAPTPARM.

Para cada registro ausente do CDCT detectado no processo de sincronização, o PowerExchange emite uma mensagem de aviso PWX-06446 e, opcionalmente, emite a mensagem de resposta do operador PWX-06449. Você deve responder Y ou N para a mensagem de resposta do operador para indicar se é para continuar ou encerrar o processamento do Condensador do PowerExchange. Se o Condensador do PowerExchange continuar, alguns dados de alteração não serão extraídos porque os processos de extração não encontrarão todos os arquivos condensados com base nos registros do CDCT. Se você não precisar extrair os dados de alteração para os registros e os registros de data/hora relatados nas mensagens PWX-06446 sobre os registros ausentes do CDCT, poderá suprimir as mensagens de resposta do operador definindo o parâmetro OPER_WTOR_ENABLED como N no membro de configuração CAPTPARM.

Em circunstâncias normais, o arquivo de ponto de verificação e o arquivo CDCT correspondem. No entanto, se o processo de sincronização detectar diferença nos registros desses arquivos, os registros no arquivo de ponto de verificação terão prioridade até que uma inicialização a quente subsequente do Condensador do PowerExchange ressincronize os arquivos. Nas seguintes situações atípicas, a ressincronização pode ser necessária:

- Você deseja usar um arquivo de ponto de verificação mais antigo para reinicializar o Condensador do PowerExchange.
- Você restaurou o arquivo CDCT de um arquivo de backup CDCT mais antigo e agora deseja atualizar o CDCT.
- Você excluiu todos os registros de determinada instância do arquivo CDCT.

Conjuntos de Dados de Mensagens do PowerExchange

O trabalho de Condensação imprime informações importantes nos conjuntos de dados de mensagens a seguir, que são definidos pelas instruções DD na JCL:

- DTLLOG
- DTLLOGnn (se o log alternativo for usado)
- DTLOUT
- EDMMSG

As informações a seguir consideram que o log alternativo, que é o padrão durante a instalação do PowerExchange, está sendo usado.

DTLLOG

Com o log alternativo, o DTLLOG conterá as mensagens somente até o ponto no qual a sub tarefa de log alternativo é inicializada com êxito. Para o trabalho Condensado, isso significa que geralmente ele contém a impressão dos parâmetros da instrução DTLCFG DD (DBMOVER).

DTLLOGnn (Log Alternativo do PowerExchange)

Com o log alternativo, as informações padrão de mensagens do tempo de execução do PowerExchange são enviadas para os conjuntos de dados de log alternativo.

Eles podem ser instruções DD na JCL do formulário DTLLOGnn, em que nn é um número de 01 a 99. ou conjuntos de dados alocados dinamicamente se instruções DD não forem fornecidas.

DTLOUT

Quando o log alternativo for usado, a instrução DTLOUT DD conterá somente mensagens se houver erros na alocação dos arquivos do condensador. Sem o log alternativo, ele conterá um subconjunto das mensagens gravadas na instrução DTLLOG DD.

EDMMSG

A instrução EDMMSG DD será dinamicamente alocada se não for incluída na JCL. Ela contém mensagens do Log Read API, que se conecta ao Agente de Log do PowerExchange para ler os dados alterados capturados.

Essas mensagens indicam a qual Agente de Log do PowerExchange e Agente do PowerExchange o trabalho Condensado é anexado, assim como o ponto de inicialização no qual iniciar, que será transmitido ao Agente de Log.

Configurando os Parâmetros do Condensador do PowerExchange

Configure os parâmetros do Condensador do PowerExchange no membro de configuração CAPTPARM para o tipo de fontes de dados. Além disso, certifique-se de que a instrução DTLACCFG DD no trabalho do Condensador do PowerExchange ou a tarefa inicializada da JCL aponte para esse membro.

A tabela a seguir identifica o membro de configuração CAPTPARM que está disponível para cada tipo de fonte de dados na biblioteca RUNLIB:

Fonte de dados	Membro
Adabas	CAPTADA1
DB2 para z/OS	CAPTDB2
Datacom	CAPTDCOM
Baseado em log IDMS	CAPTIDML
IMS	CAPTIMSS
VSAM	CAPTVSM

Se você pretende executar vários trabalhos do Condensador do PowerExchange, cada trabalho deve usar um membro CAPTPARM exclusivo e ter um arquivo de ponto de verificação exclusivo e nomes de arquivos condensados.

Descrições de Parâmetros

No membro CAPTPARM, você pode definir os parâmetros do PowerExchange Condense.

A seguinte tabela descreve os parâmetros do PowerExchange Condense:

Parâmetro	Descrição
CAPT_IMAGE	O tipo de imagem de dados que o PowerExchange Condense captura para condensar arquivos.
CHKPT_BASENAME	Os qualificadores do nome do conjunto de dados de alto nível para a geração dos conjuntos de dados de ponto de verificação.
CHKPT_FILE_CTL	O arquivo de modelo que contém as instruções de controle IDCAMS DEFINE CLUSTER para os arquivos de ponto de verificação.
CHKPT_NUM	O número de conjuntos de dados de ponto de verificação.
CHKPT_PRIM_ALLOC	A alocação de espaço principal para arquivos de ponto de verificação.
CHKPT_SCND_ALLOC	A alocação de espaço secundário para arquivos de ponto de verificação.
CHKPT_VOLSER	Os números de série do volume DASD (VOLSERs) onde os conjuntos de dados de ponto de verificação estão alocados.
COLL_END_LOG	O modo operacional do trabalho do Condensador.
COND_CDCT_RET_P	O número de dias para manter registros do CDCT e arquivos condensados.
CONDENSE_SHUTDOWN_TIMEOUT	O número máximo de segundos que o PowerExchange Condense aguarda após o recebimento de um comando SHUTDOWN antes de parar.
CONDENSENAME	O nome do serviço command-handling para um processo do PowerExchange Condense ao qual os comandos pwxcmd são emitidos.
CONDF_FULL_FILE_CTL	O arquivo de modelo que contém as instruções de controle IDCAMS DEFINE CLUSTER para os arquivos de condensação total.
CONDF_PART_BLKSZ	O tamanho do bloco para os arquivos de condensação parcial.
CONDF_PART_BUFNO	Indica se o sistema do Condensador do PowerExchange pode aumentar incrementalmente o número de buffers de bloco para melhorar o processamento de E/S de arquivos de condensação parcial.
CONDF_PART_DATACLAS	O valor SMS DATACLAS para os arquivos de condensação parcial.
CONDF_PART_LRECL	O valor do tamanho do registro lógico (LRECL) para os arquivos de condensação parcial.
CONDF_PART_MGMTCLAS	O valor SMS MGMTCLAS para os arquivos de condensação parcial.
CONDF_PART_STORCLAS	O valor SMS STORCLAS para os arquivos de condensação parcial.
CONDF_PRIM_ALLOC	A alocação de espaço principal para arquivos condensados.
CONDF_SCND_ALLOC	A alocação de espaço secundário para arquivos condensados.

Parâmetro	Descrição
CONDF_TYPE	O tipo de unidade de espaço para arquivos condensados.
CONDF_UNIT	A unidade para arquivos condensados.
CONDF_VOL	O VOLSER para arquivos condensados.
CONN_OVR	O nome CAPI_CONNECTION a ser usado ao executar o PowerExchange Condense.
DB_TYPE	O tipo de fonte de dados.
DBID	O nome da instância. Quando usado com DB_TYPE, ele define os critérios de seleção para registros de captura no arquivo CCT.
EXT_CAPT_MASK	Um qualificador exclusivo de alto nível (HLQ) que o PowerExchange Condense usa para alocar conjuntos de dados de condensação.
FILE_SWITCH_CRIT	Controla se os minutos ou registros serão usados para determinar quando uma alternância automática de arquivos será feita.
FILE_SWITCH_VAL	O número de unidades FILE_SWITCH_CRIT nas quais uma alternância de arquivos será feita.
GROUPDEFS	O nome do conjunto de dados totalmente qualificados para o arquivo de Definição de Grupo do Condensador que define grupos de condensação.
KEY_CHANGE_ALW	Controla se as alterações nas colunas de chave de origem são permitidas para condensação total.
NO_DATA_WAIT	O número de minutos para esperar entre operações de condensação ao executar em modo contínuo.
NO_DATA_WAIT2	O número de segundos a aguardar para que os dados adicionais sejam recebidos após o fim do log ter sido atingido, indicado pela mensagem PWX-09967.
OPER_WTO	Controla se as mensagens WTO de fechamento do arquivo condensado são emitidas.
OPER_WTOR_ENABLED	Controla se a mensagem PWX-06449 WTOR é emitida sempre que o PowerExchange Condense detecta recursos ausentes no arquivo CDCT que não podem ser restaurados do arquivo de ponto de verificação durante a sincronização entre ponto de verificação e CDCT.
RESTART_TOKEN	O ponto de reinicialização para iniciar o processamento dos dados de alteração quando o PowerExchange Condense é inicializado a frio.
SEQUENCE_TOKEN	O ponto de reinicialização para iniciar o processamento dos dados de alteração quando o PowerExchange Condense é inicializado a frio.

Parâmetro	Descrição
SIGNALLING	Controla se o PowerExchange Condense lida com condições de encerramento anormal, como ABEND 0C4, SIGSEGV, SIGABEND.
VERBOSE	Controla se o PowerExchange Condense emite mensagens detalhadas ou concisas sobre as atividades de condensação frequentes, como processamento de limpeza, ponto de verificação, condensação e alternância de arquivos.

Parâmetro CAPT_IMAGE

O tipo de imagem de dados que o Condensador do PowerExchange captura para condensar arquivos.

O Condensador do PowerExchange pode capturar somente pós-imagens ou pré-imagens e pós-imagens. A imagem de captura deve ser consistente com o tipo de imagem disponibilizado para o destino durante o processamento da extração.

Sintaxe:

```
CAPT_IMAGE={AI | BA}
```

Valores Válidos:

- **AI.** Somente após imagens.

Se você inserir esse valor, aplicam-se as seguintes limitações:

- Você não pode extrair pré-imagens para o destino.
- Você não pode usar colunas DTL_BI em mapas de extração.
- Se você adicionar colunas DTL_CI aos mapas de extração, qualquer operação de inserção ou exclusão resultará em valores Nulos nessas colunas.

- **BA.** Pré e pós-imagens.

A Informatica recomenda a especificação deste valor para que haja flexibilidade de usar **AI** ou **BA** para o atributo de conexão **Tipo de Imagem** do PowerCenter no processamento da extração.

O Assistente de Instalação do z/OS adiciona o valor recomendado de BA ao membro de configuração, a menos que você especifique outro valor. Se você não definir esse parâmetro, será usado o padrão AI.

Parâmetro CHKPT_BASENAME

O qualificador de alto nível para geração de nomes de conjuntos de dados de ponto de verificação do Condensador do PowerExchange.

Os conjuntos de dados do ponto de verificação são clusters KSDS do VSAM. Para criar o nome do cluster KSDS do VSAM do ponto de verificação completo, o PowerExchange anexa *Vn* ao último qualificador, em que *n* é um número de 0 ao valor de CHKPT_NUM-1. Por padrão, os nomes do índice e componentes de dados dos clusters KSDS do VSAM do ponto de verificação são os nomes completos de cluster com o sufixo .D ou .I.

Parâmetros Relacionados : CHKPT_NUM

Sintaxe:

```
CHKPT_BASENAME=hlq
```

Valor: Para a variável *hlq*, digite um qualificador de alto nível para gerar conjuntos de dados do ponto de verificação.

O tamanho máximo é calculado como 41 - (CHKPT_NUM-1).

Exemplo: Insira o seguinte qualificador de alto nível:

```
INFA.D.CHKPT
```

O PowerExchange anexa V0:

```
INFA.D.CHKPTV0
```

O PowerExchange também anexa .D, porque o nome se refere a um componente de dados do cluster KSDS do VSAM:

```
INFA.D.CHKPTV0.D
```

Parâmetro CHKPT_FILE_CTL

O arquivo de modelo que contém as instruções de controle IDCAMS DEFINE CLUSTER para os arquivos de ponto de verificação do Condensador do PowerExchange. Opcionalmente, o arquivo de modelo também pode especificar o sufixo dos nomes de arquivo de ponto de verificação.

O PowerExchange oferece um modelo de amostra, TMLCHKPT, na biblioteca RUNLIB.

Sintaxe:

```
CHKPT_FILE_CTL={dataset_name|"pds_member"}
```

Valores Válidos: Um conjunto de dados sequencial totalmente qualificado ou um nome de membro PDS entre aspas duplas (").

Notas de Uso: Se você usar este parâmetro, não especifique também os seguintes parâmetros:

- CHKPT_PRIM_ALLOC
- CHKPT_SCND_ALLOC
- CHKPT_VOLSEERS

Parâmetro CHKPT_NUM

O número de arquivos de ponto de verificação do Condensador do PowerExchange.

Parâmetros Relacionados: CHKPT_BASENAME

Sintaxe:

```
CHKPT_NUM={number|3}
```

Valor: Para a variável *number*, digite um número de 1 a 999999.

O padrão é 3.

Notas de Uso:

- A Informatica recomenda o uso de pelo menos nove arquivos de ponto de verificação para que você tenha arquivos suficientes dos quais reconstruir o arquivo CDCT, se necessário.
- Após a execução do Condensador do PowerExchange, se você reduzir o valor CHKPT_NUM e, em seguida, inicializar o Condensador do PowerExchange a quente, ele poderá reinicializar de um local incorreto nos arquivos do Agente de Log. Nessa situação, execute uma inicialização a frio.

Parâmetro CHKPT_PRIM_ALLOC

A quantidade de espaço primário que é alocado para os arquivos de ponto de verificação do Condensador do PowerExchange.

Parâmetros Relacionados: CHKPT_SCND_ALLOC, CHKPT_VOLSERS

Sintaxe:

```
CHKPT_PRIM_ALLOC=number
```

Valor: Para a variável *number*, digite um número maior que 0.

Notas de Uso: Se você especificar este parâmetro, não especifique também o parâmetro CHKPT_FILE_CTL.

Parâmetro CHKPT_SCND_ALLOC

A quantidade de espaço secundário que é alocado para os arquivos de ponto de verificação do Condensador do PowerExchange.

Parâmetros Relacionados: CHKPT_PRIM_ALLOC, CHKPT_VOLSERS

Sintaxe:

```
CHKPT_SCND_ALLOC=number
```

Valor: Para a variável *number*, digite um número maior que 0.

Notas de Uso: Se você especificar este parâmetro, não especifique também o parâmetro CHKPT_FILE_CTL.

Parâmetro CHKPT_VOLSERS

Os números de série do volume DASD (VOLSERS) em que os conjuntos de dados de ponto de verificação do Condensador do PowerExchange estão alocados.

Sintaxe:

```
CHKPT_VOLSERS=volser1, volser2, volser3
```

Valores Válidos: As variáveis *volser1*, *volser2* e *volser3* são valores MVS VOLSER no sistema. Você deve definir as três variáveis, mesmo que elas especifiquem o mesmo valor.

Exemplo: A instrução a seguir especifica três VOLSERS válidos no sistema:

```
CHKPT_VOLSERS=DSK100,DSK101,DSK102
```

Parâmetro COLL_END_LOG

O modo operacional do trabalho do Condensador do PowerExchange.

Sintaxe:

```
COLL_END_LOG={0|1}
```

Valores Válidos:

- **0.** Modo contínuo. Após cada execução do Condensador, o Condensador do PowerExchange aguarda o número de minutos especificado no parâmetro NO_DATA_WAIT antes de iniciar outro ciclo de condensação.
- **1.** Modo em lotes. O Condensador do PowerExchange é encerrado após uma única execução do Condensador. Por exemplo, use o modo em lotes se o Condensador estiver agendado para ser executado após um determinado trabalho de atualização em lotes e, em seguida, ser encerrado.

O padrão é 0.

Parâmetro COND_CDCT_RET_P

Por quantos dias manter os registros do CDCT, os arquivos condensados e os registros DCT que descrevem os arquivos condensados concluídos nos arquivos de ponto de verificação.

Sintaxe:

```
COND_CDCT_RET_P={days|60}
```

Os arquivos condensados que forem mais antigos do que esse período de retenção, seus registros correspondentes do CDCT e os registros DCT de ponto de verificação serão automaticamente excluídos no próximo processamento de limpeza. O processamento de limpeza ocorre a cada ponto de verificação e alternância de arquivos, e durante a inicialização e o desligamento do Condensador do PowerExchange.

Valor: Para a variável *days*, digite um número maior que 0.

O Assistente de Instalação do z/OS insere um valor 50 no membro de configuração do Condensador do PowerExchange, a menos que você especifique outro valor. Se esse parâmetro não for definido, será usado o padrão 60.

Notas de Uso:

Insira um intervalo de tempo suficiente para que os dados alterados sejam extraídos dos arquivos condensados antes que os arquivos sejam excluídos.

Parâmetro CONDENSE_SHUTDOWN_TIMEOUT

O número máximo de segundos que o Condensador do PowerExchange aguarda após o recebimento de um comando SHUTDOWN antes de interromper o processo de desligamento e falhar.

Sintaxe:

```
CONDENSE_SHUTDOWN_TIMEOUT={seconds|600}
```

Valor: Para a variável *seconds*, digite um número de 0 a 2147483647.

O padrão é 600.

Nota de Uso: Defina este valor com base em seu ambiente. Talvez você precise usar um valor maior que o valor padrão caso tenha muitas tabelas do Condensador do PowerExchange para processar.

Parâmetro CONDENSENAME

O nome definido pelo usuário do serviço de gerenciamento de comandos para um processo do Condensador do PowerExchange para o qual você emite comandos `pxcmd`.

Sintaxe:

```
CONDENSENAME=service_name
```

Valor: Para a variável *service_name*, insira um valor que corresponda ao nome do serviço especificado na instrução SVCNODE associada no arquivo de configuração DBMOVER.

O nome do serviço pode ter até 12 caracteres, que é o comprimento máximo do nome do serviço que você pode especificar na instrução SVCNODE.

Nenhum valor padrão.

Parâmetro CONDF_FULL_FILE_CTL

O arquivo de modelo que contém as instruções de controle IDCAMS DEFINE CLUSTER para os arquivos de condensação total do Condensador do PowerExchange.

O PowerExchange oferece um modelo de amostra, TMLCONF, na biblioteca RUNLIB.

Sintaxe:

```
CONDF_FULL_FILE_CTL={dataset_name|"pds_member_name"}
```

Valores Válidos: Um conjunto de dados sequencial totalmente qualificado ou um nome de membro PDS entre aspas duplas (").

Notas de Uso:

- Não especifique o parâmetro CONDF_FULL_FILE_CTL com o parâmetro CONDF_UNIT ou CONDF_VOL para uma condensação total. Se você fizer isso, o PowerExchange emitirá a mensagem de erro PWX-06308.
- Não especifique os parâmetros CONDF_FULL_FILE_CTL e CONDF_PART_STORCLAS com o parâmetro CONDF_UNIT ou CONDF_VOL para uma condensação total ou parcial. Se você fizer isso, o PowerExchange emitirá a mensagem de erro PWX-06308.

Parâmetro CONDF_PART_BLKSZ

O tamanho do bloco para arquivos de condensação parcial do Condensador do PowerExchange.

Sintaxe:

```
CONDF_PART_BLKSZ={number|0}
```

Valor: Para a variável *number*, digite um número de 0 a 32760.

O padrão é 0.

Parâmetro CONDF_PART_BUFNO

Indica se o sistema do Condensador do PowerExchange pode aumentar incrementalmente o número de buffers de bloco para melhorar o processamento de E/S de arquivos de condensação parcial. Quando esse parâmetro está ativado, o Condensador do PowerExchange pode usar até 32 buffers.

Sintaxe:

```
CONDF_PART_BUFNO={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Não permitir que o PowerExchange aumente o número de buffers de bloco para arquivos de condensação parcial.
- **Y.** Permitir que o Condensador do PowerExchange aumente o número de buffers de bloco para arquivos de condensação parcial. Essa opção pode aumentar o uso de memória.

O padrão é N.

Parâmetro CONDF_PART_DATACLAS

A classe de dados SMS para arquivos de condensação parcial do Condensador do PowerExchange.

Sintaxe:

```
CONDF_PART_DATACLAS=sms_dataclas
```

Valor: Para a variável *sms_dataclas*, digite um valor SMS DATACLAS válido.

Parâmetro CONDF_PART_LRECL

O tamanho do registro lógico (LRECL) para arquivos de condensação parcial do PowerExchange Condense.

Sintaxe:

```
CONDF_PART_LRECL=bytes
```

Valor: Para a variável *bytes*, digite um número de bytes de 4044 a 147444. O padrão é um dos seguintes valores:

- 32756 se um valor para o parâmetro CONDF_PART_BLKSZ não for especificado
- A diferença que resulta de `CONDF_PART_BLKSZ-4` se CONDF_PART_BLKSZ for especificado.

Se você inserir 32756 ou menos, o PowerExchange Condenser usará RECFM=VB para criar os arquivos condensados. Será possível então ler os arquivos condensados usando o Interactive System Productivity Facility (ISPF) e os utilitários padrão da IBM, como o IDCAMS.

Se você inserir um valor maior que 32756, o PowerExchange Condense usará RECFM=VS para criar os arquivos condensados. Será possível então ler os arquivos condensados somente usando utilitários especializados, como o IBM Data Interfile Transfer, Testing and Operations Utility (DITTO) com o comando DB.

Notas de Uso:

- Embora o valor máximo desse parâmetro seja 147444, a Informatica recomenda que você use um valor menor que 32756. Comprimentos de registro menores que 32 KB são ideais para ler e gravar dados no disco. Essa estratégia funciona porque o PowerExchange é capaz de dividir dados de linha em vários registros físicos.
- Se você possui 3390 discos, geralmente é possível obter um uso eficiente do espaço em disco 1) definindo CONDF_PART_BLKSZ=27998 para gravar dois blocos por faixa e 2) definindo o parâmetro CONDF_PART_LRECL como 27994 ou um valor maior que 32756.
- A Informatica recomenda as seguintes diretrizes adicionais para definir o parâmetro com base no tamanho máximo do registro:
 - Se o tamanho máximo do registro for 27994 bytes ou menos, defina o parâmetro CONDF_PART_LRECL como 27994. Esse valor faz com que RECFM=VB seja usado.
 - Se o tamanho máximo do registro for maior que 32756 bytes, o que pode ocorrer com dados estendidos do Adabas, defina o parâmetro CONDF_PART_LRECL como 147444. Esse valor faz com que o formato RECFM=VS seja usado.
 - Se o tamanho máximo do registro for um valor de 27995 a 32756 bytes, use uma das seguintes configurações:
 - Defina CONDF_PART_LRECL=32764 para usar RECFM=VS.
 - Defina CONDF_PART_LRECL=27994 e CONDF_PART_BLKSZ=27998 para usar RECFM=VB. Com essa configuração, o PowerExchange lida com registros estendidos.

Parâmetro CONDF_PART_MGMTCLAS

A classe de gerenciamento de SMS para arquivos de condensação parcial do Condensador do PowerExchange.

Sintaxe:

```
CONDF_PART_MGMTCLAS=sms_mgmtclas
```

Valor: Para a variável *SMS MGMTCLAS*, digite um SMS MGMTCLAS válido.

Parâmetro CONDF_PART_STORCLAS

A classe de armazenamento de SMS para arquivos de condensação parcial do Condensador do PowerExchange.

Sintaxe:

```
CONDF_PART_STORCLAS=sms_storclas
```

Valor: Para a variável *sms_storclas*, digite um SMS STORCLAS válido.

Notas de Uso:

- Não especifique o parâmetro CONDF_PART_STORCLAS com o parâmetro CONDF_UNIT ou CONDF_VOL para uma condensação parcial. Se você fizer isso, o PowerExchange emitirá a mensagem de erro PWX-06308.
- Não especifique os parâmetros CONDF_PART_STORCLAS e CONDF_FULL_FILE_CTL com o parâmetro CONDF_UNIT ou CONDF_VOL para uma condensação total ou parcial. Se você fizer isso, o PowerExchange emitirá a mensagem de erro PWX-06308.

Parâmetro CONDF_PRIM_ALLOC

A quantidade de espaço primário que é alocado para arquivos condensados do Condensador do PowerExchange. O parâmetro CONDF_TYPE indica se as unidades são cilindros ou faixas.

Parâmetros Relacionados: CONDF_FULL_FILE_CTL e CONDF_TYPE

Sintaxe:

```
CONDF_PRIM_ALLOC={1|number}
```

Valor: Para a variável *number*, digite um número maior que 0.

O Assistente de Instalação do z/OS insere 10 para esse parâmetro no membro de configuração do Condensador do PowerExchange, a menos que você especifique outro valor. Se esse parâmetro não for definido, será usado o padrão 1.

Notas de Uso: Se você especificar o parâmetro CONDF_FULL_FILE_CTL, o parâmetro CONDF_PRIM_ALLOC será ignorado para arquivos de condensação total.

Parâmetro CONDF_SCND_ALLOC

A quantidade de espaço secundário que é alocado para os arquivos condensados do Condensador do PowerExchange. O parâmetro CONDF_TYPE indica se as unidades são cilindros ou faixas.

Parâmetros Relacionados: CONDF_FULL_FILE_CTL e CONDF_TYPE

Sintaxe:

```
CONDF_SCND_ALLOC={1|number}
```

Valor: Para a variável *number*, digite um número maior que 0.

O padrão é 1.

Notas de Uso: Se você especificar o parâmetro CONDF_FULL_FILE_CTL, o parâmetro CONDF_SCND_ALLOC será ignorado para arquivos de condensação total.

Parâmetro CONDF_TYPE

O tipo de unidade para a definição de espaço primário e de espaço secundário para arquivos condensados do Condensador do PowerExchange.

Parâmetros Relacionados: CONDF_PRIM_ALLOC, CONDF_SCND_ALLOC e CONDF_FULL_FILE_CTL

Sintaxe:

```
CONDF_TYPE={CYL|TRK}
```

Valores Válidos:

- **CYL.** Cilindros.
- **TRK.** Rastreia.

O padrão é CYL.

Notas de Uso: Se você especificar CONDF_FULL_FILE_CTL, o parâmetro CONDF_TYPE será ignorado para arquivos de condensação total.

Parâmetro CONDF_UNIT

O nome da unidade do dispositivo em que residem os arquivos condensados do Condensador do PowerExchange.

Parâmetros Relacionados: CONDF_FULL_FILE_CTL

Sintaxe:

```
CONDF_UNIT=unit_name
```

Valor: Para a variável *unit_name*, insira um nome válido de unidade esotérica ou z/OS, como 3390 ou SYSDA.

Notas de Uso:

- Não especifique o parâmetro CONDF_UNIT com o parâmetro CONDF_FULL_FILE_CTL para uma condensação total. Se você especificar ambos os parâmetros, o PowerExchange emitirá a mensagem de erro PWX-06308.
- Não especifique o parâmetro CONDF_UNIT com o parâmetro CONDF_PART_STORCLAS para uma condensação parcial. Se você especificar ambos os parâmetros, o PowerExchange emitirá a mensagem de erro PWX-06308.

Parâmetro CONDF_VOL

O número de série do volume (VOLSER) para arquivos condensados.

Parâmetros Relacionados: CONDF_FULL_FILE_CTL

Sintaxe:

```
CONDF_VOL=volser
```

Valor: Para a variável *volser*, insira um z/OS VOLSER.

Notas de Uso:

- Não especifique o parâmetro CONDF_VOL com o parâmetro CONDF_FULL_FILE_CTL para uma condensação total. Se você especificar ambos os parâmetros, o PowerExchange emitirá a mensagem de erro PWX-06308.

- Não especifique o parâmetro CONDF_VOL com o parâmetro CONDF_PART_STORCLAS para uma condensação parcial. Se você especificar ambos os parâmetros, o PowerExchange emitirá a mensagem de erro PWX-06308.

Parâmetro CONN_OVR

O nome CAPI_CONNECTION a ser usado quando você executar o Condensador do PowerExchange.

Sintaxe:

```
CONN_OVR=capi_connection_name
```

Valor: Para a variável *capi_connection_name*, digite um nome válido da conexão CAPI de origem.

Se esse nome não for especificado, o Condensador do PowerExchange usará a conexão padrão.

Parâmetro DB_TYPE

No PowerExchange Condense, o tipo de fonte de dados.

Parâmetros Relacionados: DBID

Sintaxe:

```
DB_TYPE=database_type
```

Valores Válidos: Para a variável *database_type*, digite um dos seguintes valores:

- **ADA** para Adabas
- **DB2** para DB2 para z/OS
- **DCM** para Datacom
- **IDL** para IDMS baseado em log
- **IMS** para IMS
- **VSM** para VSAM

Parâmetro DBID

Para o Condensador do PowerExchange, o nome da instância para registros de captura. Quando usado com DB_TYPE, define os critérios de seleção para registros de captura no arquivo CCT.

Parâmetros Relacionados: DB_TYPE

Sintaxe:

```
DBID=instance_name
```

Valor: Para a variável *instance_name*, digite o nome da instância para registros de captura.

Notas de Uso:

- Esse valor deve corresponder ao nome da instância exibido no Navegador do PowerExchange para o grupo de registro que contém os registros de captura.
- Para DB2, esse valor é um ID do subsistema DB2 (SSID) ou o nome de um grupo de compartilhamento de dados.

Parâmetro EXT_CAPT_MASK

Um qualificador exclusivo de alto nível (HLQ) que o Condensador do PowerExchange usa para alocar conjuntos de dados de condensação.

Sintaxe:

```
EXT_CAPT_MASK=hlq
```

Valor: Para a variável *hlq*, digite um qualificador de alto nível (HLQ). Verifique se esse HLQ não corresponde aos conjuntos de dados diferentes dos conjuntos de dados de condensação no sistema. O PowerExchange considerará os conjuntos de dados que correspondem a este HLQ como conjuntos de dados de condensação, mesmo se não estiverem relacionados ao processamento de condensação.

O tamanho máximo é de 21 caracteres.

Para criar conjuntos de dados de condensação, o PowerExchange anexa as informações a seguir para conjuntos de dados de condensação VSAM total:

```
.CND.CFyyymmdd.Thhmmnnn
```

O PowerExchange anexa as seguintes informações para conjuntos de dados de condensação parcial sequenciais:

```
.CND.CPyymmdd.Thhmmnnn
```

Onde:

- *yy* é o ano.
- *mm* é o mês.
- *dd* é o dia.
- *hh* é hora.
- *mm* é minutos.
- *nnn* é um número sequencial começando em 001.

Exemplo: Por exemplo, você pode especificar o seguinte HLQ:

```
EXT_CAPT_MASK=INFA.D
```

Para conjuntos de dados de condensação parcial sequenciais, o PowerExchange anexa as seguintes informações adicionais para a máscara:

```
INFA.D.CND.CP080718.T1545001
```

Aviso: Não use o mesmo valor EXT_CAPT_MASK para várias tarefas do Condensador. Do contrário, uma tarefa do Condensador poderá corromper os conjuntos de dados de condensação que outra tarefa do Condensador está usando. Além disso, não reutilize um valor EXT_CAPT_MASK até que a tarefa do Condensador tenha encerrado o processamento de todos os conjuntos de dados de condensação que correspondem à máscara.

Parâmetro FILE_SWITCH_CRIT

Para o Condensador do PowerExchange, define se os minutos ou registros serão usados para determinar quando fazer uma alternância de arquivos automática.

Parâmetros Relacionados: FILE_SWITCH_VAL

Sintaxe:

```
FILE_SWITCH_CRIT={M|R}
```

Valores Válidos:

- **M.** Minutos.
- **R.** Registros.

O padrão é M.

Parâmetro FILE_SWITCH_VAL

Para o Condensador do PowerExchange, o número de unidades FILE_SWITCH_CRIT nas quais fazer uma alternância de arquivos.

Parâmetros Relacionados: FILE_SWITCH_CRIT

Sintaxe:

```
FILE_SWITCH_VAL={number|30}
```

Valor: Para a variável *number*, digite um número maior que 0.

O padrão é 30.

Exemplo: Para configurar a tarefa do Condensador para realizar uma alternância de arquivos a cada 30 registros, defina os seguintes parâmetros:

```
FILE_SWITCH_VAL=30  
FILE_SWITCH_CRIT=R
```

Para configurar a tarefa do Condensador para realizar uma alternância de arquivos a cada 30 minutos, defina os seguintes parâmetros:

```
FILE_SWITCH_VAL=30  
FILE_SWITCH_CRIT=M
```

Notas de Uso: Se um arquivo de condensação não contiver dados quando o limite FILE_SWITCH_VAL for atingido, a alternância de arquivos não ocorrerá.

Parâmetro GROUPDEFS

O nome do conjunto de dados totalmente qualificado para o arquivo de definições do grupo de condensação que define grupos de definição de condensação do Condensador do PowerExchange.

Para usar grupos de definição de condensação, esse parâmetro é obrigatório.

Sintaxe:

```
GROUPDEFS={dataset_name|"pds_member_name"}
```

Valores Válidos:

- *dataset_name*. Qualquer nome do conjunto de dados sequencial totalmente qualificado ou um nome do membro do PDS.
- *pds_member_name*. Qualquer nome de membro PDS totalmente qualificado entre aspas (").

Por exemplo:

```
GROUPDEFS="DTLUSR.V810.RUNLIB(CONDGRP) "
```


Parâmetro KEY_CHANGE_ALW

Controla se os trabalhos do Condensador apresentam falha ou continuam quando o Condensador do PowerExchange detecta uma alteração nas colunas de chave de origem durante o processamento de condensação total.

Esse parâmetro se aplica somente ao processamento de condensação total, que é habilitado pela seleção de **Tota** na opção **Condensar** do registro de captura.

Sintaxe:

```
KEY_CHANGE_ALW={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** O trabalho de condensação falhará quando forem detectadas alterações nas colunas de chave.
- **Y.** O trabalho do Condensador ignora a alteração da chave durante o processamento de condensação total e continua.

O padrão é N.

Notas de Uso:

- Se você tiver uma origem DB2 para z/OS, poderá fazer uma operação de atualização para alterar uma ou todas as colunas de chave em uma linha.
- Esse parâmetro não se aplica ao processamento de condensação parcial.

Parâmetro NO_DATA_WAIT

Quando o Condensador do PowerExchange é executado em modo contínuo, o número de minutos que ele aguarda antes de iniciar o próximo ciclo de condensação.

Parâmetros Relacionados: FILE_SWITCH_VAL

Sintaxe:

```
NO_DATA_WAIT={minutes|60}
```

Valor: Para a variável *minutes*, digite um número maior que 0.

O Assistente de Instalação do z/OS insere 5 para esse parâmetro no membro de configuração do Condensador do PowerExchange, a menos que você especifique outro valor. Se esse parâmetro não for definido, será usado o padrão 60.

Notas de Uso:

- Se o parâmetro FILE_SWITCH_CRIT for definido como M, de minutos, e o parâmetro FILE_SWITCH_VAL for menor que o valor do parâmetro NO_DATA_WAIT, o Condensador do PowerExchange usará o valor FILE_SWITCH_VAL.
- Se o parâmetro COLL_END_LOG estiver definido como 1, o Condensador do PowerExchange será executado no modo em lotes e o parâmetro NO_DATA_WAIT será ignorado.

Parâmetro NO_DATA_WAIT2

O número de segundos que o Condensador do PowerExchange aguarda depois de atingir o fim do log para receber mais dados.

Esse parâmetro define o valor do tempo de espera da interface API (CAPI) de consumo, que aparece na mensagem PWX-09967.

Sintaxe:

```
NO_DATA_WAIT2={seconds|600}
```

Valor: Para a variável *seconds*, digite um número maior que 0.

O Assistente de Instalação do z/OS insere 60 para esse parâmetro no membro de configuração do ECCR, a menos que você especifique outro valor. Se esse parâmetro não for definido, será usado o padrão 600.

Notas de Uso:

- A conclusão do ciclo de condensação ocorre quando o número de segundos especificado no parâmetro NO_DATA_WAIT2 expirou e o Condensador do PowerExchange não recebeu dados do Agente de Log do PowerExchange.
- O valor ideal para o parâmetro varia de acordo com a atividade dos dados alterados no sistema:
 - Se o parâmetro estiver definido como muito baixo, a operação do Condensador poderá ser encerrada prematuramente, causando um atraso na captura de todas as alterações disponíveis para um arquivo de condensação de forma que possam ser extraídas.
 - Se você definir o parâmetro muito baixo e o Agente de Log do PowerExchange encontrar um grande unidade de trabalho para uma origem que não está sendo condensada, a operação de condensação também poderá ser encerrada prematuramente porque não há dados sendo retornados.
 - Se você definir o parâmetro muito alto, uma operação de condensação individual talvez nunca seja encerrada.

Parâmetro OPER_WTO

Define se o Condensador do PowerExchange emite as mensagens WTO quando um arquivo de condensação é fechado.

Sintaxe:

```
OPER_WTO={N|Y}
```

Valor:

- **N.** Quando um arquivo de condensação é fechado, as mensagens PWX-06418 são gravadas no Log do PowerExchange.
- **Y.** Quando um arquivo de condensação é fechado, as mensagens WTOs PWX06418I são emitidos. Você pode usar essas mensagens com um produto de automação. As mensagens PWX-06418 também são gravadas no log do PowerExchange.

O padrão é N.

Notas de Uso: O processamento de alternância de arquivos não ocorre para arquivos condensados vazios.

Parâmetro OPER_WTOR_ENABLED

Controla se as mensagens PWX-06449 WTOR são emitidas quando o Condensador do PowerExchange detecta a ausência de um registro no arquivo CDCT após a sincronização do arquivo de ponto de verificação com o arquivo CDCT. Essa mensagem requer resposta do usuário do tipo Y ou N.

A sincronização ocorre na inicialização do Condensador do PowerExchange, após a inicialização a quente de um trabalho do Condensador do PowerExchange. Durante a sincronização, se algum registro no arquivo de ponto de verificação não corresponder a um registro no arquivo CDCT com base nos campos de chave, o registro do arquivo de ponto de verificação não será adicionado ao arquivo CDCT. Sendo assim, o arquivo CDCT está sem um registro que aponta para um arquivo condensado do qual extrair os dados de alteração para um objeto de origem registrado e registro de data/hora. Para cada registro ausente no arquivo CDCT, o

PowerExchange emite a seguinte mensagens de aviso PWXX-06446 seguida pela mensagem PWX-06449 WTOR opcional:

```
PWX-06446 Checkpoint to CDCT synchronization not done for time stamp "time_stamp" tag
"registration_tag" number record_count reason.
PWX-06449 The CDCT cannot be fully synchronized with the checkpoint file because of
missing resources. Continue? (Y/N)
```

Você deve responder Y ou N para a mensagem PWX-06449 para indicar se é para continuar ou encerrar o processamento do Condensador do PowerExchange. Use esse parâmetro para suprimir essas mensagens WTOR se você quiser que o Condensador do PowerExchange continue e se a perda de alguns dados de alteração durante o processamento de extração for tolerável para os registros de data/hora e registros relatados.

Sintaxe:

```
OPER_WTOR_ENABLED={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **Y.** Quando o Condensador do PowerExchange detecta registros ausentes no arquivo CDCT após a sincronização entre ponto de verificação e CDCT, as mensagens PWX-06449 são exibidas como mensagens WTOR e gravadas no log de mensagens do PowerExchange. Você deve responder Y ou N para cada uma dessas mensagens para indicar se o processamento do Condensador do PowerExchange deve continuar sem os registros do CDCT ou parar.
 - Se você responder Y, o Condensador do PowerExchange continuará o processamento. Nesse caso, os processos de extração não encontrarão alguns arquivos condensados com base no arquivo CDCT para extração de dados. Ignorar alguns dados de alteração poderá ser aceitável se os arquivos condensados incluírem dados antigos ou se o fluxo de trabalho de CDC já tiver processado esses arquivos condensados. Use os registros de data/hora relatados nas mensagens PWX-06446 para determinar se os dados são antigos. Se você precisar extrair os dados, deverá inicializar a sessão de CDC a frio a partir de um ponto mais anterior no tempo.
 - Se você responder N, o Condensador do PowerExchange será interrompido.
- **N.** Quando o Condensador do PowerExchange detecta registros ausentes no arquivo CDCT, as mensagens PWX-06449 são suprimidas. O processamento do Condensador do PowerExchange continua ininterrupto sem as mensagens PWX-06449 WTOR.

O padrão é Y.

Parâmetro RESTART_TOKEN

Um valor de token que funciona com o valor SEQUENCE_TOKEN para definir o ponto de reinicialização para o processamento de dados de alteração do Condensador do PowerExchange quando você inicializa a frio o Condensador do PowerExchange.

Parâmetros Relacionados: SEQUENCE_TOKEN

Sintaxe:

```
RESTART_TOKEN=restart_token
```

Valores Válidos:

- Um valor específico do token de reinicialização.
- Zeros para todo o valor de token de 32 dígitos. Por exemplo:

```
RESTART_TOKEN=00000000000000000000000000000000
```
- Não especificado.

Notas de Uso: Com base no modo como você define os parâmetros `RESTART_TOKEN` e `SEQUENCE_TOKEN`, o processamento do Condensador do PowerExchange é iniciado a partir de um dos seguintes pontos de reinicialização durante uma inicialização a frio:

- Se você inserir valores específicos para os tokens de reinicialização e de sequência, em vez de todos os zeros, o processamento será retomado do ponto de reinicialização específico definido por esses valores de token.
- Se você inserir somente zeros para ambos os parâmetros, o processamento começará do início do Agente de Log do PowerExchange para os arquivos de log ativos do z/OS.
- Se esses parâmetros não forem especificados, o processamento será inicializado com base na posição do fim de log atual.

Parâmetro SEQUENCE_TOKEN

Um valor de token que funciona com o valor RESTART_TOKEN para definir o ponto de reinicialização para o processamento de dados de alteração do Condensador do PowerExchange quando você inicializa a frio o Condensador do PowerExchange.

Parâmetros Relacionados: RESTART_TOKEN

Sintaxe:

SEQUENCE TOKEN=*sequence token*

Valores Válidos:

- Um valor específico do token de sequência.
- Zeros para todo o valor de token de 40 dígitos. Por exemplo:

SEQUENCE TOKEN=00

- Não especificado.

Notas de Uso: Com base no modo como você define os parâmetros `SEQUENCE_TOKEN` e `RESTART_TOKEN`, o processamento do Condensador do PowerExchange é iniciado a partir de um dos seguintes pontos de reinicialização durante uma inicialização a frio:

- Se você inserir valores específicos para os tokens de reinicialização e de sequência, em vez de todos os zeros, o processamento será retomado do ponto de reinicialização específico definido por esses valores de token.
- Se você inserir somente zeros para ambos os parâmetros, o processamento começará do início do Agente de Log do PowerExchange para os arquivos de log ativos do z/OS.
- Se esses parâmetros não forem especificados, o processamento será inicializado com base na posição do fim de log atual.

Parâmetro SIGNALLING

Define se o Condensador do PowerExchange lida com condições de encerramento anormal, como um ABEND 0C4, SIGSEGV e SIGABEND.

Sintaxe:

SIGNALLING={N|Y}

Valores Válidos:

- **N.** O Condensador do PowerExchange não efetua controle automático de erros. Em vez disso, é usado o tratamento de erros padrão do sistema operacional. Esse tipo de tratamento em geral reporta a linha infratora do programa e despejo de memória.

- **Y.** O Condensador do PowerExchange realiza uma ação automática em caso de determinadas condições de encerramento anormal, como corrupção de memória e SOC4 ABENDs, e tenta encerrar de forma ordenada.

O padrão é N.

Parâmetro VERBOSE

Define se o Condensador do PowerExchange emite mensagens detalhadas ou concisas para as atividades frequentes, como processamento de limpeza, ponto de verificação, condensação e alternância de arquivos.

Sintaxe:

VERBOSE={N|Y}

Valor:

- **Y.** Para cada ciclo de condensação e troca de arquivo, o Condensador do PowerExchange registra várias mensagens.
- **N.** Para cada ciclo de condensação e troca de arquivo, o Condensador do PowerExchange acomoda as informações em uma única mensagem curta.

O padrão é Y.

Notas de Uso: Se um arquivo de condensação não contiver dados quando o limite de VERBOSE for atingido, a alternância de arquivos não ocorrerá.

Controlando os Atributos de Alocação dos Conjuntos de Dados do Condensador

Você pode definir parâmetros no membro de configuração CAPTPARM para definir atributos de alocação para conjuntos de dados que o trabalho do Condensador cria.

Você pode definir parâmetros que controlem a alocação de arquivos de ponto de verificação e de arquivos de condensação parcial ou total.

Arquivos de Ponto de Verificação

A alocação atribui os arquivos do ponto de verificação que podem ser controlados de duas formas nos parâmetros CAPTPARM:

- Especificando o prefixo do conjunto de dados, alocação do espaço e volumes usando os parâmetros a seguir:
 - CHKPT_BASENAME
 - CHKPT_VOLSERS
 - CHKPT_PRIM_ALLOC
 - CHKPT_SCND_ALLOC
- Especificando as instruções de controle IDCAMS DEFINE CLUSTER usando o parâmetro CHKPT_FILE_CTL.

Nota: O parâmetro CHKPT_BASENAME ainda é usado para informar o prefixo do conjunto de dados para os arquivos do ponto de verificação.

Com exceção de CHKPT_BASENAME, os diversos parâmetros das duas opções são mutuamente exclusivos. Isso significa que não será possível especificar os parâmetros observados em #1 se CHKPT_FILE_CTL for especificado. O inverso também é verdadeiro.

Usando o Parâmetro CHKPT_FILE_CTL

Use o parâmetro CHKPT_FILE_CTL para especificar o arquivo de modelo que contém as instruções de controle IDCAMS DEFINE CLUSTER para arquivos de ponto de verificação.

Você pode personalizar as instruções de controle DEFINE CLUSTER para controlar atributos de alocação para arquivos de ponto de verificação. Por exemplo, talvez você queira personalizar as seguintes instruções de controle:

- Se você usa SMS, personalize as instruções DATACLASS, STORAGECLASS e MANAGEMENTCLASS com base nas classes de dados de SMS, classes de armazenamento e classes de gerenciamento que são definidas em seu site.
- Para alterar o sufixo .D para o componente Data, personalize a instrução DATA.
- Para alterar o sufixo padrão .I para o componente Index, personalize a instrução INDEX.
- Para substituir o tamanho padrão do intervalo de controle 32768, personalize a instrução CONTROLINTERVALSIZE.

A amostra de modelo é fornecida no membro TMLCHKPT na biblioteca RUNLIB:

```
/* template for PowerExchange chkpt definition */
/* max 35 lines cols 2-80 only, Lines of comments do not count */
/* NAME(<<name>>) should occur three times */
/* must otherwise be valid define of cluster */
/* KEYS(40 0) is required for smooth running */
DEFINE CLUSTER -
      (NAME (<<name>>)          -
        KEYS(40 0)              -
        RECORDSIZE(4096 32756) -
        DATACLASS(dataclas)   -
        STORAGECLASS(storclas) -
        MANAGEMENTCLASS(mgmtclas) -
        TRACKS (5 5)           -
        VOLUMES(volser)        -
        REUSE                   -
        FREESPACE (20 20)       -
        SHAREOPTIONS (2 3))     -
DATA -
      (NAME (<<name>> .D) ) -
INDEX -
      (NAME (<<name>> .I) )
```

Nota: O instalador do PowerExchange adiciona os valores iniciais de DATACLASS, STORAGECLASS, MANAGEMENTCLASS e VOLUMES com base nos valores que você especifica no Assistente de Instalação do z/OS. Você pode personalizar esses valores no membro TMLCHKPT.

Se você personalizar o modelo, use as diretrizes a seguir:

- Verifique se as instruções de controle DEFINE CLUSTER são instruções de controle IDCAMS válidas porque o PowerExchange transmite essas instruções ao IDCAMS como estão, com exceção das instruções de controle NAME.
- Use letras maiúsculas para definir as instruções de controle DEFINE CLUSTER.
- Não inicie instruções de controle na coluna 1.
O número máximo de linhas é 35.
- Você deve definir a variável <<name>> no parâmetro NAME das instruções de controle DEFINE CLUSTER, DATA e INDEX. O PowerExchange preenche essa variável com o valor especificado no parâmetro EXT_CAPT_MASK do membro CAPTPARM. Verifique se o prefixo EXT_CAPT_MASK, quando combinado com quaisquer alterações feitas no sufixo para as instruções DATA e INDEX, não ultrapassa 44 caracteres.
- Especifique o parâmetro KEYS exatamente conforme mostrado no modelo.

- Inicie comentários com uma barra e um asterisco (*), e coloque-os consistentemente antes ou depois das instruções de controle.

Arquivos de Condensação Parcial

Os atributos de alocação dos arquivos de condensação parciais, que são conjuntos de dados sequenciais bloqueados por variáveis (VB), são controlados pelos parâmetros a seguir:

- EXT_CAPT_MASK
- CONDF_PART_DATACLAS
- CONDF_PART_STORCLAS
- CONDF_PART_LRECL
- CONDF_PART_BLKSZ
- CONDF_PRIM_ALLOC
- CONDF_SCND_ALLOC
- CONDF_VOL
- CONDF_UNIT
- CONDF_TYPE

O único parâmetro obrigatório é EXT_CAPT_MASK. Qualquer combinação dos parâmetros restantes é permitida. Os parâmetros a seguir têm valores padrão informados pelo PowerExchange:

- CONDF_PART_LRECL. O padrão é (tamanho do bloco -4).
- CONDF_PART_BLKSZ. O padrão é 0.
- CONDF_PRIM_ALLOC. O padrão é com base no parâmetro DBMOVER SPACE=, se estiver especificado.
- CONDF_SCND_ALLOC. O padrão é com base no parâmetro DBMOVER SPACE=, se estiver especificado.
- CONDF_TYPE. O padrão é CYL.

Se alguns ou todos os parâmetros de alocação de volume e de espaço forem omitidos, as alocações de arquivos de condensação parcial ainda poderão obter êxito, dependendo da configuração MVS/SMS no sistema.

Também é possível que a alocação do conjunto de dados obtenha êxito, mas o conjunto de dados poderá ser inutilizado. Por exemplo, se nenhum parâmetro de alocação de espaço for informado em CAPTPARM ou DBMOVER, nada será transmitido na solicitação de alocação dinâmica. Se o sistema MVS no qual isso ocorre não tiver padrões de alocação de espaço definidos, o conjunto de dados será criado com um valor de alocação de espaço principal e secundário de 0. O conjunto de dados será criado com êxito, mas quando o trabalho do Condensador tentar gravar esse conjunto de dados, ocorrerá uma falha.

Arquivos Totalmente Condensados

Você pode controlar a alocação de arquivos de condensação total especificando os parâmetros de alocação no membro de configuração CAPTPARM ou em um arquivo que é referenciado no membro CAPTPARM.

Use os seguintes métodos para definir atributos de alocação:

- Especifique os seguintes parâmetros de alocação no membro de configuração CAPTPARM:
 - EXT_CAPT_MASK O qualificador de alto nível para os conjuntos de dados de condensação total.
 - CONDF_PRIM_ALLOC. O espaço principal alocado para arquivos condensados. O padrão é 1.
 - CONDF_SCND_ALLOC. O espaço secundário alocado para arquivos condensados. O padrão é 1.

- CONDF_VOL. Um volser. Se você omitir esse parâmetro, a alocação de arquivos de condensação total pode ocorrer com base na configuração do sistema z/OS e SMS.
- CONDF_TYPE. Tipo de unidades de alocação de espaço. O padrão é CYL para cilindros.
- Especifique instruções de controle IDCAMS DEFINE CLUSTER no arquivo de modelo TMLCONDf e use o parâmetro CONDF_FULL_FILE_CTL no membro CAPTPARM para apontar para o arquivo.

Nos dois métodos, EXT_CAPT_MASK é um parâmetro necessário. Use qualquer combinação dos outros parâmetros e instruções.

Usando o Parâmetro CONDF_FULL_FILE_CTL

Use o parâmetro CONDF_FULL_FILE_CTL para especificar o arquivo de modelo que contém as instruções de controle IDCAMS DEFINE CLUSTER para os arquivos de condensação total.

Você pode personalizar as instruções de controle DEFINE CLUSTER para controlar atributos de alocação para arquivos de condensação total. Por exemplo, talvez você queira personalizar as seguintes instruções de controle:

- Se você usa SMS, personalize as instruções DATACLASS, STORAGECLASS e MANAGEMENTCLASS com base nas classes de dados de SMS, classes de armazenamento e classes de gerenciamento que são definidas em seu site.
- Para alterar o sufixo .D para o componente Data, personalize a instrução DATA.
- Para alterar o sufixo padrão .I para o componente Index, personalize a instrução INDEX.
- Para substituir o tamanho padrão do intervalo de controle 32768, personalize a instrução CONTROLINTERVALSIZE.

A amostra de modelo é fornecida no membro TMLCONDf na biblioteca RUNLIB:

```

/* template for PowerExchange full condense data files          */
/* max 35 lines cols 2-80 only, Lines of comments do not count */
/* do not put parameters after comments on any line            */
/* NAME(<<name>>) should occur three times                      */
/* must otherwise be valid define of cluster                   */
/* KEYS(246 0) is required for smooth running                  */
/*                                                              */
DEFINE CLUSTER -
    (NAME (<<name>>) -
        KEYS(246 0) -
        RECORDSIZE(400 32756) -
        DATACLASS(dataclas) -
        STORAGECLASS(storclas) -
        MANAGEMENTCLASS(mgmtclas) -
        TRACKS (5 5) -
        VOLUMES(volser) -
        REUSE -
        FREESPACE (20 20) -
        SHAREOPTIONS (2 3)) -
DATA -
    (NAME (<<name>>.D)) -
INDEX -
    (NAME (<<name>>.I))

```

Nota: O instalador do PowerExchange adiciona os valores iniciais de DATACLASS, STORAGECLASS, MANAGEMENTCLASS e VOLUMES com base nos valores que você especifica no Assistente de Instalação do z/OS. Você pode personalizar esses valores no membro TMLCONDf.

Se você personalizar o modelo, use as diretrizes a seguir:

- Verifique se as instruções de controle DEFINE CLUSTER são instruções de controle IDCAMS válidas porque o PowerExchange transmite essas instruções ao IDCAMS como estão, com exceção das instruções de controle NAME.
- Use letras maiúsculas para definir as instruções de controle DEFINE CLUSTER.

- Não inicie instruções de controle na coluna 1.
O número máximo de linhas é 35.
- Você deve definir a variável <<name>> no parâmetro NAME das instruções de controle DEFINE CLUSTER, DATA e INDEX. O PowerExchange preenche a variável com o valor especificado no parâmetro EXT_CAPT_MASK do membro CAPTPARM.
Verifique se o prefixo EXT_CAPT_MASK, quando combinado com quaisquer alterações feitas no sufixo para as instruções DATA e INDEX, não ultrapassa 44 caracteres.
- Especifique o parâmetro KEYS conforme mostrado no modelo.
- Inicie comentários com uma barra e um asterisco (/ *).
Insira os comentários antes ou depois das instruções de controle IDCAMS.

Configurando as Definições do Grupo de Condensação

Caso queira que o Condensador do PowerExchange crie conjuntos separados de arquivos condensados para grupos de dados, crie um arquivo de definição de grupo. Os dados dos grupos de arquivos baseados em grupos de registros de captura.

Ao usar um arquivo de definição de grupo, as sessões do CDC podem extrair dados alterados de forma mais eficiente ao direcionar um conjunto mais específico de arquivos condensados.

Para usar um arquivo de definição de grupo com fontes de dados z/OS, é necessário definir a opção **Condensar** como **Parcial** nos registros de captura. Não é possível usar a opção de condensação **Completa**.

Além disso, é necessário especificar o nome do conjunto de dados totalmente qualificado para o arquivo de definição do grupo no parâmetro GROUPDEFS no membro de configuração CAPTPARM.

Sem um arquivo de definição do grupo, o Condensador do PowerExchange processa dados para todas as tabelas que estão registradas com a opção **Condensar** definida como **Completa** ou **Parcial**. Todas as alterações são registradas em um único conjunto de arquivos condensados, sem considerar a alternância de arquivos da conta. Para extrair dados alterados de uma tabela com um baixo nível de atividade de alteração, poderá ser necessário que o processo de extração leia muitos dados antes de localizar as alterações de interesse.

Arquivo de Definição de Grupo do Condensador

As definições do grupo do Condensador do PowerExchange são determinadas em um arquivo sequencial, chamado *arquivo de definição do grupo*.

Para que o Condensador do PowerExchange crie conjuntos separados de arquivos condensados para os grupos definidos é necessário informar o nome do caminho e do arquivo do arquivo de definição do grupo no parâmetro GROUPDEFS no membro de configuração CAPTPARM.

Um arquivo de definição de grupo contém uma ou mais instruções GROUP, cada uma com uma ou mais instruções REG.

A tabela a seguir descreve as instruções GROUP e REG:

Instrução	Parâmetro Posicional	Tipo (Comprimento)	Descrição
GROUP	<i>group_name</i>	VARCHAR(255)	Identificador para o grupo do Condensador.
	<i>external_capture_mask</i>	VARCHAR(21)	Prefixo totalmente qualificado para o nome do conjunto de dados para conter os arquivos condensados referente ao grupo de dados.
REG	<i>registration_name</i>	VARCHAR(8)	Nome de registro total ou com curinga (deve ser o prefixo). Os nomes de registro diferenciam maiúsculas de minúsculas.

Aplicam-se as seguintes regras e diretrizes:

- Cada valor *group_name* deve ser exclusivo.
- Cada valor *external_capture_mask* deve ser exclusivo.
- Cada instrução REG se aplica à única instrução GROUP anterior.
- Se uma instrução REG sem uma instrução GROUP anterior for encontrada, será gerado um erro de sintaxe.
- É necessário especificar a mesma instrução REG para mais de uma instrução GROUP.
- Se uma instrução REG não for especificada para um grupo, todos os registros que pertencem àquele grupo serão considerados para o processamento da condensação, como se REG=* tivesse sido especificado.

Exemplo de Definição de Grupo do Condensador

Use este exemplo para aprender como é possível usar um arquivo de definição de grupo.

A seguinte tabela lista os registros e as tabelas usados nesse exemplo:

Registro	Nome da Tabela
regemp1	COMPANY.EMPLOYEES
regemp2	COMPANY.EXEMPLOYEES
regmgr	COMPANY.MANAGERS
regloc1	COMPANY.UK_LOCATIONS
regloc2	COMPANY.US_LOCATIONS
regloc3	COMPANY.JAPAN_LOCATIONS
regdept1	COMPANY.DEPTS

Com base nesses registros, o exemplo do arquivo de definição do grupo a seguir cria conjuntos separados de arquivos condensados para os grupos chamados Pessoal, Locais e Departamentos:

```
GROUP= (Personnel, DTLUSR.PERSCOND)
REG=regemp*
REG=regmgr
```

```
GROUP=(Locations,DTLUSR.LOCCOND)  
REG=regloc*  
GROUP=(Departments,DTLUSR.DEPTCOND)  
REG=regdept1
```

Neste arquivo de definição, o asterisco (*) é usado como um caractere curinga. Como consequência, a especificação REG=regemp* inclui os registros regemp1 e regemp2. A especificação REG=regloc* inclui os registros regloc1, regloc2 e regloc3.

Arquivos de Saída

Os arquivos condensados para grupos de dados são gravados em conjuntos de dados que têm nomes de conjuntos de dados com os valores de prefixo especificados pelos parâmetros *external_capture_mask* das instruções GROUP.

Em seguida, os processos de extração podem extrair os dados alterados dos arquivos condensados naqueles conjuntos de dados.

Iniciando e Interrompendo o Condensador do PowerExchange

Métodos diferentes de iniciar e interromper o Condensador do PowerExchange estão disponíveis. Escolha o método que melhor atenda às suas necessidades em uma determinada situação.

Inicializando o Condensador

No z/OS, você pode executar o trabalho do Condensador como um trabalho em lotes ou uma tarefa iniciada.

Geralmente, você usa uma tarefa iniciada para executar uma tarefa do Condensador no modo contínuo para um longo tempo, e usa um trabalho em lotes para executar um trabalho do Condensador no modo em lotes como parte de um trabalho em lotes agendado.

Para iniciar o trabalho do Condensador como um trabalho em lotes, envie o trabalho para o MVS Job Scheduler usando produtos como TSO/E, um agendador de trabalho ou automação. O PowerExchange disponibiliza a JCL de amostra para execução do Condensador como um trabalho em lotes no membro RUNLIB(CONDDB2).

Para executar o trabalho do Condensador como uma tarefa iniciada, coloque o PROC no sistema PROCLIB. Em seguida, use o comando MVS START para iniciar a tarefa inicializada do Condensador. O PowerExchange disponibiliza a JCL de amostra para execução do Condensador como uma tarefa iniciada no membro RUNLIB(PCNDDDB2).

Nota: Você não pode usar o programa pwxcmd para iniciar um trabalho do Condensador.

Antes de iniciar o trabalho do Condensador, verifique se as seguintes condições estão atendidas:

- O Agente de Log do PowerExchange e o Agente são iniciados.
- Os arquivos de ponto de verificação estão no estado correto para o tipo de inicialização:
 - Para uma inicialização a frio, verifique se não há arquivos de ponto de verificação para a máscara CHKPT_BASENAME definida no membro CAPTPARM.
 - Para uma inicialização a quente, verifique se todos os arquivos de ponto de verificação do último trabalho do Condensador existem e estão disponíveis.

- Os registros de captura necessários à execução do Condensador são definidos para DBTYPE e DBID no Navegador do PowerExchange. Se necessário, você pode excluir ou desativar registros no Navegador do PowerExchange.

Processamento da Inicialização a Frio

Quando você inicia o trabalho do Condensador, ele verifica se há arquivos de ponto de verificação existentes que têm o qualificador de alto nível especificado pelo parâmetro CHKPT_BASENAME no membro CAPTPARM.

Nota: A instrução DTLACFG DD aponta para o membro CAPTPARM.

Se o trabalho do Condensador não encontrar um arquivo de ponto de verificação, ele será inicializado a frio e emitirá a seguinte mensagem Write-To-Operator-with-Reply (WTOR):

```
*nn PWX06101A No checkpoint files, cold start from specified restart point restart_point
(Y/N)
```

Para continuar com a inicialização a frio, responda Y (Sim) à mensagem PWX06101A. Em seguida, o trabalho do Condensador emite a seguinte mensagem WTOR para indicar que a solicitação de inicialização a frio foi aceita:

```
PWX06103I Cold Start accepted
```

Para cancelar a inicialização a frio, responda N (Não) à mensagem PWX06101A. O trabalho do Condensador é encerrado imediatamente com a seguinte mensagem:

```
PWX06104W Cold Start declined
```

Nota: O trabalho do Condensador grava mensagens no membro DTLLOG do PowerExchange do arquivo LOG na biblioteca *datalib* do PowerExchange, por padrão. Se o log alternativo estiver habilitado, o Condensador gravará mensagens em um membro de log DTLLOG *nn* no arquivo JOB *job_number* na biblioteca *datalib*.

Para cada possível arquivo de ponto de verificação, o trabalho do Condensador grava a seguinte mensagem no log de mensagem do PowerExchange:

```
PWX-06365 Warning: Checkpoint file chkpt_basenameVn could not be read and was ignored:
Checkpoint FILE chkpt_basenameVn Does not exist. OPEN retcodes 268/4/5896
```

Essa mensagem indica que o trabalho do Condensador ignorou o arquivo do ponto de verificação especificado porque ele não existe.

O ponto do qual o trabalho do Condensador começa a obter dados de alteração do Agente de Log do PowerExchange depende dos parâmetros RESTART_TOKEN e SEQUENCE_TOKEN no membro CAPTPARM. Com base nos valores desses parâmetros, ocorre o seguinte processamento:

- Se os parâmetros RESTART_TOKEN e SEQUENCE_TOKEN não estiverem presentes no membro CAPTPARM, o Condensador do PowerExchange será iniciado da posição do fim de log atual nos logs do Agente de Log do PowerExchange.
- Se os parâmetros RESTART_TOKEN e SEQUENCE_TOKEN estiverem definidos como todos os zeros, o Condensador do PowerExchange será iniciado do ponto disponível mais antigo nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange. Em um ambiente de Mesclagem Pós-Log, o Agente de Log do PowerExchange retrocede ao RBA ou carimbo de data/hora disponível mais antigo. Esse processo pode ser demorado dependendo do número e do tamanho dos logs do arquivo morto do Agente de Log disponíveis.

As seguintes mensagens são gravadas no log de mensagens do PowerExchange para indicar que somente zeros foram especificados para os tokens de reinicialização:

```
PWX-06100 Sequence token 0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
PWX-06100 Logger token 0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
```

- Se os parâmetros RESTART_TOKEN e SEQUENCE_TOKEN forem definidos como valores de token específicos para definir um ponto de reinicialização específico, o Condensador do PowerExchange começará a obter dados desse ponto de reinicialização se ele for um ponto de reinicialização válido nos arquivos de log do Agente de Log. As seguintes mensagens no log de mensagens do PowerExchange identificam os valores de token de reinicialização:

```
PWX-06100 Sequence token sequence_token_value
PWX-06100 Logger token restart_token_value
```

Para determinar os valores de token de reinicialização específicos a serem usados, você pode usar o utilitário DTLUAPPL ou DTLUCDEP ou analisar as execuções anteriores do trabalho do Condensador. Em situações de recuperação de erros, o Suporte Global a Clientes da Informatica pode fornecer esses valores de token.

Neste ponto do processo de inicialização, a tarefa do Controlador inicia as subtarefas do Manipulador de Comandos e do Condensador do trabalho do Condensador.

O Condensador do PowerExchange emite a seguinte mensagem para reproduzir os tokens de reinicialização que estão sendo usados para definir o ponto inicial para extração de dados do Agente de Log do PowerExchange:

```
PWX-06413 Condense: Highest Restart Token. Sequence=sequence_token_value
PowerExchange Logger=restart_token_value
```

Depois que o ponto de reinicialização é estabelecido, o Condensador do PowerExchange apaga arquivos condensados e entradas CDCT que expiraram como resultado da inicialização a frio, e grava informações do ponto de verificação no arquivo de ponto de verificação atual. A inicialização é concluída conforme indicado pelas seguintes mensagens no log do PowerExchange:

```
PWX-06111 Controller: All tasks initialization complete.
PWX-06455 Command Handler: received CAPTURE_STARTUP_COMPLETE event.
```

Em seguida, o Condensador do PowerExchange dispara a primeira operação de condensação.

Processamento da Inicialização a Quente

Quando o trabalho do Condensador é inicializado, ele verifica se há arquivos existentes do ponto de verificação usando o prefixo especificado em CHKPT_BASENAME no membro do CAPTPARM apontado pela instrução DTLACCFG DD. Se pelo menos um arquivo do ponto de verificação for encontrado, o trabalho do Condensador será inicializado a quente. A mensagem a seguir é gravada no log do PowerExchange (DTLOG ou DTLLOGnn se o log alternativo estiver sendo usado) para cada conjunto de dados do Ponto de verificação que for encontrado:

```
PWX-06038 Checkpoint file chkpt_basenameVn has time yy/mm/dd hh:mm:ss.
```

Essa mensagem indica o período mais recente do ponto de verificação no arquivo do ponto de verificação. A mensagem a seguir talvez também seja exibida se alguns dos conjuntos de dados definidos pelo CHKPT_NUM não estiverem presentes:

```
PWX-06365 Warning: Checkpoint file chkpt_basenameVn could not be read and was ignored:
Checkpoint FILE chkpt_basenameVn Does not exist. OPEN retcodes 268/4/5896
```

Aviso: Não altere CHKPT_NUM para um valor inferior e inicialize o Condensador a quente. Essa ação pode causar um processamento de inicialização a quente incorreto e duplicar os dados que estão sendo condensados. O trabalho do Condensador verifica somente quantos arquivos do ponto de verificação estão especificados em CHKPT_NUM. Por exemplo, se o ponto de verificação mais recente estiver em V3 e CHKPT_NUM for alterado para 3, somente os arquivos V0, V1 e V2 do ponto de verificação serão verificados para determinar o ponto de verificação mais recente.

Depois que o arquivo do ponto de verificação existente tiver sido lido e o ponto de verificação mais recente tiver sido determinado, a mensagem a seguir indicará qual arquivo do ponto de verificação está sendo usado para reiniciar o Condensador:

```
PWX-06040 Checkpoint restart using file chkpt_basenameVn.
```

Os registros de captura elegíveis para o Condensador são processados (conforme indicado pela mensagem PWX-06118) e a mensagem de inicialização a quente concluída será emitida:

```
PWX-06048 Controller: Warm start complete. Tables restored from checkpoint file.
```

Neste ponto do processo de inicialização, a tarefa do Controlador inicia as subtarefas do Manipulador de Comandos e do Condensador do trabalho do Condensador. Os tokens de reinicialização que devem ser usados como o ponto de partida para a extração de dados do Agente de Log do PowerExchange são refletidos no log do PowerExchange com a mensagem a seguir:

```
PWX-06413 Condense: Highest Restart Token. Sequence=sequence_token_value  
PowerExchange Logger=restart_token_value
```

Depois que o ponto de reinicialização for estabelecido, ocorrerá o processamento de limpeza para os arquivos do condensador e as entradas do CDCT que estão sendo expiradas como resultado de uma inicialização a frio, um ponto de verificação será obtido para o arquivo do ponto de verificação atual e o processo de inicialização agora estará concluído. Isso é indicado pelas mensagens a seguir no log do PowerExchange:

```
PWX-06111 Controller: All tasks initialisation complete.  
PWX-06455 Command Handler: received CAPTURE_STARTUP_COMPLETE event.
```

Então, a primeira operação de condensação será acionada.

Nota: Quando uma operação de condensação estiver em andamento, será necessário desativar o trabalho do Condensador ao emitir o comando SHUTDOWN da linha de comando. O comando SHUTDOWN poderá fazer com que um UOW incompleto seja gravado no arquivo final do condensador. Quando o trabalho do Condensador for reiniciado, isso será detectado e uma alternância de arquivos será feita quando um registro final de UOW for encontrado. As mensagens a seguir são emitidas para indicar que isso ocorreu:

```
PWX-06414 Condense: Checkpoint ERT shows incomplete UOW on previous partial Condense  
PWX-06419 Condense: Doing file switch. Records=nn Reason=1st EndUOW after previous file  
switch Cdcts=nn CPU: TotMs=nnnnnn Diff=nnnnnn
```

Encerrando a Condensação

É possível usar os comandos a seguir para encerrar o trabalho do Condensador:

SHUTDOWN

O comando SHUTDOWN faz com que um evento de encerramento seja transmitido para outras subtarefas e para o Controlador. A subtarefa de condensação fecha os arquivos do condensador abertos, grava os registros CDCT e obtém um ponto de verificação que contém os tokens de reinicialização mais recentes. Todas as outras subtarefas são encerradas. Cada uma dessas subtarefas será informada quando o encerramento for concluído. Por fim, o Condensador é encerrado, finalizando o trabalho do Condensador.

Como alternativa, emita um comando `pwxcmd shutdown` de um sistema Linux, UNIX ou Windows para o processo do Condensador do PowerExchange que está sendo executado em um sistema z/OS.

SHUTCOND

O comando SHUTCOND desempenha o mesmo processamento que o comando SHUTDOWN, exceto pelo fato de que ele desempenha uma operação de condensação final antes de transmitir o evento de encerramento para outras subtarefas.

Como alternativa, em um sistema Linux, UNIX ou Windows, é possível emitir um comando `pwxcmd shutcond` para um processo do Condensador do PowerExchange que está sendo executado em um sistema z/OS.

Emita esses comandos usando o comando `MODIFY (F)` do MVS.

Usando o Comando STOP do MVS

O trabalho Condensado, especificamente a subtarefa Manipulador do Comando, não aceita ou processa o comando `STOP (P)` do MVS.

Cancelando o Trabalho Condensado

Se o trabalho Condensado for cancelado, ele será retomado no ponto de verificação completo mais recente, que foi obtido na inicialização ou na última alternância de arquivos. Todo o processamento desde aquele ponto de verificação foi revertido.

Os registros de CDCT indesejados são excluídos, assim como os arquivos Condensados indesejados. Perde-se tempo com o processamento, porém a integridade dos dados é preservada.

Saída da Mensagem do Trabalho do Condensador

Analise as mensagens do trabalho do Condensador do PowerExchange no log de mensagens para determinar o status de processamento do Condensador.

O exemplo de mensagens a seguir é para um trabalho do Condensador que usa o modo de extração contínua. O trabalho foi executado e, em seguida, foi inicializado a frio com base no ponto mais anterior no fluxo de mudança, conforme indicado pelos tokens de reinicialização que são formados somente por zeros.

```
PWX-21605 Connection selected CHANGES found from covr< > tag< > type< IMS> int< FALSE>
method< CONN_NAME>.
PWX-06365 Warning: Checkpoint file ABCDEF1.v101.I.CHKPTV0 could not be read and was ignored:
Checkpoint FILE ABCDEF1.v101.I.CHKPTV0 Does not exist. OPEN retcodes 268/4/5896
PWX-06365 Warning: Checkpoint file ABCDEF1.v101.I.CHKPTV1 could not be read and was ignored:
Checkpoint FILE ABCDEF1.v101.I.CHKPTV1 Does not exist. OPEN retcodes 268/4/5896
PWX-06365 Warning: Checkpoint file ABCDEF1.v101.I.CHKPTV2 could not be read and was ignored:
Checkpoint FILE ABCDEF1.v101.I.CHKPTV2 Does not exist. OPEN retcodes 268/4/5896
PWX-06100 Sequence token 0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
PWX-06100 Logger token 0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
PWX-06103 Cold Start accepted
PWX-06121 Registration loaded: DBName: EDMA RegName: activ.1 Condense: Part20150923184534
Creator: FDPVF2 Table: ACTIV
PWX-06121 Registration loaded: DBName: EDMA RegName: address.1 Condense: Part20080225032112
Creator: HALADDR Table: ADDRESS
PWX-06121 Registration loaded: DBName: EDMA RegName: aprbin.1 Condense: Part20110820135824
Creator: APRNUM01 Table: APRBIN
PWX-06121 Registration loaded: DBName: EDMA RegName: aprchar.1 Condense: Part20110820135409
Creator: APRNUM01 Table: APRCHAR
PWX-06119 Controller: added new registration tag IMLEDMAactiv100000
PWX-06119 Controller: added new registration tag IMLEDMAaddress100000
PWX-06119 Controller: added new registration tag IMLEDMAaprbin100000
PWX-06119 Controller: added new registration tag IMLEDMAaprchar100000
PWX-06049 Controller: Cold start complete.

PWX-06112 Controller: Starting the capture subtasks.

PWX-06076 Starting Subtask program DTLCCMD0.
PWX-06450 Command Handler: Starting.
PWX-32533 The Service name or type is not available to the PWXCMD command handler. PWXCMD
input is disabled.
PEV_CMDH_INIT_COMPLETE received

PWX-06076 Starting Subtask program DTLCCND3.
```

```

PWX-06400 Condense: Starting. Instance=EDMA.
PWX-06412 Condense: Registration Tag=IMLEDMAactiv100000
PWX-06412 Condense: Registration Tag=IMLEDMAaddress100000
PWX-06412 Condense: Registration Tag=IMLEDMAaprb100000
PWX-06412 Condense: Registration Tag=IMLEDMAaprch100000

PWX-06413 Condense: Highest Restart Token. Sequence=00000000000000000000000000000000
PowerExchange Logger=00000000000000000000000000000000
PWX-09970 CAPI i/f: Changed 4 sources to earliest sequence token
PWX-09959 CAPI i/f: Earliest UOW restart tokens:
Sequence=00000000000000000000000000000000
PowerExchange Logger=E2C2F2D34040EFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF
PWX-09950 CAPI i/f: Connect OK. Sources = 4
PWX-06111 Controller: All tasks initialization complete.
PWX-06136 Checkpoint taken to file=ABCDEF1.v101.I.CHKPTV0 time=16/05/20 20:39:44
PWX-06111 Controller: All tasks initialization complete.
CMD Handler. Ignored Event 8 CONDENSE_INIT_COMPLETE
PWX-06455 Command Handler: received CAPTURE_STARTUP_COMPLETE event.
PWX-06417 Condense: Start to Condense because initialisation complete
PWX-09957 CAPI i/f: Read times out after 60 seconds
PWX-06419 Condense: Doing file switch. Records=658 Reason=Records criteria met Cdcts=48
CPU: TotMs=232640 Diff=232640
PWX-06418 Condense: Closed file ABCDEF1.v101.I.CND.CP160520.T2039001
PWX-06136 Checkpoint taken to file=ABCDEF1.v101.I.CHKPTV1 time=16/05/20 20:39:46
PWX-06420 Condense: Checkpoint done. Sequence=0000000AE74400000000000000AE74400000000
PowerExchange Logger=E2C2F2D340400000000015E200000000
PWX-06419 Condense: Doing file switch. Records=502 Reason=Records criteria met Cdcts=58
CPU: TotMs=488039 Diff=255399
PWX-06418 Condense: Closed file ABCDEF1.v101.I.CND.CP160520.T2039002
PWX-06136 Checkpoint taken to file=ABCDEF1.v101.I.CHKPTV2 time=16/05/20 20:39:48
PWX-06420 Condense: Checkpoint done. Sequence=000000101BE80000000000000101BE800000000
PowerExchange Logger=E2C2F2D340400000000015E200000000
PWX-06419 Condense: Doing file switch. Records=525 Reason=Records criteria met Cdcts=75
CPU: TotMs=742393 Diff=254354
PWX-06418 Condense: Closed file ABCDEF1.v101.I.CND.CP160520.T2039003
PWX-06136 Checkpoint taken to file=ABCDEF1.v101.I.CHKPTV0 time=16/05/20 20:39:49
PWX-06420 Condense: Checkpoint done. Sequence=000000173E7C00000000000000173E7C00000000
PowerExchange Logger=E2C2F2D340400000000015E200000000
PWX-06419 Condense: Doing file switch. Records=503 Reason=Records criteria met Cdcts=140
CPU: TotMs=1057980 Diff=315587
PWX-06418 Condense: Closed file ABCDEF1.v101.I.CND.CP160520.T2039004
PWX-06136 Checkpoint taken to file=ABCDEF1.v101.I.CHKPTV1 time=16/05/20 20:39:50
PWX-06420 Condense: Checkpoint done. Sequence=0000003183F2000000000000003183F200000000
PowerExchange Logger=E2C2F2D3404000000002FF5BB00000000
PWX-09967 CAPI i/f: End of log for time 16/05/20 20:39:41 reached
PWX-06415 Condense: Condense completed. Total Records=2476, Data=2314, UOWs =118
PWX-06421 Condense: 16/05/20 20:40:53 Starting wait on commands for 5 minute
PWX-26011 Command handler received command "SHUTDOWN"
PWX-06463 Command Handler: Close Condense request is now queued.
PWX-06464 Command Handler: Shutdown will occur shortly.
PWX-06453 Command Handler: shutting down.
PWX-06454 Command Handler: has stopped.
PWX-06110 Unloaded module 1 (COMMAND_HANDLER).
PWX-06416 Condense: Shutting down because SHUTDOWN event received
PWX-06418 Condense: Closed file ABCDEF1.v101.I.CND.CP160520.T2039005
PWX-06136 Checkpoint taken to file=ABCDEF1.v101.I.CHKPTV2 time=16/05/20 20:45:41
PWX-06420 Condense: Checkpoint done. Sequence=0000003411E2000000000000003411E200000000
PowerExchange Logger=E2C2F2D3404000000002FF5BB00000000
PWX-06414 Condense: Closing down CAPI
PWX-10780 CAPI: INFO: Extraction return counts: no data 2, commits 118, inserts 1708,
updates 44, deletes 562.
PWX-10781 CAPI: INFO: Extraction subordinate read counts: no data 0, commits 406, inserts
1828, updates 59, deletes 786, backouts 10.
PWX-10782 CAPI: INFO: Extraction resource maximums: memory cache 433 KB, spill files 0.
PWX-10746 CAPI: INFO: Last data returned: timestamp 2016/05/13 17:44:28, sequence
0000003411E2000000000000003411E200000000.
PWX-10743 CAPI: INFO: No noteworthy transactions.
PWX-10749 CAPI: INFO: + Current subordinate sequence number 0000007A5F5100000000.
PWX-06401 Condense: Ending successfully.
PWX-06110 Unloaded module 2 (CONDENSE).
PWX-06060 Controller: subtask Command Handler ended.

```


PWX-06060 Controller: subtask Condense ended.
PWX-06107 Controller: All subtasks shut down.
PWX-06065 Controller: Condensing ended. Last checkpoint time 16/05/20 20:45:41.
PWX-06039 Controller: Ending.

A seguinte tabela descreve as mensagens principais na saída em ordem crescente por ID de mensagem:

Mensagem	Descrição
PWX-06039	Informa que a tarefa do Controlador está sendo encerrada.
PWX-06060, PWX-6107	Indica que o Controlador detecta que as subtarefas do Manipulador de Comandos e do Condensador foram desativadas.
PWX-06065	Relata que o processamento de condensação está sendo encerrado e informa o registro de data/hora do ponto de verificação final.
PWX-06076	Indica que o programa da subtarefa DTLCCMD0 ou DTLCCND3 do Manipulador de Comandos ou do Condensador está sendo iniciado. Nota: O Controlador inicia o Manipulador de Comandos. Após a conclusão da inicialização do Manipulador de Comandos, o Controlador inicia a subtarefa do Condensador
PWX-06100	Mostra o token de sequência do token de reinicialização que foi usado para a reinicialização do Condensador do PowerExchange. Como os dois valores de token são zeros, o processamento do Condensador do PowerExchange começa do início dos arquivos de log ativo do Agente de Log do PowerExchange para z/OS.
PWX-06103	Indica que o operador respondeu Y à mensagem PWX06101A WTOR para confirmar uma inicialização a frio.
PWX-06110	Relata que o módulo do Manipulador de Comandos ou do Condensador foi descarregado.
PWX-06111	Relata que as subtarefas do Manipulador de Comandos e do Condensador concluíram a inicialização.
PWX-06112	Informa que a tarefa do Controlador está iniciando as subtarefas do Manipulador de Comandos e do Condensador.
PWX-06119	Emitida para cada registro de captura que a tarefa do Controlador adicionou ao processamento do Condensador do PowerExchange. Informa o nome da marca de registro.
PWX-06121	Emitida para cada registro de captura que é carregado para processamento. Informa o nome do banco de dados, o nome do registro e a opção do Condensador, além do nome e do criador da tabela de origem.
PWX-06136	Relata que um ponto de verificação foi obtido. Inclui o nome do arquivo do ponto de verificação, além da data e da hora na qual o ponto de verificação foi obtido.
PWX-06365	Indica que nenhum dos conjuntos de dados do ponto de verificação foi encontrado.
PWX-06400	Informa que a subtarefa do Condensador está sendo iniciada para a instância que é especificada no parâmetro DBID no membro CAPTPARM.
PWX-06401	Indica que a subtarefa do Condensador foi encerrada com êxito após fechar os arquivos condensados abertos e obter um ponto de verificação final.
PWX-06412	Emitida para cada registro de captura que a subtarefa do Condensador processará. Informa o nome da marca de registro.

Mensagem	Descrição
PWX-06413	<p>Lista os tokens de reinicialização mais altos do Condensador do PowerExchange em todas as marcas de registro. Relata os seguintes tipos de token:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sequência. Um valor de token de 20 bytes que inclui as sequências de UOW e sub-UOW. - Agente de Log. Um valor do token de 16 bytes que inclui o nome da tarefa iniciada do Agente de Log do PowerExchange para z/OS e do RBA do último UOW processado com êxito.
PWX-06414	Relata que a subtarefa do Condensador está fechando a CAPI.
PWX-06415	Indica o final do ciclo de condensação. Relata o número total de registros processados, o número de registros de inserção, atualização e exclusão processados e o número de UOWs processados. Se nenhum registro tiver sido processado, essa mensagem não será emitida.
PWX-06416	Relata que a subtarefa do Condensador recebeu um comando SHUTDOWN ou pwxcmd shutdown do Condensador do PowerExchange.
PWX-06417	Indica que o processamento do Condensador está sendo iniciado.
PWX-06418	Indica que a subtarefa do Condensador fechou o arquivo condensado especificado.
PWX-06419	<p>Indica que a subtarefa do Condensador está realizando uma alternância de arquivos condensados. Relata o número de registros que estão sendo processados, o motivo da alternância de arquivos, o número de registros de captura diferentes para os quais o Condensador do PowerExchange processou alterações desde a última alternância de arquivos, o tempo de CPU usado (em milissegundos) e o diferencial de tempo de CPU (em milissegundos) entre essa alternância de arquivos e a última. Os motivos para a alternância de arquivos incluem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Os critérios de registros foram atendidos. Ocorreu uma alternância de arquivos porque o número de registros que é especificado pelo parâmetro FILE_SWITCH_VAL foi atingido e o parâmetro FILE_SWITCH_CRIT é definido como R para registros. - Os critérios de minutos foram atendidos. Ocorreu uma alternância de arquivos porque o número de minutos que é especificado pelo parâmetro FILE_SWITCH_VAL foi atingido e o parâmetro FILE_SWITCH_CRIT é definido como M para minutos. - A solicitação FILESWITCH foi recebida. Um comando FILESWITCH ou pwxcmd fileswitch foi recebido.
PWX-06420	Indica que a subtarefa do Condensador concluiu o ponto de verificação. Relata os tokens de reinicialização do Condensador do PowerExchange em formato hexadecimal.
PWX-06421	Indica que a tarefa do Condensador está entrando em um estado de suspensão. O Condensador aguarda o período NO_DATA_WAIT expirar ou até que um comando CONDENSE ou pwxcmd condense seja recebido antes de iniciar o próximo ciclo de condensação.
PWX-06450	Indica que a subtarefa do Condensador está sendo iniciada.
PWX-06453	Relata que o Manipulador de Comandos está sendo encerrado.
PWX-06454	Relata que o Manipulador de Comandos foi interrompido.
PWX-06455	Relata que o Manipulador de Comandos foi notificado sobre a conclusão da inicialização da captura.
PWX-06463, PWX-06404	Indica se um comando SHUTDOWN ou pwxcmd shutdown foi emitido e está sendo processado.
PWX-09950	Relata que uma conexão com a CAPI foi estabelecida e o número de marcas de registro.

Mensagem	Descrição
PWX-09959	Relata os tokens de reinicialização da CAPI em formato hexadecimal do UOW mais recente.
PWX-09967	<p>Indica que o Condensador do PowerExchange lê todas as alterações, até o fim do log (EOL) da data e hora especificadas, quando o ciclo de condensação é iniciado. O intervalo de espera NO_DATA_WAIT2 agora entra em vigor. Se o Condensador do PowerExchange não receber mais alterações, a tarefa de condensação será interrompida.</p> <p>Use essa mensagem para determinar se o Condensador do PowerExchange capturou alterações confirmadas das tabelas de interesse registradas. Procure por essa mensagem se um arquivo condensado não receber dados alterados no período de tempo esperado. Atrasos podem ocorrer por vários motivos.</p>
PWX-09970	Relata que a API (CAPI) de consumo usará os tokens de reinicialização mais antigos para extrair dados para o número especificado de origens registradas. A CAPI usa os tokens de reinicialização mais antigos porque os tokens de reinicialização do Condensador do PowerExchange são todos zeros.
PWX- 10743	Relata que nenhuma transação pendente longa ou grande estava ativa no final do intervalo de estatística.
PWX- 10749	Fornecer informações sobre a transação associada a um arquivo spill que o UOW Cleanser alocou durante o processamento de uma operação de exclusão em cascata do Caminho Rápido IMS em segmentos.
PWX-10780, PWX-10781, PWX-10782	Fornecer as estatísticas de extrações da CAPI.
PWX-21605	Indica a instrução CAPI_CONNECTION usada. Na mensagem de exemplo, o valor covr está em branco, o que indica que o parâmetro CONN_OVR não é usado. Em vez disso, a instrução CAPI_CONNECTION é obtida do arquivo DBMOVE para o qual o DTLCFG DD aponta.
PWX-26011	Relata que a subtarefa do Manipulador de Comandos recebeu um comando SHUTDOWN ou pwxcmd shutdown do Condensador do PowerExchange.
PWX-32533	<p>Indica que um manipulador de comandos pwxcmd não pode ser iniciado para manipular os comandos pwxcmd do Condensador do PowerExchange que são emitidos de uma máquina remota. As tarefas de configuração pwxcmd exigidas provavelmente não foram concluídas corretamente.</p> <p>Para configurar a manipulação do comando pwxcmd, no membro de configuração CAPTPARM, adicione uma instrução CONDENSENAME para definir um nome para o serviço de manipulação de comandos do Condensador do PowerExchange. Além disso, no arquivo de configuração DBMOVE, adicione uma instrução SVCNODE que associa uma porta ao serviço de manipulação de comandos.</p>

Controlando o Condensador do PowerExchange

É possível usar os comandos do Condensador do PowerExchange para controlar o processamento ou exibir o status das tarefas do Condensador do PowerExchange.

A seguinte tabela descreve esses comandos:

Comando	Descrição
CONDENSE	Inicie uma operação de condensação em vez de aguardar que o período de descanso seja transcorrido.
DISPLAY STATUS	Exibe o status das tarefas do Condensador do PowerExchange, incluindo a tarefa do Controlador.
FILESWITCH	Fecha o(s) arquivo(s) de log atual(is) e inicia arquivos novos.
SHUTCOND	Interrompe uma tarefa do Condensador do PowerExchange sendo executada no modo contínuo sem desempenhar primeiro uma operação de condensação final.
SHUTDOWN	Desativa o trabalho do Condensador depois que o PowerExchange desempenhar uma operação de condensação final.

Emita esses comandos usando o comando MODIFY (F) no sistema z/OS.

Como alternativa, use o programa pwxcmd para emitir os comandos condense, displaystatus, files witch, shutdown ou shutcond de um sistema Linux, UNIX ou Windows para um processo do Condensador do PowerExchange em um sistema z/OS.

Fazendo Backup dos Arquivos de Saída do Condensador do PowerExchange

Periodicamente, faça backup do conjunto de dados CDCT do Condensador do PowerExchange, dos arquivos do ponto de verificação e dos arquivos de condensação. Se os arquivos existentes forem danificados ou excluídos, será possível usar os backups para restaurar os arquivos.

A Informática recomenda o backup dos arquivos do ponto de verificação seguido pelo arquivo CDCT e, em seguida, pelos arquivos de condensação. Faça backup dos arquivos durante um período de pouca atividade.

O backup do arquivo CDCT deve ser feito em coordenação com os arquivos do ponto de verificação. A cada $(2n-1)$ ciclo de condensação concluído, onde n é o número de arquivos do ponto de verificação usado, é necessário fazer backup do CDCT pelo menos uma vez. Se não for feito o backup do arquivo CDCT em coordenação com os arquivos do ponto de verificação e o arquivo for corrompido, o arquivo CDCT e os arquivos de condensação para os quais o arquivo CDCT aponta não serão mais sincronizados.

Por exemplo, se os oito arquivos do ponto de verificação forem usados e uma alternância de arquivos for feita a cada 20 minutos, faça backup do arquivo CDCT pelo menos a cada $((2 * 8) - 1) * 20 = 300$ minutos. Faça backup dos arquivos do ponto de verificação antes que eles sejam sobrescritos por um ciclo de condensação posterior.

A frequência com a qual o backup dos arquivos de condensação é feito fica a seu critério.

Controlando o uso de recursos do Condensador do PowerExchange

Você pode usar as classes de serviço do Workload Manager (WLM) para controlar o uso de recursos do Condensador do PowerExchange, como armazenamento, CPU e dispositivos E/S.

Para obter mais informações, consulte [“Usando classes de serviço do WLM para priorizar as tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange no z/OS” na página 417](#).

Parte III: Configuração e Gerenciamento das Origens do CDC

Esta parte contém os seguintes capítulos:

- [Adabas Change Data Capture, 151](#)
- [Change Data Capture do VSAM em Lotes, 171](#)
- [Change Data Capture do CICS/VSAM, 180](#)
- [Change Data Capture Baseado em Tabela do Datacom, 196](#)
- [Change Data Capture do DB2 , 215](#)
- [Change Data Capture Baseado em Log do IDMS, 256](#)
- [Change Data Capture Baseado em Log do IMS, 281](#)
- [Change Data Capture Síncrono do IMS , 303](#)
- [Logs Remotos de Dados, 322](#)

CAPÍTULO 6

Adabas Change Data Capture

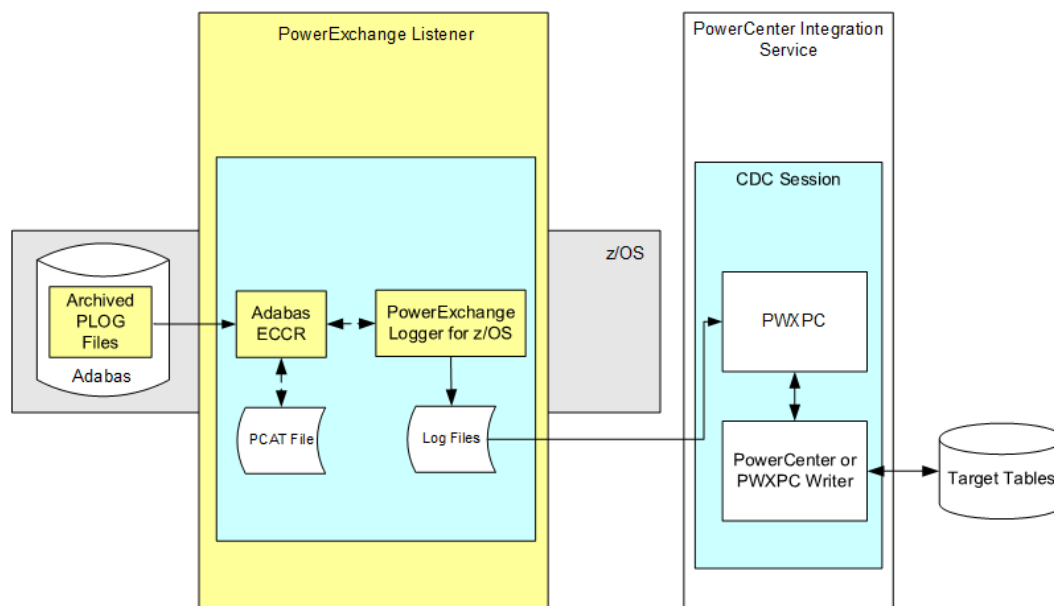
Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral do CDC do Adabas, 151](#)
- [Considerações de Planejamento e Implementação, 152](#)
- [Configurando a JCL de Arquivamento do PLOG do Adabas, 155](#)
- [Configurando o ECCR do Adabas, 156](#)
- [Gerenciando o CDC do Adabas, 167](#)

Visão Geral do CDC do Adabas

O Change Data Capture (CDC) do PowerExchange para Adabas captura dados alterados de conjuntos de dados do PLOG arquivados do Adabas. O PowerExchange mantém um catálogo, chamado arquivo PCAT, dos conjuntos de dados do PLOG dos quais dados alterados são capturados.

A figura a seguir mostra a arquitetura geral do Adabas CDC:



O ECCR do Adabas, o Agente de Log do PowerExchange para z/OS e o Agente do PowerExchange devem ser executados no mesmo sistema z/OS.

O ECCR do Adabas do PowerExchange lê dados de alterações dos conjuntos de dados arquivados do PLOG que têm entradas no arquivo PCAT do PowerExchange. O ECCR chama o utilitário ADASEL para extrair registros de arquivos PLOG e descompactá-los. O utilitário PCAT, DTLCCADW, é executado simultaneamente com o ECCR para manter o arquivo PCAT atualizado.

O ECCR transmite os dados alterados para o Agente de Log do PowerExchange para z/OS. O ECCR deve registrar todas as alterações em um único Agente de Log do PowerExchange. O Agente de Log do PowerExchange armazena os dados de alterações nos seus arquivos de log. Se você usar o componente opcional do Condensador do PowerExchange, ele lerá os dados de alterações dos arquivos de log do Agente de Log e os gravará em arquivos condensados.

Quando as sessões do CDC forem executadas no PowerCenter, o PowerExchange trabalhará com o PWXPC e o PowerCenter para extrair dados de alterações dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange ou dos arquivos do Condensador do PowerExchange e gravará esses dados em um ou mais destinos.

Para configurar o Adabas CDC no Navegador do PowerExchange, primeiro é necessário criar um mapa de dados para obter metadados para o banco de dados do Adabas. Em seguida, crie um registro de captura para cada arquivo de origem do Adabas. O PowerExchange gera um mapa de extração correspondente.

Se o Condensador do PowerExchange for usado, primeiro será necessário configurar os parâmetros do Condensador do PowerExchange no membro RUBLIB (CAPTPARM). Como o Condensador do PowerExchange não suporta o processamento de condensação total para origens do Adabas, é necessário selecionar **Parte** para a opção **Condensador** nos registros de captura do Adabas. É possível usar o modo de extração contínua ou o modo de extração em lotes.

Antes de iniciar o ECCR do Adabas, personalize o membro das opções JCL e ADAECRP1 do ECCR. Além disso, preencha o arquivo PCAT com informações sobre os conjuntos de dados PLOG arquivados recentemente. Para preencher o arquivo PCAT, personalize a amostra de JCL no membro SAMPUEX2 e desempenhe uma alternância de arquivos do PLOG. A JCL executa o utilitário PCAT DTLCCADW internamente para preencher o arquivo PCAT.

Se você deseja capturar dados de alterações para registros estendidos em um banco de dados do Adabas 8.2.2 ou posterior, você deve concluir algumas tarefas adicionais de configuração.

Considerações de Planejamento e Implementação

Consulte os seguintes tópicos para planejar a implementação do CDC.

Reunindo Informações Sobre o Ambiente do CDC

Ao planejar a implementação do CDC, reúna as seguintes informações sobre o ambiente do CDC:

- Com que frequência as alternâncias de PLOG ocorrem?
- Com que frequência você precisa extrair dados de alterações?
- Qual é o volume de alterações no banco de dados de origem do Adabas?
- Você precisa capturar alterações de registros estendidos em um banco de dados do Adabas 8.2.2 ou posteriores?
- Como você concluirá o carregamento de destino inicial antes de iniciar o CDC?

Considerações Operacionais

Consulte as seguintes considerações operacionais do CDC do Adabas:

- O PowerExchange importa campos Alfabéticos Longos (LA) com o comprimento padrão de 1.024 bytes. É possível substituir o comprimento padrão editando o mapa de dados no Navegador do PowerExchange. Abra a exibição Registro de um arquivo do Adabas e depois abra a caixa de diálogo **Propriedades do Campo** para o campo LA. No campo **Comprimento**, você pode digitar um valor substituto de até 16.381.
- O utilitário PCAT do PowerExchange, DTLCCADW, pode ler registros PLOG arquivados do Adabas de conjuntos de dados de fita, incluindo conjuntos de dados que têm um tamanho de bloco acima de 32.760. EM seguida, o ECCR do Adabas pode capturar os dados alterados daqueles registros PLOG.
- Se o File Description Table (FDT) Adabas para um arquivo de origem for protegido por senha no Adabas, a senha do FDT Adabas será necessária para um teste de linha de banco de dados no mapa de extração do Adabas e para uma conexão com o arquivo de origem do Adabas durante uma sessão do CDC do PowerCenter. Digite a senha do FDT Adabas nos seguintes locais:
 - No Navegador do PowerExchange, digite a senha no campo **Senha do Arquivo ADABAS** da caixa de diálogo **Parâmetros Avançados CAPXRT** para um teste de linha.
 - No Gerenciador de Tarefas do PowerCenter, edite a sessão. Na guia **Mapeamento** da caixa de diálogo **Editar Tarefas**, em **Origens**, clique na origem do Adabas. No painel direito em **Propriedades**, digite a senha do FDT no atributo **Senha do ADABAS**.
- Começando com o Adabas 8.2.2, o PowerExchange pode capturar dados de alterações de registros estendidos do Adabas até o tamanho máximo. O tamanho máximo do Adabas depende do tipo de dispositivo.

Sugestão: Se você capturar dados alterados dos registros expandidos do Adabas maiores que 32 KB, o PowerExchange poderá alocar um grande número de arquivos spill durante a extração dos dados alterados, dependendo da configuração do parâmetro MEMCACHE na instrução UOWC CAPI_CONNECTION do membro DBMOVER. Essa situação pode tornar lentos os processamentos de extração subsequentes. Para reduzir o número de arquivos spill, aumente o valor do parâmetro MEMCACHE na instrução UOWC CAPI_CONNECTION.
- Problemas operacionais do Agente de Log do PowerExchange podem fazer com que o ECCR do Adabas entre em um estado de espera, o que interrompe a captura de dados de alterações até que os problemas do Agente de Log sejam resolvidos. Depois que os problemas do Agente de Log são resolvidos, o ECCR do Adabas pode retomar a captura de dados de alterações sem perder dados de alterações.

Sugestão: Monitore o Agente de Log do PowerExchange atentamente para que a captura de dados de alterações prossiga sem interrupção.

Captura de Alterações de Vários Bancos de Dados do Adabas

Para capturar alterações referentes a vários bancos de dados Adabas, configure um ECCR do Adabas para cada banco de dados Adabas.

A JCL para cada ECCR do Adabas deve fazer referência a versões exclusivas dos seguintes arquivos e conjuntos de dados:

- O arquivo de configuração do ECCR do Adabas do PowerExchange, para o qual a instrução DTLACFG DD na JCL aponta
- O arquivo do Catálogo PLOG do PowerExchange (PCAT), para o qual a instrução DTLADKSD DD na JCL aponta
- Os conjuntos de dados do banco de dados Adabas, para o qual as instruções DDASSOR1, DDDATAR1 e DDWORKR1 DD na JCL apontam

Captura de Alterações de Registros Estendidos do Adabas

Começando com o Adabas 8.2.2, o ECCR do Adabas pode capturar alterações de registros expandidos do Adabas.

Um registro estendido é um registro lógico que é composto de um único registro físico primário e até quatro registros físicos secundários. Cada registro é armazenado em um bloco de armazenamento de dados separado. O tamanho do bloco depende do tipo de dispositivo Adabas.

Antes de iniciar o ECCR do Adabas, realize as seguintes tarefas de configuração do PowerExchange e do Adabas que são necessárias para capturar dados de alterações dos arquivos de origem com registros estendidos:

- Na JCL do ECCR do Adabas do PowerExchange, adicione o seguinte PARM na instrução EXEC:

```
EXEC PGM=DTLCCADA,PARM=(ADA82)
```

A JCL do ECCR está normalmente no membro PROCLIB denominado *prefixoAD1EC*, que foi criado durante a instalação. Se você não incluir PARM=(ADA82), o ECCR não capturará alterações para os arquivos de origens que contêm registros estendidos.

- Aplique os seguintes ZAPs de SAG do Adabas nas bibliotecas de carga do Adabas:

- AU823101 (ADA823)
- AU824072 (ADA824)
- AU825047 (ADA825)
- AU826017 (ADA826)

- No Adabas, especifique o seguinte parâmetro SRLOG=ALL para o seu núcleo:

```
ADARUN SRLOG=ALL
```

O parâmetro SRLOG=ALL faz com que o Adabas registre as pré e pós-imagens para o registro primário completo e para os registros secundários completos que contêm alterações para os conjuntos de dados PLOG.

- No Adabas, verifique se a abrangência de registros é explicitamente ativada para cada um dos seus arquivos.

Para verificar se um arquivo do Adabas contém registros estendidos, você pode gerar um relatório usando um dos seus seguintes utilitários:

- Ao usar o Adabas 8.2.3 ou posteriores, use o utilitário ADAREP para gerar um relatório de banco de dados que indica se a opção Registro Estendido é definida para o banco de dados e se um determinado arquivo contém registros estendidos.
- Utilize a função SPANCOUNT do utilitário ADADBS para exibir as contagens de registros primários, secundários e não estendidos para um arquivo.

Configurando a JCL de Arquivamento do PLOG do Adabas

O PowerExchange fornece amostras de membros para configurar a JCL de arquivamento do PLOG do Adabas. Quando essa JCL é executada, o PowerExchange preenche o arquivo PCAT com informações sobre o último conjunto de dados PLOG arquivado.

Use um dos seguintes membros de amostra da biblioteca DTLEXP:

- SAMPUEX2. Contém a JCL de arquivamento do PLOG que é enviada da saída Adabas UEX2. Se você usar essa JCL, o Adabas DBA deverá modificar, compor, vincular, parar e iniciar o núcleo Adabas.
- SAMPEXTU. Contém a JCL de arquivamento do PLOG que pode ser enviada como um trabalho, fora da saída Adabas UEX2.

Nota: O PowerExchange cria o arquivo PCAT durante a instalação se você selecionar **CDC do Adabas** na página Fontes de Dados no Assistente de Instalação do z/OS.

1. Ao utilizar o SAMPUEX2, realize as seguintes etapas:

- a. Personalize os parâmetros ADARUN do Adabas para o seu ambiente.

Por exemplo:

```
ADARUN DB=200,DE=3390,SVC=249,PROG=ADASEL
```

- b. Personalize o conteúdo do SAMPUEX2 e use-o para modificar a saída UEX2 atual.
- c. Realiza uma alternância de arquivos PLOG do Adabas.

O Adabas ativa as saídas UEX2, e o PowerExchange adiciona o PLOG antigo ao arquivo PCAT.

2. Ao utilizar o SAMPEXTU, realize as seguintes etapas:

- a. Modifique a JCL de arquivamento do PLOG atual para refletir o conteúdo de SAMPEXTU.
- b. Verifique se os parâmetros ADARUN do Adabas na JCL do usuário refletem as configurações corretas para o seu ambiente.

Por exemplo:

```
ADARUN DB=dbid,DE=3390,SVC=249,PROG=ADASEL
```

A variável *dbid* é o ID do banco de dados.

Personalizando a Amostra de Saída SAMPUEX2 do PowerExchange

Se você usar a amostra de saída SAMPUEX2 para preencher o arquivo PCAT, use estas instruções para personalizá-la.

1. Na JCL para giros PROLOG, antes do bloco de comentários * CLOSE THE INTERNAL READER, adicione as seguintes instruções realçadas:

```
      CLI    0(4),EOJ                LAST CARD PROCESSED ?
      BNE    SUBMIT1
*
* End of cards spotted - if this copy is for Command Log, finish -
* but if it's a Protection Log, continue to submit further cards to
* register PLOG into the plog control file...
*
      CLI    CASE,C'P'                *STR-01*
      BNE    CLOSE                    *STR-01*
      LA     4,1(,4) Skip over first EOJ mark *STR-01*
      DS     0H                      *STR-01*
SUBMIT2 MVC   CARD(50),0(4)          *STR-01*
```

```

      PUT    INTRDR2,CARD                      *STR-01*
      LA     4,50(,4)                          *STR-01*
      CLI    0(4),EOJ                          LAST CARD PROCESSED ? *STR-01*
      BNE    SUBMIT2                            *STR-01*
*
* CLOSE THE INTERNAL READER
*
CLOSE    DS      0H                             *STR-01*
        CLOSE (INTRDR2)                       CLOSE INTERNAL READER.

```

2. Imediatamente antes do comentário * READER DCB, adicione os seguintes cartões JCL:

```

* BELOW ARE PWX ADDITIONAL CARDS
DC      CL50'///PLOGCNTL EXEC PGM=DTLCCADW,COND=(4,LT), '
DC      CL50'/// PARM=(A) '
DC      CL50'///STEPLIB DD DSN=sceerun,DISP=SHR'
DC      CL50'/// DD DSN=hlq.LOADLIB,DISP=SHR'
DC      CL50'///DTLCCPLG DD DSN=*.COPY.DDSIAUS1,DISP=SHR'
DC      CL50'///DTLCCADA DD DSN=hlq.DBdbid.PCAT, '
DC      CL50'/// DISP=SHR'
DC      CL50'///DTLCFG DD DSN=hlq.RUNLIB(DBMOVER), '
DC      CL50'/// DISP=SHR'
DC      CL50'///DTLMSG DD DSN=hlq.DTLMSG, '
DC      CL50'/// DISP=SHR'
DC      CL50'///DTLKEY DD DSN=hlq.RUNLIB(LICENSE), '
DC      CL50'/// DISP=SHR'
DC      CL50'///DTLSGN DD DSN=hlq.RUNLIB(SIGNON), '
DC      CL50'/// DISP=SHR'
DC      CL50'///DTLLOG DD SYSOUT=*
DC      CL50'///SYSUDUMP DD DUMMY'
DC      CL50'///SYSPRINT DD SYSOUT=*
ENDALL  DC      AL1(EOJ)
* END OF PWX ADDITIONAL CARDS

```

Configurando o ECCR do Adabas

Para configurar o ECCR do Adabas, configure os parâmetros do ECCR e a JCL do ECCR. Teste a instalação do ECCR.

Configurando os Parâmetros do ECCR do Adabas

Configure os parâmetros ECCR do Adabas no membro RUNLIB (ADAECRP1) para o qual aponta a instrução DTLACFG DD na JCL do ECCR.

Com base em sua entrada durante a instalação, o Assistente de Instalação do z/OS adiciona os valores de alguns parâmetros ao membro ADAECRP1. Se necessário, altere esses valores.

O membro ADAECRP1 pode conter os seguintes parâmetros:

```

DBID=ADAcollection_id
DB TYPE=ADA
ECCRNAME=AD1EC
[NO_DATA_WAIT=minutes]
[NO_DATA_WAIT2=seconds]
[COLL_END_LOG=<xx_collendlog_ada>]
[ADASEL_DSN=data_set_name]
[CAPT_STATS={Y|N}]
[CAPT_STATS_INTVL=minutes]
[CAPT_STATS_TERSE={Y|N}]
[COLDSTART={Y|N}]
[ETID_DATE={Y|N}]
[IGNORENOCHANGEUPDATES={Y|N}]
[ON SUSPENSION ERROR CONTINUE={Y|N}]
[REFRESH_ALLOWED={Y|N}]

```

A tabela a seguir resume os parâmetros do ECCR do Adabas:

Parâmetro	Obrigatório ou Opcional	Descrição
DBID	Obrigatório	O ID de coleta da origem do Adabas. Esse parâmetro é personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
DB_TYPE	Obrigatório	O tipo de banco de dados, que deve ser ADA para Adabas.
ECCRNAME	Obrigatório	O nome do ECCR do Adabas.
ETID_DATE	Opcional	Controla se o ECCR do Adabas substitui totalmente os valores que começam com x'40' no campo ETID dos arquivos PLOG expandidos para ADASEL com todos os valores x'40' ao gravar os valores ETID no arquivo temporário do PowerExchange que armazena informações de confirmação dos UOWs de origem. Os valores x'40' representam espaços em branco.
NO_DATA_WAIT	Opcional	O número de minutos que o ECCR do Adabas aguarda após o processamento de todas as entradas PLOG no arquivo PCAT antes da próxima verificação de novas entradas PLOG para processar. Se o ECCR não encontrar novas entradas, o intervalo de espera NO_DATA_WAIT2 entrará em vigor. Esse parâmetro pode ser personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
NO_DATA_WAIT2	Opcional	Depois que o intervalo NO_DATA_WAIT não estiver mais em vigor, o número de segundos que o ECCR aguardará após o processamento de todas as entradas PLOG no PCAT antes de verificar se há novas entradas PLOG. Se COLL_END_LOG estiver definido como 0 e NO_DATA_WAIT estiver definido como um valor maior do que 0, o ciclo de espera e repetição NO_DATA_WAIT2 permanecerá em vigor, desde que não sejam encontradas novas entradas. Esse parâmetro pode ser personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
COLL_END_LOG	Opcional	Controla se o ECCR deve processar um número específico de PLOGs antes de ser encerrado. Usado em conjunto com NO_DATA_WAIT e NO_DATA_WAIT2. Esse parâmetro pode ser personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
ADASEL_DSN	Obrigatório	O nome de um conjunto de dados que contém os parâmetros ADASEL do Adabas.
CAPT_STATS	Opcional	Controla se o PowerExchange grava as mensagens de estatísticas de captura do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT e as mensagens WTO no console do operador do sistema quando o ECCR baseado em log do Adabas conclui o processamento de um PLOG.

Parâmetro	Obrigatório ou Opcional	Descrição
CAPT_STATS_INTVL	Opcional	O intervalo, em minutos, em que o ECCR baseado em log do Adabas coleta e informa o número de inserções, exclusões, atualizações e confirmações capturadas. O ECCR também informa o registro de data/hora no log com todas as alterações processadas.
CAPT_STATS_TERSE	Opcional	Controla se o ECCR baseado em log do Adabas imprime mensagens PWX-06153 com estatísticas de captura somente para origens registradas cujas alterações foram capturadas pelo ECCR.
COLDSTART	Opcional	Controla se o ECCR do Adabas é inicializado a frio ou a quente.
IGNORENOCHANGEUPDATES	Opcional	Controla se o ECCR do Adabas ignora os registros cujas operações de atualização não alteraram os dados.
ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE	Opcional	Se você usa o utilitário PWXUCREG para suspender e reativar registros de captura, controla se o ECCR é encerrado ou continua quando um UOW contendo registros de alteração a serem descartados ou capturados foi iniciado em um ponto inválido no fluxo de mudança relativo à janela de suspensão.
REFRESH_ALLOWED	Opcional	Controla se você pode usar o comando REFRESH após adicionar ou excluir registros de captura ou após suspender ou reativar registros de captura com o utilitário PWXUCREG. O comando REFRESH atualiza a lista de arquivos do Adabas registrados que o ECCR usa para o processamento da captura de alterações.

Nota: Se um parâmetro tiver um valor padrão ou se for desnecessário, ele será marcado como opcional. Um valor padrão é o valor que o PowerExchange usa se o parâmetro não estiver definido. Para alguns parâmetros, o Assistente de Instalação do z/OS fornece valores recomendados, que você pode aceitar ou alterar.

Veja a seguir mais descrições detalhadas de parâmetros.

Parâmetro ADASEL_DSN

O nome de um conjunto de dados que contém parâmetros do utilitário ADASEL.

O ECCR do Adabas chama o ADASEL para ler os PLOGs. Quando a função DTLCCADA do utilitário DTLCCADW atualiza o arquivo PCAT com o último PLOG arquivado, o PowerExchange insere os parâmetros ADASEL no início dos parâmetros que a função DTLCCADA gera.

Sintaxe:

```
ADASEL_DSN=dsn
```

Valor: Para a variável *dsn*, digite o nome do conjunto de dados que contém os parâmetros ADASEL.

Parâmetro CAPT_STATS

Controla se o PowerExchange grava as mensagens de estatísticas de captura do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT e as mensagens WTO no console do operador do sistema quando o ECCR baseado em log do Adabas conclui o processamento de um PLOG.

O ECCR emite mensagens estatísticas PWX-06153 que informam o número de inserções, exclusões e atualizações capturadas para cada registro, agrupadas por PLOG. As mensagens WTO notificam o operador de sistema que um PLOG foi fechado e também oferecem contagens de captura.

Independentemente da configuração do CAPT_STATS, o ECCR sempre informa o número total de inserções, exclusões, atualizações e confirmações em todos os PLOGs ao final da execução do ECCR.

Parâmetros Relacionados: CAPT_STATS_INTVL, CAPT_STATS_TERSE

Sintaxe:

```
CAPT_STATS={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Não gravar mensagens de estatísticas de captura do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT nem mensagens de contagem de captura WTO quando o ECCR concluir o processamento de um PLOG.
- **Y.** Gravar mensagens de estatísticas de captura do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT e mensagens de contagem de captura WTO quando o ECCR concluir o processamento de um PLOG.

O padrão é N.

Notas de Uso:

- Se o parâmetro CAPT_STATS global não for definido como Y, pode-se emitir o comando STATISTICS ON depois que o ECCR for iniciado para ativar os relatórios de estatísticas para cada PLOG.
- Se o parâmetro CAPT_STATS_INTVL for especificado ou se STATISTICAS *minutos* for executado, o ECCR também informará o número total de inserções, exclusões, atualizações e confirmações de cada intervalo.

Para obter mais informações sobre o comando STATISTICS e seus parâmetros, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Parâmetro CAPT_STATS_INTVL

Período em minutos para que o ECCR baseado em log do Adabas colete estatísticas e relatórios de captura de alterações.

Se for especificado um valor, o ECCR imprimirá uma mensagem PWX-06181 a cada vez que o intervalo transcorrer. A mensagem informa o número total de inserções, exclusões, atualizações e confirmações que o ECCR processou durante o intervalo e a última posição do log.

Esse parâmetro do ECCR pode ser usado para imprimir as mensagens de estatísticas em determinada frequência — por exemplo, a cada 60 minutos.

Para que o ECCR imprima estatísticas de captura, é preciso definir o parâmetro CAPT_STATS como Y no membro RUNLIB(ADAECRP1) ou executar o comando STATISTICS ON do ECCR.

Parâmetros Relacionados: CAPT_STATS, CAPT_STATS_TERSE

Sintaxe:

```
CAPT_STATS_INTVL=minutes
```

Valor: Para a variável *minutes*, digite um número de 1 a 1440. Nenhum padrão é especificado.

Notas de Uso:

- Se o parâmetro CAPT_STATS_INTVL for definido como 0, o PowerExchange emite a mensagem de erro PWX-00967.
- Depois de iniciado o ECCR, a mensagem PWX-07805 identifica o intervalo de coleta que está definido.
- Se for emitido o comando `STATISTICS minutos` o número de minutos especificado no comando substitui o valor CAPT_STATS_INTVL da duração da execução do ECCR.

Parâmetro CAPT_STATS_TERSE

Controla se o ECCR baseado em log do Adabas imprime as mensagens PWX-06153 somente para origens registradas para as quais o ECCR capturou as alterações. Se nenhum inserção, atualização ou exclusão ocorrer em uma origem registrada, o ECCR não informará contagens de captura para ela.

Uma mensagem PWX-06153 informa o número de inserções, exclusões e atualizações capturadas de uma fonte registrada. A mensagem é impressa quando o ECCR conclui o processamento de um PLOG e no final da execução do ECCR.

Para que o ECCR imprima as estatísticas, é preciso definir o parâmetro CAPT_STATS=Y no membro RUNLIB(ADAECRP1) ou executar o comando STATISTICS ON do ECCR.

Parâmetros Relacionados: CAPT_STATS, CAPT_STATS_INTVL

Sintaxe:

```
CAPT_STATS_TERSE={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Imprimir estatísticas de todas as origens registradas, incluindo origens sem nenhuma atividade de alteração.
- **Y.** Imprimir estatísticas somente para origens registradas para as quais o ECCR capturou as alterações.

O padrão é N.

Notas de Uso:

- Se o parâmetro CAPT_STATS_TERSE for definido como N e, em seguida, for emitido o comando STATISTICS SINCE TERSE, o comando substitui a configuração CAPT_STATS_TERSE para o período SINCE. São impressas então as mensagens PWX-06153 somente das origens registradas para as foram capturadas alterações.

Parâmetro COLDSTART

Controla se o ECCR do Adabas é inicializado a frio ou a quente.

Sintaxe:

```
COLDSTART={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** O ECCR é inicializado a quente. O processo de captura de alterações é iniciado a partir do último ponto em que parou sem perda de dados alterados.
- **Y.** O ECCR é inicializado a frio. O processo de captura de alterações é iniciado a partir do log mais antigo no PCAT.

O padrão é N.

Notas de Uso: Independentemente de como você define o parâmetro COLDSTART, o ECCR será inicializado a frio nas seguintes circunstâncias:

- Use um novo Agente de Log do PowerExchange ao qual o ECCR do Adabas não foi conectado anteriormente.
- Altere o valor de ECCRNAME no membro RUNLIB(ADAECRP1).

Parâmetro COLL_END_LOG

Controla se o ECCR do Adabas é encerrado após o processamento de um número específico de PLOGs. Usado em conjunto com os parâmetros NO_DATA_WAIT e NO_DATA_WAIT2.

Parâmetros Relacionados: NO_DATA_WAIT e NO_DATA_WAIT2

Sintaxe:

```
COLL_END_LOG={0|number}
```

Valores Válidos:

- **0.** O número de PLOGs processados não afeta quando o ECCR é encerrado.
- Um *número* maior que 0. O número mínimo de PLOGs que o ECCR deve processar antes de ser encerrado.

O Assistente de Instalação do z/OS insere 1 para esse parâmetro no membro de configuração do ECCR, a menos que outro valor seja especificado. Se esse parâmetro não for definido, será usado o padrão 0.

Parâmetro DB_TYPE

Obrigatório. O tipo de banco de dados.

Parâmetros Relacionados: DBID

Sintaxe:

```
DB_TYPE=ADA
```

Valor: O valor deve ser "ADA" para o ECCR do Adabas.

Parâmetro DBID

Obrigatório. O ID de coleta de dados de origem do Adabas.

Parâmetros Relacionados: DB_TYPE

Sintaxe:

```
DBID=collection_ID
```

Valor: Para a variável *collection_ID*, digite o identificador de coleta de dados inserido para o grupo de registro.

Nota de Uso: Em conjunto com o parâmetro DB_TYPE, esse parâmetro controla os registros no arquivo CCT que o ECCR usa.

Parâmetro ECCRNAME

Obrigatório. Um nome para o ECCR do Adabas.

Sintaxe:

```
ECCRNAME={eccr_name|PWXAD1EC}
```

Valor: Para a variável `eccr_name`, digite uma string alfanumérica de 1 a 8 caracteres.

Não há padrão. No entanto, o Assistente de Instalação do z/OS gera um nome do ECCR que começa com o valor do **Prefixo do Agente de Log/Agente do PowerExchange** seguido de AD1EC, por exemplo, PWXAD1EC.

Notas de Uso:

- O ECCR do Adabas usa esse valor de parâmetro para as finalidades a seguir:
 - Para se conectar ao Agente de Log do PowerExchange para gravar dados alterados
 - Como o nome do membro que une o grupo XCF do Agente de Log do PowerExchange
 - Como parte do campo UOW do ECCR nas informações de controle para cada registro de alterações gravado nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange
- O valor do nome do ECCR deve ser exclusivo em um grupo do Agente de Log do PowerExchange.
- Se você alterar o valor de ECCRNAME, o ECCR não poderá ser inicializado a quente a partir do último ponto em que parou.
- A Informatica recomenda o uso do mesmo valor para o parâmetro ECCRNAME e o nome da tarefa ou do trabalho iniciado do ECCR do Adabas. Essa prática permite a identificação fácil do ECCR do Adabas durante a análise de mensagens e dados do Agente de Log do PowerExchange.

Parâmetro ETID_DATE

Controla se o ECCR do Adabas substitui totalmente os valores que começam com x'40' no campo ETID dos arquivos PLOG expandidos para ADASEL com todos os valores x'40' ao gravar os valores ETID no arquivo temporário do PowerExchange que armazena informações de confirmação dos UOWs de origem. Os valores x'40' representam espaços em branco.

Quando os arquivos PLOG são processados, o ECCR executa as seguintes etapas:

- Usa o utilitário ADASEL para expandir os arquivos PLOG para ler os registros de alteração de Inserção, Atualização e Exclusão.
- Lê os arquivos PLOG expandidos para obter os registros de begin-UOW e end-UOW para determinar onde ocorrem as confirmações de UOW e, em seguida, grava essas informações de confirmação em um arquivo temporário que o PowerExchange usa internamente.
- Corresponde os registros de alteração dos arquivos PLOG aos registros de confirmação no arquivo temporário do PowerExchange usando vários campos, incluindo o campo ETID que armazena a ID do usuário.

Nos arquivos PLOG expandidos para ADASEL, a ID do usuário do ETID pode ser expressa como uma ID de usuário real ou um valor de registro de data/hora. O utilitário ADASEL pode gerar valores de registro de data/hora do ETID em formato hexadecimal, por exemplo, x'400015321F404040', ou substituir inteiramente os valores de registro de data/hora por valores x'40', por exemplo, x'4040404040404040'.

Com versões anteriores ao Adabas 8.3, o ECCR do PowerExchange sempre definirá os valores do registro de data/hora do ETID como todos os valores x'40' se os valores ETID começarem com x'40'. Esse é o comportamento padrão.

A partir da versão 8.3 do Adabas, o utilitário ADASEL grava valores gerados internamente que começam com x'40' no campo ETID nos registros PLOG, a menos que o aplicativo de usuário forneça um ID de usuário específico na chamada para o Adabas. Você pode usar esse parâmetro para evitar que o ECCR grave os valores gerados internamente como todos os valores x'40'.

Se o arquivos PLOG expandidos para ADASEL contiverem valores ETID no formato de registro de data/hora hexadecimal ou no formato interno gerado por ADASEL e o ECCR substituir esses valores com todos os valores x'40', o ECCR não será capaz de corresponder os registros de alteração dos PLOGs para os registros de confirmação. Nesse caso, as UOWs podem permanecer abertas, fazendo com que o Agente de Log do

PowerExchange para z/OS gere muitos arquivos spill. Além disso, podem ocorrer erros de alocação de arquivo spill e falhas na sessão de CDC. Use esse parâmetro para permitir que o ECCR leia os valores ETID "como são" dos PLOGs para que esses erros possam ser evitados.

Sintaxe:

```
ETID_DATE=(Y|N)
```

Valores Válidos:

- **N.** O ECCR substitui totalmente os valores ETID que começam com x'40' pelos valores x'40' quando grava esses valores ETID no arquivo temporário de confirmação do PowerExchange. Esse comportamento será aceitável se o utilitário ADASEL gerar valores de registro de data/hora do ETID da mesma forma que todos os valores x'40' nos arquivos PLOG expandidos. O ECCR ainda pode corresponder os registros de alteração nos arquivos PLOG com os registros de confirmação no arquivo de confirmação do PowerExchange para determinar onde ocorrem as confirmações de UOW.
- **Y.** O ECCR não substitui totalmente os valores ETID que começam com x'40' pelos valores x'40' quando grava esses valores ETID no arquivo temporário de confirmação do PowerExchange. O ECCR grava os valores no arquivo de confirmação do PowerExchange exatamente como eles são lidos dos arquivos PLOG expandidos. Use essa opção se o utilitário ADASEL gravar valores ETID no formato de registro de data/hora hexadecimal ou no formato interno gerado por ADASEL nos arquivos PLOG. Nesses casos, essa opção pode impedir um grande número de UOWs excepcionais, erros de alocação de arquivo spill e falhas de sessão.

O padrão é N.

Parâmetro IGNORENOCHANGEUPDATES

Controla se o ECCR do Adabas ignora os registros cujas operações de atualização não alteraram os dados.

Sintaxe:

```
IGNORENOCHANGEUPDATES=(N|Y)
```

Valores Válidos:

- **N.** O ECCR do Adabas transmite todos os registros ao Agente de Log do PowerExchange, incluindo os registros com dados inalterados.
- **Y.** O ECCR do Adabas verifica as pré-imagens e pós-imagens da fonte de dados para determinar se os dados foram alterados e, em seguida, transmite apenas os registros alterados ao Agente de Log do PowerExchange. O ECCR ignora os registros cujos dados não foram alterados. Use essa definição para reduzir o número de registros enviados ao Agente de Log do PowerExchange.

O padrão é N.

Notas de Uso:

- Use esse parâmetro para configurar o ECCR do Adabas para ignorar os muitos registros inalterados que o utilitário ADAORD normalmente produz nas operações de reordenação online.
- Quando você usa REORDER nos arquivos do Adabas, ele registra em arquivos PLOG as pré e pós-imagens dos registros inalterados. A menos que você configure o ECCR para ignorar esses registros, o ECCR capturará os registros inalterados dos arquivos PLOG.

Parâmetro NO_DATA_WAIT

O número de minutos que o ECCR do Adabas aguarda após o processamento de todas as entradas PLOG no arquivo PCAT antes de avançar para verificar novas entradas PLOG para processar. Se o ECCR não encontrar novas entradas, o intervalo de espera NO_DATA_WAIT2 entrará em vigor.

Parâmetros Relacionados: COLL_END_LOG e NO_DATA_WAIT2

Sintaxe:

```
NO_DATA_WAIT={60|minutes}
```

O Assistente de Instalação do z/OS insere 5 para esse parâmetro no membro de configuração do ECCR, a menos que outro valor seja especificado. Se esse parâmetro não for definido, será usado o padrão 60.

Valores Válidos:

- **0.** Encerra o ECCR depois que ele processa todas as entradas PLOG no PCAT.
- Um *número* maior que 0. Especifica o número de minutos que o ECCR aguarda antes de verificar se há novas entradas do PCAT. Depois que esse período inicial de espera expira sem novas alterações, o parâmetro NO_DATA_WAIT2 controla a espera subsequente.

Parâmetro NO_DATA_WAIT2

Depois que o intervalo NO_DATA_WAIT não está mais em vigor, o número de segundos que o ECCR do Adabas aguarda após o processamento de todas as entradas PLOG no arquivo PCAT antes de verificar se há novas entradas PLOG para processar.

Se o parâmetro COLL_END_LOG for 0 e o parâmetro NO_DATA_WAIT for maior que 0, o ECCR do Adabas tentará o ciclo de espera e repetição NO_DATA_WAIT2 de modo contínuo até que o ECCR seja encerrado ou até encontrar novas entradas do PCAT.

Parâmetros Relacionados: COLL_END_LOG e NO_DATA_WAIT

Sintaxe:

```
NO_DATA_WAIT2={seconds|600}
```

Valor: Para a variável *seconds*, digite um número maior que 0.

O Assistente de Instalação do z/OS insere 60 para esse parâmetro no membro de configuração do ECCR, a menos que você especifique outro valor. Se esse parâmetro não for definido, será usado o padrão 600.

Parâmetro ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE

Opcional. Se você utiliza o utilitário PWXUCREG para suspender e reativar registros de captura, controla se o ECCR do Adabas é encerrado ou continua quando uma UOW contendo registros de alteração a serem descartados ou capturados foi iniciada em um ponto inválido no fluxo de alteração relativo à janela de suspensão.

Sintaxe:

```
ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** O ECCR emite uma mensagem de erro e é encerrado.
- **Y.** O ECCR emite um aviso e continua o processamento.

O padrão é N.

Notas de Uso: Se você usa o utilitário PWXUCREG, esse parâmetro controla se o ECCR é encerrado ou continua nas seguintes situações:

- Ao descartar registros de alteração de registros suspensos, o ECCR determina que a UOW associada foi iniciada antes do início da janela de suspensão.
- Ao capturar registros de alteração de um registro ativado, o ECCR determina que a UOW associada foi iniciada antes do término da janela de suspensão.

A janela de suspensão é o período entre o carimbo de data/hora de suspensão e o carimbo de data/hora de reativação. Para obter mais informações sobre o utilitário PWXUCREG, consulte o *Guia de Utilitários do PowerExchange*.

Parâmetro REFRESH_ALLOWED

Controla se os usuários do PowerExchange podem ou não emitir o comando REFRESH do ECCR. Esse comando atualiza a lista de arquivos do Adabas com registros de captura ativos que o ECCR baseado em log do Adabas usa para capturar dados alterados.

Quando esse parâmetro é definido como Y, os usuários podem emitir o comando REFRESH após adicionar ou excluir registros de captura ou após suspender ou reativar registros de captura com o utilitário PWXUCREG. O comando REFRESH atualiza a lista de fontes registradas que o ECCR usa, sem desligar e reiniciar o ECCR.

Sintaxe:

```
REFRESH_ALLOWED={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Não permitir que os usuários emitam o comando REFRESH. Essa opção se destina a usuários de versões do PowerExchange anteriores à 9.5.0, quando o comando REFRESH não estava disponível. Essa opção mantém o comportamento anterior, que exige o reinício do ECCR depois do registro das alterações.
- **Y.** Permitir que os usuários emitam o comando REFRESH.

O padrão é N.

Configurando a JCL do ECCR do Adabas

Você pode executar o ECCR do Adabas como um trabalho em lotes ou tarefa inicializada. O PowerExchange oferece um exemplo de processo para executar o ECCR como uma tarefa inicializada.

Amostra do PROC do ECCR de amostra no membro ECCRADA da biblioteca RUNLIB. O trabalho de instalação XIZZ998 copia o membro ECCRADA para a biblioteca PROCLIB do PowerExchange como xxx AD1EC. A variável xxx é o valor do **Prefixo do Agente de Log/Agente do PowerExchange** que você especificou no Assistente de Instalação do z/OS.

Para configurar o PROC em seu ambiente, você deve personalizar algumas das instruções DD no PROCLIB (xxx AD1EC) e os parâmetros ADARUN no membro RUNLIB(ADACARD1).

Nota: Você deve configurar um ECCR do Adabas separado para cada banco de dados do Adabas do qual você captura dados alterados..

1. No membro RUNLIB(ADACARD1), verifique se os parâmetros ADARUN refletem as configurações corretas para o seu ambiente.

Por exemplo:

```
ADARUN DB=dbid,DE=3390,SVC=249,PROG=ADASEL
```

A variável *dbid* é o ID de banco de dados.

2. No membro PROCLIB(XXXAD1EC), conclua as seguintes etapas:

- a. Personalize as seguintes instruções DD para os conjuntos de dados que a tarefa inicializada no ECCR exige:

```
//DTLCACFG DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(ADAECRP1)
//DTLADKSD DD DISP=SHR,DSN=&HLQVS..DBdbid.PCAT
//DDASSOR1 DD DISP=SHR,DSN=adabas.ASSOR
//DDDATAR1 DD DISP=SHR,DSN=adabas.DATA
//DDWORKR1 DD DISP=SHR,DSN=adabas.WORK
```

- b. Se você planeja capturar alterações de registros estendidos do Adabas, insira a opção PARM=(ADA82) na instrução EXEC:

```
EXEC PGM=DTLCCADA,PARM=(ADA82)
```

Nota: Se esse valor PARM não for especificado, o PowerExchange não captura as alterações dos arquivos de origem que incluem registros estendidos.

3. No membro RUNLIB(ADAECRP1), verifique se o valor do parâmetro DBID do ECCR do Adabas está correto.

O valor DBID deve corresponder ao identificador de coleta especificado no grupo de registro que inclui os registros de captura das origens de CDC.

4. Se o Condensador do PowerExchange for usado, verifique se o parâmetro DBID no membro RUNLIB(CAPTADA1) está correto.

O parâmetro DBID deve corresponder ao identificador de coleta especificado no grupo de registro.

Testando a Instalação e Configuração do Adabas CDC

Após instalar e configurar o Adabas CDC, teste-o.

1. Atualize o arquivo do Adabas que você registrou no Navegador do PowerExchange.
2. Execute uma alternância de PLOG.
3. Revise a saída do trabalho de alternância de PLOG para verificar se o código de condição 0 foi recebido em ambas as etapas de cópia de PLOG e preenchimento do PCAT.

Grave o nome do conjunto de dados PLOG arquivado que foi criado recentemente.

4. Revise a saída do trabalho do ECCR do Adabas para verificar se os dados foram alterados. Em particular, procure a mensagem PWXEDM172808I no conjunto de dados EDMMSG.

Nota: O ECCR captura alterações de PLOGs arquivados e move os dados para o Agente de Log do PowerExchange se houver novas entradas do PCAT quando ocorrerem os seguintes eventos:

- O ECCR for iniciado pela primeira vez.
- Expiração do intervalo NO_DATA_WAIT ou NO_DATA_WAIT2.

5. Analise a saída do Agente de Log do PowerExchange para verificar se o ECCR leu um PLOG arquivado.

Procure a mensagem PWXEDM172774I no conjunto de dados EDMMSG:

```
PWXEDM172774I Writer eccr_name Event Mark generated:
Finished with Plog copy ADABAS.DB00199.PLOG.G0022V00, last time timestamp
```

Observe o nome do conjunto de dados PLOG arquivado.

6. Se você não usa o Condensador do PowerExchange, execute um teste de linha de banco de dados no Navegador do PowerExchange:

- a. Abra o mapa de extração.
- b. Clique em **Arquivo > Teste de Linha de Banco de Dados**.

- c. No campo **DB_TYPE**, digite **CAPXRT**.
 - d. No campo **Aplicativo**, digite o nome de um aplicativo.
 - e. Clique em **Ir**.
7. Se você usa o Condensador do PowerExchange, execute as seguintes etapas:
 - a. Digite o comando **fileswitch** para disponibilizar o arquivo de condensação para o processamento de extração.
 - b. Analise a saída do trabalho do Condensador do PowerExchange para determinar se os registros foram adicionados ao arquivo de condensação.
 - c. Analise o arquivo de log de mensagens do PowerExchange. Procure a mensagem **PWX-06415** que contém informações.
 - d. No Navegador do PowerExchange, execute um teste de linha de banco de dados.
Digite **CAPX** no campo **DB_TYPE**.

Gerenciando o CDC do Adabas

Você pode gerenciar os arquivos de ECCR e PCAT do Adabas.

Iniciando o ECCR do Adabas

Para iniciar o ECCR do Adabas, emita o comando **START** do MVS com o nome da tarefa iniciada, como:

```
START PWXAD1EC
```

O ECCR do Adabas também pode ser executado como um trabalho em lotes.

Inicie o ECCR do Adabas após iniciar o Ouvinte do PowerExchange, o Agente do PowerExchange e o Agente de Log do PowerExchange. O ECCR do Adabas será encerrado com um código de retorno se não houver registros de captura do Adabas ativo. O PowerExchange emite mensagens sobre registros ativos para o arquivo de log do PowerExchange.

O ECCR do Adabas emite mensagens **DTL07901** como um **WTOR** para o console do operador do MVS, solicitando a confirmação do processamento de inicialização a frio nos casos a seguir:

- O ECCR está sendo iniciado pela primeira vez
- A instrução **ECCRNAME** nos parâmetros do ECCR do Adabas especifica um novo nome para o ECCR do Adabas
- **COLDSTART=Y** está especificado nos parâmetros do ECCR do Adabas

Interrompendo o ECCR do Adabas

Para interromper o ECCR do Adabas, emita o comando **STOP** do MVS com o nome da tarefa iniciada ou trabalho em lotes, como:

```
STOP PWXAD1EC
```

Adicionar um registro de captura do Adabas

Pode ser necessário adicionar um registro de captura para um arquivo do Adabas novo ou existente do qual se deseja iniciar a captura de dados alterados. Nesse caso, pode-se usar o comando REFRESH para atualizar a lista de arquivos do Adabas registrados para o ECCR baseado em log do Adabas sem reiniciar o ECCR.

Antes de iniciar, certifique-se de que REFRESH_ALLOWED=Y esteja especificado no membro RUNLIB(ADAECRP1) para o qual a instrução DTLACCFG DD na JCL do ECCR aponta.

1. Se for necessário iniciar a captura de alterações para o novo registro a partir de um ponto específico, interrompa todas as atividades de alteração no arquivo de origem.
2. No Navegador do PowerExchange, crie o registro de captura e defina o campo **Status** como **Ativo**.
3. Se o Condensador do PowerExchange for usado, certifique-se de que ele tenha processado todas as alterações capturadas. Em seguida, desative o Condensador do PowerExchange.
4. Digite o comando ECCR REFRESH usando o comando MODIFY (F) do MVS:

```
F eccr_task_name,REFRESH
```

A origem recém-registrada será adicionada à lista de origens registradas para o ECCR.

5. Ativar atividade de alteração na origem para continuar.
6. Se o Condensador do PowerExchange estiver em uso, reinicie-o.

Excluir um registro de captura do Adabas

Pode ser necessário excluir um registro de captura que tenha sido usado para o processamento de captura de alterações. Nesse caso, pode-se usar o comando REFRESH para atualizar a lista de arquivos do Adabas registrados para o ECCR baseado em log do Adabas sem reiniciar o ECCR.

Antes de iniciar, certifique-se de que REFRESH_ALLOWED=Y esteja especificado no membro RUNLIB(ADAECRP1) para o qual a instrução DTLACCFG DD na JCL do ECCR aponta.

1. Interrompa aplicativos e outras atividades que atualizem o arquivo de origem associado ao registro a ser excluído.
2. Certifique-se de que o ECCR tenha processado todos os PLOGs do Adabas que contenham alterações da origem associadas ao registro a ser excluído. Além disso, certifique-se de que os dados de origem foram extraídos e aplicados ao destino. Em seguida, interrompa todos os fluxos de trabalho que extraem dados alterados da tabela.

Nota: O ECCR não pode acessar um PLOG ativo até que ele seja fechado.

3. Se o Condensador do PowerExchange for usado, certifique-se de que ele tenha processado todas as alterações capturadas. Em seguida, desative o Condensador do PowerExchange.
4. No Navegador do PowerExchange, abra o registro de captura e defina o campo **Status** como **Histórico**. Em seguida, exclua o registro.
5. Digite o comando ECCR REFRESH usando o comando MODIFY (F) do MVS:

```
F eccr_task_name,REFRESH
```
6. Ativar atividade de alteração na origem para continuar.
7. Se o Condensador do PowerExchange estiver em uso, reinicie-o.
8. Reinicie o processamento de extração.

Suspendendo a captura de alterações para fontes Adabas registradas temporariamente

Use este fluxo de tarefa para suspender o processamento da captura de alterações para fontes Adabas registradas temporariamente.

Você pode executar algumas tarefas com o utilitário PWXUCREG e outras tarefas fora do utilitário no sistema z/OS.

Antes de iniciar, certifique-se de que o parâmetro REFRESH_ALLOWED=Y esteja especificado no membro RUNLIB (ADAECRP1) para o qual a instrução DTLACFG DD na JCL do ECCR aponta. Você deve ter a autoridade para emitir um comando REFRESH após cada alteração do status do registro.

1. Interrompa a atividade de banco de dados das origens registradas para as quais você deseja suspender os registros de captura.
2. Para suspender os registros de captura, use o utilitário PWXUCREG para emitir o comando SUSPEND_REGISTRATION.

A janela de suspensão é aberta. O utilitário define o carimbo de data/hora de suspensão para a hora atual do sistema sem quaisquer ajustes para a hora local. Além disso, o utilitário emite a mensagem PWX-03716 para o log DTLLOG para relatar a alteração do status de registro.

Para cada registro suspenso, o Inspetor de Recursos do Navegador do PowerExchange exibe **Suspenso** no campo **Status** e o carimbo de data/hora de suspensão no campo **Tempo de Suspensão**. O valor **Tempo de Suspensão** não é ajustado para a hora local.

3. Execute uma alternância de PLOG.

Essa etapa garante que todas as alterações até o ponto de alternância do PLOG sejam capturadas para o registro ativo.

4. Digite o comando REFRESH do ECCR usando o comando MODIFY (F) do MVS:

```
F eccr_task_name,REFRESH
```

O ECCR torna-se consciente da alteração do status de registro e carimbo de data/hora de suspensão. Quando o ECCR encontra o primeiro registro de alteração a ser descartado, a mensagem PWX-07752 é emitida. O ECCR descarta os registros de alteração que têm um carimbo de data/hora posterior ao carimbo de data/hora de suspensão.

5. Execute os trabalhos ou processos que geram as alterações que você não deseja capturar para a origem ou origens que estão associadas aos registros suspensos.
6. Para reativar os registros de captura, use o utilitário PWXUCREG para emitir o comando ACTIVATE_REGISTRATION.

A janela de suspensão é fechada. O utilitário define o carimbo de data/hora de ativação para a hora atual do sistema sem quaisquer ajustes para a hora local. Além disso, o utilitário emite a mensagem PWX-03716 para o log DTLLOG para relatar a alteração do status de registro.

Para cada registro reativado, o Inspetor de Recursos do Navegador do PowerExchange exibe **Ativo** no campo **Status** e o carimbo de data/hora de ativação no campo **Tempo de Atividade**. O valor **Tempo de Atividade** não é ajustado para a hora local.

7. Execute uma alternância de PLOG.

Essa etapa garante que todas as alterações que ocorrem durante a janela de suspensão até a alternância de PLOG sejam descartados para o registro suspenso.

8. Digite o comando REFRESH do ECCR com o comando MODIFY (F) do MVS novamente.

O ECCR torna-se consciente da alteração do status de registro e carimbo de data/hora de ativação.

9. Ativar a atividade de banco de dados para continuar na fonte ou fontes registradas.

O ECCR inicia a captura de registros de alteração que têm carimbos de data/hora posterior ao carimbo de data/hora de ativação. O ECCR emite a mensagem PWX-07753 quando encontra o primeiro registro de alteração no fluxo de mudança após o fim da janela de suspensão.

Nota: Você pode automatizar esse processamento, se adequado para o seu ambiente.

Usar o Utilitário Adabas PCAT (DTLCCADW) para Gerenciar o Arquivo PCAT

O Utilitário Adabas PCAT, DTLCCADW, oferece funções para preencher, informar e manipular o arquivo PCAT. O arquivo PCAT armazena informações sobre os arquivos PLOG do Adabas para CDC.

O PowerExchange usa as funções do utilitário internamente. No entanto, ocasionalmente, poderá ser necessário substituir o processamento DTLCCADW padrão de forma manual. Para obter ajuda ao determinar quando o utilitário deve ser usado, entre em contato com o Suporte Global a Clientes da Informatica.

O utilitário PCAT é controlado pelos parâmetros na opção PARM na instrução EXEC. O PowerExchange oferece a JCL de exemplo para cada função DTLCCADW na biblioteca DTLEXP. Os nomes do membro de exemplo têm o formato DTLCCADx, onde x corresponde a um identificador de função.

Para obter mais informações sobre o utilitário, consulte o *Guia de Utilitários do PowerExchange*.

CAPÍTULO 7

Change Data Capture do VSAM em Lotes

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral do CDC do VSAM em Lote, 171](#)
- [Configurando trabalhos VSAM em lote para CDC, 174](#)
- [Gerenciando o Change Data Capture do VSAM em Lotes, 176](#)
- [Gerenciando Alterações do Esquema VSAM, 179](#)

Visão Geral do CDC do VSAM em Lote

O Change Data Capture (CDC) em lote do PowerExchange para VSAM captura de forma síncrona as alterações feitas em conjuntos de dados VSAM registrados por trabalhos em lote.

O PowerExchange captura as alterações feitas aos conjuntos de dados VSAM registrados quando o trabalho em lote é configurado para executar o ECCR do VSAM em lote. O ECCR do VSAM em lote captura as alterações das solicitações GET, PUT e ERASE para conjuntos de dados VSAM registrados.

O ECCR do VSAM em lote é executado nos mesmos espaços de endereço que o trabalho em lote que faz alterações aos conjuntos de dados do VSAM. Ele captura as alterações à medida que elas ocorrem, usando uma saída JRNAD do VSAM, e as transmite ao Agente de Log do PowerExchange para z/OS para o registro em log. Depois que o programa de lote abre o conjunto de dados do VSAM, o PowerExchange registra uma única unidade de trabalho (UOW) no Agente de Log do PowerExchange para todas as alterações que o programa em lote faz no conjunto de dados do VSAM. O PowerExchange confirma a UOW contendo as alterações para o conjunto de dados do VSAM quando o programa de lote fecha o conjunto de dados do VSAM.

Relacionamentos do ECCR com Outros Componentes do PowerExchange

O ECCR do VSAM em lote interage com componentes do PowerExchange, como o Agente de Log do PowerExchange para z/OS e o Agente do PowerExchange, para executar o CDC.

Considere os seguintes relacionamentos:

- O ECCR do VSAM em lotes, o Agente de Log do PowerExchange e o Agente do PowerExchange devem ser executados no mesmo sistema z/OS.

- O ECCR do VSAM em lotes deve registrar todas as alterações em um único Agente de Log do PowerExchange.
- Ao usar a opção Mesclagem Pós-Log do Agente de Log do PowerExchange, você poderá capturar alterações provenientes de diferentes sistemas z/OS. Nesse caso, você deve executar um Agente de Log do PowerExchange em cada sistema z/OS nos quais alterações nos conjuntos de dados VSAM de origem ocorrem.
- Problemas operacionais no Agente de Log do PowerExchange podem fazer com que o trabalho do CDC em lote entre em estado de espera, o que poderia prevenir outras capturas e a gravação dos dados de alterações. Após solucionar os problemas operacionais do Agente de Log, o PowerExchange continua a captura e o registro dos dados de alterações sem perda de dados.

Sugestão: Monitore com atenção o Agente de Log do PowerExchange para assegurar que a captura de dados de alterações ocorra sem interrupção.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Monitorando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS” na página 75](#)
- [“Usando a Mesclagem Pós-Log” na página 95](#)

Restrições de ECCR do VSAM em Lotes

O processamento do ECCR do VSAM em lotes está sujeito as seguintes restrições:

- O ECCR do VSAM em lotes não captura os dados alterados dos seguintes itens:
 - Ambientes com vários blocos de controle de tarefa (TCBs)
 - Índices alternados atualizados nativamente
 - Registros maiores que 32.660 bytes
 - ESDSs abrangidos
 - Caminhos definidos em ESDSs
 - Atualizações do modo de intervalo de controle (CI)
 - Conjuntos de dados de VSAM que são abertos com protocolos de compartilhamento do nível de registro (RLS)
 - Aplicativos que usam listas de parâmetros de solicitação (RPLs) codificados com OPTCD=ASY para o processamento assíncrono referente a arquivos VSAM

Se esses aplicativos forem usados, poderão ocorrer resultados imprevisíveis.

- O ECCR do VSAM em lote usa uma tabela de exclusão interna para excluir conjuntos de dados do VSAM que tenham determinados nomes ou prefixos da captura de dados de alterações. A tabela de exclusão contém os seguintes tipos de entradas:
 - Nomes completos do módulo de carregamento
 - Prefixos para nomes do módulo de carregamento
 - Prefixos para nomes do conjunto de dados

Baseado na tabela de exclusão, o ECCR do VSAM em lotes não captura dados de alteração para os conjuntos de dados de VSAM a seguir:

- Os conjuntos de dados que começam com qualquer prefixo do conjunto de dados na tabela de exclusão interna.

- Os conjuntos de dados que são abertos por módulos de carregamento que correspondem aos nomes ou prefixos específicos do módulo de carregamento na tabela de exclusão interna.

A tabela a seguir lista os nomes e prefixos do módulo de carregamento na tabela de exclusão interna:

Nome ou Prefixo do Módulo de Carregamento	Genérico ou Específico	Exclui Produto, Componente ou Conjunto de Dados
\$CRLFSM	Específico	ASG Software Solutions ASG-TMON
\$TMONTMP	Específico	ASG Software Solutions ASG-TMON
ACF2	Genérico	Conjuntos de dados com o prefixo ACF2
ARC	Genérico	IBM DFSMSHsm
BNJLINTX	Específico	IBM Tivoli NetView para z/OS
DFH	Genérico	IBM CICS Transaction Server
DFSVMRC0	Específico	IBM IMS - Região de controle on-line
DSI	Genérico	IBM Tivoli NetView para z/OS
DSN	Genérico	IBM DB2 para z/OS
DUIFT000	Específico	IBM Tivoli NetView para z/OS
EDML	Genérico	Agente de Log do PowerExchange
EDMSTART	Específico	Agente do PowerExchange
EKGTC000	Específico	IBM Tivoli NetView para z/OS
ERB	Genérico	IBM Resource Measurement Facility (RMF)
FDR	Genérico	Innovation Data Processing FDR
GIM	Genérico	IBM SMP/E para z/OS
IEFIIC	Específico	IBM z/OS - MVS Initiator
JMPMAINT	Específico	BMC Software JOURNAL MANAGER PLUS
LANDMARK	Específico	ASG Software Solutions ASG-TMON
RPCMAINT	Específico	BMC Software RECOVERY PLUS para CICS/VSAM
SYS1	Genérico	Conjuntos de dados com o prefixo SYS1
TMVSMSTR	Específico	IBM TMON para MVS
UCC1	Genérico	Conjuntos de dados com o prefixo UCC1

Configurando trabalhos VSAM em lote para CDC

Para que os trabalhos em lote usem o ECCR do VSAM em lote, é necessário editar a JCL de trabalho em lote para adicionar as bibliotecas do PowerExchange e ativar a interface do ECCR do VSAM em lote.

Disponibilizando o ECCR do VSAM em Lotes para Trabalhos em Lotes

Para disponibilizar o ECCR do VSAM em lotes para trabalhos em lotes, faça as alterações a seguir na JCL do trabalho em lotes:

- Adicione a biblioteca LOAD do PowerExchange à concatenação STEPLIB em cada etapa dos trabalhos em lotes que atualizam conjuntos de dados do VSAM registrados para captura. Como alternativa, é possível adicionar a biblioteca LOAD para o JOBLIB DD do trabalho em lotes.
- Adicione a instrução EDMPARMS DD a cada etapa dos trabalhos em lotes que atualizam conjuntos de dados do VSAM registrados para captura. A instrução EDMPARMS DD faz referência à biblioteca USERLIB do PowerExchange que contém as opções do módulo EDMSDIR. Por exemplo:

```
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=hlq.logger_name.USERLIB
```

Se o módulo EDMSDIR for incluído na biblioteca LOAD ou se a biblioteca USERLIB for incluída na concatenação JOBLIB ou STEPLIB, não será necessário adicionar a instrução EDMPARMS DD.

Concatenação LNKLIST do MVS

A Informatica não recomenda a inclusão das bibliotecas do PowerExchange na concatenação LNKLIST do MVS, já que abends inesperados poderão ocorrer. Quando o software do PowerExchange estiver incluído na concatenação LNKLIST, o PowerExchange assumirá o controle durante o processamento OPEN para todos os conjuntos de dados do VSAM. O PowerExchange fará uma verificação de registro para determinar se o conjunto de dados do VSAM está registrado para captura. O processo de verificação de registro exige que o Agente do PowerExchange esteja ativo.

Se os padrões do local exigirem que as bibliotecas do PowerExchange sejam incluídas na concatenação LNKLIST, as regras a seguir serão aplicadas:

- A biblioteca contendo o módulo EDMSDIR também deve ser incluída na concatenação LNKLIST.
- O EDMSDIR deve especificar a opção CCERR=CONT como processamento OPEN para que qualquer conjunto de dados do VSAM faça com que o PowerExchange assuma o controle. Se CCERR=ABEND estiver codificado, as solicitações OPEN do VSAM irão falhar caso o Agente do PowerExchange não esteja ativo.

A origem para o EDMSDIR é informada no membro XICDC600 na biblioteca RUNLIB. Altere e execute novamente esse trabalho se a alteração do parâmetro CCERR for necessária.

- Para substituir o EDMSDIR incluído na concatenação LNKLIST e usar CCERR=ABEND para trabalhos em lotes do VSAM, adicione a instrução EDMPARMS DD aos trabalhos em lotes do VSAM ao atualizar os conjuntos de dados do VSAM registrados para captura. Especifique um nome diferente do conjunto de dados na instrução EDMPARMS DD do nome especificado na concatenação LNKLIST e inclua um módulo EDMSDIR que especifique CCERR=ABEND.
- Se a biblioteca LOAD do PowerExchange tiver sido adicionada à concatenação LNKLIST, será possível interromper a captura de alterações feitas pelo ECCR em relação a um trabalho específico ao incluir a instrução DD a seguir:

```
//EDMNOCAP DD DUMMY
```

Ativando e Carregando a Interface ECCR do VSAM em Lotes

Para usar o ECCR do VSAM em Lotes, primeiro é necessário ativar a interface ECCR do VSAM em lotes usando o Agente do PowerExchange. É possível ativar a interface ECCR do VSAM em Lotes automaticamente quando o Agente do PowerExchange for iniciado. Como alternativa, pode-se ativar o ECCR do VSAM em Lotes usando um comando depois que o Agente do PowerExchange for iniciado.

Nota: A ativação da interface ECCR do VSAM em Lotes em um Agente do PowerExchange torna-o ativo globalmente no sistema MVS. Se vários Agentes do PowerExchange estiverem sendo executados em uma única imagem MVS, apenas um Agente do PowerExchange terá de ativar a interface ECCR do VSAM em lotes.

Ative a Interface ECCR do VSAM em Lotes Automaticamente

Para ativar a interface ECCR de VSAM em lotes sempre que o Agente do PowerExchange for iniciado, configure o parâmetro CCVACTIVE de AGENTCTL do Agente do PowerExchange como YES (Sim) antes de iniciar o Agente do PowerExchange.

Ative a Interface ECCR do VSAM em Lotes Manualmente

Informe o comando a seguir para ativar manualmente a interface ECCR do VSAM em lotes:

```
cmd_prefix START VSAMECCR
```

Para *cmd_prefix*, use o prefixo de comando MVS especificado no parâmetro CmdPrefix nos parâmetros AGENTCTL do Agente do PowerExchange. A instrução EDMSCCTL DD na JCL do Agente do PowerExchange aponta para os parâmetros AGENTCTL.

Restaurando Conjuntos de Dados do VSAM ao Usar o ECCR do VSAM em Lotes

O ECCR do VSAM em lotes captura as alterações dos trabalhos em lotes do VSAM e transmite as alterações para que o Agente de Log do PowerExchange seja gravado. Se a etapa do trabalho em lotes do VSAM for encerrada de forma anormal, o PowerExchange interromperá as unidades de trabalho abertas no Agente de Log do PowerExchange para aquela etapa de trabalho. Ao extrair os dados alterados, o PowerExchange disponibilizará somente as unidades de trabalho confirmadas com êxito e ignorará as unidades de trabalho interrompidas.

Nota: Se o trabalho em lotes fechar o conjunto de dados do VSAM registrado para captura antes de ser encerrado de forma anormal, a unidade de trabalho do Agente de Log do PowerExchange contendo as alterações para aquele conjunto de dados do VSAM será confirmada com êxito. Ao extrair as alterações para esse conjunto de dados do VSAM, o PowerExchange oferecerá as alterações com base no trabalho em lotes que falhou porque o UOW foi bem-sucedido apesar da falha definitiva do trabalho em lotes.

Se o processamento do VSAM em lotes for reinicializado com base no ponto de falha em vez de restaurar o conjunto de dados e o trabalho em lotes desde o início, será necessário alterar a operação padrão do PowerExchange para capturar os dados alterados de forma adequada. Para alterar o processamento padrão do PowerExchange, adicione a instrução DD a seguir em cada trabalho do VSAM em lotes no qual o processamento é reinicializado com base no ponto de falha:

```
//EDMCMUOW DD DUMMY
```

Quando a instrução EDMCMUOW DD for usada e a etapa do trabalho do VSAM em lotes for encerrada de forma anormal, o PowerExchange confirmará todas as unidades de trabalho abertas (UOWs) geradas pelo trabalho do VSAM em lotes. Considere os seguintes pontos antes de usar a instrução EDMCMUOW DD:

- Dependendo das circunstâncias da falha, o ECCR do VSAM em lotes talvez não obtenha o controle para confirmar as unidades de trabalho abertas. Se obtiver, as unidades de trabalho não confirmadas do trabalho em lotes do VSAM falho serão mantidas no status IN-DOUBT. É necessário usar o comando RESOLVE_INDOUBT do Agente de Log do PowerExchange para confirmar essas unidades de trabalho não confirmadas.
- Não use EDMCMUOW se a condensação total tiver sido especificada no registro de captura para um conjunto de dados do VSAM.

Gerenciando o Change Data Capture do VSAM em Lotes

Controlando o ECCR do VSAM em Lotes

Você pode controlar a interface de ECCR do VSAM em lotes usando os comandos do Agente do PowerExchange.

Esses comandos têm a seguinte sintaxe:

```
cmd_prefix keyword VSAMECCR
```

Onde:

- A variável *cmd_prefix* é o prefixo do comando para o Agente do PowerExchange. Especifique esse prefixo na instrução CmdPrefix nos parâmetros AGENTCTL do Agente do PowerExchange.
- A variável *palavra-chave* é uma das palavras-chave de controle válidas.

A tabela a seguir descreve estas palavras-chave:

Palavra-chave	Descrição
DISPLAY	Exibe o número de módulos de interface ativos e inativos do ECCR do VSAM em lotes que foi carregado neste sistema z/OS.
START	Ativa a interface do ECCR do VSAM em Lotes independentemente do valor especificado na instrução CCVActive nos parâmetros de controle do Agente do PowerExchange (AGENTCTL). Use VSAMECCR/RELOAD para carregar um novo módulo de interface do ECCR do VSAM em lotes na Extended Common Storage Area (ECSA). O módulo é posicionado no início da fila LPA em um estado ativo. Aviso: Esse comando afeta todos os ECCRs do VSAM em Lotes no mesmo sistema z/OS.
STOP	Desativa a interface do ECCR do VSAM em Lotes independentemente do valor especificado na instrução CCVActive nos parâmetros de controle do Agente do PowerExchange (AGENTCTL). Para interromper a captura de um determinado conjunto de dados do VSAM, desative o registro de captura usando o Navegador do PowerExchange. Aviso: Esse comando afeta todos os ECCRs do VSAM em Lotes no mesmo sistema z/OS.

Output from the Batch VSAM ECCR

When you start the batch VSAM ECCR by opening a VSAM data set, PowerExchange generates a report that shows the default options that are in effect for the ECCR. After the batch VSAM ECCR ends, the report indicates the number of captured changes. You can find this report in the EDMMSG SYSOUT data set.

The following is a sample report:

```
PWXEDM172852I Options in effect:
      Load Library containing EDMSDIR. . . . . : EDM.AUSL.USERLIB
      EDMSDIR assembly date/time . . . . . : 20070406 18.19
      EDP Rollup . . . . . : V1020_HF1B05_20180606
      Product distribution date. . . . . : 20060831
      Product distribution level . . . . . : 2.4.05
      Agent Id . . . . . : AUSA
      Logger Id. . . . . : AUSL
      SYSOUT class . . . . . : *
      Action if ECCR error encountered . . . . : Continue
PWXEDM172818I Joined XCF group 'AUSL' as member 'AUSVSUPD'
PWXEDM172841I EDM ECCR AUSVSUPD connected to EDM Logger AUSL, Log RBA=X'0000560078040000'
PWXEDM172808I Change Capture active for Tag VSAMAUSQA.VSAM.VSMDEMO1 VSAM file
AUSQA.VSAM.VSMDEMO1
PWXEDM172809I Change Capture counts for AUSQA.VSAM.VSMDEMO1: Insert=0, Update=5, Delete=0
PWXEDM172841I EDM ECCR AUSVSUPD disconnected from EDM Logger AUSL, Log
RBA=X'0000560084DD0000'
PWXEDM172818I Left XCF group 'AUSL' as member 'AUSVSUPD'
PWXEDM172829I EDM ECCR sent 5 records to Logger AUSL (5 change records)
```

Nota: This report also includes message PWXEDM172886I, which indicates any load module replacements that have been applied.

Interrompendo o Change Data Capture para Origens do VSAM

É possível interromper a captura de dados de alterações para todos os conjuntos de dados VSAM ou para um conjunto de dados específico.

Para interromper o processamento de captura de alterações para todos os conjuntos de dados VSAM, interrompa a interface ECCR do VSAM em lotes.

Para interromper o processamento de captura de alterações para um conjunto de dados VSAM registrado específico, desative ou exclua o registro de captura e feche o conjunto de dados.

Aviso: Ao interromper o processo do change data capture sem interromper as atualizações à origem, os dados alterados serão perdidos. Para evitar a perda dos dados alterados e a rematerialização das tabelas de destino, interrompa as atualizações da origem em vez de interromper a interface do ECCR do VSAM em lotes.

Interrompendo o ECCR do VSAM em Lotes

Fechando um Conjunto de Dados do VSAM

Ao fechar um conjunto de dados de origem, o ECCR do VSAM em lotes não captura mais as alterações associadas àquela origem. O fechamento dos conjuntos de dados com o ECCR do VSAM em lotes geralmente significa interromper o trabalho em lotes, o que também interrompe o ECCR do VSAM em lotes.

Interrompendo um Trabalho do ECCR do VSAM em Lotes

Ao interromper um trabalho do ECCR do VSAM em lotes, o PowerExchange não captura mais dados alterados para conjuntos de dados de VSAM naquele trabalho em lotes. O ECCR do VSAM em lotes que está sendo executado no trabalho em lotes é desconectado do Agente de Log do PowerExchange e exibe um

conjunto de mensagens, incluindo o número e o tipo de alterações capturadas desde a última vez que os conjuntos de dados do VSAM foram abertos. Por exemplo:

```
PWXEDM172818I Joined XCF group 'AUSL' as member 'AUSVSUPD'
PWXEDM172841I EDM ECCR AUSVSUPD connected to EDM Logger AUSL, Log RBA=X'0000560078040000'
PWXEDM172808I Change Capture active for Tag VSAMAUSQA.VSAM.VSMDEMO1 VSAM file
AUSQA.VSAM.VSMDEMO1
PWXEDM172809I Change Capture counts for AUSQA.VSAM.VSMDEMO1: Insert=0, Update=5, Delete=0
PWXEDM172841I EDM ECCR AUSVSUPD disconnected from EDM Logger AUSL, Log
RBA=X'0000560084DD0000'
PWXEDM172818I Left XCF group 'AUSL' as member 'AUSVSUPD'
PWXEDM172829I EDM ECCR sent 5 records to Logger AUSL (5 change records)
```

Interrompendo a Interface do ECCR do VSAM em Lotes

Interrompa a interface do ECCR do VSAM em lotes usando o comando STOP do Agente do PowerExchange. Esse comando desativa a interface do ECCR do VSAM em lotes para todo o sistema z/OS. Depois que a interface do ECCR do VSAM em lotes for interrompida, o PowerExchange não capturará alterações para nenhum conjunto de dados do VSAM que seja aberto subsequentemente. A atividade de captura de dados alterados que está em andamento continua até que o conjunto de dados seja fechado.

Para interromper o ECCR em lotes do VSAM, informe o comando a seguir:

```
cmd_prefix STOP VSAMECCR
```

A variável *cmd_prefix* é o prefixo do comando para o Agente do PowerExchange. Especifique esse prefixo na instrução CmdPrefix nos parâmetros AGENTCTL do Agente do PowerExchange.

Para obter mais informações sobre comandos da interface do ECCR do VSAM, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Atualizando o ECCR do VSAM em Lotes

O ECCR do VSAM em lotes não atualiza os registros de captura assim que for iniciado. É necessário executar novamente o trabalho em lotes para ativar registros de captura novos ou alterados para conjuntos de dados do VSAM naquele trabalho em lotes.

Nota: Se os registros de captura especificarem o processamento de condensação, também será necessário reciclar o Condensador do PowerExchange.

Considerações sobre a Recuperação do Aplicativo

Considere estes problemas de execução e recuperação em lotes para o CDC do PowerExchange.

Talvez seja necessário alterar alguns procedimentos operacionais de recuperação para acomodar a propagação dos dados alterados.

Recuperação de Ponto no Tempo

A recuperação de ponto no tempo invalida os dados alterados que o Agente de Log do PowerExchange registrou e que o trabalho em lotes gravou.

A recuperação de ponto no tempo padrão não indica que os dados do Agente de Log do PowerExchange são inválidos para os processadores daqueles dados.

Um processador de dados do Agente de Log do PowerExchange deverá desempenhar o processamento a seguir se o uso da recuperação de ponto no tempo for necessário:

- Recupere a origem no ponto no tempo correto.

- Recupere o destino no ponto no tempo correto. Essa recuperação poderá exigir a rematerialização dos destinos. Se o Condensador do PowerExchange for usado, espere até o processo do Condensador capturar todas as alterações excepcionais do Agente de Log do PowerExchange. Em seguida, gere novamente os tokens de reinicialização para as sessões do CDC do PowerCenter que atualizam os destinos.
- Redefina o processador de alterações para reiniciar o processamento quando a recuperação estiver concluída.

Ponto de Verificação/Reinicialização de DFSMSdfp

O PowerExchange para CDC do VSAM não suporta o Ponto de Verificação/Reinicialização de DFSMSdfp.

Gerenciando Alterações do Esquema VSAM

Se o layout de gravação do conjunto de dados da origem VSAM for alterado, use os procedimentos a seguir para se certificar de que os dados capturados anteriormente permaneçam disponíveis para uso.

Para gerenciar as alterações do esquema do VSAM:

1. Interrompa as atualizações do arquivo de origem VSAM.
2. Se o Condensador do PowerExchange estiver sendo usado, certifique-se de que o Condensador do PowerExchange tenha extraído todos os dados alterados capturados do Agente de Log do PowerExchange.
3. Extraia todas as alterações capturadas usando o mapa de extração existente.
4. No registro de captura do VSAM, defina a opção **Status** como **Histórico**.
5. Altere a estrutura do arquivo VSAM conforme necessário.
6. Exclua o mapa de extração.
7. Crie um mapa de dados para a nova estrutura de dados do VSAM.
8. Crie um registro de captura usando o novo mapa de dados.
9. Permita que sejam feitas alterações no arquivo VSAM alterado.

CAPÍTULO 8

Change Data Capture do CICS/VSAM

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral do CDC do CICS/VSAM, 180](#)
- [Planejamento para o CDC do CICS/VSAM, 180](#)
- [Configuring CICS for CDC, 185](#)
- [Iniciando o ECCR do CICS/VSAM, 188](#)
- [Gerenciando o CDC do CICS/VSAM, 189](#)

Visão Geral do CDC do CICS/VSAM

O Change Data Capture (CDC) do PowerExchange para CICS/VSAM captura de forma síncrona as alterações efetuadas pelas transações do CICS nos conjuntos de dados do VSAM registrados.

O ECCR do CICS/VSAM é executado na região do CICS. Para capturar as alterações, o ECCR usa as saídas globais CICS de usuário (GLUE) e uma saída de usuário relacionada a tarefa (TRUE) do PowerExchange.

O ECCR transmite as alterações capturadas do Agente de Log do PowerExchange para z/OS. O Agente de Log do PowerExchange registra as alterações em seus arquivos de log. O PowerExchange, em conjunto com o PWXPC e fluxos de trabalho do PowerCenter, pode então extrair as alterações dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para propagação em destinos de dados próximo ao tempo real.

Examine a configuração do CDC e as informações de gerenciamento específicas das fontes de dados CICS/VSAM. Para outras tarefas de implementação, consulte [“Resumo de Tarefas de Implementação do CDC” na página 26](#). Por exemplo, você deve criar mapas de dados e registros de captura no Navegador do PowerExchange, e definir uma conexão PWX NRDB no PowerCenter.

Planejamento para o CDC do CICS/VSAM

Antes de você configurar o CDC do CICS/VSAM, reveja estas informações de planejamento.

Requisitos e Restrições do CDC do CICS/VSAM

Antes de implementar o CDC do CICS/VSAM, considere seus requisitos e restrições.

- A ECCR do CICS/VSAM só pode capturar alterações de conjuntos de dados locais VSAM ESDS, KSDS, RRDS ou VRRDS e de tabelas de dados mantidas pelo CICS.
- Se você especificou CCERR = ABEND no módulo de opções EDMSDIR e o ECCR é encerrado de forma anormal ou encontra um erro durante a inicialização, o PowerExchange executa uma das ações a seguir para garantir a integridade de dados:
 - É encerrado e retrocede as transações CICS em andamento nos arquivos de origem VSAM durante o processamento do ponto de sincronia.
 - Se necessário, desliga a região do CICS, como se você tivesse emitido o comando CEMT PERFORM SHUTDOWN IMMEDIATE NORESTART.

Sugestão: Em ambientes de produção em que a integridade de dados é importante, especifique CCERR = ABEND. Mas se você especificar CCERR = CONTINUE, a integridade de dados pode não ser mantida.

- No CICS, defina conjuntos de dados de origem VSAM como recuperáveis usando a opção RECOVERY(BACKOUTONLY) ou RECOVERY(ALL). Você também pode definir conjuntos de dados VSAM, em vez de conjuntos de dados ESDS, como não recuperáveis, usando a opção RECOVERY(NONE) em uma das seguintes circunstâncias:
 - Especifique CCERR = CONTINUE no módulo de opções EDMSDIR e especifique a opção AllowRecoveryNone na instrução INITPARM para o módulo EDMKOPER.
 - Especifique CCERR = ABEND no módulo de opções EDMSDIR.

Nota: É necessário definir conjuntos de dados ESDS como recuperáveis para que a ECCR trate adequadamente backouts de solicitações WRITE durante o processamento de CDC. Se você definir um arquivo ESDS com a opção RECOVERY(NONE) e especificar a opção AllowRecoveryNone na instrução INITPARM, a ECCR vai capturar as alterações de dados para o conjunto de dados ESDS, mas não processará backouts. O CICS não executa o processamento de backout para conjuntos de dados não recuperáveis quando ocorre o término anormal de uma transação ou quando é feita uma solicitação SYNCPOINT ROLLBACK.

- O ECCR do CICS/VSAM deve estar ativo em cada região do CICS que possui arquivos VSAM a partir dos quais você captura as alterações.
- Se uma transação CICS atualiza os arquivos do CICS/VSAM e de outras fontes de dados fora da região do CICS na mesma unidade de trabalho, por exemplo, tabelas do DB2 ou bancos de dados do IMS, o ECCR do CICS/VSAM captura somente as alterações nos arquivos do CICS/VSAM.
- Para aplicar as alterações de vários tipos de fonte de dados a destinos na ordem em que as alterações foram feitas por uma transação do CICS, use uma tabela de preparação. Para cada tipo de fonte de dados, extraia as alterações e insira-as na tabela de preparação. Inclua a coluna DTL_CAPXTIMESTAMP gerada pelo PowerExchange. Em seguida, extraia alterações da tabela de preparação, em ordem sequencial, com base nos valores de DTL_CAPXTIMESTAMP, e aplique essas alterações às tabelas de destino nessa ordem.
- A ECCR do CICS/VSAM pode capturar alterações de dados de conjuntos de dados ESDS que usam endereçamento de byte relativo de 32 bits (RBA) e endereçamento de byte relativo estendido de 64 bits (XRBA). Porém, a ECCR não captura alteração de dados para os seguintes tipos de itens ESDS:
 - ESDSs estendidos
 - Caminhos definidos em ESDSs

- Um Índice Alternativo (AIX) que aponta para um cluster de base ESDS

Nota: Nos registros de log que a ECCR gera, o RBA sempre é armazenado alinhado à direita em um campo de 8 bytes, independentemente de ser um RBA de 4 a 32 bits ou um RBA estendido de 8 a 64 bits.

Uso do CDC do CICS/VSAM de Pontos de Saída Global e Relacionados a Tarefas do CICS

O PowerExchange usa vários pontos de saída global e um único ponto de saída relacionado a tarefas do CICS durante o CDC do CICS/VSAM.

Pontos de Saída Global do CICS

O PowerExchange usa os seguintes pontos de saída global:

XFCFRIN

Ponto de saída para invocar o programa de saída PowerExchange EDMKIR nn antes que seja feita uma solicitação de Domínio de Controle de Arquivos do CICS, como READ, WRITE, DELETE ou REWRITE. Esse programa de saída permite que o ECCR do CICS/VSAM capture alterações nos arquivos VSAM que são registrados para o CDC. Use o ponto de saída XFCFRIN com o ponto de saída XFCFROUT.

Nota: O sufixo nn em cada nome do programa de saída EDMKIR nn corresponde ao segundo e terceiro dígitos do nível de liberação interno CICS TS da versão do CICS TS. Por exemplo, o programa EDMKIR71 corresponde ao nível de liberação interno do CICS TS de 0710, que é para CICS TS 5.4.

Se o programa de saída EDMKIR nn no ponto de saída XFCFRIN detectar qualquer operação DELETE que usa o operando RIDFLD, ele lerá o registro como um UPDATE e, em seguida, enviará outro DELETE sem o operando RIDFLD. O programa de saída no ponto de saída XFCFROUT poderá então capturar e registrar todas as informações necessárias para a exclusão.

Os pontos de saída XFCFRIN e XFCFROUT não oferecem suporte ao processamento de retrocessos para conjuntos de dados ESDS recuperáveis. Para o processamento de retrocesso de conjuntos de dados ESDS, use os pontos de saída XFCLDEL e XFCBOUT.

XFCFROUT

Ponto de saída para invocar o programa de saída PowerExchange EDMKIR nn depois de uma solicitação de Domínio de Controle de Arquivos do CICS. Esse programa de saída permite que o ECCR do CICS/VSAM capture alterações nos arquivos VSAM registrados para o CDC e transmita as alterações para o Agente de Log do PowerExchange para z/OS. Use o ponto de saída XFCFROUT com o ponto de saída XFCFRIN.

Os pontos de saída XFCFROUT e XFCFRIN não oferecem suporte ao processamento de retrocessos para conjuntos de dados ESDS recuperáveis. Para o processamento de retrocesso de conjuntos de dados ESDS, use os pontos de saída XFCLDEL e XFCBOUT.

XFCSREQ

Ponto de saída para o programa de saída PowerExchange chamado antes que seja processada uma solicitação OPEN de conjuntos de dados. Nesse ponto de saída do CICS, a ECCR do CICS/VSAM determina se o conjunto de dados sendo aberto está registrado para captura de alteração de dados. Se o conjunto de dados estiver registrado, o processo de captura de alteração de dados ficará ativo para esse conjunto de dados.

XFCSREQC

Ponto de saída para o programa de saída PowerExchange chamado após uma solicitação OPEN ou CLOSE bem-sucedida de arquivo com código de retorno 4 ou inferior e após uma solicitação OPEN com

falha. Se uma solicitação OPEN for bem-sucedida e o conjunto de dados for registrado para captura de alteração de dados, o programa de saída reterá a entrada Diretório de Captura de Alteração do conjunto de dados. Se a solicitação OPEN falhar, o programa de saída removerá a entrada Diretório de Captura de Alteração do conjunto de dados.

XFCLDEL

Necessário apenas para conjuntos de dados de origem ESDS recuperáveis em um ambiente do CICS TS online. Ponto de saída para os programas de saída a seguir os quais são necessários para processar backouts de transações de conjuntos de dados ESDS registrados para captura de alteração de dados, quando ocorre o término anormal de transação ou a reversão de pontos de sincronização:

- Um programa *definido pelo usuário* que marca os registros de backout como excluídos de maneira lógica e, em seguida, regravava-os no conjunto de dados ESDS. É necessário excluir os registros de backout de maneira lógica porque o CICS TS não dispõe de um mecanismo para excluir diretamente esses registros de um conjunto de dados ESDS. Para definir esse programa, você pode personalizar o programa de amostra fornecido pela IBM no membro DFH\$LDEL da biblioteca CICS SAMPLIB. Em seguida, instale o programa de saída personalizado no ponto de saída XFCLDEL usando o parâmetro de inicialização de sistema TBEXITS. Em geral, a exclusão lógica é indicada definindo-se o primeiro caractere (ou byte) do registro como X'FF'. Quando um registro é marcado como excluído de maneira lógica, a ECCR do CICS/VSAM pode determinar que a pré-imagem e a pós-imagem do registro são diferentes e gerar um registro de alterações apropriado. Em seguida, o registro de alteração é enviado ao Agente de Log do PowerExchange para z/OS.
Como alternativa, use o programa de exemplo EDMKLDnn que o PowerExchange fornece na biblioteca SAMPLIB. O sufixo *nn* no nome do programa de amostra corresponde ao nível de liberação real do CICS TS, por exemplo, "54" para o CICS TS V5.4. Esse programa de amostra do PowerExchange é semelhante ao programa de amostra DFH\$LDEL fornecido pela IBM.
- O programa PowerExchange EDMKLDnn que é invocado sempre que há backout em uma operação WRITE em um conjunto de dados ESDS VSAM. Nesse nome de programa, *nn* representa a versão CICS TS. O programa recupera a pós-imagem do registro submetido a backout que foi excluído de maneira lógica e depois gera um registro UPDATE que contém a pré-imagem e a pós-imagem. O registro gerado é gravado no Log de Captura de Alterações. Dessa maneira, a ECCR do CICS/VSAM processa o registro excluído de maneira lógica como UPDATE para impedir falhas de backout de transação e a geração de várias mensagens de erro. Esse processamento evita problemas de integridade de dados no ambiente CDC que sejam causados por falhas de backout.

Importante: Esse programa de saída deve ser o último programa ativado no ponto de saída XFCLDEL. É possível usar o comando EDMC XPGM para verificar se esse comando é o último.

Use o ponto de saída XFCLDEL com o ponto de saída XFCBOUT.

XFCBOUT

Necessário apenas para conjuntos de dados de origem ESDS recuperáveis em um ambiente do CICS TS online. Na inicialização da ECCR do CICS/VSAM na região do CICS, o programa EDMKBOnn é instalado neste ponto de saída global. No nome do programa, *nn* representa a versão CICS TS. Esse programa captura a pré-imagem de cada registro em um conjunto de dados ESDS que será submetido a backout por causa do término anormal de transação ou da reversão de pontos de sincronização. O programa é executado antes que o CICS tente fazer backout de cada registro. O PowerExchange CDC usa o programa EDMKBOnn no ponto de saída XFCBOUT com o programa EDMKLDnn no ponto de saída XFCLDEL para obter a pré-imagem e a pós-imagem do registro submetido a backout.

As seguintes considerações se aplicam ao usar esses pontos de saída global:

- Para ativar todos os programas de saída do PowerExchange CDC nos pontos de saída global na inicialização do CICS, é possível especificar uma entrada para o programa EDMKOPER no parâmetro de inicialização de sistema CICS PLTPI. O programa EDMKOPER ativa esses programas de saída durante a segunda fase do processamento da tabela de carregamento de programas (PLT) na inicialização do CICS.

- Todos os programas de saída do PowerExchange CDC nos pontos de saída global só podem processar registros de dados não compactados.
- Se você emitir o comando EDMC INIT da ECCR do CICS/VSAM, a transação EDMC inicializará a ECCR e instalará dinamicamente os programas de saída apropriados de CDC CICS/VSAM nos pontos de saída XFCFRIN, XFCFROUT, XFCSREQ, XFCSREQC, XFCSREQC, XFCBOUT e XFCLDEL.
- Se outros programas de saída na região CICS forem instalados nos mesmos pontos de saída global que o CDC do CICS/VSAM usa, as saídas fornecidas pelo PowerExchange poderão não ter controle na order correta. Nesse caso, a ECCR do CICS/VSAM pode não capturar a alteração de dados corretamente. Verifique se as outras saídas não afetam o processamento das saídas fornecidas pelo PowerExchange.

Nota: O CICS confere controle às saídas com base na ordem na qual elas são ativadas no CICS.

- Para determinar se a região CICS tem outros programas de saída instalados em um desses pontos de saída global, use a transação CICS CECI com os seguintes comandos de sistema para navegar na lista de saídas:

```
INQUIRE EXITPROGRAM EXIT(global_exit_point_identifier) START
INQUIRE EXITPROGRAM NEXT
INQUIRE EXITPROGRAM END
```

Para obter mais informações sobre a transação CECI e o comando INQUIRE EXITPROGRAM, consulte a referência de programação de sistema IBM CICS Transaction Server.

Alternativamente, é possível usar o comando EDMC XPGM ou EDMC EXITPGMS da ECCR do CICS/VSAM para exibir os pontos de saída global e os pontos de saída de usuário relacionados a tarefas que são utilizados pelos programas de saída do PowerExchange e por qualquer outro programa de saída ativado nos mesmos pontos de saída. Para obter mais informações, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

- Se a ECCR do CICS/VSAM capturar alteração de dados de um conjunto de dados ESDS recuperável e você usar vários programas de saída no ponto de saída global XFCLDEL, verifique se o programa de saída EDMKLDnn é o último. O programa de saída EDMKLDnn deve ser o último programa de saída chamado nesse ponto de saída pelos serviços do CICS.
- Quando vários programas de saída são definidos no ponto de saída XFCLDEL para um conjunto de dados ESDS registrado, o programa de saída EDMKLDnn define o código de retorno como UERCLDEL, em vez de filtrar códigos de retorno de programas de saída anteriores.

Saída de usuário relacionada a tarefas do CICS

O CDC do CICS/VSAM usa uma única saída de usuário relacionada a tarefas do CICS (TRUE) para capturar pontos de sincronização relevantes e informações de unidades de trabalho (UOW) de cada tarefa que atualiza um conjunto de dados registrado. O ECCR usa essas informações para coordenar o processamento de pontos de sincronização com o Agente de Log do PowerExchange para z/OS e para tratar dos requisitos do ECCR relacionados ao processamento de encerramento do CICS.

É possível usar o comando EDMC XPGM ou EDMC EXITPGMS da ECCR do CICS/VSAM para exibir os pontos de saída de usuário global e os pontos de saída de usuário relacionados a tarefas que são utilizados pelos programas de saída do PowerExchange e por qualquer outro programa de saída ativado nesses mesmos pontos de saída. Para obter mais informações, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Usando a transação EDMC e palavras-chave para gerenciar a ECCR do CICS/VSAM” na página 190](#)

Relacionamentos do ECCR do CICS/VSAM com Outros Componentes do PowerExchange

O ECCR do CICS/VSAM funciona com outros componentes do PowerExchange, como o Agente de Log do PowerExchange para z/OS e o Agente do PowerExchange, para propagar dados alterados.

Considere os seguintes problemas operacionais:

- O ECCR do CICS/VSAM envia as alterações para um único Agente de Log do PowerExchange.
- O ECCR do CICS/VSAM deve ser executado no mesmo sistema z/OS do Agente de Log do PowerExchange e do Agente do PowerExchange.

No entanto, se você usar a opção Mesclagem Pós-Log do Agente de Log do PowerExchange, poderá capturar alterações provenientes de diferentes sistemas z/OS. Nesse caso, execute um Agente de Log do PowerExchange em cada sistema z/OS a partir do qual transações do CICS gravam alterações nos conjuntos de dados de origem VSAM.

- Problemas operacionais no Agente de Log do PowerExchange, como esperas por montagens de fita, podem fazer com que as transações do CICS entrem em estado de espera e suspendam todas as tarefas do CICS. Depois que você resolve os problemas do Agente de Log do PowerExchange e o processamento das transações do CICS é retomado, o PowerExchange continua a captura e grava os dados alterados sem nenhuma perda de dados.

Para garantir que o Change Data Capture prossiga sem interrupção, monitore o processamento do Agente de Log do PowerExchange.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Monitorando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS” na página 75](#)
- [“Usando a Mesclagem Pós-Log” na página 95](#)

Configuring CICS for CDC

To capture changes that CICS transactions make to VSAM data sets, edit the JCL and startup procedures for the CICS region. Also define the CICS/VSAM ECCR programs and transaction to CICS.

1. Edit the CICS JCL.
 - a. Specify the PowerExchange LOAD library in the DFHRPL DD and STEPLIB DD statements.

Nota: If you included the LOAD library in the MVS LNKST concatenation, add the library to the DFHRPL DD only.
 - b. Add the EDMPARMS DD statement. Include a DSN option that points to the PowerExchange Logger USERLIB library, for example:

```
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=hlq.logger_name.USERLIB
```

The *hlq* variable is the high-level qualifier that you specified at installation.
2. To initialize the CICS/VSAM ECCR during the third stage of CICS initialization, add the EDMKOPER module name to the second part of CICS PLTPI list, after the DFHDELIM entry.

Nota: Informatica recommends that you add EDMKOPER to the CICS initialization list to reduce the possibility of missing changes in a high-volume production environment. However, you can use the EDMC transaction with the INIT keyword to manually initialize the ECCR. For more information, see the *PowerExchange Command Reference*.

3. Add the //EDMKOVRD DD statement to the CICS startup procedure to override default capture settings or to activate change data capture for ESDS data sets in an online CICS TS environment.

In the //EDMKOVRD DD statement or in the data set to which the DD statement points, specify options that selectively enable or disable CDC by VSAM data set type or for individual VSAM data sets. You can disable CDC even for data sets that are registered for change capture. Also, you can specify options for handling backouts for recoverable ESDS data sets.

Options are:

CAPTURE_ESDS={ON|OFF}

Enables or disables change data capture for ESDS data sets. You must explicitly enter ON to enable CDC for ESDS data sets. Default is OFF.

CAPTURE_KSDS={ON|OFF}

Enables or disables change data capture for KSDS data sets. Enter OFF if you need to disable CDC for KSDS data sets. Default is ON.

CAPTURE_RRDS={ON|OFF}

Enables or disables change data capture for RRDS and VRDS data sets. Enter OFF if you need to disable CDC for RRDS and VRDS data sets. Default is ON.

CAPTURE_CMDT={ON|OFF}

Enables or disables change data capture for CICS-maintained data tables. Enter OFF if you need to disable CDC for CICS-maintained data tables. Default is ON.

BACKOUTRC={OVERRIDE|NOOVERRIDE}

For recoverable ESDS data sets, controls whether to override the return codes from any other active exit programs that are invoked at the XFCLDEL global exit point prior to the PowerExchange EDMKLDnn exit program for processing backouts as logical deletions. Options are:

- **OVERRIDE.** Override the return codes from any prior exit programs at the XFCLDEL global exit point with the UERCLDEL return code from the EDMKLDnn program.
- **NOOVERRIDE.** Percolate the return codes from any prior exit programs at the XFCLDEL global exit point. In this case, the return code of a prior exit program might supercede the return code from the EDMKLDnn program. With this option, the ESDSFAIL option is ignored.

ESDSFAIL={YES|NO}

For recoverable ESDS data sets from which change data is captured, controls whether backouts are allowed to fail after a transaction abend or synpoint rollback. By default, the PowerExchange exit programs that you define at the XFCBOUT and XFCLDEL global exit points handle backouts as logical deletions with before and after images so that the change can be processed during CDC. If you capture change data from recoverable ESDS data sets, set this option to NO. If you enter ESDSFAIL=YES, backouts will fail with many error messages. If you specified BACKOUTRC=NOOVERRIDE, this option is ignored.

DSN=dataset_name[,option]...

To enter optional overrides for a specific VSAM source data set, specify the fully qualified data set named followed by one or more of the following options:

- **{CAPTURE|NOCAPTURE}**. Enter CAPTURE to enable change data capture for the specified data set, or enter NOCAPTURE to exclude the data set from CDC processing. If you specify NOCAPTURE, the BACKOUTOVERRIDE and BACKOUTFAIL options are ignored.
- **{BACKOUTOVERRIDE|NOBACKOUTOVERRIDE}**. For a recoverable ESDS data set, controls whether to override the return codes from any other active exit programs that are invoked at the XFCLDEL global exit point prior to the PowerExchange EDMKLDnn exit program. Enter BACKOUTOVERRIDE to override the return codes from any prior exit programs with the UERCLDEL return code from the EDMKLDnn exit program. Enter NOBACKOUTOVERRIDE to percolate the return codes from prior exit programs. If you specify NOBACKOUTOVERRIDE, do not specify NOBACKOUTFAIL.
- **BACKOUTFAIL|NOBACKOUTFAIL**. For a recoverable ESDS data set, controls whether backouts are allowed to fail after a transaction abend or syncpoint rollback. Enter BACKOUTFAIL to allow backouts to fail, or enter NOBACKOUTFAIL to allow the PowerExchange exit programs that you define at the XFCBOUT and XFCLDEL global exit points to handle backouts as logical deletions with before and after images and continue CDC processing.

If you enter multiple options, separate them from one another with a comma. Do not use a space instead. For example:

```
DSN=EDM.VSAM.ESDS4,CAPTURE,BACKOUTOVERRIDE,NOBACKOUTFAIL
```

Nota: You can use the options in the DSN statement to override the CAPTURE_vsam_source_type, BACKOUTRC, and ESDSFAIL settings for a specific data set only. To activate the override options, issue the EDMC REFRESH command.

4. Verify that you use a unique CICS/VSAM ECCR name for each CICS region that connects to PowerExchange and that each ECCR name is also unique within a PowerExchange Logger group.

PowerExchange uses an ECCR name for the following purposes:

- As the member name to join the XCF group that the PowerExchange Logger uses
- As part of the ECCR-UOW control information for each change record that the ECCR sends to PowerExchange Logger log files

The default ECCR name is the CICS SYSID value that is specified in the SYSIDNT parameter in the CICS system initialization table (SIT).

To override the default name, enter the INITPARM statement for the EDMKOPER module in the SIT or a SIT override:

```
INITPARM=(EDMKOPER='option')
```

The following table lists the valid options and their substitution values:

Option	Substitution Value
*SYSID	The CICS SYSID value
*JOBNAME	The CICS job or started task name
*APPLID	The VTAM application control block (ACB) name
1 through 8 alphanumeric characters	No substitution

When EDMKOPER processes the *option* value, it translates lowercase characters to uppercase characters.

Sugestão: Informatica recommends that you use the CICS job or started task name as the ECCR name. This practice makes it easier to identify the ECCR in PowerExchange Logger messages and output.

5. Define the CICS/VSAM ECCR programs and transaction to CICS.

To perform this step, use the sample members in the PowerExchange SAMPLIB library for the supported CICS Transaction Server (TS) versions.

The following table identifies these sample members:

CICS TS Version	Member Name
4.1	#CICSV66
4.2	#CICSV67
5.1	#CICSV68
5.2	#CICSV69
5.3	#CICSV70
5.4	#CICSV71
5.5	#CICSV72

Nota: In each member name, the suffix *nn* corresponds to the second and third digits of the CICS TS internal release level for the CICS TS version.

Copy the sample member for your CICS TS version, and then edit the copy.

Use the CICS DFHCSDUP utility program or RDO commands to add the CICS/VSAM ECCR programs and transaction to the CICS system definition.

By default, the transaction name is EDMC. However, you can use another name.

If you need to change the ECCR name, you must either cold start the CICS region or enter NEWSIT=YES in the EXEC PARM option of the JCL or in the SIT or SIT override.

Iniciando o ECCR do CICS/VSAM

O ECCR do CICS/VSAM pode iniciar automaticamente durante a terceira etapa de inicialização do CICS, ou você pode iniciá-lo manualmente.

Antes de iniciar o ECCR, verifique se os seguintes pré-requisitos foram atendidos:

- O PowerExchange oferece suporte à versão do CICS/TS e ao nível de manutenção do CDC.
- As entradas da File Control Table (FCT) do CICS para os conjuntos de dados da origem VSAM especificam RECOVERY (BACKOUTONLY) ou RECOVERY (ALL). Se as entradas FCT especificarem RECOVERY(NONE), você deverá especificar CCERR=CONTINUE no módulo de opções EDMSDIR e AllowRecoveryNone na instrução INITPARM para o módulo EDMKOPER, ou especificar CCERR=ABEND no módulo de opções EDMSDIR.

- EDMC INIT

```

Log start
PWXEDM172852I Options in effect:
  Load Library containing EDMSDIR. . . . . : PWXUMB1.DEV.PWXL.USERLIB
  EDMSDIR assembly date/time . . . . . : 20131205 20.43
  EDP Rollup . . . . . : V1020_HF1B05_20180606
  Product distribution date. . . . . : 20180515
  Product distribution level . . . . . : 2.4.05
  Agent Id . . . . . : PWXA
  Logger Id. . . . . : PWXL
  SYSOUT class . . . . . : *
  Action if ECCR error encountered . . . : Continue
PWXEDM172866I The following Load Module replacements have been installed:
  0-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----
  $$$+$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$+$+$$$$+$$$$$$$$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$+$$$
  100-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7-----8-----9-----
  $$$$$$$$$$$$$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$
  200-----1-----2-----3-----4-----5-----+
  $ $+$+$$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$+$$$$$$$$$$$$$$$+$$$$$$$+$$$$$+
PWXEDM172818I Joined XCF group 'PWXL' as member 'WB54'
PWXEDM172841I EDM ECCR WB54 connected to EDM Logger PWXL, Log RBA=X'0000040C2E340000'
PWXEDM172820I Change Capture initialized for CICS/VSAM on CICS/TS V5.4.0
PWXEDM172808I Change Capture active for Tag VSAMPWUXUMB1.VSAM.EDMVES02 VSAM file PWXUMB1.VSAM.EDMVES02
PWXEDM172808I Change Capture active for Tag VSAMPWUXUMB1.VSAM.EDMVES03 VSAM file PWXUMB1.VSAM.EDMVES03
PWXEDM172808I Change Capture active for Tag VSAMPWUXUMB1.VSAM.EDMVES04 VSAM file WBRUMB1.VSAM.EDMVES04
PWXEDM172808I Change Capture active for Tag VSAMPWUXUMB1.VSAM.EDMVES05 VSAM file WBRUMB1.VSAM.EDMVES05
PWXEDM172841I EDM ECCR WB54 disconnected from EDM Logger PWXL, Log RBA=X'0000040C34A00000'
PWXEDM172818I Left XCF group 'PWXL' as member 'WB54'
PWXEDM172829I EDM ECCR sent 0 records to Logger PWXL (0 change records)
Log end

```

Gerenciando o CDC do CICS/VSAM 189

Output from the CICS/VSAM ECCR

The EDMMSG SYSOUT data set contains messages that report some startup options, ECCR processing status, and the number of captured change records by change type at ECCR termination.

The following information is a sample of this report:

```
PWXEDM172852I Options in effect:
                Load Library containing EDMSDIR. . . . . : EDM.AUSL.USERLIB
                EDMSDIR assembly date/time . . . . . : 20070406 18.19
                EDP Rollup . . . . . : V1020_HF1B05_20180606
                Product distribution date. . . . . : 20060831
                Product distribution level . . . . . : 2.4.05
                Agent Id . . . . . : EDMA
                Logger Id. . . . . : EDML
                SYSOUT class . . . . . : *
                Action if ECCR error encountered . . . . : Continue
PWXEDM172830I CICGLB loaded at 0F2873A8
PWXEDM172811I XCF is in local mode only
PWXEDM172818I Joined XCF group 'EDML' as member 'VSM3'
PWXEDM172841I EDM ECCR VSM3 connected to DETAIL Logger EDML, Log RBA=X'00000001D5E'
PWXEDM172808I Change Capture active for Tag SOURCE.EDMNAME.VCC1 VSAM file CCV.EDM.VCC1
PWXEDM172841I EDM ECCR VSM3 disconnected from DETAIL logger EDML,
                Log RBA=X'0000000AED19
PWXEDM172818I Left XCF group 'EDML' as member 'VSM3'
PWXEDM172829I EDM ECCR sent 11 records to logger EDML (5 change records)
PWXEDM172809I Change Capture counts for CCV.EDM.VCC1: Insert=5, Update=0, Delete=0
```

Nota: This report can also include message PWXEDM172886I, which identifies any load module replacements that were applied.

Usando a transação EDMC e palavras-chave para gerenciar a ECCR do CICS/VSAM

Use a transação CICS para o ECCR do CICS/VSAM com a palavra-chave adequada para gerenciar o ECCR. Por padrão, o nome de transações é "EDMC".

Sintaxe do EDMC

Para inserir a transação do EDMC de um terminal do CICS ou do console do operador, use a seguinte sintaxe:

```
EDMC keyword
```

Descrições de palavras-chave de EDMC

A tabela a seguir descreve as palavras-chave de EDMC que podem ser especificadas e suas funções:

Palavra-chave	Descrição
DISPLAY ou DISP	Exibe os nomes dos conjuntos de dados do VSAM registrados para captura de dados de alteração e que foram abertos desde a inicialização do ECCR do CICS/VSAM. Só é possível emitir a transação EDMC com essa palavra-chave de um terminal do CICS. Essas informações são então exibidas no terminal.
EXITPGMS ou XPGM	Lista todos os programas de saída que são definidos no ponto de saída relacionado a tarefas e a pontos de saída de usuário global do CICS que o PowerExchange usa para CDC do CICS/VSAM.
HELP	Exibe um painel de ajuda que descreve as palavras-chave do EDMC disponíveis para a ECCR do CICS/VSAM. Só é possível emitir a transação EDMC com a palavra-chave HELP de um terminal do CICS. Essas informações são então exibidas no terminal.

Palavra-chave	Descrição
INITIALIZE ou INIT	<p>Inicializa a ECCR do CICS/VSAM na região CICS. Além disso, adiciona dinamicamente programas de saída do PowerExchange executados no ponto de saída de usuário e nos pontos de saída de usuário global relacionados a tarefas do CICS que o PowerExchange usa para o CDC do CICS/VSAM.</p> <p>Em geral, a ECCR é iniciada adicionando-se o nome do módulo EDMKOPER à lista de inicialização PLT. Em seguida, o ECCR inicia automaticamente no terceiro estágio de inicialização do CICS.</p> <p>Aviso: se você tem programas de saída que são executados nos mesmos pontos de saída global do CICS que os programas de saída da ECCR do CICS/VSAM, não use a palavra-chave INIT. Caso contrário, os programas de saída CICS/VSAM ECCR podem assumir o controle na ordem incorreta, causando problemas de captura de alterações.</p>
OPTIONS ou OPTS	Exibe as opções de substituição de CDC do CICS/VSAM atualmente especificadas na instrução EDMKVRD DD na JCL de inicialização da região CICS ou no conjunto de dados para o qual essa instrução DD aponta.
REFRESH ou REFR	Atualiza a exibição das opções de substituição de CDC do CICS/VSAM que estão especificadas no momento na instrução EDMKVRD DD na JCL de inicialização da região CICS ou no conjunto de dados para o qual essa instrução DD aponta. Também valida essas opções e identifica quaisquer erros de sintaxe. Use esta palavra-chave depois de alterar as opções de substituição para identificar erros de sintaxe.
RESTART ou REST	Reinicializa a ECCR do CICS/VSAM na região CICS emitindo o comando EDMC TERM seguido do comando EDMC INIT. Use esta palavra-chave depois de alterar qualquer uma das opções de substituição CDC na instrução EDMKVRD DD ou no conjunto de dados para que alterações sejam aplicadas.
TERMINATE ou TERM	<p>Interrompe imediatamente a ECCR do CICS/VSAM que está em execução na região CICS, parando assim a captura da alteração de dados de todos os conjuntos de dados de origem VSAM. Além disso, remove dinamicamente os programas de saída do PowerExchange executados no ponto de saída de usuário relacionado a tarefas e nos pontos de saída de usuário global do CICS que o PowerExchange usa para o CDC do CICS/VSAM.</p> <p>Sugestão: Se você precisar interromper a captura de alterações somente para um único arquivo do VSAM, desative ou exclua o registro de captura correspondente. Depois, feche e reabra o arquivo do VSAM no CICS.</p>

Para obter mais informações, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Uso do CDC do CICS/VSAM de Pontos de Saída Global e Relacionados a Tarefas do CICS” na página 182](#)

Exibindo os Conjuntos de Dados do VSAM a partir dos quais as Alterações são Capturadas

Use a transação do EDMC com a palavra-chave DISPLAY ou DISP para exibir os conjuntos de dados VSAM dos quais as alterações são capturadas.

A partir de um terminal do CICS, digite a transação:

```
EDMC DISP
```

A saída de amostra a seguir indica que nenhum arquivo do VSAM está participando do change data capture:

```
EDMC DISP          PWXEDM CICS/VSAM Change Capture      Init Date: 09/15/16
ID: CT41          Participating Files Display           Time: 01:14:56
                                                         (During
PLTPI)
File Name         Dataset Name                          Type    Warn/Error
```

No files are currently participating in CICS/VSAM Change Capture

A seguinte saída de exemplo indica que seis conjuntos de dados VSAM estão participando da captura de alterações, mas três conjuntos de dados não estão participando porque a substituição

DSN=dataset_name, NOCAPTURE está especificada para eles no conjunto de dados EDMKOVDR DD:

EDMC DISP	PWXEDM CICS/VSAM Change Capture	Init Date: 02/22/17
ID: CT52	Participating Files Display	Time: 23:27:53
File Name	Data set Name	Type Warn/Error
DFHCSD	<<EDM File Open currently in progress>>	
EDMFIL01	PWX.VSAM.EDMVES01	ESDS
EDMFIL02	PWX.VSAM.EDMVES02	KSDS NoCapture
EDMFIL03	PWX.VSAM.EDMVES03	ESDS
EDMFIL05	PWX.VSAM.EDMVES05	KSDS NoCapture
EDMFIL06	PWX.VSAM.EDMVES06	KSDS NoCapture
EDMFIL07	PWX.VSAM.EDMVES07	ESDS
EDMFIL08	PWX.VSAM.EDMVES08	ESDS
EDMFIL09	PWX.VSAM.EDMVES09	ESDS
EDMFIL10	PWX.VSAM.EDMVES10	ESDS Rcv (None)

Esse relatório de Captura de Alterações do CICS/VSAM do PWXEDM inclui os seguintes campos:

- **Data Inicial.** A data, no formato mm/dd/aa, na qual o ECCR foi inicializado.
- **ID.** O nome do ECCR.
- **Hora.** A hora, no formato hh:mm:ss, na qual o ECCR foi inicializado.
- **Nome do Arquivo.** Os nomes dos arquivos do VSAM que participam do change data capture.
- **Nome do Conjunto de Dados.** Os nomes completos dos conjuntos de dados de origem VSAM que participam do change data capture.
- **Tipo.** O tipo de conjunto de dados VSAM. Os valores válidos são:
 - **KSDS.** Um conjunto de dados sequenciado por chave.
 - **ESDS.** Um conjunto de dados sequenciado por entrada.
 - **RRDS.** Um conjunto de dados de registro relativo (RRDS) ou um conjunto de dados de registro relativo com comprimento variável (VRRDS).
 - **Path.** Um caminho alias para um conjunto de dados do VSAM.
 - **P/AX.** Um caminho com índice alternativo (AIX) do CICS para um conjunto de dados do VSAM.
- **Aviso/Erro.** Um aviso ou erro. Os valores válidos são:
 - **(Durante PLTPI).** Indica que o ECCR foi inicializado automaticamente durante a terceira etapa de inicialização do CICS, pois você especificou o nome do módulo EDMKOPER na lista de inicialização PLT.
 - **NoCapture.** Indica que o conjunto de dados não está participando da captura de alterações porque a opção de substituição DSN=dataset_name, NOCAPTURE ou CAPTURE_vsam_dataset_type=OFF está especificada na instrução EDMKOVDR DD do JCL de inicialização da região CICS ou no conjunto de dados para o qual a instrução DD está apontando.
 - **Rcv (None).** Indica que o arquivo do VSAM foi definido como RECOVERY (NONE). Essa opção RECOVERY é permitida se você especificar CCERR = CONTINUE no módulo de opções EDMSDIR e AllowRecoveryNone no INITPARM para EDMKOPER, ou se você especificar CCERR = ABEND no módulo de opções EDMSDIR.
 - **Erro de Reg.** Indica que o status da captura de alterações do conjunto de dados do VSAM não pode ser determinado. O registro de captura para o conjunto de dados do VSAM pode ter um erro.

Alterando as Opções de Substituição do CDC para Conjuntos de Dados VSAM

Você pode alterar as opções de substituição do CDC na instrução//EDMKOVRD DD, no JCL de inicialização do CICS ou no conjunto de dados para o qual a instrução DD aponta enquanto o CICS/VSAM ECCR está ativo.

Por exemplo, pode ser que deseje ativar ou desativar a alteração de dados para um tipo de conjunto de dados VSAM ou para um conjunto de dados específico.

Para conjuntos de dados KSDS e RRDS e tabelas mantidas por CICS, o processo de captura de alteração de dados é ativado por padrão. É possível desativar a captura de alteração de dados para qualquer um desses tipos de origem, mesmo se os conjuntos de dados do tipo especificado estiverem registrados para CDC. Basta especificar OFF para as seguintes opções:

- CAPTURE_KSDS
- CAPTURE_RRDS
- CAPTURE_CMDT

Para conjuntos de dados ESDS, o processo de captura de alteração de dados é desativado por padrão. Para ativar a captura de alteração de dados para conjuntos de dados ESDS, especifique CAPTURE_ESDS=ON. Você também pode personalizar o tratamento de backouts da ECCR para conjuntos de dados ESDS especificando as opções de substituição BACKOUTRC e ESDSFAIL.

Para um conjunto de dados VSAM específico, é possível usar a opção DSN para ativar ou desativar a captura de alteração de dados ou substituir o tratamento de backout padrão.

Para obter mais informações sobre todas essas opções, consulte [“Configuring CICS for CDC” na página 185](#).

Depois de alterar as opções de substituição de CDC, emita o comando EDMC REFRESH para validar a sintaxe. Se erros de sintaxe forem relatados, corrija-os.

Em seguida, emita o comando EDMC RESTART para reinicializar a ECCR do CICS/VSAM para que a ECCR possa começar a usar as opções de substituição de CDC atualizadas.

Nota: Depois de emitir o comando RESTART, a ECCR do CICS/VSAM ficará inativa momentaneamente entre o término e a reinicialização da ECCR. Se você emitir o comando durante um período de intensa atividade de E/S, a ECCR poderá perder algumas alterações de dados, o que pode prejudicar a integridade dos dados.

Migrando um conjunto de dados ESDS de CDC de VSAM em lotes para CDC do CICS/VSAM

Se você usou anteriormente o processo de CDC de VSAM em lotes do PowerExchange para capturar alterações de dados de conjuntos de dados VSAM ESDS, pode migrar esses conjuntos de dados para CDC do CICS/VSAM para capturar registros de alterações de dados em um ambiente do CICS Transaction Server online.

Execute as seguintes etapas de migração:

1. No PowerExchange Navigator, crie um registro de captura do conjunto de dados ESDS de origem.
2. Verifique se as definições RDO para os campos do CICS associados ao conjunto de dados ESDS registrado estão configuradas com a opção RECOVERABLE(BACKOUTONLY) ou RECOVERABLE(ALL).
3. Defina as opções de substituição da ECCR do CICS/VSAM, conforme necessário, na instrução //EDMKOVRD DD do procedimento de inicialização do CICS ou no conjunto de dados para o qual essa instrução DD aponta. Para capturar dados de conjuntos de dados ESDS, é necessário definir pelo menos a opção CAPTURE_ESDS=ON.

4. Reinicie a ECCR do CICS/VSAM de uma das seguintes maneiras:

- Reinicie a região CICS.
- Emita o comando EDMC RESTART.
- Emita o comando EDMC REFRESH.

Interrompendo o ECCR do CICS/VSAM

Use a transação do EDMC com a palavra-chave TERM para interromper o ECCR do CICS/VSAM.

Para inserir a transação a partir de um terminal do CICS ou o console do operador, use a seguinte sintaxe:

```
EDMC TERM
```

O ECCR é interrompido imediatamente e não captura mais as alterações para todos os conjuntos de dados da origem VSAM no ambiente do CICS.

O conjunto de dados EDMMSG SYSOUT exibe as mensagens que relatam o número de registros enviados para o Agente de Log do PowerExchange e o número de operações de alteração por tipo que foram capturadas desde a última vez que o conjunto de dados do VSAM foi aberto.

Interrompendo a Captura de Alterações para um Determinado Conjunto de Dados do VSAM

Para interromper o change data capture para um determinado conjunto de dados da origem VSAM, desative ou exclua seu registro de captura e feche o conjunto de dados do VSAM.

1. Interrompa as atualizações para o conjunto de dados da origem VSAM.
Se você não interromper a atividade de atualização, poderá perder as alterações em andamento quando fechar o conjunto de dados do VSAM.
2. Feche o conjunto de dados do VSAM na região do CICS.
3. Exclua o registro de captura e o mapa de extração associado, ou defina a opção **Status** no registro para **Histórico**.

Nota: Você não poderá reativar o registro de captura de alterações posteriormente.

O ECCR do CICS/VSAM não captura mais as alterações para o conjunto de dados.

Atualizando os Registros de Captura do ECCR

Se você adicionar ou alterar os registros de captura para as origens VSAM, você deve atualizar os registros para o ECCR do CICS/VSAM para usá-los.

1. Feche e reabra o arquivo do VSAM.

Nota: Se você definiu o arquivo para abrir quando ele é referenciado, os registros no ECCR do CICS/VSAM serão atualizados na próxima vez que o arquivo VSAM for referenciado.

2. Se você configurou os registros de captura para usar o Condensador do PowerExchange, inicie ou reinicie a tarefa do Condensador do PowerExchange.

Gerenciando Alterações do Esquema do VSAM

Se você precisar alterar o layout de registro de um conjunto de dados de origem VSAM, use este procedimento para manter o acesso aos dados capturados anteriormente enquanto a captura de dados do novo formato.

1. Interrompa as atualizações do arquivo de origem VSAM.
2. Feche o arquivo VSAM na região do CICS.
3. Se você usar o Condensador do PowerExchange, verifique se o Condensador do PowerExchange extraiu todos os dados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange.
4. Conclua o processamento de extração de todas as alterações capturadas com base no mapa de extração existente.
5. No registro de captura do VSAM, defina a opção **Status** como **Histórico**.
6. Altere a estrutura do arquivo VSAM.
7. Exclua o mapa de extração.
8. Crie um mapa de dados para o conjunto de dados do VSAM alterado.
9. Crie um registro de captura usando o novo mapa de dados.
10. Abra o arquivo VSAM na região do CICS.
11. Permita que sejam feitas atualizações no conjunto de dados do VSAM novamente.

CAPÍTULO 9

Change Data Capture Baseado em Tabela do Datacom

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral do CDC Baseado em Tabela do Datacom, 196](#)
- [Visão Geral Arquitetônica, 197](#)
- [Configurando o Datacom para CDC, 198](#)
- [Configurando o ECCR Baseado em Tabela do Datacom, 199](#)
- [Gerenciando o CDC baseado em tabela do Datacom, 211](#)

Visão Geral do CDC Baseado em Tabela do Datacom

O Change Data Capture (CDC) baseado em tabela do PowerExchange para Datacom captura as alterações de forma assíncrona a partir das tabelas do CDC do Datacom.

O PowerExchange trabalha com o recurso Change Data Capture do Datacom. Quando o Change Data Capture for ativado no Datacom, o Datacom registrará as alterações em suas tabelas CDC, TSN e MNT. O ECCR baseado em tabela detecta as alterações nas tabelas do CDC e grava os dados alterados no Agente de Log do PowerExchange para z/OS.

Relações com Outros Componentes do PowerExchange

O ECCR baseado em tabela do Datacom usa outros componentes do PowerExchange, como o Agente de Log do PowerExchange e o Agente do PowerExchange. Considere os requisitos a seguir:

- O ECCR baseado em tabela do Datacom registra todas as alterações em um único Agente de Log do PowerExchange. O Agente de Log do PowerExchange e o Agente do PowerExchange devem ser executados no mesmo sistema MVS que o ECCR baseado em tabela do Datacom.
- O Agente de Log do PowerExchange armazena as alterações em seus arquivos de log. O Agente de Log do PowerExchange arquiva logs ativos quando se tornarem cheios. É necessário monitorar o Agente de Log do PowerExchange para assegurar que o processo de arquivamento acompanhe o fluxo de dados.

Se o Agente de Log do PowerExchange usar todo o espaço disponível do log ativo, o ECCR baseado em tabela do Datacom entrará em um estado de espera até que o processo de arquivamento do Agente de Log do PowerExchange disponibilize espaço do log.

Implementando o CDC Baseado em Tabela do Datacom

Execute as tarefas a seguir para implementar o CDC baseado em tabela do Datacom:

1. [“Configurando o Datacom para CDC” na página 198.](#)
2. [“Configurando o ECCR Baseado em Tabela do Datacom” na página 199.](#)
3. [“Inicializando o ECCR Baseado em Tabela do Datacom” na página 211.](#)

Visão Geral Arquitetônica

Esta visão geral descreve os componentes do Datacom e do PowerExchange que estão envolvidos no CDC baseado em tabelas do Datacom.

Componentes do CDC do Datacom

Os componentes do Datacom a seguir estão envolvidos no CDC:

- Multi-User Facility (MUF) de origem em que as transações ocorrem.
- MUF de destino que contém as tabelas do CDC do Datacom, se forem diferentes do MUF de origem.
- Tabelas do CDC do Datacom com os dados alterados.
- Programas que capturam dados alterados e monitoram a execução do CDC.

Para obter mais informações sobre esses componentes, consulte o *CA Datacom/DB Database and System Administrator Guide*.

MUF de Origem

O MUF de origem é o MUF do Datacom no qual as inserções, atualizações e exclusões ocorrem e são gravadas no arquivo Área do Log (LXX).

Para finalidades de CDC, uma configuração de MUF que compartilha um único arquivo LXX é considerado um MUF de origem, incluindo os seguintes tipos de MUFs:

- Um único MUF
- Um MUFPLEX formado por vários MUFs que compartilham um único arquivo LXX
- Um MUF com um shadow MUF

MUF de destino

O MUF de destino contém as tabelas do CDC. Um programa disponibilizado com o Datacom captura as alterações no arquivo LXX no MUF de origem e registra as alterações nas tabelas CDC no MUF de destino.

O MUF de destino pode corresponder ou diferir do MUF de origem.

Tabelas do CDC do Datacom

O Datacom disponibiliza as tabelas a seguir para o CDC:

- TSN (número da sequência de transação). Cada linha da tabela do TSN define os limites de uma unidade de trabalho.
- MNT (registros de manutenção). As linhas da tabela do MNT contém os dados alterados.

Programas do CDC do Datacom

O Datacom oferece ou define os programas a seguir para CDC:

- Programa do ouvinte do CDC (CDCL). Esse programa monitora o LXX no MUF de origem e grava os dados alterados nas tabelas do CDC no MUF de destino. O programa é executado no espaço de endereço do MUF de destino. Esse programa é fornecido com o Datacom.
- Programa do ouvinte do usuário do CDC (CDCU). Esse programa detecta, processa e exclui registros confirmados nas tabelas TSN e MNT. O PowerExchange usa a interface desse programa para capturar dados alterados.
- Programa do monitor do CDC (CDCM). Esse programa monitora o CDCL e o CDCU. A tarefa é executada no espaço de endereço do MUF de origem. Esse programa é fornecido com o Datacom.

ECCR baseado em tabela do Datacom

O ECCR baseado em tabela do Datacom é um componente do PowerExchange que funciona como o programa CDCU do Datacom.

O ECCR baseado em tabela do Datacom desempenha as funções a seguir:

- Lê dados alterados das tabelas TSN e MNT.
- Grava os dados alterados no Agente de Log do PowerExchange para z/OS.
- Remove registros das tabelas CDC que foram confirmadas no Agente de Log do PowerExchange para z/OS.

Os componentes do CDC do PowerExchange são executados em um espaço de endereço separado do MUF de destino.

Configurando o Datacom para CDC

Antes que o PowerExchange possa capturar alterações nas tabelas do Datacom, é necessário configurar as opções de inicialização do MUF do Datacom a seguir:

CDC

Ativa o recurso Change Data Capture do Datacom e define esse MUF como um MUF de origem. Como padrão, essa opção também inicia a subtarefa CDCM no MUF. É possível especificar essa opção somente durante a inicialização do MUF. Não é possível especificar o CDC por meio do console.

CDC_BASE

Ativa o(s) banco(s) de dados(s) especificado(s) para o CDC. É possível especificar CDC_BASE durante a inicialização do MUF ou por meio do console.

CDC_TABLE

Ativa o(s) banco(s) de dados(s) especificado(s) para o CDC. É possível especificar CDC_TABLE durante a inicialização do MUF ou por meio do console.

CDCL

Ativa a tarefa do CDCL. Especifique os seguintes parâmetros:

- *nome* especifica o MUF no qual o CDCL está ativado, o MUF de destino do CDC.

- *control_ID* especifica o identificador da versão das tabelas do CDC do Datacom. Se um valor diferente de A for especificado, especifique o mesmo valor para o parâmetro do ECCR do CDC_ID.

É possível especificar essa opção somente durante a inicialização do MUF. Não é possível especificar o CDCL por meio do console.

CDCL_DBID

Especifica o ID do banco de dados no qual o CDCL é executado. Se um valor diferente de 2009 for especificado, certifique-se de especificar o mesmo valor para o parâmetro do ECCR do CDC_BASE. É possível especificar CDC_DBID durante a inicialização do MUF ou por meio do console.

Para obter mais informações sobre as opções de inicialização do MUF, comandos do console e a operação do CDC do Datacom, consulte *CA Datacom/DB Database and System Administrator Guide*.

Nota: Antes de iniciar o CDC, certifique-se de que as tabelas do CDC estejam adequadamente dimensionadas para seu ambiente. Para obter mais informações, consulte a documentação do CA Datacom.

Configurando o ECCR Baseado em Tabela do Datacom

Antes de iniciar o ECCR baseado em tabela do Datacom, é necessário configurar os parâmetros do ECCR e da JCL.

Parâmetros do ECCR Baseado em Tabela do Datacom

Configure parâmetros para o ECCR baseado em tabela do Datacom no membro do RUNLIB(ECCRD CMP) para o qual aponta a instrução DTLCACFG DD da JCL do ECCR.

Com base em sua entrada durante a instalação, o Assistente de Instalação do z/OS adiciona os valores de alguns parâmetros ao membro ECCRD CMP. Se necessário, altere esses valores.

O membro ECCRD CMP pode conter os seguintes parâmetros:

```
MUF=muf_name
[REG_MUF=registered_muf_name]
[NO_DATA_WAIT=seconds]
[NO_DATA_WAIT2=seconds]
ECCRNAME=eccr_name
DB_TYPE=DCM
[COLDSTART={Y|N}]
[CLEANUP={Y|N}]
[CLEANUP_INTERVAL=seconds]
[CDC_BASE=dbid]
[CDC_ID=A]
[CAPT_STATS={Y|N}]
[CAPT_STATS_INTVL=minutes]
[CAPT_STATS_TERSE={Y|N}]
[CLEANUP_STATISTICS={Y|N}]
[LOCAL_TIME={Y|N}]
[MONITOR={Y|N}]
[MONITOR_INTERVAL=seconds]
[ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE={N|Y}]
[REFRESH_ALLOWED={Y|N}]
[RESTART_ADVANCE_ACTIVE=number_of_records]
```

A tabela a seguir resume os parâmetros do ECCR baseado em tabela do Datacom:

Parâmetro	Obrigatório ou Opcional	Descrição
MUF	Obrigatório	O nome do MUF do Datacom para o qual os dados alterados são capturados. Esse parâmetro é personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
REG_MUF	Opcional	O nome do MUF do Datacom que está definido no grupo de registro para a origem do Datacom. Use esse parâmetro se quiser utilizar os registros de captura definidos para um MUF diferente do especificado no parâmetro MUF. Esse parâmetro pode ser personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
NO_DATA_WAIT	Opcional	O número de segundos que o ECCR aguarda após ler as tabelas CDC da Datacom e não encontrar novos registros de alteração antes de iniciar a próxima operação de leitura. Se o ECCR concluir a próxima operação de leitura de dados sem ter lido as novas alterações, o parâmetro NO_DATA_WAIT2 entrará em vigor. Esse parâmetro pode ser personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
NO_DATA_WAIT2	Opcional	Depois que o intervalo NO_DATA_WAIT não está mais em vigor, o número de segundos que o ECCR baseado em tabela do Datacom aguarda depois de ler as tabelas CDC da Datacom e localizar novos registros de alteração antes de tentar ler novamente. O ciclo de espera e repetição NO_DATA_WAIT2 permanece em vigor, desde que não sejam recebidas alterações. Esse parâmetro pode ser personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
ECCRNAME	Obrigatório	O nome do ECCR.
DB_TYPE	Obrigatório	Tipo de banco de dados, que deve ser DCM para Datacom.
COLDSTART	Opcional	Controla se o ECCR é inicializado a frio ou a quente.
CLEANUP	Opcional	Controla se a subtarefa de limpeza do PowerExchange remove periodicamente as alterações que foram confirmadas no Agente de Log do PowerExchange das tabelas do CDC do Datacom. Esse parâmetro pode ser personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
CLEANUP_INTERVAL	Opcional	O número de segundos que a subtarefa de limpeza aguarda antes de remover as alterações confirmadas das tabelas do CDC do Datacom. Esse parâmetro pode ser personalizado pelo Assistente de Instalação do MVS.

Parâmetro	Obrigatório ou Opcional	Descrição
CDC_BASE	Opcional	O identificador do banco de dados (DBID) para o banco de dados de origem. Esse parâmetro pode ser personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
CDC_ID	Opcional	O identificador da versão das tabelas do CDC do Datacom.
CAPT_STATS	Opcional	Controla se o PowerExchange grava as mensagens de estatísticas do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT e as mensagens WTO no console do operador do sistema quando o ECCR baseado em tabela do Datacom atingir o fim do fluxo de mudança nas tabelas do CDC do Datacom.
CAPT_STATS_INTVL	Opcional	Período em minutos em que o ECCR baseado em tabela do Datacom coleta e informa o número de inserções, exclusões, atualizações e confirmações capturadas a partir do fluxo de mudança. O ECCR também informa o ponto atual no fluxo de mudança.
CAPT_STATS_TERSE	Opcional	Controla se o ECCR baseado em tabela do Datacom imprime mensagens de estatística PWX-06153 somente para origens registradas para o qual o ECCR capturou alterações.
CLEANUP_STATISTICS	Opcional	Controla se a subtarefa de limpeza do PowerExchange emite mensagens detalhadas com estatísticas que ajudam você a determinar o progresso do processo de limpeza relativo ao processo do leitor de CDC principal.
LOCAL_TIME	Opcional	Controla se os carimbos de data/hora que o ECCR atribui a registros de alteração usam a hora local em vez da hora UTC (Tempo Universal Coordenado) que o Datacom usa.
MONITOR	Opcional	Controla se o ECCR inicia outro processo para monitorar e detectar um travamento na API do CA Datacom no processo principal do leitor do ECCR ou no processo de limpeza do ECCR. Além disso, se a limpeza estiver ativa, o processo do monitor detectará travamentos que podem ocorrer na rotina de limpeza do ECCR.
MONITOR_INTERVAL	Opcional	Se MONITOR for definido como Y, o número de segundos entre cada verificação de monitoramento.
ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE	Opcional	Se você utiliza o utilitário PWXUCREG para suspender e reativar registros de captura, controla se o ECCR é encerrado ou continua quando uma UOW contendo registros de alteração a serem descartados ou capturados foi iniciada em um ponto inválido no fluxo de alteração relativo à janela de suspensão.

Parâmetro	Obrigatório ou Opcional	Descrição
REFRESH_ALLOWED	Opcional	Controla se você pode usar o comando REFRESH após adicionar ou excluir registros de captura ou após suspender ou reativar registros de captura com o utilitário PWXUCREG. O comando REFRESH atualiza a lista de registros do Datacom registrados que o ECCR usa para o processamento da captura de alterações.
RESTART_ADVANCE_ACTIVE	Opcional	O número de registros de alteração que um ECC do Datacom ativo processa depois de um UOW de reinicialização especial antes de gravar outro UOW especial atualizado no Agente de Log do PowerExchange.

Nota: Se um parâmetro tem um valor padrão, é marcado como opcional. Um valor padrão é o valor que o PowerExchange usa se o parâmetro não estiver definido. Para alguns parâmetros, o Assistente de Instalação do z/OS fornece valores recomendados, que você pode aceitar ou alterar.

Veja a seguir mais descrições detalhadas de parâmetros.

Parâmetro CAPT_STATS

Controla se o PowerExchange grava as mensagens de estatísticas do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT e as mensagens WTO no console do operador do sistema quando o ECCR baseado em tabela do Datacom atingir o fim do fluxo de mudança nas tabelas do CDC do Datacom.

O ECCR emite mensagens PWX-06153 informando o número de inserções, exclusões e atualizações capturadas para cada registro e leitura de fluxo de mudança agrupados. As mensagens WTO indicam que o final do fluxo de mudança foi alcançado e fornece as contagens de captura.

Parâmetros Relacionados: CAPT_STATS_INTVL, CAPT_STATS_TERSE

Sintaxe:

```
CAPT_STATS={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Não grave as mensagens de estatísticas de captura do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT e mensagens de contagem de captura WTO quando o ECCR concluir o processamento do fluxo de mudança.
- **Y.** Gravar o ECCR captura mensagens de estatísticas para o DTLLOG e DTLOUT conjuntos de dados e contagem de captura as mensagens WTO quando o ECCR conclui o processamento de fluxo de mudança.

O padrão é N.

Notas de Uso:

- Se o parâmetro global CAPT_STATS não for definido como Y, é possível recorrer ao comando STATISTICS ON depois de iniciar o ECCR para ativar o relatório de estatísticas para cada leitura do fluxo de mudança do ECR das tabelas do CDC do Datacom.
- Se o parâmetro CAPT_STATS_INTVL for especificado ou se STATISTICS *minutos* for executado, o ECCR também informará o número total de inserções, exclusões, atualizações e confirmações de cada intervalo.

Para obter mais informações sobre o comando STATISTICS e seus parâmetros, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Parâmetro CAPT_STATS_INTVL

Intervalo em minutos no qual o ECCR baseado em tabela Datacom coleta e informa estatísticas de captura de alterações.

Se for especificado um valor, o ECCR imprimirá uma mensagem PWX-06181 a cada vez que o intervalo transcorrer. A mensagem informa o número total de inserções, exclusões, atualizações e confirmações que o ECCR processou durante o período.

Esse parâmetro do ECCR pode ser usado para imprimir as mensagens de estatísticas em determinada frequência — por exemplo, a cada 60 minutos.

Para que o ECCR imprima estatísticas de captura, é preciso definir o parâmetro CAPT_STATS como Y no membro RUNLIB(ECCRD CMP) ou executar o comando STATISTICS ON do ECCR.

Parâmetros Relacionados: CAPT_STATS, CAPT_STATS_TERSE

Sintaxe:

```
CAPT_STATS_INTVL=minutes
```

Valor: Para a variável *minutes*, digite um número de 1 a 1440. Nenhum padrão é especificado.

Notas de Uso:

- Se o parâmetro CAPT_STATS_INTVL for definido como 0, o PowerExchange emite a mensagem de erro PWX-00967.
- Depois de iniciado o ECCR, a mensagem PWX-07805 identifica o intervalo de coleta que está definido.
- Se for emitido o comando `STATISTICS minutes` o número de minutos especificado no comando substitui o valor CAPT_STATS_INTVL da duração da execução do ECCR.

Parâmetro CAPT_STATS_TERSE

Controla se o ECCR baseado em tabela do Datacom imprime mensagens PWX-06153 somente para origens registradas das quais o ECCR capturou as alterações. Se nenhum inserção, atualização ou exclusão ocorrer em uma origem registrada, o ECCR não informará contagens de captura para ela.

Uma mensagem PWX-06153 informa o número de inserções, exclusões e atualizações capturadas de uma fonte registrada. A mensagem é impressa quando o ECCR atingir o fim do fluxo de mudanças nas tabelas do CDC do Datacom e no final da execução do ECCR.

Para que o ECCR imprima as estatísticas, é preciso definir o parâmetro CAPT_STATS=Y no membro RUNLIB(ECCRD CMP) ou executar o comando ECCR STATISTICS ON.

Parâmetros Relacionados: CAPT_STATS, CAPT_STATS_INTVL

Sintaxe:

```
CAPT_STATS_TERSE={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Imprimir estatísticas de todas as origens registradas, incluindo origens sem nenhuma atividade de alteração.
- **Y.** Imprimir estatísticas somente das origens registradas para o qual o ECCR capturou as alterações.

O padrão é N.

Notas de Uso:

- Se o parâmetro CAPT_STATS_TERSE for definido como N e, em seguida, for emitido o comando STATISTICS SINCE TERCE, a opção TERSE no comando substitui a configuração de CAPT_STATS_TERSE do período SINCE. São impressas então as mensagens PWX-06153 somente das origens registradas para as foram capturadas alterações.

Parâmetro CDC_BASE

O identificador do banco de dados para o banco de dados Datacom que contém os dados alterados para captura.

Sintaxe:

```
CDC_BASE={2009|dbid}
```

Valor: Para a variável *dbid*, digite um identificador de banco de dados Datacom. Esse valor deve corresponder ao valor que você especifica na opção de inicialização CDCL_DBID.

O padrão é 2009. Esse é o DBID que o Datacom usa por convenção. Se você usar um DBID diferente de 2009 em seu site, use a opção de inicialização CDCL_DBID do MUF do Datacom para atribuir o DBID ao banco de dados CDC.

Parâmetro CDC_ID

O identificador da versão para tabelas CDC do Datacom.

Sintaxe:

```
CDC_ID={A|version_id}
```

Valor: Para a variável *version_ID*, digite o identificador da versão das tabelas do CDC do Datacom. Esse valor deve corresponder ao valor que você especifica na opção de inicialização CDCL do MUF do Datacom.

O padrão é A.

Notas de Uso: Se o formato das tabelas do CDC do Datacom for alterado em uma versão posterior do Datacom, você deverá atribuir o novo identificador da versão.

Parâmetro CLEANUP

Controla se a subtarefa de limpeza do PowerExchange é iniciada em um intervalo especificado para remover as alterações das tabelas TSN e MNT do CDC do Datacom que foram confirmadas nos logs do Agente de Log do PowerExchange.

Parâmetros Relacionados: CLEANUP_INTERVAL

Sintaxe:

```
CLEANUP={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **Y.** Inicia a subtarefa de limpeza depois do intervalo especificado no parâmetro CLEANUP_INTERVAL.
- **N.** A subtarefa de limpeza não é iniciada.

O padrão é Y.

Notas de Uso: Use este parâmetro para evitar que as tabelas CDC do Datacom fiquem cheias.

Parâmetro CLEANUP_INTERVAL

O número de segundos que a sub tarefa de limpeza aguarda antes de remover os dados alterados das tabelas do CDC do Datacom que foram confirmados nos logs do Agente de Log do PowerExchange.

Você também deve definir `CLEANUP = Y` para a sub tarefa de limpeza para se conectar ao MUF do Datacom e remover os dados alterados das tabelas do CDC do Datacom que foram confirmados nos logs do Agente de Log do PowerExchange. Em seguida, a sub tarefa de limpeza aguarda o intervalo `CLEANUP_INTERVAL` novamente antes de executar outra limpeza.

Parâmetros Relacionados: CLEANUP

Sintaxe:

```
CLEANUP_INTERVAL={300|seconds}
```

Valor: Para a variável `seconds`, digite um número de segundos maior que 0.

O padrão é 300.

Parâmetro CLEANUP_STATISTICS

Controla se a sub tarefa de limpeza do PowerExchange emite mensagens detalhadas com estatísticas que ajudam você a determinar o progresso do processo de limpeza relativo ao processo do leitor de CDC principal.

Parâmetros Relacionados: MONITOR, MONITOR_INTERVAL

Sintaxe:

```
CLEANUP_STATISTICS={Y|N}
```

Valores Válidos:

- **Y.** Emita mensagens detalhadas sobre o progresso da tarefa de limpeza.
- **N.** Não emita mensagens detalhadas sobre o progresso da tarefa de limpeza.

O padrão é N.

Notas de Uso: Esse parâmetro ajuda você a determinar o progresso do processo de limpeza relativo ao processo do leitor de CDC principal, ou seja, até que ponto o processo de limpeza atinge. Use esse parâmetro se você considerar o desempenho da tarefa de limpeza do ECCR ou se o ECCR parecer travar.

Parâmetro COLDSTART

Controla se o ECCR baseado em tabela do Datacom é inicializado a frio ou a quente.

Sintaxe:

```
COLDSTART={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** O ECCR é inicializado a quente. O Change Capture é iniciado a partir do último ponto em que parou sem perda de dados.
- **Y.** O ECCR é inicializado a frio. O Change Capture é iniciado a partir do registro mais antigo nas tabelas do CDC do Datacom.

O padrão é N.

Parâmetro DB_TYPE

Obrigatório. O tipo de banco de dados.

Sintaxe:

```
DB_TYPE=DCM
```

Valor: O valor deve ser "DCM" para o ECCR baseado em tabela do Datacom.

Parâmetro ECCRNAME

Obrigatório. Um nome para o ECCR baseado em tabela do Datacom.

Sintaxe:

```
ECCRNAME=eccr_name
```

Valor: Para a variável *eccr_name*, digite uma string alfanumérica de 1 a 8 caracteres.

Não há padrão. No entanto, o Assistente de Instalação do z/OS gera um nome do ECCR que começa com o valor do **Prefixo do Agente de Log/Agente do PowerExchange** seguido de DCMEC, por exemplo, PWXDCMEC.

Notas de Uso:

- O ECCR usa esse valor de parâmetro para as finalidades a seguir:
 - Para se conectar ao Agente de Log do PowerExchange para gravar dados alterados
 - Como o nome do membro que une o grupo XCF do Agente de Log do PowerExchange
 - Como parte do campo UOW do ECCR nas informações de controle para cada registro de alterações gravado nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange
- Se você alterar o valor de ECCRNAME, o ECCR não poderá ser inicializado a quente a partir do último ponto em que parou.
- O nome do ECCR deve ser exclusivo em um grupo do Agente de Log do PowerExchange.
- A Informática recomenda o uso do mesmo valor para o parâmetro ECCRNAME e o nome da tarefa ou do trabalho iniciado do ECCR do Datacom. Essa prática permite a identificação fácil do ECCR do Datacom durante a análise de mensagens e dados do Agente de Log do PowerExchange.

Parâmetro LOCAL_TIME

Opcional. Controla se os carimbos de data/hora que o ECCR baseado em tabela do Datacom usa para indicar quando as alterações no banco de dados usam a hora local ou UTC (Tempo Universal Coordenado).

Os carimbos de data/hora do ECCR indicam quando as alterações foram feitas no banco de dados. Eles não indicam quando o ECCR capturou as alterações.

Sintaxe:

```
LOCAL_TIME={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Os carimbos de data/hora do ECCR usam valores de hora UTC com base nos carimbos de data/hora UTC do Datacom em registros de alteração.
- **Y.** Os carimbos de data/hora do ECCR usam valores de hora local com base nos carimbos de data/hora SQL do Datacom nos registros de alteração.

O padrão é N.

Parâmetro MONITOR

O parâmetro MONITOR controla se o ECCR inicia outro processo para monitorar e detectar um travamento no CA Datacom ou na rotina de limpeza do ECCR.

Parâmetros Relacionados: CLEANUP_STATISTICS, MONITOR_STATISTICS

Sintaxe:

```
MONITOR={Y|N}
```

Valores Válidos:

- **Y.** Inicia o processo de monitoramento.
- **N.** O processo de monitoramento não é iniciado.

O padrão é N.

Notas de Uso: O processo de monitoramento monitora e detecta os seguintes eventos críticos:

- Um travamento no CA Datacom quando a API do Datacom é invocada pelo processo de limpeza
- Um travamento no CA Datacom quando a API do Datacom é invocada pelo processo principal do leitor de CDC.
- Um travamento na rotina de limpeza do ECCR

Parâmetro MONITOR_INTERVAL

Se o monitoramento estiver habilitado, o parâmetro MONITOR_INTERVAL especificará o número de segundos entre cada verificação do monitor.

Se você definir `MONITOR=Y`, o parâmetro MONITOR_INTERVAL especificará o número de segundos entre cada verificação do monitor.

Parâmetros Relacionados: CLEANUP_STATISTICS, MONITOR

Sintaxe:

```
MONITOR_INTERVAL={600|seconds}
```

Valor: Para a variável `seconds`, digite um número de segundos maior que 0.

O padrão é 600, que é duas vezes o valor padrão de CLEANUP_INTERVAL. Se você especificar um valor para para MONITOR_INTERVAL que seja duas vezes menor que o valor de CLEANUP_INTERVAL, o ECCR atribuirá ao MONITOR_INTERVAL duas vezes o valor de CLEANUP_INTERVAL. Esse procedimento impede que o processo de monitoramento detecte uma falsa situação de travamento.

Parâmetro MUF

Obrigatório. O nome do MUF do Datacom para o qual os dados alterados são capturados.

Parâmetros Relacionados: REG_MUF

Sintaxe:

```
MUF=muf_name
```

Valor: Para a variável `muf_name`, digite o nome do MUF do Datacom do qual o ECCR captura dados alterados.

Esse nome deve corresponder ao nome interno do MUF gravado como parte dos dados-chave na tabela TSN do CDC do Datacom. Esse valor deve corresponder ao nome do MUF no grupo de registro que você definiu no Navegador do PowerExchange, a menos que o parâmetro REG_MUF especifique um valor diferente de MUF.

Não há padrão.

Parâmetro NO_DATA_WAIT

O número de segundos que o ECCR baseado em tabela do Datacom aguarda depois de ler as tabelas CDC da Datacom e não encontrar novas alterações antes de iniciar a próxima operação de leitura.

Durante a próxima operação de leitura, se o ECCR ainda não encontrar alterações, o intervalo NO_DATA_WAIT2 entrará em vigor.

Parâmetros Relacionados: NO_DATA_WAIT2

Sintaxe:

```
NO_DATA_WAIT={60|seconds}
```

Valor: Para a variável *seconds*, digite um número de segundos maior que 0.

O padrão é 60.

Notas de Uso: Durante o intervalo de espera, o ECCR aguarda simultaneamente a entrada do console.

Parâmetro NO_DATA_WAIT2

Depois que o intervalo NO_DATA_WAIT não está mais em vigor, o número de segundos que o ECCR baseado em tabela do Datacom aguarda depois de ler as tabelas CDC do Datacom e localizar novos registros de alteração antes de fazer outra operação de leitura.

Durante uma operação de leitura subsequente, se o ECCR encontrar alterações, o intervalo NO_DATA_WAIT entrará em vigor novamente. Se o ECCR não encontrar alterações, aguardará o intervalo NO_DATA_WAIT2 e, em seguida, tentará a leitura novamente. O ECCR continua a aguardar o intervalo NO_DATA_WAIT2 e tenta novamente a leitura de forma contínua, desde que não haja alterações disponíveis.

Parâmetros Relacionados: NO_DATA_WAIT

Sintaxe:

```
NO_DATA_WAIT2={600|seconds}
```

O Assistente de Instalação do z/OS insere 999 para esse parâmetro no membro de configuração do ECCR, a menos que você especifique outro valor. Se esse parâmetro não for definido, será usado o padrão 600.

Valor: Para a variável *seconds*, digite um número de segundos maior que 0.

O padrão é 600.

Notas de Uso: Durante o intervalo de espera, o ECCR aguarda simultaneamente a entrada do console.

Parâmetro ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE

Opcional. Se você utiliza o utilitário PWXUCREG para suspender e reativar registros de captura, controla se o ECCR baseado em tabela do Datacom é encerrado ou continua quando uma UOW contendo registros de alteração a serem descartados ou capturados foi iniciada em um ponto inválido no fluxo de alteração relativo à janela de suspensão.

Sintaxe:

```
ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** O ECCR emite uma mensagem de erro e é encerrado.

- **Y.** O ECCR emite um aviso e continua o processamento.

O padrão é N.

Notas de Uso: Se você usa o utilitário PWXUCREG, esse parâmetro controla se o ECCR é encerrado ou continua nas seguintes situações:

- Ao descartar registros de alteração de registros suspensos, o ECCR determina que a UOW associada foi iniciada antes do início da janela de suspensão.
- Ao capturar registros de alteração de um registro ativado, o ECCR determina que a UOW associada foi iniciada antes do término da janela de suspensão.

A janela de suspensão é o período entre o carimbo de data/hora de suspensão e o carimbo de data/hora de reativação. Para obter mais informações sobre o utilitário PWXUCREG, consulte o *Guia de Utilitários do PowerExchange*.

Parâmetro REG_MUF

O nome do MUF do Datacom que você especificou no grupo de registro para a origem do Datacom.

Esse valor do parâmetro pode ser igual ou diferente do valor do parâmetro MUF. O ECCR usa o parâmetro REG_MUF para ler registros de captura, e usa o parâmetro MUF para ler dados alterados das tabelas do CDC do Datacom.

Parâmetros Relacionados: MUF

Sintaxe:

```
REG_MUF=registered_muf_name
```

Valor: Para a variável *registered_muf_name*, digite o nome do MUF do Datacom que você inseriu no grupo de registro no Navegador do PowerExchange.

O padrão é o valor do parâmetro MUF.

Notas de Uso: Defina o parâmetro REG_MUF se quiser usar registros de captura que foram criados para um MUF para capturar alterações de um MUF diferente. Por exemplo, se você tiver MUFs de teste e produção com captura ativa para as mesmas tabelas, poderá usar os mesmos registros para essas tabelas.

Parâmetro REFRESH_ALLOWED

Controla se os usuários do PowerExchange podem ou não emitir o comando REFRESH do ECCR. Esse comando atualiza a lista de registros do Datacom com registros de captura ativos que o ECCR baseado em tabela do Datacom usa para capturar dados alterados.

Quando esse parâmetro é definido como Y, os usuários podem emitir o comando REFRESH após adicionar ou excluir registros de captura ou após suspender ou reativar registros de captura com o utilitário PWXUCREG. O comando REFRESH atualiza a lista de fontes registradas que o ECCR usa, sem desligar e reiniciar o ECCR.

Sintaxe:

```
REFRESH_ALLOWED={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Não permitir que os usuários emitam o comando REFRESH. Essa opção se destina a usuários de versões do PowerExchange anteriores à 9.5.0, quando o comando REFRESH não estava disponível. Essa opção mantém o comportamento anterior, que exige o reinício do ECCR depois do registro das alterações.

- Y. Permitir que os usuários emitam o comando REFRESH.

O padrão é N.

Parâmetro RESTART_ADVANCE_ACTIVE

O número de registros de alteração que um ECCR baseado em tabela do Datacom ativo processa depois de um UOW de reinicialização especial antes de gravar outro UOW especial atualizado no Agente de Log do PowerExchange.

Esse valor pode afetar o quão longe o Agente de Log do PowerExchange procura o ponto de reinicialização quando o ECCR é reinicializado.

Sintaxe:

```
RESTART_ADVANCE_ACTIVE=number
```

Valores válidos: digite um número de 1 a 10000. O padrão é 10000.

Notas de Uso: Quando o ECCR está inativo e aguardando trabalho, o PowerExchange atualiza o UOW especial antes de cada ciclo NO_DATA_WAIT2.

JCL para o ECCR Baseado em Log do Datacom

Para configurar a JCL para o ECCR baseado em log do Datacom, edite o membro ECCRDCM no conjunto de dados do RUNLIB do PowerExchange.

A JCL no membro ECCRDCM contém as instruções a seguir:

```
//*****
//*
//* RUN DETAIL DATACOM TABLE BASED ECCR
//*
//*****
//ECCRAD1 EXEC PGM=DTLCCDCR,REGION=50M
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOADLIB
//          DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOAD
//          DD DSN=&DCOMCAL,
//            DISP=(SHR)
//          DD DSN=&DCOMSPL,
//            DISP=(SHR)
//          DD DSN=&DCOMLOAD,
//            DISP=(SHR)
//          DD DSN=&DCOMCUST,
//            DISP=(SHR)
//          DD DSN=&DCOMIPC,
//            DISP=(SHR)
//CXX      DD DSN=&DCOMCXX,
//          DISP=(SHR)
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=&HLQEDM..&LOGGER&SUFFIX..USERLIB
//DTLCFG   DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(DBMOVER)
//DTLKEY   DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(LICENSE)
//DTLCACFG DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(ECCRDCMP)
//DTLAMCPR DD DISP=SHR,DSN=&HLQVS..CCT
//DTLMSG   DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG
//* IF USING MESSAGE OVERRIDE THEN CUSTOMIZE BELOW
//*DTLMGO DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB(DTLMGO)
//*
//DTLLOG   DD SYSOUT=*
//DTLLOG01 DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSOUT   DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//EDMMMSG  DD SYSOUT=*
//CEEDUMP  DD SYSOUT=*
```

Descrições das Instruções:

EXEC

Especifica o nome do programa do ECCR (DTLCCDCR).

STEPLIB DD

Inclui as bibliotecas de carregamento do PowerExchange (LOADLIB e LOAD). Se você tiver adicionado as bibliotecas de carregamento à concatenação LNKST do sistema, não será necessário adicioná-la à instrução STEPLIB.

EDMPARMS

Especifica o nome da biblioteca USERLIB do PowerExchange que contém o módulo de opções padrão (EDMSDIR) associado ao Agente do PowerExchange e ao Agente de Log do PowerExchange que está sendo usado.

Se uma instrução EDMPARMS não for incluída ou se a biblioteca especificada não contiver os módulos de opções, o CDC do PowerExchange usará a concatenação STEPLIB para obter as opções de configuração.

DTLCFG

Especifica o arquivo de configuração DBMOVER para o PowerExchange. Alguns dos parâmetros são aplicáveis ao ECCR baseado em log do Datacom.

DTLKEY

Especifica o arquivo de chave de licença do PowerExchange, que contém a chave de licença para as opções do PowerExchange usadas.

DTLCACFG

Apona para o membro ECCRDCMP de configuração do ECCR do Datacom.

DTLAMCPR

Apona para o conjunto de dados que contém os registros de captura.

DTLMSG

Especifica o conjunto de dados de saída para mensagens do PowerExchange.

DTLLOG

Especifica o arquivo de log do PowerExchange para mensagens. Esse arquivo SYSOUT contém várias mensagens informando o status e os eventos referentes ao ECCR baseado em tabela do Datacom.

Gerenciando o CDC baseado em tabela do Datacom

O PowerExchange oferece comandos para iniciar e interromper o ECCR baseado em tabela do Datacom.

Inicializando o ECCR Baseado em Tabela do Datacom

Você pode executar o ECCR baseado em tabela do Datacom como um trabalho em lotes ou tarefa inicializada.

Antes de iniciar o ECCR, preencha os seguintes pré-requisitos:

1. Inicie o Ouvinte do PowerExchange, o Agente do PowerExchange e o Agente de Log do PowerExchange, nesta ordem.

2. Configure o ECCR baseado em tabela do Datacom.
3. Para executar o ECCR como uma tarefa iniciada, converta a JCL do ECCRDCM para um PROC e coper o PROC para a biblioteca PROCLIB do sistema para tarefas iniciadas.
4. Configure as opções de inicialização do MUF de origem do Datacom.
5. Inicie os MUFs de origem e de destino do Datacom.

Para iniciar o ECCR, use um dos seguintes métodos:

- Para inicializar o ECCR como uma tarefa inicializada, use o comando START (S) do MVS, por exemplo:

```
START DTLCCDCR
```

- Para iniciar o ECCR como um trabalho em lotes, envie a JCL do ECCRDCM que você configurou.

Sugestão: Se você precisar executar o ECCR continuamente por um longo período, execute-o como uma tarefa iniciada.

Interrompendo o ECCR Baseado em Tabela do Datacom

Para interromper o ECCR baseado em tabela do Datacom, use o comando STOP (P) do MVS.

Informe o comando seguido pelo nome da tarefa iniciada ou do trabalho em lotes, por exemplo:

```
STOP DTLCCDCR
```

Adicionar um Registro de Captura Datacom

Pode ser necessário adicionar um registro de captura a um registro Datacom novo ou existente do qual se deseja iniciar a captura de dados alterados. Nesse caso, usa-se o comando REFRESH para atualizar a lista de registros do Datacom registrada para o ECCR baseado em tabela do Datacom sem reiniciar o ECCR.

Antes de iniciar, certifique-se de que REFRESH_ALLOWED=Y esteja especificado no membro RUNLIB(ECCRDCMP) para o qual aponta a instrução DTLACFG DD na JCL do ECCR.

1. Se for necessário capturar alterações para o novo registro a partir de um ponto específico, interrompa toda atividade de alteração no registro de origem.
2. No Navegador do PowerExchange, abra o registro de captura e defina o campo **Status** como **Ativo**.
3. Se o Condensador do PowerExchange for usado, certifique-se de que ele tenha processado todas as alterações capturadas. Em seguida, desative o Condensador do PowerExchange.
4. Digite o comando ECCR REFRESH usando o comando MODIFY (F) do MVS:

```
F eccr_task_name,REFRESH
```

A origem recém-registrada será adicionada à lista de origens registradas para o ECCR.

5. Ativar atividade de alteração na origem para continuar.
6. Se o Condensador do PowerExchange estiver em uso, reinicie-o.

Excluir um Registro de Captura Datacom

Pode ser necessário excluir um registro de captura que tenha sido usado para o processamento de captura de alterações. Nesse caso, usa-se o comando REFRESH para atualizar a lista de registros do Datacom registrada para o ECCR baseado em tabela do Datacom sem reiniciar o ECCR.

Antes de iniciar, certifique-se de que REFRESH_ALLOWED=Y esteja especificado no membro RUNLIB(ECCRDCMP) para o qual aponta a instrução DTLACFG DD na JCL do ECCR.

1. Encerre aplicativos e outras atividades que atualizem o registro de origem associado ao registro a ser excluído.
2. Certifique-se de que o ECCR capturou de todos os dados alterados das tabelas do CDC do Datacom para a origem associada ao registro a ser excluído. Além disso, certifique-se de que os dados de origem foram extraídos e aplicados ao destino. Em seguida, interrompa todos os fluxos de trabalho que extraem dados alterados da tabela.
3. Se o Condensador do PowerExchange for usado, certifique-se de que ele tenha processado todas as alterações capturadas. Em seguida, desative o Condensador do PowerExchange.
4. No Navegador do PowerExchange, abra o registro de captura e defina o campo **Status** como **Histórico**. Em seguida, exclua o registro.
5. Digite o comando ECCR REFRESH usando o comando MODIFY (F) do MVS:

```
F eccr_task_name,REFRESH
```
6. Ativar atividade de alteração na origem para continuar.
7. Se o Condensador do PowerExchange estiver em uso, reinicie-o.
8. Reinicie o processamento de extração.

Suspendendo a captura de alterações para fontes Datacom registradas temporariamente

Use este fluxo de tarefa para suspender o processamento da captura de alterações para fontes registradas de CDC baseado em tabela do Datacom temporariamente.

Você pode executar algumas tarefas com o utilitário PWXUCREG e outras tarefas fora do utilitário no sistema z/OS.

Antes de iniciar, certifique-se de que o parâmetro REFRESH_ALLOWED=Y esteja especificado no membro RUNLIB (ECCRDCMP) para o qual a instrução DTLACFG DD na JCL do ECCR aponta. Você deve ter a autoridade para emitir um comando REFRESH após cada alteração do status do registro.

1. Interrompa a atividade de banco de dados das fontes registradas para as quais você deseja suspender registros de captura.
2. Para suspender os registros de captura, use o utilitário PWXUCREG para emitir o comando SUSPEND_REGISTRATION.

A janela de suspensão é aberta. O utilitário define o carimbo de data/hora de suspensão com a hora atual do sistema sem ajustes para a hora local. Além disso, o utilitário emitirá a mensagem PWX-03716 para o log DTLLOG, a fim de relatar a alteração do status do registro.

Para cada registro suspenso, o Inspetor de Recursos do Navegador do PowerExchange exibe **Suspenso** no campo **Status** e o carimbo de data/hora de suspensão no campo **Hora da Suspensão**. O valor **Hora da Suspensão** não é ajustado para a hora local.

3. Insira o comando REFRESH do ECCR com o comando MODIFY (F) do MVS:

```
F eccr_task_name,REFRESH
```

O ECCR torna-se ciente da alteração do status do registro e do carimbo de data/hora de suspensão. Quando o ECCR encontra o primeiro registro de alteração a ser descartado, ele emite a mensagem PWX-07752. O ECCR descarta os registros de alteração que têm um carimbo de data/hora posterior ao carimbo de data/hora de suspensão.

4. Execute os trabalhos ou processos que geram as alterações que você não deseja capturar para as fontes associadas aos registros suspensos.
5. Depois que os trabalhos ou processos forem concluídos, use o utilitário PWXUCREG para emitir o comando `ACTIVATE_REGISTRATION` e reativar os registros de captura.

A janela de suspensão é fechada. O utilitário define o carimbo de data/hora de ativação com a hora atual do sistema sem ajuste para a hora local. Além disso, o utilitário emitirá a mensagem PWX-03716 para o log DTLLOG, a fim de relatar a alteração do status do registro.

Para cada registro reativado, o Inspetor de Recursos do Navegador do PowerExchange exibe **Ativo** no campo **Status** e o carimbo de data/hora de ativação no campo **Hora de Ativação**. O valor **Hora da Ativação** não é ajustado para a hora local.

6. Insira o comando `REFRESH` do ECCR com o comando `MODIFY (F)` do MVS novamente.
O ECCR torna-se ciente da alteração do status do registro e do carimbo de data/hora de ativação.
7. Permita que a atividade de banco de dados seja retomada nas fontes registradas.
O ECCR inicia a captura de registros de alteração que têm carimbos de data/hora posteriores ao carimbo de data/hora de ativação. O ECCR emite a mensagem PWX-07753 quando encontra o primeiro registro de alteração no fluxo de alteração após o fim da janela de suspensão.

Nota: Você poderá automatizar esse processamento se for adequado para seu ambiente.

Alterar uma Definição da Tabela de Origem Datacom

Se houver alteração da estrutura de uma tabela do Datacom registrada para captura de dados alterados, use este procedimento para manter o acesso a dados alterados capturados anteriormente e dados de captura na nova definição de estrutura.

1. Interrompa toda a atividade de atualização do banco de dados do Datacom.
2. Certifique-se de que o PowerExchange processe todas as alterações ocorridas no esquema antigo.
3. Altere o esquema da tabela do Datacom e reinicie o Datacom.
4. Crie um novo registro de captura do PowerExchange que reflita as alterações do esquema.
5. Reinicie o ECCR baseado em tabela do Datacom.
6. Permita que a atividade de atualização do banco de dados do Datacom seja retomada.

CAPÍTULO 10

Change Data Capture do DB2

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral do CDC do DB2 for z/OS, 215](#)
- [Considerações sobre o CDC do DB2, 216](#)
- [Configurando o DB2 para CDC, 227](#)
- [Configurando o ECCR do DB2, 229](#)
- [Iniciando o ECCR do DB2, 240](#)
- [Gerenciando o CDC do DB2, 240](#)
- [Gerenciando Alterações no Esquema do DB2, 252](#)

Visão Geral do CDC do DB2 for z/OS

O Change Data Capture (CDC) do PowerExchange para DB2 for z/OS captura as alterações que são gravadas no DB2 for z/OS para tabelas.

O DB2 for z/OS ECCR captura os dados de alterações e os envia ao Agente de Log do PowerExchange para z/OS para log. Em um único subsistema do DB2 ou imagem do z/OS, você pode executar vários ECCRs do DB2, cada um se conectando a um subsistema do DB2 diferente. Um único ECCR do DB2 pode se conectar a apenas um subsistema do DB2 e se comunicar com apenas uma instância do Agente de Log do PowerExchange.

Em um ambiente de compartilhamento de dados do DB2, um único ECCR do DB2 captura alterações para todos os membros do grupo de compartilhamento de dados.

Para capturar os dados alterados, é necessário definir um registro de captura para cada tabela de origem. No registro de captura, você pode selecionar um subconjunto de colunas para captura de dados. O PowerExchange gera um mapa de extração correspondente.

Se uma tabela de origem contiver colunas nas quais você armazena dados inconsistentes com o tipo de dados da coluna, você poderá criar um mapa de dados para manipular esses dados com expressões. Por exemplo, se você armazenar dados compactados em uma coluna CHAR, poderá criar um mapa de dados para manipular esses dados para prepará-los para carregamento em um destino. Em seguida, mescle o mapa de dados com um mapa de extração.

Considerações sobre o CDC do DB2

Consulte essas considerações antes de implementar o DB2 para CDC do z/OS.

Considerações Operacionais do CDC do DB2

Consulte as seguintes considerações operacionais para o CDC do DB2 for z/OS

- O ECCR do DB2 captura apenas as alterações que estão gravadas no log do DB2 como inserções, exclusões ou atualizações SQL.
- O ECCR do DB2 não fornece suporte a captura de dados alterados para exibições e aliases do DB2.
- O ECCR do DB2 não suporta o change data capture para a instrução TRUNCATE SQL com a opção IMMEDIATE.
- O ECCR do DB2 não captura as alterações que resultam da instrução DROP TABLE DDL, do utilitário DB2 REORG ou de uma operação que usa a opção DISCARD.
- O ECCR do DB2 capturará as alterações do utilitário LOAD do DB2 somente se você especificar as opções RESUME YES e SHRLEVEL CHANGE para o utilitário. O ECCR do DB2 não captura alterações de outros utilitários do DB2, mesmo se você especificar a opção LOG=YES.
- O ECCR do DB2 não captura alterações de uma única UOW que contenha alterações de DML e de DDL da mesma tabela, como instruções CREATE ou ALTER TABLE e inserções, exclusões e atualizações SQL.
- Se uma operação DDL alterar o comprimento fixo de uma coluna, por exemplo, CHAR (6) para CHAR (10), o ECCR do DB2 não poderá processar DELETES ou imagens antigas de UPDATES. Para evitar possíveis problemas, execute uma das seguintes ações:
 - Se você usar uma versão do DB2 anterior à versão 12, execute uma tabela REORG imediatamente após a operação DDL ALTER e antes que ocorram alterações na DML na tabela. O REORG reformata todas as linhas. Caso contrário, será necessário especificar a instrução SKIPURDML no conjunto de dados REPL2OPT DD para ignorar a unidade de recuperação (UR) que contém essas alterações, sempre que o ECCR falhar ao processar uma alteração de DML.
 - Se você usar o DB2 12 ou posterior, configure a instrução DB2ROWPROMOTION no conjunto de dados REPL2OPT DD como ON.

Como o ECCR do DB2 Interage com Outros Componentes do PowerExchange

O ECCR do DB2 trabalha com outros componentes do PowerExchange, como o Agente de Log do PowerExchange para z/OS e o Agente do PowerExchange.

Considere as seguintes interações:

- Um ECCR do DB2 deve registrar todas as alterações em um único Agente de Log do PowerExchange que é executado no mesmo sistema z/OS.
- O Agente de Log do PowerExchange e o Agente do PowerExchange devem ser executados no mesmo sistema z/OS que o ECCR do DB2.
- Um único ECCR do DB2 anexado a um único membro de um grupo de compartilhamento de dados do DB2 pode processar alterações para todos os membros no grupo de compartilhamento de dados. Não é necessário usar a configuração de Mesclagem Pós-Log do Agente de Log do PowerExchange para capturar dados alterados do DB2 quando o compartilhamento de dados do DB2 for usado.

- Se a configuração de Mesclagem Pós-Log do Agente de Log do PowerExchange for usada por outro motivo, um único ECCR do DB2 poderá ser anexado a um único Agente de Log do membro do grupo de Mesclagem Pós-Log.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Monitorando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS” na página 75](#)

Tipos de Dados com Suporte do DB2 para z/OS para CDC

O PowerExchange suporta a maioria dos tipos de dados DB2 para z/OS para CDC.

A seguinte tabela indica os tipos de dados que o PowerExchange suporta e não suporta para o CDC:

Tipo de dados DB2	Compatível com CDC?
BIGINT	Sim
BINARY	Sim
BLOB	Sim ¹ , até 32 KB de dados BLOB que são totalmente armazenados em formato embutido em um espaço de tabela base.
CHAR	Sim
CLOB	Sim ¹
DATE	Sim
DBCLOB	Sim ¹
DECFLOAT	Não ²
DECIMAL	Sim
DISTINCT (definido pelo usuário)	Não ²
DOUBLE	Sim
FLOAT	Sim
GRAPHIC	Sim
LONG VARCHAR	Sim
LONG VARGHAPHIC	Sim
INTEGER	Sim
REAL	Sim
ROWID	Sim
SMALLINT	Sim

Tipo de dados DB2	Compatível com CDC?
TIME	Sim
TIMESTAMP	Sim, incluindo colunas TIMESTAMP de precisão estendida, que suportam segundos fracionários até 12 dígitos.
TIMESTAMP WITH TIME ZONE	Não ²
VARBINARY	Sim
VARCHAR	Sim
VARGRAPHIC	Sim
XML	Não ²
<p>1. O tamanho máximo da linha que o PowerExchange pode processar é 8 MB. Para dados BLOB, CLOB e DBCLOB que são totalmente armazenados em formato embutido no espaço de tabela base, o PowerExchange fornece até 32 KB dos dados para fluxos de trabalho do PowerCenter que usam uma conexão CDC do PWX DB2zOS. Para dados CLOB e DBCLOB que são totalmente ou parcialmente armazenados no espaço de tabela auxiliar, o PowerExchange fornece a coluna de controle DTL__ST gerada que você pode usar com uma transformação de Expressão do PowerCenter e uma transformação de Pesquisa desconectada para recuperar todos os dados LOB e enviá-los a um destino. No entanto, você não pode usar o PowerCenter para procurar dados BLOB que estão armazenados em um espaço de tabela auxiliar devido a limitações relacionadas a portas binárias.</p> <p>2. Não é possível selecionar colunas com tipos de dados sem suporte quando você cria um registro de captura no Navegador do PowerExchange. Como resultado, o PowerExchange não captura dados de alterações para essas colunas.</p>	

Manipulando dados LOB do DB2

Para tabelas de origem do DB2 for z/OS, o PowerExchange pode processar dados de alterações de colunas BLOB, CLOB e DBCLOB, desde que o tamanho da linha não exceda 8 MB. O PowerExchange lê os dados LOB dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange em vez de diretamente dos logs de transações do DB2.

O processamento de CDC do PowerExchange de dados LOB depende de como os dados LOB são armazenados. O DB2 armazena dados LOB das seguintes maneiras:

- Se você tiver definido a cláusula `INLINE LENGTH(bytes)` para colunas LOB ao criar ou alterar uma tabela de origem ou se tiver especificado um valor diferente de zero para o parâmetro do subsistema `LOB_INLINE_LENGTH`, o DB2 armazenará dados LOB em um espaço de tabela base até o comprimento especificado. Todos os dados LOB que excederem o comprimento embutido especificado serão armazenados em um espaço de tabela auxiliar.
- Se você não tiver especificado um comprimento embutido, o DB2 armazenará todos os dados LOB em um espaço de tabela auxiliar.

Quando dados BLOB, CLOB ou DBCLOB são totalmente armazenados em formato embutido, o tamanho da linha no espaço de tabela base é limitado pelo tamanho máximo da página do DB2 de 32 KB. O ECCR do DB2 pode capturar dados LOB até o comprimento embutido, desde que esse comprimento não seja maior que o limite do tamanho de página de 32 KB menos o tamanho dos campos de controle do DB2 e o tamanho das colunas. O PowerExchange fornece os dados LOB embutidos para fluxos de trabalho do PowerCenter que usam uma conexão de aplicativo CDC do DB2zOS, como de costume. Um fluxo de trabalho de CDC pode gravar os dados LOB em um ou mais destinos.

Quando dados CLOB (incluindo DBCLOB) são armazenados totalmente ou parcialmente em um espaço de tabela auxiliar, você pode usar a coluna DTL__ST gerada no mapa de extração para determinar se os dados CLOB nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange estão completos ou incompletos. Se os dados CLOB estiverem incompletos, no fluxo de trabalho do PowerCenter, você poderá usar uma transformação de Expressão para chamar uma transformação de Pesquisa não conectada. A transformação de Pesquisa desconectada pode recuperar todos os dados CLOB atuais da tabela de origem do DB2 e transmiti-los de volta à Expressão. O fluxo de trabalho pode então entregar todos os dados CLOB atuais ao destino. A Informatica recomenda o uso de um único destino, pois o uso de vários destinos pode fazer com que as atualizações sejam aplicadas na sequência errada. Quando uma transformação de Pesquisa é usada para recuperar dados CLOB, as pré-imagens das linhas que contêm os dados CLOB não estão disponíveis para uma operação UPDATE ou DELETE. No entanto, as pós-imagens de linhas que contêm os dados CLOB estão disponíveis para uma operação UPDATE ou INSERT. Para obter mais informações sobre como usar uma transformação de Expressão e uma transformação de Pesquisa, consulte [“Usando transformações de Expressão e Pesquisa para recuperar dados CLOB não que não estão totalmente armazenados em formato embutido” na página 219](#) e o *Guia de Transformação do PowerCenter*.

Quando dados BLOB são armazenados totalmente ou parcialmente em um espaço de tabela auxiliar, o PowerCenter não pode recuperar todos os dados BLOB por causa de limitações relacionadas ao uso de portas binárias em transformações de Pesquisa. Nesse caso, entre em contato com o Suporte Global a Clientes para determinar se uma solução personalizada está disponível.

Usando transformações de Expressão e Pesquisa para recuperar dados CLOB não que não estão totalmente armazenados em formato embutido

Se você precisar extrair dados CLOB ou DBCLOB que estão armazenados totalmente ou parcialmente em um espaço de tabela auxiliar, use uma transformação de Expressão e uma transformação de Pesquisa desconectada no fluxo de trabalho de CDC do PowerCenter. Além disso, use a coluna DTL__ST_columnname gerada pelo PowerExchange no mapa de extração.

Nota: Daqui por diante, o termo *CLOB* refere-se a ambas as colunas DB2 CLOB e DBCLOB.

Verificando se a coluna DTL__ST está no mapa de extração

A coluna DTL__ST_columnname indica se o PowerExchange foi capaz de extrair todos os dados da coluna CLOB, de forma que o CLOB inteiro esteja disponível no stream de alterações. Se a coluna DTL__ST tiver o valor C (completo), significa que o PowerExchange foi capaz de extrair todos os dados CLOB, pois os dados estão totalmente armazenados em formato embutido no espaço de tabela base ou são nulos. Em seguida, o PowerExchange pode fornecer todo o valor CLOB ou um valor nulo a um fluxo de trabalho do PowerCenter, que aplica os dados diretamente ao destino. Se a coluna DTL__ST tiver o valor I (incompleto), significa que o PowerExchange *não* foi capaz de extrair todos os dados CLOB, pois estes estão armazenados totalmente ou parcialmente no espaço de tabela auxiliar. Nesse caso, você deve usar uma transformação de Pesquisa no fluxo de trabalho do PowerCenter para recuperar todos os dados CLOB atuais da tabela de origem do DB2. Os dados CLOB são armazenados em um espaço de tabela auxiliar por um dos seguintes motivos:

- A coluna CLOB *não* foi definida com a cláusula `INLINE LENGTH(bytes)`. Todos os dados CLOB estão armazenados no espaço de tabela auxiliar.
- A coluna CLOB foi definida com a cláusula `INLINE LENGTH(bytes)`, e a quantidade de dados CLOB excede o comprimento embutido. Nesse caso, os dados em excesso são armazenados no espaço de tabela auxiliar.

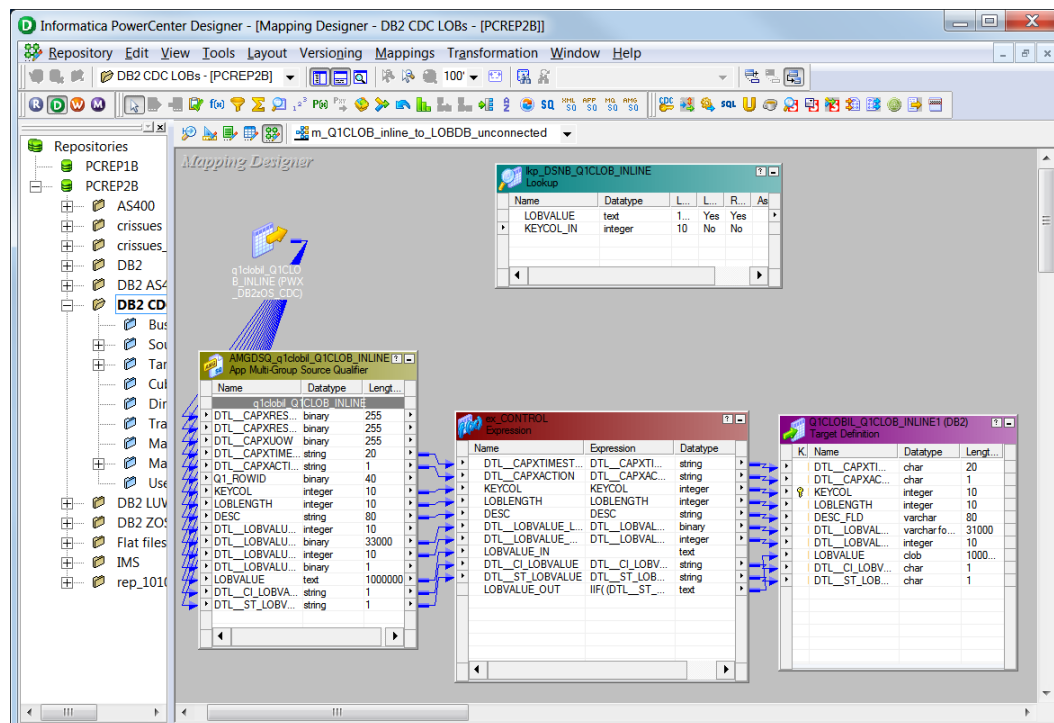
Por padrão, a coluna DTL__ST é selecionada para inclusão em mapas de extração. Para verificar se a coluna DTL__ST está selecionada no mapa de extração que você planeja importar para o PowerCenter a fim de criar o Qualificador de Origem do DB2, abra esse mapa de extração no Navegador do PowerExchange. Em seguida, clique com o botão direito do mouse na janela **Definição de Extração** e selecione **Mostrar Colunas Automaticamente Geradas**.

Criando um fluxo de trabalho de CDC do PowerCenter que inclui transformações de Expressão e Pesquisa

Quando você cria um fluxo de trabalho de PowerCenter que processa dados CLOB incompletos de uma origem do PowerExchange DB2 for z/OS, realize as seguintes etapas genéricas:

1. No Source Analyzer, importe o mapa de extração do PowerExchange para a origem do DB2 a fim de criar a definição de origem de CDC. Você deve selecionar **Mapas de Dados CDC** para listar os mapas de extração. Essa definição de origem será usada como o Qualificador de Origem no mapeamento.
2. No Source Analyzer, importe outra definição de origem do DB2 do PowerExchange, mas não selecione **Mapas de Dados CDC**. O PowerExchange obtém a definição de origem do catálogo do DB2 para o ID do subsistema do DB2 que você especificar. Essa definição de origem será usada como a origem de pesquisa.
3. No Target Designer, crie a definição de destino.
4. No PowerCenter Designer, adicione a definição de origem e a definição de destino do CDC para um mapeamento.
5. No menu **Transformação**, crie a transformação de Expressão e a transformação de Pesquisa desconectada. Em seguida, adicione as transformações ao mapeamento. Conecte as portas de saída do Qualificador de Origem às portas de entrada da Expressão e conecte as portas de saída da Expressão às portas de entrada da Definição de Destino.

A imagem a seguir mostra um mapeamento de exemplo com uma transformação de Pesquisa desconectada e uma transformação de Expressão:



Quando você criar a transformação de Expressão, use as seguintes diretrizes:

- Arraste as colunas do Qualificador de Origem necessárias até a Expressão, para que as portas sejam criadas com os atributos corretos.

- Na guia **Portas de Expressão**, realize as seguintes ações:
 - Renomeie a porta da coluna CLOB ("LOBVALUE" no exemplo) para *column_name_IN* (LOBVALUE_IN). Em seguida, desmarque a caixa de seleção **O** para essa porta. Mantenha a seleção da caixa **I**.
 - Adicione uma porta *column_name_OUT* ("LOBVALUE_OUT" no exemplo). Em seguida, desmarque a caixa de seleção **I** para essa porta. Mantenha a seleção da caixa **O**.
 - No campo **Expressão** para a porta *column_name_OUT* ("LOBVALUE_OUT"), insira uma expressão que chame a função de pesquisa LKP() quando o valor de DTL__ST_columnname for I (incompleto) e a alteração SQL não for DELETE. Por exemplo:

```
IF( (DTL__ST_LOBVALUE='I') AND (DTL__CAPXACTION != 'D'),
:LKP.LKP_DSNB_Q1CLOB_INLINE(KEYCOL), LOBVALUE_IN)
```

Quando você criar a transformação de Pesquisa, use as seguintes diretrizes:

- Se a tabela de origem contiver várias colunas LOB, crie uma transformação de Pesquisa separada para cada uma.
- Quando você criar a transformação de Pesquisa, selecione **Origem** no campo **Localização da Tabela de Pesquisa**. Certifique-se então de selecionar a origem de pesquisa do DB2 for z/OS, e não a definição da origem de CDC.
- No objeto de Pesquisa, exclua todas as colunas, exceto aquelas que são usadas para entrada ou valores retornados. A função de pesquisa aceita apenas uma coluna de retorno para CLOB.

Sugestão: A Informatica recomenda que você realize pesquisas com colunas de chave primária em vez de uma coluna ROWID, a menos que tenha a certeza de que a coluna ROWID não será alterada após um REORG do DB2.

- Na caixa de diálogo **Editar Transformações** da transformação de Pesquisa, realize as seguintes ações na guia **Portas de Transformação**:
 - Crie uma porta de coluna de chave de entrada ("KEYCOL_IN" no exemplo) que tenha os mesmos atributos da coluna de chave de tabela. Marque a caixa de seleção **I**.
 - Para a porta da coluna de chave ("KEYCOL"), marque a caixa de seleção **L** para que ela seja usada nas instruções SQL transmitidas à pesquisa do DB2. Desmarque a caixa de seleção **O**.
 - Para a porta da coluna CLOB ("LOBVALUE"), marque as caixas de seleção **O**, **L** e **R**. A configuração **L** faz com que a coluna seja usada no SQL transmitido à pesquisa do DB2. A configuração **O** faz com que os dados da coluna sejam retornados do DB2. A configuração **R** faz com que os dados de coluna que são retornados da pesquisa sejam transmitidos à transformação de Expressão.
- Na guia **Condição**, defina uma condição de pesquisa que especifique a coluna de chave na tabela de pesquisa ("KEYCOL") igual à porta de coluna de chave de entrada (KEYCOL_IN).

Para obter mais informações sobre transformações de Expressão e Pesquisa, consulte o *Guia de Transformação do PowerCenter*.

Manipulação de espaços de tabela do DB2 compactados

Se você capturar dados de alterações para tabelas em espaços de tabela definidos com a opção COMPRESS YES, verifique se o subsistema DB2 ao qual o ECCR do DB2 se conecta pode acessar o dicionário de compactação do DB2, bem como os espaços de tabela compactados e os pools de buffer das tabelas de origem que estão registradas para CDC. Para descompactar dados para solicitações do PowerExchange, o DB2 requer acesso ao dicionário de compactação que corresponde aos dados do log do DB2.

O DB2 pode não ser capaz de descompactar dados nas seguintes circunstâncias:

- O dicionário de compactação necessário para descompactar dados não está disponível.
- Você está executando um utilitário DB2 em um espaço de tabela compactado, e a atividade do utilitário impede que o DB2 acesse o dicionário de compactação necessário.

O bloqueio de espaços de tabela por alguns utilitários do DB2 pode impedir que o DB2 acesse o dicionário de compactação. Nesse caso, o ECCR é encerrado anormalmente. Quando o bloqueio de espaços de tabela for eliminado, você poderá reiniciar o ECCR para continuar o processamento.

Se você usar o modo de nova função (NFM) do DB2 for z/OS Versão 11 ou posterior, o DB2 registrará dicionários de compactação antigos no log do DB2, para que eles permaneçam disponíveis para descompactar dados quando necessário. Não é necessário usar a opção KEEPDICTIONARY para mantê-los.

Se quiser que o ECCR ignore qualquer registro de log do DB2 que contenha dados que o DB2 não pode descompactar e continue o processamento de captura, defina o parâmetro ROWNOTDECOMPRESSED como NOFAIL no conjunto de dados REPL2OPT DD do ECCR do DB2. Para obter mais informações sobre o parâmetro ROWNOTDECOMPRESSED, consulte ["Instruções de Configuração do ECCR do DB2 no Conjunto de Dados REPL2OPT DD" na página 232](#).

Rotinas de Saída FIELDPROC e EDITPROC

As considerações a seguir se aplicam às rotinas de saída referentes às tabelas de origem do DB2:

- As bibliotecas que contêm as rotinas de saída FIELDPROC ou EDITPROC que processam linhas atualizadas devem estar concatenadas na instrução STEPLIB do procedimento de inicialização do ECCR do DB2.
- Ao atualizar uma rotina de saída FIELDPROC ou EDITPROC, realize as seguintes tarefas:
 - Atualize ou reinicie o ECCR do DB2 para inicializar a nova rotina.
 - Certifique-se de que o ECCR do DB2 usa uma versão da rotina de saída que corresponde aos registros de log do DB2 que deseja capturar.

Tabelas de Diretório de Captura do ECCR do DB2

O ECCR do DB2 usa um conjunto de tabelas do DB2, chamado tabelas de diretório de captura, para rastrear informações sobre as tabelas do DB2 registradas para CDC.

As tabelas do diretório de captura são criadas durante a instalação do PowerExchange. Elas devem residir em seu próprio banco de dados e espaço de tabela no subsistema DB2 ao qual o ECCR do DB2 se conecta para o change capture.

A tabela a seguir descreve a finalidade de cada tabela do diretório de captura do ECCR do DB2:

Nome da Tabela	Descrição
TCAPCOLUMNS	Armazena informações do catálogo e de status de todas as colunas nas tabelas registradas para captura de alteração de dados.
TCAPFIELDS	Armazena informações sobre as colunas que usam uma rotina de saída do procedimento de campo (FIELDPROC) e que estão nas tabelas registradas para captura de alteração de dados.
TCAPSTATUS	Armazena informações de status sobre todas as tabelas registradas para captura de alteração de dados.
TCAPTABLES	Armazena informações do catálogo e de status das tabelas registradas para captura de alteração de dados.
TCAPTABLESPACE	Armazena informações de catálogo e de status para todos os espaços de tabela no catálogo do DB2, incluindo espaços de tabela que não contêm tabelas registradas.

Nome da Tabela	Descrição
TCAPUPDATE	Armazena informações que a ECCR do DB2 usa para coordenar a manipulação do processo de leitura do log do DB2.
TCAPWORK	Armazena as alterações nas tabelas do catálogo do sistema DB2 até que a UOW que contém essas alterações seja confirmada. Nota: Se precisar criar uma cópia de imagem completa do espaço de tabela que contenha a tabela TCAPWORK, execute o utilitário COPY do DB2 com a opção SHRLEVEL CHANGE. Ao usar a opção SHRLEVEL REFERENCE, o ECCR do DB2 será encerrado de forma anormal.

No Assistente de Instalação do z/OS, especifique um nome do autor do DB2 para as tabelas do diretório de captura do DB2 e um proprietário do DB2 para os planos e pacotes do ECCR do DB2. Especifique também as informações a seguir para personalizar os trabalhos que criam essas tabelas e os objetos DB2 relacionados:

- identificador do subsistema do DB2 (SSID).
- Nome do banco de dados
- STOGROUP
- Nome do pool de buffers do TCAPWORK

O membro XIDDB220 da biblioteca RUNLIB cria os espaços de tabela, tabelas e índices do DB2 para as tabelas do diretório de captura do ECCR do DB2. O trabalho SETUPDB2 submete o trabalho XIDDB220. O DDL para as tabelas do diretório de captura está nos membros RUNLIB a seguir:

DB2TGEN

Cria o banco de dados e o espaço de tabela para cada tabela.

DB2SGENB

Cria as tabelas do diretório de captura para um banco de dados DB2. O trabalho XIDDB220 usa esse membro.

DB2IGEN

Cria o índice exclusivo para cada uma das tabelas.

Requisitos do Pool de Buffers para Tabelas de Diretório de Captura

O ECCR do DB2 exige um tamanho mínimo do pool de buffer de 4 KB para todas as tabelas do diretório de captura, exceto TCAPWORK. Para a tabela TCAPWORK, o ECCR exige um tamanho mínimo do pool de buffer de 16 KB.

É possível atribuir tamanhos de pool de buffer maiores que esses mínimos, se necessário.

Dimensionamento das Tabelas do Diretório de Captura

As tabelas do diretório de captura do ECCR do DB2 são criadas no seu próprio espaço exclusivo de tabela do DB2. As tabelas possuem determinados requisitos de dimensionamento que devem ser seguidos para o ECCR funcionar corretamente.

O padrão de alocação de espaço de instalação do PowerExchange normalmente é suficiente para a maioria dos subsistemas do DB2, embora alguns dos espaços de tabela podem criar extensões secundárias. Se você tiver mais de 5.000 tabelas no subsistema do DB2 ou se tiver um grande número de tabelas registradas para captura de alterações ou um grande número de colunas em essas tabelas, talvez seja necessário ajustar os valores de instalação do espaço primário PRIQTY e do espaço secundário SECQTY. Monitore os espaços de tabela para determinar se precisam ser estendidos. Se o ECCR do DB2 não puder estender o espaço de

tabela quando necessário para oferecer suporte aos requisitos de dimensionamento das tabelas, o ECCR será encerrado de forma anormal.

A seguinte tabela mostra o padrão de alocações de espaço de instalação do PowerExchange e os requisitos de dimensionamento das tabelas para as tabelas do diretório de captura:

Padrão de Espaço de Tabela / Nome da Tabela	Instalar PRIQTY	Instalar SECQTY	Requisitos de Dimensionamento da Tabela
PWXPCOLS / TCAPCOLUMNS	180 KB	20 KB	Até três linhas para cada coluna em todas as tabelas cujas alterações são capturadas
PWXPFLDS / TCAPFIELDS	3 KB	1	Uma linha para cada coluna com um FIELDPROC em todas as tabelas cujas alterações são capturadas
PWXPSTAT / TCAPSTATUS	3 KB	1 KB	Uma linha para cada tabela cujas alterações são capturadas
PWXPTABL / TCAPTABLES	180 KB	20 KB	Até três linhas para cada tabela cujas alterações são capturadas
PWXPTBSP / TCAPTABLESPACE	180 KB	20 KB	Até três linhas para cada espaço de tabela no catálogo do DB2, incluindo espaços de tabela que contêm tabelas que <i>não</i> estão registradas para captura de alterações
PWXPUPDT / TCAPUPDATE	3 KB	1 KB	Uma linha para cada ECCR do DB2
PWXPWORK / TCAPWORK	720 KB	48 KB	Uma linha para cada alteração do catálogo em andamento

Executando Vários ECCRs do DB2

Pode ser necessário executar vários ECCRs do DB2 na mesma imagem do z/OS em determinados cenários.

Normalmente serão executados vários ECCRs nos seguintes cenários:

- É necessário capturar alterações de vários subsistemas do DB2 na mesma imagem do z/OS. Os subsistemas não são subsistemas de compartilhamento de dados ou não fazem parte do mesmo grupo de compartilhamento de dados. Por exemplo, os subsistemas podem ser de teste e de produção na mesma imagem do z/OS.
- É necessário capturar alterações de um único subsistema do DB2 e usar ambientes de captura separados para conjuntos de tabelas separados. Por exemplo, o subsistema do DB2 pode conter tabelas de teste e de produção e você deseja usar ambientes de captura separados para tabelas de teste e de produção.

Para cada um desses cenários, se aplicam algumas considerações.

Captura de Alterações de Vários Subsistemas do DB2 em uma Única Imagem do z/OS

Para capturar alterações de vários subsistemas do DB2 que não compartilham dados e que são executados na mesma imagem do z/OS, consulte as seguintes considerações:

- Uma instância exclusiva do ECCR do DB2 é necessária para cada subsistema. O ECCR do DB2 conecta-se somente a um único subsistema e captura alterações somente por meio desse subsistema, considerando que você não use compartilhamento de dados.

- O nome da captura especificado na instrução CA no arquivo de controle REPL2CTL do ECCR do DB2 deve ser exclusivo para cada ECCR e imagem do z/OS e sysplex.
- Cada ECCR do DB2 pode ter um conjunto próprio exclusivo do Ouvinte, do Agente e das tarefas do Agente de Log do PowerExchange, embora a configuração de um ambiente separado para cada ECCR não é obrigatório. Por exemplo, é possível configurar ambientes separados para teste e para subsistemas de produção, mas use o mesmo ambiente para dois sistemas de teste.

Captura de Alterações de um Único Subsistema do DB2 com Vários Ambientes de Captura

Se você precisar capturar alterações dos ambientes de captura separados no mesmo subsistema do DB2, cada ambiente com um ECCR do DB2 exclusivo, consulte as seguintes considerações:

- Cada execução do ECCR do DB2 deve ter arquivos de parâmetros exclusivos. Esses arquivos são especificados nas instruções REPL2CTL e REPL2OPT DD na JCL do ECCR.
- Cada ECCR do DB2 deve ter seu próprio conjunto de tabelas do diretório de captura do DB2.
- Cada ECCR do DB2 deve ter seu próprio qualificador exclusivo e nome do plano no BIND para os pacotes e planos.
- O nome do ECCR especificado na instrução CA NAME no conjunto de dados REPL2CTL DD deve ser exclusivo para cada ECCR do DB2 e para cada imagem do z/OS e sysplex.
- Os registros do DB2 contêm o ID do subsistema do DB2 (SSID) ou o nome do anexo do grupo. Para permitir que os registros sejam dividido em vários ambientes de captura, cada ECCR do DB2 deve ter suas próprias tarefas de Ouvinte do PowerExchange, Agente e Agente de Log.

Considerações sobre o Compartilhamento de Dados do DB2

Um ambiente de compartilhamento de dados do DB2 é composto de um conjunto de subsistemas do DB2, chamado *grupo de compartilhamento de dados*, que opera no mesmo catálogo do DB2.

Os membros do subsistema de um grupo de compartilhamento de dados podem acessar diretamente qualquer tabela no catálogo do DB2 e alterar os mesmos dados mantendo a integridade de dados. O DB2 controla o acesso por meio de concessões, planos e outros métodos comuns.

Antes de implementar o ECCR do DB2 em um ambiente de compartilhamento de dados, consulte as seguintes considerações sobre configuração:

- Na JCL de ligação do DB2 para o ECCR do DB2 no membro RUNLIB(XIDDB225), é possível usar o nome do anexo do grupo do DB2 ou o SSID ao especificar o operando SYSTEM do comando DSN.
- O ECCR do DB2 capturará alterações para as tabelas que estão registradas sob o nome especificado no parâmetro RN na instrução PLAN do conjunto de dados REPL2OPT DD. O parâmetro RN pode especificar um SSID de um membro do grupo de compartilhamento de dados ou do nome do anexo do grupo. Todas as tabelas devem ser registradas em um único SSID do DB2 ou nome do anexo do grupo. A Informatica recomenda usar um nome de anexo do grupo para maior flexibilidade.
- O ECCR do DB2 usa o parâmetro CN na instrução PLAN do conjunto de dados REPL2OPT DD para anexar ao DB2. É possível especificar um SSID ou um nome de anexo do grupo para o parâmetro CN. O parâmetro CN é opcional, a menos que seja necessário anexar a um subsistema específico do DB2. Se o parâmetro CN não for especificado, o ECCR usará o valor do parâmetro RN para anexar ao subsistema.

Para flexibilidade em mover o ECCR para outro sistema z/OS com membros ativos no mesmo grupo de compartilhamento de dados do DB2 sem parâmetros de alteração, use o nome do anexo de grupo do DB2 no parâmetro CN ou padrão para o valor do parâmetro RN. O ECCR ainda deve ter acesso ao Agente do PowerExchange e ao Agente de Log.

- Se você configurar o DB2 para gravar logs de arquivo morto em fita, verifique o parâmetro do subsistema MAXRTU em cada instância de compartilhamento de dados onde planeja executar o ECCR do DB2. O valor MAXRTU deve ser maior ou igual ao número máximo de membros ativos simultaneamente no grupo de compartilhamento de dados. O parâmetro MAXRTU é especificado na macro DSNZPARM DSNLOGP. Se o valor MAXRTU for menor do que o número máximo de membros ativos simultaneamente, o ECCR do DB2 poderá travar.

Se você migrar para o DB2 12 para z/OS

Se você pretende migrar para o DB2 12 para z/OS de uma versão anterior do DB2, não precisa atualizar as tabelas de diretório de captura do ECCR do DB2. Não foram feitas alterações na estrutura dessas tabelas desde o DB2 11.

Nota: Na inicialização, o ECCR do DB2 emite a mensagem PWXEDM177552I, que informa a versão mais alta do DB2 com suporte pelas tabelas de diretório de captura atuais do ECCR. Se as tabelas de diretório de captura já tiverem sido atualizadas com êxito para o nível exigido para o DB2 12, a mensagem deverá informar que as tabelas oferecem suporte ao DB2 12.

Antes de migrar, verifique a configuração do parâmetro DSN6SPRM RESTRICT_ALT_COL_FOR_DCC do DB2. O PowerExchange informa essa configuração na mensagem PWXEDM177155I da saída do ECCR. A forma como esse parâmetro é definido determina se você precisará fazer a inicialização a frio do ECCR durante a migração do DB2, da seguinte maneira:

- Se o parâmetro RESTRICT_ALT_COL_FOR_DCC estiver definido como NO, o ECCR será capaz de processar todos os dados de log do DB2 que foram gerados durante o processo de atualização de catálogo do DB2 e atualizar o conteúdo das tabelas de diretório de captura do ECCR. A inicialização a frio não é necessária.

Nota: Se você usar essa configuração, desligue o ECCR do DB2 antes de executar o utilitário de atualização de catálogo do DB2, CATMAINT.

- Se o parâmetro RESTRICT_ALT_COL_FOR_DCC for definido como YES, a primeira vez que você iniciar o ECCR após a migração para o DB2 12.1.100, será necessário realizar uma inicialização a frio. Em um ambiente de compartilhamento de dados, talvez seja necessário fazer a inicialização a frio do ECCR mais uma vez, dependendo de onde ele é executado:
 - Quando o primeiro membro do grupo de compartilhamento de dados for migrado para o DB2 12.1.100, faça a inicialização a frio do ECCR, independentemente de o ECCR ser ou não executado nesse primeiro membro migrado.
 - Se o ECCR for executado em outro membro do grupo de compartilhamento de dados, quando esse membro for migrado para o DB2 12.1.100, faça a inicialização a frio do ECCR novamente.

Nota: Se você não fizer a inicialização a frio do ECCR nessas circunstâncias, ele não capturará alterações de DDL para as tabelas de interesse para CDC. Nesse caso, as tabelas de diretório de captura do PowerExchange podem se tornar inválidas, fazendo com que o processamento de captura falhe para as tabelas com alterações de DDL.

Uma inicialização a frio do ECCR *não* é necessária após a migração de qualquer outro membro do grupo de compartilhamento de dados.

Antes de migrar um subsistema no qual o ECCR será inicializado a frio, certifique-se de que o ECCR do DB2 tenha capturado todas as alterações disponíveis do subsistema DB2.

Nota: Quando você atualiza do DB2 12.1.100 para o 12.1.500, nenhuma inicialização a frio do ECCR ou outra ação especial é necessária.

Se você migrar para o DB2 11 para z/OS

O DB2 11 introduz alterações nas tabelas de catálogo do DB2 que o ECCR do DB2 utiliza e introduz suporte para o formato estendido de 10 bytes de valores de RBA e LRSN em registros de log do DB2.

Antes de migrar para o modo de conversão (CM) do DB2 11, verifique se as tabelas de diretório de captura do ECCR do DB2 oferecem suporte para o DB2 11. Na inicialização, o ECCR emite a mensagem PWXEDM177552I, que informa a versão mais alta do DB2 com suporte pelas tabelas de diretório de captura atuais do ECCR. Se as tabelas de diretório de captura já tiverem sido atualizadas com êxito para o nível exigido para o DB2 11, a mensagem deverá informar que as tabelas oferecem suporte ao DB2 11.

Se você precisar atualizar as tabelas de diretório de captura do ECCR, realize a atualização antes de migrar qualquer subsistema para o CM do DB2 11. Para obter mais informações, consulte [“Atualizando as Tabelas de Diretório de Captura do ECCR do DB2” na página 247](#).

Verifique também a configuração do parâmetro DSN6SPRM RESTRICT_ALT_COL_FOR_DCC do DB2. O PowerExchange informa essa configuração na mensagem PWXEDM177155I da saída do ECCR. A forma como esse parâmetro é definido determina se você precisará fazer a inicialização a frio do ECCR durante a migração para o CM do para o modo de habilitação de nova função (habilitação de NFM) do DB2 11:

- Se o parâmetro RESTRICT_ALT_COL_FOR_DCC estiver definido como NO, o ECCR será capaz de processar todos os dados de log do DB2 que foram gerados durante o processo de atualização de catálogo do DB2 e atualizar o conteúdo das tabelas de diretório de captura do ECCR. Se você migrar do DB2 11 CM para habilitação de NFM, deverá iniciar o ECCR a frio. No entanto, se você migrar do NFM para o modo de nova função (NFM), não será necessário iniciar o ECCR a frio.

Nota: Se você usar essa configuração, desligue o ECCR do DB2 antes de executar o utilitário de atualização de catálogo do DB2, CATMAINT.

- Se o parâmetro RESTRICT_ALT_COL_FOR_DCC estiver definido como YES, você deverá fazer a inicialização a frio do ECCR depois de migrar para o CM do DB2 11 e depois de migrar para o NFM do DB2 11.

Em um ambiente de compartilhamento de dados, talvez seja necessário fazer a inicialização a frio do ECCR mais uma vez, dependendo de onde ele é executado:

- Quando o primeiro membro do grupo de compartilhamento de dados for migrado para o DB2 11, faça a inicialização a frio do ECCR, independentemente de o ECCR ser ou não executado nesse primeiro membro migrado.
- Se o ECCR for executado em outro membro do grupo de compartilhamento de dados, quando esse membro for migrado para o DB2 11, faça a inicialização a frio do ECCR novamente.

Nota: Se você não fizer a inicialização a frio do ECCR nessas circunstâncias, ele não capturará alterações de DDL para as tabelas de interesse para CDC. Nesse caso, as tabelas de diretório de captura do PowerExchange podem se tornar inválidas, fazendo com que o processamento de captura falhe para as tabelas com alterações de DDL.

Uma inicialização a frio do ECCR não é necessária após a migração de qualquer outro membro do grupo de compartilhamento de dados.

Antes de migrar um subsistema no qual o ECCR será inicializado a frio, certifique-se de que o ECCR do DB2 tenha capturado todas as alterações disponíveis do subsistema DB2.

Configurando o DB2 para CDC

Antes de poder capturar alterações do DB2 para tabelas do z/OS, você deve concluir algumas tarefas de configuração do DB2.

Essas tarefas são:

- Verifique se o PowerExchange suporta o DB2 para a versão do z/OS e que você aplicou a manutenção recomendada da IBM no sistema z/OS.
- Inicie o subsistema do DB2, se ele não estiver em execução, no sistema onde você planeja executar o ECCR do DB2.
- Ative change data capture para tabelas do catálogo DB2.
- Habilite o log duplo no DB2.

Requisitos para tabelas de catálogo do DB2

O PowerExchange CDC usa certas tabelas de catálogo do DB2. Para essas tabelas de catálogo, verifique se os seguintes requisitos foram atendidos antes de iniciar o CDC:

- A opção DATA CAPTURE CHANGES do DB2 é definida na tabela.
- O ECCR do DB2 tem acesso de leitura à tabela.

A seguinte tabela mostra os requisitos do PowerExchange para cada tabela de catálogo do DB2 que ele utiliza:

Tabela	Opção DATA CAPTURE CHANGES	Acesso de leitura SQL
SYSIBM.SYSTABLESPACE	X	X
SYSIBM.SYSTABLEPART	-	X
SYSIBM.SYSTABLES	X	X
SYSIBM.SYSCOLUMNS	X	X
SYSIBM.SYSFIELDS	X	X
SYSIBM.SYSCOPY	X	-

Gerenciando Logs do DB2

O ECCR do DB2 se baseia nos logs do DB2 para obter informações sobre alterações. Se os logs forem perdidos, as alterações que devem ser capturadas também se perderão. Para evitar a perda dos conjuntos de dados de log, use o log duplo, incluindo logs de arquivo morto duplo. Os logs de arquivo morto serão exigidos se forem necessários para recuperar dados que se tornaram inativos devido ao processamento de alternâncias do log do DB2.

Nota: Se os dados do log do DB2 que ainda não foram processados pelo ECCR do DB2 forem perdidos, será necessário rematerializar as tabelas de origem antes de reinicializar o ECCR do DB2. Como as tabelas de origem e de destino são sincronizadas, é necessário iniciar a captura do local do log do DB2 atual. Para fazê-lo, certifique-se de usar a instrução START COLD no arquivo do parâmetro REPDB2OP ao reiniciar o ECCR do DB2.

Registrando dados do DB2 em um ambiente de compartilhamento de dados

A opção Mesclagem Pós-Log do Agente de Log do PowerExchange permite capturar alterações usando vários Agentes de Log do PowerExchange em vários sistemas z/OS e, em seguida, extrair as alterações

mescladas de um único Agente de Log. Com o compartilhamento de dados do DB2, a opção Mesclagem Pós-Log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS não é necessária.

O ECCR do DB2 usa chamadas IFI 306 do DB2 para retornar informações de alteração de todos os membros no grupo de compartilhamento de dados.

Nota: A Mesclagem Pós-Log não é obrigatória para o compartilhamento de dados do DB2. No entanto, se a Mesclagem Pós-Log for usada por outro motivo, o ECCR do DB2 também poderá ser anexado a um membro do Agente de Log do grupo de Mesclagem Pós-Log, mesmo quando estiver sendo executado no modo de compartilhamento de dados. Um único ECCR do DB2 é necessário, mesmo durante a conexão a um Agente de Log do PowerExchange em uma configuração de Mesclagem Pós-Log.

Configurando o ECCR do DB2

Para capturar com êxito os dados alterados do DB2 usando o ECCR do DB2, há várias considerações operacionais que devem ser compreendidas e requisitos que devem ser atendidos.

Diretrizes de Uso do ECCR do DB2

O ECCR do DB2 tem as seguintes diretrizes de uso:

- É necessário definir tabelas de origem do DB2 com a opção DATA CAPTURE CHANGES. Para obter mais informações sobre essa opção, consulte a documentação do DB2 da IBM.
- Da primeira vez que você iniciar o ECCR do DB2, use o parâmetro START COLD. Depois disso, use o parâmetro START WARM, exceto quando uma inicialização a frio ou especial for necessária para fins de recuperação.
- É necessário que pelo menos um registro de captura esteja ativo para iniciar o ECCR com êxito. Se não houver registros ativos, o ECCR será encerrado de forma anormal com um código de anulação U3680 e o PowerExchange emitirá a mensagem PWXEDM177509E, indicando que não há registros ativos existentes.
- O ECCR do DB2 emite as solicitações IFCID 306 READS para ler os dados do log do DB2. Para emitir a solicitação READS, o ECCR exige que o MONITOR TRACE 1 seja iniciado. Portanto, o ID de usuário sob o qual o ECCR do DB2 é executado deve ter as autoridades a seguir:
 - A autoridade TRACE para emitir o comando START TRACE.
 - A autoridade DISPLAY para emitir um DISPLAY TRACE para determinar se o MONITOR TRACE já está ativado.
 - A autoridade MONITOR2 a emitir a solicitação READS para obter os dados de log que incluem as alterações a serem capturadas.

Se o ID de usuário para o ECCR do DB2 tiver a autoridade SYSOPR, SYSCTL ou SYSADM, não será necessário conceder autoridade adicional.

Se o ECCR do DB2 iniciar o rastreamento durante a inicialização, ele emitirá a seguinte mensagem:

```
PWXEDM177137I -START TRACE(MONITOR) PLAN(plan) LOCATION(caname) CLASS(1)
```

Se MONITOR TRACE 1 for inicializado, o ECCR do DB2 não emitirá o comando START TRACE. Se MONITOR TRACE 1 não tiver iniciado ou sido interrompido, o ECCR do DB2 o iniciará.

- O ECCR do DB2 lê as tabelas SYSTABLESPACE e SYSTABLEPART para determinar se os espaços de tabela do DB2 contendo as tabelas de origem usam uma versão de formato de linha desatualizada. Se os espaços de tabela usarem uma versão de formato de linha desatualizada, o ECCR lerá os conjuntos de dados físicos que subjazem espaços de tabelas para obter as últimas informações da linha de tamanho

fixo de formato de linha reordenada (RRF). Para que o ECCR leia os conjuntos de dados físicos, o ECCR deve ser executado sob o controle de um ID de usuário que tenha acesso de leitura a esses conjuntos de dados.

- O ECCR do DB2 também desempenha a verificação dos esquemas na primeira vez que o ECCR receber um registro de alteração para uma tabela após uma alteração de esquema naquela tabela. Para impedir que o ECCR seja encerrado quando os esquemas das tabelas não corresponderem, será necessário atualizar o registro de captura correspondente sempre que o esquema de origem for alterado.
- Na inicialização do ECCR do DB2, o ECCR emite as instruções PREPARE e DESCRIBE do SQL para verificar se as tabelas TCAP estão no formato correto para a versão DB2 na qual o ECCR está capturando dados alterados. Assegure-se de que o ID do usuário sob o qual o ECCR seja executado tenha o privilégio de sistema EXPLAIN. Esse privilégio é necessário para o ECCR emitir as instruções PREPARE e DESCRIBE.

Instruções de controle do ECCR do DB2 no conjunto de dados REPL2CTL DD

Para especificar o nome do ECCR do DB2 for z/OS, digite a instrução CA NAME no conjunto de dados ou no membro RUNLIB alocado pela instrução REPL2CTL DD na JCL do ECCR. Você pode incluir a instrução STOPAFT opcional para indicar quando interromper o ECCR.

Na conclusão da instalação do z/OS, o PowerExchange cria o membro RUNLIB (REPDB2CT) que contém instruções de controle do ECCR. O REPL2CTL DD na JCL do ECCR aponta para esse membro REPDB2CT. Você pode editar as instruções de controle no membro REPDB2CT ou pode copiar o membro com outro nome e depois atualizar a JCL para apontar para o novo nome do membro.

Sintaxe:

```
CA NAME=eccr_name
[STOPAFT {LOGLOC=rba|LOGTS=timestamp}]
[UOWPREFIX=xx]
```

Por exemplo, a seguinte instrução de controle especifica PWXDB201 como o nome do DB2 ECCR:

```
CA NAME=PWXDB201
```

Descrições das instruções:

CA NAME=*eccr_name*

Obrigatório. Nome do ECCR do DB2. Esse nome deve ser exclusivo dentro de um sysplex.

Atenção: Se o valor CA NAME for alterado, o ECCR não poderá ser inicializado a quente com base em sua última posição de interrupção.

O ECCR do DB2 usa esse nome para os seguintes fins:

- O nome do ECCR que se conecta ao Agente de Log do PowerExchange para z/OS para gravar dados alterados
- O nome do membro que une o grupo XCF do Agente de Log do PowerExchange
- O nome secundário do DB2CAPT ENQ

Durante a inicialização, o ECCR do DB2 emite o DB2CAPT ENQ como um ENQ exclusivo com SCOPE=SYSTEMS.

- Como parte do campo UOW do ECCR nas informações de controle para cada registro de alterações gravado nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange

Esse nome deve conter de 1 a 8 caracteres alfanuméricos. O padrão é PWXDB201. Você pode inserir outro nome no Assistente de Instalação do z/OS durante a instalação do PowerExchange.

Sugestão: A Informatica recomenda o uso do mesmo valor para o parâmetro CA NAME e o nome da tarefa ou do trabalho iniciado do ECCR do DB2. Essa prática permite que você identifique facilmente o ECCR do DB2 ao analisar as mensagens e os dados do Agente de Log do PowerExchange para z/OS.

STOPAFT {LOGLOC=*rba*|LOGTS=*timestamp*}

Opcional. Um RBA ou registro de data/hora que determina quando o DB2 ECCR vai parar. O ECCR usa esse parâmetro independentemente de como você o iniciou.

É possível especificar somente uma instrução STOPAFT. Na instrução, é necessário especificar um dos seguintes parâmetros:

LOGLOC=*rba*

Um valor RBA hexadecimal de 20 dígitos que indica onde a ECCR do DB2 vai parar no log do DB2. Se a ECCR estiver conectada a um membro de grupo de compartilhamento de dados do DB2, esse valor será um número de sequência de registro do log (LRSN).

Esse valor RBA ou LRSN deve ser maior que o valor RBA ou LRSN no qual a ECCR foi iniciada. Caso contrário, o ECCR será interrompido assim que ele obtiver o primeiro registro do log do DB2.

LOGTS=*timestamp*

Uma data e hora que determina onde a ECCR do DB2 vai parar no log do DB2. Quando o ECCR encontra um registro de log que tem um carimbo de data/hora igual ou posterior ao carimbo de data/hora do LOGTS, o ECCR é interrompido.

O valor do *carimbo de data/hora* tem o formato AAAA-MM-DD-hh.mm.ss.nnnnnn. A data deve ser uma data válida. Por exemplo: 2012-02-31-17.15.59.000000 não é válida porque 31 de fevereiro não é uma data válida.

Dependendo de como você iniciar o ECCR, use os seguintes critérios para definir esse parâmetro:

- Para uma inicialização a quente, insira um valor de carimbo de data/hora que seja igual ou posterior ao carimbo de data/hora do último registro de log processado.
- Para uma inicialização especial, insira um carimbo de data/hora de registro de log que seja igual ou posterior ao carimbo de data/hora do registro de log que está especificado na palavra-chave STARTLOC da instrução START.
- Para uma inicialização a frio, insira um valor de carimbo de data/hora que seja igual ou posterior ao horário atual.

Se a instrução STOPAFT não for especificada, o ECCR será executado até que você o interrompa explicitamente.

UOWPREFIX=*xx*

Um prefixo de dois caracteres usado como os 2 primeiros bytes da ID do UOW que o ECCR do DB2 cria e envia para o Agente de Log do PowerExchange para z/OS quando uma unidade de recuperação do DB2 contém dados a serem capturados. Por padrão, os últimos dois caracteres do valor CA NAME são usados. Se vários ECCRs do DB2 com valores CA NAME que terminam com os mesmos dois últimos caracteres forem usados, é possível usar esse parâmetro para definir um prefixo exclusivo para cada ECCR a ser incluído nos IDs de UOW.

Instruções de Configuração do ECCR do DB2 no Conjunto de Dados REPL2OPT DD

Para configurar o processamento do ECCR do DB2 for z/OS, é possível especificar instruções no conjunto de dados ou membro RUNLIB alocado pela instrução REPL2OPT DD na JCL do ECCR.

Na conclusão da instalação, o PowerExchange cria o membro RUNLIB(REPDB2OP) que contém essas instruções do ECCR, conforme personalizações baseadas na entrada da instalação. O REPL2OPT DD na JCL do ECCR aponta para esse membro REPDB2OP. Pode-se editar o membro REPDB2OP ou copiá-lo com outro nome e, em seguida, atualizar a JCL.

Se as instruções forem editadas após iniciar o ECCR, será preciso atualizar ou reiniciar o ECCR dependendo de quais forem as instruções alteradas.

Sintaxe

Use a seguinte sintaxe:

```
DB2 PLAN=plan_name {RN=reg_ssid|CN=conn_ssid|RN=reg_ssid CN=conn_ssid}
START {COLD|WARM|STARTLOC=rba [USEDIR],[USESTAT]}
[CHKSCHM {NO|YES|WARN}]
[COMMITINT [MS=milliseconds]]
[DB2ROWPROMOTION {ON|OFF}]
[EC PERMIL={number_of_errors|0}]
[IFI306 [OPT={N|Y|F}] [4KPAGES={nnn|50} [NDWAIT={nnnn|300}]]
[ROWNOTDECOMPRESSED {FAIL|NOFAIL}]
[SHOWGENERATED]
[SKIPURDML eccr_description_of_urid]
[STAT LEV={ST|SQ} [SEC=seconds]]
[TRACE trace_id [, trace_level]]
```

As instruções devem cumprir as seguintes regras:

- Todas as instruções devem começar na coluna 1.
- Os parâmetros de palavras-chave nas instruções são posicionais.

Instruções de exemplo:

```
*****
* Use only one START statement for an execution of the DB2 ECCR.          *
* Use only one DB2 statement for an execution of the DB2 ECCR.          *
* Other statements contain default values.                                *
*                                                                           *
* All the parameters below are column specific, beginning in column 1 *
*****
START WARM
* START COLD
* START STARTLOC=00000000000000000000 USEDIR,USESTAT
* DB2 PLAN=DTLCPV80 RN=DSN1
DB2 PLAN=<plan_name> RN=<ssid>
* DB2 PLAN=DTLCPV52 CN=DSN1
EC PERMIL=000
STAT LEV=ST SEC=3600
CHKSCHM NO
```

Descrições das Instruções

DB2 PLAN=*plan_name* {RN=*rn_ssid*|CN=*cn_ssid*|RN=*rn_ssid* CN=*cn_ssid*}

Especifica o nome do plano e do subsistema ou o nome do grupo do DB2 do sistema z/OS ao qual o ECCR do DB2 é anexado.

É possível especificar RN, CN ou RN e CN. É necessário pelo menos uma dessas palavras-chave. Se somente RN ou CN for especificado, a palavra-chave especificada substituirá a palavra-chave não especificada.

Sugestão: Ao implementar o ECCR do DB2 em um ambiente de compartilhamento de dados, a Informatica recomenda a inserção do nome do anexo do grupo para a palavra-chave RN e para o grupo de registro no Navegador do PowerExchange. O Agente de Log do PowerExchange usa o nome da tag de registro para capturar alterações. O nome da tag de registro contém o valor especificado no campo **Instância do Banco de Dados** no grupo de registro. Ao usar o nome do anexo do grupo, torne os nomes da tag de registro e os dados alterados capturados independentes de um SSID do membro do grupo de compartilhamento de dados específico.

PLAN=plan_name

Identifica o nome do plano do DB2 usado pelo ECCR do DB2.

Verifique se sua entrada está em conformidade com as seguintes regras:

- A palavra-chave PLAN deve estar em letras maiúsculas e começar na coluna 5.
- Os nomes do plano devem estar em letras maiúsculas.
- Os nomes do plano podem ter entre 1 e 8 caracteres de tamanho.
- Nomes do plano com menos de oito caracteres devem ser inseridos com espaços para compor oito caracteres.

Por exemplo, se o nome do plano for MYPLAN, será necessário adicionar três espaços entre o nome do plano e a palavra-chave RN.

RN=reg_ssid

Especifica o identificador do subsistema do DB2 exibido nos registros de captura.

Esse valor deve corresponder ao valor especificado no campo **Instância do banco de dados** no grupo de registro no Navegador do PowerExchange. Se não for especificado, o valor padrão será CN.

Os seguintes valores são válidos:

- um ID do subsistema do DB2 (SSID) ou nome do anexo do grupo do DB2
- Um valor em maiúsculas de um a quatro caracteres que começa na coluna 19

CN=connect_ssid

Especifica o identificador do subsistema do DB2 ao qual o ECCR do DB2 se conecta. Se não for especificado, o valor padrão será RN.

Os seguintes valores são válidos:

- um ID do subsistema do DB2 (SSID) ou nome do anexo do grupo do DB2
- um valor em maiúsculas de um a quatro caracteres que começa na coluna 27

Os exemplos a seguir mostram combinações das palavras-chave RN e CN:

- Se houver um SS01 do subsistema do DB2 em ambiente de não compartilhamento de dados, use a seguinte instrução do DB2:

```
DB2 PLAN=plan_name RN=SS01
```

- Se o SS01 for migrado para um ambiente de compartilhamento de dados chamado GRP1, use a seguinte instrução do DB2:

```
DB2 PLAN=plan_name RN=SS01 CN=GRP1
```

- Se um subsistema do DB2, SS02, for adicionado ao GRP do grupo de compartilhamento de dados, continue usando a instrução anterior para executar uma instância do ECCR em SS01 ou SS02. É necessário continuar registrando novas tabelas com o nome SS01.

- Se houver um ambiente de compartilhamento de dados com a configuração anterior e não houver registros de captura existentes, use a instrução do DB2 a seguir:

```
DB2 PLAN=plan_name RN=GRP1
```

Além disso, crie todos os registros de captura com o nome GRP1.

Reinicie o ECCR do DB2 para ativar ou alterar para esta instrução.

START {COLD|WARM|STARTLOC=*rba* [USEDIR],[USESTAT]}

Obrigatório. Controla o método por meio do qual o ECCR do DB2 é iniciado.

As opções são:

COLD

Inicia o ECCR pela primeira vez ou reinicia o ECCR após uma falha grave no sistema.

WARM

Reinicia o processamento de captura de alterações do ponto em que ele foi interrompido, sem perda de dados.

Use essa opção para reiniciar o ECCR após o desligamento bem-sucedido usando o comando STOP ou o comando MODIFY QUIESCE. Normalmente, é necessário usar a palavra-chave WARM ao iniciar o ECCR.

STARTLOC=*rba* [USEDIR],[USESTAT]

Reinicia o processamento de captura de alterações com base em um ponto específico no log do DB2.

O valor *rba* especifica o valor RBA hexadecimal de 20 dígitos ou o número de sequência do registro de log (LRSN) no qual DB2 ECCR deve iniciar no log DB2.

As seguintes palavras-chave são opcionais:

- **USEDIR.** O ECCR usa as informações da tabela de origem das informações de recursos de dados que foram registradas no PowerExchange quando a opção STARTLOC foi especificada.
- **USESTAT.** O ECCR usa um status de ativo (C) ou inativo (N) para o registro da tabela que estava presente quando a opção STARTLOC foi especificada.

Se você alterar essa instrução, deverá reiniciar o ECCR para ativar a nova definição. A nova definição será ignorada se você REFRESH o ECCR.

CHKSCHM {NO|YES|WARN}

Opcional. Especifica se o ECCR do DB2 verifica registros do esquema na inicialização do ECCR. Também determina como os erros, se encontrados, serão gerenciados. Esse processamento de verificação do esquema é um acréscimo ao processamento de verificação executado quando o ECCR recebe o primeiro registro de mudança para um esquema registrado.

As opções são:

- **NO.** Não verifica o esquema registrado na inicialização do ECCR. Quando o ECCR receber o primeiro registro de mudança para um esquema, ele verificará cada esquema registrado com relação às informações no catálogo do DB2.
- **YES.** Verifica todas as informações do esquema registradas com relação às informações no catálogo do DB2 durante a inicialização e quando o ECCR é atualizado. Se o processo de verificação encontrar erros, o ECCR será encerrado.

- **WARN.** Verifica todas as informações do esquema registradas com relação às informações no catálogo do DB2 durante a inicialização e quando o ECCR é atualizado. Se o processo de verificação encontrar erros, o ECCR emitirá uma mensagem de aviso e continuará o processamento.

O padrão é NO.

Atualize ou reinicie o ECCR do DB2 para ativar ou alterar para esta instrução.

COMMITINT [MS={milliseconds|60000}]

Opcional. Especifica um período em milissegundos após o qual o ECCR do DB2 emite um SQL COMMIT para liberar recursos que são mantidos em seu nome devido à atividade do IFI306.

Os valores válidos vão de 0 a 999999. O padrão é 60000 milissegundos ou 60 segundos.

Um valor de 0 desativa SQL COMMITs baseados em tempo. O ECCR emite SQL COMMITs somente após os tipos de eventos a seguir:

- inicialização do ECCR
- Processamento do comando REFRESH do ECCR do DB2
- Processamento de um UR que contenha DDL

DB2ROWPROMOTION {ON|OFF}

Se você usar o DB2 12 ou posterior, use esta instrução para permitir que o ECCR do DB2 atualize imagens antigas nas linhas DML para a versão atual. As opções são:

- **ON.** O ECCR usa a API do DB2 READS para converter os dados da linha do CDC para a versão atual no momento da operação DML.
- **OFF.** O ECCR processa imagens antigas em linhas para alterações DML, como de costume.

O padrão é OFF.

EC PERMIL={number_errors|0}

Opcional. Especifica o número máximo de erros aceitáveis a cada mil atualizações.

O valor padrão é 0.

Atualize ou reinicie o ECCR do DB2 para ativar um novo valor para esta instrução.

IFI306 [OPT={N|Y|F}] [4KPAGES={nnn|50}] [NDWAIT={nnnn|300}]

Opcional. Controla a interação da ECCR do DB2 com a interface do recurso de instrumentação (IFI) do DB2. Essa instrução requer pelo menos um dos seguintes parâmetros de palavras-chave: OPT, 4KPAGES ou NDAWAIT.

OPT

Indica se deve reduzir o volume de alterações que o DB2 transmite para o ECCR.

Insira essa palavra-chave com maiúsculas começando na coluna 8.

Os valores válidos são:

- **Y.** Reduza o volume de registros de alteração que o DB2 transmite para o ECCR em cada transmissão.
- **N.** Não reduza o volume de registros de alteração que o DB2 transmite para o ECCR.

- **F.** Use a filtragem de objetos do DB2 para reduzir o volume de registros de alteração que o DB2 transmite para o ECCR. A filtragem de objetos do DB2 é compatível com o DB2 Versão 11 e o DB2 Versão 10 com IBM APAR PM90568. A rotina DB2 IFI 306 READS usa uma lista de espaços de tabela para fornecer apenas os dados de alteração para as tabelas nesses espaços de tabela. Se a lista de espaços de tabela rastreados mudar, o ECCR iniciará o processamento REFRESH para obter a lista atualizada.

CUIDADO: Com a definição de Y ou F, o ECCR não pode capturar inserções para as operações QUIESCE do DB2 da tabela de catálogo SYSCOPY do DB2.

O padrão é N.

4KPAGES

Especifica o número de páginas 4-KB do armazenamento CSA KEY-7 para uso do buffer do IFI 306 do DB2 que armazena os dados a serem transmitidos para o ECCR.

Insira a palavra-chave com maiúsculas começando na coluna 14. Para o valor da palavra-chave, você pode inserir até três dígitos. Se você inserir um valor menor que três dígitos, preencha o valor com espaços que terminem na coluna 24.

O padrão é 50.

Importante: Não altere o valor padrão a menos que o Suporte Global a Clientes da Informatica o oriente a fazê-lo.

NDWAIT

Especifica o intervalo, em centésimos de segundo, que o ECCR aguarda o DB2 retornar dados de alteração antes de enviar outra solicitação para o IFI recuperar dados de alteração dos logs DB2.

Insira esse parâmetro com maiúsculas começando na coluna 26.

Os valores válidos vão de 1 a 9999. O padrão é 300.

Se você adicionar, remover ou alterar a instrução IFI306, será necessário reiniciar a ECCR do DB2 para que a alteração entre em vigor.

ROWNOTDECOMPRESSED {FAIL|NOFAIL}

Opcional. Indica se o ECCR do DB2 continua ou falha quando encontra dados de linha que não foram descompactados para uma tabela com um registro de captura ativo. Essa situação poderá ocorrer, por exemplo, se uma operação REORG fizer com que o dicionário de compactação do DB2 se torne inválido.

As opções são:

- **FAIL.** Se o ECCR encontrar linhas com dados compactados, ele será encerrado de forma anormal. O PowerExchange emitirá a mensagem de erro PWXEDM177462E para o conjunto de dados EDMMSG e como uma mensagem WTO.
- **NOFAIL.** Se o ECCR encontrar linhas com os dados compactados, ele ignorará e continuará a leitura de log do DB2. O PowerExchange emite mensagens informativas PWXEDM177462I e PWXEDM177596I para o conjunto de dados EDMMSG e como mensagens WTO.

O padrão é FAIL.

Sugestão: As mensagens WTO podem ser usadas para automatizar notificações de alerta para os usuários do sistema apropriados.

SHOWGENERATED

Inclua esta instrução opcional se você desejar que o ECCR liste instruções de controle geradas internamente em sua saída. Se você tiver muitos registros de captura, a instrução SHOWGENERATED pode aumentar substancialmente a quantidade de saída ECCR que é gravada no conjunto de dados

EDMSG. Por padrão, as instruções de controle geradas internamente são suprimidas porque elas não são necessárias para a operação normal. No entanto, se você precisar delas para fins de depuração, inclua esta instrução SHOWGENERATED.

SKIPURDML *eccr_description_of_urid*

Opcional. Faz com que o ECCR do DB2 ignore as operações em determinada unidade de recuperação (UR) do DB2 ao capturar as alterações. Use essa instrução para fazer com que o ECCR ignore os registros de alteração de uma área problemática do log. O valor *urid* é a descrição do ECCR do URID do DB2, que consiste em 20 caracteres hexadecimais, um ponto e quatro caracteres hexadecimais finais. Por exemplo:

```
SKIPURDML 000000000004AB60DEC0.0000
```

Importante: Use essa instrução somente sob orientação do Suporte Global a Clientes da Informatica.

Você pode especificar até 255 instruções SKIPURDML no conjunto de dados REPL2OPT DD.

Se você especificar esse parâmetro, o ECCR emitirá mensagens PWXEDM177230I e PWXEDM177231W para descrever a UR e cada registro de log que é ignorado.

STAT LEV={ST|SQ} [SEC={seconds|3600}]

Opcional. Controla o nível de detalhe da mensagem de estatísticas PWXEDM177085I que o ECCR do DB2 grava em tabelas de interesse do CDC para o conjunto de dados EDMMSG. Além disso, especifica opcionalmente o intervalo no qual o ECCR emite as mensagens de estatísticas PWXEDM177084I e PWXEDM177085I. O ECCR grava as mensagens de estatísticas para o conjunto de dados EDMMSG nos seguintes pontos no tempo:

- No término do ECCR
- Quando você emitir o comando ECCR DISPLAY
- Quando você emitir o comando ECCR REFRESH
- Quando o intervalo de relatório especificado pelo parâmetro SEC nesta instrução decorre

Nota: O ECCR grava as estatísticas de captura PWXEDM177085I apenas para tabelas para as quais os registros de alterações foram capturados. Você pode usar o comando DISPLAY com o parâmetro ALL para registrar as estatísticas de todas as tabelas de origem, incluindo aquelas sem atividade de captura de alteração. Para obter mais informações, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

LEV={ST|SQ}

Identifica o nível de detalhe das estatísticas de tabela PWXEDM177085I que o PowerExchange grava no conjunto de dados EDMMSG. As opções são:

- **ST.** Grava as estatísticas de resumo. As estatísticas resumidas são o número total de alterações que o ECCR do DB2 capturou desde o início do ECCR, incluindo os registros de retrocesso.
- **SQ.** Grava as estatísticas de nível de detalhe. As estatísticas de nível de detalhe são contagens das inserções, atualizações e exclusões que foram capturadas para cada tabela que teve alguma atividade de alteração de DML.

O padrão é ST.

SEC={seconds|3600}

Opcional. Especifica o número de segundos no período de relatórios de estatísticas. O padrão são 3.600 segundos ou 1 hora.

Se você atualizar esta instrução, deverá atualizar ou reiniciar o ECCR do DB2 para ativar a alteração.

TRACE *trace_id*[,*trace_level*]

Ativa um rastreamento que fornece informações de diagnóstico para solucionar problemas do ECCR do DB2.

Importante: Use essa instrução somente sob orientação do Suporte Global a Clientes da Informatica.

Nessa instrução, *trace_id* é um identificador de tipo de rastreamento. O nível de rastreamento é um número de 1 a 9. O Suporte ao Cliente fornecerá o ID de rastreamento e o nível de rastreamento opcional, se necessário.

Para ativar mais de um rastreamento, é necessário informar a instrução TRACE várias vezes.

Se você alterar a instrução TRACE, deverá reiniciar o ECCR do DB2.

Configurando a JCL do ECCR do DB2

O seguinte JCL de exemplo para o ECCR PROC do DB2 é fornecido no membro ECCRDB2 da biblioteca RUNLIB:

```
//<db2pref>DB2EC PROC HLQEDM=<libname_edmparm>,  
// HLQRO=<libname_loadlib>,  
// LOGGER=<zlogger>,  
// SUFFIX=<plm_symbolic_suffix>,  
// RUNLIB=<runlib>,  
// DB2EXIT=<db2exit>,  
// DB2LOAD=<db2load>  
//*  
//* PROC OR JOB  
//*-----*  
//* DB2 CHANGE CAPTURE (ECCR) JCL  
//*-----*  
//* NOTE: THIS PROCEDURE CAN BE RUN AS A Z/OS STARTED TASK OR AS A JOB  
//*-----*  
//* REPLACE THE FOLLOWING ITEMS WITH PROPER INSTALLATION VALUES  
//* 1. JCL DATA SET NAMES  
//* 2. REPDB2CT MEMBER OF YOUR RUNLIB  
//* 3. REPDB2OP MEMBER OF YOUR RUNLIB  
//*-----*  
//ECCR EXEC PGM=PX029200,TIME=NOLIMIT  
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQRO..LOADLIB  
// DD DISP=SHR,DSN=&HLQRO..LOAD  
// DD DISP=SHR,DSN=&DB2EXIT  
// DD DISP=SHR,DSN=&DB2LOAD  
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=&HLQEDM..&LOGGER&SUFFIX..USERLIB  
//REPL2CTL DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB (REPDB2CT)  
//REPL2OPT DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB (REPDB2OP)  
//EDMSG DD SYSOUT=*  
//REPL2TRA DD SYSOUT=*  
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*  
//ABNLIGNR DD DUMMY << Ignore Abend-Aid  
//IDIOFF DD DUMMY <<Ignore FAULT ANALYZER  
//*  
//*-----*  
//*  
//* EDMTRACE DD SYSOUT=* EDM Tracing  
//*
```

Nota: Neste exemplo, os valores em colchetes <> são variáveis. Durante a instalação, essas variáveis são substituídas por valores específicos que você insere no Assistente de Instalação do z/OS.

A tabela a seguir descreve as instruções da JCL para o procedimento do ECCR do DB2:

Instrução JCL	Descrição
EXEC	Especifique o programa PX029200.
STEPLIB DDs	Inclua as bibliotecas de carga do PowerExchange (LOADLIB e LOAD), a biblioteca de carga do DB2 (&DB2LOAD) e a biblioteca de carga de saída do DB2 (&DB2EXIT). Se o seu subsistema DB2 usar as rotinas de saída EDITPROC ou FIELDPROC, inclua também a biblioteca que as contém. Todas as bibliotecas nessa concatenação STEPLIB devem ser autorizadas por APF. Se alguma das bibliotecas estiver incluída na concatenação LNKST do sistema, não será necessário incluí-las na STEPLIB.
EDMPARMS DD	Especifique o nome da biblioteca USERLIB do PowerExchange que contém o módulo de opções dos módulos EDMSDIR associados ao Agente de Log do PowerExchange para a instância do z/OS. Se uma instrução EDMPARMS DD não for incluída ou se a biblioteca especificada não contiver o módulo de opções EDMSDIR, o ECCR do DB2 pesquisará a concatenação STEPLIB referente a essas opções.
REPL2CTL DD	Especifique o arquivo REPL2CTL (REPDB2CT em RUNLIB) que está associado ao ECCR.
REPL2OPT DD	Especifique o arquivo REPL2OPT (REPDB2OP em RUNLIB) que está associado ao ECCR.
EDMMMSG DD	Especifique o conjunto de dados para mensagens do PWXEDM dos ECCRs do PowerExchange, do Agente de Log do PowerExchange para z/OS, do Log Read API (LRAPI) e do Log Write API (LWAPI). Este conjunto de dados deve ser um conjunto de dados SYSOUT. Se você não incluir essa instrução DD, o conjunto de dados EDMMMSG será alocado dinamicamente.
REPL2TRA DD	Especifique o conjunto de dados de saída para a saída TRACE do ECCR do DB2. A especificação padrão e recomendada é SYSOUT=*. O ECCR do DB2 grava dados para essa DD em situações de erro e se a instrução TRACE estiver incluída no arquivo REPL2OPT.
SYSUDUMP DD	Especifique o conjunto de dados para dados de despejo de armazenamento que é gerado para um abend de uma etapa de trabalho. Insira SYSOUT=* para direcionar a saída para um conjunto de dados SYSOUT padrão.
ABNLIGNR DD	Não exclua ou comente essa instrução DD. Se você tiver uma ferramenta Compuware Abend-AID, essa instrução fará com que o PowerExchange ignore o Abend-AID e use um IBM SYSUDUMP em vez disso para coletar informações de diagnóstico depois de um abend do ECCR do DB2. O PowerExchange exige um IBM SYSUDUMP para localizar o último valor LSRN processado a ser usado em uma inicialização especial do ECCR subsequente.
IDIOFF DD	Não exclua ou comente essa instrução DD. Se você tiver o IBM Fault Analyzer, essa instrução fará com que o PowerExchange ignore a ferramenta Fault Analyzer e use um IBM SYSUDUMP em vez disso para coletar informações de diagnóstico depois de um abend do ECCR do DB2 for z/OS. O PowerExchange exige um IBM SYSUDUMP para localizar o último valor LSRN processado a ser usado em uma inicialização especial do ECCR subsequente.
EDMTRACE DD	Especifique o conjunto de dados de saída para o rastreamento de serviços comuns do PowerExchange. Inclua essa instrução DD somente mediante solicitação do Suporte Global a Clientes da Informatica.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Instruções de controle do ECCR do DB2 no conjunto de dados REPL2CTL DD” na página 230](#)
- [“Instruções de Configuração do ECCR do DB2 no Conjunto de Dados REPL2OPT DD” na página 232](#)

Iniciando o ECCR do DB2

O ECCR do DB2 é executado como uma tarefa iniciada do MVS ou como um trabalho em lotes do MVS. Para que o ECCR do DB2 seja iniciado com êxito, o DB2 deve estar sendo executado.

Use esse procedimento para iniciar o ECCR do DB2 pela primeira vez ou reinicializar após uma desativação do sistema.

1. Configure as opções do ECCR do DB2:

- Edite o membro REPDB2CT no conjunto de dados RUNLIB do PowerExchange conforme exigido.
- Edite o membro REPDB2OP no conjunto de dados RUNLIB do PowerExchange conforme exigido.

Importante: O membro padrão que o PowerExchange informa especifica WARM para o tipo de inicialização. Quando o ECCR do DB2 for inicializado pela primeira vez, altere temporariamente o tipo de inicialização para COLD para permitir que o ECCR do DB2 seja inicializado. Após a inicialização inicial, inicialize o ECCR do DB2 a quente.

2. Edite a JCL de amostra do ECCRDB2 no conjunto de dados RUNLIB do PowerExchange conforme exigido.

3. Execute o procedimento em um trabalho em lotes. Como alternativa, inicie-o como uma tarefa iniciada usando o comando START do MVS. Em geral, o ECCR do DB2 é executado como uma tarefa iniciada porque se trata de um trabalho de execução longa.

O processo descrito anteriormente detalha os requisitos para iniciar um ECCR do DB2 único em um ambiente simples.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Executando Vários ECCRs do DB2” na página 224](#)
- [“Considerações sobre o Compartilhamento de Dados do DB2” na página 225](#)

Gerenciando o CDC do DB2

Esta seção descreve como iniciar e interromper o ECCR do DB2. Ela também descreve como controlar as estatísticas e a saída do ECCR do DB2.

Interrompendo o ECCR do DB2

Você pode interromper o ECCR do DB2 ao emitir os comandos ECCR QUIESCE ou MVS STOP.

Se você usar o comando QUIESCE, o ECCR do DB2 aguardará até atingir um ponto no log do DB2 quando não houver UOWs em andamento antes de desligar. Use o comando QUIESCE antes de realizar uma inicialização a frio necessária, por exemplo, ao migrar para uma nova versão do DB2 ou atualizar o PowerExchange. Em um subsistema do DB2 ocupado, suspender o processamento pode levar bastante tempo. Para emitir o comando QUIESCE, use a seguinte sintaxe:

```
F eccr_task_name,QUIESCE
```

Use o comando MVS STOP para interromper o ECCR do DB2 imediatamente, embora UOWs em andamento possam existir. Para emitir o comando STOP, use a seguinte sintaxe:

```
{STOP|P} eccr_task_name
```

Depois que você interromper o ECCR, o PowerExchange emitirá mensagens que relatam o RBA inicial do ECCR, o número de registros enviados ao Agente de Log do PowerExchange para z/OS, o RBA ou o LRSN do

último registro de log do DB2 lido pelo ECCR do DB2 e o URID do último UOW aberto na localização no log do DB2.

Exemplo de Saída do Comando QUIESCE

As mensagens a seguir são emitidas ao usar o comando QUIESCE para interromper o ECCR do DB2:

```
PWXEDM177048I CAPTURE PROGRAM ACKNOWLEDGES A QUIESCE COMMAND
PWXEDM177276I DB2 CAPTURE ENDING DUE TO CAPTURE QUIESCE COMMAND
PWXEDM177282I BEGIN DB2 CAPTURE TERMINATION
PWXEDM177137I -STOP TRACE(MONITOR) PLAN(ABCCPDEV) LOCATION(ABCDNSB ) CLASS(1)
DSNW131I -DSNB STOP TRACE SUCCESSFUL FOR TRACE NUMBER(S) 07
DSN9022I -DSNB DSNWVCM1 '-STOP TRACE' NORMAL COMPLETION
PWXEDM177268I LAST READ DB2 LOG LOCATION 000000000007AE9460EA.0000.0000
PWXEDM177084I ABCDNSB capture statistics at 2016-09-06 21.31.44
DB2 Log Location 000000000007AE9460EA.0000.0000
DB2 Log Timestamp 2016-09-06 21.30.17
Current Delay=          sec      Average Delay=          sec
DB2 Log records      REC_TOT      REC_INTV REC_PSEC
                   13              0          0
EDM Messages         MSG_TOT      MSG_INTV MSG_PSEC
                   2              0          0
PWXEDM177085I Detail level statistics follow
      MSG_TOT      MSG_INTV MSG_PSEC  TABLE NAME
      1              0          0  RSHOOK1.TSTP1
      1              0          0  RSHOOK1.SVT@ALL
PWXEDM177436I No UOWs found
PWXEDM177012I ECCR STATUS: LAST DB2 READ LOC 000000000007AE9460EA.0000.0000 OLDEST OPEN UOW
*NONE*
PWXEDM177013I LOGGER:      LAST DB2 READ LOC 000000000007AE945E00      OLDEST OPEN UOW
*NONE*
PWXEDM172809I Change Capture counts for DSNB/RSHOOK1.TSTP1: Insert=1, Update=0, Delete=0
PWXEDM172809I Change Capture counts for DSNB/RSHOOK1.SVT@ALL: Insert=1, Update=0, Delete=0
PWXEDM172841I EDM ECCR ABCDNSB disconnected from EDM Logger ABCD, Log RBA=X'0000380FA7D00000'
PWXEDM172818I Left XCF group 'ABCD' as member 'ABCDNSB'
PWXEDM172829I EDM ECCR sent 2 records to Logger ABCD (2 change records)
PWXEDM177265I PROCESSING IS COMPLETE
```

Exemplo de Saída do Comando MVS STOP

As seguintes mensagens são emitidas ao usar o comando STOP do MVS para interromper o ECCR do DB2:

```
PWXEDM177046I CAPTURE PROGRAM ACKNOWLEDGES A MVS STOP COMMAND
PWXEDM177276I DB2 CAPTURE ENDING DUE TO MVS STOP COMMAND
PWXEDM177282I BEGIN DB2 CAPTURE TERMINATION
PWXEDM177137I -STOP TRACE(MONITOR) PLAN(plan) LOCATION(caname) CLASS(1)
PWXEDM177268I LAST READ DB2 LOG LOCATION=rba_or_lrsn.data_sharing_member_id.sequence_number
PWXEDM177265I PROCESSING IS COMPLETE
PWXEDM172809I Change Capture counts for DEBB/RDADGK.DGKSR01: Insert=1, Update=0, Delete=0
PWXEDM172841I EDM ECCR DEBB0001 disconnected from EDM Logger DGKL, Log
RBA=X'0000014A8FB40000'
PWXEDM172818I Left XCF group 'DGKL' as member 'DEBB0001'
PWXEDM172829I EDM ECCR sent 1 records to Logger DGKL (1 change records)
PWXEDM177012I ECCR STATUS: LAST DB2 READ LOC
rba_or_lrsn.data_sharing_member_id.sequence_number
OLDEST OPEN UOW urid.data_sharing_member_id
```

Comandos para Controlar o Processamento do ECCR do DB2

É possível controlar o ECCR do DB2 ao emitir comandos MODIFY do MVS para o ECCR. Também é possível alterar as instruções de configuração no arquivo REPL2OPT DD e emitir o comando REFRESH ou reiniciar o ECCR.

A seguinte tabela resume os comandos MODIFY do MVS que podem ser usados para controlar o ECCR do DB2:

Comando	Descrição
DISPLAY	Imprime relatórios de estatísticas na atividade do ECCR.
QUIESCE	Interrompe o ECCR do DB2 depois que todos os UOWs em andamento para o ECCR são concluídos e o ECCR envia os registros de alteração para o Agente de Log do PowerExchange.
REFRESH	Atualiza o ECCR depois que você atualiza as instruções de configuração no membro REPDB2OP na biblioteca RUNLIB ou após adicionar, editar ou excluir os registros de captura das tabelas de origem do DB2. A operação de atualização ativa novas alterações de registro e opções do ECCR do DB2 para a captura de dados alterados. Você pode atualizar o ECCR do DB2 somente quando ele estiver ativo. Nota: O comando REFRESH ignora qualquer alteração feita na instrução CA NAME no conjunto de dados REPL2CTL e nas instruções IFI306 e START no conjunto de dados REPL2OPT. O comando REFRESH é equivalente a interromper o ECCR do DB2 e, em seguida, reiniciá-lo com a instrução START WARM.
URID	Lista os URIDs do DB2 para o subsistema DB2 ou para o grupo de compartilhamento de dados no qual o ECCR do DB2 para z/OS está conectado.

Nota: Outro comando MODIFY do ECCR do DB2 é usado principalmente pelo Suporte Global a Clientes da Informática. Para obter mais informações, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Também é possível usar os comandos START e STOP do MVS para iniciar e interromper o trabalho ou a tarefa iniciados no ECCR. O comando STOP interrompe o ECCR do DB2 imediatamente sem aguardar a conclusão do UOWs em cascata ou sem enviar registros de alteração para o Agente de Log do PowerExchange. A Informática recomenda usar o comando QUIESCE como alternativa.

Relatórios do ECCR do DB2

O ECCR do DB2 imprime relatórios na inicialização, na conclusão do processamento de captura, em um intervalo de relatório de estatísticas especificado e quando um comando DISPLAY é emitido.

Na inicialização, o ECCR gera um relatório que mostra as opções padrão do ECCR que estão em vigor e o processamento da inicialização. No encerramento, o ECCR relata o número de alterações capturadas. Se você aplicou qualquer zap ou substituições do módulo de carregamento para o PowerExchange, o ECCR também relata quais foram aplicados. O ECCR imprime esses relatórios na fila de saída ou em um local especificado pelo procedimento JCL do ECCR no membro RUNLIB(ECCRDB2).

O ECCR também imprime estatísticas em mensagens PWXEDM177084I e PWXEDM177085I com base no intervalo de relatório especificado na instrução STAT do conjunto de dados de configuração REPL2OPT DD ou em resposta a um comando ECCR DISPLAY.

- Se você definir o parâmetro STAT LEV=ST ou emitir o comando DISPLAY,ST, o ECCR imprimirá contagens de registros que ele lê do log do DB2 por tabela de origem.
- Se você definir STAT LEV=SQ ou emitir o comando DISPLAY,SQ, o ECCR imprimirá contagens de registros que ele envia ao Agente de Log do PowerExchange para z/OS por tabela de origem e tipo de registro.

O ECCR grava as estatísticas nas mensagens PWXEDM177084I e PWXEDM085I mensagens para o conjunto de dados EDMMSG. O ECCR também grava as estatísticas de resumo de PWXEDM177084I no log de trabalhos do JES e no log impresso do MVS e também como uma mensagem WTO.

Exemplo de Relatórios de Estatísticas do ECCR do DB2

Revise os exemplos de estatísticas do ECCR do DB2 e as descrições dos campos de relatórios para saber mais sobre as informações que esses relatórios fornecem.

Os relatórios são impressos no conjunto de dados EDMMSG no intervalo de relatório definido na instrução STAT do conjunto de dados REPL2OPT DD e em resposta a um comando ECCR DISPLAY. O tipo de estatísticas depende do parâmetro LEV na instrução STAT ou dos parâmetros especificados no comando DISPLAY. O padrão para o parâmetro LEV é ST. Para obter mais informações sobre o comando DISPLAY, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Exemplo de Exibição ST:

O exemplo de relatório de estatísticas a seguir é gerado quando STAT LEV=ST é definido no conjunto de dados REPL2OPT ou em resposta ao comando DISPLAY,ST:

```
PWXEDM177084I ABCDSNB capture statistics at 2017-06-16 19.24.22
DB2 Log Location 00000000000A9B69565A.0000.0000
DB2 Log Timestamp 2017-06-16 19.22.47
Current Delay=      1.59 sec      Average Delay=      1.60 sec
                REC_TOT      RECS/INTV RECS/SEC
DB2 log records      209          209      -
EDM records          8           8        -
PWXEDM177085I ST Display
      MSG_TOT      MSG/INTV MSG/PSEC  TABLE_NAME
          5           5      -  ABCNKL1.TSTP1
          1           1      -  ABCNKL1.P707951D
          2           2      -  ABCNKL1.P707951A
```

O relatório inteiro é gravado no conjunto de dados EDMMSG. As estatísticas de resumo na mensagem PWXEDM177084I também são gravadas no log de trabalhos do JES e no log impresso do MVS e também como uma mensagem WTO.

O relatório de Exibição ST na mensagem PWXEDM177085I mostra contagens dos registros de alteração lidos pelo ECCR no log do DB2 para cada tabela de origem que tem um valor diferente de zero no campo MSG_TOT. Para mostrar essas estatísticas para cada tabela de origem, incluindo aquelas com um valor MSG_TOT igual a zero ou nulo, use o comando DISPLAY,ST,ALL.

Nota: Qualquer valor numérico com uma condição de estouro de inteiro é exibido como asteriscos, por exemplo, *, ***, **, ***. Um valor zero ou nulo é indicado por um hífen (-).

A seguinte tabela descreve os campos nas estatísticas de resumo de PWXEDM177084I e nas estatísticas de Exibição ST de PWXEDM177085I:

Campo do relatório	Descrição
Localização do Log do DB2	Nas estatísticas de PWXEDM177084I, exibe o RBA que indica a localização atual do processamento do ECCR no log do DB2.
Registro de Data/Hora do Log do DB2	Nas estatísticas de PWXEDM177084I, exibe o registro de data/hora do último registro de log do DB2 lido pelo ECCR. Esse registro de data/hora reflete a data e a hora em que o registro foi gravado no log do DB2.
Atraso Atual	Nas estatísticas de PWXEDM177084I, exibe o atraso, em segundos, para o último registro de alteração. O atraso é a diferença entre o horário que um registro de alteração foi gravado no log do DB2 e o horário que foi lido pelo ECCR.
Média de Atraso	Nas estatísticas de PWXEDM177084I, exibe o atraso médio, em segundos, para o processamento de um registro de alteração durante o período de relatórios estatísticos. O atraso é a diferença entre o horário que um registro de alteração foi gravado no log do DB2 e o horário que foi lido pelo ECCR.

Campo do relatório	Descrição
REC_TOT	Nas estatísticas de PWXEDM177084I, exibe o número total de registros do log do DB2 e o número total de registros do EDM lidos pelo ECCR desde que ele foi iniciado.
REC/INTV	Nas estatísticas de PWXEDM177084I, exibe o número de registros de log do DB2 e o número de registros do EDM que o ECCR lê desde o último intervalo de relatório de estatísticas. O intervalo de relatório é especificado no parâmetro SEC na instrução STAT no conjunto de dados REPL2OPT.
REC/PSEC	Nas estatísticas de PWXEDM177084I, exibe o número médio de registros de log do DB2 e o número médio de registros do EDM que o ECCR lê por segundo durante o intervalo de relatório de estatísticas atual.
MSG_TOT	No relatório de Exibição ST de PWXEDM177085I, exibe o número total de alterações que o DB2 ECCR do Exibição ST capturou para cada tabela desde o ECCR foi iniciado. Essa contagem inclui registros de retrocesso.
MSG/INTV	No relatório de Exibição ST de PWXEDM177085I, exibe o número total de alterações que o DB2 ECCR do Exibição ST capturou para cada tabela desde o último intervalo de relatório de estatísticas. Essa contagem inclui registros de retrocesso.
MSG/PSEC	No relatório de Exibição ST de PWXEDM177085I, exibe o número médio de alterações que o ECCR capturou por segundo para cada tabela durante o intervalo de relatório de estatísticas atual. Essa média inclui registros de retrocesso.
TABLE_NAME	No relatório de Exibição ST de PWXEDM177085I, exibe o nome de uma tabela de origem para a qual as estatísticas MSG_TOT, MSG/INTV e MSG/PSEC foram relatadas.

Se nenhum tipo de atividade ST tiver ocorrido, a seguinte mensagem será emitida em resposta ao comando DISPLAY,ST, em vez da mensagem PWXEDM177085I:

```
PWXEDM177086I No ST activity
```

Exemplo de Exibição SQ:

O exemplo de relatório de estatísticas a seguir é gerado quando STAT LEV=SQ é definido no conjunto de dados REPL2OPT ou em resposta ao comando DISPLAY,SQ:

```
PWXEDM177084I ABCDSNB capture statistics at 2017-06-16 19.24.22
DB2 Log Location 00000000000A9B69565A.0000.0000
DB2 Log Timestamp 2017-06-16 19.22.47
Current Delay=      1.59 sec      Average Delay=      1.60 sec
                REC_TOT      RECS/INTV RECS/SEC
DB2 log records      209          209      -
EDM records          8           8      -
PWXEDM177085I SQ Display
      INSERTs      UPDATEs      DELETES  TABLE_NAME
          3          -          2  ABCNKL1.TSTP1
          1          -          -  ABCNKL1.P707951D
          1          1          -  ABCNKL1.P707951A
```

O relatório inteiro é gravado no conjunto de dados EDMMSG. As estatísticas de resumo em PWXEDM177084I também são gravadas no log de trabalhos do JES e no log impresso do MVS e também como uma mensagem WTO.

O relatório de Exibição SQ em PWXEDM177085I mostra contagens de registros que o ECCR enviou ao Agente de Log do PowerExchange para z/OS desde que o ECCR foi iniciado, por tabela e tipo de registro. Essas contagens são para tipos de baixo nível de operações de banco de dados que indicam a atividade de registro em log, e não para operações SQL INSERT, UPDATE e DELETE.

Somente tabelas cujo valor é diferente de zero para pelo menos uma contagem são exibidas. Para exibir essas contagens para cada tabela das quais o ECCR captura alterações, incluindo tabelas que possuem um valor igual a zero para todas essas contagens, use o comando `DISPLAY,SQ,ALL`.

Nota: Qualquer valor numérico com uma condição de estouro de inteiro é exibido como asteriscos, por exemplo, *, ***, **, ***. Um valor zero ou nulo é indicado por um hífen (-).

Se nenhum tipo de atividade SQ tiver ocorrido, a seguinte mensagem será emitida em resposta ao comando `DISPLAY,SQ`, em vez da mensagem `PWXEDM177085I`:

```
PWXEDM177086I No SQ activity
```

A tabela a seguir descreve os campos no relatório de Exibição SQ em `PWXEDM177085I`:

Campo do Relatório	Descrição
INSERTs	Exibe o número de registros do tipo "inserção" que o ECCR enviou ao Agente de Log do PowerExchange para z/OS com referência a uma tabela de origem desde que o ECCR foi iniciado. A contagem é para operações de banco de dados de baixo nível do tipo "inserção", e não para operações de inserção SQL.
UPDATES	Exibe o número de registros do tipo "atualização" que o ECCR enviou ao Agente de Log do PowerExchange para z/OS com referência a uma tabela de origem desde que o ECCR foi iniciado. A contagem é para operações de banco de dados de baixo nível do tipo "atualização", e não para operações de atualização SQL.
DELETES	Exibe o número de registros do tipo "exclusão" que o ECCR enviou ao Agente de Log do PowerExchange para z/OS com referência a uma tabela de origem desde que o ECCR foi iniciado. A contagem é para operações de banco de dados de baixo nível do tipo "exclusão", e não para operações de exclusão SQL.
TABLE_NAME	Exibe o nome de uma tabela de origem para a qual registros INSERT, UPDATE e DELETE são informados.

Recuperando o ECCR do DB2

Você pode recuperar o ECCR do DB2 se ele falhar ou se o Agente de Log do PowerExchange para z/OS for interrompido ou falhar enquanto estiver anexado ao ECCR.

Quando o Agente de Log do PowerExchange é interrompido ou encerrado de forma anormal enquanto estiver anexado ao ECCR, este também será encerrado de forma anormal quando receber o primeiro registro de alteração após a falha do Agente de Log do PowerExchange.

1. Determine a causa da falha do ECCR do DB2.

A instrução `EC PERMIL` no conjunto de dados `REPL2OPT DD` indica o número máximo de erros que o ECCR tolera antes de ser finalizado.

2. Corrija o erro.

Se o ECCR do DB2 falhou devido à finalização do Agente de Log do PowerExchange, reinicie o Agente de Log do PowerExchange.

3. Reinicie o ECCR do DB2 do ponto no qual foi encerrado de forma anormal.

Especifique a instrução `STARTUP WARM` no conjunto de dados `REPDB2OPT DD`. Use o mesmo arquivo `REPL2CTL` usado antes do encerramento de forma anormal.

Ao reiniciar o ECCR do DB2 ou o Agente de Log do PowerExchange, o Agente de Log do PowerExchange determina o ponto no qual retomar a captura de alterações para o nome CA correspondente.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Instruções de Configuração do ECCR do DB2 no Conjunto de Dados REPL2OPT DD” na página 232](#)

Atualizações da Tabela do Diretório de Captura do ECCR do DB2

Pode ser necessário atualizar as tabelas do diretório de captura do ECCR do DB2 antes de migrar para uma nova versão do DB2.

Durante a inicialização do ECCR, a mensagem PWXEDM177552I identifica a última versão do catálogo do DB2 com suporte pelas tabelas de diretório de captura do PowerExchange. Se a versão do catálogo do DB2 relatada for anterior à versão do catálogo do DB2 com a qual o ECCR é executado, você deverá atualizar as definições da tabela de diretório de captura. Caso contrário, o ECCR falhará na nova versão do DB2.

Membros SAMPLIB para Atualização das Tabelas do Diretório de Captura

O PowerExchange oferece os seguintes membros SAMPLIB (cada com um comentário detalhado) para atualização das tabelas do diretório de captura:

BNDECCRB

Atua como um modelo de todas as instruções BIND do DB2 que são necessárias para vincular o plano do ECCR do DB2. As instruções BIND são equivalentes as do DB2BINDB. Se você usar o membro BNDECCRB para criar outro membro de vinculação, altere as palavras-chave PACKAGE, OWNER e QUALIFIER para corresponder as usadas pelo ECCR do DB2. É necessário reassociar o plano do ECCR do DB2 depois de atualizar as tabelas do diretório de captura. Durante o processamento de associação, espera-se que o DB2 emita algumas mensagens de aviso DB2 DSNX105I. Para obter mais informações, consulte os comentários no membro BNDECCRB.

EXPNDC51

Cria cópias das tabelas do diretório de captura a serem atualizadas para o suporte do DB2 11.

EXPNC5L2

Atualiza as tabelas do diretório de captura para oferecer suporte ao DB2 11 e posteriores em um ambiente de compartilhamento de dados do DB2. Se você executou anteriormente o SQL no EXPNDCP4, você ainda pode executar o SQL no EXPNC5L2 sem gerar erros.

EXPNC5R2

Atualiza as tabelas do diretório de captura para oferecer suporte ao DB2 11 e posteriores em um ambiente do DB2 que não usa compartilhamento de dados. Se você executou anteriormente o SQL no EXPNDCP4, você ainda pode executar o SQL no EXPNC5L2 sem gerar erros.

EXPNDCP4

Aumenta o comprimento da coluna SCHMEA_VERSIONS na tabela TCAPTABLES para impedir que o DB2 ECCR seja encerrado de maneira anormal ao coletar informações de versão de esquema. O uso desse membro é opcional. Essa função também está incluída no EXPNC5L2 e no EXPNC5R2.

Atualizando as Tabelas de Diretório de Captura do ECCR do DB2

Pode ser necessário atualizar as tabelas do diretório de captura do ECCR do DB2 antes de migrar para o DB2 11.

Para determinar se você precisa atualizar as tabelas de diretório de captura, procure a mensagem PWXEDM177552I na saída da mensagem da inicialização do ECCR do DB2. Essa mensagem identifica a última versão do DB2 com suporte pelas tabelas de diretório de captura.

Importante: Não altere os esquemas de quaisquer tabelas registradas do DB2 para a captura de dados de alterações *até depois* que as tabelas do diretório de captura sejam atualizadas e o ECCR do DB2 seja reiniciado.

Para atualizar corretamente as tabelas de diretório de captura, conclua as etapas a seguir:

1. Se o ECCR do DB2 estiver sendo executado, use o comando QUIESCE para interrompê-lo.
2. Personalize as instruções SQL do membro EXPNDC51 da amostra na biblioteca SAMPLIB.
O SQL cria cópias das tabelas de diretório de captura atuais antes da atualização.
3. Use o SPUFI ou um utilitário SQL em lote para executar as instruções SQL no membro EXPNDC51 modificado.
4. Personalize as instruções SQL do membro EXPNC5L2 ou EXPNC5R2 da amostra na biblioteca SAMPLIB.
Use o membro EXPNC5L2 em um ambiente de compartilhamento de dados ou use o membro EXPNC5R2 em um ambiente de não compartilhamento. Esses membros eliminam as tabelas de diretório de captura antigas e criam novas tabelas de diretório de captura que oferecem suporte ao DB2 11. Para mais informações, consulte os comentários nos membros.
5. Use o SPUFI ou um utilitário SQL em lote para executar as instruções SQL no membro modificado EXPNC5L2 ou EXPNC5R2.
6. Inicialize a quente o ECCR do DB2.
O ECCR continua a captura de dados de alterações com o catálogo de tabelas de diretório de captura.

Agora é possível migrar o subsistema para o DB2 11.

Reduzindo a quantidade de dados enviados para o ECCR do DB2

Por padrão, o DB2 envia todos os registros de log para o ECCR do DB2. A ECCR inspeciona os registros de log para localizar as alterações de dados de tabelas registradas de interesse. Essa atividade do ECCR pode gerar altos níveis de utilização da CPU e de E/S.

Se as ALTERAÇÕES DE CAPTURA DE DADOS forem definidas em muitas ou em todas as tabelas no subsistema do DB2, você não pode reduzir significativamente a quantidade de dados que o DB2 envia para o ECCR do DB2.

Se DATA CAPTURE CHANGES for definido em apenas algumas tabelas, será possível especificar a instrução IFI306 com a palavra-chave OPT definida como Y ou F no conjunto de dados REPL2OPT DD para reduzir a quantidade de dados que DB2 envia ao ECCR. Entretanto, quando OPT é definido como Y ou F, o ECCR do DB2 não pode detectar as operações QUIESCE do DB2 nas tabelas registradas para captura de dados alterados e não pode criar marcadores de eventos para essas operações nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS.

Implementando a instrução IFI306 OPT no ECCR do DB2

É possível definir a palavra-chave OPT como Y ou F na instrução IFI306 no membro de configuração REPL2OPT DD para reduzir a quantidade de dados que o DB2 transmite para as recuperações do ECCR do DB2 e melhorar o desempenho de CDC. Esse procedimento descreve como implementar a instrução IFI306 OPT e reiniciar o ECCR.

Aviso: Quando a palavra-chave IFI306 OPT é definida como Y ou F, o ECCR do DB2 não pode criar marcadores de eventos para as operações QUIESCE do DB2 nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS. Verifique se essa restrição é tolerável em seu ambiente antes de implementar a instrução IFI306 OPT.

Também é possível usar esse procedimento para remover a instrução IFI306 OPT caso ela tenha sido previamente implementada.

1. Se você executar o ECCR do DB2 em um ambiente de compartilhamento de dados do DB2, use o seguinte comando QUIESCE para encerrar o ECCR do DB2:

```
MODIFY eccr_task_name,QUIESCE
```

Se você encerrar o ECCR do DB2 com esse comando QUIESCE ou se não executar o ECCR do DB2 em um ambiente de compartilhamento de dados do DB2, vá para a Etapa 3.

Se você não puder usar o comando QUIESCE para encerrar o ECCR do DB2 e se você executar o ECCR em um ambiente de compartilhamento de dados do DB2, continue na Etapa 2.

2. No conjunto de dados EDMMSG, localize a mensagem PWXEDM177012I e registre o LAST DB2 READ LOC, o qual é um valor RBA ou LRSN, dessa mensagem.

```
PWXEDM177012I ECCR STATUS: LAST DB2 READ LOC  
rba_or_lrsn.data_sharing_member_id.sequence_number  
OLDEST OPEN UOW {urid.data_sharing_member_id|*NONE*}
```

Você necessitará desse valor ao executar uma inicialização especial do ECCR do DB2.

3. Defina a instrução IFI306 OPT no membro REPDB2OP da biblioteca RUNLIB ou em qualquer membro para o qual a instrução REPL2OPT DD na JCL da ECCR do DB2 apontar.
4. Se você executar o ECCR do DB2 em um ambiente de compartilhamento de dados do DB2 e tiver usado o comando QUIESCE do ECCR para encerrar o ECCR, ou se você não executar o ECCR do DB2 em um ambiente de compartilhamento de dados do DB2, inicialize a quente o ECCR do DB2.
5. Se você executar o ECCR do DB2 em um ambiente de compartilhamento de dados do DB2, mas *não* tiver usado o comando QUIESCE para encerrar o ECCR, realize as seguintes subetapas:

- a. Inicialize o ECCR de forma especial.

Você deve inserir o parâmetro STARTLOC na instrução START no membro REPDB2OP da biblioteca RUNLIB, ou se o REPL2OPT DD na JCL do ECCR apontar para outro membro, insira o parâmetro STARTLOC nesse membro. Para o valor STARTLOC, insira a última leitura RBA ou LRSN da mensagem PWXEDM177012I. Por exemplo:

```
START STARTLOC=000000000000C9041C372 USEDIR,USESTAT
```

Nota: Você não precisa emitir um comando REFRESH do ECCR do DB2 para ativar o uso da instrução IFI306 OPT.

- b. Edite o membro REPDB2OP da biblioteca RUNLIB novamente para especificar o parâmetro WARM na instrução START.

A próxima vez que o ECCR do DB2 for reiniciado, a captura de alterações da última leitura RBA ou LRSN será retomada para que não ocorra nenhuma perda de dados.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Instruções de Configuração do ECCR do DB2 no Conjunto de Dados REPL2OPT DD” na página 232](#)

Marcadores de eventos do ECCR do DB2 para o utilitário QUIESCE do DB2

Quando o ECCR do DB2 detecta uma desativação do espaço de tabela do DB2, normalmente ele cria um marcador de eventos nos logs do Agente de Log do PowerExchange para z/OS que contém informações de reinicialização. Os marcadores de eventos são relatados em mensagens, como PWXEDM172774I no arquivo de mensagem EDMMSG.

No entanto, se você definir a palavra-chave OPT como Y ou F na instrução IFI306 no conjunto de dados REPL2OPT DD, o ECCR não poderá criar um marcador de eventos, pois o DB2 não registra em log as inserções com as informações de desativação na tabela de catálogo do DB2 SYSCOPY como inserções CDC.

Substituindo uma Tabela por Outra Tabela com o Mesmo Nome

Se precisar substituir uma tabela cujas alterações são capturadas com outra tabela que possui o mesmo nome, use esse procedimento.

1. Interromper as alterações do SQL de serem gravadas na tabela.
É possível definir acesso somente leitura na tabela.
2. Verifique se o ECCR do DB2 capturou todas as alterações até o ponto de interromper atividade de alteração.
3. Renomeie a tabela cujas alterações foram capturadas com um nome diferente.
4. Exclua ou desative o registro de captura da tabela.
5. Emita o comando REFRESH do ECCR do DB2 para remover a tabela do ECCR do DB2.
6. Renomeie a nova tabela com o nome da tabela que foi removida e previamente registrada para a captura de alterações.
7. Crie e ative um registro de captura para a tabela renomeada recentemente.
8. Emita o comando REFRESH do ECCR do DB2 novamente para adicionar a tabela renomeada recentemente ao ECCR do DB2.
9. Permita que a atividade de alteração continue em ambas as tabelas.

Migrando para um Ambiente de Compartilhamento de Dados do DB2

Se você migrar para um ambiente de compartilhamento de dados do DB2 de um ambiente de não compartilhamento, considere os seguintes pontos:

- O ECCR do DB2 se conecta ao subsistema com o SSID que é especificado na instrução CN do conjunto de dados REPL2OPT DD, ou na instrução RN se a instrução CN não foi especificada. Esse único ECCR do DB2 executa o seguinte processamento:
 - Obtém os registros de log de todos os subsistemas do DB2 que são membros do grupo de compartilhamento de dados.
Se o subsistema do DB2 ao qual o ECCR do DB2 normalmente é anexado estiver indisponível, o ECCR do DB2 não será executado nem capturará as alterações da tabela dos logs do DB2. Os dados de alterações não serão perdidos sempre que os logs do DB2 ainda estiverem disponíveis, mas o acesso aos dados poderão sofrer atrasos.
 - Processa todas as atualizações para os subsistemas do DB2 que são membros do grupo de compartilhamento de dados do DB2
- Se um único grupo de compartilhamento de dados, incluindo subsistemas existentes do DB2, for criado e você quiser continuar utilizando os registros de captura existentes, você deverá executar vários ECCRs do DB2. Execute um ECCR para cada subsistema do qual você capturar alterações. Cada subsistema SSID deve ser especificado na instrução RN no conjunto de dados REPL2OPT DD.

Depois de migrar com êxito para um ambiente de compartilhamento de dados, você pode minimizar o número de ECCRs combinando os que estão nos membros do grupo de compartilhamento de dados. Entretanto, é necessário registrar todas as tabelas do DB2 das quais os ECCRs capturam alterações em um SSID comum ou em um nome do anexo do grupo. Talvez também seja necessário alterar os mapeamentos e os processos de extração.

Migrando de um Ambiente de Compartilhamento de Dados do DB2

Se for necessário migrar um ambiente do DB2 de um compartilhamento de dados para um modo de não compartilhamento durante o CDC do DB2, realize esse procedimento.

Nota: Antes de migrar para um modo de não compartilhamento, aguarde até que o ECCR do DB2 processe todos os registros de alteração que foram gerados no modo de compartilhamento de dados. Caso contrário, os dados de alterações podem ser perdidos, o que pode causar inconsistências de dados e exigir a rematerialização da tabela de destino.

1. Verifique se o ECCR do DB2 capturou com êxito todos os registros de log para as alterações da tabela de origem que foram gravadas no modo de compartilhamento de dados.
2. Configure o acesso somente leitura para o banco de dados e para cada espaço de tabela. Use os seguintes comandos:

Para um banco de dados:

```
START DATABASE(database_name) ACCESS(RO)
```

Para um espaço de tabela:

```
START DATABASE(database_name) SPACENAM(table_space_name) ACCESS(RO)
```

3. Para verificar se o ECCR do DB2 processou todos os registros de log que foram gravados antes de definir o acesso somente leitura nos espaços de tabela, emita o seguinte comando:

```
MODIFY job_name, DISPLAY
```

Esse comando retorna o carimbo de data/hora do log do DB2 para quando foi criada a última leitura do registro de log. Esse carimbo de data/hora deve ser posterior ao momento gravado, no qual o último espaço de tabela com tabelas de origem foi definido como acesso somente leitura.

4. Interrompa o ECCR do DB2 ao emitir o seguinte comando:

```
STOP job_name
```

5. Após concluir a migração do ambiente de compartilhamento de dados do DB2, inicie o subsistema do DB2 no modo de não compartilhamento. Em seguida, inicie o ECCR do DB2 de uma das seguintes maneiras:
 - Inicie o ECCR a frio. Defina o acesso leitura/gravação nos espaços de tabela que contêm as tabelas de origem e que permitam novamente atualizações nas tabelas de origem. O PowerExchange começa a captura de alterações que são gravadas no modo de não compartilhamento de dados para as tabelas de origem.
 - Inicie o ECCR do DB2 de forma especial antes de fazer quaisquer operações de DDL nas tabelas de origem. Você pode realizar a inicialização especial antes ou depois de permitir novamente as atualizações nas tabelas de origem.
6. Para a inicialização especial, determine o valor da palavra-chave STARTLOC na instrução START no conjunto de dados REPL2OPT DD:
 - Execute o utilitário DSNJU004 do DB2.
 - Na saída de impressão do DSNJU004, obtenha o valor MIN RBA FOR TORBA.
 - Use o valor MIN RBA FOR TORBA como o valor STARTLOC.
 - Se você especificar o nome do anexo do grupo na instrução CN do conjunto de dados REPL2OPT DD ou usar o valor da instrução RN por padrão, especifique um ID de subsistema do DB2.

Após migrar para um ambiente de não compartilhamento do DB2, o DB2 não é compatível às operações de leitura nos registros de log que foram gravados no modo de compartilhamento de dados.

Se vários ECCRs forem executados e todos os recursos forem registrados no nome do anexo do grupo, é possível seguir usando o mesmo repositório e o mesmo valor RN como antes. Para cada tabela registrada que não está no catálogo do DB2, a seguinte mensagem é emitida:

```
PWXEDM177371W Table 'creator.table_name' does not exist in DB2 catalog
```

Essa mensagem de aviso não afeta a captura de alterações para as tabelas que estão definidas no catálogo do DB2 para o subsistema do DB2 no qual o ECCR está sendo executado.

Interrompendo a Captura de Dados de Alterações do DB2

É possível interromper o processamento de captura em vários níveis dependendo da situação.

A seguinte tabela identifica os métodos de interrupção da captura de alterações por nível:

Nível no Qual Interromper a Captura de Alterações	Método
Tabelas do DB2	<p>Altere a tabela do DB2 para especificar DATA CAPTURE NONE. Use a seguinte instrução DDL:</p> <pre>ALTER owner.table_name DATA CAPTURE NONE</pre> <p>Aviso: Quando a estrutura da tabela DB2 for alterada para DATA CAPTURE NONE, as alterações não serão mais gravadas no log do DB2 no formato expandido que é exigido para a captura de dados de alterações. Consequentemente, não será possível recuperar as alterações posteriormente.</p>
Ambiente do DB2	Interromper o ECCR. Use o comando QUIESCE ou o comando STOP do MVS.
Tabelas registradas do DB2	<p>No Navegador do PowerExchange, desative ou exclua o registro de captura. Em seguida, atualize o ECCR do DB2 ou interrompa e reinicie o ECCR.</p> <p>Aviso: Mantenha pelo menos um registro ativo de recursos de dados do DB2 no repositório do PowerExchange (arquivo CCT). Se todos os registros do DB2 forem desativados ou excluídos, o ECCR do DB2 será encerrado de forma anormal quando for atualizado ou reinicializado. Para uma reinicialização e recuperação adequadas, não exclua os registros.</p>

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Interrompendo o ECCR do DB2” na página 240](#)

Gerenciando Alterações no Esquema do DB2

Para capturar alterações sem a interrupção das tabelas do DB2 registradas para captura, será necessário gerenciar as alterações das tabelas e tablespaces do DB2.

Verificação do Esquema

Quando o ECCR do DB2 capturar o primeiro registro de alteração para uma tabela do DB2, o ECCR verificará se o esquema da tabela no catálogo do DB2 equivale ao esquema do registro de captura correspondente do PowerExchange.

A rotina de verificação do esquema não acessa o catálogo do DB2. Em vez disso, a rotina usa as tabelas internas do PowerExchange que foram criadas no catálogo do DB2 quando o ECCR do DB2 foi iniciado.

- Se o esquema da tabela do DB2 no catálogo corresponde ao esquema no registro ativado, o processamento de captura continua.
- Se o esquema da tabela do DB2 no catálogo não corresponder ao registro do esquema ativado, a rotina de verificação exibirá um relatório e os ABENDs do ECCR do DB2.

É possível solicitar que o ECCR do DB2 também execute essa rotina de verificação do esquema na inicialização especificando a instrução CHKSCHM no membro RUNLIB para o qual a instrução REPL2OPT DD na JCL do ECCR aponta.

Exemplo do Relatório de Verificação do Esquema e Mensagens Abend

O exemplo de relatório de verificação do esquema mostra as mensagens e informações que são exibidas quando a verificação do esquema falha.

Nesse exemplo, a verificação do esquema falha porque o esquema no registro de captura contém uma coluna que não está definida no catálogo do DB2. Essa situação poderá ocorrer se uma coluna for removida da tabela depois que a tabela for registrada.

O exemplo de relatório a seguir mostra a saída e as mensagens abend que são impressas:

```
PWXEDM177502I Table 'ABCOOK1.PLOB2A' the DB2 schema does not match the active profile schema. DB2 log time =
2017-05-04-20.47.33.379616.
----- DB2 Catalog ----- | ----- PWX Registration -----
Create timestamp = 2017-05-04-20.39.29.360081 |
Alter timestamp = 2017-05-04-20.45.14.567313 |
# NL Column Name Datatype Len Pr Sc N | # NL Column Name Datatype Len Pr Sc N
-----|-----
1 3 KEY Integer 4 0 0 N | 1 3 KEY Integer 4 0 0 N
2 3 C01 CLOB 0 0 0 Y | 2 3 C01 CLOB 0 0 0 Y
3 28 DB2_GENERATED_ROWID_FOR_LOBS ROWID 17 0 0 N | 3 28 DB2_GENERATED_ROWID_FOR_LOBS ROWID 17 0 0 N
4 7 NEWCOL1 CLOB 0 0 0 Y |
PWXEDM177511E Table 'ABCOOK1.PLOB2A' Schema verification failed.
PWXEDM172807E ABEND issued by schema verification, Abend code=3680, Reason=10040001.
```

Descrições dos Campos

A seguinte tabela descreve os campos no exemplo de relatório de verificação do esquema:

Campo	Descrição
Criar registro de data/hora	Data e hora de criação e registro do esquema da tabela do DB2.
Alterar criação de registro de data/hora	Data e a hora da ultima alteração do esquema da tabela do DB2 e do registro do esquema.
#	Número sequencial da coluna na tabela do DB2 e no registro do esquema associado.
NL	Comprimento do nome da coluna na tabela do DB2 e no registro do esquema associado.
Nome da Coluna	Nome da coluna na tabela do DB2 e no registro do esquema associado.
Tipo de dados	Tipo de dados da coluna na tabela do DB2 e no registro do esquema associado.

Campo	Descrição
Tam	Comprimento da coluna na tabela do DB2 e no registro do esquema associado.
Pr	Precisão da coluna na tabela do DB2 e no registro do esquema associado.
Esc	Escala da coluna na tabela do DB2 e no registro do esquema associado.
N	Se a coluna na tabela do DB2 e no registro do esquema associado podem ou não ter valores nulos.

Changing the Schema of DB2 Source Tables

If you need to change the schema of a DB2 source table that is registered for change data capture, follow this procedure to ensure that you can restart extraction processing without change data loss or corruption.

Schema changes include the following types of column changes:

```
ALTER TABLE table_name ADD COLUMN column_name << Operations on source tables that you registered with
the Select all and notify changes option
ALTER TABLE table_name ALTER COLUMN column_name SET DATA TYPE
ALTER TABLE table_name ALTER COLUMN column_name SET column_alteration
ALTER TABLE table_name RENAME COLUMN column_name
ALTER TABLE table_name DROP COLUMN column_name
```

1. Stop SQL changes from being written to the table.

You can set read-only access on the table.

2. Verify that the DB2 ECCR captured all changes up to the point at which change activity was stopped.
3. If you use PowerExchange Condense, ensure that PowerExchange Condense has processed all of the captured changes. Then, shut down PowerExchange Condense.
4. Extract all of the captured changes to the target.
5. If you set the DB2 subsystem parameter RESTRICT_ALT_COL_FOR_DCC to YES and plan to alter columns from which the ECCR captures change data, disable DATA CAPTURE CHANGES on the table. Also prevent change activity on the table while DATA CAPTURE CHANGES is disabled.

Importante: If you do not disable DATA CAPTURE CHANGES, DB2 will issue SQLCODE -148 error code. If you allow SQL changes on the table while DATA CAPTURE CHANGES is disabled, the ECCR will not capture the changes, which will require you to rematerialize the table.

If you set the DB2 parameter RESTRICT_ALT_COL_FOR_DCC to NO, DB2 allows altering columns in tables that are defined with the DATA CAPTURE CHANGES option.

6. Alter the DB2 table schema. Reorganize the table space, if necessary.
7. Delete the existing capture registration for the table and the associated extraction map.
8. Create a new capture registration for the table using the new schema.
9. Issue the DB2 ECCR REFRESH command so that the ECCR can use the new registration.
10. Allow change activity to resume on the table.
11. Restart any extraction processes and, if applicable, PowerExchange Condense.

Recuperando Alterações Não Planejadas do Esquema para Tabelas de Origem do DB2

Se as alterações do esquema foram feitas incorretamente para tabelas de origem do DB2 em um ambiente de CDC, o ECCR do DB2 poderá ser encerrado de forma anormal ao ler o primeiro registro de alteração para a tabela, depois que a alteração do esquema for feita.

Quando o ECCR do DB2 é encerrado de forma anormal, ele grava as seguintes mensagens para o conjunto de dados EDMMSG:

```
PWXEDM177511E Table 'creator.table_name' Schema verification failed.  
PWXEDM172807E ABEND issued by schema verification, Abend code=3680, Reason  
code=10040001. [additional_text]
```

Sugestão: Para evitar esse problema, faça as alterações de esquema seguindo o procedimento [“Changing the Schema of DB2 Source Tables” na página 254](#).

1. Se o Condensador do PowerExchange for usado, certifique-se de que ele tenha processado todas as alterações capturadas. Em seguida, desative o Condensador do PowerExchange.
2. Extraia todas as alterações para o destino.
3. Exclua o registro de captura e o mapa de extração.
4. Crie um novo registro de captura que utilize o novo esquema.
5. Emita o comando ECCR REFRESH do DB2 para que o ECCR possa usar o novo registro de acordo com o esquema alterado.
6. Inicialize a quente o ECCR do DB2.
7. Reinicialize os processos de extração e, se for aplicável, o Condensador do PowerExchange.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Changing the Schema of DB2 Source Tables” na página 254](#)

CAPÍTULO 11

Change Data Capture Baseado em Log do IDMS

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão geral do CDC baseado em log do IDMS, 256](#)
- [Catálogo de Logs do PowerExchange para CDC Baseado em Logs do IDMS, 259](#)
- [Configurando e Iniciando o ECCR Baseado em Log do IDMS, 262](#)
- [Gerenciando o CDC Baseado em Log do IDMS, 273](#)

Visão geral do CDC baseado em log do IDMS

O Change Data Capture (CDC) baseada em log do IDMS do PowerExchange captura alterações em registros de fontes de IDMS registradas dos arquivos de log do IDMS. O PowerExchange registra essas alterações nos conjuntos de dados de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS.

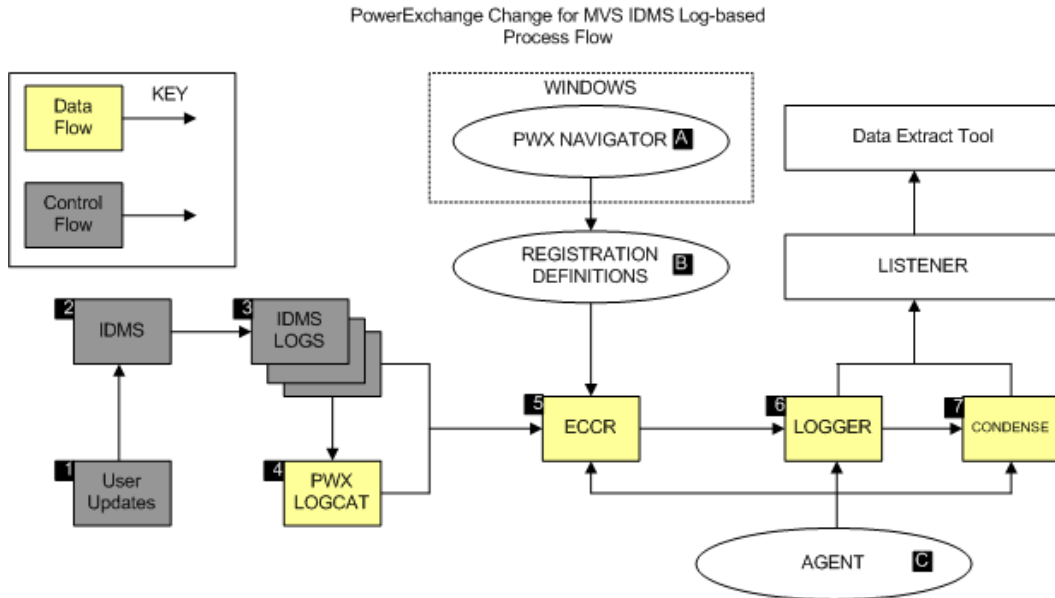
Para implementar um ambiente de CDC, é necessário concluir as tarefas a seguir:

- Crie registros de captura para as origens no Navegador do PowerExchange.
- Crie um Catálogo de Agentes de Log do PowerExchange (PWXLOGCAT).
- Preencha o PWXLOGCAT com informações sobre os logs do IDMS.
- Configure e inicie o ECCR do IDMS.
- Configure tokens de reinicialização.
- Permita o acesso aos dados.

Componentes do CDC Baseados em Log do IDMS do PowerExchange

O CDC baseado em log do IDMS do PowerExchange usa vários componentes dos sistemas z/OS e Windows.

A figura a seguir mostra a arquitetura do CDC baseado em log do IDMS do PowerExchange:



Nesse diagrama, os componentes, por meio dos quais os dados fluem, são exibidos como formatos retangulares sombreados com identificações numéricas. Os componentes que controlam o fluxo de dados são exibidos como formas elípticas com identificações alfabéticas.

Um aplicativo do usuário atualiza o banco de dados de origem do IDMS. O IDMS grava as alterações em seus arquivos de log. O ECCR do IDMS do PowerExchange captura alterações dos logs do IDMS e as envia para o Agente de Log do PowerExchange. O Agente de Log do PowerExchange armazena as alterações em seus arquivos de log. Se o Condensador do PowerExchange for usado, ele desempenhará o processamento de condensação total ou parcial nos dados alterados e armazenará os dados nos arquivos condensados. Quando uma sessão do CDC for executada, os dados alterados serão extraídos dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange ou dos arquivos condensados do Condensador do PowerExchange.

A lista a seguir resume os componentes do CDC baseados em log do IDMS do PowerExchange:

Agente do PowerExchange

O Agente do PowerExchange controla rotinas de serviço de mainframe e programas para a propagação de dados no PowerExchange. O Agente do PowerExchange obtém dados de repositórios, gerencia a autorização e viabiliza a comunicação entre os componentes.

Condensador do PowerExchange

Opcional. Extrai alterações do conjunto de dados do log do Agente de Log do PowerExchange, desempenha o processamento de condensação total ou parcial nos dados e, em seguida, armazena os dados nos arquivos de condensação.

ECCR do IDMS do PowerExchange

Captura dados alterados dos logs do IDMS que são gravados no Catálogo de Logs do PowerExchange e disponibiliza os dados para o Agente de Log do PowerExchange. O ECCR pode ser executado como uma tarefa ou trabalho em lotes iniciado.

Agente de Log do PowerExchange para z/OS

Registra os dados alterados que o ECCR capturou no conjunto de dados de log. Quando as sessões do CDC forem executadas, o PWXPC juntamente com o PowerExchange extrairá dados alterados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange por meio do Ouvinte do PowerExchange.

PWXLOGCAT ou Catálogo de Logs do PowerExchange

Contém informações sobre todos os logs do IDMS com base nos quais os dados alterados são capturados. Use os utilitários do Catálogo de Logs do PowerExchange, DTLULCAT e DTLULOGC, para compor e manter esse catálogo.

Aviso: Vários esquemas podem ser registrados em um único LOGSID. No entanto, os esquemas, que incluem objetos com o mesmo nome, não podem ser diferenciados. Se os esquemas forem copiados com os mesmos nomes, como em ambientes de teste, configure as cópias para seus próprios ambientes. Um Ouvinte do PowerExchange, Agente de Log do PowerExchange e ECCR separados são exigidos para cada esquema com nome semelhante.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Configurando os Procedimentos do Catálogo de Logs do IDMS” na página 259](#)
- [“Executando o DTLULCAT” na página 260](#)
- [“Executando o DTLULOGC” na página 261](#)

Considerações Operacionais do ECCR Baseado em Log do IDMS

O ECCR baseado em log do IDMS funciona com outros componentes do PowerExchange, como o Agente de Log do PowerExchange e o Agente do PowerExchange, para capturar dados alterados.

Antes de implementar o ECCR, consulte as seguintes informações sobre os relacionamentos e problemas operacionais do ECCR:

- O ECCR deve registrar todas as alterações em um único Agente de Log do PowerExchange.
- O ECCR deve ser executado no mesmo sistema z/OS do Agente de Log do PowerExchange e Agente do PowerExchange.
- Problemas operacionais no Agente de Log do PowerExchange podem fazer com que o ECCR entre em um estado de espera. Enquanto estiver em um estado de espera, o ECCR não pode capturar e gravar alterações adicionais. Depois de solucionar os problemas do Agente de Log do PowerExchange, o ECCR pode retomar a captura e a gravação dos dados alterados sem perda de dados.

Sugestão: Monitore com atenção o Agente de Log do PowerExchange para assegurar que o change data capture ocorra sem interrupção.

- O PowerExchange pode capturar dados alterados do IDMS que foram compactados com o pacote CA-IDMS Presspack ou procedimento de banco de dados idmscomp.
Se você usar compactação idmscomp e descompressão idmsdcom, não precisará tomar nenhuma ação especial de configuração para CDC.

Se você usar compactação Presspack, você deve modificar a JCL do ECCR do IDMS para que o ECCR possa usar a descompactação PRESSPACK durante a captura de alteração. Conclua as seguintes etapas de configuração:

- Se o ECCR não for executado com autorização por APF, especifique as bibliotecas padrão de tempo de execução do IDMS, incluindo as tabelas de característica de dados (DCTs) e um DMCL válido, na concatenação STEPLIB da JCL do ECCR.
- Se o ECCR for executado com autorização por APF, crie cópias das bibliotecas de tempo de execução do IDMS e autorize por APF as cópias. Depois, especifique as cópias na concatenação STEPLIB. Se você

adicionar ou modificar as DCTs para registros que estão agendados para captura de alterações mais tarde, você deverá copiar manualmente as tabelas para essas bibliotecas duplicadas.

Aviso: Não autorize por APF as bibliotecas originais do IDMS. Se você fizer isso, alguns utilitários do IDMS poderão falhar com um S0C4.

- Além disso, a menos que você use o DMCL padrão chamado "IDMSDMCL", adicione um cartão de entrada SYSIDMS DD e especifique o nome do DMCL que você usa no fluxo de entrada.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Monitorando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS” na página 75](#)

Catálogo de Logs do PowerExchange para CDC Baseado em Logs do IDMS

O Catálogo de Logs do PowerExchange para CDC baseado em log do IDMS contém informações sobre os logs do IDMS com base nos quais os dados alterados são capturados.

Na instalação do PowerExchange, o Catálogo de Logs é criado como um arquivo VSAM. Esse arquivo tem o nome padrão &HLQ.LOGSCAT e contém um registro fictício.

Para adicionar informações ao Catálogo de Logs, use os utilitários DTLULCAT e DTLULOGC. O DTLULCAT formata a entrada para DTLULOGC e o DTLULOGC preenche o Catálogo de Logs.

É possível executar os utilitários DTLULCAT e DTLULOGC consecutivamente ao usar a JCL no membro RUNLIB(DTLULCAU). Programe um trabalho que contenha essa JCL para ser executado logo após o spool do log mais recente do IDMS. Visando ao processamento oportuno do CDC, é importante que seja feita uma programação correta da adição dos logs no Catálogo de Logs.

Ocasionalmente, poderá ser necessário executar o DTLULOGC em separado. Nesse caso, é necessário codificar manualmente o arquivo de entrada.

Certifique-se que as informações do Catálogo de Logs sejam atualizadas de forma oportuna, e estejam protegidas e disponíveis. Os logs do IDMS que não são gravados no Catálogo de Logs são desconhecidos para o PowerExchange para o processamento do CDC.

Configurando os Procedimentos do Catálogo de Logs do IDMS

Desenvolva procedimentos para executar os utilitários DTLULCAT e DTLULOGC de uma forma que adicione logs do IDMS ao Catálogo de Logs na sequência correta.

O método de operação favorito deve incluir a JCL do DTLULCAT e DTLULOGC JCL em um trabalho de log do arquivo morto. Use a JCL do DTLULCAU para executar o DTLULCAT seguido pelo DTLULOGC. É possível submeter o trabalho usando um WTOEXIT que intercepte uma mensagem WTO.

Inclua as etapas a seguir no trabalho:

1. Descarregue o diário ativo em um log de arquivo morto.
2. Grave o log do arquivo morto em um conjunto de dados usando um utilitário como IEBGENER.
É possível usar um nome exclusivo do conjunto de dados e uma estrutura GDG do conjunto de dados.
Mantenha esta cópia do log até que o PowerExchange tenha capturado todas as alterações.

Instrução	Descrição
MEDIA_CONTENT	Uma das opções a seguir para os tipos de imagens de registros de alterações informados: <ul style="list-style-type: none"> - BI. Pré-imagens. - AI. Pós-imagens. - BA. Pré e pós-imagens.
SERVICE	Nome IDMS CV ou nome do Trabalho Local.
INSTANCE_IDENTIFIER	O identificador LOGSID.

Executando o DTLULOGC

Use o utilitário DTLULCAT para preencher o Catálogo de Logs do PowerExchange com informações sobre os logs do IDMS a serem processados.

A JCL do DTLULCAU do exemplo a seguir executa o DTLULCAT seguido por DTLULOGC:

```
//*****/
//*                                          */
//* SAMPLE JCL TO:-                          */
//*                                          */
//* CAPTURE IDMS JOURNAL FILE INFORMATION AND INPUT STREAM */
//* INTO FOR DTLULOGC LOG FILE CATALOG ROUTINE.          */
//*                                          */
//* NORMALLY THE SYSIN INPUT STREAM WOULD BE A PDS MEMBER. */
//*                                          */
//* THIS NEEDS TO BE INTEGRATED INTO THE END USERS JOURNAL */
//* ARCHIVING PROCEDURE, WHICH MAY BE DIFFERENT FROM SITE TO SITE. */
//*                                          */
//* A MECHANISM WILL NEED TO BE ESTABLISHED TO REPLACE THE DATASET */
//* SPECIFIED VIA THE LOGFILE DD STATEMENT WITH THE LOGFILE */
//* WHICH IS CURRENTLY THE OBJECT OF THE USERS ARCHIVING PROCEDURE */
//* AND OUR CATALOG OPERATION */
//*                                          */
//*****/
//INCS1 INCLUDE MEMBER=GENBULK
//DTLULCAT EXEC PGM=DTLULCAT
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.LOADLIB
//DTLCFG DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.RUNLIB(DBMOVER)
//DTLKEY DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.RUNLIB(LICENSE)
//DTLMSG DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG,FREE=CLOSE
//DTLLOG DD SYSOUT=*
//LOGFILE DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.IDMS.E15SP0.OFF.LOADED.JOURNAL1
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSPUNCH DD DSN=&&LOGDATA,
//          DISP=(,PASS),
//          SPACE=(CYL,(2,1),RLSE),
//          DCB=(RECFM=FB,LRECL=80,BLKSIZE=3120)
//SYSIN DD *
IDMS_VERSION=15
FILE_TYPE=C
MEDIA_TYPE=D
MEDIA_CONTENT=BI
SERVICE=IDMSE150
INSTANCE_IDENTIFIER=XYLOGSID
/*
//DTLULOGC EXEC PGM=DTLULOGC
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.LOADLIB
//DTLCFG DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.RUNLIB(DBMOVER)
//DTLKEY DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.RUNLIB(LICENSE)
//DTLSGN DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.RUNLIB(SIGNON)
//DTLMSG DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG
```

```
//LOGSCAT DD DISP=SHR,DSN=DTLUSR.V800B14.V1.LOGSCAT
//DTLLOG DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//REPORT DD SYSOUT=*
//EXPORT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD DISP=SHR,DSN=*&LOGDATA
```

Essa JCL adiciona o log DTLUSR.IDMS.E15SP0.OFF.LOADED.JOURNAL1 a um ambiente do IDMS Versão 15 com o Nome CV IDMSE150. O log está localizado no armazenamento em disco e é acessado com um valor LOGSID de XYLOGSID. Os dados SYSIN são especificados como dados em fluxo para fins de esclarecimento. No entanto, quando for executada com relação a um CV (DTLIDL para o modo do Trabalho Local), a JCL apontará para o membro DTLIDLC.

Configurando e Iniciando o ECCR Baseado em Log do IDMS

Para usar o CDC baseado em log do IDMS, é necessário desempenhar algumas tarefas de configuração.

As tarefas de configuração são:

- Configurar as opções do ECCR baseado em log do IDMD no membro RUNLIB(ECCRIDLP)
- Preencher o Catálogo do Log do PowerExchange.
- Executar o utilitário DTLUCSR2 para permitir que o ECCR localizem os registros SR2 e SR3.
- Personalizar a JCL no membro RUNLIB(ECCRIDL).

Após concluir essas tarefas, será possível iniciar o ECCR para iniciar o change data capture.

Configurando Parâmetros do ECCR Baseado em Log do IDMS

Configure os parâmetros do ECCR baseado em log do IDMS no membro RUNLIB(ECCRIDLP) para o qual aponta a instrução DTLACFG DD na JCL do ECCR.

Com base em sua entrada durante a instalação, o Assistente de Instalação do z/OS adiciona os valores de alguns parâmetros ao membro ECCRIDLP. Você pode aceitar ou alterar esses valores.

O membro ECCRIDLP pode conter os seguintes parâmetros:

```
LOGSID=logsid
[NO_DATA_WAIT=minutes]
[NO_DATA_WAIT2=seconds]
ECCRNAME=PWXIDLEC
DB TYPE=IDL
[ABRT_TERMINATION_BLOCK_COUNT={number|10000}]
[CAPT_STATS={Y|N}]
[CAPT_STATS_INTVL=minutes]
[CAPT_STATS_TERSE={Y|N}]
[COLDSTART={Y|N}]
[ON SUSPENSION ERROR CONTINUE={N|Y}]
[REFRESH_ALLOWED={Y|N}]
[RESTART_ADVANCE_ACTIVE=number_of_records]
```

A seguinte tabela resume os parâmetros do ECCR:

Parâmetro	Obrigatório ou Opcional	Descrição
LOGSID	Obrigatório	O valor de LOGSID que é especificado no arquivo de configuração DBMOVER. Esse parâmetro é personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
NO_DATA_WAIT	Opcional	O número de minutos que o ECCR aguarda depois de uma condição de fim de log antes de iniciar a próxima leitura de log. Se a próxima leitura de log não retornar alterações, o intervalo NO_DATA_WAIT2 entrará em vigor. Esse parâmetro pode ser personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
NO_DATA_WAIT2	Opcional	Depois que o intervalo NO_DATA_WAIT não estiver mais em vigor, o número de segundos que o ECCR aguarda após uma condição de fim de log antes de tentar outra leitura. O ciclo de espera e repetição NO_DATA_WAIT2 permanece em vigor, desde que não sejam recebidas alterações. Esse parâmetro pode ser personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
ECCRNAME	Obrigatório	O nome do ECCR.
DB_TYPE	Obrigatório	O tipo de banco de dados, que deve ser IDL para IDMS.
ABRT_TERMINATION_BLOCK_COUNT	Opcional	Depois que o ECCR baseado em log do IDMS encontra registros ABRT no diário IDMS resultantes de um comando ROLLBACK ou ROLLBACK CONTINUE do IDMS, o número de blocos de diário do IDMS subsequentes que o ECCR processa antes de transmitir o registro ABRT no nível do trabalho para o Agente de Log do PowerExchange para z/OS. Ao processar esses blocos adicionais, o ECCR pode capturar todas as atualizações adicionais do trabalho antes que o registro ABRT no nível do trabalho seja registrado em log. Se o ECCR encontrar atualizações adicionais, a operação ABRT de nível de trabalho será cancelada. Se essa contagem de blocos for muito alta, o ECCR poderá não resolver as UOWs pendentes com registros ABRT em tempo hábil, o que impedirá que os diários sejam liberados. Se você usar diários pequenos, poderá diminuir o valor desse parâmetro para resolver essas UOWs pendentes com mais rapidez. Os valores válidos vão de 100 a 10000. O padrão é 10000.
CAPT_STATS	Opcional	Controla se o PowerExchange grava as mensagens de estatísticas do ECCR nos conjuntos de dados DTLLLOG e DTLOUT e as mensagens WTO no console do operador do sistema quando o ECCR baseado em log do IDMS conclui o processamento de um log de IDMS.
CAPT_STATS_INTVL	Opcional	Período em minutos em que o ECCR baseado em log do IDMS coleta e informa o número de inserções, exclusões, atualizações e confirmações capturadas do fluxo de mudança. O ECCR também informa o ponto atual no fluxo de mudança.

Parâmetro	Obrigatório ou Opcional	Descrição
CAPT_STATS_TERSE	Opcional	Controla se o ECCR baseado em log do IDMS imprime mensagens de estatística PWX-06153 somente para origens registradas para as quais o ECCR capturou alterações.
COLDSTART	Opcional	Controla se o ECCR baseado em log do IDMS é inicializado a frio ou a quente.
ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE	Opcional	Se você usa o utilitário PWXUCREG para suspender e reativar registros de captura, controla se o ECCR é encerrado ou continua quando um UOW contendo registros de alteração a serem descartados ou capturados foi iniciado em um ponto inválido no fluxo de mudança relativo à janela de suspensão.
REFRESH_ALLOWED	Opcional	Controla se você pode usar o comando REFRESH após adicionar ou excluir registros de captura ou após suspender ou reativar registros de captura com o utilitário PWXUCREG. O comando REFRESH atualiza a lista de registros IDMS registrados que o ECCR usa para o processamento da captura de alterações.
RESTART_ADVANCE_ACTIVE	Opcional	O número de registros de alteração que um IDMS ECCR ativo processa depois de um UOW de reinicialização especial antes de gravar outro UOW especial atualizado no Agente de Log do PowerExchange.

Nota: Se um parâmetro tiver um valor padrão ou se for desnecessário, ele será marcado como opcional. Um valor padrão é o valor que o PowerExchange usa se o parâmetro não estiver definido. Para alguns parâmetros, o Assistente de Instalação do z/OS fornece valores recomendados, que você pode aceitar ou alterar.

Veja a seguir mais descrições detalhadas de parâmetros.

Parâmetro CAPT_STATS

Controla se o PowerExchange grava as mensagens de estatísticas do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT e as mensagens WTO no console do operador do sistema quando o ECCR baseado em log do IDMS conclui o processamento de um log de IDMS.

O ECCR emite mensagens PWX-06153 que informam o número de inserções, exclusões e atualizações capturadas para cada registro, agrupadas por log de IDMS. As mensagens WTO também notificam o operador de sistema que um log foi fechado e oferecem contagens de captura.

Independentemente da configuração do CAPT_STATS, o ECCR sempre informa o número total de inserções, exclusões, atualizações e confirmações em todos os logs de IDMS ao final da execução do ECCR.

Parâmetros Relacionados: CAPT_STATS_INTVL, CAPT_STATS_TERSE

Sintaxe:

CAPT_STATS={N|Y}

Valores Válidos:

- **N.** Não gravar as mensagens de estatísticas de captura do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT nem mensagens de contagem de captura WTO quando o ECCR concluir o processamento de cada log.
- **Y.** Gravar as mensagens de estatísticas de captura do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT e mensagens de contagem de captura WTO quando o ECCR concluir o processamento de cada log.

O padrão é N.

Notas de Uso:

- Se o parâmetro CAPT_STATS global não estiver definido como Y, pode-se emitir o comando STATISTICS ON depois que o ECCR é iniciado para ativar relatórios de estatísticas para cada log do IDMS.
- Se o parâmetro CAPT_STATS_INTVL for especificado ou se STATISTICS *minutos* for executado, o ECCR também informará o número total de inserções, exclusões, atualizações e confirmações de cada intervalo.

Para obter mais informações sobre o comando STATISTICS e seus parâmetros, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Parâmetro CAPT_STATS_INTVL

Período em minutos em que o ECCR baseado em log do IDMS coleta estatísticas e relatórios de captura de alterações.

Se for especificado um valor, o ECCR imprimirá uma mensagem PWX-06181 a cada vez que o intervalo transcorrer. A mensagem informa o número total de inserções, exclusões, atualizações e confirmações que o ECCR processou durante o intervalo e a última posição do log.

Esse parâmetro do ECCR pode ser usado para imprimir as mensagens de estatísticas em determinada frequência — por exemplo, a cada 60 minutos.

Para que o ECCR imprima estatísticas de captura, é preciso definir o parâmetro CAPT_STATS como Y no membro RUNLIB(ECCRIDLP) ou executar o comando STATISTICS ON do ECCR.

Parâmetros Relacionados: CAPT_STATS, CAPT_STATS_TERSE

Sintaxe:

```
CAPT_STATS_INTVL=minutes
```

Valor: Para a variável *minutes*, digite um número de 1 a 1440. Nenhum padrão é especificado.

Notas de Uso:

- Se o parâmetro CAPT_STATS_INTVL for definido como 0, o PowerExchange emite a mensagem de erro PWX-00967.
- Depois de iniciado o ECCR, a mensagem PWX-07805 identifica o intervalo de coleta que está definido.
- Se for emitido o comando STATISTICS *minutos* o número de minutos especificado no comando substitui o valor CAPT_STATS_INTVL da duração da execução do ECCR.

Parâmetro CAPT_STATS_TERSE

Controla se o ECCR baseado em log do IDMS imprime mensagens PWX-06153 somente para origens registradas para o qual o ECCR capturou as alterações. Se nenhum inserção, atualização ou exclusão ocorrer em uma origem registrada, o ECCR não informará contagens de captura para ela.

Uma mensagem PWX-06153 informa o número de inserções, exclusões e atualizações capturadas de uma fonte registrada. A mensagem é impressa quando o ECCR conclui o processamento de um log do IDMS e no final da execução do ECCR.

Para que o ECCR imprima as estatísticas, é preciso definir o parâmetro CAPT_STATS=Y no membro RUNLIB(ECCRIDL) ou executar o comando STATISTICS ON do ECCR.

Parâmetros Relacionados: CAPT_STATS, CAPT_STATS_INTVL

Sintaxe:

```
CAPT_STATS_TERSE={Y|N}
```

Valores Válidos:

- **Y.** Imprimir estatísticas somente para origens registradas com atividade de alteração.
- **Y.** Imprimir estatísticas somente das origens registradas para o qual o ECCR capturou as alterações.

O padrão é N.

Notas de Uso:

- Se o parâmetro CAPT_STATS_TERSE for definido como N e, em seguida, for emitido o comando STATISTICS SINCE TERSE, a opção TERSE no comando substitui a configuração de CAPT_STATS_TERSE do período SINCE. São impressas então as mensagens PWX-06153 somente das origens registradas para as foram capturadas alterações.

Parâmetro COLDSTART

Controla se o ECCR baseado em log do IDMS é inicializado a frio ou a quente.

Quando o ECCR é inicializado a frio, ele começa a ler os registros de alteração dos logs do IDMS que são gravados no início do Catálogo de Logs do PowerExchange (LOGSCAT). Quando o ECCR é inicializado a quente, ele retoma a leitura dos registros de alteração do último ponto em que parou.

Sintaxe:

```
COLDSTART={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Inicializa o ECCR a quente.
- **Y.** Inicializa o ECCR a frio.

O padrão é N.

Notas de Uso: Se você usar um Agente de Log do PowerExchange ao qual o ECCR não foi conectado anteriormente, ou se você alterar o valor de ECCRNAME no membro de opções RUNLIB(ECCRIDL), o ECCR será inicializado a frio automaticamente, independentemente da configuração COLDSTART. Nessas situações, não é possível inicializar a quente.

Se você limpar LOGSCAT, deverá definir COLDSTART como Y para limpar as informações de reinicialização e de inicialização a frio.

Parâmetro DB_TYPE

O tipo de banco de dados.

Sintaxe:

```
DB_TYPE=IDL
```

Valor: Esse valor deve ser "IDL" para o ECCR baseado em log do IDMS.

Parâmetro ECCRNAME

Um nome para o ECCR baseado em log do IDMS.

Sintaxe:

```
ECCRNAME=eccrname
```

Valor: Para a variável *eccrname*, insira uma string alfanumérica de 1 a 8 caracteres.

Não há padrão. No entanto, o Assistente de Instalação do z/OS gera um nome do ECCR que começa com o valor do **Prefixo do Agente de Log/Agente do PowerExchange** seguido de IDLEC, por exemplo, PWXIDLEC.

Notas de Uso:

- O ECCR baseado em log do IDMS usa o valor ECCRNAME para as finalidades a seguir:
 - O nome do ECCR para se conectar ao Agente de Log do PowerExchange para gravar dados alterados
 - O nome do membro que une o grupo XCF do Agente de Log do PowerExchange
 - Como parte do campo UOW do ECCR nas informações de controle para cada registro de alterações gravado nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange
- Esse nome deve ser exclusivo em um grupo do Agente de Log do PowerExchange.
- Se o valor do ECCRNAME for alterado, o ECCR não poderá ser inicializado a quente com base em sua última posição no fluxo de mudança. Você deve executar uma inicialização a frio do ECCR. Além disso, UOWs em andamento poderão ocorrer nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange. Para limpar os UOWs em andamento, use o comando RESOLVE_INDOUBT do Agente de Log do PowerExchange.
- A Informática recomenda o uso do mesmo valor para o parâmetro ECCRNAME e o nome da tarefa ou do trabalho iniciado do ECCR baseado em log do IDMS. Essa prática permite a identificação fácil do ECCR baseado em log do IDMS ao analisar mensagens e dados do Agente de Log do PowerExchange.

Parâmetro LOGSID

O valor de LOGSID que é especificado no arquivo de configuração DBMOVER.

Sintaxe:

```
LOGSID=logsid
```

Valor: Para a variável *logsid*, digite o valor de LOGSID especificada no arquivo de configuração DBMOVER.

Esse valor indica o local dos logs do IDMS e do Catálogo de Logs do PowerExchange.

Parâmetro NO_DATA_WAIT

O número de minutos que o ECCR baseado em log do IDMS aguarda depois de uma condição de fim de log antes de iniciar a próxima operação de leitura.

Durante a próxima leitura de log, se o ECCR atingir outra condição de fim de log sem encontrar novas alterações, o intervalo NO_DATA_WAIT2 entrará em vigor.

Sintaxe:

```
NO_DATA_WAIT={number|60}
```

Valores Válidos:

- **0.** O ECCR é encerrado quando não há mais logs disponíveis para processar.
- Um *número* maior que 0. O ECCR aguarda a quantidade de minutos especificada para mais logs ou altera antes da desativação.

O padrão é 60.

Parâmetro NO_DATA_WAIT2

Depois que o intervalo NO_DATA_WAIT não está mais em vigor, o número de segundos que o ECCR baseado em log do IDMS aguarda depois de uma condição de fim de log antes de iniciar outra leitura de log.

Durante uma operação de leitura, se o ECCR capturar alterações, o intervalo NO_DATA_WAIT entrará em vigor novamente. Se o ECCR não capturar alterações, aguardará o intervalo NO_DATA_WAIT2 e, em seguida, tentará a leitura novamente. O ECCR continua a aguardar o intervalo NO_DATA_WAIT2 e tenta novamente a leitura de forma contínua, desde que não haja alterações disponíveis.

Para determinar se os novos conjuntos de dados de log foram registrados, o ECCR lê o catálogo de logs.

Sintaxe:

```
NO_DATA_WAIT2={number|600}
```

Valor: Para a variável *number*, digite um número maior que 0.

O Assistente de Instalação do z/OS insere 999 para esse parâmetro no membro de configuração do ECCR, a menos que você especifique outro valor. Se esse parâmetro não for definido, será usado o padrão 600.

Parâmetro ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE

Opcional. Se você utiliza o utilitário PWXUCREG para suspender e reativar registros de captura, controla se o ECCR baseado em log do IDMS é encerrado ou continua quando uma UOW contendo registros de alteração a serem descartados ou capturados foi iniciada em um ponto inválido no fluxo de alteração relativo à janela de suspensão.

Sintaxe:

```
ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** O ECCR emite uma mensagem de erro e é encerrado.
- **Y.** O ECCR emite um aviso e continua o processamento.

O padrão é N.

Notas de Uso: Se você usa o utilitário PWXUCREG, esse parâmetro controla se o ECCR é encerrado ou continua nas seguintes situações:

- Ao descartar registros de alteração de registros suspensos, o ECCR determina que a UOW associada foi iniciada antes do início da janela de suspensão.
- Ao capturar registros de alteração de um registro ativado, o ECCR determina que a UOW associada foi iniciada antes do término da janela de suspensão.

A janela de suspensão é o período entre o carimbo de data/hora de suspensão e o carimbo de data/hora de reativação. Para obter mais informações sobre o utilitário PWXUCREG, consulte o *Guia de Utilitários do PowerExchange*.

Parâmetro REFRESH_ALLOWED

Controla se os usuários do PowerExchange podem ou não emitir o comando REFRESH do ECCR. Esse comando atualiza a lista de registros IDMS com registros de captura ativos que o ECCR baseado em log do IDMS usa para capturar dados alterados.

Quando esse parâmetro é definido como Y, os usuários podem emitir o comando REFRESH após adicionar ou excluir registros de captura ou após suspender ou reativar registros de captura com o utilitário PWXUCREG. O comando REFRESH atualiza a lista de fontes registradas que o ECCR usa, sem desligar e reiniciar o ECCR.

Sintaxe:

```
REFRESH_ALLOWED={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Não permitir que os usuários emitam o comando REFRESH. Essa opção se destina a usuários de versões do PowerExchange anteriores à 9.5.0, quando o comando REFRESH não estava disponível. Essa opção mantém o comportamento anterior, que exige o reinício do ECCR depois do registro das alterações.
- **Y.** Permitir que os usuários emitam o comando REFRESH.

O padrão é N.

Parâmetro RESTART_ADVANCE_ACTIVE

O número de registros de alteração que um ECCR baseado em log do IDMS ativo processa depois que um UOW de reinicialização especial é emitido antes de gravar outro UOW especial atualizado no Agente de Log do PowerExchange.

Esse valor pode afetar afetar o quão longe o Agente de Log do PowerExchange procura o ponto de reinicialização quando o ECCR é reinicializado.

Sintaxe:

```
RESTART_ADVANCE_ACTIVE=number
```

Valores válidos: digite um número de 1 a 10000. O padrão é 10000.

Notas de Uso: Quando o ECCR está inativo e aguardando trabalho, o PowerExchange atualiza o UOW especial antes de cada ciclo NO_DATA_WAIT2.

Configurando a JCL do ECCR baseado em Log IDMS

Configure a JCL do ECCR baseado em log do IDMS.

Use a seguinte JCL de exemplo no membro RUNLIB(ECCRIDL):

```
//*****  
//*  
//* RUN DETAIL IDMS LOG BASED ECCR  
//*  
//*****  
//ECCRAD1 EXEC PGM=DTLCCIDL,REGION=50M  
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOADLIB  
// DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..LOAD  
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..&LOGGER..USERLIB
```

```

//DTLCFG DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB (DBMOVER)
//DTLKEY DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB (LICENSE)
//DTLCACFG DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB (ECCRIDLP)
//SYSIDMS DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB (MYDMCL)
//DTLAMCPR DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..CCT
//DTLMSG DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..DTLMSG
/* IF USING MESSAGE OVERRIDE THEN CUSTOMIZE BELOW
/*DTLMMSG DD DISP=SHR,DSN=&RUNLIB (DTLMMSG)
/*
/******
/* FOLLOWING FILE CONCATENATION POINTS TO THE RESULTS FILES CREATED *
/* BY THE DTLUCSR2 UTILITY AND ALLOWS BUILDING OF SR2 RUNTIME TABLE.*
/******
/*
//SR2INPUT DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..SR2TOTAL
// DD DISP=SHR,DSN=&HLQ..SR2OUT
//DTLLOG DD SYSOUT=*
//DTLLOG01 DD SYSOUT=*
//DDPRINT DD SYSOUT=*
//DDDRUCK DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSOUT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//EDMMSG DD SYSOUT=*
//CEEDUMP DD SYSOUT=*

```

Nota: O PowerExchange insere valores para as variáveis &HLQ e &LOGGER com base nas informações que você especificar no Assistente de Instalação do z/OS.

A seguinte tabela descreve as instruções da JCL relacionadas ao PowerExchange para o PROC de inicialização do ECCR:

Instrução	Descrição
EXEC	Especifica o programa ECCR, DTLCCIDL.
STEPLIB DD	<p>Especifica as bibliotecas LOADLIB e LOAD do PowerExchange.</p> <p>Se você capturar dados alterados dos registros IDMS que usam a compactação de Presspack, você deve também especificar as bibliotecas de tempo de execução do IDMS para que o ECCR possa usar a descompactação de Presspack durante a captura de alterações. Especifique as bibliotecas do IDMS como a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se o ECCR executar os elementos autorizados por APF, copie as bibliotecas de tempo de execução padrão do IDMS, incluindo as bibliotecas que contêm o DCTS e um DMCL válido, e autorize por APF as cópias. Depois, especifique as cópias na concatenação STEPLIB. - Se o ECCR não executar os elementos autorizados por APF, especifique as bibliotecas de tempo de execução padrão do IDMS na concatenação STEPLIB. Você não precisa copiar as bibliotecas.
EDMPARMS DD	<p>Especifica o nome da biblioteca do usuário que contém o módulo de opções padrão EDMSDIR associado ao Agente de Log do PowerExchange.</p> <p>Se você não incluir uma instrução EDMPARMS DD, ou especificar uma biblioteca que não contém os módulos de opções, a Captura de Alterações do PowerExchange usará a concatenação STEPLIB para obter as opções de configuração.</p>
DTLCFG DD	Especifica o arquivo de configuração DBMOVER do PowerExchange, que contém alguns parâmetros aplicáveis ao ECCR baseado em log do IDMS.
DTLKEY DD	Especifica o arquivo de chave de licença do PowerExchange.
DTLCACFG DD	Aponta para o membro RUNLIB(ECCRIDLP) que contém as opções do ECCR baseado em log do IDMS.

Instrução	Descrição
SYSIDMS DD	<p>Inclua essa instrução somente se você capturar dados alterados dos registros IDMS que usam a compactação de Presspack e você não usar o DMCL padrão chamado "IDMSDMCL". Essa instrução aponta para um conjunto de dados que contém a instrução DMCL ou especifica o DMCL em linha. Use a sintaxe a seguir para especificar o DMCL em linha:</p> <pre>//SYSIDMS DD * DMCL=name /*</pre> <p>Onde <i>name</i> é um nome de DMCL de até oito caracteres.</p>
DTLAMCPR DD	Especifica o conjunto de dados que contém os registros de captura.
DTLMSG DD	Especifica o conjunto de dados de saída para mensagens do PowerExchange.
SR2INPUT DD	Especifica os arquivos de resultado do utilitário DTLUCSR2. Esses arquivos contêm informações que são usadas para gerar a tabela interna SR2-SR3.
DTLLOG DD e DTLLOG01 DD	Especifica os conjuntos de dados de saída das estatísticas de captura do ECCR.
EDMSG DD	Especifica o conjunto de dados de saída para as mensagens do ECCR baseado em log do IDMS.

Detectando a Correspondência de Registros SR2 e SR3 para Captura do ECCR de Registros Reposicionados

Para que o ECCR baseado em log do IDMS capture as alterações feitas em um registro SR3 reposicionado, ele deverá encontrar o SR2 correspondente que contém o ID do registro original. O ECCR usa esse ID de registro para determinar se as alterações interessam ao CDC. Para ativar o ECCR para localizar o registro SR2, execute o utilitário DTLUCSR2. O utilitário registra os pares de registros SR2 e SR3 correspondentes em uma tabela interna. O ECCR pode realizar uma pesquisa na tabela com uma chave de banco de dados SR3 para localizar o registro SR2 correspondente que contém a ID de registro original.

Execute o utilitário DTLUCSR2 antes de iniciar o ECCR pela primeira vez e depois de eventos que possam transferir os registros. Por exemplo, execute o utilitário depois dos seguintes eventos:

- Uma operação REORG do IDMS
- Uma execução do utilitário de migração do dicionário do IDMS (RHDCMIG1 e RHDCMIG2)
- Uma operação de tabela de alteração que adicione uma ou mais colunas, ou qualquer outra alteração de esquema que possa aumentar o tamanho do registro
- Os seguintes erros de lógica do programa do PowerExchange, que são emitidos para uma pós-imagem (AFTR) ou pré-imagem (BFOR):

```
PWX-00999 Program logic error. Prog="program". Line=line_number. P1="UOW - SR3 AFTR
hex_SR3_database_key, not found in hash table". P2=1
PWX-00999 Program logic error. Prog="program". Line=line_number. P1="UOW - SR3 BFOR
hex_SR3_database_key, not found in hash table". P2=1
```

Depois de executar o utilitário, reinicie o ECCR para que ele possa detectar os pares SR2 e SR3 que o utilitário gravou.

Executando o Utilitário DTLUCSR2

Execute o utilitário DTLUCSR2 antes de executar o ECCR baseado em log do IDMS pela primeira vez e depois de qualquer evento que possa criar registros SR2 e SR3.

Antes de iniciar o utilitário, certifique-se de que você adicionou a instrução SR2INPUT DD à JCL do ECCR baseado em log do IDMS. Essa instrução DD aponta para os arquivos de resultado do utilitário que contêm informações para criar a tabela interna SR2-SR3. Para obter mais informações, consulte o *Guia do PowerExchange CDC para z/OS*.

1. Edite o membro DTLICSRI na biblioteca RUNLIB.

Para cada banco de dados com tabelas de origem a serem registradas para a captura de alterações, personalize as seguintes instruções de exemplo:

```
Read,  
DD_NAME=ddname  
PAGE_GROUP=n  
RADIX=x
```

A seguinte tabela descreve estas instruções:

Instrução	Descrição
DD_NAME	O DDNAME a ser adicionado à JCL DTLUCSR2. Esse nome não precisa corresponder a um nome DD de uma região do IDMS, mas deve corresponder exatamente ao nome DD na JCL DTLUCSR2. Formato: DD_NAME=STUDENT
PAGE_GROUP	Se o arquivo de banco de dados for acessado normalmente com um grupo de páginas diferente de zero, você deverá especificar o número de PAGE_GROUP.
RADIX	Se você deseja usar um valor RADIX diferente do padrão de 8, insira um valor de 2 a 12.

Nota: O DTLUCSR2 grava informações de controle no arquivo SR2TOTAL e informações do link SR2/SR3 no arquivo SR2OUT. Esses arquivos são criados com as informações padrão no momento da instalação. Talvez você precise alterar os tamanhos dos arquivos com base no número dos registros SR3.

2. Adicione cartões DD à JCL DTLUCSR2 que correspondam aos nomes DD no arquivo do parâmetro DTLICSRI.

Os cartões DD apontam para os nomes de conjuntos de dados do IDMS relevantes.

3. Execute a JCL no membro RUNLIB DTLUCSR2.

Inicializando o ECCR Baseado em Log do IDMS

Você pode executar o ECCR baseado em log do IDMS como um trabalho em lote ou uma tarefa inicializada. De modo geral, o ECCR é executado como uma tarefa inicializada. Sempre que você criar ou alterar os registros de captura do IDMS, deve reinicializar o ECCR para ativá-los.

Antes de iniciar o ECCR, verifique se você concluiu as seguintes tarefas:

- Configure as opções do ECCR baseado em log do IDMS.
- Configure a JCL do ECCR baseado em log do IDMS.
- Ative o Agente, Ouvinte e Agente de Log do PowerExchange.
- Crie registros de captura para as origens do IDMS e ative os registros.

- Crie e preencha o Catálogo do Log do PowerExchange para logs do IDMS.

1. Para inicializar o ECCR do como uma tarefa inicializada, use o comando MVS START:

```
S eccr_task_name
```

Se a opção COLDSTART for definida como Y no membro de opções ECCRIDLP, o ECCR será inicializado a frio.

Se você definir a opção COLDSTART como N e tiver executado o ECCR antes, o ECCR será inicializado a quente de onde foi interrompido.

2. Verifique se todos os logs do IDMS que interessam ao processamento do CDC foram adicionados ao Catálogo de Logs do PowerExchange.

Quando o ECCR baseado em log do IDMS é executado, ele verifica regularmente se os logs foram adicionados ao Catálogo de Logs do PowerExchange para o processamento de captura. Se os logs tiverem sido adicionados, o ECCR capturará dados alterados dos logs e os enviará para o Agente de Log do PowerExchange.

Gerenciando o CDC Baseado em Log do IDMS

Ocasionalmente, talvez seja necessário alterar o Catálogo de Logs ou recuperar o processamento de captura de alterações depois das falhas do ECCR do IDMS ou das operações de restauração do IDMS.

Adicionar um Registro de Captura do IDMS

Pode ser necessário adicionar um registro de captura para um registro do IDMS novo ou existente do qual se deseja iniciar a captura de dados alterados. Nesse caso, pode-se usar o comando REFRESH para atualizar a lista de registros IDMS registrada para o ECCR baseado em log do IDMS sem reiniciar o ECCR.

Antes de iniciar, certifique-se de que REFRESH_ALLOWED=Y esteja especificado no membro RUNLIB(ECCRIDLP) para o qual aponta a instrução DTLCACFG DD na JCL do ECCR.

Insira o contexto de tarefa aqui (opcional).

1. Se for necessário capturar alterações para o novo registro a partir de um ponto específico, interrompa toda atividade de alteração no registro de origem.
2. No Navegador do PowerExchange, abra o registro de captura e defina o campo **Status** como **Ativo**.
3. Se o Condensador do PowerExchange for usado, certifique-se de que ele tenha processado todas as alterações capturadas. Em seguida, desative o Condensador do PowerExchange.
4. Digite o comando ECCR REFRESH usando o comando MODIFY (F) do MVS:

```
F eccr_task_name,REFRESH
```

A origem recém-registrada será adicionada à lista de origens registradas para o ECCR.

5. Ativar atividade de alteração na origem para continuar.
6. Se o Condensador do PowerExchange estiver em uso, reinicie-o.

Excluir um Registro de Captura do IDMS

Pode ser necessário excluir um registro de captura que tenha sido usado para o processamento de captura de alterações. Nesse caso, pode-se usar o comando REFRESH para atualizar a lista de registros IDMS registrada para o ECCR baseado em log do IDMS sem reiniciar o ECCR.

Antes de iniciar, certifique-se de que REFRESH_ALLOWED=Y esteja especificado no membro RUNLIB(ECCRIDLP) para o qual aponta a instrução DTLCACFG DD na JCL do ECCR.

1. Encerre aplicativos e outras atividades que atualizem o registro de origem associado ao registro a ser excluído.
2. Certifique-se de que o ECCR tenha processado todos os logs do IDMS que contenham alterações da origem associadas ao registro a ser excluído. Além disso, certifique-se de que os dados de origem foram extraídos e aplicados ao destino. Em seguida, interrompa todos os fluxos de trabalho que extraem dados alterados da tabela.
3. Se o Condensador do PowerExchange for usado, certifique-se de que ele tenha processado todas as alterações capturadas. Em seguida, desative o Condensador do PowerExchange.
4. No Navegador do PowerExchange, abra o registro de captura e defina o campo **Status** como **Histórico**. Em seguida, exclua o registro.
5. Digite o comando ECCR REFRESH usando o comando MODIFY (F) do MVS:

```
F eccr_task_name,REFRESH
```
6. Ativar atividade de alteração na origem para continuar.
7. Se o Condensador do PowerExchange estiver em uso, reinicie-o.
8. Reinicie o processamento de extração.

Suspendendo a captura de alterações para fontes IDMS registradas temporariamente

Use este fluxo de tarefa para suspender o processamento da captura de alterações para fontes registradas de CDC baseado em log do IDMS temporariamente.

Você pode executar algumas tarefas com o utilitário PWXUCREG e outras tarefas fora do utilitário no sistema z/OS.

Antes de iniciar, certifique-se de que o parâmetro REFRESH_ALLOWED=Y esteja especificado no membro RUNLIB (ECCRIDLP) para o qual a instrução DTLCACFG DD na JCL do ECCR aponta. Você deve ter a autoridade para emitir um comando REFRESH após cada alteração do status do registro.

1. Interrompa a atividade de banco de dados das fontes registradas para as quais você deseja suspender registros de captura.
2. Para suspender os registros de captura, use o utilitário PWXUCREG para emitir o comando SUSPEND_REGISTRATION.

A janela de suspensão é aberta. O utilitário define o carimbo de data/hora de suspensão com a hora atual do sistema sem ajustes para a hora local. Além disso, o utilitário emitirá a mensagem PWX-03716 para o log DTLLOG, a fim de relatar a alteração do status do registro.

Para cada registro suspenso, o Inspetor de Recursos do Navegador do PowerExchange exibe **Suspenso** no campo **Status** e o carimbo de data/hora de suspensão no campo **Hora da Suspensão**. O valor **Hora da Suspensão** não é ajustado para a hora local.

3. Insira o comando REFRESH do ECCR com o comando MODIFY (F) do MVS:

```
F eccr_task_name,REFRESH
```

O ECCR torna-se ciente da alteração do status do registro e do carimbo de data/hora de suspensão. Quando o ECCR encontra o primeiro registro de alteração a ser descartado, ele emite a mensagem PWX-07752. O ECCR descarta os registros de alteração que têm um carimbo de data/hora posterior ao carimbo de data/hora de suspensão.

4. Execute os trabalhos ou processos que geram as alterações que você não deseja capturar para as fontes associadas aos registros suspensos.
5. Depois que os trabalhos ou processos forem concluídos, use o utilitário PWXUCREG para emitir o comando `ACTIVATE_REGISTRATION` e reativar os registros de captura.

A janela de suspensão é fechada. O utilitário define o carimbo de data/hora de ativação com a hora atual do sistema sem ajuste para a hora local. Além disso, o utilitário emitirá a mensagem PWX-03716 para o log DTLLOG, a fim de relatar a alteração do status do registro.

Para cada registro reativado, o Inspetor de Recursos do Navegador do PowerExchange exibe **Ativo** no campo **Status** e o carimbo de data/hora de ativação no campo **Hora de Ativação**. O valor **Hora da Ativação** não é ajustado para a hora local.

6. Insira o comando `REFRESH` do ECCR com o comando `MODIFY (F)` do MVS novamente.
O ECCR torna-se ciente da alteração do status do registro e do carimbo de data/hora de ativação.
7. Permita que a atividade de banco de dados seja retomada nas fontes registradas.
O ECCR inicia a captura de registros de alteração que têm carimbos de data/hora posteriores ao carimbo de data/hora de ativação. O ECCR emite a mensagem PWX-07753 quando encontra o primeiro registro de alteração no fluxo de alteração após o fim da janela de suspensão.

Nota: Você poderá automatizar esse processamento se for adequado para seu ambiente.

Alterar um Esquema de Origem do IDMS

Se forem feitas alterações de esquema em uma origem do IDMS, use este procedimento para manter o acesso aos dados capturados historicamente durante a captura de dados do novo formato.

1. Interrompa toda a atividade de atualização do banco de dados do IDMS.
2. Verifique se o PowerExchange processou todas as alterações ocorridas no esquema antigo.
3. Altere o esquema do IDMS.
4. Crie um novo registro de captura do PowerExchange que reflita as alterações do esquema.
5. Verifique se os esquemas atualizados estão em vigor nas cópias do PowerExchange das bibliotecas do IDMS.
6. Permita que a atividade de atualização dos dados do IDMS seja retomada.
7. Reinicie o processamento do PowerExchange.

Manipulando o Catálogo de Logs

Durante o processamento normal de log do IDMS, o PowerExchange atualiza o catálogo de logs, LOGSCAT, para adicionar o próximo log disponível usando os utilitários de catálogo de log DTLULCAT e DTLULOGC.

Se você precisar adicionar, alterar ou remover as entradas de log no catálogo de logs, execute o utilitário DTLULOGC de forma independente com entrada codificada manualmente. Use a amostra do DTLULOGC JCL na biblioteca RUNLIB.

Personalize o DTLULOGC JCL para executar qualquer uma das seguintes tarefas:

- Adicionar uma instância LOGSID.

- Adicionar uma entrada de log para o catálogo de logs.
- Atualizar uma entrada de log.
- Exclua uma entrada de log.
- Exportar uma entrada de log para outro conjunto de dados para descarregamento.

Em seguida, especifique o arquivo DTLULOGC como entrada no cartão SYSIN DD.

A seguinte tabela descreve as palavras-chave e os parâmetros que podem ser codificados no arquivo de 80 bytes DTLULOGC JCL:

Palavra-chave	Descrição	Parâmetros
ADD_INSTANCE	Adicione uma instância LOGSID ao catálogo. Cada LOGSID exige a adição de uma instância ao catálogo de logs.	<ul style="list-style-type: none"> - INSTANCE_IDENTIFIER. Um valor LOGSID. - VERSION Um número de versão da entrada.
ADD_ENTRY	Adiciona um log específico ao catálogo de logs.	<ul style="list-style-type: none"> - BLOCK_SIZE. O tamanho do bloco de log. Obrigatório se os logs forem enviados para outra plataforma. - ENTRY_NUMBER. Um número sequencial, que deverá ser incrementado em 1 para cada novo log adicionado ao catálogo. - FILE_TYPE. Um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> - C. Log ou Diário de Serviços Central ou Compartilhado. - L. Log ou Diário de Serviços em Modo Local ou Não Compartilhado. - FIRST_RECORD_SEQUENCE_NUMBER. O número de sequência do primeiro registro no bloco. - FIRST_RECORD_TIME_STAMP. O carimbo de data/hora do primeiro registro no bloco. - IDMS_VERSION. O número de versão do IDMS. Especificado como um integer. - INSTANCE_IDENTIFIER. Um valor LOGSID. - LAST_RECORD_IDENTIFIER. O ID do último registro no bloco ou zeros, no caso de um registro sem dados. - LAST_RECORD_OFFSET. O deslocamento do último deslocamento válido no bloco. - LOG_DATA_TYPE. "IDL" para dados do log do MVS IDMS. - LOG_FILE_NAME. O nome do arquivo de log do IDMS. - MEDIA_CONTENT. Um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> - AI. Contém somente Pós-imagens. - BI. Contém somente Pré-imagens. - BA. Contém Pré e Pós-imagens. - MEDIA_TYPE. Um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> - D. Disco. - T. Fita. - NUMBER_OF_BLOCKS. O número de blocos no log. - SERVICE. O nome CV ou nome do trabalho em Modo Local. - STATUS. Um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> - A Ativo. - S. Ignorar. - T. Encerre. - ENTRY_TYPE. Um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> - 1. Entrada de arquivo. - 2. Reservado para uso futuro. - VERSION O número de versão da entrada.

Palavra-chave	Descrição	Parâmetros
UPDATE_ENTRY	Atualiza uma entrada de log.	Os parâmetros válidos são aqueles listados para ADD_ENTRY. Use os seguintes parâmetros para identificar a entrada: - INSTANCE_IDENTIFIER - ENTRY_NUMBER
DELETE_ENTRY	Exclui o último log para o INSTANCE_IDENTIFIER especificado.	INSTANCE_IDENTIFIER
REPORT_INSTANCE	Lista as entradas no catálogo para o INSTANCE_IDENTIFIER especificado.	INSTANCE_IDENTIFIER
EXPORT_INSTANCE	Exporta todas as informações de um INSTANCE_IDENTIFIER especificado para um arquivo.	INSTANCE_IDENTIFIER

Nota: Palavras-chave são separadas por ponto-e-vírgula (;). Parâmetros são separados por vírgula (,).

A amostra de entrada a seguir adiciona duas instâncias (LOGSIDs), adiciona entradas de log, exclui uma entrada de log, reporta a instância LOGSIDA, exporta a instância LOGSIDA para um arquivo (dtlulgc.txt) e exclui a instância LOGSIDA:

```
ADD_INSTANCE INSTANCE_IDENTIFIER=LOGSIDA, VERSION=224;
ADD_ENTRY INSTANCE_IDENTIFIER=LOGSIDA, ENTRY_NUMBER=777, VERSION=0,
ENTRY_TYPE=1, STATUS=A, LOG_DATA_TYPE=IDL, IDMS_VERSION=15,
FILE_TYPE=C, MEDIA_TYPE=D, MEDIA_CONTENT=BI, SERVICE=IDMSE150,
LOG_FILE_NAME=XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, BLOCK_SIZE=29000,
NUMBER_OF_BLOCKS=445, LAST_RECORD_OFFSET=1119, LAST_RECORD_IDENTIFIER=3,
FIRST_RECORD_SEQUENCE_NUMBER=4, FIRST_RECORD_TIME_STAMP="05/03/03 10:55:01";
ADD_ENTRY INSTANCE_IDENTIFIER=LOGSIDA, ENTRY_NUMBER=778, VERSION=0,
ENTRY_TYPE=1, STATUS=A, LOG_DATA_TYPE=IDL, IDMS_VERSION=15, FILE_TYPE=C,
MEDIA_TYPE=D, MEDIA_CONTENT=BI, SERVICE=IDMSE150,
LOG_FILE_NAME=MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM, BLOCK_SIZE=29000,
NUMBER_OF_BLOCKS=445, LAST_RECORD_OFFSET=1119, LAST_RECORD_IDENTIFIER=3,
FIRST_RECORD_SEQUENCE_NUMBER=4, FIRST_RECORD_TIME_STAMP="05/03/03 12:55:01";
ADD_ENTRY INSTANCE_IDENTIFIER=LOGSIDA, ENTRY_NUMBER=779, VERSION=0,
ENTRY_TYPE=1, STATUS=A, LOG_DATA_TYPE=IDL, IDMS_VERSION=15, FILE_TYPE=C,
MEDIA_TYPE=D, MEDIA_CONTENT=BI, SERVICE=IDMSE150,
LOG_FILE_NAME=ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ, BLOCK_SIZE=29000,
NUMBER_OF_BLOCKS=333, LAST_RECORD_OFFSET=1119, LAST_RECORD_IDENTIFIER=3,
FIRST_RECORD_SEQUENCE_NUMBER=4, FIRST_RECORD_TIME_STAMP="05/03/03 14:55:01";
ADD_INSTANCE INSTANCE_IDENTIFIER=ABCDE, VERSION=0;
ADD_ENTRY INSTANCE_IDENTIFIER=ABCDE, ENTRY_NUMBER=1, VERSION=0,
ENTRY_TYPE=1, STATUS=A, LOG_DATA_TYPE=IDL, IDMS_VERSION=15,
FILE_TYPE=C, MEDIA_TYPE=D, MEDIA_CONTENT=BI, SERVICE=IDMSE15P,
LOG_FILE_NAME=BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB, BLOCK_SIZE=29000,
NUMBER_OF_BLOCKS=444, LAST_RECORD_OFFSET=1112, LAST_RECORD_IDENTIFIER=2,
FIRST_RECORD_SEQUENCE_NUMBER=3, FIRST_RECORD_TIME_STAMP="05/04/03 08:55:01";
ADD_ENTRY INSTANCE_IDENTIFIER=ABCDE, ENTRY_NUMBER=2, VERSION=0,
ENTRY_TYPE=1, STATUS=A, LOG_DATA_TYPE=IDL, IDMS_VERSION=15,
FILE_TYPE=C, MEDIA_TYPE=D, MEDIA_CONTENT=BI, SERVICE=IDMSE15P,
LOG_FILE_NAME=CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC, BLOCK_SIZE=29000,
NUMBER_OF_BLOCKS=445, LAST_RECORD_OFFSET=1119, LAST_RECORD_IDENTIFIER=3,
FIRST_RECORD_SEQUENCE_NUMBER=4, FIRST_RECORD_TIME_STAMP="05/04/03 10:55:01";
UPDATE_ENTRY INSTANCE_IDENTIFIER=LOGSIDA, ENTRY_NUMBER=779, VERSION=0,
ENTRY_TYPE=1, STATUS=A, LOG_DATA_TYPE=IDL, IDMS_VERSION=15, FILE_TYPE=C,
MEDIA_TYPE=D, MEDIA_CONTENT=BI, SERVICE=DTLXXXXX,
LOG_FILE_NAME=AAAAAAAAAAAAAAKKKKKKKKKKKKKKKK, BLOCK_SIZE=29000,
NUMBER_OF_BLOCKS=111, LAST_RECORD_OFFSET=1119, LAST_RECORD_IDENTIFIER=3,
FIRST_RECORD_SEQUENCE_NUMBER=4, FIRST_RECORD_TIME_STAMP="05/04/03 12:55:01";
```

```
DELETE ENTRY INSTANCE IDENTIFIER=LOGSIDA;  
REPORT_INSTANCE INSTANCE_IDENTIFER=LOGSIDA;  
EXPORT_INSTANCE INSTANCE_IDENTIFER=LOGSIDA;  
DELETE_INSTANCE INSTANCE_IDENTIFER=LOGSIDA;
```

Iniciando o ECCR após Limpar o Catálogo de Logs

Se você limpar ou reinicializar o Catálogo de Logs do PowerExchange, o *hlq.LOGSCAT*, você deve realizar uma inicialização a frio do ECCR baseado em log do IDMS para que o ECCR processe corretamente os logs ou diários do IDMS que forem adicionados subsequentemente ao Catálogo de Logs.

A inicialização a frio faz com que o ECCR ignore as informações de posição de log obsoletas do Agente de Log do PowerExchange, o que inclui as informações do Catálogo de Logs que foi limpo.

Recuperando após Falhas

Use as diretrizes a seguir para executar a recuperação a partir de determinados eventos que interrompem a captura de dados alterados.

Esses eventos incluem:

- O ECCR baseado em log do IDMS é encerrado de maneira anormal por causa de uma falha no ECCR ou uma interrupção no Agente de Log do PowerExchange
- Restaura o banco de dados IDMS

Recuperando o ECCR Baseado em Log do IDMS

Você deve recuperar o ECCR baseado em log do IDMS quando ele falhar ou o Agente de Log do PowerExchange for interrompido ou falhar enquanto estiver anexado ao ECCR baseado em log do IDMS.

Se o Agente de Log do PowerExchange for interrompido ou abend enquanto estiver anexado ao ECCR baseado em log do IDMS, o ECCR também apresentará abend quando receber o primeiro registro de alterações após a falha do Agente de Log do PowerExchange. Ao reiniciar o ECCR baseado em log do IDMS ou o Agente de Log após uma falha, o Agente de Log determinará o ponto no qual a captura de alterações será iniciada novamente.

Para recuperar o ECCR baseado em log do IDMS, conclua as seguintes etapas:

1. Determine a causa da falha do ECCR e corrija-a.
2. Se o ECCR tiver falhado devido à interrupção do Agente de Log do PowerExchange, reinicie o Agente de Log.
3. Reinicie o ECCR baseado em log do IDMS com base no ponto no qual ocorreu o abend.

O ECCR será inicializado a quente se os dados da inicialização a quente estiverem disponíveis no Agente ou no Agente de Log. Ele será reinicializado no ponto correto.

Se os dados da inicialização a quente não estiverem disponíveis, o ECCR emitirá um prompt para uma inicialização a frio. Use o mesmo parâmetro ECCRNAME no arquivo do parâmetro ECCRIDLP usado para o ECCR que terminou de forma anormal.

Recuperando após Restaurações ou Novas Execuções do IDMS

Use o Agente de Log do PowerExchange para registrar todas as atividades do PowerExchange.

Normalmente, você não restaura o Agente de Log do PowerExchange.

Quando você restaura o banco de dados de origem devido a falhas do aplicativo, redefine o os pontos de início da extração do aplicativo para o ponto relevante.

Para identificar o ponto de início correto, use o utilitário do Marcador de Eventos, EDMXLUTL, para inserir marcadores no Agente de Log regularmente. Quando você adiciona esses marcadores, eles serão exibidos no log do PowerExchange.

CAPÍTULO 12

Change Data Capture Baseado em Log do IMS

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão geral de CDC do IMS, 281](#)
- [IMS para pré-requisitos de CDC baseados em log, 285](#)
- [Configurando o ECCR Baseado em Log do IMS, 286](#)
- [Gerenciando o CDC Baseado em Log do IMS, 299](#)

Visão geral de CDC do IMS

O Change Data Capture (CDC) do PowerExchange para IMS captura as alterações feitas nos bancos de dados do IMS e registra essas alterações nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS.

Você pode usar as sessões do CDC do PowerCenter para extrair os dados alterados capturados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange ou dos arquivos condensados do Condensador do PowerExchange e aplicar esses dados a um ou mais bancos de dados de destino.

O PowerExchange oferece os seguintes métodos alternativos para executar o CDC do IMS:

- **CDC síncrono do IMS.** Captura as alterações à medida que elas ocorrem e registra-as no Agente de Log do PowerExchange. O ECCR síncrono do IMS é executado como subtarefas separadas nas regiões do IMS, como a região de controle e trabalhos em lote DBCTL, DL/1 e DBB.
- **CDC do IMS baseado em log.** Lendo, ele captura as alterações de forma assíncrona dos logs do arquivo morto do IMS e os registra no Agente de Log do PowerExchange. O ECCR baseado em log do IMS é executado em um espaço de endereço separado como uma tarefa iniciada ou um trabalho em lote.

A tabela a seguir compara os métodos de CDC síncrono do IMS e CDC baseado em log do IMS:

Recurso	CDC síncrono do IMS	CDC baseado em log do IMS
Captura dados de alteração em tempo real.	Sim	Não
Lê logs do arquivo morto do IMS para capturar dados de alteração do IMS de maneira assíncrona.	Não	Sim

Recurso	CDC síncrono do IMS	CDC baseado em log do IMS
Os módulos da interface do IMS do PowerExchange são instalados no RESLIB do IMS.	Sim	Não
Usa o subsistema externo do IMS para se comunicar com o ECCR do IMS.	Sim	Não
As bibliotecas do PowerExchange devem ser adicionadas à JCL da região do IMS.	Sim	Não
Uma instrução EXIT deve ser adicionada ao DBD para cada banco de dados do qual você captura as alterações.	Não	Sim
Todos os bancos de dados dos quais você captura alterações devem ser registrados no DBRC.	Não	Sim
O ECCR usa o conjunto de dados RECON atual para determinar os logs do arquivo morto do IMS a serem processados.	Não	Sim
Captura dados de alteração em um IMSplex.	Sim	Não
Captura vários segmentos com um único registro de captura.	Não	Sim
Captura segmentos sem chave e com chave não exclusiva.	Sim	Não
Captura alterações de segmentos com saídas de compactação aplicadas.	Sim	Sim
Adiciona dados extras aos conjuntos de dados do log do IMS.	Não	Sim

Change Data Capture Baseado em Log do IMS

A ECCR com base em logs do IMS captura de forma assíncrona alterações de dados de logs de arquivos mortos do IMS (SLDSs) de bancos de dados do IMS registrados.

O ECCR transmite as alterações para o Agente de Log do PowerExchange para z/OS. Depois que o Agente de Log do PowerExchange registra as alterações nos arquivos de log, elas estão disponíveis para o processamento de extração. Com base em parâmetros específicos, o ECCR inspeciona periodicamente os conjuntos de dados do RECON do IMS em busca de novos logs do arquivo morto para processar.

O ECCR baseado em log do IMS é executado em um espaço de endereço separado continuamente ou em modo de lote. Como a ECCR é executada em um ambiente multitarefa, a captura de dados, o processamento e a entrega podem continuar em paralelo.

Durante a inicialização, a ECCR lê as informações de registro de captura do conjunto de dados CCT para determinar os segmentos em um banco de dados do IMS que estão registrados para captura de alterações. Para cada banco de dados de origem, é necessário concluir as tarefas a seguir no ambiente do IMS.

- Alterar o DBD para incluir a instrução EXIT.
- Registre o banco de dados no DBRC, caso ainda não o tenha feito.

Como a ECCR com base em logs do IMS lê logs de arquivos mortos do IMS fechados, ocorre um atraso entre a hora em que uma alteração é feita e a hora em que a alteração é capturada. A duração desse atraso dependerá dos seguintes fatores:

- Com que rapidez o IMS arquiva os logs ativos depois que a alteração é feita.
- Com que frequência o ECCR baseado em log do IMS verifica se há novos logs de arquivo morto.

O PowerExchange transforma as alterações capturadas em um formato interno do PowerExchange, que é basicamente o mesmo para todas as fontes de dados.

Se a captura de alterações com base em logs do IMS for interrompida por algum motivo e as atualizações dos bancos de dados do IMS continuarem, o PowerExchange poderá retomar a captura de alteração de dados de onde parou após corrigir o problema e reiniciá-la. Nenhuma alteração é perdida.

Nota: A ECCR com base em logs do IMS pode capturar alterações de dados de tabelas complexas. Uma tabela complexa inclui registros de vários segmentos na hierarquia de banco de dados do IMS. Se você precisar capturar alterações de dados de tabelas complexas, não use chamadas de campos do IMS (FLD) para fazer alterações em segmentos de baixo nível em tabelas complexas. Nesse caso, o IBM IMS não fornece os dados para os segmentos pai. Inversamente, se você precisar permitir chamadas FLD em relação ao banco de dados de origem, a Informatica recomenda não definir tabelas complexas como origens. Caso precise usar tabelas complexas com chamadas FLD, entre em contato com o Informatica Global Customer Support para determinar a melhor estratégia para obter a alteração de dados de segmentos pai.

Fases de Processamento do ECCR Baseado em Log do IMS

Na inicialização, o ECCR baseado em log do IMS passa pelas seguintes fases de processamento:

- Inicialização
- Leitura e processamento de blocos de dados alterados
- Espera de dados

Inicialização

Durante a inicialização, o ECCR baseado em log do IMS executa as seguintes tarefas:

- Verifica e carrega os registros de captura.
- Determina quais dos conjuntos de dados RECON especificados nos parâmetros de entrada de ECCR é o conjunto de dados atual.
- Usa o conjunto de dados RECON atual para determinar quais conjuntos de dados de log processar e a ordem de processamento.
- Abre uma conexão ao Agente de Log do PowerExchange e recupera as informações de reinicialização.
- Cria estruturas pesquisáveis e aloca buffers de trabalho.

Processando Blocos de Dados

Os registros de log são lidos, comparados com os registros, desconstruídos e os dados são reunidos para disponibilizar os dados alterados. Os dados alterados são transmitidos para o Agente de Log do PowerExchange. A unidade dos dados de recuperação é mantida na memória até que seja concluída ou

abandonada, de forma que chamadas apropriadas ao ponto de verificação ou de interrupção possam ser feitas no Agente de Log do PowerExchange. Esses dados também são registrados para finalidades de reinicialização.

Esperando Dados

Depois que o ECCR processar os logs do arquivo morto do IMS até o ponto em que a execução do ECCR é iniciada, ele recebe um código de retorno "não há mais dados de log". O ECCR baseado em log do IMS fica aguardando mais dados alterados para processo.

O ECCR aguarda até um dos seguintes eventos ocorrer:

- O intervalo de espera especificado no parâmetro NO_DATA_WAIT2 expirar.
- Uma interrupção de um evento.

Relações com Outros Componentes do PowerExchange

O PowerExchange para change data capture do IMS é disponibilizado com o software padrão do PowerExchange.

O ECCR baseado em log do IMS usa outros componentes do PowerExchange, como o Agente de Log do PowerExchange e o Agente do PowerExchange. Considere os fatores operacionais a seguir:

- O ECCR baseado em log do IMS deve registrar todas as alterações em um único Agente de Log do PowerExchange sendo executado no mesmo sistema MVS.
- O Agente de Log do PowerExchange e o Agente do PowerExchange devem ser executados no mesmo sistema MVS que o ECCR baseado em log do IMS.
- Problemas operacionais no Agente de Log do PowerExchange podem fazer com que o ECCR baseado em log do IMS entre em um estado de espera, o que impediria outras capturas e a gravação dos dados alterados até que os problemas fossem solucionados. Depois de solucionar os problemas operacionais do Agente de Log do PowerExchange, o ECCR baseado em log do IMS continuará a captura e o registro dos dados alterados sem perda de dados.

É necessário monitorar com atenção o Agente de Log do PowerExchange para assegurar que a captura dos dados alterados ocorra sem interrupção.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Monitorando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS” na página 75](#)

Uso do catálogo do IMS

O PowerExchange requer acesso às informações do IMS DBD no formato DBGEN para registrar fontes de CDC do IMS no Navegador do PowerExchange. O PowerExchange pode obter essas informações de forma transparente diretamente do catálogo do IMS.

O uso do catálogo do IMS é opcional no PowerExchange e no IMS. No entanto, determinadas funcionalidades do IMS, como a versão do banco de dados e o gerenciamento de blocos de controle de aplicativos em tempo de execução, requerem o catálogo do IMS. Para obter mais informações, consulte a documentação do IBM IMS.

Para obter informações do DBD para objetos de origem do catálogo do IMS, o PowerExchange usa a API do catálogo do IMS. Essa API consiste no programa de montagem DFS3CATQ na biblioteca IMSxx.SDFSRESL.RESLIB e na macro DFS3CATQ da biblioteca IMSxxx.SDFSMAAC. A API requer o qualificador de alto nível do conjunto de dados de inicialização do IMS. Se a região de controle do IMS *não* estiver em execução ou se você estiver usando uma versão do IMS anterior ao IMS 15, deverá especificar o qualificador

de alto nível do conjunto de dados de autoinicialização na instrução IMSBDS no arquivo de configuração DBMOVER. Se você usar o IMS 15 e a região de controle estiver em execução, o qualificador de alto nível poderá ser recuperado programaticamente.

Para usar o catálogo do IMS, configure a instrução IMSBDS no arquivo de configuração DBMOVER no sistema do Ouvinte do PowerExchange. Essa instrução especifica o qualificador de alto nível do conjunto de dados de bootstrap e a ordem na qual o PowerExchange pesquisa locais, como o catálogo da Microsoft e a biblioteca IMS DBDLIB, para obter informações sobre DBD. Verifique se o valor de *ims_ssid* especificado nesta instrução corresponde ao valor de *ims_ssid* em uma instrução IMSID. Se não for possível encontrar informações do DBD no catálogo do IMS, o PowerExchange usará a instrução IMSID associada para encontrar a biblioteca DBDLIB. Para obter mais informações, consulte o capítulo "Arquivo de Configuração DBMOVER" no *Manual de Referência do PowerExchange*.

IMS para pré-requisitos de CDC baseados em log

Antes de usar o CDC baseado em log do IMS, verifique se as seguintes condições são verdadeiras para cada banco de dados do IMS do qual você deseja capturar alterações:

- A origem DBD para o banco de dados especifica o parâmetro EXIT.
- O banco de dados é registrado com DBRC.

Especificando o Parâmetro EXIT na Instrução DBD

Para que o IMS grave registros de log dos quais o ECCR baseado em log do IMS pode capturar dados, é preciso especificar o parâmetro de saída de captura de dados IMS na instrução DBD que o utilitário DBDGEN usa.

O parâmetro EXIT faz com que o IMS crie o tipo de registro de log x'99' para dados que o IMS registra de um segmento. O ECCR baseado em log do IMS lê os registros x'99' para capturar dados alterados.

O exemplo de instrução DBD a seguir inclui o parâmetro EXIT:

```
DBD NAME=DBFSAMD3, ACCESS=DEDB, RMNAME=DBFHDC40,  
EXIT=(*, KEY, PATH, (CASCADE, KEY, PATH), LOG)
```

O uso do parâmetro EXIT aumenta o número de registros de log x'99' para as regiões on-line e em lotes do IMS. Se for necessário reduzir a quantidade de registros x'99', edite o parâmetro EXIT e altere PATH para NOPATH. PATH faz com que o IMS registre todo o caminho hierárquico do segmento, enquanto NOPATH faz com que o IMS registre apenas o segmento. No entanto, pode-se usar NOPATH somente se os registros de captura do PowerExchange em que cada um represente um único segmento.

O IMS 12 introduziu opções adicionais de EXIT para bancos de dados Fast Path que poderão interferir na captura de dados alterados do ECCR. Se a origem for um banco de dados Fast Path do IMS 12 ou versão posterior, a Informatica recomenda não especificar as seguintes opções no parâmetro EXIT:

- **NOBEFORE.** Nenhum dado anterior está incluído em registros de log X'99' de chamadas REPL. Como resultado, o ECCR não pode capturar as operações REPL do IMS.
- **NODLET.** Não há registros de log X'99' gravados de chamadas DLET. Como resultado, o ECCR não pode capturar as operações de exclusão.
- **NODLET com CASCADE.** Se os filhos de um segmento são registrados para captura de alterações e se um segmento pai for excluído, o ECCR não capturará a exclusão do segmento, mas capturará as exclusões dos filhos.

Para obter mais informações sobre o parâmetro EXIT, consulte as informações de referência do IBM IMS acerca do utilitário do sistema DBDGEN.

Configurando o ECCR Baseado em Log do IMS

Antes de iniciar o ECCR baseado em log do IMS, conclua as tarefas de configuração a seguir:

- Configure os parâmetros do ECCR.
- Autorize por APF as bibliotecas na concatenação STEPLIB.
- Configure a JCL do ECCR baseado em log do IMS.
- Crie pelo menos um registro de captura para uma origem do IMS. Para obter mais informações, consulte o *Guia do Usuário do Navegador do PowerExchange*.

Programas ECCR baseados em log do IMS

O PowerExchange oferece um programa ECCR baseado em log do IMS para cada versão compatível com o IMS. Ele também oferece um programa ECCR que funciona com a API DBRC e que pode ser usado com o IMS 10 ou mais recente.

Você especifica o ECCR na instrução ECCRIMS EXEC da JCL do ECCR. O Assistente de Instalação do z/OS cancela os comentários da instrução ECCRIMS EXEC correta com base na sua entrada quando ele gera a JCL. Para alterar o programa ECCR, edite a JCL.

A tabela a seguir descreve os programas ECCR que estão disponíveis para cada versão do IMS compatível:

Versão do IMS	Programa do ECCR	Descrição
10	DTLCCIMA ou DTLCCIMX ¹	O DTLCCIMA só funciona com o IMS Versão 10. O DTLCCIMX usa a API DBRC e funciona com o IMS 10 ou mais recente.
11	DTLCCIMB ou DTLCCIMX	O DTLCCIMB só funciona com o IMS Versão 11. O DTLCCIMX usa a API DBRC e funciona com o IMS 10 ou mais recente.
12	DTLCCIMC ou DTLCCIMX	O DTLCCIMC só funciona com o IMS versão 12. O DTLCCIMX usa a API DBRC e funciona com o IMS 10 ou mais recente.
13	DTLCCIMD ou DTLCCIMX	O DTLCCIMD funciona somente com o IMS versão 13. O DTLCCIMX usa a API DBRC e funciona com o IMS 10 ou mais recente.
14	DTLCCIMX	O DTLCCIMX usa a API DBRC e funciona com o IMS 10 ou mais recente.
15	DTLCCIMX	O DTLCCIMX usa a API DBRC e funciona com o IMS 10 ou mais recente.
1. Se você usar DTCCIMX com a Versão 10 do IMS, você deverá aplicar o IBM APAR PK50752.		

Nota: Com o programa DTLCCIMX, você não precisa alternar para o outro programa ECCR quando atualizar IMS. Além disso, é possível imprimir estatísticas de captura do ECCR usando o comando STATISTICS e o parâmetro CAPT_STATS=Y. Para obter informações sobre como implementar DTLCCIMX, contate o Suporte Global a Clientes da Informatica.

Configurando os Parâmetros do ECCR Baseado em Log do IDMS

Configure os parâmetros de ECCR baseados em log do IMS no membro RUNLIB(CAPTIMS) para o qual aponta o DTLACCFG DD na JCL do ECCR.

Com base em sua entrada durante a instalação, o Assistente de Instalação do z/OS adiciona os valores de alguns parâmetros ao membro CAPTIMS. Se necessário, altere esses valores.

O membro CAPTIMS pode conter os seguintes parâmetros:

```
DBID=imsregn
DB_TYPE=IMS
ECCRNAME=IMSEC
[RECID=A0]
IMSID=( subsystem, dbd,
        RECON=(imsrecon1,
                imsrecon2,
                imsrecon3))
[NO_DATA_WAIT=seconds]
[NO_DATA_WAIT2=seconds]
[BYPASS_VERSION_CHECKING={Y|N}]
[CAPT_STATS={Y|N}]
[CAPT_STATS_INTVL=minutes]
[CAPT_STATS_TERSE={Y|N}]
[COLDSTART={Y|N}]
[ERROR_LOG={ABEND|SKIP|WAIT|WTOR|No response}]
[MSGLVL={0|1}]
[ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE={N|Y}]
[REFRESH_ALLOWED={Y|N}]
[STARTTIME="YY/MM/DD hh:mm:ss[.nnnnnn]"]
[WRITE_RESTART_SECS=seconds]
```

A tabela a seguir resume os parâmetros do ECCR baseado em log do IMS:

Parâmetro	Obrigatório ou Opcional	Descrição
DBID	Obrigatório	O identificador de RECON especificado no grupo de registro para a fonte do IMS do qual o ECCR captura as alterações. Esse parâmetro é personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
DB_TYPE	Obrigatório	O tipo de banco de dados, que deve ser IMS.
ECCRNAME	Obrigatório	O nome do ECCR.
RECID	Opcional	Um valor hexadecimal que corresponde ao tipo de registro de registros definidos pelo usuário que o utilitário DTLCUIML grava no IMS SLDS. Você pode usar essas IDs de registro para definir um marcador inicial para o ECCR baseado em log do IMS no IMS SLDS.
IMSID	Obrigatório	O ID do subsistema IMS, o conjunto de dados DBDLIB e os conjuntos de dados RECON. Esse parâmetro é personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.

Parâmetro	Obrigatório ou Opcional	Descrição
NO_DATA_WAIT	Opcional	O número de segundos que o ECCR aguarda após uma condição de fim de log antes de iniciar a próxima leitura de log. Durante a próxima operação de leitura, se o ECCR receber outra condição de fim de log sem ter processado novas alterações, o parâmetro NO_DATA_WAIT_2 entrará em vigor. Esse parâmetro pode ser personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
NO_DATA_WAIT2	Opcional	Depois que o intervalo NO_DATA_WAIT não está mais em vigor, o número de segundos que o ECCR aguarda depois de uma condição de fim de log antes de tentar outra leitura. O ciclo de espera e repetição NO_DATA_WAIT2 permanece em vigor, desde que não sejam recebidas alterações. Esse parâmetro pode ser personalizado pelo Assistente de Instalação do z/OS.
BYPASS_VERSION_CHECKING	Opcional	Controla se o ECCR verifica se a versão do IMS corresponde à versão do IMS dos conjuntos de dados RECON do DBRC.
CAPT_STATS	Opcional	Controla se o PowerExchange grava as mensagens de estatísticas do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT e as mensagens WTO no console do operador do sistema quando o ECCR baseado em log do IMS conclui o processamento de um SLDS.
CAPT_STATS_INTVL	Opcional	O intervalo em minutos em que o ECCR baseado em log do IMS coleta e informa o número de inserções, exclusões, atualizações e confirmações capturadas. O ECCR também informa a posição do log até a qual as alterações foram processadas.
CAPT_STATS_TERSE	Opcional	Controla se o ECCR baseado em log do IMS imprime mensagens de estatística PWX-06153 somente para origens registradas para o qual o ECCR capturou alterações.
COLDSTART	Opcional	Controla se o ECCR é inicializado a frio ou a quente.
ERROR_LOG	Opcional	Controla como o ECCR se comporta quando encontra um log do IMS no conjunto de dados RECON que é marcada como erro ou está indisponível.
MSGLVL	Opcional	Controla se o PowerExchange emite mensagens detalhadas que indicam o status do processamento ECCR de logs do IMS registrados nos conjuntos de dados RECON e que contenham estatísticas do CDC.
ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE	Opcional	Se você utiliza o utilitário PWXUCREG para suspender e reativar registros de captura, controla se o ECCR é encerrado ou continua quando uma UOW contendo registros de alteração a serem descartados ou capturados foi iniciada em um ponto inválido no fluxo de alteração relativo à janela de suspensão.

Parâmetro	Obrigatório ou Opcional	Descrição
REFRESH_ALLOWED	Opcional	Controla se você pode usar o comando REFRESH após adicionar ou excluir registros de captura ou após suspender ou reativar registros de captura com o utilitário PWXUCREG. O comando REFRESH atualiza a lista de segmentos do IMS registrados que o ECCR usa para o processamento da captura de alterações.
STARTTIME	Opcional	A data e hora em que o ECCR inicia o processamento de registros de alteração de logs do IMS após uma inicialização a frio.
WRITE_RESTART_SECS	Opcional	Controla com que frequência, em segundos, um UOW de reinicialização especial é gravado no Agente de Log do PowerExchange quando não tiver ocorrido nada que interesse desde que o último UOW de reinicialização especial foi gravado.

Nota: Se um parâmetro tiver um valor padrão ou se for desnecessário, ele será marcado como opcional. Um valor padrão é o valor que o PowerExchange usa se o parâmetro não estiver definido. Para alguns parâmetros, o Assistente de Instalação do z/OS fornece valores recomendados, que você pode aceitar ou alterar.

Veja a seguir mais descrições detalhadas de parâmetros.

Parâmetro BYPASS_VERSION_CHECKING

Controla se o ECCR baseado em log do IMS verifica se a versão do IMS corresponde à versão do IMS dos conjuntos de dados RECON do DBRC.

Sintaxe:

```
BYPASS_VERSION_CHECKING={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** O ECCR verifica se a versão do IMS corresponde à versão do IMS dos conjuntos de dados RECON do DBRC.
- **Y.** O ECCR ignora a verificação de versão. Digite este valor caso pretenda atualizar os conjuntos de dados RECON para uma versão posterior do IMS como preparação para a atualização do IMS.

O padrão é N.

Parâmetro CAPT_STATS

Controla se o PowerExchange grava as mensagens de estatísticas do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT e as mensagens WTO no console do operador do sistema quando o ECCR baseado em log do IMS conclui o processamento de um SLDS.

A geração de relatórios estatísticos do ECCR baseado em log do IMS é compatível com o somente com o programa DTLCCIMX ECCR que funciona com a API DBRC. O PowerExchange oferece o programa DTLCCIMX para IMS 10 e versões posteriores.

O ECCR emite mensagens PWX-06153 que informam o número de inserções, exclusões e atualizações capturadas para cada registro, agrupadas por SLDS. As mensagens WTO também notificam o operador de sistema que um SLDS foi fechado e oferecem contagens de captura.

Independentemente da configuração do CAPT_STATS, o ECCR sempre informa o número total de inserções, exclusões, atualizações e confirmações ao longo de todas as SLDSs no final da execução do ECCR.

Parâmetros Relacionados: CAPT_STATS_INTVL, CAPT_STATS_TERSE

Sintaxe:

```
CAPT_STATS={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Não gravar as mensagens de estatísticas de captura do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT nem mensagens de contagem de captura WTO quando o ECCR concluir o processamento de cada SLDS.
- **Y.** Gravar as mensagens de estatísticas de captura do ECCR nos conjuntos de dados DTLLOG e DTLOUT e mensagens de contagem de captura WTO quando o ECCR concluir o processamento de cada SLDS.

O padrão é N.

Notas de Uso:

- Se o parâmetro CAPT_STATS global não for definido como Y, pode-se emitir o comando STATISTICS ON depois que o ECCR for iniciado para ativar os relatórios de estatísticas para cada SLDS.
- Se o parâmetro CAPT_STATS_INTVL for especificado ou se STATISTICS *minutos* for executado, o ECCR também informará o número total de inserções, exclusões, atualizações e confirmações de cada intervalo.

Para obter mais informações sobre o comando STATISTICS e seus parâmetros, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Parâmetro CAPT_STATS_INTVL

Período em minutos em que o ECCR baseado em log do IMS coleta estatísticas e relatórios de captura de alterações.

Se for especificado um valor, o ECCR imprimirá uma mensagem PWX-06181 a cada vez que o intervalo transcorrer. A mensagem informa o número total de inserções, exclusões, atualizações e confirmações que o ECCR processou durante o intervalo e a última posição do log.

Esse parâmetro do ECCR pode ser usado para imprimir as mensagens de estatísticas em determinada frequência – por exemplo, a cada 60 minutos.

Para que o ECCR imprima estatísticas de captura em um intervalo específico, também é preciso definir o parâmetro CAPT_STATS como Y no membro RUNLIB(CAPTIMS) ou executar o comando ECCR STATISTICS ON.

Parâmetros Relacionados: CAPT_STATS, CAPT_STATS_TERSE

Sintaxe:

```
CAPT_STATS_INTVL=minutes
```

Valor: Para a variável *minutes*, digite um número de 1 a 1440. Nenhum padrão é especificado.

Notas de Uso:

- Se o parâmetro CAPT_STATS_INTVL for definido como 0, o PowerExchange emite a mensagem de erro PWX-00967.
- Depois de iniciado o ECCR, a mensagem PWX-07805 identifica o intervalo de coleta que está definido.
- Se for emitido o comando STATISTICS *minutos* o número de minutos especificado no comando substitui o valor CAPT_STATS_INTVL da duração da execução do ECCR.

Parâmetro CAPT_STATS_TERSE

Controla se o ECCR baseado em log do IMS imprime mensagens PWX-06153 somente para origens registradas para o qual o ECCR capturou alterações. Se nenhum inserção, atualização ou exclusão ocorrer em uma origem registrada, o ECCR não informará contagens de captura para ela.

Uma mensagem PWX-06153 informa o número de inserções, exclusões e atualizações capturadas de uma fonte registrada. A mensagem é impressa quando o ECCR conclui o processamento de um SLDS e no final da execução do ECCR.

Para que o ECCR imprima estatísticas, é preciso definir o parâmetro CAPT_STATS=Y no membro RUNLIB(CAPTIMS) ou executar o comando STATISTICS ON do ECCR.

Parâmetros Relacionados: CAPT_STATS, CAPT_STATS_INTVL

Sintaxe:

```
CAPT_STATS_TERSE={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Imprimir estatísticas para todas as origens registradas, incluindo origens sem atividade de alteração.
- **Y.** Imprimir estatísticas somente das origens registradas para o qual o ECCR capturou as alterações.

O padrão é N.

Notas de Uso:

- Se o parâmetro CAPT_STATS_TERSE for definido como N e, em seguida, for emitido o comando STATISTICS SINCE TERSE, o comando substitui a configuração CAPT_STATS_TERSE para o período SINCE. São impressas então as mensagens PWX-06153 somente das origens registradas para as foram capturadas alterações.

Parâmetro COLDSTART

Controla se o ECCR baseado em log do IMS é inicializado a frio ou a quente.

Uma inicialização a frio faz com que o ECCR inicie as alterações de processamento com o próximo arquivo de log do IMS que foi criado. Uma inicialização a quente faz com que o ECCR retome o processamento das alterações a partir do ponto em que foi interrompido.

Sintaxe:

```
COLDSTART={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Inicializa o ECCR a quente.
- **Y.** Inicializa o ECCR a frio. Se você especificar Y, poderá especificar também o parâmetro STARTTIME.

O padrão é N.

Notas de Uso: As ações a seguir fazem com que o ECCR baseado em log do IMS seja inicializado a frio, independentemente da configuração de COLDSTART:

- Quando você inicia o ECCR com um Agente de Log do PowerExchange ao qual o ECCR não foi conectado anteriormente.
- Quando você altera o valor de ECCRNAME no membro *hlq*.RUNLIB(CAPTIMS).

Parâmetro DB_TYPE

Obrigatório. O tipo de banco de dados.

Sintaxe:

```
DB_TYPE=IMS
```

Valor: O valor deve ser "IMS" para o ECCR baseado em log do IMS.

Parâmetro DBID

Obrigatório. Um valor que corresponde ao identificador de RECON no grupo de registro para o banco de dados de origem do IMS do qual o ECCR baseado em log do IMS captura as alterações.

Sintaxe:

```
DBID=recon_id
```

Valor: Para a variável *recon_id*, digite um valor que corresponda ao valor do **Identificador de RECON** especificado no grupo de registro e o primeiro parâmetro posicional na instrução IMSID do arquivo de configuração DBMOVER.

Parâmetro ECCRNAME

Obrigatório. Um nome para o ECCR baseado em log do IMS.

Sintaxe:

```
ECCRNAME=eccr_name
```

Valor: Para a variável *eccr_name*, insira uma string alfanumérica de 1 a 8 caracteres.

Não há padrão. No entanto, o Assistente de Instalação do z/OS gera um nome do ECCR que começa com o valor do **Prefixo do Agente de Log/Agente do PowerExchange** seguido de IMSEC, por exemplo, PWXIMSEC.

Notas de Uso:

- O ECCR usa o valor ECCRNAME para as finalidades a seguir:
 - Para se conectar ao Agente de Log do PowerExchange para gravar dados alterados
 - Como o nome do membro que une o grupo XCF do Agente de Log do PowerExchange
 - Como parte do campo UOW do ECCR nas informações de controle para cada registro de alterações gravado nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange
- O valor ECCRNAME deve ser exclusivo dentro de um grupo do Agente de Log do PowerExchange.
- A Informática recomenda o uso do mesmo valor para o parâmetro ECCRNAME e o nome da tarefa ou do trabalho iniciado do ECCR baseado em log do IMS. Essa prática permite a identificação fácil do ECCR baseado em log do IMS ao analisar mensagens e dados do Agente de Log do PowerExchange.
- Se você alterar o valor de ECCRNAME, o ECCR não poderá ser inicializado a quente a partir do último ponto em que parou.

Parâmetro ERROR_LOG

Controla como o ECCR baseado em log do IMS se comporta quando encontra um log do IMS que esteja marcado como **erro** no conjunto de dados RECON ou está indisponível.

Sintaxe:

```
ERROR_LOG={ABEND|SKIP|WAIT|WTOR|No response}
```

Valores Válidos:

ABEND

Quando o ECCR do IMS encontra um log que está marcado como `erro`, é encerrado e emite uma mensagem WTO para o console do operador do sistema. O ECCR também emite mensagens que relatam os períodos de inicialização e de interrupção do log com erro. O ECCR é encerrado de uma forma que permita reiniciá-lo após a resolução do log com erro.

SKIP

O ECCR do IMS ignora qualquer log marcado como `erro`. O ECCR emite mensagens que indicam os logs que foram ignorados, incluindo seus nomes e hora de início e término.

Use essa opção com cuidado. O ECCR talvez ignore as alterações, o que poderá invalidar os dados de destino.

WAIT

Quando o ECCR do IMS encontra um log do IMS marcado como `erro`, emite mensagens informativas que indicam o status de log. Em seguida, o ECCR entrará em modo de descanso. Periodicamente, o ECCR se torna ativo, com base no valor `NO_DATA_WAIT2`, para verificar o status de log. Após solucionar o log com erro, o ECCR continuará o processamento. Como alternativa, é possível alterar o status do log no IMS ou remover o log do conjunto de dados RECON. Se você fizer isso, certifique-se de que nenhuma alteração será perdida.

WTOR

Impede que o ECCR do IMS continue e emite uma mensagem WTOR que pergunta qual opção será usada.

Nenhuma resposta

O ECCR do IMS aguarda continuamente. O ECCR emite mensagens que identificam o log que está com erro e o motivo do erro.

O padrão é ABEND.

Notas de Uso:

- Normalmente, um log do IMS é marcado como `erro` quando ocorre algum tipo de erro de mídia, como uma anulação de x37, enquanto os dados estão sendo gravados no log.
- Depois que um log foi ignorado ou pulado, não é possível tentar processá-lo novamente. Você deve rematerializar os dados de destino.

Parâmetro IMSID

Obrigatório. O ID do subsistema IMS, o nome do conjunto de dados DBDLIB e os nomes de conjunto de dados RECON. Define o subsistema IMS para o ECCR baseado em log do IMS.

Sintaxe:

```
IMSID=(ims_ssid,  
       dbdlib,  
       RECON=(recon1,recon2,recon3))
```

Valores: Insira valores para todos os parâmetros posicionais e opções que são representados pelos seguintes variáveis:

ims_ssid

Um ID de subsistema IMS. Esse valor pode ser de um a oito caracteres. Insira um valor que corresponda ao valor SSID do IMS no mapa de dados do IMS que é usado para registrar a origem do IMS.

dbdlib

O nome do conjunto de dados DBDLIB do IMS que contém os módulos de carregamento do DBD. Esse valor é uma string alfanumérica de um a oito caracteres.

recon1, recon2, recon3

Os nomes dos conjuntos de dados RECON do IMS que o ECCR usa. Insira valores para todos os três parâmetros. Use uma vírgula para separar os nomes de conjunto de dados.

O Assistente de Instalação do z/OS pode inserir esses nomes de conjunto de dados RECON com base em sua entrada na página de parâmetros do CDC do IMS do assistente de instalação.

Parâmetro MSGLVL

Controla se o ECCR baseado em log do IMS emite mensagens detalhadas que indicam o status do processamento do ECCR de logs do IMS registrados nos conjuntos de dados RECON e que contenham estatísticas do CDC.

Sintaxe:

MSGLVL={0|1}

Valores Válidos:

- **0.** O ECCR não emite mensagens detalhadas.
- **1.** O ECCR emite mensagens detalhadas.

O padrão é 0. O valor recomendado é 1.

Parâmetro NO_DATA_WAIT

O número de segundos que o ECCR baseado em log do IMS aguarda depois de uma condição de fim de log antes de iniciar a próxima operação de leitura.

Durante a próxima operação de leitura, se o ECCR receber outra condição de fim de log sem ter processado novas alterações, o parâmetro NO_DATA_WAIT_2 entrará em vigor.

Parâmetros Relacionados: NO_DATA_WAIT2

Sintaxe:

NO_DATA_WAIT={60|seconds}

Valor: Para a variável *seconds*, digite um número de 1 a 99999999.

O padrão é 60.

Parâmetro NO_DATA_WAIT2

Depois que o intervalo NO_DATA_WAIT não está mais em vigor, o número de segundos que o ECCR baseado em log do IMS aguarda depois de uma condição de fim de log antes de iniciar outra operação de leitura de log.

Durante uma operação de leitura, se o ECCR capturar alterações, o intervalo NO_DATA_WAIT entrará em vigor novamente. Se o ECCR não capturar alterações, aguardará o intervalo NO_DATA_WAIT2 e, em seguida, tentará a leitura novamente. O ECCR continua a aguardar o intervalo NO_DATA_WAIT2 e tenta novamente a leitura de forma contínua, desde que não haja alterações disponíveis.

O ECCR verifica os conjuntos de dados RECON para determinar se um novo conjunto de dados de log foi registrado.

Parâmetros Relacionados: NO_DATA_WAIT

Sintaxe:

```
NO_DATA_WAIT2={600|seconds}
```

Valor: Para a variável *seconds*, digite um número de 1 a 99999999.

O padrão é 600.

Parâmetro ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE

Opcional. Se você utiliza o utilitário PWXUCREG para suspender e reativar registros de captura, controla se o ECCR baseado em log do IMS é encerrado ou continua quando uma UOW contendo registros de alteração a serem descartados ou capturados foi iniciada em um ponto inválido no fluxo de alteração relativo à janela de suspensão.

Insira as informações de sintaxe da sua referência aqui (opcional).

Valores Válidos:

- **N.** O ECCR emite uma mensagem de erro e é encerrado.
- **Y.** O ECCR emite um aviso e continua o processamento.

O padrão é N.

Notas de Uso: Se você usa o utilitário PWXUCREG, esse parâmetro controla se o ECCR é encerrado ou continua nas seguintes situações:

- Ao descartar registros de alteração de registros suspensos, o ECCR determina que a UOW associada foi iniciada antes do início da janela de suspensão.
- Ao capturar registros de alteração de um registro ativado, o ECCR determina que a UOW associada foi iniciada antes do término da janela de suspensão.

A janela de suspensão é o período entre o carimbo de data/hora de suspensão e o carimbo de data/hora de reativação. Para obter mais informações sobre o utilitário PWXUCREG, consulte o *Guia de Utilitários do PowerExchange*.

Parâmetro RECID

Um valor hexadecimal que corresponde ao tipo de registro de registros definidos pelo usuário que o utilitário DTLCUIML grava no IMS SLDS. Você pode usar essas IDs de registro para definir um marcador inicial para o ECCR baseado em log do IMS no IMS SLDS.

O ECCR procura os marcadores ao ler dados de IMS SLDS. Quando o ECCR encontra um marcador, ele aciona uma mensagem no Agente de Log do PowerExchange que fornece tokens de reinicialização e sequência para marcas de registro.

Sintaxe:

```
RECID={nn|A0}
```

Valor: Para a variável *nn*, digite um valor hexadecimal de A0 a FF que seja exclusivo no ambiente do PowerExchange.

O padrão é A0.

Parâmetro REFRESH_ALLOWED

Controla se os usuários do PowerExchange podem ou não emitir o comando REFRESH do ECCR. Esse comando atualiza a lista de segmentos do IMS com registros de captura ativos que o ECCR baseado em log do IMS usa para capturar dados alterados.

Quando esse parâmetro é definido como Y, os usuários podem emitir o comando REFRESH após adicionar ou excluir registros de captura ou após suspender ou reativar registros de captura com o utilitário PWXUCREG. O comando REFRESH atualiza a lista de fontes registradas que o ECCR usa, sem desligar e reiniciar o ECCR.

Sintaxe:

```
REFRESH_ALLOWED={N|Y}
```

Valores Válidos:

- **N.** Não permitir que os usuários emitam o comando REFRESH. Essa opção se destina a usuários de versões do PowerExchange anteriores à 9.5.0, quando o comando REFRESH não estava disponível. Essa opção mantém o comportamento anterior, que exige o reinício do ECCR depois do registro das alterações.
- **Y.** Permitir que os usuários emitam o comando REFRESH.

O padrão é N.

Parâmetro STARTTIME

A data e hora nos logs do IMS em que o ECCR baseado em log do IMS começa a processar registros de alteração após uma inicialização a frio.

Para que o ECCR use esse parâmetro, você também deve definir o parâmetro COLDSTART como Y.

Sintaxe:

```
STARTTIME="YY/MM/DD hh:mm:ss[.nnnnnn]"
```

Valor: Na sintaxe, as seguintes variáveis são:

- **YY.** Um valor de ano de dois dígitos de 00 a 99.
- **MM.** Um valor de mês de dois dígitos de 01 a 12.
- **DD.** Um valor de dia de dois dígitos de 01 a 31.
- **hh.** Um valor de hora de dois dígitos de 01 a 23.
- **mm.** Um valor de minutos de dois dígitos de 00 a 59.
- **ss.** Um valor de segundos de dois dígitos de 00 a 59.
- **nnnnnn.** Opcional. Um valor de subsegundos de até seis dígitos.

Exemplos:

```
STARTTIME="10/12/31 23:59:59"  
STARTTIME="10/12/31 23:59:59.123456"
```

Parâmetro WRITE_RESTART_SECS

Controla com que frequência, em segundos, um UOW de reinicialização especial é gravado no Agente de Log do PowerExchange quando não tiver ocorrido nada que interesse desde que o último UOW de reinicialização

especial foi gravado. Esse valor afeta até que ponto o Agente de Log do PowerExchange procura o ponto de reinicialização quando o ECCR é reinicializado.

Sintaxe:

```
WRITE_RESTART_SECS={seconds|600}
```

Valor: Para a variável *seconds*, digite um número maior que 0.

O padrão é 600.

Autorizar por APF as Bibliotecas na Concatenação STEPLIB

Todas as bibliotecas que são especificadas na concatenação STEPLIB da JCL do ECCR baseado em log do IMS devem ser autorizadas por APF.

1. Verifique se as bibliotecas LOAD e LOADLIB do PowerExchange estão autorizadas por APF. Você deverá ter concluído essa etapa durante a instalação.
2. Se você usar o programa DTLCCIMX do ECCR que funciona com a API DBRC, autorize por APF a biblioteca RESLIB do IMS, que deve ser incluída na concatenação STEPLIB.

Para determinar os nomes da biblioteca, consulte o membro da JCL do ECCR, chamado xxxIMSEC, que o PowerExchange gera na biblioteca PROCLIB com base em suas entradas no Assistente de Instalação do z/OS.

Configurando a JCL do ECCR Baseado em Log do IMS

Configure a JCL do ECCR baseado em log do IMS que a instalação do PowerExchange gera no membro xxxIMSEC da biblioteca PROCLIB, onde xxx é o valor do **Prefixo do Agente/Agente de Log do PowerExchange** que você especificou no Assistente de Instalação do z/OS.

A JCL gerada é personalizada com base em sua entrada no Assistente de Instalação do z/OS. Não há comentários na instrução ECCRIMS EXEC que é compatível com a sua versão do IMS. Você pode personalizar a JCL conforme necessário. Por exemplo, para executar o ECCR como uma tarefa iniciada, configure um PROC, em vez de um cartão de trabalho.

A amostra de JCL a seguir contém as instruções que foram geradas na instalação:

```
//IMSEC PROC HLQ=PWX.PROD,LOGGER=PWXL,
//          HLQEDM=PWX.PROD,
//          RUNLIB=PWX.PROD.RUNLIB,
//          HLQVS=PWX.PROD.VSM
//          IMSRES=IMS1110.SDFSRESL
//*ECCRIMS EXEC PGM=DTLCCIMA,TIME=NOLIMIT,REGION=0M (V10)
//*ECCRIMS EXEC PGM=DTLCCIMB,TIME=NOLIMIT,REGION=0M (V11)
//ECCRIMS EXEC PGM=DTLCCIMC,TIME=NOLIMIT,REGION=0M (V12)
//*ECCRIMS EXEC PGM=DTLCCIMD,TIME=NOLIMIT,REGION=0M (V13)
//*ECCRIMS EXEC PGM=DTLCCIMX,TIME=NOLIMIT,REGION=0M (V10 and higher)
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=PWX.PROD.LOADLIB
//          DD DISP=SHR,DSN=PWX.PROD.LOAD
//          DD DISP=SHR,DSN=IMS1110.SDFSRESL
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=PWX.PROD.PWXL.USERLIB
//*-----*
//DTLCFG DD DSN=PWX.PROD.RUNLIB(DBMOVER),
//          DISP=SHR
//DTLKEY DD DSN=PWX.PROD.RUNLIB(LICENSE),
//          DISP=SHR
//DTLMMSG DD DSN=PWX.PROD.DTLMSG,
//          DISP=SHR
//* IF USING MESSAGE OVERRIDE THEN CUSTOMIZE BELOW
//*DTLMMSG DD DISP=SHR,DSN=PWX.PROD.RUNLIB(DTLMSGO)
//DTLLOG DD SYSOUT=*
//DTLLOG01 DD SYSOUT=*
```

```

/*
//DATAMAP DD DSN=PWX.PROD.VSM.DATAMAPS,
//          DISP=SHR
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSOUT DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//CEEDUMP DD SYSOUT=*
//DTLCACHG DD DUMMY
//DTLCACDC DD DSN=PWX.PROD.VSM.CDCT,
//          DISP=SHR
//DTLCACFG DD DSN=PWX.PROD.RUNLIB(CAPTIMS),
//          DISP=SHR
//DTLAMCPR DD DSN=PWX.PROD.VSM.CCT,
//          DISP=SHR
/* For DBRC API
//DTLDBRC DD SYSOUT=*
/*

```

Nota: Para configurar a JCL para usar o DTLCCIMX ECCR, entre em contato com o Suporte Global a Clientes da Informatica.

Instruções DD do ECCR Baseado em Log do IMS

Você deve especificar determinadas instruções DD na JCL baseado em log do IMS. Os DDs identificam os conjuntos de dados que o ECCR usa.

Alguns dos conjuntos de dados são alocados na instalação enquanto outros são criados dinamicamente pelo ECCR baseado em log do IMS.

A tabela a seguir descreve as instruções DD:

Nome DD	Descrição
DATAMAP	Identifica o conjunto de dados que contém os mapas de dados usados pelo Ouvinte do PowerExchange para acesso não relacional a dados.
DTLAMCPR	Identifica o conjunto de dados que contém informações de registro de captura. Esse conjunto de dados é usado pelo Ouvinte do PowerExchange e pelo ECCR baseado em log do IMS. O Ouvinte do PowerExchange abre o conjunto de dados no modo de leitura/gravação enquanto o ECCR apenas o lê.
DTLCACFG	Identifica o conjunto de dados que contém parâmetros de configuração do ECCR baseado em log do IMS.
DTLCFG	Identifica o principal membro de configuração do PowerExchange, que geralmente se chama DBMOVER. Alguns desses parâmetros também são aplicáveis ao ECCR baseado em log do IMS.
DTLDBRC	Para usar o programa DTLCCIMX ECCR, você deve especificar essa instrução DD com SYSOUT=*. Se você usar outro programa ECCR, essa instrução DD não será necessária, mas você poderá deixá-la sem comentários na JCL sem causar erros.
DTLKEY	Identifica o arquivo de chave de licença do PowerExchange que contém a chave de licença do PowerExchange, incluindo as suas opções do CDC do PowerExchange.
DTLLOG e DTLLOG01	Identifica os arquivos de log de mensagens do PowerExchange. Esses arquivos SYSOUT contêm mensagens que relatam o status e os eventos do ECCR baseado em log do IMS.
DTLMSG	Identifica o conjunto de dados que contém as mensagens do PowerExchange.

Gerenciando o CDC Baseado em Log do IMS

É possível iniciar, interromper e controlar o ECCR baseado em log do IMS usando comandos.

Ao registrar bancos de dados para o CDC, será necessário reiniciar o ECCR baseado em log do IMS para ativar os registros de captura novos ou alterados.

Inicializando o ECCR Baseado em Log do IMS

Depois de configurar o ECCR baseado em log do IMS, você poderá iniciá-lo.

1. Verifique se o Ouvinte do PowerExchange, o Agente do PowerExchange e o Agente de Log do PowerExchange para z/OS estão em execução.
2. Use um dos seguinte métodos para iniciar o ECCR:
 - Para executar o ECCR do como uma tarefa inicializada, use o comando START do MVS.
 - Para inicializar o ECCR do como um trabalho em lotes, envie o trabalho.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Configurando a JCL do ECCR Baseado em Log do IMS” na página 297](#)

Interrompendo o Change Data Capture Baseado em Log do IMS

É possível interromper o change data capture baseado em log do IMS em vários níveis de captura

A tabela a seguir resume os métodos de interromper o change data capture por nível:

Nível de Captura	Método
Todos os bancos de dados registrados do IMS	Interrompa o ECCR baseado em log do IMS.
Um banco de dados registrado específico do IMS	Desative ou exclua o registro de captura. Em seguida, reinicie o ECCR baseado em log do IMS.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Interrompendo o ECCR Baseado em Log do IMS” na página 299](#)
- [“Desativando ou Excluindo Registros” na página 300](#)

Interrompendo o ECCR Baseado em Log do IMS

Para interromper o ECCR baseado em log do IMS, use o comando STOP do MVS.

Ao interromper o ECCR baseado em log do IMS, interrompa a captura dos dados alterados até que você reinicie o ECCR.

O ECCR baseado em log do IMS é desconectado do Agente de Log do PowerExchange e exibe um conjunto de mensagens. As mensagens que incluem o número e o tipo de alterações que o ECCR capturou desde a última vez que o conjunto de dados foi aberto. Por exemplo, o ECCR pode exibir as seguintes mensagens:

```
PWXEDM172809I Change Capture counts for IMLIMS1IMSVXCP1100000: Insert=3, Update=0, Delete=0
PWXEDM172818I Left XCF group 'DOCL' as member 'DTLUSRIM'
PWXEDM172829I EDM ECCR sent 3 records to Logger DOCL (3 change records)
```

Para obter mais informações sobre o comando STOP para o ECCR baseado em log do IMS, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Desativando ou Excluindo Registros

Para excluir ou desativar registros de captura, use o Navegador do PowerExchange.

Para ativar o registro de captura de alterações, reinicie o ECCR baseado em log do IMS.

Usando o Utilitário DTLCUIML para Criar Pontos de Reinicialização

Use o utilitário DTLCUIML para gravar registros definidos pelo usuário no log do IMS. Quando o ECCR baseado em log do IMS encontrar um dos registros definidos pelo usuário, ele acionará uma mensagem no Agente de Log do PowerExchange para criar um marcador no fluxo de alterações para as marcas de registro afetadas.

Os tokens representados pelo marcador podem ser usados para definir o ponto inicial para uma extração no arquivo do token de reinicialização do PWXPC ou no utilitário DTLUAPPL para extrações ODBC.

Não há limite ou restrição no número de marcadores definidos no fluxo de alterações. O ID de registro do log do IMS selecionado deve ser exclusivo para a instalação individual. Especifique o ID de registro de log do IMS selecionado no parâmetro RECID para o ECCR baseado em log do IMS.

O utilitário é executado como programa aplicativo padrão do IMS. Não há necessidade de definir um PSB específico. O utilitário poderá usar qualquer PSB, desde que o primeiro PCB do PSB seja um IOPCB. O utilitário usa a Chamada LOG do IMS para gravar registros de log do IMS.

Esse utilitário é executado como trabalho BMP do IMS. Isso assegura que o registro de log do IMS seja gravado nos logs do IMS e que o log associado seja lido pelo ECCR baseado em log do IMS. A JCL de amostra é informada no membro IMSLOGW na biblioteca RUNLIB.

Para obter mais informações sobre o utilitário DTLCUIML, consulte o *Guia de Utilitários do PowerExchange*.

Adicionar um Registro de Captura do IMS

Pode ser necessário adicionar um registro de captura para um segmento do IMS novo ou existente do qual se deseja iniciar a captura de dados alterados. Nesse caso, pode-se usar o comando REFRESH para atualizar a lista de segmentos do IMS registrados para o ECCR baseado em log do IMS sem reiniciar o ECCR.

Antes de iniciar, certifique-se de que REFRESH_ALLOWED=Y esteja especificado no membro RUNLIB(CAPTIMS) para o qual aponta a instrução DTLCACFG DD na JCL do ECCR.

1. Se for necessário iniciar a captura de alterações para o novo registro a partir de um ponto específico, interrompa todas as atividades de alteração no banco de dados de origem.
2. No Navegador do PowerExchange, abra o registro de captura e defina o campo **Status** como **Ativo**.
3. Se o Condensador do PowerExchange for usado, certifique-se de que ele tenha processado todas as alterações capturadas. Em seguida, desative o Condensador do PowerExchange.
4. Digite o comando ECCR REFRESH usando o comando MODIFY (F) do MVS:

```
F eccr_task_name,REFRESH
```

A origem recém-registrada será adicionada à lista de origens registradas para o ECCR.

5. Ativar atividade de alteração na origem para continuar.
6. Se o Condensador do PowerExchange estiver em uso, reinicie-o.

Excluir um Registro de Captura do IMS

Pode ser necessário excluir um registro de captura que tenha sido usado para o processamento de captura de alterações. Nesse caso, pode-se usar o comando REFRESH para atualizar a lista de segmentos do IMS registrados para o ECCR baseado em log do IMS sem reiniciar o ECCR.

Antes de iniciar, certifique-se de que REFRESH_ALLOWED=Y esteja especificado no membro RUNLIB(CAPTIMS) para o qual aponta a instrução DTLACFG DD na JCL do ECCR.

1. Interrompa aplicativos e outras atividades que atualizem o banco de dados de origem associado ao registro a ser excluído.
2. Certifique-se de que o ECCR tenha processado todas as IMS SLDs que contenham alterações para a origem associada ao registro a ser excluído. Além disso, certifique-se de que os dados de origem foram extraídos e aplicados ao destino. Em seguida, interrompa todos os fluxos de trabalho que extraem dados alterados da tabela.
3. Se o Condensador do PowerExchange for usado, certifique-se de que ele tenha processado todas as alterações capturadas. Em seguida, desative o Condensador do PowerExchange.
4. No Navegador do PowerExchange, abra o registro de captura e defina o campo **Status** como **Histórico**. Em seguida, exclua o registro.
5. Digite o comando ECCR REFRESH usando o comando MODIFY (F) do MVS:

```
F eccr_task_name,REFRESH
```
6. Ativar atividade de alteração na origem para continuar.
7. Se o Condensador do PowerExchange estiver em uso, reinicie-o.
8. Reinicie o processamento de extração.

Suspendendo a captura de alterações para fontes IMS registradas temporariamente

Use este fluxo de tarefa para suspender o processamento da captura de alterações para fontes registradas de CDC baseado em log do IMS temporariamente.

Você pode executar algumas tarefas com o utilitário PWXUCREG e outras tarefas fora do utilitário no sistema z/OS.

Antes de iniciar, certifique-se de que o parâmetro REFRESH_ALLOWED=Y esteja especificado no membro RUNLIB (CAPTIMS) para o qual a instrução DTLACFG DD na JCL do ECCR aponta. Você deve ser capaz de emitir um comando REFRESH após cada alteração do status do registro.

1. Interrompa a atividade de banco de dados das fontes registradas para as quais você deseja suspender registros de captura.
2. Para suspender os registros de captura, use o utilitário PWXUCREG para emitir o comando SUSPEND_REGISTRATION.

A janela de suspensão é aberta. O utilitário define o carimbo de data/hora de suspensão com a hora atual do sistema sem ajustes para a hora local. Além disso, o utilitário emitirá a mensagem PWX-03716 para o log DTLLOG, a fim de relatar a alteração do status do registro.

Para cada registro suspenso, o Inspetor de Recursos do Navegador do PowerExchange exibe **Suspenso** no campo **Status** e o carimbo de data/hora de suspensão no campo **Hora da Suspensão**. O valor **Hora da Suspensão** não é ajustado para a hora local.

3. Insira o comando REFRESH do ECCR com o comando MODIFY (F) do MVS:

```
F eccr_task_name,REFRESH
```

O ECCR torna-se ciente da alteração do status do registro e do carimbo de data/hora de suspensão. Quando o ECCR encontra o primeiro registro de alteração a ser descartado, ele emite a mensagem PWX-07752. O ECCR descarta os registros de alteração que têm um carimbo de data/hora posterior ao carimbo de data/hora de suspensão.

4. Execute os trabalhos ou processos que geram as alterações que você não deseja capturar para as fontes associadas aos registros suspensos.
5. Depois que os trabalhos ou processos forem concluídos, use o utilitário PWXUCREG para emitir o comando `ACTIVATE_REGISTRATION` e reativar os registros de captura.

A janela de suspensão é fechada, e o utilitário define o carimbo de data/hora de ativação com a hora atual do sistema sem ajuste para a hora local. Além disso, o utilitário emitirá a mensagem PWX-03716 para o log DTLLOG, a fim de relatar a alteração do status do registro.

Para cada registro reativado, o Inspetor de Recursos do Navegador do PowerExchange exibe **Ativo** no campo **Status** e o carimbo de data/hora de ativação no campo **Hora de Ativação**. O valor **Hora da Ativação** não é ajustado para a hora local.

6. Insira o comando `REFRESH` do ECCR com o comando `MODIFY (F)` do MVS novamente.
O ECCR torna-se ciente da alteração do status do registro e do carimbo de data/hora de ativação.
7. Permita que a atividade de banco de dados seja retomada nas fontes registradas.
O ECCR inicia a captura de registros de alteração que têm carimbos de data/hora posteriores ao carimbo de data/hora de ativação. O ECCR emite a mensagem PWX-07753 quando encontra o primeiro registro de alteração no fluxo de alteração após o fim da janela de suspensão.

Nota: Você poderá automatizar esse processamento se for adequado para seu ambiente.

Alteração de Esquema de origem do IMS

Se você precisar alterar a estrutura de um banco de dados IMS registrado para captura de alterações, use este procedimento para manter o acesso aos dados capturados historicamente durante a captura de dados do novo formato.

1. Interrompa toda a atividade de atualização do banco de dados do IMS.
2. Verifique se o ECCR baseado em log do IMS capturou todas as alterações referentes ao esquema atual.
3. Interrompa o ECCR baseado em log do IMS.
4. Conclua o processamento de extração de todas as alterações capturadas para o banco de dados do IMS.
5. Faça as alterações do esquema.
6. Crie um novo registro de captura que reflita as alterações do esquema.
7. Reinicie o ECCR baseado em log do IMS.
8. Permita que a atividade de atualização do banco de dados do IMS seja retomada.

CAPÍTULO 13

Change Data Capture Síncrono do IMS

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão geral de CDC do IMS, 303](#)
- [Configurando o ECCR Síncrono do IMS, 308](#)
- [Activating the IMS Synchronous ECCR, 315](#)
- [Gerenciando o CDC Síncrono do IMS, 317](#)

Visão geral de CDC do IMS

O Change Data Capture (CDC) do PowerExchange para IMS captura as alterações feitas nos bancos de dados do IMS e registra essas alterações nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS.

Você pode usar as sessões do CDC do PowerCenter para extrair os dados alterados capturados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange ou dos arquivos condensados do Condensador do PowerExchange e aplicar esses dados a um ou mais bancos de dados de destino.

O PowerExchange oferece os seguintes métodos alternativos para executar o CDC do IMS:

- **CDC síncrono do IMS.** Captura as alterações à medida que elas ocorrem e registra-as no Agente de Log do PowerExchange. O ECCR síncrono do IMS é executado como subtarefas separadas nas regiões do IMS, como a região de controle e trabalhos em lote DBCTL, DL/1 e DBB.
- **CDC do IMS baseado em log.** Lendo, ele captura as alterações de forma assíncrona dos logs do arquivo morto do IMS e os registra no Agente de Log do PowerExchange. O ECCR baseado em log do IMS é executado em um espaço de endereço separado como uma tarefa iniciada ou um trabalho em lote.

A tabela a seguir compara os métodos de CDC síncrono do IMS e CDC baseado em log do IMS:

Recurso	CDC síncrono do IMS	CDC baseado em log do IMS
Captura dados de alteração em tempo real.	Sim	Não
Lê logs do arquivo morto do IMS para capturar dados de alteração do IMS de maneira assíncrona.	Não	Sim

Recurso	CDC síncrono do IMS	CDC baseado em log do IMS
Os módulos da interface do IMS do PowerExchange são instalados no RESLIB do IMS.	Sim	Não
Usa o subsistema externo do IMS para se comunicar com o ECCR do IMS.	Sim	Não
As bibliotecas do PowerExchange devem ser adicionadas à JCL da região do IMS.	Sim	Não
Uma instrução EXIT deve ser adicionada ao DBD para cada banco de dados do qual você captura as alterações.	Não	Sim
Todos os bancos de dados dos quais você captura alterações devem ser registrados no DBRC.	Não	Sim
O ECCR usa o conjunto de dados RECON atual para determinar os logs do arquivo morto do IMS a serem processados.	Não	Sim
Captura dados de alteração em um IMSplex.	Sim	Não
Captura vários segmentos com um único registro de captura.	Não	Sim
Captura segmentos sem chave e com chave não exclusiva.	Sim	Não
Captura alterações de segmentos com saídas de compactação aplicadas.	Sim	Sim
Adiciona dados extras aos conjuntos de dados do log do IMS.	Não	Sim

Change Data Capture Síncrono do IMS

O ECCR síncrono do IMS captura as alterações feitas pelas transações do IMS à medida que elas ocorrem e transmite as alterações capturadas para o Agente de Log do PowerExchange. Depois que as alterações forem registradas, o controle retorna à transação e os dados alterados estão disponíveis para extração. A captura síncrona do IMS oferece a captura de dados alterados em tempo real e o recurso de extração praticamente em tempo real para dados alterados.

Durante a instalação da captura síncrona do IMS, o código do PowerExchange é vinculado ao RESLIB do IMS. O ECCR síncrono do IMS usa esse código para obter controle durante o processamento OPEN do banco de dados para realizar verificações de registro. O processamento de verificação de registro comunica-se com o Agente do PowerExchange para determinar se o banco de dados que está sendo aberto está registrado para captura.

O ECCR síncrono do IMS executa subtarefas separadas na região de controle do IMS, região do DBCTL do IMS ou nas regiões em lote DL/I e DBB. Além das modificações ao RESLIB do IMS, também é necessário atualizar a JCL da região do IMS. A biblioteca de carga CRG do PowerExchange deve ser incluída no STEPLIB para todas as regiões on-line e em lote do IMS onde a captura é exigida. Durante a inicialização da região do

IMS, o PowerExchange instala dinamicamente a interface do IMS e inicializa o ECCR síncrono do IMS para capturar alterações.

O ECCR síncrono do IMS captura as alterações feitas aos bancos de dados do IMS e registra essas alterações no Agente de Log do PowerExchange. É necessário desempenhar as tarefas a seguir antes de capturar alterações para bancos de dados do IMS:

- Inicie o Ouvinte do PowerExchange, o Agente do PowerExchange e o Agente de Log do PowerExchange.
- Instale uma modificação no DBRC do IMS.
- Configure a região do IMS e a JCL do DBRC.
- Configure um subsistema externo do IMS.
- Verifique se o subsistema externo do IMS foi iniciado. Normalmente, o IMS inicia o subsistema externo quando a região DB/DC ou DBCTL é iniciada.
- Crie registros de captura para segmentos do banco de dados do IMS usando o Navegador do PowerExchange.
- Abra bancos de dados para iniciar a captura dos dados alterados.

Assim que o ECCR síncrono do IMS estiver ativo, será possível ativar novos registros fechando o banco de dados com o comando DBR do IMS e reabrindo o banco de dados com o comando START do IMS. Você pode se comunicar com o ECCR usando os comandos do subsistema externo do IMS do PowerExchange.

Ambientes de IMS

O ECCR síncrono do IMS opera nos ambientes de IMS a seguir:

- DBCTL
- DB/DC
- IMS do Lote

Uso do catálogo do IMS

O PowerExchange requer acesso às informações do IMS DBD no formato DBGEN para registrar fontes de CDC do IMS no Navegador do PowerExchange. O PowerExchange pode obter essas informações de forma transparente diretamente do catálogo do IMS.

O uso do catálogo do IMS é opcional no PowerExchange e no IMS. No entanto, determinadas funcionalidades do IMS, como a versão do banco de dados e o gerenciamento de blocos de controle de aplicativos em tempo de execução, requerem o catálogo do IMS. Para obter mais informações, consulte a documentação do IBM IMS.

Para obter informações do DBD para objetos de origem do catálogo do IMS, o PowerExchange usa a API do catálogo do IMS. Essa API consiste no programa de montagem DFS3CATQ na biblioteca IMSxx.SDFSRESL.RESLIB e na macro DFS3CATQ da biblioteca IMSxxx.SDFSREMAC. A API requer o qualificador de alto nível do conjunto de dados de inicialização do IMS. Se a região de controle do IMS *não* estiver em execução ou se você estiver usando uma versão do IMS anterior ao IMS 15, deverá especificar o qualificador de alto nível do conjunto de dados de autoinicialização na instrução IMSBDS no arquivo de configuração DBMOVER. Se você usar o IMS 15 e a região de controle estiver em execução, o qualificador de alto nível poderá ser recuperado programaticamente.

Para usar o catálogo do IMS, configure a instrução IMSBDS no arquivo de configuração DBMOVER no sistema do Ouvinte do PowerExchange. Essa instrução especifica o qualificador de alto nível do conjunto de dados de bootstrap e a ordem na qual o PowerExchange pesquisa locais, como o catálogo da Microsoft e a biblioteca IMS DBDLIB, para obter informações sobre DBD. Verifique se o valor de *ims_ssid* especificado nesta instrução corresponde ao valor de *ims_ssid* em uma instrução IMSID. Se não for possível encontrar

informações do DBD no catálogo do IMS, o PowerExchange usará a instrução IMSID associada para encontrar a biblioteca DBDLIB. Para obter mais informações, consulte o capítulo "Arquivo de Configuração DBMOVER" no *Manual de Referência do PowerExchange*.

Considerações Operacionais do CDC do IMS

Revise as considerações operacionais e restrições ao seguir ao planejar seu ambiente CDC do IMS.

Relacionamentos do ECCR com Outros Componentes do PowerExchange

O ECCR síncrono do IMS se coordena com outros componentes do PowerExchange, como o Agente de Log do PowerExchange e o Agente do PowerExchange, durante o processo de change data capture.

Considere os seguintes relacionamentos entre esses componentes:

- Um ECCR síncrono do IMS deve registrar todas as alterações em um único Agente de Log do PowerExchange sendo executado na mesma imagem do MVS.
- O Agente de Log do PowerExchange e o Agente do PowerExchange devem ser executados na mesma imagem do MVS que o ECCR síncrono do IMS.
- Nas configurações em que as atualizações para um banco de dados do IMS ocorre em várias imagens do MVS, você deve configurar um ECCR síncrono do IMS, o Agente de Log do PowerExchange e o Agente do PowerExchange em cada imagem do MVS. Em todas as imagens do MVS, configure o Agente de Log do PowerExchange para usar a Mesclagem Pós-log.
- Problemas operacionais no Agente de Log do PowerExchange podem fazer com que as transações do IMS tenham de aguardar. Enquanto as transações aguardam, o PowerExchange não pode capturar alterações. Depois de solucionar os problemas do Agente de Log do PowerExchange, as transações podem continuar e o PowerExchange pode capturar e registrar dados alterados sem perda de dados.

Monitore com atenção o Agente de Log do PowerExchange para garantir que o change data capture continue sem interrupção.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Monitorando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS” na página 75](#)
- [“Usando a Mesclagem Pós-Log” na página 95](#)

Restrições do ECCR Síncrono do IMS

As restrições a seguir pertencem ao ECCR síncrono do IMS:

- O ECCR síncrono do IMS exige componentes dos produtos da BMC Software CHANGE RECORDING FACILITY, DATABASE INTEGRITY PLUS ou Fast Path Online Restructure/EP. Se você não tiver esses produtos de Software BMC, poderá usar a biblioteca *hlq.CRG.LOAD* que o PowerExchange oferece. O software CRG baseia-se na versão 5.0.00 RSL 1701 dos produtos de Software BMC.
- O ECCR síncrono do IMS não captura as alterações feitas aos bancos de dados do IMS nas situações a seguir:
 - Durante a execução dos utilitários de migração, inicialização, reorganização ou recuperação do IMS.
 - Quando PROCOPT = L é especificado no bloqueio da especificação do programa (PSB)
 - Quando os dados do usuário estiverem em índices secundários
 - Quando uma solicitação de atualização não altera os dados no segmento que ela atualiza

- O ECCR síncrono do IMS não suporta o Change Data Capture para os tipos de banco de dados do IMS a seguir:
 - Bancos de dados do Método de Acesso Sequencial Hierárquico (HSAM)
 - Bancos de dados do Método de Acesso Sequencial Hierárquico Simples (SHSAM)
 - Bancos de dados do Método de Acesso Sequencial Generalizado (GSAM)
 - Bancos de dados de Armazenamento Principal (MSDBs)
 - Segmentos dependentes sequenciais (SDEP) de Caminho Rápido do IMS
 - Bancos de dados do IMS após um failover XRF
 - Bancos de dados do IMS que compartilham dados em nível de bloco e que não estejam em um sysplex

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Compatibilidade com Produtos de Software BMC” na página 308](#)

Considerações sobre o Change Data Capture síncrono do IMS

As considerações a seguir pertencem ao change data capture síncrono do IMS:

- É possível capturar as alterações para segmentos com e sem chave.
Para segmentos sem chave ou sem chave exclusiva, o ECCR síncrono do IMS gera um campo de 8 bytes contendo o relative byte address (RBA) do segmento. Esse valor RBA é transmitido ao Agente de Log do PowerExchange no qual é registrado junto com os dados alterados.

Para usar esse valor RBA para criar um campo de chave exclusiva para o segmento, é necessário criar um campo definido pelo usuário no mapa de dados para o segmento. Use a função GetIMSRBByLevel em uma expressão para preencher esse campo com o valor RBA capturado. A função GetIMSRBByLevel permite que você obtenha o RBA de um segmento pai sem chave ou com chave de forma não exclusiva. Então, use esse mapa de dados alterado para criar o mapa de extração.

A reorganização do banco de dados de origem do IMS altera o valor RBA dos segmentos. Para assegurar que o valor RBA gerado no destino esteja associado ao registro correto dos dados de origem, rematerialize a tabela de destino pela origem, caso esteja reorganizada.
- Se você precisar capturar alterações para filhos lógicos pareados, use as diretrizes a seguir:
 - Para pareamentos virtuais, propague as alterações do filho físico.
 - Para pareamentos físicos, use o filho que contém os segmentos físicos dependentes com base no qual você planeja propagar as alterações.
- Em um ambiente online, o ECCR síncrono do IMS é executado como um subsistema externo do IMS. Nesse ambiente, o IMS não suporta a função SETS. No entanto, o IMS oferece suporte para as funções SETU e ROLS para aplicativos que aceitam os códigos de status SC e RC. Se o aplicativo aceitar os códigos de status SC e RC, o ECCR síncrono do IMS pode capturar dados alterados das funções SETU e ROLS.
- Em um ambiente DBCTL do IMS, o CDC síncrono do IMS do PowerExchange requer que o subsistema externo do IMS do ECCR esteja sendo executado para capturar transações CICS. A Informatica recomenda *não* interromper o subsistema externo do IMS enquanto o CDC síncrono do IMS está em execução.

- Se o change data capture síncrono do IMS for interrompido por algum motivo e as atualizações para os dados no banco de dados de origem do IMS forem feitas enquanto a captura estiver desligada, o PowerExchange não poderá capturar essas alterações após você ativar a captura novamente. A captura de alterações pode parar porque um comando /SSR xEDP-ABORT foi emitido ou porque um componente de CDC do PowerExchange, como o Agente de Log do PowerExchange ou o Agente do PowerExchange, foi encerrado de forma anormal.

Se o PowerExchange não pode capturar alterações e você especificou ABEND para o parâmetro de Erro de Captura de Alterações na instalação ou para o parâmetro CCERR correspondente no módulo de opções EDMSDIR, ou se você emitir o comando /SSR x EDP-ABORT, as transações on-line do IMS e os trabalhos em lotes BMP que atualizam um banco de dados do IMS também podem terminar de forma anormal se o PowerExchange determinar que o banco de dados é de interesse ou de possível interesse para a captura de alterações. Se o PowerExchange determina que o banco de dados não é de interesse para captura de alterações, as transações e os trabalhos em lotes BMP não terminarão de forma anormal. Se um trabalho em lotes DL/I tentar iniciar enquanto a captura de alterações está encerrada, o trabalho termina de forma anormal. Se um trabalho em lotes DL/I estiver ativo quando a captura de alterações for interrompida, o trabalho termina de forma anormal quando tenta acessar o banco de dados de interesse ou quando tenta acessar qualquer outro banco de dados pela primeira vez.

Configurando o ECCR Síncrono do IMS

O ECCR síncrono do IMS captura as alterações feitas nos bancos de dados do IMS. Antes que seja possível capturar as alterações, instale as modificações no DBRC e na JCL da região do IMS. Em seguida, ative o ECCR síncrono do IMS nas regiões do IMS adequadas.

Dependendo das opções de configuração selecionadas, a JCL para as regiões do IMS a seguir talvez tenham de ser modificadas:

- regiões de controle do IMS
- regiões dependentes MPP e BMP
- regiões do DBCTL
- Regiões em lote DL/I e DBB

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Compatibilidade com Produtos de Software BMC” na página 308](#)
- [“Configurando o DBRC do IMS” na página 309](#)
- [“Configurando a JCL da Região do IMS” na página 310](#)
- [“Concatenação LNKST do MVS” na página 314](#)

Compatibilidade com Produtos de Software BMC

O ECCR síncrono do IMS exige componentes dos produtos de Software BMC CHANGE RECORDING FACILITY, DATABASE INTEGRITY PLUS e Fast Path Online Restructure/EP.

Nota: Esses componentes também são parte de outros produtos de software BMC, como o CONCURRENT REORG e o BMC MAXM Reorg/Online para IMS.

Se você tiver um desses produtos do software BMC, use-o no lugar da biblioteca *hlq.CRG.LOAD* do PowerExchange.

Se você tiver o Software BMC CHANGE RECORDING FACILITY, DATABASE INTEGRITY PLUS ou Fast Path Online Restructure/EP, verifique se ele atende aos requisitos mínimos de versão do CDC síncrono do IMS. A tabela a seguir mostra a versão mínima do produto e a versão do IMS:

Produto de Software BMC	Versão Mínima Exigida pelo PowerExchange
CHANGE RECORDING FACILITY	<ul style="list-style-type: none">- 4.9.00 Nível 1302B, que oferece suporte ao IMS versão 13- 5.0.00 Nível 1502B, com suporte no IMS versão 14- 5.1.00 Nível 1907 com correção BQQ4590 do BMC, que oferece suporte ao IMS Versão 15
DATABASE INTEGRITY PLUS	<ul style="list-style-type: none">- 4.9.00 Nível 1302B, que oferece suporte ao IMS versão 13- 5.0.00 Nível 1502B, com suporte no IMS versão 14- 5.1.00 Nível 1907 com correção BQQ4590 do BMC, que oferece suporte ao IMS Versão 15
Fast Path Online Restructure/EP	<ul style="list-style-type: none">- 3.11.00 Nível 1302B para IMS Versão 13- 3.11.00 Nível 1501B para o IMS versão 14- 4.1.00 Nível 1907 com correção BQQ4590 do BMC ao IMS Versão 15

As versões do produto BMC com as quais o PowerExchange está certificado podem diferir das versões mínimas especificadas. A versão atual do PowerExchange foi certificada com as seguintes versões do produto BMC, que fornecem o código CRG fornecido com o PowerExchange:

- FACILIDADE DE GRAVAÇÃO DE ALTERAÇÕES: Versão 5.1.00 Nível 1907 com a correção BQQ4590 do BMC.
- DATABASE INTEGRITY PLUS: Versão 5.1.00 Nível 1907 com a correção BQQ4590 do BMC
- Fast Path Online Restructure/EP: Versão 4.1.00 Nível 1907 com a correção BQQ4590 do BMC

Se você estiver usando uma versão do produto anterior à certificada, considere atualizar para a versão certificada.

Se você não souber a versão do produto CHANGE RECORDING FACILITY, DATABASE INTEGRITY PLUS ou Fast Path Online Restructure/EP instalado, procure a biblioteca de carregamento do BMC e selecione os módulos de carregamento CRGLEVEL e DBILEVEL. As informações de versão estão na última linha, após a data. Caso precise de ajuda, entre em contato com o Suporte Técnico do Software BMC.

Com base em se o seu produto do software BMC atende ao requisito de versão mínima, conclua uma das seguintes ações:

- Se o produto do software BMC atende ao requisito de versão mínima, use as bibliotecas de carregamento do software BMC, em vez da biblioteca *hlq.CRG.LOAD* do PowerExchange.
- Se a versão do produto do software BMC for anterior à versão mínima necessária, faça o upgrade do produto antes de configurar a JCL do ECCR síncrono do IMS e ativar o ECCR.

Configurando o DBRC do IMS

O PowerExchange exige a modificação para o DBRC para permitir que o ECCR síncrono do IMS opere. Essa modificação consiste na inclusão dos módulos do PowerExchange no RESLIB do IMS. Os módulos do PowerExchange desempenham verificações do registro de captura do espaço de endereço do DBRC do IMS.

Nota: Se o produto DATABASE INTEGRITY PLUS do Software BMC estiver instalado, não será necessário instalar a versão desse código do PowerExchange. Verifique se DATABASE INTEGRITY PLUS atende ao requisito mínimo de versão e, em seguida, configure a JCL da região do IMS.

Se o produto DATABASE INTEGRITY PLUS do Software BMC não estiver instalado, será necessário instalar a modificação do PowerExchange no DBRC. A modificação do PowerExchange cria um novo módulo de carregamento ao incluir o módulo de carregamento DBICRXvr no módulo de carregamento DSPCRTR0 do

DBRC do IMS. O novo módulo de carregamento, DBICRYvr, reside no RESLIB (SDFSRESL) do IMS. A variável *vr* representa a versão e o release do sistema do IMS. Além disso, o módulo de carregamento DBICRT00 substitui DSPCRTR0 no RESLIB do IMS.

A tabela a seguir lista os módulos de carregamento *hlq.CRG.LOAD* para cada versão do IMS incluída no módulo de carregamento DSPCRTR0 para criar o módulo de carregamento DBICRYvr:

Versão do IMS.versão	Nome do módulo CRG.LOAD	Nome do módulo DBICRYvr
10.1	DBiCRXA1	DBICRYA1
11.1	DBiCRXB1	DBICRYB1
12	DBiCRXC1	DBICRYC1
13	DBiCRXD1	DBICRYD1
14	DBiCRXE1	DBICRYE1
15	DBiCRXF1	DBICRYF1

A Informatica recomenda o uso de SMP/E para instalar as modificações do DBRC. O uso de SMP/E em vez de edições de link manuais assegura que os módulos apropriados estejam incluídos quando a manutenção do IMS for aplicada e impede a interrupção da operação do change data capture.

O PowerExchange oferece um trabalho de amostra para uso do SMP/E chamado CRGUMOD em *hlq.SAMPLIB*. Esse trabalho de amostra contém dois USERMODs do SMP/E:

- O USERMOD MODDBI1 inclui DBiCRXvr do *hlq.CRG.LOAD* e DSPCRTR0 do IMS RESLIB para criar o módulo de carregamento DBICRYvr no RESLIB do IMS.
- O USERMOD MODDBI2 inclui DBICRT00 do *hlq.CRG.LOAD* para substituir DSPCRTR0 no RESLIB do IMS.

Aviso: Um SYSGEN do IMS completo retornará as modificações do PowerExchange para DBRC independentemente se o SMP/E é ou não usado. Antes de desempenhar o SYSGEN, remova esses USERMODs usando o membro CRGUREM no *hlq.SAMPLIB*. CRGUREM é a JCL de amostra que contém os comandos RESTORE e REJECT do SMP/E. Após o SYSGEN, aplique novamente os USERMODs ao DBRC antes de reiniciar o subsistema IMS.

O PowerExchange disponibiliza o membro CRGCLINK em *hlq.SAMPLIB*, que pode ser usado em vez dos USERMODs do SMP/E. Essa JCL de amostra edita manualmente os links dos módulos DBiCRXvr e DBICRT00 para criar os módulos de carregamento de combinação necessários. O trabalho posiciona os módulos de carregamento resultantes no *hlq.CRG.LOAD*.

Nota: A JCL do CRGCLINK está presente para permitir a instalação temporária sem modificar o RESLIB do IMS. Essa JCL é útil para testes como uma comprovação de conceito. Use o método SMP/E para a instalação permanente das modificações.

Configurando a JCL da Região do IMS

Você deve modificar a JCL da região do IMS antes de ativar o ECCR síncrono do IMS.

Conclua as seguintes tarefas:

1. Se você tiver o produto de Software BMC CHANGE RECORDING FACILITY para IMS, DATABASE INTEGRITY PLUS ou Fast Path Online Restructure/EP, verifique se as versões instaladas atendem aos requisitos mínimos de versão do ECCR síncrono do IMS. Consulte [“Compatibilidade com Produtos de Software BMC” na página 308](#).

2. Se você *não* tiver o produto CHANGE RECORDING FACILITY for IMS, adicione a biblioteca CRG.LOAD à JCL da região do IMS.
3. Se você *não* tiver o produto DATABASE INTEGRITY PLUS ou Fast Path Online Restructure/EP, adicione a biblioteca CRG.LOAD à JCL do DBRC.
4. Adicione as bibliotecas restantes do PowerExchange.
5. Configure o subsistema externo do IMS.
6. Ofereça acesso aos módulos externos do subsistema.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Verificando a Versão Instalada dos Produtos BMC” na página 311](#)
- [“Adicionando a Biblioteca CRG.LOAD à JCL do DBRC” na página 311](#)
- [“Adicionando a Biblioteca CRG.LOAD à JCL da Região IMS” na página 311](#)
- [“Configurando o subsistema externo do IMS” na página 312](#)
- [“Adicionando Bibliotecas Restantes do PowerExchange ” na página 312](#)

Verificando a Versão Instalada dos Produtos BMC

O PowerExchange tem requisitos mínimos de versão dos produtos de Software BMC CHANGE RECORDING FACILITY, DATABASE INTEGRITY PLUS e Fast Path Online Restructure/EP. Se você tiver esses produtos, verifique se a versão instalada é a mesma ou posterior à versão mínima exigida pelo PowerExchange.

Em seguida, execute uma das ações a seguir:

- Se a versão instalada for anterior à versão recomendada, faça o upgrade antes de continuar.
- Se a versão instalada atender aos requisitos mínimos, adicione as bibliotecas restantes do PowerExchange.

Adicionando a Biblioteca CRG.LOAD à JCL da Região IMS

Encerre esta etapa se o produto CHANGE RECORDING FACILITY do Software BMC não tiver sido instalado. Adicione *hlq.CRG.LOAD* à concatenação STEPLIB para a JCL da região IMS a seguir:

- Região do controle IMS
- Região DBCTL
- Regiões em lote DL/I e DBB

Essa biblioteca deve anteceder o IMS RESLIB. Por exemplo:

```
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=hlq.CRG.LOAD
//          DD DISP=SHR,DSN=IMS.SDFSRESL
```

Adicionando a Biblioteca CRG.LOAD à JCL do DBRC

Se você não tiver o produto de Software BMC DATABASE INTEGRITY PLUS ou Fast Path Online Restructure/EP instalado, execute essa tarefa.

Verifique se as modificações do PowerExchange foram aplicadas ao DBRC. Em seguida, adicione a biblioteca *hlq.CRG.LOAD* ao DBRC de uma das seguintes maneiras:

- Adicione *hlq.CRG.LOAD* à concatenação STEPLIB na JCL da região DBRC. Essa biblioteca deve anteceder o IMS RESLIB. Por exemplo:

```
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=hlq.CRG.LOAD
//          DD DISP=SHR,DSN=IMS.SDFSRESL
```

- Personalize e execute o membro DBICOPY na biblioteca *hlq.SAMPLIB*. O DBICOPY copia os módulos de carga do DATABASE INTEGRITY PLUS ou do Fast Path Online Restructure/EP da biblioteca *hlq.CRG.LOAD* para o RESLIB do IMS.

Adicionando Bibliotecas Restantes do PowerExchange

É necessário adicionar a instrução EDMPARMS DD e atualizar a instrução STEPLIB DD com a biblioteca PowerExchange *hlq.LOAD* na JCL da região IMS a seguir:

- Região do controle IMS
- Região DBCTL
- Região DBRC
- Regiões em lote DL/I e DBB

A instrução EDMPARMS DD faz referência ao conjunto de dados USERLIB do PowerExchange que contém o módulo EDMSDIR. Por exemplo:

```
//EDMPARMS DD DISP=SHR,DSN=hlq.logger_id.USERLIB
```

Adicione *hlq.LOAD* à concatenação STEPLIB. Essa biblioteca deve anteceder o IMS RESLIB. Por exemplo:

```
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=hlq.CRG.LOAD
// DD DISP=SHR,DSN=IMS.SDFSRESL
// DD DISP=SHR,DSN=hlq.LOAD
```

Como alternativa, é possível copiar toda a biblioteca *hlq.LOAD* para uma biblioteca existente na concatenação STEPLIB.

Configurando o subsistema externo do IMS

O ECCR síncrono do IMS opera como um subsistema externo do IMS.

Para configurar o subsistema externo do IMS do ECCR, realize as seguintes tarefas:

- Se não houver subsistemas externos definidos, adicione o parâmetro SSM à instrução EXEC na JCL da região do IMS. Como alternativa, especifique o parâmetro SSM no membro DFSPBxxx, onde xxx é o valor RGSUF na JCL da região do IMS.
- No PROCLIB do IMS, adicione ou modifique o membro que define o subsistema externo. O nome de membro deve ser o ID do subsistema IMS de quatro caracteres, seguido pelo valor do parâmetro SSM.
 - Se o parâmetro SSM também for especificado nas regiões MPP ou BMP, altere os membros que contêm as definições do subsistema externo para a região de controle e as regiões dependentes.
 - Se o parâmetro SSM for usado na região de controle do IMS, todas as regiões dependentes de MPP e BMP terão acesso aos subsistemas definidos no membro. Se você planeja usar o parâmetro SSM na região de controle do IMS e nas regiões dependentes, será necessário alterar ambos os membros SSM, pois a região dependente tem acesso apenas aos subsistemas definidos em ambos os membros.
 - Não inclua o subsistema externo em nenhum membro SSM usado pelos procedimentos e trabalhos em lote DL/I.
- No membro do subsistema externo, você pode especificar parâmetros posicionais que definem o subsistema. Separe vários parâmetros usando uma vírgula (,).

A seguinte tabela descreve esses parâmetros:

Parâmetro	Obrigatório	Descrição
SSN	Sim	O nome alfanumérico do subsistema MVS para o subsistema externo. Esse nome pode ter até quatro caracteres e deve corresponder ao valor do parâmetro de configuração AgentID do Agente do PowerExchange.
LIT	Sim	Token de interface de linguagem alfanumérica. Esse valor pode ter até quatro caracteres e deve corresponder ao valor do parâmetro de configuração AgentID do Agente do PowerExchange. SSN e LIT devem ter o mesmo valor.
ESMT	Sim	Nome alfanumérico da tabela de módulos do subsistema externo. Esse valor deve ser EDMCESMT.
RTT	Não	Não use. Porém, como os parâmetros são posicionais, é necessário incluir uma vírgula como espaço reservado para esse campo.
REO	Sim	Código de opção de erro de região com um caractere. O código determina a ação realizada pelo IMS quando um programa aplicativo emite uma solicitação para serviços do subsistema externo antes que a conexão com o subsistema externo seja concluída ou se forem encontrados problemas com o subsistema externo. Opções: - R (o padrão) - Q - A O PowerExchange requer a opção A , que faz com que o IMS encerre o programa aplicativo com o código de anulação U3047 e descarte a entrada da transação.
CRC	Não	Um caractere de reconhecimento de comando (CRC) com um caractere, que é necessário para emitir comandos do subsistema externo a partir de terminais IMS ou de aplicativos AOI (interface de operador automatizada). Para poder emitir qualquer um dos comandos do subsistema externo IMS fornecidos pelo PowerExchange, você deve especificar um valor para esse parâmetro. Insira qualquer valor EBCDIC, exceto barras (/), que são reservadas para uso pelo IMS. Quando você emitir um comando de subsistema externo, insira /SSR seguido pelo valor de CRC e depois pelo nome do comando, por exemplo: /SSR cEDP-STAT. Nota: O subsistema externo pode exigir IDs de usuário do IMS e nomes LTERM para autorizá-lo a emitir comandos de subsistema externo. Para obter mais informações sobre requisitos de autorização, consulte a documentação do IBM IMS.

O exemplo a seguir mostra os campos que definem o subsistema externo referente ao ECCR síncrono do IMS usando o formato posicional:

```
PWXA, PWXA, EDMCESMT, , A, X
```

Nesse exemplo, o AgentID do PowerExchange é PWXA, o valor REO exigido é A e o CRC selecionado para os comandos do subsistema externo é X.

O exemplo a seguir especifica uma instrução equivalente para o subsistema externo usando o formato de palavra-chave:

```
SST=DB2, SSN=PWXA, LIT=PWXA, ESMT=EDMCESMT, CRC=X
```

É necessário especificar SST=DB2 ao usar o formato de palavra-chave.

Oferecendo Acesso aos Módulos Externos do Subsistema

O ECCR síncrono do IMS exige acesso aos módulos do subsistema externo do IMS nas regiões dependentes do IMS.

A instrução DFSESL DD especifica a biblioteca que contém os módulos do subsistema externo. No mínimo, a instrução DD deve conter as bibliotecas a seguir:

- RESLIB do IMS
- PowerExchange *hlq*.LOAD

Todas as bibliotecas na concatenação DFSESL devem ser autorizadas por APF.

Não é necessário adicionar *hlq*.*logger_name*.USERLIB ou *hlq*.CRG.LOAD à concatenação DFSESL. No entanto, a biblioteca *hlq*.CRG.LOAD também deve ser autorizada por APF.

O ECCR síncrono do IMS concatena os conjuntos de dados na instrução DFSESL DD na região de controle e os conjuntos de dados no parâmetro ELLIB para os conjuntos de dados especificados na instrução DFSESL DD na região dependente. Se necessário, o ECCR síncrono do IMS aloca a instrução DFSESL DD na região dependente.

Use um ou mais dos métodos a seguir, que estão listados na ordem de pesquisa, para construir a concatenação DFSESL para as regiões dependentes:

- Inclua a instrução DFSESL DD na JCL de quaisquer regiões dependentes MPP e BMP do IMS que atualizam bancos de dados registrados para captura.
- Inclua a instrução DFSESL DD na JCL da região de controle do IMS.
- Especifique as bibliotecas no parâmetro ELLIB do módulo de opções padrão EDMSDIR.

O módulo EDMSDIR é criado durante a instalação do PowerExchange. Se o parâmetro ELLIB for alterado no EDMSDIR, reorganize e revincule o módulo ao editar e executar o trabalho no membro XICDC600 do *hlq*.RUNLIB. Para que o ECCR síncrono do IMS use o EDMSDIR atualizado, é necessário atualizar e reiniciar as regiões on-line afetadas do IMS.

O exemplo a seguir demonstra uma concatenação DFSESL construída pelo ECCR síncrono do IMS. Nesse exemplo, a instrução a seguir está especificada na região de controle do IMS:

```
//DFSESL DD DSN=IMS.SDFSRESL,DISP=SHR
```

O módulo EDMSDIR especifica ELLIB=(*hlq*.LOAD). A região dependente não contém a instrução DFSESL DD.

O ECCR síncrono do IMS concatena essas informações para gerar a concatenação DFSESL a seguir na região dependente do IMS:

```
//DFSESL DD DSN=IMS.SDFSRESL,DISP=SHR
//      DD DSN=hlq.LOAD,DISP=SHR
```

Concatenação LNKST do MVS

A Informatica não recomenda a inclusão das bibliotecas de carregamento do PowerExchange na concatenação LNKST do MVS, já que abends inesperados do trabalho poderão ocorrer. Por exemplo, os trabalhos do IMS iniciados antes da inicialização dos espaços de endereço do Agente de Log do PowerExchange e do Agente do PowerExchange poderão falhar.

Se as bibliotecas *hlq*.LOAD e *hlq*.CRG.LOAD do PowerExchange estiverem incluídas na concatenação LNKST, então:

- É necessário incluir o RESLIB do IMS e ele deve ser incluído após *hlq*.CRG.LOAD.
- A biblioteca contendo EDMSDIR deve ser incluída.

- O EDMSDIR deve especificar a opção CCERR=CONT, já que o acesso a qualquer banco de dados do IMS faz com que software do PowerExchange assuma o controle. Se CCERR=ABEND estiver codificado em EDMSDIR, ocorrerá uma falha no acesso caso o Agente do PowerExchange não esteja ativo.

A origem para o EDMSDIR é informada no membro XICDC600 na biblioteca *hlq.RUNLIB*. Altere e execute novamente esse trabalho se a alteração do parâmetro CCERR for necessária. Para usar CCERR=ABEND, adicione o EDMPARMS DD a qualquer trabalho em lotes que atualiza os arquivos do IMS a serem capturados.

Se a biblioteca *hlq.LOAD* tiver sido adicionada à concatenação LNKST, será possível interromper a captura de alterações feitas pelo ECCR em relação a um trabalho específico ao incluir a instrução DD a seguir:

```
//EDMNOCAP DD DUMMY
```

Activating the IMS Synchronous ECCR

You must activate the IMS synchronous ECCR to capture changes.

Before you activate the IMS synchronous ECCR, complete configuration of the IMS DBRC and IMS region JCL and activate the capture registrations.

If you activate the ECCR and open a database before you activate the capture registrations, you must close the database by using the IMS DBR command and then reopen it by using the IMS START command to capture changes.

The IMS synchronous ECCR is activated in IMS regions that contain the PowerExchange modules in the STEPLIB concatenation. You can prevent the ECCR from capturing changes for a specific job or region by adding the following DD statement to the JCL:

```
//EDMNOCAP DD DUMMY
```

1. Start the PowerExchange Listener, PowerExchange Agent, and the PowerExchange Logger for z/OS tasks. These tasks must be active before the IMS subsystem is started. Otherwise, no change data is captured.
2. Start the IMS external subsystem, if necessary. Normally, IMS starts the subsystem when the DB/DC or DBCTL region is started.

During initialization of the IMS subsystem, the IMS synchronous ECCR starts and generates a report that begins with message PWXEDM172852I in the EDMMSG data set. The report lists the default options that are in effect. If the IMS synchronous ECCR is running in an online region, the report also contains allocation options for the DFSESL DD statement.

3. To verify that the IMS synchronous ECCR is active, check the system messages.

The following messages are issued when using the PowerExchange *hlq.CRG.LOAD* library. The messages differ slightly if you use the BMC Software DATABASE INTEGRITY PLUS, CHANGE RECORDING FACILITY, or Fast Path Online Restructure/EP product instead of the CRG code.

- In the DBRC region, verify that the job log (JESMGLG) contains the following messages:

```
BMC2700I NO VALID DBI PASSWORD FOUND
BMC44001I DI+ INITIALIZATION COMPLETE
BMC44008I DI+ LABEL PROCESSING SUSPENDED
DFS3613I - DRC TCB INITIALIZATION COMPLETE  imsid
```

The variable *imsid* is the IMS subsystem name.

- In the IMS control region, verify that the job log (JESMSG LG) contains the following messages:

The variable *ssid* is the IMS external subsystem and *imsid* is the IMS subsystem name.

Message BMC250011I indicates that the CHANGE RECORDING FACILITY (CRF) product, which the IMS synchronous ECCR requires, has initialized. PowerExchange generates the MVS MODIFY command following CRF activation to notify IMS that the external subsystem is active and ready to connect. Message BMC90488W can be ignored.

The following sample messages in the EDMMSG SYSOUT data set indicate that the IMS synchronous ECCR completed initialization and successfully connected to the PowerExchange Logger:

IMS Synchronous ECCR Output

The IMS synchronous ECCR generates a report at startup that displays the default options that are in effect for the ECCR. When the IMS synchronous ECCR ends, it reports the number of change records that it captured for each segment in each IMS database.

This information is written to the EDMMSG SYSOUT data set in the IMS control region. The following example shows output from ECCR startup to termination:

[illegible]

```

Segment=DB#BBSEG SegCode=4 Edition=0000000000000000 EDMNAME=IMS.DBLOG5OF.DB#BASEG
PWXEDM172853I Change Capture counts for IMS DBD DBLOG5OF
      Segment=DB#AASEG  ISRT=1      REPL=0      DLET=0
      Segment=DB#BASEG  ISRT=1      REPL=0      DLET=0
      Segment=DB#CASEG  ISRT=2      REPL=0      DLET=0
      Segment=DB#BBSEG  ISRT=1      REPL=0      DLET=0
PWXEDM172841I EDM ECCR EDMA disconnected from EDM Logger I24L, Log RBA=X'0000000013F80000'
PWXEDM172818I Left XCF group 'I24L' as member 'EDMA'
PWXEDM172829I EDM ECCR sent 5 records to Logger I24L (5 change records)

```

Gerenciando o CDC Síncrono do IMS

Esta seção descreve como atualizar o ECCR síncrono do IMS, emitir comandos para controlar o processamento do ECCR e interromper o processamento de captura de alterações do IMS. Ela também inclui considerações sobre recuperação.

Atualizando o ECCR Síncrono do IMS

Ao registrar bancos de dados para o CDC, atualize o ECCR do IMS para ativar os registros de captura novos ou alterados.

- Feche e abra novamente dos bancos de dados do IMS. Para obter mais informações, consulte a documentação da IBM.

Controlando o ECCR Síncrono do IMS

É possível usar os tipos de comandos a seguir para controlar o processamento do ECCR síncrono do IMS:

- Comandos do subsistema externo IMS que informam a atividade de captura de alterações do ECCR e substituem o comportamento padrão do ECCR quando o subsistema externo IMS ou o Agente de Log do PowerExchange é encerrado.
- Um comando do IMS padrão que exibe o status da conexão com o subsistema externo do IMS.

Comandos do subsistema externo do IMS

Você pode emitir comandos ao sistema externo do IMS do ECCR síncrono do IMS por meio do comando de roteamento do subsistema ,/SSR. Use esses comandos para alterar dinamicamente como a região de

controle do IMS reage quando o ECCR não consegue capturar alterações para um banco de dados do IMS ou para gerar relatórios de snapshot de atividades do ECCR síncrono do IMS.

A seguinte tabela descreve os comandos do subsistema externo:

Comando	Descrição
/SSR xEDP-ABORT	Substitui a opção do parâmetro CCERR do módulo EDMSDIR por ABEND. A ação ABEND: <ul style="list-style-type: none">- Faz com que as transações atinjam um estado de pseudo-anulação com uma mensagem de anulação U4094 caso o Agente de Log do PowerExchange seja encerrado.- Permanece válido até que um processo ou comando encerre a região de controle do IMS ou até que outro comando SSR substitua o comando xEDP-ABORT.
/SSR xEDP-CONTINUE	Substitui a opção do parâmetro CCERR do módulo EDMSDIR por CONT. A ação CONT: <ul style="list-style-type: none">- Instrui o ECCR do IMS a não capturar dados de alteração se o Agente de Log do PowerExchange ou o subsistema externo for finalizado, mas permite que as transações continuem. Nessa situação, os dados de alterações podem ser perdidos.- Permanece válido até que um processo ou comando encerre a região de controle do IMS ou até que outro comando SSR substitua o comando xEDP-CONTINUE.
/SSR xEDP-STAT	Gera um relatório das atividades de captura de alterações do ECCR síncrono do IMS no conjunto de dados EDMMSG SYSOUT. O relatório mostra o número de inserções, substituições e exclusões de registro que o ECCR do IMS capturou, por área de banco de dados e segmento.
/SSR xEDP-STATWTO	Gera um relatório das atividades de captura de alterações do ECCR síncrono do IMS no log de trabalhos da região IMS. O relatório mostra o número de inserções, substituições e exclusões de registro que o ECCR do IMS capturou, por área de banco de dados e segmento.

Nesses comandos, substitua a variável x pelo caractere de reconhecimento de comando (CRC) que você especificou ao configurar o subsistema externo do ECCR no PROCLIB do IMS. Para obter mais informações, consulte [“Configurando o subsistema externo do IMS” na página 312](#).

Comando do IMS para exibir o status da conexão de um subsistema

Você pode usar o seguinte comando padrão do IMS para exibir o status da conexão com o subsistema externo do IMS:

```
DISPLAY SUBSYS ssid
```

Nota: Esse comando também exibe o valor de CRC que você configurou para o subsistema externo. Para obter mais informações, consulte [“Configurando o subsistema externo do IMS” na página 312](#).

Exemplos de comandos

Os exemplos a seguir descrevem a saída dos comandos do subsistema externo IMS e do comando padrão DISPLAY SUBSYS do IMS:

Exemplo 1. DISPLAY SUBSYS

Esse exemplo mostra o comando DISPLAY SUBSYS e a saída resultante para o subsistema externo IMS denominado I24A:

```
R 89,/DISPLAY SUBSYS I24A
IEE600I REPLY TO 89 IS:/DISPLAY SUBSYS I24A
DFS000I      SUBSYS      CRC REGID PROGRAM  LTERM      STATUS      EDMA
```

```
DFS000I      I24A      3                      CONN      EDMA
DFS000I      *07304/211738*    EDMA
```

Essa saída mostra que a conexão com o subsistema externo IMS está ativa. Ela também identifica o caractere de reconhecimento de comando (CRC) que você configurou para o subsistema.

Exemplo 2. /SSR xEDP-ABORT

Esse exemplo mostra o comando xEDP-ABORT e a saída resultante:

```
R 93,/SSR xEDP-ABORT.
DFS058I SSR COMMAND COMPLETED    EDMA
PWXEDM172889I Action if ECCR error encountered has been set to ABORT
```

Nota: Nos comandos do subsistema externo /SSR, x representa o caractere de reconhecimento de comando (CRC) que você configurou para o subsistema.

Esse comando altera a opção CCERR do módulo EDMSDIR para ABEND.

Exemplo 3. /SSR xEDP-CONTINUE

Esse exemplo mostra o comando xEDP-CONTINUE e a saída resultante:

```
R 94,/SSR xEDP-CONTINUE.
DFS058I SSR COMMAND COMPLETED    EDMA
PWXEDM172889I Action if ECCR error encountered has been set to CONTINUE
```

Esse comando altera a opção CCERR do módulo EDMSDIR para CONT.

Exemplo 4. /SSR xEDP-STATWTO

Esse exemplo mostra o comando xEDP-STATWTO e a saída resultante que é gravada no log JESMSG LG da região IMS quando nenhum dos bancos de dados abertos está registrado para CDC:

```
R 95,/SSR xEDP-STATWTO.
DFS058I SSR COMMAND COMPLETED    EDMA
PWXEDM172890W There are no open databases registered for capture
```

Se alguns dos bancos de dados estivessem registrados para CDC, esse relatório mostraria os mesmos tipos de contagens de captura que a saída do comando xEDP-STAT, ou seja, o número de inserções, substituições e exclusões de registros que o ECCR do IMS capturou por segmento e área de banco de dados do IMS.

Exemplo 5. /SSR xEDP-STAT

Esse exemplo mostra a saída do comando xEDP-STAT, que é gravada no conjunto de dados EDMMSG SYSOUT:

```
PWXEDM172853I Change Capture counts for IMS DBD DBLOG50F
Segment=DB#AASEG  ISRT=0          REPL=0          DLET=0
Segment=DB#BASEG  ISRT=0          REPL=0          DLET=0
Segment=DB#CASEG  ISRT=0          REPL=0          DLET=0
Segment=DB#BBSEG  ISRT=0          REPL=0          DLET=0
```

Este exemplo indica que o ECCR síncrono do IMS não capturou alterações para os quatro segmentos registrados definidos pelo especificado DBD do IMS especificado.

Interrompendo o Change Data Capture Síncrono do IMS

É possível interromper o change data capture síncrono do IMS em vários níveis de captura.

A tabela a seguir resume os métodos de interromper o change capture por nível:

Nível de Captura	Método
Bancos de dados IMS	Feche o banco de dados ou o conjunto de dados.
Um objeto de dados registrado	Desative ou exclua o registro de captura correspondente. Em seguida, feche ou interrompa o banco de dados ou o conjunto de dados, conforme apropriado, e atualize o ECCR.

Nota: A Informatica recomenda não interromper o subsistema externo do IMS do ECCR enquanto o CDC síncrono do IMS está em execução.

Fechando um Banco de Dados do IMS

Ao fechar um conjunto de dados ou um banco de dados de origem, o ECCR síncrono do IMS não captura mais as alterações associadas àquela origem. Para obter informações sobre como fechar um banco de dados ou um conjunto de dados, consulte a documentação adequada da IBM.

Desativando ou Excluindo Registros

Use o Navegador do PowerExchange para excluir ou desativar registros do PowerExchange.

Em seguida, feche e abra novamente dos bancos de dados do IMS.

Considerações sobre a Recuperação do Aplicativo

A seção a seguir descreve problemas de execução e recuperação em lotes para serem considerados ao usar o ECCR síncrono do IMS. Talvez seja necessário alterar os procedimentos operacionais de recuperação existentes para acomodar o CDC do PowerExchange.

Usando a Recuperação de Ponto no Tempo

A recuperação de ponto no tempo para os bancos de dados do IMS invalida os dados alterados capturados para o Agente de Log do PowerExchange.

Se a recuperação de ponto no tempo for necessária, desempenhe as tarefas a seguir:

1. Interrompa todas as sessões do PowerCenter extraindo dados alterados para o banco de dados de origem.
2. Recupere o banco de dados de origem no ponto no tempo correto.
Deixe o banco de dados no modo somente leitura.
3. Rematerialize todos os destinos que aplicam os dados alterados daquele banco de dados de origem.
4. Use o utilitário DTLUAPPL para gerar um novo token de reinicialização para todas as extrações usando o banco de dados de origem. Em seguida, atualize o arquivo do token de reinicialização de todas as sessões do PowerCenter extraindo dados alterados para o banco de dados de origem com o novo token de reinicialização.
5. Redefina o banco de dados de origem para o modo somente leitura e retome a operação normal.
6. Inicialize a frio todas as sessões afetadas do PowerCenter.

Ponto de Verificação/Reinicialização de MVS

Não é possível usar o Ponto de Verificação/Reinicialização de MVS em um trabalho do ECCR síncrono do IMS.

Utilitário de Retrocesso do Lote do IMS

Se um trabalho em lote DL/I falhar e o utilitário de Retrocesso do Lote do IMS for usado, considere o seguinte:

- Se a etapa do trabalho DL/I não emitir pontos de verificação do IMS, recupere o banco de dados do IMS ao:
 - Executar o utilitário de Retrocesso do Lote.
 - Restaurar uma cópia de imagem obtida antes da falha da execução do trabalho.
- Se a etapa do trabalho DL/I emitir pontos de verificação do IMS:
 - Execute o utilitário de Retrocesso do Lote para remover os registros não confirmados gerados devido à falha da etapa do trabalho. O uso de uma cópia de imagem ou recuperação de ponto no tempo exige o sincronismo dos bancos de dados de origem e de destino novamente.
 - Retome a execução da etapa do trabalho do ponto de verificação que falhou.
- Não é possível usar o utilitário de Retrocesso do Lote do IMS para retroceder além do último ponto de verificação do IMS no log em lotes.
- Se o Retrocesso Dinâmico do IMS for executado devido a um abend, não será necessário executar o utilitário de Retrocesso do Lote.

Gerenciando Alterações no Esquema do IMS

Se você alterar a estrutura de um banco de dados do IMS que está registrado para captura de dados alterados, use este procedimento para manter o acesso aos dados capturados historicamente durante a captura de dados sob a nova estrutura.

1. Interrompa toda a atividade de atualização do banco de dados do IMS.
2. Certifique-se de que o PowerExchange tenha processado todas as alterações ocorridas no esquema antigo.
3. Faça as alterações estruturais no banco de dados do IMS.
4. Crie um novo registro de captura do PowerExchange que reflita as alterações do esquema.
5. Reinicie o processamento do PowerExchange.
6. Permita que a atividade de atualização do banco de dados do IMS seja retomada.

CAPÍTULO 14

Logs Remotos de Dados

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Logs Remotos, 322](#)
- [Requisitos para Registros de Captura, 325](#)
- [Considerações de Segurança para Dados de Origens z/OS, 325](#)
- [Tarefas de Configuração para Log Remoto, 326](#)
- [Exemplo de Log Remoto a partir de uma Fonte de Dados do z/OS, 331](#)

Visão Geral de Logs Remotos

Você pode registrar dados alterados de qualquer fonte de dados suportada nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows em outro sistema.

Você pode registrar dados de alterações a partir de fontes de dados em um sistema IBM i (i5/OS) ou z/OS em arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange em um sistema Linux, UNIX ou Windows. O Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows lê os dados de alterações do PowerExchange na origem e registra esses dados em seus arquivos de log. As sessões do CDC executadas no modo de extração contínua podem então extrair os dados alterados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange, em vez de extraí-los da origem.

Os benefícios do log ou da repetição do log de dados de alterações do sistema de origem dependem do tipo de origem e do ambiente do CDC. Você pode usar logs remotos para reduzir o consumo de recursos no sistema de origem, mover para sistema remoto uma parte do processamento do CDC que usa recursos intensamente e reduzir a sobrecarga de rede decorrente da transferência de dados.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Requisitos para Registros de Captura” na página 325](#)
- [“Tarefas de Configuração para Log Remoto” na página 326](#)
- [“Personalizando o arquivo de configuração dbmover no sistema em que os dados são registrados” na página 328](#)
- [“Personalizando o arquivo de configuração do Agente de Log do PowerExchange para log remoto” na página 326](#)
- [“Personalizando o Arquivo de Configuração dbmover no Sistema do Serviço de Integração do PowerCenter” na página 330](#)

Registro remoto de dados de origens em sistemas IBM i ou z/OS

Você pode usar o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows para extrair dados de alterações em fontes de dados no IBM i (i5/OS) e no z/OS e registrar esses dados novamente em um sistema Linux, UNIX ou Windows mais econômico. Várias sessões do CDC do PowerCenter podem então recuperar os dados de alterações dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange local para Linux, UNIX e Windows.

Para origens no IBM i e no z/OS, o log remoto de dados para um sistema Linux, UNIX ou Windows tem os seguintes benefícios:

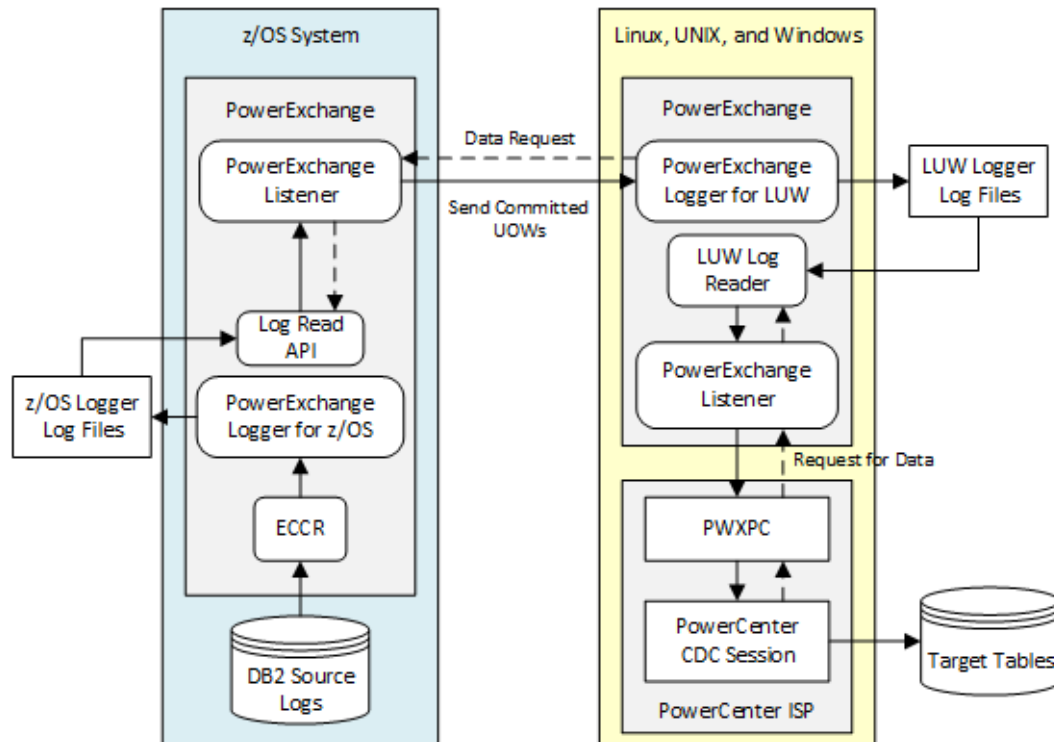
- Remove o processamento do UOW Cleanser e o processamento em nível de colunas com uso intenso de recursos do sistema IBM i ou z/OS no sistema Linux, UNIX ou Windows no qual o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows é executado.
- Extrai dados de alterações dos receptores de diário do Db2 para i (i5/OS) ou dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS no z/OS em uma única passagem e transmite esses dados na rede para o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows. Os dados ficam disponíveis localmente para serem processados nas sessões do CDC do PowerCenter. Esse processamento de uma única transmissão reduz o tráfego da rede e evita a sobrecarga de várias leituras de extração de dados.
- Reduz o alto custo do uso da CPU, do espaço em disco e do tempo de processamento do CDC no sistema de origem IBM i ou z/OS.

Para configurar esse cenário de log remoto, você deve especificar a instrução **CAPTURE_NODE** no Agente de Log do PowerExchange para o arquivo de configuração `pwxccl.cfg` do Linux, UNIX e Windows no sistema no qual o Agente de Log para Linux, UNIX e Windows é executado. A instrução **CAPTURE_NODE** especifica o nome do nó do Ouvinte do PowerExchange executado no sistema de origem. Quando você criar o grupo de registro no Navegador do PowerExchange, digite o nome do nó do Ouvinte do PowerExchange executado no sistema de origem no campo **Localização**. No PowerCenter, configure uma conexão em Tempo Real do CDC do PWX para as sessões do CDC do PowerCenter que processam dados alterados da origem. Nos atributos de conexão, defina o atributo **Localização** no nome do nó do Ouvinte do PowerExchange executado no sistema no qual os arquivos do Agente de Log do PowerExchange residem e defina o atributo **Localização de Mapeamento** no nome do nó do Ouvinte do PowerExchange executado no sistema de origem no qual os mapas de extração residem.

Nota: Quando o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows é executado na máquina de Plataforma do Serviço de Integração (ISP) do PowerCenter, você pode usar uma conexão Local em vez de executar um Ouvinte do PowerExchange nessa máquina. No entanto, a Informática recomenda a execução de um Ouvinte do PowerExchange na máquina ISP do PowerCenter de forma que você possa emitir comandos para exibir informações sobre as tarefas ativas do Ouvinte do PowerExchange, imprimir estatísticas de monitoramento do Ouvinte do PowerExchange e interromper a tarefa do Ouvinte do PowerExchange, se necessário.

Por exemplo, você pode configurar o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows para extrair os dados de alterações do Db2 para z/OS dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS em um sistema z/OS e, em seguida, registrar novamente esses dados nos arquivos de log do

Agente de Log do PowerExchange na máquina ISP do PowerCenter. A seguinte imagem mostra a configuração desse log remoto:



Nesse cenário, defina a instrução CAPTURE_NODE do Agente de Log do PowerExchange para apontar para o nome do nó do Ouvinte do PowerExchange no sistema z/OS com os logs do Db2. Defina o atributo de conexão **Localização** do PowerCenter para o nome do nó do Ouvinte do PowerExchange na máquina ISP do PowerCenter na qual o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows é executado. Defina o atributo de conexão **Localização do Mapa** para apontar para o nome do nó do Ouvinte do PowerExchange no sistema z/OS.

O Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows envia uma solicitação de dados de alterações para o Ouvinte do PowerExchange no z/OS. Esse Ouvinte do PowerExchange entra em contato com o Log Read API (LRAPI) para ler dados de alterações capturados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS. O Ouvinte do PowerExchange no z/OS transmite os dados de alterações em um único fluxo pela rede para o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows. O UOW Cleanser é executado na máquina ISP do PowerCenter para limpar os dados e, em seguida, o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows registra os dados novamente nos seus arquivos de log locais. Quando uma sessão do CDC do PowerCenter é executada e solicita dados de alterações para as tabelas de interesse do CDC, o Cliente PowerExchange para PowerCenter (PWXPC) solicita dados de alterações do Ouvinte do PowerExchange no sistema com os arquivos de log do Agente de Log para LUW. O Ouvinte do PowerExchange entra em contato com o Leitor de Log do Agente de Log do PowerExchange local para ler os dados de alterações dos arquivos de log do Agente de Log. O PWXPC disponibiliza os dados para a sessão do CDC do PowerCenter. Várias sessões do CDC do PowerCenter podem extrair dados de alterações dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange local.

Requisitos para Registros de Captura

Para que o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows registre dados de alterações de uma origem remota, verifique se os registros de captura são compatíveis com os seguintes requisitos:

- Para usar o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows, configure registros de captura para o processamento de condensação parcial. No Navegador do PowerExchange, selecione **Parte** na lista **Condensar** para cada registro. Se você tiver fontes de dados do i5/OS ou z/OS remotas com registros de captura que especificam **Completo** para a opção **Condensar**, esses registros serão ignorados pelo Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows. O Agente de Log do PowerExchange também ignora qualquer registro de captura que especifique **Nenhum** para a opção **Condensar**.
- Um processo do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows deve ser capaz de ler todos os registros de captura usados a partir de um único arquivo CCT no sistema de origem.
- Para as fontes de dados remotas, você não pode usar registros de captura que foram criados a partir de mapas de dados que usam qualquer um dos seguintes recursos:
 - Métodos de acesso do usuário
 - Campos definidos pelo usuário que invocam programas usando a função CALLPROG
 - Saídas de nível do registro

Considerações de Segurança para Dados de Origens z/OS

Para o maior nível de segurança para fontes de dados de dados z/OS, defina a opção SECURITY como 2 no membro de configuração DBMOVER do z/OS em que se localizam os mapas de extração. Com essa configuração, as sessões CDC do PowerCenter têm permissão para extrair dados do z/OS dados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows somente se as credenciais de usuário forem aprovadas pela verificação de segurança do z/OS.

Ao definir uma conexão PWXPC para as sessões do CDC que extraem dados de arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange, insira um ID de usuário e senha do z/OS válidos nos atributos de conexão **Usuário de Localização do Mapa** e **Senha da Localização do Mapa**. Se a localização dos arquivos de log não for local, digite o ID de usuário e senha do z/OS nos atributos de conexão **Nome de Usuário** e **Senha** para uso pelo Ouvinte do PowerExchange nos sistemas Linux, UNIX ou Windows em que residem os arquivos de log.

Para a extração de dados, essas credenciais de usuário do z/OS deve ter as seguintes permissões:

- Acesso READ ao conjunto de dados do PowerExchange definido na instrução DD DTLCAMAP da JCL do Ouvinte do PowerExchange
- Acesso READ a perfis de recursos CAPX.CND. * na classe FACILITY, gerenciados pelo produto de segurança do z/OS.

Para obter mais informações sobre segurança, consulte o *Manual de Referência do PowerExchange*.

Tarefas de Configuração para Log Remoto

Para registrar dados de alterações em arquivos de log remotos do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows e fazer com que as sessões do PowerCenter CDC extraiam dados desses arquivos de log, conclua as seguintes tarefas de configuração:

1. Instale o PowerExchange no sistema em que os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange estarão localizados.
2. Personalize o arquivo de configuração `pxwcccl.cfg` no sistema com os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange.
3. Personalize o arquivo de configuração `dbmover` no sistema com os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange.
Copie as instruções `CAPL_CONNECTION` específicas da origem do sistema de origem para o arquivo `dbmover` no sistema com os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange.

Nota: Cada Agente de Log do PowerExchange deve ter um único arquivo de configuração `pxwcccl.cfg` e um único arquivo de configuração `dbmover`.

4. Configure um arquivo de configuração `dbmover` para o Ouvinte do PowerExchange no sistema com os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange.
Pode-se usar o mesmo arquivo `dbmover` para o Agente de Log do PowerExchange e o Ouvinte do PowerExchange. Se você usar arquivos `dbmover` diferentes, ambos deverão especificar o mesmo valor de `CAPT_PATH`.

Se os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange estiverem na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter, você poderá usar uma conexão local em vez do Ouvinte do PowerExchange para extrações de dados alterados.

5. Se você não estiver usando uma conexão "local", inicie o Ouvinte do PowerExchange no sistema com os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange.
6. Inicie o Agente de Log do PowerExchange no sistema com os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange.
7. Personalize o arquivo de configuração `dbmover` na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.
8. Configure os registros de captura para uso do Agente de Log do PowerExchange.
9. Configure os atributos de conexão em Tempo Real do CDC do PWX para que a sessão do CDC extraia os dados alterados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange.

Personalizando o arquivo de configuração do Agente de Log do PowerExchange para log remoto

Para que o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows registre dados de uma fonte remota z/OS, é necessário personalizar o arquivo de configuração do Agente de Log do PowerExchange no sistema onde os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange residirão.

O PowerExchange oferece um arquivo de configuração de exemplo, chamado `pxwcccl`, no diretório de instalação do PowerExchange no sistema Linux, UNIX ou Windows. Você pode copiar esse arquivo e personalizar a cópia.

Para obter uma lista completa de parâmetros de configuração do Agente de Log do PowerExchange, consulte o capítulo sobre o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows no *Guia do CDC do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows*.

A seguinte tabela descreve os parâmetros usados para log remoto de uma origem z/OS:

Parâmetro	Descrição
CAPTURE_NODE	Obrigatório para logs remotos. O nome do nó que o Agente de Log do PowerExchange usa para recuperar registros de captura e alteração de dados do sistema de origem z/OS. Esse nome deve ser definido em uma instrução NODE no arquivo de configuração dbmover no sistema em que o Agente de Log do PowerExchange é executado. O Agente de Log do PowerExchange usa esse nome de nó para se conectar ao Ouvinte do PowerExchange no sistema de origem. Esse nome deve corresponder ao nome do nó na instrução LISTENER do sistema de origem.
CAPTURE_NODE_EPWD ou CAPTURE_NODE_PWD	Opcional. Uma senha criptografada (EPWD) ou uma senha de texto simples (PWD) associada ao ID de usuário especificado no parâmetro CAPTURE_NODE_UID. Se você especificar CAPTURE_NODE_UID, deverá especificar CAPTURE_NODE_EPWD ou CAPTURE_NODE_PWD. Entretanto, não especifique CAPTURE_NODE_EPWD e CAPTURE_NODE_PWD ao mesmo tempo.
CAPTURE_NODE_UID	Um ID de usuário que controla o acesso de leitura do Agente de Log do PowerExchange para capturar registros e alterações de dados no nó remoto especificado no parâmetro CAPTURE_NODE. A obrigatoriedade ou não desse parâmetro depende do sistema operacional do nó remoto e da definição SECURITY no arquivo de configuração DBMOVER para o Ouvinte do PowerExchange nesse nó. Se CAPTURE_NODE especificar um nó do z/OS que tenha uma configuração 0 para SECURITY, não especifique esse parâmetro. O PowerExchange utiliza o ID do usuário com o qual o trabalho do Ouvinte do PowerExchange é executado para controlar o acesso a registros de captura e dados alterados. Se CAPTURE_NODE especificar um nó do z/OS que tenha uma configuração 1 para SECURITY, você deverá inserir um ID de usuário do sistema operacional válido para esse parâmetro. Caso contrário, será emitida a mensagem de erro PWX-00231, indicando falha de signon. No entanto, o PowerExchange utiliza o ID do usuário com o qual o trabalho do Ouvinte do PowerExchange é executado para controlar o acesso a registros de captura e alteração de dados. Se CAPTURE_NODE especificar um nó do z/OS que tenha uma configuração 2 para SECURITY, você deverá inserir um ID de usuário do sistema operacional válido para esse parâmetro. Caso contrário, será emitida a mensagem de erro PWX-00231, indicando falha de signon. O PowerExchange usa este ID do usuário para controlar o acesso a registros de captura e alteração de dados. Se o ID do usuário especificado não tiver a autoridade necessária para ler os registros de captura ou de alteração de dados, o acesso falhará.
CONDENSENAME	Opcional. Nome para o serviço de gerenciamento de comandos para um processo do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows para o qual são emitidos comandos pwxcmd. Esse nome de serviço deve corresponder ao nome de serviço na instrução SVCNODE associada do arquivo de configuração dbmover.
CONN_OVR	Recomendado. O nome da instrução CAPI_CONNECTION de substituição a ser usada para o Agente de Log do PowerExchange. Se você não inserir CONN_OVR, o Agente de Log do PowerExchange usa a CAPI_CONNECTION padrão no arquivo de configuração dbmover, se especificado. Para fontes de dados z/OS, informe o nome da instrução CAPI_CONNECTION do UOW Cleanser (UOWC). A Informatica recomenda que você especifique CONN_OVR, pois esse é o único tipo de substituição que o Agente de Log do PowerExchange pode usar.

Parâmetro	Descrição
DB_TYPE	<p>Obrigatória. O tipo de banco de dados de origem. Para origens z/OS, as opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ADA. Para origens Adabas. - DB2. Para origens DB2 para z/OS. - DCM. Para origens Datacom. - IDL. Para origens CDC com base em logs do IDMS. - IMS. Para origens IMS. - VSM. Para origens VSAM.
DBID	<p>Obrigatória. Um identificador de origem, às vezes chamado de nome da <i>instância</i>, que é definido nos registros de captura. Quando usado com DB_TYPE, ele define os critérios de seleção para registros de captura no arquivo CCT.</p> <p>Esse valor deve corresponder ao nome da instância ou do banco de dados que é exibido no Inspetor de Recursos do Navegador do PowerExchange para o grupo de registro que contém os registros de captura.</p> <p>Especifique um dos seguintes valores com base no tipo de origem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para o Adabas, informe o nome da Instância exibida para ao grupo de registro. - Para o Datacom, informe o valor do Nome de MUF exibido para ao grupo de registro. Alternativamente, especifique o valor do parâmetro REG_MUF no membro ECCRDAMP da biblioteca RUNLIB. - Para o DB2 para z/OS, informe o nome da Instância exibida para ao grupo de registro. Esse nome deve corresponder ao valor do parâmetro RN na instrução DB2 do membro RUNLIB(REPDB2OP). - Para CDC baseado em log do IDMS, informe o valor de Logsid exibido para o grupo de registro. Esse valor deve corresponder ao valor do parâmetro LOGSID no membro RUNLIB(ECCRIDL). - Para o IMS, informe o valor de IMSID exibido para ao grupo de registro. Para o CDC baseado em logs do IMS, esse valor deve corresponder o primeiro valor de parâmetro na instrução IMSID do membro RUNLIB(CAPTIMS). - Para o VSAM, informe o nome da Instância exibida para ao grupo de registro.
EXT_CAPT_MASK	<p>Obrigatória. Um caminho de diretório existente e um prefixo exclusivo para ser usado para gerar os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange.</p>

Personalizando o arquivo de configuração dbmover no sistema em que os dados são registrados

Para que o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows registre dados de uma fonte remota z/OS, é necessário personalizar o arquivo de configuração dbmover no sistema onde os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange residirão.

O PowerExchange oferece um arquivo dbmover de exemplo no diretório de instalação do PowerExchange no sistema Linux, UNIX ou Windows. Você pode copiar esse arquivo e personalizar a cópia. Para obter uma lista completa de todas as instruções de configuração de dbmover, consulte o *Manual de Referência do PowerExchange*.

A seguinte tabela descreve as instruções dbmover usadas para o log remoto:

Instrução	Descrição
CAPT_PATH	Obrigatório. O caminho para o diretório no sistema Linux, UNIX ou Windows no qual o arquivo CDCT do Agente de Log do PowerExchange reside. O Agente de Log do PowerExchange armazena informações sobre seus arquivos de log no arquivo CDCT. Cada Agente de Log do PowerExchange que captura dados de alterações exige seu próprio arquivo CDCT.
CAPX CAPI_CONNECTION	Obrigatório. Parâmetros que o API (CAPI) de Consumo usa para a extração contínua de dados alterados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows. O valor do parâmetro DFLTINST nessa instrução deve corresponder ao valor DBID no arquivo de configuração do Agente de Log do PowerExchange, pwxcl.
LOGPATH	Opcional. Um caminho e diretório exclusivos para arquivos de log de mensagens do PowerExchange no sistema Linux, UNIX ou Windows em que o Agente de Log do PowerExchange registra dados em seus arquivos de log.
NODE	Obrigatório. As informações que o PowerExchange usa para estabelecer conexão com o Ouvinte do PowerExchange no sistema cujos dados alterados são capturados. Essas informações incluem um nome de nó exclusivo definido pelo usuário, o nome do host TCP/IP e o número da porta. O nome do nó que você insere nessa instrução deve corresponder ao valor do parâmetro CAPTURE_NODE no arquivo de configuração do Agente de Log do PowerExchange.
CAPI_CONNECTION específica da origem	Obrigatório. Um conjunto denominado de parâmetros que a CAPI usa para estabelecer conexão com o fluxo de mudança para um tipo de origem e controlar o processamento do CDC. Copie as instruções CAPI_CONNECTION específicas da origem do arquivo de configuração DBMOVER no sistema de origem. Para origens z/OS, copie as instruções LRAP e UOWC CAPI_CONNECTION. Remova os parâmetros específicos do z/OS da instrução UOWC.
SVCNODE	Opcional. A porta TCP/IP na qual um serviço de gerenciamento de comandos para um processo do Ouvinte do PowerExchange, como um processo do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows, faz o listening dos comandos pwxcmd.
TRACING	Opcional. Habilita o log alternativo do PowerExchange e especifica atributos para os arquivos de log alternativo. O PowerExchange usa os arquivos de log alternativo em vez de seu arquivo de log de mensagens padrão para armazenar mensagens.

Personalizando o Arquivo de Configuração dbmover no Sistema do Serviço de Integração do PowerCenter

Se você registrar dados de alterações em arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows em um sistema que não seja o de origem, personalize o arquivo de configuração dbmover no sistema do Serviço de Integração do PowerCenter, no qual as sessões do CDC são executadas, para identificar os nós da origem e do Agente de Log do PowerExchange.

Adicione instruções NODE para os Ouvintes do PowerExchange que são executados nos seguintes sistemas:

- O sistema de origem no qual os registros de captura residem e a partir do qual o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows lê os dados de alterações.
- O sistema remoto no qual o Agente de Log do PowerExchange registra dados de alterações em seus arquivos de log

Configurar Registros de Captura para o Agente de Log do PowerExchange

Para que o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows extraia dados alterados de uma origem remota, os registros de captura das tabelas de origem devem especificar **Parcial** para a opção **Condensar**.

Nota: Esse requisito não é específico do log remoto. Ele também se aplica ao uso do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows em um sistema de origem.

Se os registros de captura não especificarem **Parte** para a opção **Condensar**, você poderá editar a configuração **Condensar**. Essa alteração não incrementa a versão do registro. Você pode continuar a usar o mesmo registro e mapa de extração.

Sugestão: Não adicione colunas DTL_BI ou DTL_CI aos mapas de extração se você definir o parâmetro CAPT_IMAGE como AI no arquivo de configuração pwxcl.cfg. Com a definição AI, o Agente de Log do PowerExchange armazena apenas pós-imagens. Consequentemente, você não poderá usar pré-imagens dos dados no processamento de extração. Além disso, as sessões do CDC que mencionarem qualquer campo CI falharão.

Configurando os Atributos de Conexão do PowerCenter para Extrair Dados dos Arquivos de Log

Para que as sessões do CDC extraiam dados alterados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows em um sistema que não seja o de origem, é preciso configurar determinados atributos na conexão em Tempo Real do CDC do PWX.

A tabela a seguir descreve esses atributos de conexão:

Atributo de Conexão	Valor
Localização	Digite o nome do nó do Ouvinte do PowerExchange que é executado no sistema em que residem os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange. Se os arquivos de log estiverem na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter, você poderá inserir "local".
Localização do Mapa	Insira o nome do nó para a localização no qual o Ouvinte do PowerExchange no sistema de origem armazena os mapas de extração. Normalmente, esse nó é o nó do sistema de origem.

Atributo de Conexão	Valor
Usuário e Senha de Localização do Mapa	<p>Digite uma identificação de usuário e senha capazes de acessar os mapas de extração.</p> <p>Se o Ouvinte do PowerExchange for executado em um sistema de origem com a segurança do PowerExchange habilitada, a identificação de usuário e a senha dependerão da definição da instrução SECURITY no arquivo de configuração DBMOVER.</p> <p>Se o primeiro parâmetro na instrução SECURITY for 2 e dados z/OS estiverem sendo extraídos de arquivos de log, insira uma identificação de usuário e senha do z/OS nesses campos. Além disso, certifique-se de que essas credenciais de usuário z/OS tenham as seguintes permissões:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acesso READ ao conjunto de dados do PowerExchange definido na instrução DD DTLCAMAP da JCL do Ouvinte do PowerExchange - Acesso READ para perfis de recursos CAPX.CND. * na classe FACILITY, gerenciados pelo seu produto de segurança do z/OS
Substituição do Nome de Conexão CAPI	<p>Insira o nome da instrução CAPX CAPI_CONNECTION que é usada pelo Ouvinte do PowerExchange no sistema no qual residem os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows.</p>

Para obter mais informações sobre as conexões do aplicativo em Tempo Real do CDC do PWX, consulte *Interfaces do PowerExchange para o PowerCenter*.

Exemplo de Log Remoto a partir de uma Fonte de Dados do z/OS

Neste exemplo, você usa uma instância do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows em um sistema UNIX para registrar novamente dados de alterações para fontes de dados do Db2 para z/OS. O sistema no qual o Agente de Log do PowerExchange é executado está separado do sistema do Serviço de Integração do PowerCenter no qual você executa sessões do CDC.

O Agente de Log do PowerExchange para z/OS captura dados de alteração para tabelas do Db2 para z/OS registradas e registra esses dados em seus arquivos de log no sistema z/OS. O Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows lê dados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS e registra esses dados novamente no sistema UNIX. Em seguida, as sessões do PowerCenter CDC extraem dados de alterações dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows, e não dos arquivos de log no sistema de origem z/OS.

Você precisa do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows para ler dados de alterações referentes a tabelas registradas na instância do Db2 DSN9 e, em seguida, para registrar novamente esses dados em seus arquivos de log no sistema UNIX remoto. Para isso, você precisa personalizar um arquivo de configuração do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows no sistema UNIX e arquivos de configuração dbmover nos sistemas z/OS e UNIX. Além disso, para que as sessões do PowerCenter CDC possam extrair dados de alterações dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange no UNIX, você precisa adicionar instruções NODE para os sistemas de origem e do Agente de Log do PowerExchange ao arquivo de configuração dbmover no sistema do Serviço de Integração e configurar alguns atributos de conexão do PWXPC.

Em primeiro lugar, instale o PowerExchange em todos os três sistemas. Você deve executar um Ouvinte do PowerExchange no sistema de origem e no sistema do Agente de Log do PowerExchange. Não é necessário usar um Ouvinte do PowerExchange no sistema do Serviço de Integração do PowerCenter.

1. No sistema de origem z/OS, verifique se o membro DBMOVER na biblioteca RUNLIB inclui as seguintes instruções CAPI_CONNECTION:

```
LISTENER=(MVS02,TCPIP,2480)
/* UOW Cleanser
CAPI_CONNECTION=(NAME=MV2UOWC,TYPE=(UOWC,CAPINAME=M2_LRAP,RSTRADV=600,MEMCACHE=20480,
DATACLAS=UOWC))
/* Log Read API Connection
CAPI_CONNECTION=(NAME=MV2_LRAP,TYPE=(LRAP,LOG=MV2L,AGENT=MV2A))
```

2. No sistema UNIX com arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows, verifique se o arquivo de configuração dbmover inclui as seguintes instruções:

```
/*
/* dbmover
/*
LISTENER=(unix1,TCPIP,2480)
NODE=(MVS02,TCPIP,prodmsv2,2480)
...
LOGPATH=/pwx/logs/mvscond
CAPT_XTRA=/pwx/capture/mvscond/camaps
CAPT_PATH=/pwx/capture/mvscond
/*
/* Source-specific CAPI Connection
CAPI_CONNECTION=(NAME=MV2UOWC,TYPE=(UOWC,CAPINAME=M2_LRAP,RSTRADV=600,MEMCACHE=20480)
)
CAPI_CONNECTION=(NAME=MV2_LRAP,TYPE=(LRAP,LOG=MV2L,AGENT=MV2A))
/*
/* CAPX CAPI Connection for continuous extraction
CAPI_CONNECTION=(NAME=CAPXDSN9,TYPE=(CAPX,DFLTINST=DSN9,FILEWAIT=60,RSTRADV=600))
```

Nota: Em CAPX CAPI_CONNECTION, o valor de DFLTINST é o nome que é exibido no campo **Instância** para o grupo de registro no Navegador do PowerExchange.

3. No sistema UNIX com os arquivos de log do sistema do Agente de Log do PowerExchange Linux, UNIX e Windows, personalize o arquivo de configuração do Agente de Log do PowerExchange, pwxcc1.cfg. Para este exemplo, inclua as seguintes instruções:

```
/*
/* pwxcc1
/*
DBID=DSN9
DB_TYPE=DB2
CONN_OVR=MV2UOWC
CAPTURE_NODE=MVS02
PROMPT=Y
EXT_CAPT_MASK=/pwx/capture/mvscond/condense
COND_CDCT_RET_P=50
LOGGER_DELETES_EXPIRED_CDCT_RECORDS=Y
COLL_END_LOG=0
NO_DATA_WAIT=0
NO_DATA_WAIT2=10
FILE_SWITCH_VAL=20000
FILE_SWITCH_CRIT=R
CAPT_IMAGE=BA
```

Nota: O parâmetro CAPTURE_NODE aponta para o nó do sistema de origem no qual o Ouvinte do PowerExchange processa solicitações de captura.

4. Inicie o Ouvinte do PowerExchange e o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows no sistema UNIX. Verifique se o Ouvinte do PowerExchange também está em execução no sistema z/OS.

5. No sistema do Serviço de Integração do PowerCenter, adicione as seguintes instruções NODE ao arquivo dbmover:
 - Uma instrução NODE que aponte para o Ouvinte do PowerExchange no sistema de origem
 - Uma instrução NODE que aponte para o Ouvinte do PowerExchange no sistema UNIX com os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange, se você não estiver usando uma conexão "local"

Este exemplo usa as seguintes instruções NODE no arquivo dbmover da máquina do Serviço de Integração do PowerCenter:

```
NODE=(unix1,TCPIP,unix1,2480)
NODE=(MVS02,TCPIP,prodmts2,2480)
```

6. Crie um mapeamento, uma sessão e um fluxo de trabalho do PowerCenter.
7. Configure uma conexão de aplicativo PWX DB2zOS CDC em Tempo Real para sessões do CDC que extraem dados de alterações dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange no sistema UNIX.

Para este exemplo, defina os seguintes atributos de conexão:

- Para o atributo **Localização**, insira unix2 de forma a apontar para o nó no qual residem os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows. As sessões do CDC farão a leitura dos dados a partir dessa localização.
 - Para o atributo **Localização do Mapa**, insira MVS02 de forma a apontar para a localização dos mapas de extração, que é o nó do sistema de origem z/OS.
 - Para o atributo **Usuário de Localização do Mapa**, insira um ID de usuário válido para a localização do mapa.
 - Para o atributo **Senha de Localização do Mapa**, insira a senha para o usuário de localização do mapa.
 - Para o atributo **Nome da Conexão CAPI**, insira CAPXDSN9 para indicar a instrução CAPX CAPI_CONNECTION a ser usada.
8. Inicialize a sessão do CDC a frio.

A sessão inicia a extração dos dados de alterações dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange no sistema UNIX.

Parte IV: Extração de Dados Alterados

Esta parte contém os seguintes capítulos:

- [Introdução à Extração de Dados Alterados, 335](#)
- [Extraindo Dados Alterados, 350](#)
- [Gerenciando Extrações de Dados Alterados, 381](#)

CAPÍTULO 15

Introdução à Extração de Dados Alterados

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral da Extração de Dados Alterados, 335](#)
- [Modos de Extração, 336](#)
- [Colunas Geradas pelo PowerExchange em Mapas de Extração, 337](#)
- [Usos dos Campos BI e CI em Mapas de Extração, 343](#)
- [Tokens de Reinicialização e o Arquivo de Token de Reinicialização, 345](#)
- [Processamento de Várias Origens nas Sessões do CDC, 346](#)
- [Processamento de Confirmação com o PWXPC, 347](#)
- [Opções de Ajuste, 349](#)

Visão Geral da Extração de Dados Alterados

O PowerExchange funciona em conjunto com o PWXPC e o PowerCenter para extrair dados alterados capturados e gravá-los em um ou mais destinos. Conheça os principais conceitos sobre processamento de extração para que você possa configurar as sessões do CDC para extração eficiente de dados e reinicialização e recuperação adequadas.

Para extrair os dados alterados que o PowerExchange capturou, importe os metadados da origem de captura no PowerCenter Designer. Use um dos seguintes métodos:

- Para fontes de dados relacionais, importe os mapas de extração do PowerExchange ou os metadados de origem do banco de dados. Se você importar os metadados de origem, talvez precise modificar a definição de origem no Designer para adicionar as colunas do CDC definidas pelo PowerExchange ou remover qualquer coluna que não esteja incluída no mapa de extração. Se você importar os mapas de extração, não precisará adicionar ou remover manualmente essas colunas da definição de origem do PowerCenter.
- Para fontes de dados não relacionais, importe os mapas de extração do PowerExchange.

Depois de importar os metadados, você pode usar as definições de origem do PowerCenter para criar mapeamentos, sessões e fluxos de trabalho para extrair dados alterados do PowerExchange.

Modos de Extração

Você pode extrair os dados alterados que o PowerExchange capturou quase em tempo real ou como um processo em lotes.

Indique o modo de extração definindo o tipo de conexão do PowerCenter e determinados parâmetros de configuração do CDC do PowerExchange. Alguns modos de extração só estarão disponíveis se você usar o Condensador do PowerExchange ou o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows.

Com base nos requisitos de extração, use um dos seguintes modos de extração:

Modo de extração em tempo real

Extrai continuamente os dados alterados quase em tempo real do fluxo de mudança. O processo de extração continua até que a sessão do CDC pare ou seja interrompida.

Para implementar esse modo, configure uma conexão do aplicativo CDC do PWX em Tempo Real no PowerCenter de acordo com o tipo de fonte de dados.

Modo de extração em lotes

Extrai dados de alterações de arquivos condensados do Condensador do PowerExchange no IBM i (i5/OS) ou z/OS, ou de arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows. Os dados são extraídos apenas dos arquivos que estão fechados no momento em que a sessão do CDC é executada. A sessão do CDC é encerrada depois que conclui o processamento dos arquivos.

Para implementar esse modo, configure os seguintes itens:

- No Navegador do PowerExchange, defina a opção **Condensar** como **Parcial** ou **Completo** nos registros de captura.
- No PowerCenter, configure uma conexão do aplicativo CDC do PWX de Alteração de acordo com o tipo de fonte de dados.

Modo de extração contínua.

Extrai continuamente quase em tempo real os dados alterados dos arquivos de log abertos e fechados do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows.

Para origens de dados no IBM i (i5/OS) ou z/OS, esse modo de extração estará disponível apenas se você registrar dados em um Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows remoto em outro sistema.

Para implementar esse modo, configure os seguintes itens:

- No Navegador do PowerExchange, defina a opção **Condensar** como **Parcial** nos registros de captura.
- No PowerCenter, configure uma conexão do aplicativo CDC do PWX em Tempo Real de acordo com o tipo de fonte de dados.
- Configure uma instrução CAPX CAPI_CONNECTION no arquivo de configuração DBMOVER.
- Se você registrar remotamente em log os dados das fontes de dados do z/OS ou i5/OS para um Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows, configure o Agente de Log do PowerExchange remoto para registrar os dados de alteração do sistema de origem.

Colunas Geradas pelo PowerExchange em Mapas de Extração

Além das colunas de tabela definidas nos registros de captura, os mapas de extração incluem colunas geradas pelo PowerExchange.

Estas colunas geradas pelo PowerExchange contêm informações relacionadas ao CDC, como o tipo de alteração de SQL e o registro de data/hora.

Quando você importa um mapa de extração no Designer, o PWXPC inclui as colunas geradas pelo PowerExchange na definição de origem.

Quando você executa um teste de linha do banco de dados em um mapa de extração, o Navegador do PowerExchange exibe as colunas geradas pelo PowerExchange nos resultados. Por padrão, o Navegador do PowerExchange oculta a exibição dessas colunas quando você abre o mapa de extração. Para exibir essas colunas, abra o mapa de extração, clique com o botão direito do mouse em qualquer lugar na janela **Definição de Extração** e selecione **Exibir Colunas Geradas Automaticamente**.

Nota: Por padrão, todas as colunas são selecionadas em mapas de extração, exceto as colunas DTL__columnname_CNT, DTL__columnname_IND e DTL__CI_columnname. Para adicionar essas colunas, você deve editar o mapa de extração.

A tabela a seguir descreve as colunas que o PowerExchange gera para cada registro de alteração:

Coluna	Descrição	Tipo de dados	Comprimento
DTL__CAPXRESTART1	<p>Fornecer um valor binário que representa a posição do fim do UOW desse registro de alteração seguido pela posição do próprio registro de alteração.</p> <p>O tamanho de um token de sequência varia de acordo com o tipo de fonte de dados, exceto no z/OS, no qual os tokens de sequência de todos os tipos de fonte de dados têm o mesmo tamanho.</p> <p>O valor de DTL__CAPXRESTART1 é conhecido também como <i>token de sequência</i>, que, quando combinado com o <i>token de reinicialização</i>, forma o par de tokens de reinicialização.</p> <p>Um token de sequência de um registro de alteração é um valor estritamente crescente e que pode ser repetido.</p>	VARBIN	255
DTL__CAPXRESTART2	<p>Fornecer um valor binário que representa uma posição no fluxo de alteração que pode ser usado para reconstruir o estado do UOW para o registro de alteração, com as seguintes exceções:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CDC do Microsoft SQL Server. Um valor binário que contém o DBID do banco de dados de distribuição e o nome do servidor de distribuição. - Dados alterados extraídos de arquivos condensados completos no z/OS ou i5/OS. Um valor binário que contém o nome da instância do grupo de registro do registro de captura. <p>O tamanho de um token de reinicialização varia de acordo com o tipo de fonte de dados. No z/OS, os tokens de reinicialização de todos os tipos de fonte de dados têm o mesmo tamanho, exceto os dados de alteração extraídos de arquivos condensados completos.</p> <p>O valor de DTL__CAPXRESTART2 é conhecido também como <i>token de reinicialização</i>, que, quando combinado com o <i>token de sequência</i>, forma o par de tokens de reinicialização.</p>	VARBIN	255
DTL__CAPXROWID	<p>Para o PowerExchange Express CDC for Oracle e PowerExchange Oracle CDC com LogMiner, fornece o valor de rowid físico. O PowerExchange poderá incluir valores de rowid em registros de alteração para tabelas Oracle somente se as tabelas não tiverem a movimentação de linhas ativada.</p> <p>Para ativar a captura de valores de rowid, você deve configurar um dos seguintes parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para o PowerExchange Oracle CDC com LogMiner, defina o parâmetro ROWID na instrução ORCL CAPI_CONNECTION como Y ou ALLOW. - Para o PowerExchange Express CDC para Oracle, inclua a instrução OPTIONS ROWID=Y no arquivo de configuração do Express CDC. <p>O rowid é útil para processar linhas em tabelas sem chave durante sessões de extração do CDC.</p>	CHAR	18

Coluna	Descrição	Tipo de dados	Comprimento
DTL__CAPXRRN	Somente para o DB2 no IMB i (i5/OS), fornece o número de registro relativo.	DECIMAL	10
DTL__CAPXUOW	Fornece um valor binário que representa a posição no fluxo de alteração do início do UOW para o registro de alteração.	VARBIN	255
DTL__CAPXUSER	<p>Fornece a ID do usuário que fez a alteração na fonte de dados, com as seguintes exceções:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Origens do CDC do Adabas 8.3, esse valor será o ID do Usuário de Segurança (SECUID) do usuário se a Definição de Arquivo do Adabas incluir o campo de sistema SY=SECUID. - Para origens de CDC baseado em tabela Datacom, esse valor é o nome do MUF. - Para origens CDC do DB2 for i (i5/OS), esse valor depende do parâmetro LIBASUSER na instrução AS4J CAPI_CONNECTION. Se LIBASUSER=Y, este valor será o nome da biblioteca e o nome do arquivo em que a alteração foi feita. Se LIBASUSER=M, este valor será o nome da biblioteca, o nome do arquivo e o nome do membro de dados do arquivo em que a alteração foi feita. Se LIBASUSER=N, esse valor será o ID do usuário que fez a alteração. Se LIBASUSER=P, esse valor será o nome do programa que fez a alteração. - Para origens CDC do DB2 for z/OS, esse valor depende do parâmetro UIDFMT em LRAP CAPI_CONNECTION. Dependendo da definição do parâmetro, esse valor pode ser um identificador de conexão do DB2, um identificador de correlação, um tipo de conexão, um nome do plano, um ID de usuário ou todos esses valores no formato <code>UID:PLAN:CORR:CONN:CTYPE</code>. Se você não especificar o parâmetro UIDFMT, esse valor será a ID de usuário que fez a alteração. - Para origens CDC do IDMS, esse valor é o valor que o programa do usuário coloca no campo do nome do programa do bloco de controle do subesquema do aplicativo. Geralmente, esse valor é o nome do programa do usuário. - Para origens CDC síncronas do IMS, esse valor depende do parâmetro UIDFMTIMS na instrução LRAP CAPI_CONNECTION. Dependendo da configuração do parâmetro, esse valor poderá ser um ID de usuário, um nome PSB ou os dois valores no formato <code>userid:psbname</code>. Se você não especificar o parâmetro UIDFMTIMS, por padrão, o ID do usuário será usado. - Para origens CDC do Microsoft SQL Server, esse valor depende do parâmetro UIDFMT na instrução MSQL CAPI_CONNECTION. Se UIDFMT=DBNAME, esse valor será o nome do banco de dados de publicação do SQL Server. Se UIDFMT=NONE, esse valor será nulo. - Para origens CDC do Oracle, esse valor é um ID de usuário que o PowerExchange obtém do Oracle, se disponível. Caso contrário, este valor será nulo. Estas informações se aplicam ao PowerExchange Oracle CDC com LogMiner e ao PowerExchange Express CDC para Oracle. 	VARCHAR	255

Coluna	Descrição	Tipo de dados	Comprimento
DTL__CAPXTIMESTAMP	<p>Fornece o registro de data/hora que o DBMS de origem grava para o registro de alteração de banco de dados.</p> <p>Esse valor pode ser o registro de data/hora que o DBMS de origem grava no registro de alteração nos logs do banco de dados ou o registro de data/hora de confirmação da transação no banco de dados de origem.</p> <p>O tipo de registro de data/hora depende do tipo de origem e de determinados parâmetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para origens DB2 no Linux, UNIX ou Windows, o carimbo de data/hora de confirmação da transação. - Para origens do Microsoft SQL Server, a hora em que a alteração foi gravada no banco de dados de distribuição. - Para origens do MySQL, a hora em que o MySQL registrou o evento de alteração no log binário. - Para origens do PowerExchange Express CDC para Oracle, o tipo de registro de data/hora tipo é controlado pelo parâmetro TIME_STAMP_MODE na instrução OPTIONS do arquivo de configuração do Express CDC. - Para todas as origens que exigem uma instrução UOWC CAPI_CONNECTION, o tipo de registro de data/hora é controlado pelo parâmetro TIMESTAMP na instrução UOWC CAPI_CONNECTION do arquivo DBMOVER. <p>Para obter mais informações detalhadas sobre os registros de data/hora de cada tipo de origem, consulte Apêndice B, "Carimbos de Data/Hora DTL__CAPXTIMESTAMP" na página 427.</p> <p>O formato do registro de data/hora é:</p> <p>YYYYMMDDhhmmssnnnnnn</p> <p>Onde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - YYYY é o ano de quatro dígitos. - MM é o mês. - DD é o dia. - hhmmssnnnnnn é horas, minutos, segundos e microssegundos. <p>Nota: O DB2 no Linux, UNIX ou Windows e Oracle não oferece suporte a microssegundos no carimbo de data/hora.</p>	CHAR	20

Coluna	Descrição	Tipo de dados	Comprimento
DTL__CAPXACTION	<p>Indica o tipo de registro de alteração que o PowerExchange transmitiu ao destino durante o processamento de extração. Esse indicador corresponde ao tipo de operação de alteração SQL no banco de dados de origem.</p> <p>Valores válidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I. Inserir. - D. Excluir. - U. Pós-imagem de UPDATE. - T. Pré-imagem de UPDATE. Somente as conexões (ODBC) <p>Se você especificar um Tipo de Imagem de BA na conexão para uma sessão do CDC, o PowerExchange gerará um registro de exclusão, seguido por um registro de inserção para uma atualização de origem. No registro de exclusão, a coluna DTL__CAPXACTION contém o valor D. No registro de inserção, a coluna DTL__CAPXACTION contém o valor I.</p> <p>Se você especificar um Tipo de Imagem de AI na conexão para uma sessão do CDC, o PowerExchange gerará um registro para uma atualização. Nesse registro, a coluna DTL__CAPXACTION contém o U valor.</p> <p>Se você usar uma conexão ODBC para gravar dados de alteração para uma tabela de preparação e definir o parâmetro CAPXIMAGETYPE do driver ODBC como TU ou inserir a sequência de escape SQL DTLIMTYPE=U no PowerCenter, essa coluna poderá conter um valor de T ou U. Para cada atualização de origem, o PowerExchange entrega dois registros para a tabela de preparação: um para a pré-imagem e outro para a pós-imagem. No registro de pré-imagem, a coluna DTL__CAPXACTION contém o valor T. No registro da pós-imagem, a coluna DTL__CAPXACTION contém o valor U.</p>	CHAR	1
DTL__CAPXCASDELIND	<p>Somente para origens do DB2 for z/OS, indica se o DB2 excluiu a linha porque a tabela especifica a cláusula ON DELETE CASCADE. Valores válidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Y. Indica que o DB2 excluiu a linha por causa de uma regra de exclusão em cascata. - N. Indica que o DB2 não excluiu a linha por causa de uma regra de exclusão em cascata. 	CHAR	1
DTL__BI_columnname	Fornecer a pré-imagem de uma coluna que foi alterada por uma operação UPDATE.	Tipo de dados da coluna de origem	Tamanho da coluna de origem

Coluna	Descrição	Tipo de dados	Comprimento
DTL__CI_columnname	<p>Indica se uma operação UPDATE alterou ou não o valor da coluna. Valores válidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Y. O valor da coluna foi alterado por uma operação UPDATE. - N. A coluna foi alterada por uma operação UPDATE. - <i>null</i>. A coluna foi alterada por uma operação INSERT ou DELETE. Ela não foi alterada por uma operação UPDATE. <p>Nota: Por padrão, a coluna de indicador de alteração não é incluída em mapas de extração. Para adicioná-la, você deve editar um mapa de extração e selecionar essa coluna automaticamente gerada.</p>	CHAR	1
DTL__ST_lob_columnname	<p>Para uma coluna LOB do DB2 for z/OS, indica se ela contém ou não todos os dados LOB. O ECCR fornecerá dados LOB incompletos se os dados não forem armazenados totalmente embutidos no espaço da tabela base ou se excederem 32 KB de tamanho. Valores válidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - C. A coluna contém todos os dados LOB. O ECCR foi capaz de capturar todos os dados LOB, pois os dados estão armazenados totalmente embutidos no espaço da tabela base e não excedem 32 KB. - I. A coluna contém dados LOB incompletos. O ECCR não pôde capturar todos os dados LOB, pois os dados estão armazenados em um espaço de tabela auxiliar ou estão armazenados totalmente embutidos, mas excedem 32 KB de tamanho. - <i>null</i>. A coluna contém somente dados nulos. <p>Se você tiver tabelas de origem do DB2 for z/OS incluindo dados LOB não armazenados totalmente embutidos na tabela base, inclua essa coluna. Você pode usar essa coluna com transformações do PowerCenter para recuperar todos os dados LOB atuais de colunas com dados incompletos (DTL__ST_columnname=I) e gravar esse dados no destino.</p> <p>Nota: Esse campo é incluído em mapas de extração por padrão. Para removê-lo, abra o mapa de extração no Navegador do PowerExchange e desmarque essa coluna automaticamente gerada.</p>	CHAR	1

Coluna	Descrição	Tipo de dados	Comprimento
DTL__columnname_CNT	Uma contagem de binários gerada pelo PowerExchange para uma coluna de comprimento variável do tipo VARCHAR e VARBIN. A contagem é usada para determinar o comprimento da coluna durante o processamento de extrações de dados de alterações. Nota: Por padrão, a coluna de contagem de binários não é incluída em mapas de extração. Para adicioná-la, você deve editar um mapa de extração e selecionar essa coluna automaticamente gerada.	NUM32U	0
DTL__columnname_IND	Indica se uma coluna anulável contém ou não um valor nulo. O PowerExchange gera essa coluna somente para colunas anuláveis. Nota: Por padrão, a coluna de indicador de nulo não é incluída em mapas de extração. Para adicioná-la, você deve editar um mapa de extração e selecionar essa coluna automaticamente gerada.	BIN	1

Usos dos Campos BI e CI em Mapas de Extração

O PowerExchange captura pré-imagens e pós-imagens de dados de todas as operações SQL UPDATE nas colunas de origem. Para acessar dados de pré-imagem para processar os dados alterados de alguma maneira durante as sessões do CDC, adicione os campos pré-imagem (BI) e indicador de alteração (CI) aos mapas de extração.

Por exemplo, você pode usar os campos BI e CI com as seguintes finalidades:

- Para filtrar dados capturados para o processamento de extração e aplicação.
- Para atualizar chaves primárias no destino, caso elas tenham sido alteradas na origem.

Caso 1. Filtrando Dados Alterados para o Processamento de Extração e Aplicação

Se você adicionar campos CI para uma ou mais colunas de dados em um mapa de extração, o PowerExchange irá comparar as pré-imagens e pós-imagens dos dados capturados dessas colunas. Se tiver ocorrido um UPDATE, o PowerExchange definirá como Y o valor DTL__CI__column_name gerado.

Você pode usar um DTL__CI__column_name nos filtros da cláusula WHERE das sessões do CDC para filtrar o fluxo de mudança durante o processamento de extração. No PowerCenter, defina os filtros no atributo **Substituição de Filtro** das propriedades da sessão. Com o uso desses filtros, é possível reduzir a quantidade de dados que o PowerCenter processa.

Durante o processamento de extração, o PWXPC cria instruções SQL SELECT que incluem os filtros da cláusula WHERE. O PWXPC transmite essas instruções ao PowerExchange. O PowerExchange seleciona e retorna os dados que correspondem às condições WHERE. O PWXPC então torna esses dados disponíveis para as sessões do CDC. Poderá ocorrer manipulação adicional dos dados no PowerCenter, com base em como definir os mapeamentos.

Para filtrar dados alterados para o processamento de extração e aplicação:

1. No Navegador do PowerExchange, edite o mapa de extração que você planeja importar como definição de origem para a sessão do CDC. Para cada coluna que você deseja filtrar, adicione um campo CI. O PowerExchange gera campos CI com nomes no formato `DTL__CI_column_name`.

Para obter mais informações sobre como adicionar campos CI aos mapas de extração, consulte o *Guia do Usuário do Navegador do PowerExchange*.

2. No PowerCenter, defina os filtros da cláusula WHERE no atributo **Substituição de Filtro** das propriedades da sessão do CDC.

Para os filtros, especifique as condições `DTL__CI_column_name`. Por exemplo, especifique `DTL__CI_ACCOUNT='Y'`, em que 'Y' indica uma atualização ocorrida.

Para obter mais informações sobre substituições de filtro nas sessões do CDC, consulte *Interfaces do PowerExchange para o PowerCenter*.

Quando a sessão do CDC é executada, o PWXPC oferece apenas os dados alterados que correspondem ao filtro WHERE ao PowerCenter para o processamento de extração e aplicação.

Nota: O uso de muitos filtros com campos CI poderá aumentar notadamente a sobrecarga da CPU.

Caso 2. Atualizando Campos de Chave Primária no Destino

Se a chave primária do destino não corresponder à chave primária da origem ou se o banco de dados de origem permitir atualizações nos campos de chave primária, as sessões do CDC não poderão aplicar as atualizações nas chaves de destino com base nos dados da pós-imagem somente.

Para evitar esse problema, você pode selecionar a opção **BA** para o atributo **Tipo de Imagem** nas conexões do aplicativo CDC do PWX. Essa opção faz com que o PWXPC gere duas transações para cada UPDATE de origem: DELETE seguido por INSERT. A operação DELETE exclui a linha antiga com base na pré-imagem. A operação INSERT insere uma linha com base na pós-imagem.

Como alternativa, para evitar a sobrecarga de gerar duas transações para cada UPDATE de origem, selecione a opção **AI** para o atributo **Tipo de Imagem**. Use também as colunas CI e BI em combinação com uma transformação de Chave de Destino Flexível Personalizada do PowerCenter. Com essa configuração, o PowerCenter gera uma transação INSERT ou UPDATE somente quando um UPDATE de origem resulta em alterações nos campos de chave primária no destino. Execute as etapas a seguir para implementar essa solução.

Para atualizar os campos de chave primária no destino usando os campos BI e CI:

1. No Navegador do PowerExchange, edite o mapa de extração que você planeja importar como definição de origem para a sessão do CDC. Adicione os campos BI e CI para uma ou mais colunas de chave primária na origem.
2. Verifique se o atributo **Tipo de Imagem** na conexão do aplicativo CDC do PWX para a sessão do CDC é **AI**. Essa definição faz com que o PWXPC transmita atualizações para a sessão do CDC como atualizações. Como você adicionou os campos BI e CI para as colunas de chave no mapa de extração, as linhas Atualizar dessas colunas incluirão pré-imagens e pós-imagens.
3. No PowerCenter, defina uma transformação de Chave de Destino Flexível Personalizada. A transformação usa o indicador `DTL__CI` para as colunas de chave de origem para detectar quando são necessárias atualizações nas colunas de chave primário do destino.
4. Adicione a transformação ao mapeamento para a sessão do CDC.

Para obter mais informações sobre transformações de Chave de Destino Flexível Personalizada, consulte *Interfaces do PowerExchange para o PowerCenter*.

Tokens de Reinicialização e o Arquivo de Token de Reinicialização

O PowerExchange usa um par de valores de token, chamado par de tokens de reinicialização, para determinar onde começar a extrair dados alterados no fluxo de mudança para cada origem em uma sessão do CDC. Um par de tokens de reinicialização corresponde à posição de um registro de alteração específico no fluxo de mudança.

Você pode especificar pares de tokens de reinicialização no arquivo de token de reinicialização. O PWXPC também armazena tokens de reinicialização para sessões do CDC que foram executadas em uma tabela ou arquivo de estado. Os valores de token no arquivo de token de reinicialização substituem aqueles na tabela ou arquivo de estado.

Especifique tokens de reinicialização no arquivo de token de reinicialização nas seguintes situações:

- Para uma nova sessão do CDC, especifique pares de token de reinicialização para as origens na sessão. Você pode definir um par de tokens de reinicialização exclusivo para cada origem, ou usar a instrução de substituição especial para especificar um par de tokens de reinicialização que pertença a todas ou várias fontes de dados. Os tokens de reinicialização devem representar o ponto no tempo no fluxo de mudança quando você materializou os destinos correspondentes.
- Se você adicionar uma fonte de dados a uma sessão do CDC, especifique um par de tokens de reinicialização para essa fonte.
- Se você precisar substituir valores de token para uma ou mais fontes de dados em uma sessão do CDC, use instruções de substituição no arquivo de token de reinicialização.

Um par de tokens de reinicialização é composto dos seguintes tipos de token:

Token de sequência

Um valor binário que representa, para cada registro de alteração que é lido, a posição do fluxo de mudança do fim do UOW, seguida pela posição do registro de alteração. Token de sequência é um valor estritamente ascendente e que pode ser repetido.

Token de reinicialização

Um valor binário que representa, para cada registro de alteração que é lido, uma posição do fluxo de mudança que o PowerExchange pode usar para reconstruir o estado do UOW para o registro de alteração.

Em alguns casos, o token de reinicialização poderá conter a posição do UOW aberto mais antigo. Um UOW aberto é aquele cujo início do fluxo de mudança o PowerExchange leu, mas cujo registro de confirmação, ou end-UOW, ainda não leu.

Quando uma sessão do CDC é executada, o PWXPC lê os valores de token para cada origem da tabela ou arquivo de estado e também lê o arquivo de token de reinicialização. O PowerExchange usa os valores de token de reinicialização apropriados para determinar o ponto do qual iniciar a leitura dos dados alterados do fluxo de mudança para cada origem na sessão do CDC. Depois de determinar o ponto inicial, o PowerExchange começa a ler e transmitir os dados alterados para o PWXPC. O PWXPC usa o token de sequência de uma origem para determinar o ponto no qual começar a especificar os dados alterados para a origem.

Processamento de Várias Origens nas Sessões do CDC

Quando você usa as conexões do aplicativo CDC do PWX para extrair dados alterados, o PowerExchange lê o fluxo de alterações em uma única passagem de todas as definições de origem no mapeamento. As origens devem ser do mesmo tipo e usar o mesmo fluxo de alterações.

Para criar definições de origem no Designer, importe os metadados de origem de uma das seguintes maneiras:

- Importe um mapa de extração do PowerExchange usando a caixa de diálogo **Importar do PowerExchange**.
- Importe as definições de tabela de um banco de dados relacional usando a caixa de diálogo **Importar do PowerExchange** ou **Importar do Banco de Dados**.

Restrição: Para origens não relacionais, é necessário importar mapas de extração.

A Informatica recomenda que você importe mapas de extração. Isso torna mais fácil criar mapeamentos e sessões pelos seguintes motivos:

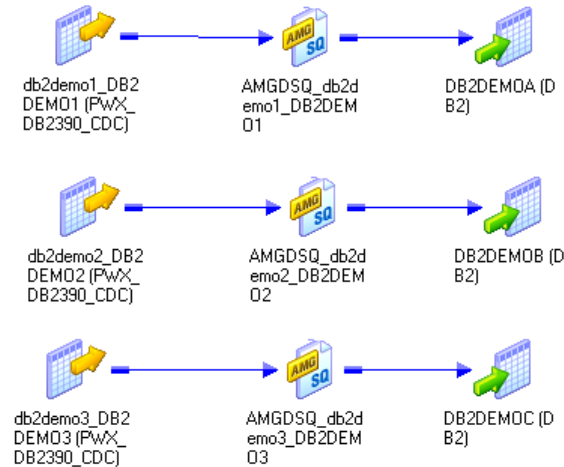
- A definição de origem contém o nome do mapa de extração. Não será preciso especificar esse nome quando você configurar a sessão.
- A definição de origem contém as colunas do CDC geradas pelo PowerExchange, como as colunas DTL__CAPX. Você não precisa adicionar essas colunas à definição de origem.

Durante a extração dos dados alterados, o PowerExchange processa todas as definições da origem no mapeamento que têm o mesmo tipo de origem. Não inclua vários tipos de fonte de dados no mapeamento. Caso contrário, a sessão do CDC falhará com a mensagem PWXPC_10080.

Por exemplo, não é possível executar uma sessão de CDC que contenha um mapeamento com definições de origem de VSAM e IMS, mesmo se as alterações dessas origens estiverem no mesmo fluxo de alterações. Em vez disso, crie um mapeamento e uma sessão exclusiva para as origens do VSAM e um mapeamento e uma sessão separada exclusiva para as origens do IMS. O PowerExchange lê o fluxo de mudança duas vezes, uma para a sessão com origens de VSAM e outra para a sessão com origens de IMS.

A seguinte figura mostra um exemplo de mapeamento no PowerCenter Designer com três origens do DB2:

Mapping Designer



Se esse mapeamento for incluído em uma sessão que usa uma conexão do aplicativo CDC do PWX DB2zOS, o PowerExchange lerá o fluxo de alterações e extrairá as alterações para as três tabelas de origem em uma única transferência. O PowerExchange extrai os dados alterados na ordem cronológica, com base em quando os UOWs foram concluídos. O PowerExchange transmite os dados alterados para o PWXPC e este informa as alterações para o qualificador de origem apropriado.

Se você criar um fluxo de trabalho que contém várias sessões de CDC, o PowerExchange usará uma conexão para cada sessão, mesmo que as sessões extraíam dados alterados do mesmo fluxo de mudança, como os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS.

Nota: Como o mapeamento do exemplo usa definições de origem criadas com base nos mapas de extração, ele não poderá ser usado para operações de movimentação de dados em massa. No entanto, os mapeamentos que usam as definições de origem criados com base em metadados relacionais do banco de dados podem ser usados para a extração de dados alterados ou a movimentação de dados em massa.

Processamento de Confirmação com o PWXPC

O Serviço de Integração do PowerCenter, em conjunto com o PWXPC, confirma os dados para o destino com base na propriedade de sessão **Tipo de Confirmação** e nos atributos de controle de confirmação especificados nas conexões do aplicativo de Alteração ou em Tempo Real do CDC do PWX.

Por padrão, a propriedade de sessão **Tipo de Confirmação** especifica **Destino** para processamento de confirmação com base no destino. Entretanto, o Serviço de Integração do PowerCenter sempre usa processamento de confirmação com base na origem para sessões do CDC. Altere o tipo de confirmação para **Origem**. Se você mantiver o valor padrão e executar uma sessão do CDC, o Serviço de Integração do PowerCenter usará automaticamente o processamento de confirmação com base na origem e gravará a mensagem WRT_8226 no log da sessão. Não é necessário definir a propriedade de sessão **Intervalo de Confirmação** porque o PWXPC a ignora.

Para controlar quando ocorrem as confirmações, configure os atributos de controle de confirmação nas conexões do aplicativo de Alteração e em Tempo Real do CDC do PWX.

A tabela a seguir descreve esses atributos de conexão:

Atributo de Conexão	Conexões em Tempo Real ou de Alteração do PWX	Descrição
Máximo de Linhas por confirmação	Ambos	Número máximo de registros de alteração que o PWXPC processa antes de liberar o buffer de dados para confirmar os dados alterados para os destinos. Se necessário, o PWXPC continuará processando registros de alteração nos limites do UOW até que o limite máximo de linhas seja igualado. O PWXPC não aguarda um limite de UOW para confirmar os dados alterados. O padrão é 0, que faz com que o PWXPC não use esse limite máximo de linhas.
Mínimo de Linhas por confirmação	Em tempo real	O número mínimo de registros de alteração que o PowerExchange lê do fluxo de mudança antes de transmitir quaisquer registros de confirmação no fluxo de mudança para o PWXPC. Antes de atingir esse valor mínimo, o PowerExchange ignora os registros de confirmação e transmite somente os registros de alteração para o PWXPC. O padrão é 0, que faz com que o PowerExchange não use esse limite mínimo de linhas.
Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos	Em tempo real	O número de milissegundos que deve se passar antes de o PWXPC liberar o buffer de dados para confirmar os dados alterados para os destinos. Quando esse período de latência expira, o PWXPC continua lendo as alterações no UOW atual até atingir o fim do UOW. Em seguida, o PWXPC libera o buffer de dados para confirmar os dados alterados para os destinos. O padrão 0, que faz com que o PWXPC use 2.000 milissegundos.
Contagem de UOW	Ambos	O número de UOWs que o PWXPC deve processar antes de liberar o buffer de dados para confirmar os dados alterados para os destinos. O padrão é 1.

O PWXPC libera o buffer de dados para confirmar os dados alterados para os destinos quando um dos seguintes limites é atingido, o que ocorrer primeiro:

- **Máximo de Linhas por confirmação**
- **Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos**
- **Contagem de UOW**

Se você especificar **Mínimo de Linhas por confirmação**, esse limite também deverá ser atingido antes que ocorra uma confirmação.

Depois que o PWXPC confirma os dados alterados, ele zera a contagem de UOW, o máximo e o mínimo de linhas por confirmação e o cronômetro de latência de liberação em tempo real. O PWXPC continua a ler os dados alterados. Sempre que um dos limites de controle de confirmação for atingido, o PWXPC confirmará os dados alterados para os destinos. O processamento de confirmação continuará até que a sessão de CDC seja interrompida ou encerrada de forma não usual. Quando o leitor de CDC do PWXPC é encerrado normalmente, o PWXPC emite uma confirmação final para liberar todas os UOWs concluídos e em buffer,

bem como seus tokens de reinicialização finais para os destinos. Antes de ser encerrado, o leitor de CDC do PWXPC escreve a seguinte mensagem no log da sessão:

```
PWXPC_12075 [INFO] [CDCRestart] Session complete. Next session will restart at: Restart
1 [restart1_token] : Restart 2 [restart2_token]
```

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Atributos de Controle de Confirmação” na página 362](#)
- [“Exemplos de Controle do Processamento de Confirmação” na página 364](#)

Opções de Ajuste

O PowerExchange oferece opções flexíveis de ajuste que você pode usar para reduzir o uso de CPU em um sistema de origem que restringiu os recursos de CPU. Essas opções também podem potencialmente melhorar o rendimento das sessões do CDC.

As opções de ajuste movem um processamento de extração para outra máquina, por exemplo, do Serviço de Integração do PowerCenter. Se a máquina na qual o processamento é descarregado tiver recursos suficientes, o desempenho das sessões do CDC poderá melhorar.

As seguintes opções de ajuste podem ajudar a obter o máximo de vantagem dos recursos do sistema que estão disponíveis e maximizar o rendimento nas sessões do CDC:

- **Processamento de descarregamento.** Use o processamento de descarregamento para transferir o processamento de extração de nível de coluna do Ouvinte do PowerExchange no sistema de origem para o cliente PowerExchange na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. Além disso, se o tipo de fonte de dados exigir o uso do UOW Cleanser (UOWC), o descarregamento transferirá o processamento do UOWC para a máquina do Serviço de Integração. Use o descarregamento para ajudar a aumentar o rendimento quando recursos disponíveis para o Ouvinte do PowerExchange estão restritos no sistema de origem.
- **Log remoto de dados alterados.** Configure uma instância do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows em um sistema que não seja o de origem. O Agente de Log do PowerExchange lê os dados alterados da origem e grava os dados em seus arquivos de log locais. As sessões do CDC extraem os dados alterados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange. Essa configuração move o processamento de nível de coluna e de intenso uso de recursos do sistema de origem para o sistema do Agente de Log do PowerExchange. Use o log remoto para ajudar a melhorar o rendimento para as sessões do CDC quando os recursos no sistema de origem estiverem restritos.
- **Multithread.** Permita o uso de vários threads de trabalho para o processamento de extração de nível de coluna e com intenso uso de recursos. Você poderá usar o multithread no sistema de origem para processar dados das fontes de dados do Linux, UNIX ou Windows, ou em outro sistema no qual o processamento de extração é executado. Só habilite o multithread quando parecer que as extrações estão no limite da CPU. Você pode usar multithread com o recurso de descarregamento ou log remoto.

CAPÍTULO 16

Extraindo Dados Alterados

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral da Extração de Dados Alterados, 350](#)
- [Fluxo de Tarefas para Extração de Dados Alterados, 351](#)
- [Testando um Mapa de Extração, 352](#)
- [Configurando as Sessões do CDC do PowerCenter, 353](#)
- [Processamento de Recuperação e Reinicialização para Sessões do CDC, 367](#)
- [Criando Tokens de Reinicialização para Extrações, 373](#)
- [Exibindo Tokens de Reinicialização, 374](#)
- [Configurando o Arquivo de Token de Reinicialização, 375](#)

Visão Geral da Extração de Dados Alterados

Use o PowerExchange em conjunto com o PWXPC e o PowerCenter para extrair dados alterados capturados e gravá-los em um ou mais destinos.

Para extrair os dados alterados capturados pelo PowerExchange, no Designer, importe os metadados das origens e destinos do CDC e crie um mapeamento. Em seguida, no Workflow Manager, crie uma conexão do aplicativo, uma sessão e um fluxo de trabalho. Se for apropriado, você poderá criar vários mapeamentos, sessões e fluxos de trabalho com base nas mesmas definições de origem e destino.

Para fontes de dados relacionais, você pode importar os metadados das definições do banco de dados ou dos mapas de extração do PowerExchange. Para fontes não relacionais, importe os metadados dos mapas de extração do PowerExchange.

Sugestão: A Informatica recomenda que você importe os metadados dos mapas de extração do PowerExchange. Quando você usa mapas de extração, as definições de origem contêm todas as colunas do CDC geradas pelo PowerExchange, incluindo qualquer coluna de pré-imagem (BI) e indicador de alteração (CI) adicionada. Além disso, você não precisa especificar o nome do mapa de extração para cada origem nas propriedades da sessão, porque o PWXPC pode obtê-lo da definição de origem.

Antes de iniciar uma sessão do CDC pela primeira vez, crie tokens de reinicialização para definir o ponto de início da extração no fluxo de mudança. Você também poderá precisar criar tokens de reinicialização para retomar o processo de extração em um cenário de recuperação.

Como opção, configure o processamento da tabela de eventos para interromper uma sessão do CDC que usa o modo de extração em tempo real com base nos eventos definidos pelo usuário.

Além disso, você pode usar as seguintes opções de ajuste para ajudar a obter o máximo de vantagem dos recursos disponíveis do sistema e maximizar o rendimento nas sessões do CDC:

- **Processamento de descarregamento.** Use o processamento de descarregamento para transferir o processamento de extração de nível de coluna do Ouvinte do PowerExchange no sistema de origem para o cliente PowerExchange na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.
- **Log remoto de dados alterados.** Configure uma instância do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows em um sistema que não seja o de origem. O Agente de Log do PowerExchange lê os dados alterados da origem e os registra nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange no outro sistema. As sessões do CDC então podem extrair os dados alterados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange.
- **Multithread.** Permita o uso de vários threads de trabalho para utilizar o multithread no processamento de extração de nível de coluna e com intenso uso de recursos. Você poderá usar o multithread no sistema de origem se estiver processando dados das fontes de dados do Linux, UNIX ou Windows, ou em outro sistema no qual o processamento de extração é executado.

Fluxo de Tarefas para Extração de Dados Alterados

Use esse fluxo de tarefa para identificar as tarefas que você precisa concluir para configurar e iniciar o processamento de extração. Execute essas tarefas no Navegador do PowerExchange, no PowerCenter Designer e no PowerCenter Workflow Manager.

Antes de começar, conclua a configuração da fonte de dados e do PowerExchange e crie os registros de captura no Navegador do PowerExchange.

1. Edite o mapa de extração, se necessário.

Você pode fazer as seguintes alterações:

- Desmarque qualquer coluna cujos dados alterados você não deseja extrair. O PowerExchange ainda captura os dados alterados dessas colunas.
 - Adicione as colunas de indicador de alteração (CI) e pré-imagem (BI).
2. Para testar o mapa de extração, faça um teste de linha do banco de dados no mapa de extração, no Navegador do PowerExchange.
 3. No Designer, importe os metadados para as origens e os destinos.
 4. No Designer, configure um mapeamento para extrair e processar os dados alterados.
 5. No Workflow Manager, configure uma conexão e uma sessão.
 6. Crie os tokens de reinicialização para a sessão do CDC.
 7. Configure o arquivo de token de reinicialização.
 8. Se você quiser interromper o processamento de extração com base em eventos definidos pelo usuário, implemente o processamento da tabela de eventos.
 9. Para descarregar o processamento de extração de nível de coluna e o processamento do UOW Cleanser do sistema de origem para a máquina do Serviço de Integração do PowerCenter, configure o processamento de descarregamento. Você também pode usar o processamento de descarregamento para descarregar os dados alterados para um processo remoto do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows em outra máquina.

Se você configurar o processamento de descarregamento para extrações em tempo real, configure também o processamento multithread para ajudar a melhorar o rendimento.

10. Inicie a sessão do CDC.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Criando Tokens de Reinicialização para Extrações” na página 373](#)
- [“Configurando o Arquivo de Token de Reinicialização” na página 375](#)
- [“Inicializando Sessões do CDC do PowerCenter” na página 381](#)
- [“Testando um Mapa de Extração” na página 352](#)

Testando um Mapa de Extração

No Navegador do PowerExchange, execute um teste de linha do banco de dados para verificar se o PowerExchange pode recuperar dados alterados de uma origem registrada com base em um mapa de extração.

Um teste de linha do banco de dados permite que você:

- Visualize os dados alterados que o PowerExchange capturou na fonte de dados registrada.
- Visualize os dados alterados capturados pelo Condensador do PowerExchange no i5/OS ou z/OS ou pelo Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows na fonte registrada.
- Verifique se o mapa de extração mapeia corretamente os dados alterados capturados.

1. No Navegador do PowerExchange, abra o grupo e o mapeamento de extração.
2. Selecione o mapeamento de extração e clique em **Arquivo > Teste de Linha do Banco de Dados**.
3. Na caixa de diálogo **Teste de Linha do Banco de Dados**, insira as informações nos seguintes campos:

Tipo de DB

Uma opção que indica o modo de extração:

- **CAPXRT**. Modo de extração em tempo real ou contínua.
- **CAPX**. Modo de extração em lotes.

Localização

Nome do nó para a localização do sistema no qual os dados alterados capturados residem. Esse nome deve ser definido em uma instrução NODE no arquivo de configuração dbmover.cfg da máquina Windows na qual você executa o teste de linha do banco de dados.

UserID e Senha

Opcional. Um ID do usuário e senha que oferece o acesso aos dados de origem.

Busca

Para visualizar dados, selecione **Dados**.

Aplicativo

Um nome de aplicativo. Para um teste de linha, não é necessário um nome de aplicativo. Entretanto, digite pelo menos um caractere nesse campo. O PowerExchange não mantém esse valor.

Instrução SQL

Uma instrução SQL SELECT que o PowerExchange gera para os campos no mapeamento de extração. Você poderá editar essa instrução, se necessário.

Na instrução, uma tabela é identificada da seguinte forma:

Schema.RegName_TableName

Onde:

- *Schema* é um nome de esquema para o mapa de extração.
- *RegName* é o nome do registro de captura que corresponde ao mapa de extração.
- *TableName* é o nome de tabela da fonte de dados.

Nota: Se você digitar **CAPX** no campo **Tipo de DB**, poderá extrair dados alterados somente depois que o Condensador do PowerExchange ou o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows fechar pelo menos um arquivo condensado ou arquivo de log. Caso contrário, o PowerExchange não exibirá os dados alterados e gravará a mensagem PWX-04520 no log de mensagens do PowerExchange. O PowerExchange também gravará essa mensagem se nenhum dado alterado da fonte tiver sido capturado, condensado ou registrado.

4. Clique em **Avançado**.
5. Preencha os campos da caixa de diálogo **Parâmetros Avançados de CAPX** ou **Parâmetros Avançados de CAPXRT**.
 - Se você usar o modo de extração contínua, digite o nome CAPX CAPI_CONNECTION no campo **Nome da Conexão CAPI**.
 - Se você descarregar os dados alterados nos arquivos de log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows em um sistema que é remoto em relação à origem, informe a localização dos mapas de extração no campo **Localização**.
6. Clique em **OK**.
7. Clique em **Ir**.

O teste de linha do banco de dados retorna cada alteração do ponto inicial de extração, por coluna. Os resultados incluem as colunas do CDC geradas pelo PowerExchange, que contêm informações como tipo de alteração, carimbo de data/hora e identificação do usuário.

Configurando as Sessões do CDC do PowerCenter

Depois de importar os metadados de fontes e destinos de dados do CDC no PowerCenter, você pode criar um mapeamento, uma conexão e uma sessão do CDC para extrair os dados alterados. É necessário configurar muitos atributos de sessão e de conexão.

Alterando Valores Padrão para Atributos de Sessão e Conexão

Alguns atributos de sessão do PowerCenter e de conexão do aplicativo têm valores padrão que são apropriados apenas para operações de movimentação de dados em massa. Edite esses atributos para sessões do CDC.

A tabela a seguir descreve os atributos de sessão e conexão que você precisa definir para o CDC, incluindo os valores recomendados:

Nome do Atributo	Localização do Atributo	Valor Recomendado para o CDC	Descrição
Tipo de Confirmação	Guia Propriedades para a sessão	Origem	O valor padrão é Destino . Se você aceitar o padrão, o Serviço de Integração do PowerCenter substituirá automaticamente o padrão para usar o processamento de confirmação com base na origem. Entretanto, altere esse atributo para Origem para poder desabilitar o atributo Confirmar no Fim do Arquivo .
Confirmar no Fim do Arquivo	Guia Propriedades para a sessão	Desabilitado	Por padrão, esse atributo está habilitado. Se você aceitar o padrão, o Serviço de Integração do PowerCenter confirmará os dados alterados no buffer para os destinos quando a sessão for finalizada. A confirmação final ocorre depois que o leitor do CDC do PWXPC confirma todos os UOWs concluídos no buffer, com seus tokens de reinicialização, para os destinos. Esse tempo pode fazer com que os tokens de reinicialização e os dados do destino fiquem fora de sincronização. Os tokens de reinicialização finais podem representar um ponto do fluxo de mudança que é anterior aos dados alterados finais confirmados pelo Serviço de Integração do PowerCenter para os destinos. Consequentemente, poderá ocorrer duplicação de dados quando a sessão do CDC for reinicializada. Para evitar possíveis dados duplicados, desabilite esse atributo.
Estratégia de Recuperação	Guia Propriedades para a sessão	Retomar do último ponto de verificação	O valor padrão é Falha na tarefa e continuar fluxo de trabalho . Para reinicializar corretamente a sessão do CDC, o CDC do PowerExchange e o PWXPC exigem que essa opção esteja definida como Retomar do último ponto de verificação .
Interromper em erros	Guia Configurar Objeto para a sessão	1	O valor padrão é 0. Por padrão, o Serviço de Integração do PowerCenter não considera os erros como fatais ao gravar nos destinos. Os seguintes tipos de erro não são fatais: <ul style="list-style-type: none">- Violações nas restrições de chave- Carregamentos nulos em um campo não nulo- Respostas do gatilho do banco de dados Caso ocorram erros de gravação, poderá haver perda de dados alterados, visto que o PWXPC adiantou os valores de tokens de reinicialização. Para manter a integridade dos dados de destino e dos tokens de reinicialização, defina essa opção como 1.

Nome do Atributo	Localização do Atributo	Valor Recomendado para o CDC	Descrição
Nome do Aplicativo	Conexão do Aplicativo	Digite um nome exclusivo para cada sessão do CDC.	O padrão são os 20 primeiros caracteres do nome do fluxo de trabalho. Atenção: Como o padrão poderá não resultar em um nome exclusivo, digite um nome exclusivo.
Pasta do Arquivo RestartToken	Conexão do Aplicativo	Valor padrão	O padrão é \$PMRootDir/Restart. Esse padrão é aceitável para o CDC.
Nome do Arquivo RestartToken	Conexão do Aplicativo	Digite um nome exclusivo para cada sessão do CDC.	Se você digitar um valor Nome do Aplicativo , o padrão será esse nome de aplicativo. Se você não digitar um valor Nome do Aplicativo , o padrão será o nome do fluxo de trabalho. Atenção: Como um padrão poderá não resultar em um nome exclusivo, digite um nome de arquivo de token de reinicialização exclusivo.
Número de Execuções para Manter o Arquivo RestartToken	Conexão do Aplicativo	1 ou acima	O padrão é 0. O PWXPC mantém somente uma cópia de backup dos arquivos de inicialização e conclusão do token de reinicialização. Digite um valor maior que 0 para tornar o histórico disponível para fins de recuperação.

Configurando Atributos de Conexão do Aplicativo

Para extrair dados alterados, é necessário configurar determinados atributos de conexão do aplicativo. Para obter uma lista completa de todos os atributos de conexão do aplicativo CDC do PWX, consulte *Interfaces do PowerExchange para o PowerCenter*.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Tipo de Imagem” na página 355](#)
- [“Processamento da Tabela de Eventos” na página 359](#)
- [“Substituição do Nome de Conexão CAPI” na página 356](#)
- [“Tempo Inativo” na página 357](#)
- [“Atributos de Controle de Reinicialização” na página 358](#)
- [“Latência de Liberação” na página 360](#)
- [“Latência de Destino ” na página 361](#)

Tipo de Imagem

Use o atributo **Tipo de Imagem** para indicar como o PWXPC transmite Atualizações capturadas para as sessões do CDC que extraem e aplicam as atualizações no destino.

Digite uma das seguintes opções para esse atributo:

- **AI.** Processar Atualizações como operações de Atualização. O PWXPC transmite cada Atualização como um único registro de Atualização. Um registro de Atualização inclui somente as pós-imagens dos dados, a menos que você adicione os campos de pré-imagem (BI) e indicador de alteração (CI) ao mapa de extração que você importa para a definição de origem da sessão do CDC.

- **BA.** Processar Atualizações como Exclusões seguidas por Inserções. O PWXPC transmite cada Atualização como um registro de Exclusão, seguido por um registro de Inserção. O registro de Exclusão contém a pré-imagem dos dados, enquanto o registro de Inserção contém a pós-imagem.

O padrão é **BA**.

Se você usar **BA**, o PWXPC gerará, para cada operação de Atualização capturada, um registro de Exclusão que contém a pré-imagem dos dados e um registro de Inserção que contém a pós-imagem. Se você também definir os campos BI e CI para algumas colunas no mapa de extração que você importar para a definição de origem, o PWXPC preencherá os campos BI e CI com dados nos registros gerados de Exclusão e Inserção. Entretanto, para cada operação de Inserção e Exclusão capturada da origem, os campos BI e CI nos registros gerados de Exclusão e Inserção contêm valores Nulos.

Se você especificar **AI**, ainda poderá usar pré-imagens dos dados, se disponíveis, no processamento de extração. O PWXPC pode incluir dados de pré-imagem e de pós-imagem na mesma linha de Atualização. Para incluir dados de pré-imagem, execute as seguintes tarefas de configuração:

- No Navegador do PowerExchange, adicione os campos BI e CI ao mapa de extração que você planeja importar para a definição de origem no PowerCenter.
- Se você usar o modo de extração em lotes ou contínua, digite BA para o parâmetro CAPT_IMAGE no arquivo de configuração do Condensador do PowerExchange ou do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows. Essa definição faz com que pré-imagens e pós-imagens sejam armazenadas nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange ou nos arquivos condensados do Condensador do PowerExchange. Quando as sessões do CDC são executadas, elas extraem os dados desses arquivos.

A Informatica recomenda que você use a definição **AI** se quiser processar pré-imagens de dados. As sessões do CDC processam um único registro de Atualização de forma mais eficiente do que registros de Exclusão e Inserção distintos para obter os dados de pré-imagem.

Por exemplo, inclua os dados de pré-imagem e pós-imagem na mesma linha de Atualização para gerenciar as alterações nas chaves primárias. Os bancos de dados relacionais que permitem alterações nas chaves primárias, como Db2 para z/OS, tratam essas Atualizações como equivalentes a excluir a linha e lê-la com um novo valor de chave. Para permitir que o PowerExchange detecte alterações de chave primária, inclua os campos BI e CI para as colunas de chave primária no mapa de extração para a definição de origem. Em seguida, no PowerCenter, defina uma transformação de Chave de Destino Flexível Personalizada para aplicar as alterações ao destino como uma Exclusão seguida por uma Inserção. Inclua a transformação no mapeamento para a sessão do CDC. Se um banco de dados relacional de destino não permitir alterações nas chaves primárias, as atualizações para chaves primárias falharão.

Nota: Para usar uma transformação de Chave de Destino Flexível Personalizada, defina o atributo **Tipo de Imagem** como **AI** e configure os campos BI e CI no mapa de extração do PowerExchange para a origem.

Para obter mais informações sobre como adicionar as colunas BI e CI, consulte o *Guia do Usuário do Navegador do PowerExchange*.

Substituição do Nome de Conexão CAPI

Se você definir várias instruções CAPI_CONNECTION no arquivo de configuração DBMOVER, poderá usar o atributo de conexão **Substituição do Nome de Conexão CAPI** para selecionar uma das instruções para uma sessão do CDC.

O PowerExchange permite até oito instruções CAPI_CONNECTION no arquivo de configuração DBMOVER. Convém usar várias instruções CAPI_CONNECTION para extrair alterações de vários tipos de origem com um único Ouvinte do PowerExchange, em uma única máquina. Por exemplo, você pode extrair alterações de fontes do Oracle e Db2 com um único Ouvinte do PowerExchange especificando várias instruções CAPI_CONNECTION.

Se você usar o processamento de descarregamento do CDC, defina as instruções CAPI_CONNECTION no arquivo dbmover.cfg, na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. Caso você não use o processamento de descarregamento do CDC, defina as instruções CAPI_CONNECTION no sistema onde os dados alterados residem.

Para especificar a instrução CAPI_CONNECTION a ser usada para uma sessão do CDC específica, digite o nome da instrução CAPI_CONNECTION no atributo de conexão **Substituição do Nome de Conexão CAPI**. Usando a substituição em vez de uma instrução CAPI_CONNECTION padrão, você indica claramente qual instrução usar para uma sessão.

Tempo Inativo

Use o atributo de conexão **Tempo Inativo** para indicar se uma sessão do CDC que usa o modo de extração em tempo real ou contínua é executada continuamente ou encerrada depois que atinge o fim do log (EOL).

Você pode especificar que o PowerExchange aguarde um determinado período sem atividade de alteração antes do encerramento.

Digite um dos seguintes valores:

- -1. A sessão do CDC é executada continuamente. O PowerExchange só retorna um fim do arquivo (EOF) quando você interrompe manualmente a sessão do CDC.
- 0. Depois de atingir o EOL, o PowerExchange retorna um EOF e a sessão do CDC é finalizada. Para que uma sessão do CDC seja finalizada periodicamente em um sistema ativo que raramente fica inativo, digite 0.
- *n*. Depois de atingir o EOL, o PowerExchange aguarda o número especificado de segundos, *n*. Se o PowerExchange não receber dados alterados de interesse durante esse intervalo, ele enviará um EOF para o Serviço de Integração do PowerCenter e a sessão do CDC será finalizada com êxito. Se você digitar um valor baixo, como 1, a sessão do CDC poderá ser finalizada antes que o PowerExchange tenha lido todos os dados disponíveis no fluxo de mudança.

O padrão é -1.

O PowerExchange determina o EOL usando o fim atual do fluxo de mudança no ponto em que o PowerExchange iniciou a leitura do fluxo de mudança. O PowerExchange usa o conceito de EOL porque o fluxo de mudança normalmente não é estático. O EOL real avança continuamente. Depois que o PowerExchange atinge o EOL, ele grava a mensagem PWX-09967 em seu log de mensagens.

Muitas vezes, as sessões do CDC que são executadas no modo de extração em tempo real ou contínua usam o valor padrão -1. Você pode interromper manualmente uma sessão do CDC de execução longa usando o PowerCenter Workflow Monitor, comandos pmcmd ou o comando STOPTASK do PowerExchange.

Se você definir o atributo **Tempo Inativo** como 0, quando o PowerExchange atingir o EOL, ele retornará um EOF ao PWXPC. O PWXPC e o Serviço de Integração do PowerCenter então executam o seguinte processamento:

1. O PWXPC libera para os destinos todos os UOWs em buffer e os tokens de reinicialização finais.
2. O leitor do CDC é finalizado.
3. Depois que o Serviço de Integração do PowerCenter conclui a gravação dos dados liberados nos destinos, o gravador é finalizado.
4. Após qualquer comando e tarefa pós-sessão, a sessão do CDC é finalizada.

Se você definir o atributo **Tempo Inativo** com um número positivo, o seguinte processamento ocorrerá:

1. O PowerExchange lê o fluxo de mudança até atingir o EOL e, em seguida, o intervalo de espera do **Tempo Inativo** é iniciado.

2. Se houver mais dados no fluxo de mudança após o EOL, o PowerExchange continuará a ler o fluxo de mudança, procurando dados alterados de interesse para a sessão do CDC, da seguinte forma:
 - Se o tempo inativo esgotar-se antes que o PowerExchange leia um registro de alteração de interesse para a sessão do CDC, o PowerExchange interromperá a leitura do fluxo de mudança.
 - Se o PowerExchange ler um registro de alteração de interesse para a sessão do CDC, ele reinicializará o temporizador, transmitirá os dados alterados para o PWXPC e continuará a ler o fluxo de mudança. Esse processamento continua até o tempo inativo expirar.
3. Depois que o tempo inativo expira, o PowerExchange transmite um EOF para o PWXPC.
4. O PWXPC e o Serviço de Integração do PowerCenter executam o mesmo processamento de quando o valor do **Tempo Inativo** é 0 e a sessão do CDC é finalizada.

Quando uma sessão do CDC é finalizada porque o tempo inativo decorreu ou um comando STOPTASK do PowerExchange foi emitido, o PWXPC grava a seguinte mensagem no log da sessão:

```
[PWXPC_10072] [INFO] [CDCDispatcher] session ended after waiting for [idle_time] seconds. Idle Time limit is reached
```

Se você interromper uma sessão do CDC contínua com o comando STOPTASK do PowerExchange, o PWXPC substituirá 86400 pela variável *idle_time* na mensagem PWXPC_10072.

Nota: Se você especificar os atributos **Limite de Tempo do Leitor** e **Tempo Inativo**, o Serviço de Integração do PowerCenter interromperá a leitura dos dados da fonte quando uma dessas condições do atributo for correspondida, a que ocorrer primeiro. Como o limite de tempo do leitor não resulta em terminação normal de uma sessão do CDC, a Informatica recomenda que você use apenas o limite de tempo inativo.

Atributos de Controle de Reinicialização

Use os atributos de controle de reinicialização do PWXPC para identificar informações de reinicialização para uso em uma sessão do CDC. As informações de reinicialização determinam o ponto do qual o PowerExchange inicia a leitura dos dados alterados da sessão.

Especifique os atributos de controle de reinicialização nas seguintes situações:

- Quando você cria a sessão do CDC.
- Quando você adiciona uma origem a uma sessão do CDC existente e precisa especificar informações de reinicialização para essa origem.
- Quando você deseja substituir algumas informações de reinicialização que estão na tabela ou no arquivo de estado para uma sessão do CDC.

A tabela a seguir descreve os atributos de controle de reinicialização que você pode inserir em uma conexão de aplicativo do CDC do PWX:

Atributo de Conexão	Descrição
Nome do Aplicativo	Um nome de aplicativo exclusivo para a sessão do CDC. O nome do aplicativo diferencia letras maiúsculas de minúsculas e não pode exceder 20 caracteres. O padrão são os 20 primeiros caracteres do nome do fluxo de trabalho. Como o padrão poderá não resultar em um nome exclusivo, a Informatica recomenda que você digite um nome exclusivo.
Pasta do Arquivo RestartToken	Nome do diretório na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter que contém o arquivo de substituição de token de reinicialização. O padrão é \$PMRootDir/Restart.
Nome do Arquivo RestartToken	O nome de arquivo exclusivo do arquivo de token de reinicialização. Esse arquivo está no diretório especificado no atributo Pasta do Arquivo RestartToken . O PWXPC usa o conteúdo desse arquivo, se houver, em conjunto com a tabela ou o arquivo de estado para determinar o ponto de reinicialização da sessão do CDC. O padrão é o valor Nome do Aplicativo ou, se você não especificar o nome do aplicativo, será o nome do fluxo de trabalho.

Atenção: Os valores para os atributos **Nome do Aplicativo** e **Nome do Arquivo RestartToken** devem ser exclusivos para cada sessão do CDC. Se qualquer um desses valores não for exclusivo, resultados imprevisíveis poderão ocorrer, inclusive falha na sessão e possível perda de dados.

Processamento da Tabela de Eventos

Use o processamento da tabela de eventos para interromper a extração de alterações com base em eventos definidos pelo usuário, como um evento de fim do dia.

Por exemplo, para interromper um processo de extração todas as noites, após o processamento de todas as alterações do dia, grave uma alteração na tabela de eventos à meia-noite. Essa alteração fará com que o PowerExchange interrompa a leitura dos dados alterados e encerre o processo de extração após a conclusão do UOW atual.

Use as seguintes regras e diretrizes:

- Você só pode usar o processamento da tabela de eventos com modos de extração contínua ou em tempo real.
- Crie a tabela de eventos e defina os aplicativos que podem atualizá-la.
- É necessário registrar a tabela de dados para a captura de dados alterados no Navegador do PowerExchange.
- Uma sessão de CDC monitora uma única tabela de eventos. Cada evento definido pelo usuário requer sua própria tabela de eventos e um processo de extração à parte.
- A tabela de eventos e todas as tabelas de origem da sessão de CDC devem ter o mesmo tipo de origem.

Implementando o Processamento da Tabela de Eventos

Use este procedimento para implementar o processamento da tabela de eventos. Com o processamento da tabela de eventos, você pode interromper o processamento de extração de dados alterados com base nos eventos definidos pelo usuário.

1. Crie uma tabela de eventos.

A tabela de eventos deve ser do mesmo tipo de origem e estar na mesma máquina em que os dados alterados serão extraídos. Por exemplo, se você extrair dados de alterações do Db2 no z/OS, a tabela de eventos deverá ser uma tabela do Db2 no mesmo subsistema do Db2 que as tabelas de origem do Db2 para a extração.

2. No Navegador do PowerExchange, crie um registro de captura para a tabela de eventos.

Quando você cria o registro de captura, o Navegador do PowerExchange gera um mapa de extração correspondente.

3. No PowerCenter, cria uma conexão e uma sessão do CDC.

No atributo **Tabela de Eventos** da conexão do aplicativo CDC do PWX em Tempo Real, digite o nome do mapa de extração associado ao registro de captura que você criou.

4. Defina os aplicativos que gravam uma atualização na tabela de eventos sempre que o evento definido ocorre.

O PowerExchange lê a atualização e coloca um fim do arquivo (EOF) no fluxo de mudança. O PWXPC processa o EOF, transmite-o para o Serviço de Integração do PowerCenter e desativa o leitor do PowerExchange. O Serviço de Integração do PowerCenter conclui a gravação de todos os dados que estão no pipeline nos destinos e depois encerra a sessão do CDC.

Latência de Liberação

O PowerExchange lê os dados alterados em um buffer no sistema de origem, ou em um buffer na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter, se você usar o processamento de descarregamento. A API (CAPI) de Consumo do PowerExchange libera periodicamente o buffer para transferir os dados alterados para o PWXPC na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.

A CAPI libera o buffer para o PWXPC quando um dos seguintes eventos ocorre:

- O buffer se torna cheio.
- O valor do tempo de espera da CAPI que é especificado pelo atributo **Latência do PowerExchange em segundos** na conexão em Tempo Real do CDC do PWX expira.
- Um ponto de confirmação ocorre.

Para especificar a latência de liberação para as sessões do CDC executadas no modo de extração em tempo real ou contínua, defina o atributo **Latência do PWX em segundos** na conexão do aplicativo CDC do PWX em Tempo Real. Esse atributo especifica o tempo máximo que o PowerExchange aguarda mais dados alterados antes de liberar os dados para o PWXPC. Esse atributo se aplica ao PowerExchange no sistema de origem, ou ao cliente PowerExchange na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter, se você usar o processamento de descarregamento.

Nas sessões do CDC que usam o modo de extração em lotes, o PowerExchange sempre usa 2 segundos para a latência de liberação.

O PowerExchange grava a mensagem PWX-09957 em seu log de mensagens para identificar o valor do tempo de espera da CAPI com base no atributo **Latência do PWX em segundos**. Se você selecionar **Recuperar Entradas de Log do PWX** na conexão do aplicativo, o PWXPC também gravará essa mensagem no log da sessão.

Depois que o PowerExchange libera os dados alterados, o PWXPC oferece os dados aos qualificadores de origem na sessão do CDC para processamento adicional. Em seguida, o Serviço de Integração do PowerCenter confirma os dados nos destinos.

Nota: O valor **Latência do PWX em segundos** também afeta a rapidez com que uma sessão do CDC responde a um comando de interrupção do Workflow Monitor ou do programa pmcmd. Para que o PWXPC possa processar uma solicitação de interrupção, ele deve aguardar o PowerExchange retornar o controle para ele. Use o valor padrão de 2 segundos para o atributo **Latência do PWX em segundos** para evitar atrasos inaceitáveis no processamento do comando de interrupção.

Latência de Destino

Latência de destino é o tempo total para a aplicação dos dados alterados aos destinos.

Esse total inclui o tempo que o PWXPC leva para extrair dados alterados do fluxo de mudança e o tempo que o Serviço de Integração do PowerCenter leva para aplicar esses dados alterados aos destinos. Quando o processamento de extração e aplicação ocorre rapidamente, a latência de destino é baixa.

Os valores para os atributos de controle de confirmação afetam a latência de destino. Quando você definir os atributos de controle de confirmação, equilibre os requisitos de latência de destino com o consumo de recursos na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter e os bancos de dados de destino.

Valores de latência de destino mais baixos resultam em uso mais alto de recursos. O uso maior de recursos ocorre porque o Serviço de Integração do PowerCenter deve liberar os dados alterados com mais frequência. Além disso, os bancos de dados de destino devem processar mais solicitações de confirmação.

A tabela a seguir descreve os valores padrão para os atributos de controle de confirmação, que oferecem latência mais baixa:

Atributo	Padrão
Máximo de Linhas por confirmação	0, que desabilita esse atributo
Mínimo de Linhas por confirmação	0, que desabilita esse atributo
Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos	0, que é equivalente a 2.000 milissegundos ou 2 segundos
Contagem de UOW	1

Esses valores diminuem a latência de destino porque o PWXPC confirma as alterações após cada UOW ou nos limites de UOW. Entretanto, esses valores podem ter as seguintes desvantagens:

- Consumo mais alto de recursos no sistema de origem, na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter e nos bancos de dados de destino
- Diminuição do rendimento para as sessões do CDC, visto que o PWXPC libera com muita frequência dados alterados para que o Serviço de Integração do PowerCenter ou os bancos de dados de destino gerenciem esse processamento

Para reduzir o consumo de recursos e aumentar potencialmente o rendimento nas sessões do CDC, especifique um valor maior que o padrão para um destes atributos:

- **Mínimo de Linhas por confirmação**
- **Contagem de UOW**
- **Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos**

Em seguida, desabilite os outros atributos.

Atributos de Controle de Confirmação

O PWXPC, em conjunto com o PowerExchange e o Serviço de Integração do PowerCenter, controla o tempo do processamento de confirmação para as sessões do CDC com base nos atributos de controle de confirmações das conexões do CDC do PWX.

O processamento de confirmação não é controlado por um único atributo de controle de confirmação. Ao definir esses atributos, tente equilibrar o desempenho e o consumo de recursos com os requisitos de latência.

Os atributos **Máximo de Linhas por confirmação**, **Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos** e **Contagem de UOW** controlam o tempo das liberações em tempo real de dados alterados para os destinos. O atributo **Mínimo de Linhas por confirmação** controla se uma confirmação poderá ocorrer.

Defina um ou mais dos seguintes atributos de controle de confirmação nas conexões do CDC do PWX:

Máximo de Linhas por confirmação

Número máximo de registros de alteração em um UOW de origem que o PWXPC processa antes de liberar o buffer de dados para confirmar os dados alterados para os destinos.

Use esse atributo para que o PWXPC confirme os dados alterados para os destinos sem aguardar o limite do UOW, ou end-UOW, ser atingido. Esse tipo de confirmação é chamado de *confirmação de subpacote*. Usando confirmações de subpacote para UOWs grandes, você pode minimizar o uso de armazenamento na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter e bloquear a contenção nos bancos de dados de destino.

Atenção: Como o PWXPC pode confirmar os dados alterados para os destinos entre os limites de UOW, a integridade relacional (RI) poderá ser comprometida. Não use esse atributo de conexão se você tiver destinos na sessão do CDC com restrições de RI.

Depois que o limite máximo de linhas for atingido, o PWXPC liberará os dados alterados do buffer na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter e confirmará os dados para os destinos. O PWXPC também grava a mensagem PWXPC_12128 no log da sessão. Após a conclusão do processamento de confirmação, o RDBMS libera os bloqueios nos bancos de dados de destino e o Serviço de Integração do PowerCenter pode reutilizar o espaço do buffer para registros de alteração adicionais.

O limite máximo de linhas é cumulativo entre todas as origens na sessão do CDC. O PWXPC emite uma liberação em tempo real quando o limite é atingido, independentemente do número de origens com alterações.

O PWXPC zera o limite máximo de linhas quando uma liberação em tempo real ocorre. A liberação pode ocorrer por causa do limite máximo de linhas, do limite de contagem de UOW ou do cronômetro de latência de liberação em tempo real.

Se o PWXPC atingir um limite de UOW e o número máximo de linhas não tiver sido atingido, o PWXPC continuará processando os registros alterados entre os limites de UOW.

Use um limite máximo de linhas se você tiver UOWs extremamente grandes no fluxo de mudança que possam causar os seguintes problemas:

- Problemas de bloqueio no banco de dados de destino
- Problemas de recursos no nó do Serviço de Integração do PowerCenter

Por exemplo, você tem um UOW grande com 10 mil atualizações para uma única origem e define como 1000 o atributo **Máximo de Linhas por Confirmação**. Nesse caso, o PWXPC emite uma confirmação de subpacote a cada 1.000 registros de alteração.

Ou, você pode ter um UOW que contém atualizações para mais de uma origem. Por exemplo, o UOW contém 900 atualizações para a origem 1, 100 para a origem 2, e depois mais 500 atualizações para a origem 1. Se você definir o atributo **Máximo de Linhas por Confirmação** como 1000, o PWXPC emitirá

uma confirmação de subpacote depois de ler 1.000 registros de alteração, ou depois de processar as atualizações para a origem 2.

O padrão é 0, que faz com que o PWXPC não use esse limite máximo de linhas. Se você especificar 0 ou não digitar um valor para o limite máximo de linhas, as confirmações ocorrerão somente nos limites de UOW.

Se você especificar um limite máximo de linhas baixo, a sessão do CDC usará mais recursos nos sistemas de destino e da máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. Esse aumento no uso de recursos ocorre porque o PWXPC libera dados para os destinos com mais frequência.

Nota: O atributo **Máximo de Linhas por confirmação** é uma contagem dos registros em um UOW. O atributo **Contagem de UOW** é uma contagem de UOWs concluídos.

Mínimo de Linhas por confirmação

Número mínimo de registros de alteração que o PowerExchange deve transmitir para o PWXPC antes de transmitir um registro de confirmação. Até o limite mínimo de linhas ser atingido, o PowerExchange descarta qualquer registro de confirmação que ele lê no fluxo de mudança e transmite apenas os registros de alteração ao PWXPC. Após o limite mínimo de linhas ser atingido, o PowerExchange transmite o próximo registro de confirmação que ele encontra ao PWXPC e, em seguida, zera o contador de número mínimo de linhas.

Se o fluxo de mudança tiver muitos UOWs pequenos, você poderá definir o atributo **Mínimo de Linhas por confirmação** para criar UOWs maiores com um tamanho mais uniforme. As transações online executadas nos sistemas de controle de transação, como CICS e IMS, com frequência são confirmadas após algumas alterações, o que resulta em muitos UOWs pequenos no fluxo de mudança. O PowerExchange e o PWXPC processam menos UOWs grandes com mais eficiência do que muitos UOWs pequenos. Usando o limite mínimo de linhas para aumentar o tamanho dos UOWs, você poderá aprimorar a eficiência de processamento do CDC.

O limite mínimo de linhas não causa impacto na integridade relacional dos dados alterados, visto que o PowerExchange não cria novos pontos de confirmação adicionais nos dados alterados. O PowerExchange ignora alguns registros de confirmação originais no fluxo de mudança.

O padrão é 0, que faz com que o PowerExchange não use esse limite mínimo de linhas.

Se você digitar um limite mínimo de linhas, o PowerExchange alterará o número de registros de alteração em um UOW para igualar ou ultrapassar esse limite.

Nota: O PWXPC não confirma os dados alterados para os destinos com base no limite mínimo de linhas. O PWXPC confirma os dados alterados para os destinos com base nos atributos **Máximo de Linhas por confirmação**, **Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos** e **Contagem de UOW**.

Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos

No modo de extração em tempo real ou contínua, o número de milissegundos que deve se passar antes de o PWXPC liberar o buffer de dados para confirmar os dados alterados para os destinos. Depois que o intervalo de latência de liberação termina e o PWXPC atinge um limite de UOW, ele emite uma liberação em tempo real para confirmar os dados alterados e os tokens de reinicialização para os destinos. O PWXPC também grava a mensagem PWXPC_10082 no log da sessão.

O PWXPC zera o intervalo de latência de liberação quando ocorre uma liberação em tempo real. A liberação pode ocorrer por causa do limite máximo de linhas, do limite de contagem de UOW ou do cronômetro de latência de liberação em tempo real.

Os valores válidos para a latência de liberação em tempo real são:

- -1. Desabilita as liberações de dados com base no tempo.

- 0 a 2000. Define o intervalo como 2.000 milissegundos, ou 2 segundos.
- 2000 a 86400. Define o intervalo com o número especificado de milissegundos.

O padrão é 0.

Se você definir o valor do intervalo de latência de liberação como 0 ou superior, o PWXPC liberará os dados alterados de todos os UOWs concluídos depois que o intervalo expirar e o próximo limite de UOW ocorrer. Quanto mais baixo for definido o intervalo de latência de liberação, mais rápido o PWXPC confirmará os dados alterados para os destinos. Se você precisar de uma latência baixa para aplicar as alterações aos destinos, digite um valor baixo para o intervalo de latência de liberação.

Entretanto, se você especificar um intervalo de latência de liberação baixo, a sessão do CDC poderá consumir mais recursos nos sistemas de destino e do Serviço de Integração do PowerCenter. Esse aumento no consumo ocorre porque o PWXPC confirma dados alterados para os destinos com mais frequência.

Contagem de UOW

Número de UOWs concluídos que o PWXPC lê no fluxo de mudança antes de liberar dados alterados para os destinos. Quando o PWXPC lê os dados alterados do PowerExchange e os apresenta ao qualificador de origem na sessão do CDC, a contagem dos UOWs é iniciada.

Depois que o limite da contagem de UOW é atingido, o PWXPC emite uma liberação em tempo real para confirmar os dados alterados e os tokens de reinicialização para os destinos. O PWXPC também grava a mensagem PWXPC_10081 no log da sessão.

O PWXPC zera a contagem de UOW depois que ocorre uma liberação em tempo real por causa do limite de contagem de UOW ou do intervalo de latência de liberação em tempo real.

Os valores válidos para a contagem de UOW são:

- -1 ou 0. O PWXPC não usa o atributo **Contagem de UOW** para controlar o processamento de confirmação.
- 1 a 999999999. O PWXPC libera os dados alterados após a leitura do número especificado de UOWs.

O padrão é 1.

Quanto mais baixo você definir o valor da contagem de UOW, mais rápido o Serviço de Integração do PowerCenter confirmará os dados alterados para o destino. Se você precisar da latência mais baixa possível, digite 1 para a contagem de UOW. Entretanto, uma latência baixa poderá fazer com que a sessão use mais recursos nos sistemas de destino e do Serviço de Integração do PowerCenter.

Atenção: Nas propriedades da sessão, verifique se o atributo **Tipo de Confirmação** especifica **Origem** e se o atributo **Confirmar no Fim do Arquivo** está desabilitado. O atributo **Confirmar no Fim do Arquivo** está habilitado por padrão. Se você aceitar o padrão, o Serviço de Integração do PowerCenter gravará dados adicionais nos destinos depois que o leitor do CDC tiver confirmado os tokens de reinicialização e for encerrado. Quando você reinicializar a sessão do CDC, ela poderá gravar dados duplicados nos destinos.

Exemplos de Controle do Processamento de Confirmação

Consulte os exemplos a seguir para saber como usar os atributos de controle de confirmação para controlar o processamento de confirmação com o PWXPC.

Exemplo 1. Confirmação de Subpacote e Contagem de UOW

Este exemplo usa os atributos **Máximo de Linhas por confirmação** e **Contagem de UOW** para controlar o processamento de confirmação.

Os dados alterados são compostos de UOWs do mesmo tamanho. Cada UOW contém 1.000 registros de alteração.

A tabela a seguir descreve os valores de atributo do controle de confirmação usados neste exemplo:

Atributo	Valor
Máximo de Linhas por confirmação	300
Mínimo de Linhas por confirmação	0, que desabilita esse atributo
Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos	0, que é equivalente a 2 segundos
Contagem de UOW	1

Com base no valor máximo de linhas, o PWXPC libera o buffer de dados depois de ler os primeiros 300 registros de um UOW. Essa ação confirma os dados alterados para os destinos. O PWXPC continua a confirmar dados alterados para os destinos a cada 300 registros.

O PWXPC confirma nos limites do UOW somente para a contagem do UOW e para o intervalo de latência de liberação em tempo real. Se o intervalo de latência de liberação em tempo real expirar antes que o PWXPC leia 300 registros de alteração, o PWXPC ainda fará a confirmação com base no valor de máximo de linhas, pois esse limite é atingido antes de um limite de UOW ocorrer.

Quando o fim do UOW for lido, o PWXPC confirmará os dados alterados, pois o valor da **Contagem de UOW** será 1. O PWXPC redefine os contadores de UOW e de máximo de linha e o temporizador de latência de liberação em tempo real sempre que faz uma confirmação. Como todos os UOWs têm o mesmo número de registros de alteração, o PWXPC continua a ler os dados alterados e a confirmar os dados nos destinos, nos mesmos pontos em cada UOW.

Neste exemplo, o PWXPC confirma os dados alterados nos seguintes pontos:

- 300 registros de alteração com base no valor de máximo de linhas
- 600 registros de alteração com base no valor de máximo de linhas
- 900 registros de alteração com base no valor de máximo de linhas
- 1.000 registros de alteração com base no valor de contagem de UOW

Exemplo 2. Contagem de UOW e Confirmações Baseadas em Tempo

Este exemplo usa os atributos **Contagem de UOW** e **Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos** para controlar o processamento de confirmação. Os dados alterados consistem em UOWs de tamanhos variáveis.

A tabela a seguir descreve os valores de atributo do controle de confirmação usados neste exemplo:

Atributo	Valor
Máximo de Linhas por confirmação	0, que desabilita esse atributo
Mínimo de Linhas por confirmação	0, que desabilita esse atributo

Atributo	Valor
Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos	5000, que é equivalente a 5 segundos
Contagem de UOW	1000

Inicialmente, o PWXPC lê 900 UOWs completos em 5 segundos. Como o intervalo da latência de liberação em tempo real expirou, o PWXPC libera o buffer de dados para confirmar os dados alterados nos destinos. O PWXPC então redefine o contador de UOW e o temporizador da latência de liberação em tempo real. Quando o PWXPC atingir 1000 UOWs, ele não confirmará os dados alterados nos destinos, pois o contador de UOW terá sido redefinido para 0 depois dessa última confirmação.

O PWXPC lê as próximas 1.000 UOWs em 4 segundos, o que é menos que o temporizador da latência de liberação em tempo real. O PWXPC confirma esses dados alterados no destino, pois o contador de UOW foi correspondido. Depois da confirmação, o PWXPC redefinirá o temporizador da latência de liberação em tempo real e o contador de UOW.

O PWXPC continua a ler os dados alterados e a confirmá-los nos destinos com base na contagem de UOW ou no tempo de liberação da latência de liberação em tempo real, o limite que ocorrer primeiro.

Neste exemplo, o PWXPC confirma os dados alterados nos seguintes pontos:

- Depois de 900 UOWs, pois o temporizador de latência de liberação de latência em tempo real foi atingido primeiro.
- Depois de 1900 UOWs, visto que a contagem de UOW foi igualada primeiro durante o segundo ciclo de confirmação.

Exemplo 3. Mínimo de Linhas e Contagem de UOW

Este exemplo usa os atributos **Mínimo de Linhas por confirmação** e **Contagem de UOW** para controlar o processamento de confirmação.

Os dados alterados consistem em UOWs do mesmo tamanho. Cada UOW contém dez registros de alteração.

A tabela a seguir descreve os valores de atributo do controle de confirmação usados neste exemplo:

Atributo	Valor
Máximo de Linhas por confirmação	0, que desabilita esse atributo
Mínimo de Linhas por confirmação	100
Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos	-1, que desabilita esse atributo
Contagem de UOW	10

O PWXPC transmite o valor mínimo de linhas para o PowerExchange e solicita dados alterados do fluxo de mudança. Como o valor mínimo de linhas é 100, o PowerExchange ignora os registros de confirmação dos nove primeiros UOWs. Quando o PowerExchange lê o último registro alterado no décimo UOW, o limite mínimo de linhas é atingido. Portanto, o PowerExchange transmite o registro de confirmação do décimo UOW para o PWXPC e redefine o contador de mínimo de linhas. O PWXPC aumenta o contador de UOW para um.

O PowerExchange e o PWXPC continuam a ler os dados alterados até que o contador da UOW seja 10. Nesse ponto, o PWXPC libera o buffer de dados para confirmar os dados alterados para os destinos e redefine o contador do UOW.

O PWXPC confirma os dados alterados depois de 1.000 registros de alteração, ou a cada 10 UOWs, visto que cada UOW contém 10 registros de alteração e a **Contagem de UOW** é 10.

Processamento de Recuperação e Reinicialização para Sessões do CDC

Quando você seleciona a opção **Retomar do último ponto de verificação** para o atributo **Estratégia de Recuperação** em uma sessão do CDC que extrai dados alterados, o PWXPC e o PowerCenter especificam o processamento de recuperação e reinicialização para essa sessão.

Se uma sessão falhar, o Serviço de Integração do PowerCenter recuperará o estado de operação da sessão, enquanto o PWXPC recupera as informações de reinicialização.

O PWXPC salva as informações de reinicialização de todas as origens que estão em uma sessão do CDC. As informações de reinicialização para sessões do CDC, incluindo os tokens de reinicialização, originam-se do PowerExchange no sistema do qual os dados alterados são extraídos. Você pode incluir destinos relacionais e não relacionais em uma única sessão do CDC. O PWXPC usa uma das seguintes localizações para armazenar e recuperar informações de reinicialização, com base no tipo de destino:

- Para destinos relacionais, o PWXPC usa tabelas de estado de recuperação nos bancos de dados de destino. O PWXPC, em conjunto com o Serviço de Integração do PowerCenter, confirma os dados alterados e os tokens de reinicialização para esses dados na mesma operação de confirmação. Essa confirmação assegura que os dados aplicados e os tokens de reinicialização estejam sincronizados.
- Para destinos não relacionais, o PWXPC usa o arquivo de estado de recuperação que está na localização compartilhada, na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. O PWXPC, em conjunto com o Serviço de Integração do PowerCenter, grava os dados alterados nos arquivos de destino e depois grava os tokens de reinicialização no arquivo de estado de recuperação. Como resultado, dados duplicados poderão ser aplicados aos destinos quando você reinicializar as sessões do CDC falhas.

O Serviço de Integração do PowerCenter salva o estado de operação da sessão e mantém as tabelas de recuperação de destino. O Serviço de Integração do PowerCenter armazena o estado de operação da sessão na localização compartilhada que é especificada em \$PMStorageDir. O Serviço de Integração do PowerCenter salva as informações de recuperação do destino relacional no banco de dados de destino.

Quando você executa uma sessão do CDC que usa uma estratégia de retomada da recuperação, o PWXPC grava a seguinte mensagem no log da sessão para indicar que a recuperação está em vigor:

```
PWXPC_12094 [INFO] [CDCRestart] Advanced GMD recovery in effect. Recovery is automatic.
```

Quando você recupera ou reinicializa uma sessão do CDC, o PWXPC usa as informações de reinicialização salvas para retomar a leitura dos dados alterados do ponto de interrupção. O Serviço de Integração do PowerCenter restaura o estado de operação da sessão, incluindo o estado de cada origem, destino e transformação. O PWXPC, em conjunto com o Serviço de Integração do PowerCenter, determina o volume dos dados de origem que ele precisa reprocessar. O PowerExchange e o PWXPC usam as informações de reinicialização para determinar o ponto correto no fluxo de mudança do qual reinicializar a extração de dados alterados e, em seguida, aplicá-los aos destinos.

Se você executar uma sessão com a estratégia de retomada da recuperação e a sessão falhar, não altere o mapeamento, a sessão ou as informações de estado antes de reinicializar a sessão. O PowerCenter e o PWXPC não poderão garantir a recuperação, se você fizer essas alterações.

Restrição: Se algum dos destinos na sessão do CDC usar o Gravador de Arquivo do PowerCenter para gravar dados do CDC em arquivos simples, não use uma estratégia de retomada da recuperação. Os tokens de reinicialização de todos os destinos da sessão do CDC, incluindo destinos relacionais, serão comprometidos, se um destino de arquivo simples estiver na mesma sessão. Poderá ocorrer perda ou duplicação de dados.

Tabelas de Recuperação do PowerCenter para Destinos Relacionais

Quando o Serviço de Integração do PowerCenter executa uma sessão do CDC com uma estratégia de retomada da recuperação, ele grava informações nas tabelas de recuperação do sistema do banco de dados de destino.

Quando o Serviço de Integração do PowerCenter recupera a sessão, ele usa as informações das tabelas de recuperação para determinar onde começar o carregamento de dados nas tabelas de destino. O PWXPC também usa as informações das tabelas de recuperação para determinar onde começar a ler o fluxo de mudança.

Para que o Serviço de Integração do PowerCenter crie as tabelas de recuperação, conceda privilégios de criação de tabela ao nome de usuário de banco de dados configurado na conexão do banco de dados de destino. Caso contrário, crie as tabelas de recuperação manualmente.

Para destinos relacionais, o Serviço de Integração do PowerCenter cria as seguintes tabelas de recuperação no banco de dados de destino:

PM_RECOVERY

Contém informações de carregamento de destino para a execução da sessão. O Serviço de Integração do PowerCenter remove as informações dessa tabela após cada sessão bem-sucedida e inicializa as informações no começo das sessões subsequentes.

PM_TGT_RUN_ID

Contém informações que o Serviço de Integração do PowerCenter usa para identificar cada destino no banco de dados. As informações permanecem na tabela entre as execuções da sessão. Se você criar manualmente essa tabela, deverá criar uma linha e inserir um valor diferente de zero para LAST_TGT_RUN_ID, a fim de garantir que a sessão seja recuperada com êxito.

PM_REC_STATE

Contém informações de estado e de reinicialização das sessões do CDC. O PWXPC armazena o nome do aplicativo e as informações de reinicialização de todas as origens na sessão do CDC. O Serviço de Integração do PowerCenter armazena todas as informações de estado da sessão. Ao contrário das informações de estado da sessão, as de reinicialização persistem nessa tabela por todas as sessões bem-sucedidas. O Serviço de Integração do PowerCenter as atualiza com cada confirmação em tabelas de destino.

Se você editar ou eliminar as tabelas de recuperação antes de recuperar uma sessão, o Serviço de Integração do PowerCenter não poderá recuperar a sessão. Além disso, o PWXPC não pode reinicializar a sessão do CDC do ponto de interrupção.

Se você desabilitar a recuperação, o Serviço de Integração do PowerCenter não removerá as informações de recuperação do banco de dados de destino. Além disso, o PWXPC não atualizará mais as informações de reinicialização no banco de dados de destino.

Tabela de Estado de Recuperação

A tabela de estado de recuperação, PM_REC_STATE, contém as informações de estado e reinicialização do CDC para uma sessão do CDC. Essa tabela está no mesmo banco de dados de destino que as tabelas de destino.

O Serviço de Integração do PowerCenter cria uma entrada na tabela de estado para cada sessão do CDC. Essas entradas podem conter mais de uma linha. As sessões do CDC com tabelas de destino heterogêneas têm entradas na tabela de estado em cada banco de dados de destino não relacional exclusivo e uma entrada em um arquivo de estado na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter para cada destino não relacional. Por exemplo, uma sessão do CDC que destina tabelas do Oracle e do SQL Server e uma fila do MQ Series tem uma entrada na tabela de estado do banco de dados Oracle de destino, na tabela de estado do banco de dados SQL Server de destino e no arquivo de estado da máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.

Cada entrada de sessão em uma tabela de estado contém vários identificadores de repositório e dados de estado de execução, como número do ponto de verificação e informações de reinicialização do CDC. As colunas a seguir podem conter informações de reinicialização específicas do PWXPC:

APPL_ID

Contém o valor que o PWXPC cria anexando o ID da instância da tarefa da sessão do CDC ao valor que você especifica no atributo **Nome do Aplicativo**, na conexão do aplicativo CDC do PWX de origem. Quando esse valor corresponde a um valor APPL_ID para uma linha da tabela de estado, o Serviço de Integração do PowerCenter, em conjunto com o PWXPC, seleciona a linha da tabela de estado para a sessão do CDC.

STATE_DATA

Contém as informações de reinicialização para a sessão em uma coluna binária de 1.024 bytes, de tamanho variável. Quando o Serviço de Integração do PowerCenter confirma os dados alterados nas tabelas de destino, ele confirma também as informações de reinicialização desses dados nessa coluna. O PWXPC usa as informações de reinicialização dessa coluna para executar o processamento de reinicialização para a sessão do CDC.

Se o volume de informações de reinicialização para uma sessão ultrapassar 1.024 bytes, o Serviço de Integração do PowerCenter adicionará mais linhas para incluir o restante das informações de reinicialização. Para cada linha adicionada, o Serviço de Integração do PowerCenter aumenta em um o valor da coluna SEQ_NUM, começando do zero.

Arquivos de Recuperação do PowerCenter para Destinos Não Relacionais

Se você configurar uma estratégia de retomada de recuperação para uma sessão do CDC, o Serviço de Integração do PowerCenter armazenará o estado operacional da sessão na localização compartilhada, \$PMStorageDir, na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. Para destinos não relacionais, o Serviço de Integração do PowerCenter também armazena o status de recuperação de destino em um arquivo de estado da recuperação na localização compartilhada da máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. O PWXPC armazena as informações de reinicialização para arquivos de destino não relacional nesse arquivo de estado.

Arquivo de Estado de Recuperação

Para todos os destinos não relacionais em uma sessão do CDC, o Serviço de Integração do PowerCenter usa um arquivo de estado de recuperação na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.

Arquivos de destino não relacional incluem filas de mensagem do MQ Series, destinos não relacionais do PowerExchange e outros destinos não relacionais do PowerCenter.

As sessões do CDC com tabelas de destino heterogêneas têm entradas na tabela de estado em cada banco de dados de destino não relacional exclusivo e uma entrada em um arquivo de estado na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter para cada destino não relacional.

O Serviço de Integração do PowerCenter cria o arquivo de estado de recuperação na localização compartilhada, \$PMStorageDir. O nome do arquivo tem o seguinte prefixo:

```
pm_rec_state_appl_id
```

O PWXPC cria o valor para a variável *appl_id* no nome do arquivo, anexando o ID da instância da tarefa da sessão do CDC ao valor que você especifica no atributo **Nome do Aplicativo**, na conexão do aplicativo CDC do PWX. O Serviço de Integração do PowerCenter usa vários atributos do repositório de tarefa e fluxo de trabalho para preencher o nome do arquivo. A mensagem CMN_65003, que o Serviço de Integração do PowerCenter grava no log da sessão, contém o nome do arquivo completo.

Nomes de Aplicativos

Quando o PWXPC, em conjunto com o Serviço de Integração do PowerCenter, armazena e recupera as informações de reinicialização de uma sessão do CDC, ele usa o nome do aplicativo que você especifica como parte da chave.

Quando você configurar a conexão do aplicativo PWX CDC para uma sessão do CDC, especifique um valor exclusivo para o atributo **Nome do Aplicativo**. O PWXPC anexa a esse valor o ID da instância de tarefa repositória para a sessão do CDC a fim de criar o valor APPL_ID na tabela de estado de recuperação e a parte *appl_id* do nome do arquivo de estado de recuperação.

Como o valor da coluna APPL_ID e o arquivo de estado de recuperação contêm o ID da instância de tarefa para a sessão do CDC, as alterações na sessão podem afetar o processamento de reinicialização. Se você adicionar ou remover origens ou destinos em uma sessão do CDC, use o arquivo de token de reinicialização para especificar os tokens de reinicialização e em seguida inicialize a sessão a frio.

Processamento de Reinicialização para Sessões do CDC por Tipo de Inicialização

O modo como você inicia uma sessão do CDC afeta o modo como o PWXPC determina os pontos de reinicialização para as origens da sessão. Cada origem tem seu próprio ponto de reinicialização.

Para cada tipo de inicialização, o PWXPC determina o ponto de reinicialização conforme a seguir:

- Para uma inicialização a frio, o PWXPC usa o arquivo de token de reinicialização para adquirir os tokens de reinicialização para todas as fontes de dados. O PWXPC não lê as tabelas ou o arquivo de estado e não tenta recuperar a sessão. A sessão do CDC continua a ser executada até ser interrompida ou parada.
- Para uma inicialização a quente, o PWXPC reconcilia os tokens de reinicialização que estão no arquivo com os tokens de reinicialização que estão nas tabelas ou no arquivo de estado. Se necessário, o PWXPC executará um processamento de recuperação. A sessão continua a ser executada até ser interrompida ou parada.

- Para um início de recuperação, o PWXPC lê os tokens de reinicialização de qualquer tabela e arquivo de estado aplicáveis. Se necessário, o PWXPC executará um processamento de recuperação. O PWXPC atualiza o arquivo de token de reinicialização com os tokens de reinicialização de cada origem na sessão do CDC e, em seguida, a sessão é finalizada.

Antes de executar uma sessão do CDC pela primeira vez, crie e preencha o arquivo de token de reinicialização com o par de tokens de reinicialização para cada origem na sessão. Cada par de tokens deve corresponder a um ponto no fluxo de mudança onde a origem e o destino estão em um estado consistente.

Por exemplo, materialize uma tabela de destino e interrompa a atividade de atualização na origem. Para definir um ponto de inicialização ou reinicialização, especifique uma instrução de substituição especial que contenha a opção `CURRENT_RESTART` no arquivo de token de reinicialização. Use o arquivo de token de reinicialização que tenha o nome de arquivo que corresponda ao nome do arquivo de token de inicialização na conexão do aplicativo CDC do PWX. Quando você inicializa a frio a sessão do CDC, o PWXPC solicita que o PowerExchange use o fim do log atual como ponto inicial da extração. Você pode então retomar a atividade de atualização nas origens.

Se você inicializar a frio uma sessão do CDC e um arquivo de token de reinicialização não existir, o Serviço de Integração do PowerCenter executará a sessão. O PWXPC transmite os tokens de reinicialização nulos de todas as origens para o PowerExchange. O PowerExchange emite a mensagem `PWXPC_12060` para indicar que os tokens de reinicialização de cada origem são nulos e, em seguida, atribui o ponto de reinicialização padrão a cada origem.

Atenção: Se você usar tokens de reinicialização nulos, a sessão do CDC poderá ter resultados incorretos. Especifique tokens de reinicialização válidos quando você inicializar as sessões do CDC a frio.

Pontos de Reinicialização Padrão para Tokens de Reinicialização Nulos

Se o PowerExchange receber tokens de reinicialização nulos para todas as fontes em uma sessão do CDC, ele usará os pontos de reinicialização padrão.

Para todas as fontes de dados do z/OS, os pontos de reinicialização padrão variam de acordo com o modo de extração, conforme a seguir:

- Para o modo de extração em lote e o modo de extração contínua, o ponto de reinicialização padrão é o arquivo de condensação mais antigo gravado no arquivo do CDCT.
- Para o modo de extração em tempo real, o ponto de reinicialização padrão é o melhor ponto de reinicialização disponível, conforme determinado pelo Agente de Log do PowerExchange para z/OS. O melhor ponto de reinicialização disponível é um dos seguintes:
 - O ponto de reinicialização mais antigo para o qual um log de arquivo morto está disponível.
 - O log ativo atual se não houver logs de arquivo morto disponíveis.

O PowerExchange usará o ponto de reinicialização padrão somente se todas as fontes em uma sessão do CDC tiverem tokens de reinicialização nulos. Se algumas fontes tiverem tokens de reinicialização não nulos, o PWXPC atribuirá o ponto de reinicialização mais antigo com base nesses tokens para as fontes para as quais nenhum token de reinicialização foi especificado.

Por exemplo, uma nova sessão do CDC contém as fontes A, B e C. O arquivo do token de reinicialização contém tokens de reinicialização para as fontes A e B. O ponto de reinicialização para a fonte A é mais antigo que para o ponto B. A fonte C não tem token de reinicialização. Como algumas fontes na sessão do CDC têm pontos de reinicialização explícitos, o PWXPC não atribui tokens de reinicialização nulos à fonte C. Em vez disso, o PWXPC atribui o ponto de reinicialização da fonte A para a fonte C porque esse ponto de reinicialização é o mais antigo fornecido.

Determinando os Tokens de Reinicialização para Processamento de Inicialização a Frio

Quando você inicializa a frio uma sessão do CDC, o PWXPC usa o arquivo de token de reinicialização para determinar os tokens de todas as fontes. O PWXPC ignora qualquer entrada nas tabelas ou no arquivo de estado para as fontes na sessão do CDC.

Mais especificamente, o PWXPC usa um dos seguintes métodos para determinar os tokens de reinicialização:

- Se o arquivo de token de reinicialização estiver vazio ou não existir, o PWXPC atribuirá tokens de reinicialização nulos a todas as fontes na sessão do CDC.
- Se o arquivo de token de reinicialização contiver apenas instruções de substituição explícitas, o PWXPC executará o seguinte processamento:
 - Atribui os tokens de reinicialização nas instruções de substituição explícitas às fontes especificadas.
 - Atribui o ponto de reinicialização especificado mais antigo a todas as fontes que não tenham uma instrução de substituição explícita especificada.
- Se o arquivo de token de reinicialização contiver apenas a instrução de substituição especial, o PWXPC atribuirá a todas as fontes os tokens de reinicialização na instrução de substituição especial.
- Se o arquivo de token de reinicialização contiver uma instrução de substituição especial e instruções de substituição explícitas, o PWXPC executará o seguinte processamento:
 - Atribui os tokens de reinicialização nas instruções de substituição explícitas às fontes especificadas.
 - Atribui os tokens de reinicialização na instrução de substituição especial a todas as fontes restantes.

Determinando os Tokens de Reinicialização para Processamento de Inicialização a Quente

Quando você inicializa a quente uma sessão do CDC, o PWXPC usa as tabelas e o arquivo de estado, em conjunto com o arquivo de token de reinicialização, para determinar os tokens de todas as fontes.

Mais especificamente, o PWXPC usa um dos seguintes métodos para determinar os tokens de reinicialização:

- Se o arquivo de token de reinicialização estiver vazio ou não existir e não houver entrada correspondente em uma tabela ou arquivo de estado, o PWXPC atribuirá tokens de reinicialização nulos a todas as fontes na sessão.
- Se o arquivo de token de reinicialização estiver vazio ou não existir e algumas fontes, mas nem todas, tiverem uma entrada correspondente em uma tabela ou arquivo de estado, o PWXPC executará o seguinte processamento:
 - Atribui às fontes apropriadas qualquer token de reinicialização encontrado em uma tabela e arquivo de estado.
 - Atribui o ponto de reinicialização disponível mais antigo a todas as fontes que não tenham tokens de reinicialização.
- Se o arquivo de token de reinicialização estiver vazio ou não existir, e todas as fontes tiverem uma entrada em uma tabela ou arquivo de estado, o PWXPC usará os tokens de reinicialização das tabelas ou do arquivo de estado.
- Se o arquivo de token de reinicialização contiver instruções de substituição explícitas e nenhuma fonte tiver uma entrada correspondente em uma tabela de estado ou nenhum arquivo de estado, o PWXPC executará o seguinte processamento:
 - Atribui os tokens de reinicialização nas instruções de substituição explícitas às fontes especificadas.

- Atribui o ponto de reinicialização especificado mais antigo a todas as fontes que não tenham tokens de reinicialização.
- Se o arquivo de token de reinicialização contiver instruções de substituição explícitas e algumas fontes, mas nem todas, tiverem uma entrada correspondente em uma tabela ou arquivo de estado, o PWXPC executará o seguinte processamento:
 - Atribui os tokens de reinicialização nas instruções de substituição explícitas às fontes especificadas.
 - Atribui às fontes apropriadas os tokens de reinicialização de uma tabela ou arquivo de estado, desde que os tokens não tenham sido especificados no arquivo de token de reinicialização.
 - Atribui o ponto de reinicialização disponível mais antigo a todas as fontes que não tenham tokens de reinicialização especificados no arquivo de token de reinicialização ou de uma tabela ou arquivo de estado.
- Se o arquivo de token de reinicialização contiver instruções de substituição explícitas, e todas as fontes tiverem uma entrada em uma tabela ou arquivo de estado, o PWXPC executará o seguinte processamento:
 - Atribui os tokens de reinicialização nas instruções de substituição explícitas às fontes especificadas.
 - Atribui os tokens de reinicialização das tabelas ou do arquivo de estado a todas as fontes restantes que não tenham tokens de reinicialização especificados no arquivo de token de reinicialização.
- Se o arquivo de token de reinicialização contiver apenas a instrução de substituição especial, o PWXPC atribuirá a todas as fontes os tokens de reinicialização na instrução de substituição especial.
- Se o arquivo de token de reinicialização contiver uma instrução de substituição especial e instruções de substituição explícitas, o PWXPC executará o seguinte processamento:
 - Atribui os tokens de reinicialização nas instruções de substituição explícitas às fontes especificadas.
 - Atribui os tokens de reinicialização na instrução de substituição especial a todas as fontes restantes.

Criando Tokens de Reinicialização para Extrações

Antes de iniciar a extração dos dados alterados, é necessário criar tokens de reinicialização para indicar o ponto inicial da extração.

Ao gerar tokens de reinicialização, considere os pontos a seguir:

- O ponto inicial ideal corresponde ao ponto no fluxo de alterações no qual a origem e o destino foram sincronizados pela última vez. Esse ponto marcará o final do fluxo de alterações ou o fim de log (EOL) atual se a atividade de atualização na origem for interrompida, conforme recomendado, até após a conclusão da materialização do destino e da geração do token de reinicialização.
- No z/OS, os tokens de sequência têm o mesmo tamanho para todos os tipos de origem.
- Se o Condensador do PowerExchange for usado com o processamento de condensação Total, o PowerExchange usará o token de sequência para determinar o ponto com base no qual será iniciada a leitura dos dados alterados com base nos arquivos condensados e utilizará o token de reinicialização para verificar se a instância da origem está correta para o início do registro de alterações. O token de sequência representa o arquivo de condensação completa e a posição do registro de alterações naquele arquivo. O token de reinicialização contém o nome da instância de origem do grupo de registro.

Para criar tokens de reinicialização para o EOL atual, use um dos métodos a seguir:

arquivo de token de reinicialização do PWXPC

Para gerar tokens de reinicialização atuais para uma sessão do CDC que usa o modo de extração em tempo real ou contínuo, especifique a opção `CURRENT_RESTART` nas instruções de substituição especiais `RESTART1` e `RESTART2` no arquivo de token de reinicialização do PWXPC. Quando a sessão do CDC for executada, o PWXPC solicitará que o PowerExchange disponibilize tokens de reinicialização para o EOL atual. O PWXPC usa as informações de reinicialização para localizar o ponto inicial de extração.

Teste de linha de banco de dados

No Navegador do PowerExchange, desempenhe um teste de linha do banco de dados com a instrução `SELECT CURRENT_RESTART SQL`.

utilitário DTLUAPPL

Execute o utilitário DTLUAPPL com a opção `GENERATE RSTKKN`.

Se o utilitário DTLUAPPL ou o Navegador do PowerExchange for usado para gerar tokens de reinicialização, informe os valores do token no arquivo do token de reinicialização do PWXPC antes de iniciar a sessão do CDC.

Também é possível criar tokens de reinicialização usando RBA ou LRSN de um registro de marca de eventos nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange. É possível usar o utilitário EDMXLUTL para gerar marcas de eventos. Além disso, os ECCRs do PowerExchange a seguir para fontes de dados do z/OS geram marcas de eventos em algumas situações:

- O ECCR do DB2 gera uma marca de eventos quando ele ler um ponto de desativação dos logs do DB2. O DB2 criará pontos de desativação quando o utilitário QUIESCE do DB2 for usado.
- O ECCR baseado em log do IMS gera uma marca de eventos quando ler registros que o utilitário DTLCUIML criou nos logs do IMS.
- O ECCR do Adabas gera uma marca de eventos quando lê um conjunto de dados PLOG do Adabas.

Exibindo Tokens de Reinicialização

Você pode exibir valores de token de reinicialização usando um teste de linha do banco de dados, sessão de extração ou função DTLUAPPL PRINT.

Se você executar um teste de linha do banco de dados em um mapa de extração no Navegador do PowerExchange, a saída incluirá um par de tokens para cada linha de dados alterados. As colunas a seguir mostram os valores de token:

- `DTL__CAPXRESTART1` mostra o valor do token de sequência.
- `DTL__CAPXRESTART2` mostra o valor do token de reinicialização.

Se você incluir as colunas `DTL__CAPXRESTART1` e `DTL__CAPXRESTART2` na definição de origem do PowerCenter, o PowerExchange especificará os tokens de reinicialização para cada linha quando você extrair dados alterados em uma sessão do CDC.

Quando uma sessão do CDC é executada, o PowerExchange e o PWXPC exibem os valores de token de reinicialização nas seguintes mensagens:

- Nas mensagens `PWX-04565` e `PWX-09959`, o token de sequência está no campo Sequência, e o de reinicialização, no campo Agente de Log do PowerExchange.
- Nas mensagens `PWXPC_12060` e `PWXPC_12068`, o token de sequência está no campo Token de Reinicialização 1, e o de reinicialização, no campo Token de Reinicialização 2.

- Nas mensagens PWXPC_10081, PWXPC_10082 e PWXPC_12128, o token de sequência é o primeiro valor de token, e o de reinicialização é o segundo.

Se você usar o utilitário DTLUAPPL para gerar tokens de reinicialização, poderá usar a instrução PRINT para exibir os valores gerados. Na saída PRINT, o DTLUAPPL exibe o token de sequência, sem os usuais oito zeros à direita, no campo Sequência, e exibe o token de reinicialização no campo Reinicialização.

Configurando o Arquivo de Token de Reinicialização

Ao configurar a sessão do CDC no PowerCenter, especifique o nome e a localização do arquivo de token de reinicialização.

Para especificar o arquivo de token de reinicialização, digite os seguintes atributos na conexão do aplicativo do CDC do PWX para a origem:

Pasta do Arquivo RestartToken

Digite o nome do diretório que contém o arquivo de token de reinicialização. Se você usar o valor padrão \$PMRootDir/Restart e o diretório Restart não existir, o PWXPC criará o diretório. O PWXPC não cria nenhum diretório de token de reinicialização com outro nome.

Nome do Arquivo RestartToken

Digite um nome exclusivo para o arquivo de token de reinicialização. Se você não especificar esse valor, o PWXPC usará o valor no atributo **Nome do Aplicativo**, se presente. Caso contrário, o PWXPC usará o nome do fluxo de trabalho. Como esse nome deve ser exclusivo, a Informatica recomenda que você sempre especifique um valor para o atributo **Nome do Arquivo RestartToken**.

Quando você executa uma sessão do CDC, o PWXPC verifica se o arquivo de token de reinicialização existe. Se não existir um, o PWXPC usará o nome especificado nesse atributo para criar um arquivo de token de reinicialização vazio.

Restrição: O valor do atributo **Nome do Arquivo RestartToken** deve ser exclusivo para cada sessão do CDC. Nomes de arquivo não exclusivos podem causar resultados imprevisíveis, como perda de dados alterados e falhas de sessão.

Para encontrar o nome do arquivo de token de reinicialização para uma sessão do CDC, use os seguintes métodos:

- Nas sessões do CDC executadas, procure a mensagem PWXPC_12057 no log da sessão. Essa mensagem indica o diretório e o nome do arquivo de token de reinicialização.
- No Workflow Manager, procure a pasta e o nome do arquivo de token de reinicialização nos atributos da conexão do aplicativo do CDC do PWX associada à origem na sessão do CDC. Se o nome do arquivo de token de reinicialização não estiver presente, o PWXPC usará o nome do aplicativo, se especificado. Caso contrário, o PWXPC usará o nome do fluxo de trabalho.

Antes de executar uma sessão do CDC pela primeira vez, configure o arquivo de token de reinicialização para indicar o ponto no fluxo de mudança do qual iniciar a extração de dados alterados. Posteriormente, você poderá precisar modificar o arquivo de token de reinicialização para adicionar origens a uma sessão do CDC ou indicar o ponto do qual reiniciar a extração de dados alterados.

Instruções do Arquivo de Token de Reinicialização

Opcionalmente, é possível especificar instruções de substituição explícitas, uma instrução de substituição especial e comentários no arquivo de token de reinicialização.

Essas instruções têm os seguintes usos:

- **Instruções de substituição explícitas.** Especifica um par de tokens de reinicialização ou a opção `CURRENT_RESTART` para uma origem específica. Se você usar o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows, poderá usar uma instrução de substituição explícita para definir um ponto de reinicialização com base em uma data e uma hora nos dados registrados do Agente de Log. Em todos os casos, você deve fornecer o nome do mapa de extração do PowerExchange para o objeto de origem. Você pode definir várias instruções explícitas de substituição no arquivo de token de reinicialização, cada uma para uma origem diferente.
- **Instrução especial de substituição.** Especifica um par de tokens de reinicialização ou a opção `CURRENT_RESTART` para todas as origens em uma sessão de CDC. Você pode especificar um determinado par de tokens de reinicialização ou solicitar que o PowerExchange use o ponto de reinicialização atual. Você pode definir apenas uma instrução de substituição especial no arquivo de token de reinicialização. Você também pode definir instruções de substituição explícitas no mesmo arquivo para especificar pontos de reinicialização específicos da origem.
- **Comentários.** Especifica quaisquer comentários que você queira adicionar ao arquivo de token de reinicialização.

Regras e diretrizes gerais de sintaxe

Ao definir instruções de substituição explícitas, instruções de substituição especiais e comentários em um arquivo de token de reinicialização, use as seguintes regras e diretrizes:

- As instruções podem começar em qualquer coluna.
- Todas as instruções são opcionais.
- Não inclua linhas em branco entre as instruções.
- Linhas de comentário devem começar com `<!--`.
- Em um arquivo de token de reinicialização, você pode especificar uma ou mais instruções de substituição explícitas e apenas uma instrução de substituição especial.
- Instruções de substituição explícitas para uma origem têm precedência sobre a instrução de substituição especial, se definida.
- Na inicialização a quente, as instruções de substituição explícita e a instrução de substituição especial têm preferência diante dos valores do token de reinicialização armazenados para origens na tabela ou arquivo de inicialização.

Instruções de Substituição Explícitas

Use instruções de substituição explícitas para especificar um ponto de reinicialização de extração para uma origem específica em uma sessão de CDC. Você pode especificar várias instruções explícitas de substituição, cada uma para uma fonte diferente.

Quando você inicia uma sessão de CDC a quente, a instrução de substituição explícita para um objeto de origem substitui os tokens de reinicialização na tabela ou no arquivo de estado dessa origem. Você pode usar as instruções de substituição explícitas em conjunto com instruções de substituição especiais para especificar tokens de reinicialização de substituição para todas as origens em uma sessão de CDC.

Uma instrução de substituição explícita para uma origem pode especificar um par para tokens de reinicialização que definem um ponto específico no stream de alterações ou a opção `CURRENT_RESTART`

Para especificar tokens de reinicialização para uma origem, insira um par de instruções, cada uma contendo o nome do mapa de extração e um valor de token de sequência (restart1) ou token de reinicialização (restart2). Utilize a seguinte sintaxe:

Nota: Como uma origem pode ter vários mapas de extração com nomes distintos, pode ser necessário definir vários pares de instruções de substituição explícitas para uma origem.

- Para o valor *restart1_token*, especifique 00000000000100000000000000000000000000000000. Esse valor consiste em 48 zeros com um "1" na décima segunda posição. Com esse valor, o valor de *restart2_token* determinará os registros a serem retornados pela extração.
- Para o valor de *restart2_token*, especifique um valor que consista em um ID do Agente de Log de 6 bytes no formato EBCDIC (preenchido com espaços) + uma posição de RBA de 6 bytes + 8 zeros. A posição de RBA pode ser qualquer RBA nos logs perto de onde você deseja reiniciar o processamento de extração. Por exemplo: E2C2F2D340400000000A EF4000000000

Para especificar o final atual do stream de alterações como o ponto de reinicialização, use a seguinte sintaxe:

Para especificar um ponto de reinicialização baseado em tempo nos dados registrados do Agente de Log do PowerExchange, insira um par de instruções, uma contendo a opção `RESTART_TIME` e a outra contendo um valor de data e hora. Utilize a seguinte sintaxe:

Descrições de parâmetros:

O nome de um mapa de extração para a fonte de dados. Para determinar o nome do mapa de extração, use um destes métodos:

- Nota:** Depois que o mapa de extração tiver sido usado para extrair dados de alterações, o nome da tabela será anexado a esse valor no formato *extractionMapName_tableName*. Use o nome completo ao definir uma instrução de substituição explícita.

restart1_token

A parte do token de sequência de um par de tokens de reinicialização. Esse valor varia com base no tipo de fonte de dados.

restart2_token

A parte do token de reinicialização de um par de tokens de reinicialização. Esse valor depende do tipo de fonte de dados.

CURRENT_RESTART

A opção que gera um par de tokens de reinicialização que marcam o final atual do stream de alterações. O leitor de CDC do PWXPC abre uma conexão distinta com o PowerExchange, solicita a geração de tokens de reinicialização atuais e, em seguida, fornece os valores de tokens à origem aplicável.

Opcionalmente, você pode gerar tokens de reinicialização atuais na caixa de diálogo **Teste da Linha do Banco de Dados** do Navegador do PowerExchange.

Restrição: Use a opção CURRENT_RESTART somente para sessões de CDC que usam o modo de extração em tempo real ou o modo de extração contínua.

RESTART_TIME

Se você usar os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows, essa opção permitirá especificar um valor de data e hora como o ponto de reinicialização para o processamento de extração nos arquivos de log do Agente de Log.

datetime

A data e hora a serem usadas como ponto de reinicialização nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows. Esse valor deve estar no formato YYYYMMDDhhmmssuuuuuu, em que YYYY é um ano com quatro dígitos, MM é o mês, DD é o dia do mês, hh é horas, mm é minutos, ss é segundos e uuuuuu é microssegundo.

Instrução de Substituição Especial

Use uma instrução de substituição especial para especificar um par de tokens de reinicialização ou a opção CURRENT_RESTART como o ponto de reinicialização para uma sessão de CDC.

Quando você inicia uma sessão de CDC a quente, a instrução de substituição especial substitui os tokens de reinicialização na tabela de estados ou no arquivo de estado dessa sessão. Você pode usar a instrução de substituição especial em conjunto com instruções de substituição explícitas, que pertencem a origens específicas. Nesse caso, a instrução de substituição especial define um ponto de reinicialização para todas as origens na sessão de CDC, exceto aquelas para as quais uma instrução de substituição explícita está definida.

Uma instrução de substituição especial é composta por um par de instruções RESTART1 e RESTART2. Utilize a seguinte sintaxe:

```
RESTART1={restart1_token|CURRENT_RESTART}  
RESTART2={restart2_token|CURRENT_RESTART}
```

Você pode especificar apenas um par dessas instruções no arquivo de token de reinicialização.

Para origens do z/OS, se você usar o valor padrão de Y para o parâmetro FUZZYRSTART na instrução LRAP CAPI_CONNECTION, será possível inserir uma posição *restart2_token* diferente de uma posição begin-uow na qual iniciar o processamento de extração nos logs do Agente de Log do PowerExchange para z/OS. No exemplo a seguir, o valor de *restart2_token* aponta para uma posição de RBA que não coincide com um

registro begin-uow, enquanto o valor de *restart1_token* aponta para uma posição anterior à posição de *restart2_token*:

- Para o valor *restart1_token*, especifique 00000000000100000000000000000000000000000000. Esse valor consiste em 48 zeros com um "1" na décima segunda posição. Com esse valor, o valor de *restart2_token* determinará os registros a serem retornados pela extração.
- Para o valor de *restart2_token*, especifique um valor que consista em um ID do Agente de Log de 6 bytes no formato EBCDIC (preenchido com espaços) + uma posição de RBA de 6 bytes + 8 zeros. A posição de RBA pode ser qualquer RBA nos logs perto de onde você deseja reiniciar o processamento de extração. Por exemplo: E2C2F2D34040000000AEF4000000000

Com essas configurações de token de reinicialização, o PowerExchange inicia o processamento de extração no primeiro registro que está na posição de *restart1_token* ou posterior e na primeira UOW retornada com base na posição de *restart2_token*.

Descrições de parâmetros:

restart1_token

A parte do token de sequência de um par de tokens de reinicialização. Esse valor varia com base no tipo de fonte de dados.

restart2_token

A parte do token de reinicialização de um par de tokens de reinicialização. Esse valor varia com base no tipo de fonte de dados.

CURRENT_RESTART

A opção para gerar um par de tokens de reinicialização que marcam o final atual do stream de alterações. O leitor do CDC do PWXPC abre uma conexão distinta com o PowerExchange, solicita a geração de tokens de reinicialização atuais e, em seguida, especifica os tokens de reinicialização para todas as origens aplicáveis.

Opcionalmente, você pode gerar tokens de reinicialização atuais na caixa de diálogo **Teste da Linha do Banco de Dados** do Navegador do PowerExchange.

Restrição: Use a opção CURRENT_RESTART somente para sessões de CDC que usam o modo de extração em tempo real ou o modo de extração contínua.

Instrução de Comentário

Você pode usar a instrução de comentário em qualquer lugar do arquivo de tokens de reinicialização. As instruções de comentário devem começar com `<!--`.

Por exemplo:

```
<!-- my comments
```

Exemplo de Arquivo de Token de Reinicialização

Este exemplo de arquivo de token de reinicialização destina-se a uma sessão do CDC com sete tabelas de origem. O arquivo inclui instruções de substituição explícitas que oferecem tokens de reinicialização para três tabelas de origem e uma instrução de substituição especial que oferece tokens de reinicialização para o restante das tabelas.

O arquivo de token de reinicialização contém as seguintes instruções:

```
<!-- Restart Tokens for existing tables -->
Restart1=000000AD7756000000000000AD7756000000000000
Restart2=C1E4E2D3404000000AD5F2C00000000
<!-- Restart Tokens for the Table: rrtb0001 RRTB SRC 001 -->
```

```

dldsn9.rrtb0001_RRTB_SRC_001=0000060D1DB2000000000000060D1DB20000000000000000
dldsn9.rrtb0001_RRTB_SRC_001=C1E4E2D340400000013FF362000000000
<!-- Restart Tokens for the Table: rrtb0001_RRTB_SRC_002 -->
dldsn9.rrtb0002_RRTB_SRC_002=000000A371950000000000000000A371950000000000000000
dldsn9.rrtb0002_RRTB_SRC_002=C1E4E2D34040000000968FC6000000000
<!-- Restart Tokens for the Table: rrtb0001_RRTB_SRC_004 -->
dldsn9.rrtb0004_RRTB_SRC_004=000006D84E7800000000000006D84E780000000000000000
dldsn9.rrtb0004_RRTB_SRC_004=C1E4E2D340400000060D1E61000000000

```

Quando você inicializa a quente a sessão do CDC, o PWXPC lê o arquivo de token de reinicialização para processar qualquer instrução de substituição para tokens de reinicialização. Nesse caso, o arquivo de token de reinicialização substitui todos os tokens de reinicialização para todas as origens na sessão do CDC. Depois de resolver os tokens de reinicialização de todas as origens, o PWXPC grava a mensagem PWXPC_12060 no log da sessão com as seguintes informações:

```

=====
Session restart information:
=====
Extraction Map Name      Restart Token 1      Restart Token 2      Source
dldsn9.rrtb0001_RRTB_SRC_001 0000060D1DB2000000000000000060D1DB20000000000000000 C1E4E2D340400000013FF362000000000 Restart file
dldsn9.rrtb0002_RRTB_SRC_002 000000A371950000000000000000A371950000000000000000 C1E4E2D34040000000968FC6000000000 Restart file
dldsn9.rrtb0003_RRTB_SRC_003 000000AD7756000000000000000AD775600000000000000000 C1E4E2D34040000000AD5F2C000000000 Restart file (special override)
dldsn9.rrtb0004_RRTB_SRC_004 000006D84E7800000000000006D84E78000000000000000000 C1E4E2D340400000060D1E61000000000 Restart file
dldsn9.rrtb0005_RRTB_SRC_005 000000AD775600000000000000AD775600000000000000000 C1E4E2D34040000000AD5F2C000000000 Restart file (special override)
dldsn9.rrtb0006_RRTB_SRC_006 000000AD775600000000000000AD775600000000000000000 C1E4E2D34040000000AD5F2C000000000 Restart file (special override)
dldsn9.rrtb0007_RRTB_SRC_007 000000AD775600000000000000AD775600000000000000000 C1E4E2D34040000000AD5F2C000000000 Restart file (special override)

```

O PWXPC indica a origem dos valores de token de reinicialização para cada origem. Para origens que tinham instruções de substituição explícitas no arquivo de token de reinicialização, o PWXPC grava “Arquivo de reinicialização” na coluna Origem.

Para origens às quais o PWXPC atribui os tokens de reinicialização de substituição especial, o PWXPC grava “Arquivo de reinicialização (substituição especial)” na coluna Origem.

CAPÍTULO 17

Gerenciando Extrações de Dados Alterados

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Iniciando Sessões do CDC do PowerCenter, 381](#)
- [Interrompendo Sessões do CDC do PowerCenter, 384](#)
- [Alterando as Sessões do CDC do PowerCenter, 386](#)
- [Recuperando as Sessões do CDC do PowerCenter, 388](#)

Iniciando Sessões do CDC do PowerCenter

Use o Workflow Manager, o Workflow Monitor ou o comando `pmcmd` para iniciar um fluxo de trabalho ou uma tarefa para uma sessão do CDC. Você pode fazer uma inicialização a frio, a quente ou de recuperação. O método usado determina como o PWXPC obtém as informações de reinicialização.

Além disso, você pode iniciar o fluxo de trabalho inteiro, parte dele ou uma tarefa do fluxo de trabalho.

Use um dos seguintes métodos para inicializar uma sessão do CDC:

Inicialização a frio

Para inicializar uma sessão do CDC a frio, use o comando `Cold Start` no Workflow Manager ou no Workflow Monitor. Você também pode usar os comandos `pmcmd starttask` ou `startworkflow` com a opção de não recuperação. Uma sessão do CDC que usa o modo de extração em tempo real ou contínua é executada continuamente, até ser parada ou interrompida. Uma sessão do CDC que usa o modo de extração em lotes é executada até atingir o fim do log (EOL) ou ser parada ou interrompida.

Quando você inicializa a frio uma sessão do CDC, o PWXPC usa o arquivo de token de reinicialização para obter os tokens de todas as fontes. O PWXPC não lê as tabelas ou o arquivo de estado ou faz qualquer tentativa de recuperar a sessão.

Inicialização a quente

Para inicializar uma sessão do CDC a quente, use os comandos `Start` ou `Restart` no Workflow Manager ou no Workflow Monitor. Você também pode usar os comandos `pmcmd starttask` ou `startworkflow`. Uma sessão do CDC que usa o modo de extração em tempo real é executada continuamente, até ser parada ou interrompida. Uma sessão do CDC que usa o modo de extração em lotes é executada até atingir EOL ou ser parada ou interrompida.

Quando você inicializa uma sessão do CDC a quente, o PWXPC reconcilia os tokens de reinicialização especificados no arquivo de token de reinicialização, com os tokens de reinicialização existentes nas tabelas ou no arquivo de estado. Se necessário, o PWXPC executará um processamento de recuperação.

Inicialização de recuperação

Para inicializar a recuperação de uma sessão do CDC, use o comando Recover no Workflow Manager ou no Workflow Monitor. Você também pode usar o comando `pmcmd recoverworkflow` ou o comando `starttask` ou `startworkflow` com a opção de recuperação. Quando a recuperação for concluída, a sessão do CDC será encerrada.

Quando você recupera uma sessão do CDC, o PWXPC lê os tokens de reinicialização de qualquer tabela ou arquivo de estado aplicável. Se necessário, o PWXPC executará um processamento de recuperação. O PWXPC atualiza o arquivo de token de reinicialização com os tokens de reinicialização de cada origem na sessão do CDC. Em seguida, a sessão é encerrada. Para iniciar a extração de dados alterados novamente, inicialize a sessão a frio ou a quente.

Processamento da Inicialização a Frio

Para inicializar fluxos de trabalho e tarefas a frio, use o comando Cold Start no Workflow Manager ou no Workflow Monitor. Como alternativa, você pode usar os comandos `pmcmd starttask` ou `startworkflow` com a opção de não recuperação.

Depois de solicitar uma inicialização a frio para uma sessão do CDC, ocorre o seguinte processamento:

1. O PWXPC grava a seguinte mensagem no log da sessão:

```
PWXPC_12091 [INFO] [CDCRestart] Cold start requested
```
2. O PWXPC lê os tokens de reinicialização apenas do arquivo de token de reinicialização e associa um token de reinicialização a cada fonte na sessão.
3. O PWXPC cria o arquivo de token de reinicialização para inicialização com os tokens de reinicialização iniciais.
4. O PWXPC confirma os tokens de reinicialização de cada fonte para as tabelas de estado apropriadas ou o arquivo de estado e, em seguida, grava a mensagem PWXPC_12104 no log da sessão.
5. O PWXPC transmite os tokens de reinicialização ao PowerExchange. O PowerExchange começa a extrair os dados alterados e os transmite ao PWXPC para processamento.
6. O PWXPC continua processando os dados alterados do PowerExchange e confirmando os dados e os tokens de reinicialização para os destinos. Esse processamento continua até o término da sessão ou até que você o interrompa.

Processamento de Inicialização a Quente

Para inicializar fluxos de trabalho e tarefas a quente, use o comando Start ou Restart no Workflow Manager ou no Workflow Monitor. Como alternativa, você pode usar os comandos `pmcmd starttask` ou `startworkflow`.

Quando você inicializa um fluxo de trabalho ou tarefa a quente, o PWXPC executa a recuperação automaticamente. Você não precisa recuperar fluxos de trabalho e tarefas com falha antes de reinicializá-los.

Depois de solicitar uma inicialização a quente para uma sessão do CDC, ocorre o seguinte processamento:

1. O PWXPC grava a seguinte mensagem no log da sessão:

```
PWXPC_12092 [INFO] [CDCRestart] Warm start requested. Targets will be resynchronized automatically if required
```

2. O PWXPC consulta o Serviço de Integração do PowerCenter sobre os níveis de confirmação de todos os destinos. Se todos os destinos da sessão tiverem o mesmo nível de confirmação, o PWXPC ignorará o processamento de recuperação.
3. O PWXPC reconcilia os tokens de reinicialização do arquivo de token de reinicialização e das tabelas ou arquivo de estado.
Restrição: Se uma sessão do CDC exigir o processamento de recuperação, o PWXPC não usará o arquivo de token de reinicialização. Consequentemente, você não poderá substituir os tokens de reinicialização das origens.
4. O PWXPC cria o arquivo de token de reinicialização para inicialização com os tokens de reinicialização reconciliados.
5. Se a recuperação for exigida, o PWXPC irá reler os dados alterados da última unidade de trabalho (UOW) confirmada nos destinos com o nível de confirmação mais alto e, em seguida, liberará os dados para os destinos com níveis de confirmação mais baixos. O Serviço de Integração do PowerCenter confirma os dados alterados liberados e os tokens de reinicialização para os destinos relacionais e atualiza os arquivos não relacionais.
6. Se a recuperação não for necessária e os tokens de reinicialização reconciliados forem diferentes dos contidos nas tabelas ou arquivo de estado, o PWXPC confirmará os tokens de reinicialização reconciliados e, em seguida, gravará a mensagem PWXPC_12104 no log da sessão.
7. O PWXPC transmite os tokens de reinicialização ao PowerExchange. O PowerExchange começa a extrair os dados alterados e os transmite ao PWXPC para processamento.
8. O PWXPC continua processando os dados alterados do PowerExchange e confirma os dados e os tokens de reinicialização para os destinos. Esse processamento continua até o término da sessão ou até que você o interrompa.

Processamento de Recuperação

Para recuperar fluxos de trabalho e tarefas, use o comando Recover no Workflow Manager ou no Workflow Monitor. Como alternativa, você pode usar o comando `pmcmd recoverworkflow` ou o comando `starttask` ou `startworkflow` com a opção de recuperação.

Use o método de início da recuperação para preencher o arquivo de token de reinicialização com os tokens de reinicialização para todas as origens em uma sessão do CDC. Você pode então inicializar a frio a sessão do CDC ou verificar se os destinos e os tokens de reinicialização estão em um estado consistente. Entretanto, você não precisa recuperar fluxos de trabalho e tarefas com falha antes de reinicializá-los, já que o PWXPC executa automaticamente o processamento de recuperação quando você inicializa a quente um fluxo de trabalho ou uma tarefa.

Depois de solicitar a recuperação de uma sessão do CDC, ocorre o seguinte processamento:

1. O PWXPC grava a seguinte mensagem no log da sessão:

```
PWXPC_12093 [INFO] [CDCRestart] Recovery run requested. Targets will be resynchronized if required and processing will terminate
```
2. O PWXPC consulta o Serviço de Integração do PowerCenter sobre os níveis de confirmação de todos os destinos. Se todos os destinos da sessão tiverem o mesmo nível de confirmação, o PWXPC ignorará o processamento de recuperação.
3. O PWXPC lê os tokens de reinicialização das tabelas ou do arquivo de estado de recuperação.
Restrição: Se uma sessão do CDC exigir o processamento de recuperação, o PWXPC não usará o arquivo de token de reinicialização. Consequentemente, você não poderá substituir os tokens de reinicialização das origens.
4. O PWXPC cria o arquivo de token de reinicialização para inicialização com os tokens de reinicialização reconciliados.

5. Se a recuperação for exigida, o PWXPC irá reler os dados alterados do último UOW confirmado nos destinos com o nível de confirmação mais alto e, em seguida, liberará os dados para os destinos com níveis de confirmação mais baixos. O Serviço de Integração do PowerCenter confirma os dados alterados liberados e os tokens de reinicialização para os destinos relacionais e atualiza os arquivos não relacionais.
6. O PWXPC atualiza o arquivo de token de reinicialização com os tokens de reinicialização finais, cria o arquivo de token de reinicialização de término e é finalizado.

Para processar os dados alterados do ponto de recuperação, inicialize a quente ou a frio o fluxo de trabalho ou a tarefa.

Interrompendo Sessões do CDC do PowerCenter

Você pode interromper as sessões do CDC do PowerCenter ou PowerExchange.

No PowerCenter, emita o comando Stop ou Abort no Workflow Monitor. Como alternativa, use os comandos `pmcmd stoptask`, `stopworkflow`, `aborttask` ou `abortworkflow`.

- Se você emitir o comando Stop no Workflow Monitor ou usar o comando `pmcmd stoptask` ou `stopworkflow`, o leitor do CDC do PWXPC e o Serviço de Integração do PowerCenter concluirão o processamento de todos os dados no pipeline e serão encerrados. Em seguida, a sessão do CDC será finalizada.
- Se você emitir o comando Abort no Workflow Monitor ou usar o comando `pmcmd aborttask` ou `abortworkflow`, o Serviço de Integração do PowerCenter aguardará 60 segundos para permitir que os leitores e gravadores concluam o processamento de todos os dados no pipeline e sejam encerrados. Se o Serviço de Integração do PowerCenter não puder concluir o processamento e confirmar os dados nesse período, ele eliminará o processo DTM e finalizará a sessão do CDC.

Para obter mais informações sobre esses comandos do PowerCenter, consulte a *Referência de Comandos da Informatica* ou o *PowerCenter Workflow Basics Guide*.

No PowerExchange, emita o comando `STOPTASK` do Ouvinte do PowerExchange de uma das seguintes maneiras:

- Na linha de comando do sistema onde ocorre o processamento de extração
- No Navegador do PowerExchange
- Com o utilitário `DTLUTSK`
- Com o programa `pwxcmd`

Quando você emite o comando `STOPTASK`, o PowerExchange interrompe a tarefa de extração no Ouvinte do PowerExchange e transmite um EOF para o Serviço de Integração do PowerCenter. Em seguida, a sessão do CDC é finalizada. Para obter mais informações sobre o comando `STOPTASK`, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Processamento do Comando de Interrupção

Depois que você emite um comando de interrupção no PowerCenter ou no PowerExchange, o seguinte processamento ocorre:

Nota: Para interromper sessões do CDC e fluxos de trabalho, você pode usar o comando Stop no Workflow Monitor ou o comando pmcmd stopptask ou stopworkflow. Como alternativa, você pode usar o comando STOPTASK do PowerExchange.

1. Se você usar um comando de interrupção do PowerCenter, o Serviço de Integração do PowerCenter solicitará que o PWXPC seja interrompido.
O PowerExchange enviará um EOF para o PWXPC se você usar o comando STOPTASK do PowerExchange.
2. Quando o PWXPC recebe um EOF, ele libera para os destinos os UOWs concluídos e não confirmados e os tokens de reinicialização associados. O PWXPC então grava as mensagens PWXPC_12101 e PWXPC_12068 no log da sessão.
3. O Serviço de Integração do PowerCenter processa todos os dados no pipeline e grava-os nos destinos.
4. O Serviço de Integração do PowerCenter envia um reconhecimento para o PWXPC, indicando que os destinos foram atualizados.
5. O PWXPC grava o arquivo de token de reinicialização de término e depois grava a mensagem PWXPC_12075 no log da sessão.
6. O leitor do CDC do PWXPC é encerrado.
7. O Serviço de Integração do PowerCenter executa as tarefas de pós-sessão e finaliza a sessão.

Condições de Finalização

Você pode interromper as sessões do CDC com base em eventos definidos pelo usuário ou no EOL, se configurar determinadas condições de finalização.

Quando o PWXPC encontra uma condição de finalização, ele para de ler os dados alterados das origens, libera-os para os destinos e transmite um EOF para o Serviço de Integração do PowerCenter. O Serviço de Integração do PowerCenter confirma os dados para os destinos e finaliza a sessão do CDC.

Use os seguintes atributos e recursos de conexão como condições de finalização:

Processamento da tabela de eventos

Crie uma tabela de eventos e um registro de captura para a tabela. Em seguida, especifique o mapa de extração para a tabela no atributo **Tabela de Eventos** da conexão do aplicativo CDC do PWX em Tempo Real para a sessão do CDC. Depois que o PowerExchange lê um registro de alteração da tabela de eventos, ele transmite um EOF ao PWXPC para finalizar a sessão do CDC.

Tempo inativo

Digite 0 para o atributo **Tempo Inativo** em uma conexão do aplicativo CDC do PWX em Tempo Real. Assim, sempre que o PowerExchange atingir o EOL, ele transmitirá um EOF ao PWXPC para finalizar a sessão do CDC.

Modo de extração em lotes

Se você usar o modo de extração em lotes, o PowerExchange lerá todos os arquivos condensados do Condensador do PowerExchange ou arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows fechados. Em seguida, o PowerExchange transmitirá um EOF ao PWXPC para finalizar a sessão do CDC.

Alterando as Sessões do CDC do PowerCenter

Use este procedimento para alterar as sessões do CDC. Você poderá precisar adicionar ou remover origens e destinos.

Depois de alterar uma sessão do CDC, inicialize-a a frio. Como é obrigatória uma inicialização a frio, obtenha também os tokens de reinicialização mais recentes para as fontes originais antes de reiniciar a sessão. Para isso, você pode executar uma recuperação.

Para alterar uma sessão do CDC:

1. Interrompa o fluxo de trabalho.
2. Após o término do fluxo de trabalho, recupere a sessão do CDC.
Quando você recupera as tarefas, o PWXPC grava os tokens de reinicialização finais de todas as fontes de uma sessão do CDC no arquivo de token de reinicialização especificado na conexão do aplicativo PWX CDC.
3. Faça alterações na sessão ou no fluxo de trabalho, se necessário.
4. Verifique se o arquivo de token de reinicialização da conexão do CDC de origem aponta para o mesmo arquivo de token de reinicialização atualizado na recuperação.
5. Se você adicionar fontes à sessão do CDC, adicione instruções ao arquivo de token de reinicialização que especifiquem tokens de reinicialização para as fontes adicionais.
6. Se você remover fontes da sessão do CDC, atualize o arquivo de token de reinicialização para remover seus tokens de reinicialização.
7. Inicialize a sessão do CDC a frio.

Exemplos de Como Adicionar Origens e Criar Tokens de Reinicialização

Os exemplos a seguir mostram como adicionar origens às sessões do CDC e criar tokens de reinicialização para essas origens.

O primeiro exemplo usa a opção `CURRENT_RESTART` da instrução de substituição especial no arquivo de token de reinicialização para gerar os tokens de reinicialização atuais. O segundo exemplo usa o `DTLUAPPL` para gerar os tokens de reinicialização atuais.

Exemplo 1. Criando Tokens de Reinicialização Atuais com Instruções de Substituição Especiais

Esse exemplo adiciona uma tabela de origem, `RRTB_SRC_004`, a uma sessão do CDC que tem outras três origens. Edite o arquivo de token de reinicialização para gerar tokens de reinicialização que representem o fim atual do fluxo de mudança para a origem adicional.

No arquivo de token de reinicialização, defina instruções de substituição especiais com a opção `CURRENT_RESTART` para a origem `RRTB_SRC_004`.

Para as outras três origens, mantenha os pontos de reinicialização existentes.

Para adicionar uma origem com tokens de reinicialização `CURRENT_RESTART`:

1. No Workflow Monitor, use o comando Stop para interromper o fluxo de trabalho.
2. Após a interrupção do fluxo de trabalho, selecione o comando Recover Task para executar uma sessão de recuperação.

O PWXPC grava as seguintes mensagens no log da sessão:

```
PWXPC_12060 [INFO] [CDCRestart]
=====
Session restart information:
=====
Extraction Map Name      Restart Token 1      Restart Token 2      Source
dldsn9.rrtb0002_RRTB_SRC_002 000000AD220F00000000000000AD220F0000000000000000 C1E4E2D34040000000AD0D9C000000000 GMD storage
dldsn9.rrtb0001_RRTB_SRC_001 000000AD220F00000000000000AD220F0000000000000000 C1E4E2D34040000000AD0D9C000000000 GMD storage
dldsn9.rrtb0003_RRTB_SRC_003 000000AD220F00000000000000AD220F0000000000000000 C1E4E2D34040000000AD0D9C000000000 GMD storage
```

O PWXPC também grava os tokens de reinicialização no arquivo de token de reinicialização identificado nos atributos de conexão do aplicativo CDC.

3. Edite o mapeamento, a sessão e o fluxo de trabalho para adicionar a origem RRTB_SRC_004.
4. Edite o arquivo de token de reinicialização para adicionar as instruções de substituição especiais RESTART1 e RESTART2 que especificam a opção CURRENT_RESTART para a origem RRTB_SRC_004.

O arquivo atualizado é semelhante a este:

```
<!-- existing sources
dldsn9.rrtb0001_RRTB_SRC_001=000000AD220F00000000000000AD220F0000000000000000
dldsn9.rrtb0001_RRTB_SRC_001=C1E4E2D34040000000AD0D9C000000000
dldsn9.rrtb0002_RRTB_SRC_002=000000AD220F00000000000000AD220F0000000000000000
dldsn9.rrtb0002_RRTB_SRC_002=C1E4E2D34040000000AD0D9C000000000
dldsn9.rrtb0003_RRTB_SRC_003=000000AD220F00000000000000AD220F0000000000000000
dldsn9.rrtb0003_RRTB_SRC_003=C1E4E2D34040000000AD0D9C000000000
<!-- new source
RESTART1=CURRENT_RESTART
RESTART2=CURRENT_RESTART
```

5. Inicialize a sessão a frio.

O PWXPC estabelece conexão com o PowerExchange e gera tokens de reinicialização que correspondem ao fim atual do fluxo de mudança para a origem RRTB_SRC_004. O PWXPC transmite os tokens de reinicialização gerados ao PowerExchange para iniciar a extração de dados alterados. Como os pontos de reinicialização das outras origens são anteriores ao da RRTB_SRC_004, o PWXPC não transmite nenhum dado alterado da RRTB_SRC_004 enquanto ele não lê a primeira alteração após o ponto de reinicialização gerado.

Exemplo 2. Criando Tokens de Reinicialização Atuais com o Utilitário DTLUAPPL

Este exemplo adiciona a tabela de origem, RRTB_SRC_004, a uma sessão do CDC que tem outras três origens. Use o utilitário DTLUAPPL para gerar tokens de reinicialização que representem o fim atual do fluxo de mudança.

Para as outras três origens, mantenha os pontos de reinicialização existentes.

1. No Workflow Monitor, use o comando Stop para interromper o fluxo de trabalho.
2. Após a interrupção do fluxo de trabalho, selecione o comando Recover Task para executar uma sessão de recuperação.

O PWXPC grava as seguintes mensagens no log da sessão:

```
PWXPC_12060 [INFO] [CDCRestart]
=====
Session restart information:
=====
Extraction Map Name      Restart Token 1      Restart Token 2      Source
dldsn9.rrtb0002_RRTB_SRC_002 000000AD220F00000000000000AD220F0000000000000000 C1E4E2D34040000000AD0D9C000000000 GMD storage
dldsn9.rrtb0001_RRTB_SRC_001 000000AD220F00000000000000AD220F0000000000000000 C1E4E2D34040000000AD0D9C000000000 GMD storage
dldsn9.rrtb0003_RRTB_SRC_003 000000AD220F00000000000000AD220F0000000000000000 C1E4E2D34040000000AD0D9C000000000 GMD storage
```

O PWXPC também grava os tokens de reinicialização no arquivo de token de reinicialização identificado nos atributos de conexão do aplicativo CDC.

3. Edite o mapeamento, a sessão e o fluxo de trabalho para adicionar a origem RRTB_SRC_004.

4. Execute o utilitário DTLUAPPL com o parâmetro RSTTKN GENERATE para gerar tokens de reinicialização que representem o fim atual do fluxo de mudança para a origem adicional.

Use os seguintes cartões de controle DTLUAPPL:

```
mod APPL dummy DSN7 rsttkn generate
  mod rsttkn rrtb004
end appl dummy
print appl dummy
```

O comando PRINT produz o seguinte resultado:

```
Registration name=<rrtb004.1> tag=<DB2DSN7rrtb0041>
Sequence=<00000DBF240A0000000000000DBF240A0000000>
Restart =<C1E4E2D340400000DBF238200000000>
```

Você pode acrescentar oito zeros ao final do valor Sequência para criar o valor de sequência para o arquivo de token de reinicialização.

5. Edite o arquivo de token de reinicialização para adicionar a origem e seus tokens de reinicialização.

O arquivo atualizado contém as seguintes linhas:

```
<!-- existing sources
dldsn9.rrtb0001_RRTB_SRC_001=000000AD220F00000000000000AD220F00000000000000
dldsn9.rrtb0001_RRTB_SRC_001=C1E4E2D34040000000AD0D9C00000000
dldsn9.rrtb0002_RRTB_SRC_002=000000AD220F00000000000000AD220F00000000000000
dldsn9.rrtb0002_RRTB_SRC_002=C1E4E2D34040000000AD0D9C00000000
dldsn9.rrtb0003_RRTB_SRC_003=000000AD220F00000000000000AD220F00000000000000
dldsn9.rrtb0003_RRTB_SRC_003=C1E4E2D34040000000AD0D9C00000000
<!-- new source
dldsn9.rrtb0004_RRTB_SRC_004=00000DBF240A000000000000DBF240A00000000000000
dldsn9.rrtb0004_RRTB_SRC_004=C1E4E2D340400000DBF238200000000
```

6. Inicialize a sessão a frio.

O PWXPC transmite os tokens de reinicialização ao PowerExchange para iniciar a extração de dados alterados. Como os pontos de reinicialização das outras origens são anteriores ao da RRTB_SRC_004, o PWXPC não transmite nenhum dado alterado da RRTB_SRC_004 enquanto ele não lê a primeira alteração após o ponto de reinicialização gerado.

Recuperando as Sessões do CDC do PowerCenter

Você pode usar o Workflow Manager, o Workflow Monitor ou o comando pmcmd para recuperar um fluxo de trabalho inteiro ou uma tarefa em um fluxo de trabalho para uma sessão do CDC que falha.

Uma sessão do CDC pode falhar pelos seguintes motivos:

- Erros permanentes, como erros de dados de origem ou destino
- Erros transitórios ou ambientais, como problemas de infraestrutura, falhas no servidor e disponibilidade de rede

Se você executar uma sessão com estratégia de retomada da recuperação e a sessão falhar, não edite as informações de estado ou o mapeamento da sessão antes de reinicializá-la.

Se uma sessão falhar por causa de erros transitórios ou ambientais, reinicialize-a depois de corrigir os erros. Quando você inicializa uma sessão do CDC a quente, o PWXPC executa automaticamente a recuperação, se exigida. Como alternativa, você poderá recuperar uma sessão do CDC e, em seguida, reinicializar a sessão.

Se uma sessão do CDC falhar por causa de erros permanentes, como erros de SQL ou de outro banco de dados, corrija os erros antes de reinicializar a sessão do CDC. Com algumas falhas, você pode corrigir o erro e reinicializar a sessão do CDC. Em outros casos, poderá ser necessário rematerializar a tabela de destino da tabela de origem antes de começar a extrair e aplicar novamente os dados alterados. Se você rematerializar

a tabela de destino, especifique os tokens de reinicialização que correspondem ao ponto de materialização no fluxo de mudança; em seguida, inicie a sessão do CDC.

Restrição: Se uma sessão do CDC exigir o processamento de recuperação, você não poderá substituir os tokens de reinicialização, visto que o PWXPC não lê o arquivo de token de reinicialização.

Exemplo de Recuperação de Sessão

Este exemplo descreve o processamento de recuperação de uma sessão do CDC com destinos relacionais.

Suponha que você tenha interrompido a sessão do CDC no Workflow Monitor e, em seguida, emitido o comando Restart Task para reiniciar a sessão.

O PWXPC executa automaticamente um processamento de recuperação quando a sessão é inicializada a quente e grava a seguinte mensagem no log da sessão:

```
PWXPC_12092 [INFO] [CDCRestart] Warm start requested. Targets will be resynchronized automatically if required
```

O PWXPC então lê os tokens de reinicialização das tabelas de estado e grava a mensagem PWXPC_12060 no log da sessão. Essa mensagem registra os tokens de reinicialização para a sessão e suas fontes, por exemplo:

```
PWXPC_12060 [INFO] [CDCRestart]
```

```
=====
Session restart information:
=====
```

Extraction Map Name	Restart Token 1	Restart Token 2	Source
dldsn8.rrtb0004_RRTB_SRC_004	00000FCA6584000000000000D2E004A00000000FFFFFFFF	C1E4E2D3404000000D21B1A500000000	GMD storage
dldsn8.rrtb0009_RRTB_SRC_009	00000FCA6584000000000000D2E004A00000000FFFFFFFF	C1E4E2D3404000000D21B1A500000000	GMD storage
dldsn8.rrtb0005_RRTB_SRC_005	00000FCA6584000000000000D2E004A00000000FFFFFFFF	C1E4E2D3404000000D21B1A500000000	GMD storage
dldsn8.rrtb0006_RRTB_SRC_006	00000FCA6584000000000000D2E004A00000000FFFFFFFF	C1E4E2D3404000000D21B1A500000000	GMD storage
dldsn8.rrtb0008_RRTB_SRC_008	00000FCA6584000000000000D2E004A00000000FFFFFFFF	C1E4E2D3404000000D21B1A500000000	GMD storage
dldsn8.rrtb0003_RRTB_SRC_003	00000FCA6584000000000000D2E004A00000000FFFFFFFF	C1E4E2D3404000000D21B1A500000000	GMD storage
dldsn8.rrtb0002_RRTB_SRC_002	00000FCA6584000000000000D2E004A00000000FFFFFFFF	C1E4E2D3404000000D21B1A500000000	GMD storage
dldsn8.rrtb0001_RRTB_SRC_001	00000FCA6584000000000000D2E004A00000000FFFFFFFF	C1E4E2D3404000000D21B1A500000000	GMD storage
dldsn8.rrtb0007_RRTB_SRC_007	00000FCA6584000000000000D2E004A00000000FFFFFFFF	C1E4E2D3404000000D21B1A500000000	GMD storage

Se o PWXPC detectar que a recuperação é necessária, o PWXPC gravará a mensagem PWXPC_12069 no log da sessão. Essa mensagem normalmente inclui os tokens de reinicialização do begin-UOW e do end-UOW para o UOW não confirmado mais antigo que o PWXPC relê durante a recuperação. Em geral, o PWXPC armazena os tokens de reinicialização do end-UOW na tabela ou no arquivo de estado. Entretanto, se você especificar um limite **Máximo de Linhas por confirmação** na conexão, o PWXPC poderá confirmar dados alterados e tokens de reinicialização entre os limites de UOW. Como resultado, os tokens de reinicialização podem não representar um end-UOW.

O seguinte exemplo de mensagem PWXPC_12069 inclui tokens de reinicialização “from” iguais aos do exemplo da mensagem PWXPC_12060:

```
PWXPC_12069 [INFO] [CDCRestart] Running in recovery mode. Reader will resend the oldest uncommitted UOW to resync targets:
from: Restart 1 [00000FCA6584000000000000D2E004A00000000FFFFFFFF] : Restart 2 [C1E4E2D3404000000D21B1A500000000]
to: Restart 1 [00000FCA6584000000000000D300D800000000FFFFFFFF] : Restart 2 [C1E4E2D3404000000D21B1A500000000].
```

Como essa sessão especifica um limite máximo de linhas, os valores de token de reinicialização nos campos Reinicialização 2, para “from” e “to”, são begin-UOW. Os valores de token de sequência nos campos Reinicialização 1 representam os registros de alteração inicial e final no UOW que é exibido no campo Reinicialização 2.

Durante o processamento de recuperação, o PWXPC lê os registros de dados alterados entre os pontos de reinicialização definidos pelos dois valores de token de reinicialização na mensagem PWXPC_12069. Em seguida, o PWXPC emite uma confirmação para dados alterados e tokens de reinicialização. O Serviço de Integração do PowerCenter grava os dados alterados nas tabelas de destino e os tokens de reinicialização na tabela de estado. Em seguida, a sessão é encerrada.

Parte V: Monitoramento e Ajuste

Esta parte contém os seguintes capítulos:

- [Monitorando Sessões do CDC, 391](#)
- [Ajustando Sessões do CDC, 404](#)
- [Exploração de zIIP, 422](#)

CAPÍTULO 18

Monitorando Sessões do CDC

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral do Monitoramento, 391](#)
- [Monitorando Sessões do CDC no PowerExchange, 391](#)
- [Monitorando Sessões do CDC no PowerCenter, 400](#)

Visão Geral do Monitoramento

O PowerExchange, o PWXPC e o PowerCenter emitem mensagens que você pode usar para monitorar o progresso das sessões do CDC.

O PWXPC também pode exibir informações de progresso e estatística sobre as sessões do CDC no PowerCenter Workflow Monitor.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Monitorando Sessões do CDC no PowerExchange” na página 391](#)
- [“Monitorando Sessões do CDC no PowerCenter” na página 400](#)

Monitorando Sessões do CDC no PowerExchange

Você pode usar determinadas mensagens e comandos do PowerExchange para monitorar a extração de dados alterações por sessões do CDC.

Use os seguintes tipos de mensagens e saída do PowerExchange para monitorar extrações:

- Mensagens de progresso de leitura. Você pode solicitar que o PowerExchange grave mensagens que indiquem o número de registros de alteração lidos por uma sessão do CDC.
- Mensagens de estatística de extração. Quando as sessões de extração são finalizadas, o PowerExchange grava mensagens que incluem informações estatísticas sobre os registros de alteração processados.
- Mensagens de estatística de processamento multithread. Você pode solicitar que o PowerExchange grave informações estatísticas sobre as sessões do CDC que usam o processamento multithread.
- Comando DISPLAY ACTIVE ou LISTTASK. Use um desses comandos do Ouvinte do PowerExchange, com base no sistema operacional e no modo de execução do comando, para listar as sessões ativas do CDC. Para obter mais informações sobre esses comandos, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Mensagens de Progresso de Leitura

Você pode solicitar que o PowerExchange grave mensagens de progresso de leitura em seu arquivo de log de mensagens. Essas mensagens indicam o número de registros de mudança lidos para uma sessão do CDC.

Se você selecionar a opção **Recuperar entradas de log do PWX** na conexão do aplicativo CDC do PWX, o PWXPC também gravará essas mensagens no log da sessão.

Para que o PowerExchange grave mensagens de progresso de leitura, inclua as seguintes instruções no arquivo de configuração DBMOVER:

PRGIND=Y

Digite Y para que o PowerExchange grave mensagens PWX-04587 no arquivo de log de mensagens do PowerExchange. Essas mensagens indicam o número de registros lidos em uma sessão do CDC. O padrão é N.

PRGINT=records

Digite o número de registros que o PowerExchange deve ler antes de gravar mensagens PWX-04587 em seu arquivo de log de mensagens. O padrão é 250 registros.

Por exemplo, para que o PowerExchange grave mensagens de progresso de leitura antes de ler 100 registros, especifique as seguintes instruções:

```
PRGIND=Y
PRGINT=100
```

As mensagens PWX-04587 têm o seguinte formato:

```
PWX-04587 int_server/workflow_name/session_name: Records read=records
```

Onde:

- *int_server* é o nome do Serviço de Integração do PowerCenter.
- *workflow_name* é o nome do fluxo de trabalho que contém a sessão do CDC.
- *session_name* é o nome da sessão do CDC.
- *records* é o número cumulativo de registros lidos desde que a sessão do CDC foi iniciada.

Por exemplo, em uma sessão do CDC denominada *s_cdc_DB2_SQL_stats runs*, o PowerExchange grava as seguintes mensagens:

```
PWX-04587 intserv/wf_cdc_mon_stats/s_cdc_DB2_SQL_stats: Records read=100
PWX-04587 intserv/wf_cdc_mon_stats/s_cdc_DB2_SQL_stats: Records read=200
PWX-04587 intserv/wf_cdc_mon_stats/s_cdc_DB2_SQL_stats: Records read=300
```

O PowerExchange continuará a gravar mensagens PWX-04587 para essa sessão do CDC até que a sessão seja finalizada. No arquivo de log de mensagens do PowerExchange, cada uma dessas mensagens tem um carimbo de data e hora. Use essas informações para determinar a velocidade com que o PowerExchange processa dados alterados do fluxo de mudança.

Mensagens de Estatística de Extração

Quando uma sessão do CDC é finalizada, o PowerExchange grava mensagens contendo informações estatísticas sobre o processamento de extração da sessão.

Essas mensagens são:

- PWX-04578. O PowerExchange grava essa mensagem para cada origem na sessão do CDC. A mensagem inclui o número de registros de Inserção, Atualização, Exclusão, Confirmação e total lidos na origem.

- PWX-04588. O PowerExchange grava essa mensagem para a sessão do CDC inteira. Essa mensagem inclui o número total de registros lidos na sessão.

Importante: As informações estatísticas nas mensagens do PowerExchange representam os dados alterados que o PowerExchange lê em uma sessão do CDC. Essas informações podem não refletir os dados que foram aplicados aos destinos. Para obter informações estatísticas sobre os dados alterados aplicados a um destino, consulte o log da sessão.

Estatísticas de Processamento Multithread

Se você usar o processamento multithread, poderá configurar o PowerExchange para emitir mensagens que contenham estatísticas sobre o processamento de extração multithread.

Para emitir essas mensagens, especifique a instrução `SHOW_THREAD_PERF` no arquivo de configuração `DBMOVER`, na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter:

```
SHOW_THREAD_PERF=number_of_records
```

Essa instrução especifica o número de registros que o PowerExchange deve processar antes de gravar mensagens de estatística sobre processamento de extração multithread no arquivo de log de mensagens do PowerExchange. Para obter mais informações sobre essa instrução, consulte o *Manual de Referência do PowerExchange*.

Se você selecionar o atributo **Recuperar entradas de log do PWX** na conexão do aplicativo para a sessão do CDC, o PWXPC gravará essas mensagens no log de sessão. Além disso, especifique 1 ou acima para o atributo **Threads de Trabalho** na conexão do aplicativo para implementar o processamento multithread de modo que possam ser geradas as estatísticas.

O PowerExchange grava as seguintes mensagens durante cada intervalo de estatística:

- PWX-31255. Tempo de ciclo, que é o tempo total que o PowerExchange na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter passou processando os dados alterados antes de transmiti-los para o PWXPC. Essa mensagem inclui a porcentagem total de tempo e os tempos médio, mínimo e máximo, em microssegundos.
- PWX-31256. Tempo de E/S, que é o tempo que o PowerExchange na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter passou lendo os dados alterados do Ouvinte do PowerExchange no sistema de origem. Essa mensagem inclui a porcentagem de E/S do tempo total e os tempos médio, mínimo e máximo, em microssegundos.
- PWX-31257. Tempo de análise, que é o tempo que o PowerExchange na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter passou no processamento de nível de coluna para registros de alteração em todos os threads. Essa mensagem inclui a porcentagem de análise do tempo total e os tempos médio, mínimo e máximo, em microssegundos.
- PWX-31258. Tempo externo, que é tempo que o PowerExchange na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter passou combinando os registros de alteração de todos os threads novamente em um único UOW para transmitir ao PWXPC e para que PWXPC libere os dados para o PowerCenter. Essa mensagem inclui a porcentagem externa do tempo total e os tempos médio, mínimo e máximo, em microssegundos.
- PWX-31259. Tempo de atraso, que é o tempo que o PowerExchange na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter aguardou para receber novos registros de alteração a serem processados pelo Ouvinte do PowerExchange no sistema de origem. Essa mensagem inclui a porcentagem de retardo do tempo total e os tempos médio, mínimo e máximo, em microssegundos.

Por exemplo, se você especificar `SHOW_THREAD_PERF=10000`, o PowerExchange gravará as seguintes mensagens antes de ler 10 mil registros de alteração e atingir o próximo limite de UOW:

```
PWX-31254 PowerExchange threading stats for last 10000 rows. Cycle (array) size is 25
rows. 0 out of array occurred.
```

```

PWX-31255 Cycle time: 100% (avg: 5709 min: 4741 max: 7996 usecs)
PWX-31256 IO time: 4% (avg: 235 min: 51 max: 1021 usecs)
PWX-31257 Parse time: 79% (avg: 4551 min: 4102 max: 5495 usecs)
PWX-31258 Extern time: 20% (avg: 1145 min: 618 max: 3287 usecs)
PWX-31259 Delay time: 0% (avg: 7 min: 4 max: 165 usecs)
PWX-31254 PowerExchange threading stats for last 100000 rows. Cycle (array) size is 25
rows. 0 out of array occurred.
PWX-31255 Cycle time: 99% (avg: 5706 min: 4735 max: 7790 usecs)
PWX-31256 IO time: 4% (avg: 234 min: 51 max: 950 usecs)
PWX-31257 Parse time: 79% (avg: 4549 min: 4108 max: 5425 usecs)
PWX-31258 Extern time: 20% (avg: 1144 min: 616 max: 3242 usecs)
PWX-31259 Delay time: 0% (avg: 7 min: 4 max: 115 usecs)

```

Se os tempos de análise e processamento externo forem maiores que o tempo de E/S, você poderá aumentar o número de threads para a sessão do CDC para tentar melhorar o rendimento.

Comando DISPLAY ACTIVE ou LISTTASK do Ouvinte do PowerExchange

Execute o comando DISPLAY ACTIVE ou LISTTASK do Ouvinte do PowerExchange para exibir as sessões do CDC que estão ativas no Ouvinte do PowerExchange.

O nome e a sintaxe específicos do comando dependem de como você o emite, da seguinte forma:

- Emita o comando DISPLAY ACTIVE na linha de comando do sistema onde o Ouvinte do PowerExchange é executado. Para obter mais informações, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.
- Use o programa pwxcmd para emitir o comando listtask para um Ouvinte do PowerExchange executado no sistema local ou em um sistema remoto. Para obter mais informações, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.
- No Navegador do PowerExchange, emita o comando LISTTASK na caixa de diálogo **Teste da Linha do Banco de Dados**. Para obter mais informações, consulte o *Guia do Usuário do Navegador do PowerExchange*.
- Se você executar o Ouvinte do PowerExchange como serviço aplicativo no domínio Informatica, execute o programa infacmd pwx para emitir o comando ListTaskListener. Para obter mais informações, consulte a *Referência de Comandos da Informatica*.

Na saída do comando, o campo **PwrCntrSess** exibe o nome da sessão do PowerCenter no seguinte formato:

```
integration_server_name/workflow_name/session_name
```

Por exemplo, quando duas sessões do CDC estão ativas, o comando DISPLAY ACTIVE ou LISTTASK gera a seguinte saída:

```

PWX-00711 Active tasks:
PWX-00712 TaskId=1, Partner=10.10.10.01, Port=2480, PwrCntrSess=intserv1/workflow1/cdc_sess1,
Application=appl_name1, Status=Active, AM=CAPXRT, Mode=Read, Process=, SessId=
PWX-00712 TaskId=2, Partner=10.10.10.02, Port=2480, PwrCntrSess=intserv2/workflow2/cdc_sess2,
Application=appl_name2, Status=Active, AM=CAPXRT, Mode=Read, Process=, SessId=
PWX-00713 2 active tasks
PWX-00709 0 Dormant TCBS

```

Comando DISPLAYSTATS do Ouvinte do PowerExchange

Você pode usar o Ouvinte do PowerExchange DISPLAYSTATS ou o comando `pwxcmd displaystats` para publicar estatísticas de monitoramento para um Ouvinte do PowerExchange executado no i5/OS, no Linux, no zLinux, no UNIX, no Windows ou no z/OS.

Antes de executar o comando, configure as seguintes instruções no arquivo de configuração DBMOVER:

- Especifique o parâmetro MONITOR na instrução STATS no arquivo de configuração DBMOVER para permitir que o PowerExchange colete essas estatísticas. Você pode incluir o subparâmetro *interval* para publicar estatísticas em um intervalo regular, bem como sob demanda.
- Para a exibição adequada da saída de monitoramento no z/OS, defina a instrução LOG_LINE_LIMIT como 132. Caso contrário, as linhas podem ser encapsuladas de forma estranha e dificultar a leitura da saída.

Você pode emitir o comando de qualquer uma das seguintes maneiras:

- Na linha de comando no sistema Linux, UNIX, Windows ou zLinux no qual o Ouvinte do PowerExchange é executado.
- Com o comando MVS MODIFY (F) no sistema z/OS no qual o Ouvinte do PowerExchange é executado.
- Com o programa `pwxcmd` de sistemas Linux, UNIX e Windows remotos para um Ouvinte em qualquer sistema operacional compatível.

Nota: Use esse método para publicar estatísticas de monitoramento de um Ouvinte do PowerExchange no i5/OS sob demanda.

A sintaxe de comando depende do tipo de sistema operacional e de se o `pwxcmd` é usado. Para obter mais informações, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Dependendo de qual parâmetro de comando que usar, você poderá publicar um dos seguintes tipos de relatórios:

- **Ouvinte.** Estatísticas resumidas de Relatórios do Ouvinte do PowerExchange sobre o uso da memória, o tempo de processamento da CPU e a atividade em nome das solicitações do cliente. Essas estatísticas incluem as contagens de tarefa de cliente, as conexões, o número de mensagens enviadas e recebidas, os bytes de dados enviados e recebidos e os trabalhos netport (somente z/OS). Essas estatísticas incluem as tarefas de CDC e de movimentação de dados em massa.

Nota: Se você executar um Serviço do Ouvinte do PowerExchange no domínio Informatica, poderá usar o comando `infacmd pwx displayStatsListener` para publicar essas estatísticas. Para obter mais informações, consulte a *Referência de Comandos da Informatica*.

- **Accessmethods.** Informa as estatísticas sobre a mensagem do Ouvinte do PowerExchange e a atividade de transferência de dados por tarefa de cliente e método de acesso. Para cada combinação de tarefa ativa e método de acesso, essas estatísticas incluem o número de linhas lidas e gravadas, os bytes de dados lidos e gravados, o nome de arquivo de origem ou de destino ou o nome de arquivo do mapa de dados, e o tempo de processamento da CPU. Para solicitações do CDC que usam o método de acesso CAPX ou CAPXRT, o relatório também inclui as contagens de inserções, atualizações e exclusões SQL que a tarefa processou.
- **Clientes.** Relata informações sobre as tarefas de cliente ativas que estão em execução no Ouvinte do PowerExchange. Para cada tarefa, as estatísticas mostram algumas ou todas as seguintes informações: o status, o método de acesso, o modo de leitura ou de gravação, o nome do processo e a ID de sessão, se disponíveis, o tempo de processamento da CPU e a data e a hora de início. As estatísticas também incluem o número da porta e o endereço IP do cliente. Se o cliente for o PowerCenter, as estatísticas incluirão a ID da sessão do PowerCenter e o nome do aplicativo para CDC.

Por padrão, o relatório do Ouvinte é publicado.

Os relatórios de um Ouvinte do PowerExchange no z/OS são semelhantes àqueles de um Ouvinte do PowerExchange no i5/OS, no Linux, no zLinux, no UNIX ou no Windows.

O seguinte exemplo de relatório do Ouvinte é de um Ouvinte do PowerExchange no z/OS:

```
PWX-00723 Command <displaystats Listener> succeeded
PWX-37101 Listener <PWXLST > ASID=375 (x'177') UserID=AUSRID
PWX-37102 Memory
PWX-37103 Region below 16-MB line: In Use      108 KB Limit Value      9192 KB Free      9084 KB
PWX-37104 Region above 16-MB line: In Use     53912 KB Limit Value     1675264 KB Free     1621352 KB
PWX-37117 CPU Time
PWX-37118 TCB Time      = 0 SRB Time      = 0 zIIP-NTime = 0
PWX-37119 Listener    = 0 hrs, 0 mins, 1 secs, 275762 mcrs
PWX-37106 Cumulative Requests
PWX-37107 Total Tasks=      11 Active Tasks =      3 HWM Tasks =      3 Maxtasks =      50
PWX-37108 Connections=      11 Accepted   =      11 Active   =      0
PWX-37109 Msgs Sent   =      0 Msgs Received=      22
PWX-37110 Data Sent   =      0 Data Received=      7304
PWX-37111 NetportJobs=      0
```

Os valores **Memória**, **Hora TCB**, **Hora SRB** e **NetportJobs** são específicos do Ouvinte do PowerExchange no z/OS. Em um Ouvinte do PowerExchange no i5/OS, no Linux, no UNIX ou no Windows, o relatório exibe o uso total de memória.

Você pode usar esse relatório para determinar se o número de tarefas do cliente está atingindo o limite definido na instrução MAXTASKS do arquivo de configuração DBMOVER. Compare o valor **Tarefas HWM** ao valor **Maxtasks**. Se o valor Tarefas HWM atingir o limite de MAXTASKS, o processamento do Ouvinte do PowerExchange poderá ser atrasado, o que poderá reduzir a taxa de transferência e os tempos limite de conexão.

O seguinte exemplo de relatório accessmethods é de um Ouvinte do PowerExchange no z/OS, mas os mesmos campos são exibidos para um Ouvinte do PowerExchange no i5/OS, no Linux, no UNIX, no Windows ou no zLinux:

```
PWX-00723 Command <displaystats AccessMethods> succeeded
PWX-37201 Active Access Methods
PWX-37202 Task ID      = 42412 AM      = CAPXRT
PWX-37203 Rows read   =      1029 Rows written =      0
PWX-37204 Bytes read  =     116277 Bytes written =      0
PWX-37205 File        = d2ivd0.d002root_ROOT
PWX-37206 Table       = <Capture Extract Realtime>
PWX-37208 Inserts     =      564 Updates      =      0 Deletes      =      465
PWX-37121 CPU time    = 0 hrs, 0 mins, 0 secs, 299809 mcrs
PWX-37202 Task ID      = 42414 AM      = NRDB
PWX-37203 Rows read   =      10 Rows written =      0
PWX-37204 Bytes read  =      570 Bytes written =      0
PWX-37205 File        = ABC.VSAM.MASTER_REC
PWX-37206 Table       = <Non-relational source>
PWX-37202 Task ID      = 42414 AM      = KSDS
PWX-37203 Rows read   =      10 Rows written =      0
PWX-37204 Bytes read  =      800 Bytes written =      0
PWX-37205 File        = XYQ.TEST.V1.KSDS
PWX-37206 Table       = XYQ.TEST.V1.KSDS
PWX-37121 CPU time    = 0 hrs, 0 mins, 0 secs, 76151 mcrs
```

Para os métodos de acesso CAPX e CAPXRT, o relatório inclui o número de inserções, atualizações e exclusões SQL que a tarefa processou para uma solicitação do CDC.

Uma tarefa de cliente pode ter vários métodos de acesso, por exemplo, uma para ler dados de origem e uma para mapear dados de origem não relacional para um formato relacional. No exemplo de saída, a tarefa 42414 usa o método de acesso NRDB com o arquivo do mapa de dados especificado no campo **Arquivo** para mapear dados não relacionais para um formato relacional. A mesma tarefa usa o método de acesso KSDS para recuperar dados do conjunto de dados KSDS especificado no campo **Arquivo**.

O seguinte exemplo de relatório de clientes é de um Ouvinte do PowerExchange no Windows, mas os mesmos campos são exibidos para um Ouvinte do PowerExchange no i5/OS, no Linux, no zLinux, no UNIX ou no z/OS:

```
PWX-00723 Command <displaystats Clients> succeeded
PWX-37112 Active Tasks
PWX-37113 Task ID      = 41942 Status      = Active
PWX-37114 Port         = 2480 Partner = 127.0.0.1
PWX-37115 PwrCtrSess   = N/A
PWX-37207 Application   = N/A
PWX-37116 AM           = NRDB Mode      = Read Process = DTLLST3 SessionId =
PWX-37121 CPU time     = 0 hrs, 0 mins, 0 secs, 62400 mcrs
PWX-37122 Start time    = 2014-05-01 14:21:37
PWX-37113 Task ID      = 41943 Status      = Active
PWX-37114 Port         = 2480 Partner = 127.0.0.1
```

```

PWX-37115      PwrCtrSess  = N/A
PWX-37207      Application = N/A
PWX-37116      AM          = NRDB  Mode    = Read  Process = DTLLST3 SessionId =
PWX-37121      CPU time    = 0 hrs, 0 mins, 0 secs, 124800 mcrs
PWX-37122      Start time   = 2014-05-01 14:22:01

```

O campo **Parceiro** exibe o endereço IP do cliente que emitiu a solicitação que fez com que o Ouvinte do PowerExchange criasse a tarefa. Esse valor começa com ::ffff para um endereço IPv6.

Para obter mais informações sobre os campos em cada um desses relatórios, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

Estatísticas de Monitoramento do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows

Você pode usar os comandos DL e DG do Agente de Log do PowerExchange ou o comando `pwxcmd displaystats -tp {logger|groups}` para publicar as estatísticas de monitoramento sob demanda de um processo do Agente de Log do PowerExchange e suas respectivas tarefas ou definições de grupo do Agente de Log do PowerExchange. Além disso, você pode configurar o Agente de Log do PowerExchange para registrar estatísticas de monitoramento em um intervalo específico e quando ele for desligado.

Antes de publicar as estatísticas de monitoramento sob demanda, no desligamento ou em um intervalo específico, você deve configurar o parâmetro `STATS=(MONITOR)` no arquivo de configuração do Agente de Log do PowerExchange, `pwxccl.cfg`, para habilitar a coleta das estatísticas. Nesse parâmetro, você pode incluir o subparâmetro opcional *intervalo* para publicar as estatísticas em um intervalo regular.

Para publicar estatísticas de monitoramento sob demanda, use os seguintes comandos:

- Emita os comandos DL e DG na janela da linha de comando no sistema Linux, UNIX ou Windows no qual o Agente de Log do PowerExchange é executado. O Agente de Log do PowerExchange deve estar em execução em primeiro plano.
- Emita o comando `pwxcmd displaystats -tp logger` ou `pwxcmd displaystats -tp groups` de um sistema Linux, UNIX ou Windows para o Agente de Log do PowerExchange em um sistema remoto ou no mesmo sistema. Você deve usar esse método para emitir o comando para um processo do Agente de Log do PowerExchange que é executado no modo de segundo plano.
- Emita o comando `SHUTCOND` ou `SHUTDOWN` do Agente de Log do PowerExchange. Em seguida, o Agente de Log publica estatísticas de resumo ao parar.

Para obter mais informações sobre a sintaxe do comando, consulte a *Referência de Comandos do PowerExchange*.

As estatísticas são exibidas na tela e registradas no log de mensagens do PowerExchange.

Relatório do Agente de Log do DL

Os comandos DL e `pwxcmd displaystats -tp logger` produzem as estatísticas do processo do Agente de Log do PowerExchange e suas respectivas tarefas. O seguinte relatório de exemplo mostra estas estatísticas:

```

PWX-26011 Command handler received command "DS"
PWX-00723 Command <display L stats> succeeded
PWX-37130 PWXCCL pid = 7144      Writer status = Reading or waiting for source data
PWX-37134 CPU Time =           0:00:02.589616
PWX-37131 Memory (Current/Total/Maximum)
PWX-37132 Controller: (981/983/1849) KB      Command Handler: (0/0/34) KB      Writer: (5127/5147/5181)
KB
PWX-37135 Status 7144              Totals I=000000024344 U=000000000000 D=000000024336
C=000000004004 Total=000000052684
PWX-37136 CurrFileOpened : 2015-08-11 13:20:39 I=000000024344 U=000000000000 D=000000024336
C=000000004004 Total=000000052684
PWX-37137 Active Cycle : 2015-08-11 13:21:01 I=000000024344 U=000000000000 D=000000024336
C=000000004004 Total=000000052684

```

Esse relatório contém os seguintes campos:

- PWXCCL pid. O ID do processo do Agente de Log do PowerExchange.
- Status do Gravador. O status da sub tarefa do Gravador do Agente de Log do PowerExchange no momento da emissão do comando.
- Tempo da CPU. A quantidade de tempo da CPU usada pelo Agente de Log do PowerExchange desde que ele foi iniciado.
- Controlador. A quantidade de memória, em kilobytes, que o Controlador do Agente de Log do PowerExchange usou.
- Manipulador de Comandos. A quantidade de memória, em kilobytes, que o Manipulador de Comandos do Agente de Log do PowerExchange usou.
- Gravador. A quantidade de memória, em kilobytes, que a sub tarefa do Gravador do Agente de Log do PowerExchange usou.
- Status. O ID do processo do Agente de Log do PowerExchange.
- I, U, D, C e Total. As contagens de inserções, atualizações, exclusões e confirmações que o PowerExchange processou, com o total de todos esses tipos de operação. Esses valores são relatados para o processo do Agente de Log do PowerExchange, o arquivo de log aberto no momento e o ciclo de registro em log ativo.
- CurrentFileOpened. O registro de data/hora que indica quando o arquivo de log foi aberto.
- Ciclo Ativo. O registro de data/hora que indica quando o ciclo de registro em log ativo foi iniciado.

Relatórios de Definição de Grupo do Agente de Log do DG

Os comandos DG e pwxcmd displaystats -tp groups produzem as estatísticas de cada definição de grupo do Agente de Log do PowerExchange que é definida. Uma *definição de grupo* define um conjunto de arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para um grupo de tabelas de origem registradas. O seguinte relatório de exemplo mostra estas estatísticas:

```
PWX-26011 Command handler received command "DG"
PWX-37138 Grp: dtld004 Regs=1 IUD=000000000000 C=000000000000 Unflushed=000000000000
PWX-37138 Grp: dtld003 Regs=2 IUD=000000000470 C=000000000028 Unflushed=000000000000
PWX-37138 Grp: dtld002 Regs=2 IUD=000000003276 C=000000000196 Unflushed=000000000000
```

Esse relatório contém os seguintes campos:

- Grp. O nome da definição de grupo.
- Regs. O número de registros de captura do grupo.
- IUD. O número total de inserções, atualizações e exclusões processadas para o grupo.
- C. O número de confirmações processadas para o grupo.
- Não liberado. O número de registros de alteração para o grupo que ainda não foram liberados para os arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange no disco.

Se nenhum grupo do Agente de Log do PowerExchange for definido, o comando relatará as seguintes estatísticas de monitoramento para o Agente de Log do PowerExchange, como se todos os registros estivessem em um grupo chamado "condense0":

```
PWX-26011 Command handler received command "DG"
PWX-37138 Grp: c:\pwx\capture\condense0 Regs=5 IUD=000000032292 C=00000001931 Unflushed=000000034223
PWX-37139 FirstRec=2015-05-22 13:59:10.603648 Open file=c:\pwx\capture/
condense0.CND.CP150707.T1816001
PWX-37140 BeginSeq =000000009DE6000000000000000000088D800000000 BeginRstrrt
=D4C9C7D340400000000037DA00000000
PWX-37141 LastSeq =0000015874380000000000000158728600000000
PWX-37142 CommitSeq=000001589B2400000000000001589B2400000000
CommitRstrrt=D4C9C7D340400000000037DA00000000
```

- FirstRec. O registro de data/hora do primeiro registro no arquivo de log aberto do Agente de Log.
- BeginSeq. O token de sequência do mais antigo registro no arquivo de log aberto do Agente de Log.

- BeginRstrt. O token de reinicialização do mais antigo registro no arquivo de log aberto do Agente de Log.
- LastSeq. O token de sequência do último registro de alteração no arquivo de log do Agente de Log que não é seguido por um registro de confirmação. Esse valor deve ser maior do que o valor CommitSeq.
- CommitSeq. O token de sequência do último registro de confirmação no arquivo de log do Agente de Log.
- CommitRstrt. O token de reinicialização do último registro de confirmação no arquivo de log do Agente de Log.

Estatísticas de Resumo no Desligamento do Agente de Log

Para registrar estatísticas de monitoramento de resumo quando o Agente de Log do PowerExchange for desligado, especifique o parâmetro STATS=(MONITOR) no arquivo pwxcl.cfg, com ou sem o subparâmetro *intervalo*. O Agente de Log é desligado quando ele chega ao final da sua execução em lote ou quando você emite um comando SHUTCOND ou SHUTDOWN do Agente de Log.

As seguintes mensagens de monitoramento de resumo estão incluídas na saída de desligamento:

```
PWX-00723 Command <Shutdown stats> succeeded
PWX-37130 PWXCCL pid = 9064 Writer status = Shutting down
PWX-37134 CPU Time = 0:00:00.686404
PWX-37131 Memory (Current/Total/Maximum)
PWX-37132 Controller: (476/477/1853) KB Command Handler: (476/477/1853) KB Writer: (0/0/0) KB
PWX-37105 Total Memory 16468 KB
PWX-37135 Status 9064 Totals I=000000001404 U=000000000000 D=000000001404
C=000000000228 Total=0000000003036
PWX-37136 CurrFileOpened : 2016-08-19 10:37:47 I=000000000000 U=000000000000 D=000000000000
C=000000000000 Total=000000000000
PWX-37137 Active Cycle : 2016-08-19 10:37:47 I=000000001404 U=000000000000 D=000000001404
C=000000000228 Total=0000000003036
```

Nota: Se você imprimir estatísticas de resumo para um Agente de Log do PowerExchange executado em uma máquina SuSE Linux versão 11, a mensagem PWX-37105 informará incorretamente 0 KB como a quantidade total de memória usada pelo Agente de Log do PowerExchange. Esse problema não ocorrerá se o Agente de Log for executado em uma versão mais recente do SUSE Linux.

Estatísticas do Intervalo de Monitoramento

Você pode registrar as mesmas estatísticas de monitoramento que são registradas pelo comando DL em um intervalo específico se você especificar o parâmetro STATS=(MONITOR) com o subparâmetro *intervalo* no arquivo pwxcl.cfg.

As seguintes estatísticas baseadas em intervalo são gravadas no log de mensagens do PowerExchange:

```
PWX-37130 PWXCCL pid = 7144 Writer status = Reading or waiting for source data
PWX-37134 CPU Time = 0:00:02.589616
PWX-37131 Memory (Current/Total/Maximum)
PWX-37132 Controller: (981/983/1849) KB Command Handler: (0/0/34) KB Writer: (5127/5147/5181) KB
PWX-37135 Status 7144 Totals I=000000024344 U=000000000000 D=000000024336
C=000000004004 Total=000000052684
PWX-37136 CurrFileOpened : 2015-08-11 13:20:39 I=000000024344 U=000000000000 D=000000024336
C=000000004004 Total=000000052684
PWX-37137 Active Cycle : 2015-08-11 13:21:01 I=000000024344 U=000000000000 D=000000024336
C=000000004004 Total=000000052684
```

Um subconjunto dessas estatísticas de monitoramento é registrado na tela:

```
PWX-37132 Controller: (981/983/1849) KB Command Handler: (0/0/34) KB Writer: (5127/5147/5181) KB
PWX-37135 Status 7144 Totals I=000000024344 U=000000000000 D=000000024336
C=000000004004 Total=000000052684
PWX-37136 CurrFileOpened : 2015-08-11 13:20:39 I=000000024344 U=000000000000 D=000000024336
C=000000004004 Total=000000052684
PWX-37137 Active Cycle : 2015-08-11 13:21:01 I=000000024344 U=000000000000 D=000000024336
C=000000004004 Total=000000052684
```

Monitorando Sessões do CDC no PowerCenter

No PowerCenter, você pode monitorar o progresso das sessões do CDC.

Use as seguintes informações para monitorar sessões do CDC:

- Mensagens no log da sessão. O PWXPC grava mensagens no log da sessão.
- Detalhes de desempenho no Workflow Monitor. Se você configurar uma sessão do CDC para reportar detalhes de desempenho, poderá monitorar o progresso da sessão no Workflow Monitor.

Para obter mais informações sobre as opções de monitoramento do PowerCenter, consulte o *Guia de Ajuste de Desempenho do PowerCenter*.

Mensagens de Log de Sessão

Você pode usar as mensagens que o PWXPC e o PowerCenter gravam no log de sessão para monitorar o progresso das sessões do CDC.

Quando o PWXPC libera dados alterados, o PWXPC grava uma das seguintes mensagens no log de sessão para indicar o motivo da liberação:

```
PWXPC_10081 [INFO] [CDCDispatcher] raising real-time flush with restart tokens  
[restart1], [restart2] because the UOW Count [count] is reached
```

```
PWXPC_10082 [INFO] [CDCDispatcher] raising real-time flush with restart tokens  
[restart1], [restart2] because Real-time Flush Latency [latency] is reached
```

```
PWXPC_12128 [INFO] [CDCDispatcher] raising real-time flush with restart tokens  
[restart1], [restart2] because the Maximum Rows Per commit [count] is reached
```

Você pode usar os tokens de reinicialização dessas mensagens de liberação do PWXPC para monitorar o processamento dos dados alterados.

Para cada mensagem de liberação do PWXPC, o PowerCenter grava uma mensagem WRT_8160 depois de confirmar os dados alterados nos destinos. Essa mensagem exibe as estatísticas de confirmação baseadas na origem.

Detalhes de Desempenho no Workflow Monitor

No Workflow Monitor, você pode exibir detalhes de desempenho nas propriedades de execução de uma sessão do CDC para avaliar a eficiência da sessão do CDC e do processamento de extração.

Se o desempenho da sessão for reduzido, você poderá usar os dados da coluna Contador de Desempenho para determinar o gargalo.

O PWXPC não armazena detalhes de desempenho no repositório, de modo que você não poderá exibi-los para as execuções anteriores de uma sessão do CDC.

Para habilitar a coleta de detalhes de desempenho, selecione **Coletar dados de desempenho** na guia **Propriedades** da sessão do CDC.

Quando a sessão do CDC é executada, o PWXPC atualiza as estatísticas de desempenho a cada 10 segundos.

Se você habilitar uma estratégia de retomada da recuperação para a sessão do CDC, o PWXPC exibirá os dados de todos os campos do Contador de Desempenho.

A tabela a seguir descreve os campos do Contador de Desempenho:

Campo do Contador de Desempenho	Descrição
1 Status do Leitor do CDC do PowerExchange:	Status atual do leitor do PWXPC, conforme indicado por um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> - Nenhum Dado a Ser Processado. Na última leitura, o PowerExchange não transmitiu dados para o PWXPC. - Avanço de Reinicialização. O PowerExchange transmitiu os tokens de reinicialização para o PWXPC, mas não transmitiu dados alterados. - Dados de Processamento. O PowerExchange transmitiu dados alterados e tokens de reinicialização ao PWXPC para processamento.
1.1 Hora da Última Leitura de Linha de Dados	Tempo, em milissegundos, que o PWXPC levou para ler os últimos dados recebidos do PowerExchange.
1.2 Linhas de Dados no Intervalo Atual	Número de registros de alteração recebidos do PowerExchange durante o intervalo de estatística atual.
1.3 Pacotes Finais no Intervalo Atual	Número de UOWs recebidos do PowerExchange durante o intervalo de estatística atual.
1.4 Taxa de Leitura de Dados no Intervalo Atual (linhas/s)	Número de registros de alteração lidos por segundo pelo PowerExchange durante o intervalo de estatística atual. O valor depende da quantidade de dados alterados: <ul style="list-style-type: none"> - Se o PowerExchange estiver lendo grandes quantidades de dados alterados do fluxo de mudança, esse valor normalmente será grande e refletirá o rendimento máximo do PowerExchange. - Se o PowerExchange estiver aguardando dados alterados no fim do fluxo de mudança, esse valor será pequeno. Os seguintes fatores podem aumentar esse valor: <ul style="list-style-type: none"> - Largura de banda larga da rede - Processamento de descarregamento do CDC - Processamento multithread
1.5 Taxa Média de Leitura de Dados (linhas/s)	Número médio de registros de alteração que o PowerExchange lê por segundo, desde o início da sessão do CDC.
1.6 Taxa Máxima de Leitura de Dados (linhas/s)	Número máximo de registros de alteração que o PowerExchange lê por segundo durante um intervalo de estatística, desde o início da sessão do CDC.
2 Status de Processamento do PowerCenter:	Status geral da sessão do CDC, conforme indicado por um dos seguintes valores: <ul style="list-style-type: none"> - Inativo. Aguardando dados alterados. - Dados de Processamento. Os dados estão sendo processados. - Recuperação Desabilitada. Se uma estratégia de retomada da recuperação não estiver habilitada, o leitor do CDC do PWXPC não poderá obter informações de status do PowerCenter.
2.1 Hora da Última Confirmação	Carimbo de data/hora da última confirmação para um destino.
2.2 Linhas Processadas para Confirmação no Intervalo Atual	Número de registros de alteração que o leitor do PWXPC liberou durante o intervalo de estatística atual. Essa contagem inclui os registros de alteração em todos os UOWs confirmados. Alguns desses UOWs poderão ter sido iniciados antes do início do intervalo de estatística atual.

Campo do Contador de Desempenho	Descrição
2.3 Taxa de Confirmação no Intervalo Atual (linhas/s)	<p>Taxa de processamento, em número de registros de alteração por segundo, para os registros de alteração do UOW que foi confirmado pela última vez durante o intervalo de estatística atual. Esse processamento inclui a leitura do UOW do PowerExchange e a confirmação dos dados alterados nos destinos.</p> <p>Os seguintes fatores podem afetar essa taxa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de buffers DTM disponíveis - Capacidade de resposta do destino - Número de transformações no pipeline
2.4 Taxa Média de Confirmação (linhas/s)	<p>Número médio de registros de alteração por segundo para a taxa exibida em 2.3 Taxa de Confirmação no Intervalo Atual.</p> <p>Esse valor difere do valor 2.6 Taxa Média de Rendimento, por levar em conta apenas o tempo em que a sessão está processando dados ativamente. Esse valor não reflete a sobreposição de processamento no PowerCenter.</p>
2.5 Taxa Máxima de Confirmação (linhas/s)	Número máximo de registros de alteração por segundo para a taxa de confirmação exibida em 2.3 Taxa de Confirmação no Intervalo Atual , desde o início da sessão do CDC.
2.6 Rendimento Médio (linhas/s)	Taxa média de processamento para a sessão do CDC.
2.7 Rendimento Máximo (linhas/s)	Rendimento máximo para a sessão do CDC.
2.8 Confirmações no Intervalo Atual	Número de confirmações processadas até a conclusão pelo destino durante o intervalo de estatística atual.
2.9 Confirmações Pendentes	Número de confirmações que o leitor do PWXPC emitiu, mas que ainda não atingiu os destinos. Um valor grande poderá indicar problemas com a capacidade de resposta do destino.
3 Carimbos de Data/Hora de Captura	-
3.1 Carimbo de Data/Hora no Último Pacote Final Lido	O carimbo de data/hora de captura, DTL__CAPXTIMESTAMP, do último UOW lido para uma origem na sessão do CDC.
3.2 Carimbo de Data/Hora na Última Confirmação de Destino	O carimbo de data/hora, DTL__CAPXTIMESTAMP, do último UOW confirmado no destino.
4 Totais	-
4.1 Tempo Decorrido	Tempo total decorrido para a sessão do CDC.
4.2 Linhas Lidas	O número de registros de alteração lidos do PowerExchange.
4.3 Pacotes Finais Lidos	O número total de UOWs lidos.
4.4 Tempo no Processamento do PowerExchange	Tempo total de processamento do PowerExchange para a sessão do CDC.
4.5 Linhas Processadas	Número total de registros de alteração processados pelo PowerCenter e confirmados nos destinos.

Campo do Contador de Desempenho	Descrição
4.6 Confirmações no Destino	O número total de liberações que o leitor do PWXPC emitiu e que foram confirmadas nos destinos.
4.7 Carimbo de Data/Hora da Última Confirmação menos Carimbo de Data/Hora em Confirmação (2.1 - 3.2)	Resultado da subtração do valor 3.2 Carimbo de Data/Hora da Última Confirmação de Destino do valor 2.1 Hora da Última Confirmação . Se esse resultado for negativo, o valor será colocado entre parênteses.

Exibindo Detalhes de Desempenho no Workflow Monitor

No Workflow Monitor, exiba os detalhes de desempenho para uma sessão do CDC para avaliar a eficiência das sessões do CDC.

1. No Workflow Monitor, clique com o botão direito do mouse em uma sessão e selecione **Obter Propriedades de Execução**.

2. Na janela **Propriedades**, clique na área **Desempenho**.

A coluna **Contador de Desempenho** exibe um qualificador de origem da sessão do CDC. A coluna **Valor do Contador** exibe o nome do nó do PowerCenter.

3. Para exibir detalhes de desempenho, selecione o qualificador de origem.

Nota: Para que o PWXPC exiba detalhes de desempenho para uma sessão do CDC finalizada, selecione os detalhes de desempenho enquanto a sessão ainda está em execução.

O PowerCenter exibe dados nos campos **Contador de Desempenho** na área **Desempenho**.

CAPÍTULO 19

Ajustando Sessões do CDC

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral do Ajuste, 404](#)
- [Instruções DBMOVER do PowerExchange para Ajuste de Sessões do CDC, 405](#)
- [Atributos de Conexão de Propriedades de Sessão do PowerCenter, 408](#)
- [Processamento de Descarregamento do CDC, 413](#)
- [Processamento Multithread, 416](#)
- [Usando classes de serviço do WLM para priorizar as tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange no z/OS, 417](#)

Visão Geral do Ajuste

O PowerExchange e o PowerCenter oferecem opções que você pode usar para ajustar as sessões do CDC. Essas opções de ajuste podem ajudar a aumentar o rendimento, reduzir a sobrecarga no sistema de origem e melhorar a eficiência do CDC.

Use qualquer uma das seguintes opções para ajustar as sessões do CDC:

- Instruções DBMOVER do PowerExchange. Personalize determinadas instruções no arquivo de configuração DBMOVER para fazer ajustes como: alterar tamanhos de buffer ou desabilitar compactação ou rastreamentos.
- Atributos de conexão do PowerCenter. Personalize os atributos de conexão do aplicativo CDC do PWX para fazer ajustes como: desabilitar a criptografia ou compactação, reduzir o processamento de confirmação ou habilitar o processamento de descarregamento e multithread.
- Memória de buffer. Defina as propriedades de sessão **Tamanho do Buffer do DTM** e **Tamanho do Bloco de Buffer Padrão** do PowerCenter para gerar vários blocos pequenos. Para o CDC, essa estratégia melhora o desempenho da sessão e impede o desperdício do espaço de buffer.
- Processamento de descarregamento. Use o processamento de descarregamento para transferir o processamento de extração de nível de coluna do Ouvinte do PowerExchange no sistema de origem para o cliente PowerExchange na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. Além disso, se o tipo de fonte de dados exigir o uso do UOW Cleanser (UOWC), o descarregamento transferirá o processamento do UOWC para a máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. O descarregamento ajuda a aumentar o rendimento quando recursos disponíveis para o Ouvinte do PowerExchange estão restritos no sistema de origem.
- Processamento multithread. Permita o uso de vários threads de trabalho para o processamento de extração de nível de coluna e com intenso uso de recursos. Você poderá usar o multithread no sistema de

origem para processar os dados das fontes de dados do Linux, UNIX ou Windows, se a conexão do PWX para a sessão do CDC tiver uma localização definida como local. Você também pode usar o multithread para extrair dados alterados de sistemas que não o de origem quando o processamento de descarregamento está em vigor. Só habilite o multithread quando parecer que as extrações estão no limite da CPU.

- Classes de serviço do Workload Manager (WLM). Atribua cada um dos seguintes tipos de trabalhos ou tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange a uma classe de serviço do WLM apropriada com base nos seus requisitos comerciais: Ouvinte do PowerExchange, Agente do PowerExchange, Agente de Log do PowerExchange, trabalhos de Mesclagem Pós-Log, ECCRs do PowerExchange e Condensador do PowerExchange. Uma classe de serviço inclui um objetivo e um nível de importância, usados pelo WLM para priorizar solicitações de trabalho de recursos compartilhados do z/OS.

Nota: Você também pode registrar dados em uma instância do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows em um sistema remoto do sistema de origem. Em algumas situações, essa configuração pode reduzir o consumo de recursos no sistema de origem, mover o processamento em nível de coluna e o processamento do UOW Cleanser para o sistema remoto e reduzir a sobrecarga de rede da transferência de dados. Para obter mais informações, consulte [Capítulo 14, “Logs Remotos de Dados” na página 322](#).

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Atributos de Conexão do PowerCenter para Ajuste de Sessões do CDC” na página 409](#)
- [“Instruções DBMOVER do PowerExchange para Ajuste de Sessões do CDC” na página 405](#)
- [“Ajustando o Processamento de Confirmação” na página 412](#)

Instruções DBMOVER do PowerExchange para Ajuste de Sessões do CDC

Você pode personalizar determinadas instruções no arquivo de configuração dbmover.cfg para ajustar as sessões do CDC.

Personalize qualquer um dos seguintes parâmetros para tentar aumentar o rendimento ou reduzir o uso da CPU:

APPBUFSIZE=bytes

O tamanho máximo do buffer de dados do aplicativo, em bytes, que o PowerExchange usa para ler ou gravar dados. Esse tipo de buffer pode existir em um sistema de origem ou destino.

Se você usar um sistema de destino remoto, o PowerExchange gravará normalmente os dados alterados em seu buffer de dados do aplicativo no sistema de origem até que o buffer esteja cheio. O PowerExchange então envia os dados alterados para um buffer TCP/IP de envio no sistema de origem. O TCP/IP transporta os dados alterados para um buffer TCP/IP de recebimento no sistema de destino. O PowerExchange no sistema de destino lê os dados alterados do buffer TCP/IP em seu buffer de dados do aplicativo. O PWXPC então lê os dados alterados e os transmite para o PowerCenter. O PowerCenter processa os dados e os aplica aos destinos.

Digite um valor APPBUFSIZE superior ao tamanho máximo de qualquer linha de dados única a ser enviada.

Os valores válidos vão de 34816 a 8388608. O padrão é 256000.

Se o destino for remoto, digite o mesmo valor APPBUFSIZE nos arquivos de configuração DBMOVER nos sistemas de origem e destino.

Quando o valor APPBUFSIZE não é opcional, o PowerExchange grava a mensagem PWX-01295 em seu arquivo de log de mensagens no sistema de origem. Essa mensagem recomenda um tamanho mínimo de buffer do aplicativo.

Se o dimensionamento dinâmico do buffer de aplicativo estiver ativado, a instrução APPBUFSIZE definirá o tamanho inicial do buffer de dados do aplicativo para todas as conexões feitas durante uma execução do Ouvinte do PowerExchange. O PowerExchange redimensiona o buffer de dados do aplicativo dinamicamente para as conexões individuais, conforme necessário. O dimensionamento dinâmico do buffer de aplicativo está ativado por padrão. Você pode ativá-lo explicitamente especificando Y para a instrução APPBUFSIZEDYN no arquivo de configuração DBMOVER.

APPBUFSIZEDYN={N|Y}

Especifica se o dimensionamento dinâmico do buffer de aplicativo é ativado.

A instrução DBMOVER APPBUFSIZE define o tamanho inicial do buffer de aplicativo para todas as conexões estabelecidas durante uma execução do Ouvinte do PowerExchange. Se APPBUFSIZEDYN=Y, o PowerExchange redimensionará os buffers de aplicativo para cada conexão, conforme necessário.

A instrução APPBUFSIZEDYN se aplica a conexões do PowerExchange para fontes de dados com tamanho fixo ou registros de tamanho variável. Um registro de tamanho variável é um registro com pelo menos um campo de tamanho variável. Um campo de tamanho variável tem um tipo de dados VARCHAR ou VARBIN.

Para cada conexão com uma fonte de dados com registros de tamanho variável, o PowerExchange redimensionará o buffer de aplicativo quando encontrar um registro que seja muito grande para caber no buffer. O PowerExchange aumenta o tamanho do buffer de aplicativo para um valor dez vezes maior do que o do registro com overflow até o seu tamanho máximo, que é de 8 MB. O novo tamanho permanece em vigor durante a execução do Ouvinte ou até que o buffer do aplicativo seja redimensionado novamente. O PowerExchange nunca diminui o tamanho do buffer de aplicativo para uma conexão depois que a execução do Ouvinte é iniciada.

Para cada conexão com uma fonte de dados com registros de tamanho fixo, o PowerExchange determina o tamanho do registro quando a conexão está aberta e redimensiona o buffer de aplicativo uma vez, até o tamanho máximo do buffer de aplicativo de 8 MB, conforme necessário.

CAP1_CONNECTION=(..., (TYPE={UDB|UOWC}, MEMCACHE=cache_size, ...))

O tamanho máximo do cache de memória, em kilobytes, que o PowerExchange pode alocar para reconstruir UOWs concluídos. Esse parâmetro MEMCACHE é especificado somente nas instruções UDB ou UOWC CAP1_CONNECTION.

Digite um número de 0 a 2147483647. O padrão é 1024. Se você inserir 0, o tamanho do cache de memória será ilimitado.

O PowerExchange mantém todas as alterações de cada UOW no cache até o processamento do registro end-UOW. O PowerExchange aloca o cache de memória incrementalmente até o limite que esse parâmetro especifica. Se o valor MEMCACHE for muito pequeno para manter todas as alterações de um UOW no cache, as alterações serão divididas em um arquivo de disco.

Cada arquivo spill UOW contém um UOW. Um UOW poderá exigir vários arquivos spill UOW para manter todas as alterações desse UOW. Se o fluxo de mudança contiver vários UOWs grandes e o cache de memória for insuficiente, o PowerExchange poderá criar inúmeros arquivos spill UOW.

O PowerExchange processará o fluxo de mudança de modo mais eficiente se ele não precisar usar arquivos spill UOW. Além de diminuir o desempenho de extração, números grandes de arquivos spill UOW podem causar falta de espaço em disco.

O valor padrão de 1024 será apropriado se o fluxo de mudança contiver muitos UOWs pequenos. Se você tiver UOWs maiores que 1024 KB, aumente esse valor ou insira 0. O PowerExchange processará um

UOW com mais eficiência se todas as alterações estiverem armazenadas em cache na memória. Para a maioria dos ambientes, 10240 é um bom valor inicial.

Atenção: O PowerExchange aloca cache de memória para cada conexão para o processamento de extração de dados alterados. Para evitar o uso excessivo de memória, use um valor MEMCACHE que seja justo para a carga do processamento de extração e o número de sessões do CDC que são executadas simultaneamente. Se o valor for muito grande e você executar muitas sessões simultâneas, poderão ocorrer restrições de memória.

CAPL_CONNECTION=(...(TYPE={MSQL|UDB|UOWC},RSTRADV=rstr_seconds,...))

Intervalo de tempo, em segundos, que o PowerExchange aguarda antes de antecipar os tokens de reinicialização e sequência para uma fonte de dados registrada, durante os períodos em que os UOWs não incluem alterações de interesse da fonte de dados. Quando o intervalo de espera termina, o PowerExchange retorna o próximo "UOW vazio" confirmado, que inclui apenas informações atualizadas de reinicialização.

Esse parâmetro RSTRADV é especificado somente nas instruções CAPL_CONNECTION dos seguintes tipos:

- MSQL
- UDB
- UOWC

Digite um número de 0 a 86400.

Se você não especificar RSTRADV, o PowerExchange não antecipará os tokens de reinicialização e sequência para uma fonte registrada, durante os períodos em que ele não receber alterações de interesse. Nesse caso, quando o PowerExchange for inicializado a quente, ele lerá todas as alterações, incluindo aquelas que não são de interesse do CDC, do ponto de reinicialização.

O PowerExchange zera o intervalo de espera quando um dos seguintes eventos ocorre:

- O PowerExchange conclui o processamento de um UOW que inclui alterações de interesse.
- O PowerExchange retorna um UOW vazio porque o intervalo de espera terminou sem que o PowerExchange recebesse nenhuma alteração de interesse.

Para origens com baixa atividade de alteração, você pode usar o parâmetro RSTRADV para avançar periodicamente para os tokens de reinicialização dessas origens. O avanço dos tokens de reinicialização acelera o processamento de reinicialização das sessões do CDC, minimizando o volume de dados alterados que devem ser reprocessados.

Por exemplo, se você especificar 5, o PowerExchange aguardará cinco segundos depois de concluir o processamento do último UOW ou após o término do intervalo de espera anterior. Em seguida, o PowerExchange retorna o próximo UOW vazio confirmado que inclui informações atualizadas de reinicialização e zera o intervalo de espera.

Um valor baixo pode fazer com que a opção **Contagem de UOW** na conexão do CDC do PWX seja correspondida mais rapidamente do que o esperado. Quando o contador de UOW é igualado, o PWXPC libera o buffer de dados e confirma os tokens de reinicialização nos destinos. A atividade de liberação excessiva pode afetar de modo adverso o desempenho da máquina do Serviço de Integração do PowerCenter nos bancos de dados de destino.

Atenção: Um valor 0 pode diminuir o desempenho. Além dos UOWs que contêm alterações das origens registradas de interesse, o PowerExchange retorna um UOW vazio para cada UOW que não contém alterações das origens registradas de interesse.

LISTENER=(node_name,TCP/IP,port,send_bufsize,receive_bufsize,send_size,receive_size, ...)

Uma porta TCP/IP na qual um denominado processo do Ouvinte do PowerExchange atende às solicitações de trabalho.

Os parâmetros posicionais *send_bufsize* e *receive_bufsize* definem a parte de dados dos tamanhos de buffer TCP/IP de envio e recebimento que o PowerExchange usa. Se você não especificar esses valores, o PowerExchange usará os padrões do sistema operacional.

Para aumentar o rendimento, tente aumentar os valores *send_bufsize* e *receive_bufsize* na instrução LISTENER do arquivo de configuração DBMOVER no sistema de origem. Para ajudar a determinar os melhores valores para uso, fale com seu administrador de rede.

NODE=(node_name,TCP/IP,host_name,port,send_bufsize,receive_bufsize,send_size,receive_size, ...)

Um nome de host e uma porta TCP/IP que o PowerExchange usa para entrar em contato com um processo do Ouvinte do PowerExchange.

Os parâmetros posicionais *send_bufsize* e *receive_bufsize* definem a parte de dados dos tamanhos de buffer de envio e recebimento que o PowerExchange usa. Se você não especificar esses valores, o PowerExchange usará os padrões do sistema operacional.

Para aumentar o rendimento, tente aumentar os valores *send_bufsize* e *receive_bufsize* na instrução NODE do arquivo de configuração DBMOVER no sistema de destino. Para ajudar a determinar os melhores valores para uso, fale com seu administrador de rede.

TRACE=(trace_id,trace_level,99)

Ativa os rastreamentos de diagnóstico do PowerExchange que o Suporte Global a Clientes da Informatica usa para resolver problemas com o código do PowerExchange.

As instruções TRACE podem afetar gravemente o desempenho do PowerExchange. Use essas instruções apenas sob orientação do Suporte Global a Clientes da Informatica.

Depois que o Suporte Global a Clientes da Informatica diagnosticar o problema, remova ou defina como comentário todas as instruções TRACE dos arquivos de configuração DBMOVER em todos os sistemas.

Para obter mais informações sobre essas instruções DBMOVER, consulte o *Manual de Referência do PowerExchange*.

Atributos de Conexão de Propriedades de Sessão do PowerCenter

Você pode usar certos atributos de conexão e propriedades de sessão do PowerCenter para ajustar sessões do CDC.

Atributos de Conexão do PowerCenter para Ajuste de Sessões do CDC

No PowerCenter, você pode personalizar alguns atributos nas conexões do CDC do PWX para ajustar as sessões do CDC.

A tabela a seguir descreve os atributos de conexão que você pode usar para fazer ajustes:

Opção de Conexão	Descrição	Sugestão de Ajuste
Compactação	Controla se os dados de origem serão ou não compactados durante a sessão do PowerCenter. O padrão desabilita a compactação.	Não use a compactação.
Tipo de criptografia	O tipo de criptografia de dados usada pelo PowerExchange. O padrão é Nenhum para nenhuma criptografia.	Não use a criptografia.

Opção de Conexão	Descrição	Sugestão de Ajuste
Tipo de Imagem	<p>Indica como o PWXPC transmite Atualizações capturadas para as sessões do CDC que extraem e aplicam as atualizações ao destino.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI. Processar Atualizações como operações de Atualização. O PWXPC transmite cada Atualização como um único registro de Atualização. Um registro de Atualização inclui somente as pós-imagens dos dados, a menos que você adicione os campos de pré-imagem (BI) e indicador de alteração (CI) ao mapa de extração que você importa para a definição de origem da sessão do CDC. - BA. Processar Atualizações como Exclusões seguidas por Inserções. O PWXPC transmite cada Atualização como um registro de Exclusão, seguido por um registro de Inserção. O registro de Exclusão contém a pré-imagem dos dados, enquanto o registro de Inserção contém a pós-imagem. <p>O padrão é BA.</p> <p>Se você especificar AI, ainda poderá usar pré-imagens dos dados, se disponíveis, no processamento de extração. O PWXPC pode incluir dados de pré-imagem e pós-imagem na mesma linha de Atualização. Para incluir dados de pré-imagem, execute as seguintes tarefas de configuração:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No Navegador do PowerExchange, adicione os campos BI e CI ao mapa de extração que você planeja importar para a definição de origem no PowerCenter. - Se você usar o modo de extração em lotes ou contínua, digite BA para o parâmetro CAPT_IMAGE no arquivo de configuração do Condensador do PowerExchange ou do Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows. Essa definição armazena pré-imagens e pós-imagens nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange ou nos arquivos condensados do Condensador do PowerExchange. Quando as sessões do CDC são executadas, elas extraem os dados desses arquivos. 	Defina como AI.
Contagem de UOW	<p>O número de UOWs que o PWXPC lê da origem antes de liberar o buffer de dados para confirmar os dados alterados para os destinos.</p> <p>O padrão é 1.</p>	Para melhorar a eficiência da máquina do Serviço de Integração do PowerCenter e dos bancos de dados de destino, aumente esse valor para reduzir o processamento de confirmação.
Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos	<p>A frequência, em milissegundos, com a qual o PWXPC libera o buffer de dados para confirmar os dados alterados para os destinos.</p> <p>O padrão é 0, que é equivalente a 2 segundos.</p>	Para melhorar a eficiência da máquina do Serviço de Integração do PowerCenter e dos bancos de dados de destino, aumente esse valor para reduzir o processamento de confirmação.

Opção de Conexão	Descrição	Sugestão de Ajuste
Latência do PWX em segundos	Tempo máximo, em segundos, que a instância do PowerExchange na origem aguarda mais dados alterados antes de liberá-los para o PWXPC na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. O padrão é 2.	Use o valor padrão.
Mínimo de Linhas por confirmação	O número mínimo de registros de alteração que o PowerExchange lê do fluxo de mudança antes de transmitir qualquer registro de confirmação para o PWXPC. O padrão é 0, o que significa que o PWXPC ignora essa opção.	Se em geral os UOWs contiverem poucas alterações, aumente esse valor para aumentar o tamanho dos UOWs. Essa prática pode melhorar a eficiência da máquina do Serviço de Integração do PowerCenter e dos bancos de dados de destino, reduzindo o processamento de confirmação.
Processamento de Descarregamento	Controla se o PowerExchange usa o processamento de descarregamento do CDC. O processamento de descarregamento transfere o processamento de nível de coluna com intenso uso de recursos e do UOW Cleanser do sistema de origem para outro sistema. O padrão é Não.	Se houver restrições de recursos no sistema de origem e você precisar aumentar o rendimento do CDC, tente habilitar o processamento de descarregamento.

Opção de Conexão	Descrição	Sugestão de Ajuste
Threads de Trabalho	<p>Controla se o PowerExchange usa vários threads para o processamento de extração de nível de coluna, com uso intenso de recursos.</p> <p>Você pode usar multithread no sistema de origem para processar dados das fontes de dados do Linux, UNIX ou Windows, ou em outro sistema para o processamento de extração quando o processamento de descarregamento está em vigor. Só habilite o multithread quando parecer que as extrações estão no limite da CPU.</p> <p>Informe o número de threads que você deseja que o PowerExchange use. Os valores válidos vão de 1 a 64.</p> <p>O padrão é 0, que faz com que o PowerExchange não use o processamento multithread.</p>	<p>Digite um número maior que 0.</p>
Tamanho do Array	<p>Se o valor Threads de Trabalho for maior que zero, indicará o tamanho do array de armazenamento, em número de registros, para os threads.</p> <p>Os valores válidos vão de 25 a 5000.</p> <p>O padrão é 25.</p>	<p>A Informatica recomenda o uso do valor padrão de 25, a menos que você seja capaz de testar e determinar se a memória extra alocada a um tamanho de array maior tem sido benéfica e não degradou o desempenho do servidor. Se você fizer essas determinações, a Informatica recomenda usar um tamanho de array de 500 a 1000 com o processamento de descarregamento e multithread ativados.</p> <p>Atenção: Se você especificar um valor de tamanho de array grande, tiver registros grandes ou executar muitas sessões que usam o processamento multithread, poderá haver falta de memória na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.</p>

Para obter mais informações sobre os atributos de conexão do CDC do PWX, consulte *Interfaces do PowerExchange para o PowerCenter*.

Ajustando o Processamento de Confirmação

Para ajustar o processamento de confirmação e o desempenho de sessões do CDC, você pode ajustar atributos de controle de confirmação na conexão do aplicativo PWX CDC.

Se o log de uma sessão do CDC contiver mensagens de liberação do PWXPC seguidas por mensagens de confirmação baseadas na origem do PowerCenter, a sessão poderá estar lendo dados alterados mais rápido do que eles são aplicados aos destinos. Para tentar resolver esse problema, ajuste os seguintes atributos de controle de confirmação na conexão do CDC do PWX, com base no tipo mais predominante de mensagem de liberação no log da sessão:

- Se as mensagens de liberação PWXPC_10081 forem as mais predominantes, tente aumentar a **Contagem de UOW**.
- Se as mensagens de liberação PWXPC_10082 forem as mais predominantes, tente aumentar a **Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos**.

Se o PWXPC liberar dados alterados com muito frequência, muitos atributos de controle de confirmação poderão ser especificados na conexão do CDC do PWX. Nesse caso, especifique um único atributo de controle de confirmação e desabilite os outros.

Se o fluxo de mudança contiver muitos UOWs pequenos, você poderá usar a opção **Mínimo de Linhas por confirmação** para criar UOWs maiores, de tamanho mais uniforme. O PowerExchange e o PWXPC podem processar menos UOWs grandes com mais eficiência do que muitos UOWs pequenos. Usando a opção **Mínimo de Linhas por confirmação** para aumentar o tamanho dos UOWs, você poderá aprimorar a eficiência de processamento do CDC.

Além disso, o desempenho do banco de dados de destino pode impactar o desempenho da sessão do CDC. Entre em contato com o administrador do banco de dados para verificar se o acesso ao banco de dados é ideal.

Propriedades de Sessão do PowerCenter para Ajuste da Memória de Buffer

Quando você executa uma sessão do CDC, o Gerenciador de Transformação de Dados (DTM) aloca memória de buffer para a sessão com base no valor de **Tamanho do Buffer do DTM** na guia **Propriedades** das propriedades da sessão. O DTM divide a memória em blocos de buffer com base na configuração **Tamanho do Bloco de Buffer Padrão**, na guia **Objeto de Configuração** das propriedades da sessão.

Se você acha que a memória de buffer é insuficiente, habilite a coleta de detalhes de desempenho na sessão do CDC. Em seguida, examine a diferença entre os contadores de desempenho **4.1 Tempo no Processamento do PowerExchange** e **4.4 Tempo Decorrido**. Se o tempo decorrido for muito maior que o tempo de processamento do PowerExchange, poderá haver restrições de memória de buffer. Para aumentar o desempenho da sessão do CDC, tente ajustar as propriedades **Tamanho do Buffer do DTM** e **Tamanho do Bloco de Buffer Padrão**.

Para um desempenho ideal do CDC, defina essas propriedades de sessão de forma a criar um grande número de pequenos blocos. A Informatica recomenda as seguintes configurações:

- Para o **Tamanho do Buffer do DTM**, especifique 128 MB, 256 MB, 512 MB, 1 GB ou 2 GB.
- Para o **Tamanho Padrão do Bloco de Buffer**, especifique 32 KB.

Não defina essas propriedades de sessão como **Automático**. A opção **Automático** cria um pequeno número de blocos de grandes que podem diminuir o desempenho da sessão do CDC. A opção **Automático** foi projetada para o processamento de carga de dados em massa.

Processamento de Descarregamento do CDC

O processamento de descarregamento do CDC transfere o processamento de dados alterados de nível de coluna do Ouvinte do PowerExchange no sistema de origem para o cliente PowerExchange na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.

Em fontes de dados para as quais o PowerExchange usa o UOW Cleanser (UOWC), o processamento de descarregamento também transfere o processamento do UOWC para a máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. Essas fontes de dados incluem fontes de dados do z/OS, do Db2 para i (i5/OS) e do Oracle CDC com LogMiner.

Use o processamento de descarregamento quando os recursos do sistema de origem estiverem limitados. Nessa situação, o processamento de descarregamento pode ajudar a aumentar o rendimento das sessões do CDC.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Regras e Diretrizes para o Processamento de Descarregamento do CDC” na página 414](#)
- [“Ativando o Processamento de Descarregamento para Sessões do CDC” na página 414](#)
- [“Exemplo do Processamento de Descarregamento do CDC com uma Fonte z/OS ” na página 415](#)

Regras e Diretrizes para o Processamento de Descarregamento do CDC

Antes de implementar o processamento de descarregamento do CDC, consulte as seguintes regras e diretrizes:

- Copie as instruções CAPI_CONNECTION específicas da fonte apropriadas do arquivo de configuração DBMOVER no sistema de origem para a máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.
- O PowerExchange não suporta o processamento de descarregamento do CDC para registros de captura que você cria com base nos mapas de dados que usam qualquer uma das seguintes opções:
 - Métodos de acesso do usuário
 - Campos definidos pelo usuário que invocam programas usando a função CALLPROG
 - Saídas de nível do registro

Ativando o Processamento de Descarregamento para Sessões do CDC

Para usar o processamento de descarregamento do CDC, é necessário configurar alguns atributos da conexão do CDC do PWX. Adicione também as instruções específicas da origem CAPI_CONNECTION ao arquivo de configuração DBMOVER na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.

1. Configure os atributos para o processamento de descarregamento na conexão de aplicativo em Tempo Real do CDC do PWX para a sessão do CDC.

A seguinte tabela descreve esses atributos:

Atributo de Conexão	Descrição
Localização	Especifica o nome do nó do sistema no qual os dados alterados residem. Esse nome de nó deve corresponder ao nome de uma instrução NODE do arquivo de configuração dbmover.cfg na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.
Processamento de Descarregamento	Controla se o PowerExchange usa o processamento de descarregamento do CDC. Quando o processamento de descarregamento está habilitado, o PowerExchange transfere o processamento de nível de coluna dos dados alterados e qualquer processamento do UOW Cleanser (UOWC) do sistema de origem para a máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. As opções são: <ul style="list-style-type: none">- Não. Desabilita o processamento de descarregamento.- Sim. Habilita o processamento de descarregamento.- Automático. O PowerExchange determina se habilita ou desabilita o processamento de descarregamento. O padrão é Não.
Nome de Conexão CAPI	Especifica o nome da instrução CAPI_CONNECTION de origem no dbmover.cfg, na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.

2. Copie as instruções específicas da origem CAPI_CONNECTION do arquivo de configuração DBMOVE no sistema de origem para o arquivo de configuração dbmover.cfg na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.
Para fontes de dados do z/OS, copie as instruções CAPI_CONNECTION dos tipos LRAP e UOWC.
3. Remova todos os parâmetros específicos do z/OS da instrução CAPI_CONNECTION do UOWC no arquivo dbmover.cfg na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Exemplo do Processamento de Descarregamento do CDC com uma Fonte z/OS ” na página 415](#)
- [“Processamento de Descarregamento do CDC” na página 413](#)
- [“Regras e Diretrizes para o Processamento de Descarregamento do CDC” na página 414](#)

Exemplo do Processamento de Descarregamento do CDC com uma Fonte z/OS

Nesse exemplo, habilite uma sessão do CDC com uma conexão em Tempo Real do CDC do PWX para usar o processamento de descarregamento para a extração de dados alterados de uma fonte de dados em um sistema z/OS.

Os dados de origem permanecem em z/OS, mas todo o processamento no nível de colunas e UOW Cleanser (UOWC) é descarregado na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.

No sistema de origem z/OS, o membro DBMOVE na biblioteca RUBLIB inclui as instruções CAPI_CONNECTION a seguir:

```
CAPI_CONNECTION=(NAME=MV2UOWC,  
TYPE=(UOWC,CAPINAME=M2_LRAP,RSTRADV=600,MEMCACHE=20480,DATACLAS=UOWC))
```

```
CAPI_CONNECTION=(NAME=MV2_LRAP,  
TYPE=(LRAP,LOG=MV2L,AGENT=MV2A))
```

1. Copie as instruções UOWC e LRAP CAPI_CONNECTION do membro DBMOVER em z/OS para o arquivo de configuração dbmover.cfg na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.

Remova parâmetros específicos de z/OS, como DATACLAS, da instrução UOWC CAPI_CONNECTION.

Esse exemplo usa as instruções CAPI_CONNECTION a seguir no arquivo dbmover.cfg da máquina do Serviço de Integração do PowerCenter:

```
CAPI_CONNECTION=(NAME=MV2UOWC,  
TYPE=(UOWC,CAPINAME=M2_LRAP,RSTRADV=600,MEMCACHE=20480))  
CAPI_CONNECTION=(NAME=MV2_LRAP,  
TYPE=(LRAP,LOG=MV2L,AGENT=MV2A))
```

2. Interrompa a sessão do CDC.
3. Atualize os atributos a seguir na conexão do aplicativo em Tempo Real do CDC do PWX para a sessão do CDC:
 - Para a opção **Processamento de Descarregamento**, selecione **Sim**.
 - Para o atributo **Nome de Conexão CAPI**, informe o nome da instrução UOWC CAPI_CONNECTION. Nesse exemplo, o nome é MV2UOWC.
4. Reinicie a sessão do CDC.

TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Ativando o Processamento de Descarregamento para Sessões do CDC” na página 414](#)
- [“Processamento de Descarregamento do CDC” na página 413](#)
- [“Regras e Diretrizes para o Processamento de Descarregamento do CDC” na página 414](#)

Processamento Multithread

O processamento multithread usa vários threads de trabalho para distribuir o processamento de nível de coluna e de uso intenso de recursos entre diversas CPUs. Use multithread se uma única CPU não puder gerenciar de modo ideal o processamento de extração.

Por padrão, o PWXPC usa um único thread para processar dados alterados na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. Quando você habilita o multithread, o PWXPC usa diversos threads para processar registros de alteração.

Regras e Diretrizes para Processamento Multithread

O processamento multithread pode ajudar a melhorar o desempenho das sessões do CDC em situações específicas.

Use as seguintes regras e diretrizes para determinar quando o processamento multithread é útil e como definir o atributo **Segmentos de Funcionário**:

- Use o processamento multithread quando o thread do leitor do PWX de uma sessão do CDC usar 100% de uma única CPU em um servidor com várias CPUs na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. Nessa situação, o multithread melhora o rendimento com a distribuição do processamento do PowerExchange entre vários threads. Caso contrário, o multithread não melhora o rendimento.
- Para obter o desempenho ideal, verifique se o valor da opção **Threads de Trabalho** não excede o número de processadores instalados ou disponíveis na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter.

- Ao definir a conexão do aplicativo CDC do PWX, defina o atributo **Localização** como "local" para permitir que a extração acesse a origem localmente, ou defina o atributo **Processamento de Descarregamento** como **Sim** para descarregar o processamento de extração.
- Se o processamento ficar lento ou travar em sessões CDC que usam vários threads de trabalho, aumente o valor de MAXTASKS no arquivo de configuração DBMOVER para ajudar a melhorar o desempenho.

Habilitando o Processamento Multithread para Sessões do CDC

Para usar o processamento multithread, é necessário configurar alguns atributos de conexão do CDC do PWX.

A tabela a seguir descreve os atributos de conexão de aplicativo em Tempo Real do CDC do PWX necessários para ativar o processamento multithread para uma sessão do CDC:

Atributo de Conexão	Descrição
Threads de Trabalho	Especifica o número de threads que o PowerExchange usa na máquina do Serviço de Integração do PowerCenter para processar dados alterados. O padrão é 0.
Tamanho da Matriz	Se o valor de Threads de Trabalho for maior que zero, especifica o tamanho do array de armazenamento, em número de registros, para cada thread. O padrão é 25.

Usando classes de serviço do WLM para priorizar as tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange no z/OS

O Workload Manager (WLM) é um componente do z/OS que gerencia dinamicamente solicitações de carga de trabalho dos recursos compartilhados do z/OS, como armazenamento compartilhado, CPU e dispositivos E/S, em uma ou mais imagens do z/OS com base nas classes de serviço que você definir.

As classes de serviço são definidas usando as ferramentas do WLM do IBM z/OS, como o aplicativo WLM ISPF. Cada classe de serviço inclui um objetivo e um nível de importância, que prioriza o trabalho com base nos seus requisitos comerciais. Devido à natureza das tarefas do CDC do PowerExchange, a Informatica recomenda que você use *objetivos de velocidade de execução*. Para atingir os objetivos de desempenho de captura de dados alterados e entrega, trabalhe junto ao seu programador do sistema z/OS para atribuir as tarefas ou os trabalhos iniciados do CDC do PowerExchange às classes de serviço adequadas.

Atribua cada um dos seguintes tipos de tarefas ou trabalhos iniciados do PowerExchange a uma classe de serviço adequada:

- Ouvinte do PowerExchange
- Agente do PowerExchange
- Agente de Log do PowerExchange para z/OS
- Trabalhos de Mesclagem Pós-Log
- ECCRs do PowerExchange
- Condensador do PowerExchange

Quando você determinar a classe de serviço a ser usada, considere as características de uso de recursos e o objetivo de desempenho de cada tipo de tarefa.

Ouvinte do PowerExchange - critérios de classe de serviço

O Ouvinte do PowerExchange fornece acesso aos dados alterados capturados que estão nos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange para z/OS para os fluxos de trabalho de extração do PowerCenter que processam e distribuem os dados alterados.

Para uma tarefa iniciada do Ouvinte do PowerExchange no z/OS que participa no CDC, determine a classe de serviço do WLM adequada a ser usada com base nas características e nos critérios de desempenho do uso de recursos do Ouvinte neste tópico. Se você usar o mesmo Ouvinte do PowerExchange para movimentação de dados em massa, consulte também o tópico sobre a atribuição de uma classe de serviço no capítulo "Monitorando e ajustando" do *Guia de movimentação de dados em massa do PowerExchange*.

Um Ouvinte do PowerExchange que participa no CDC tem as seguintes características de uso de recursos:

- O uso da CPU é moderado. Ele depende do volume e da complexidade dos dados alterados que o Ouvinte está lendo.

Nota: O uso de processamento de descarregamento reduz os ciclos da CPU para processar dados alterados no sistema z/OS transferindo um processamento para a máquina do Serviço de Integração do PowerCenter. Para obter mais informações, consulte ["Processamento de Descarregamento do CDC" na página 413](#).

- A atividade de E/S é moderada. Ela depende do volume dos dados alterados que o Ouvinte está lendo.
- O uso de memória virtual varia dependendo do número de subtarefas do Ouvinte ativas e simultâneas. Cada solicitação para ler dados alterados é feita por uma subtarefa separada.

Os requisitos relacionados a desempenho do Ouvinte do PowerExchange dependem dos seus requisitos de entrega de dados alterados, desta forma:

- Se você executar sessões do PowerCenter Real Time CDC que usam o modo de extração contínua e precisar entregar dados alterados para o destino com latência mínima, atribua o Ouvinte do PowerExchange e o Agente de Log do PowerExchange para z/OS à mesma classe de serviço. Essa configuração de classe de serviço permite que o Ouvinte do PowerExchange acompanhe o processamento do Agente de Log do PowerExchange dos dados alterados.
- Se você executar sessões do CDC do PowerCenter que periodicamente entregam dados alterados no modo em lote dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange ou dos arquivos condensados, atribua o Ouvinte do PowerExchange a uma classe de serviço usada pelos trabalhos em lote.

Agente do PowerExchange - critérios de classe de serviço

O Agente do PowerExchange oferece serviços ao nível do sistema às outras tarefas iniciadas do PowerExchange que estão envolvidas no processamento do CDC. O Agente do PowerExchange é executado como uma tarefa iniciada em um espaço de endereço separado.

Quando você determinar a classe de serviço do WLM a ser usada para o Agente do PowerExchange, use os seguintes critérios:

- O Agente do PowerExchange tem as seguintes características de uso de recursos:
 - Uso da CPU muito baixo
 - Atividade de E/S muito baixa
 - Uso de memória virtual muito baixo
 - Não é afetado pela atividade de captura de alterações

- Com o Agente do PowerExchange executando o trabalho em nome de outros componentes do CDC do PowerExchange, a Informatica recomenda que você atribua-o a uma classe de serviço que tenha a mesma prioridade ou uma prioridade mais alta do que os outros componentes do CDC. Como o Agente do PowerExchange apresenta um uso de recursos muito baixo, considere executá-lo na classe de serviço SYSSTC.

Agente de Log do PowerExchange para z/OS - critérios de classe de serviço

O Agente de Log do PowerExchange para z/OS lê os dados alterados capturados de um buffer na memória e move-os para o conjunto de dados do log ativo do Agente de Log. O Agente de Log do PowerExchange também lê os dados alterados dos respectivos arquivos de log em resposta a solicitações das subtarefas do Ouvinte do PowerExchange que atendem os fluxos de trabalho do CDC do PowerCenter.

Quando você determinar a classe de serviço do WLM a ser usada para o Agente de Log do PowerExchange para z/OS, considere as características e os requisitos de desempenho do uso de recursos do Agente de Log do PowerExchange.

O Agente de Log do PowerExchange tem as seguintes características de uso de recursos:

- O uso da CPU é baixo a médio, dependendo do volume de dados alterados que estão sendo capturados e lidos.
- As taxas de E/S variam dependendo do volume de dados alterados que estão sendo capturados e lidos.
- O uso de memória virtual varia dependendo do número e do tamanho dos conjuntos de dados do log ativo do Agente de Log do PowerExchange.

Os requisitos de desempenho do Agente de Log do PowerExchange dependem do tipo de ECCRs que estão enviando dados alterados para o Agente de Log e dos seus requisitos de entrega de dados alterados, desta forma:

- Para o ECCR síncrono do IMS, o ECCR do CICS/VSAM e o ECCR do VSAM em Lote, o Agente de Log do PowerExchange deve ser atribuído a uma classe de serviço com a mesma prioridade que os processos que executam as alterações (ou seja, a região do IMS, a região do CICS ou o espaço de endereço do trabalho em lote) ou com uma prioridade mais alta que esses processos. Se o Agente de Log do PowerExchange usar uma prioridade mais baixa, ele poderá retardar os processos. Para obter mais informações, consulte ["Monitorando o Agente de Log do PowerExchange para z/OS" na página 75](#).
- Para os ECCRS baseados em log que capturam dados alterados dos arquivos de log do banco de dados online de forma assíncrona, os requisitos de desempenho do Agente de Log do PowerExchange dependem dos requisitos de extração.
 - Se você executar sessões do PowerCenter Real Time CDC que usam o modo de extração contínua e precisar entregar os dados alterados capturados no destino com latência mínima, atribua o Agente de Log do PowerExchange e os processos de banco de dados que realizam as alterações à mesma classe de serviço. Com essa configuração da classe de serviço, o Agente de Log do PowerExchange pode acompanhar esses processos do banco de dados.
 - Se você executar sessões do CDC do PowerCenter que extraem dados alterados no modo em lote dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange ou dos arquivos condensados, atribua o Agente de Log do PowerExchange a uma classe de serviço usada pelos trabalhos em lote.

Trabalhos de Mesclagem Pós-Log - critérios da classe de serviço

Em um ambiente com várias LPARs z/OS, processos em diferentes LPARs podem gravar alterações do mesmo arquivo VSAM ou banco de dados IMS. Para capturar alterações nesse ambiente, você deve executar um Agente de Log do PowerExchange para z/OS em cada LPAR. Além disso, configure um trabalho de

Mesclagem Pós-Log ou tarefa iniciada para recuperar os dados alterados desses Agentes de Log e, em seguida, mesclar as alterações em ordem cronológica durante o processamento da extração.

Quando você determinar a classe de serviço do WLM a ser atribuída aos trabalhos de Mesclagem Pós-Log, considere as características e os requisitos de desempenho do uso de recursos desses trabalhos.

Nota: A classe de serviço de um trabalho de Mesclagem Pós-Log não afeta o desempenho do processamento de captura de alterações, mas pode afetar o desempenho do processamento de extração do PowerCenter.

Os trabalhos de Mesclagem Pós-Log têm as seguintes características de uso de recursos:

- O uso da CPU é baixo a médio, dependendo do volume de dados alterados que o Agente de Log do PowerExchange está capturando e o volume dos dados alterados que é lido dos arquivos de log do PowerExchange.
- O uso de memória virtual é baixo.

Os trabalhos de Mesclagem Pós-Log têm os seguintes critérios de desempenho, dependendo do tipo de processamento de extração:

- Se você executar sessões do PowerCenter Real Time CDC que usam o modo de extração contínua e precisam entregar os dados alterados capturados para o destino com latência mínima, atribua o trabalho de Mesclagem Pós-Log à mesma classe de serviço usada pelos processos que executam as alterações no arquivo do VSAM de origem ou no banco de dados IMS. Com essa configuração de classe de serviço, o trabalho de Mesclagem Pós-Log pode acompanhar os processos do banco de dados que estão executando as alterações.
- Se você executar sessões do CDC do PowerCenter que extraem dados alterados no modo em lote, atribua o trabalho de Mesclagem Pós-Log a uma classe de serviço usada por trabalhos em lote.

ECCRs do PowerExchange - critérios de classe de serviço

Os ECCRs do PowerExchange capturam as alterações feitas nas origens registradas para captura de dados alterados.

O ECCR síncrono do IMS, o ECCR do CICS/VSAM e o ECCR do VSAM em Lote capturam alterações à medida que elas ocorrem. Como eles são executadas na região do IMS, na região do CICS ou no espaço de endereço do trabalho em lote que realiza as alterações, eles usam a classe de serviço do WLM da região ou do trabalho em lote. Outros tipos de ECCRs são executados como tarefas ou trabalhos iniciados separados que leem as alterações dos arquivos de log do banco de dados. Você pode atribuir esses ECCRs baseados em log a uma classe de serviço do WLM adequada.

Quando você determinar a classe de serviço do WLM a ser usada para os ECCRs baseados em log do PowerExchange, considere as características e os requisitos de desempenho do uso de recursos.

Os ECCRs baseados em log do PowerExchange têm as seguintes características de uso de recursos:

- O uso da CPU é moderado. Ele depende do volume das alterações do banco de dados de origem e do volume dos dados alterados que o ECCR está capturando.
- A atividade de E/S é moderada. Ele depende do volume das alterações do banco de dados de origem e do volume dos dados alterados que o ECCR está capturando.
- O uso de memória virtual depende do número de registros de captura.

Os requisitos de desempenho dos ECCRs baseados em log do PowerExchange dependem do tipo de ECCR e do tipo de extração, desta forma:

- Os ECCRs baseados em tabela do DB2 para z/OS e do Datacom podem capturar dados alterados dos arquivos de log banco de dados online. Para esses ECCRs, a classe de serviço depende dos requisitos de extração de dados alterados, desta forma:
 - Se você executar sessões do PowerCenter Real Time CDC que usam o modo de extração contínua e precisar entregar os dados alterados capturados no destino com latência mínima, atribua o ECCR do PowerExchange e os processos de banco de dados que registram em log as alterações à mesma classe de serviço. Com essa configuração da classe de serviço, o ECCR do PowerExchange pode acompanhar esses processos do banco de dados.
 - Se você executar sessões do CDC do PowerCenter que periodicamente extraem dados alterados no modo em lote dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange ou dos arquivos condensados, atribua o ECCR do PowerExchange a uma classe de serviço usada pelos trabalhos em lote.
- Os ECCRs do Adabas, baseados em log do IMS e baseados em log do IDMS extraem as alterações dos arquivos de log do banco de dados arquivado no modo assíncrono. As sessões do CDC do PowerCenter que extraem essas alterações são executadas periodicamente. Atribua esses ECCRs a uma classe de serviço usada pelos trabalhos em lote.

Condensador do PowerExchange - critérios de classe de serviço

O Condensador do PowerExchange é um componente opcional que lê os dados alterados dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange e grava os dados em arquivos condensados. Se várias alterações tiverem sido feitas no mesmo registro, o Condensador do PowerExchange reduzirá o volume dos dados alterados, armazenando somente a pré-imagem mais antiga e a pós-imagem mais recente do registro. O Condensador do PowerExchange também sequencia novamente os registros de alteração na ordem de confirmação da transação e elimina todos os registros de alteração que foram revertidos.

Quando você determinar a classe de serviço do WLM a ser atribuída ao Condensador do PowerExchange, considere as características e os requisitos de desempenho do uso de recursos do Condensador do PowerExchange.

- O Condensador do PowerExchange tem as seguintes características de uso de recursos:
 - O uso da CPU é moderado.
 - O uso da CPU depende do volume de dados de log que o Condensador do PowerExchange extrai dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange.
 - As taxas de E/S variam dependendo do volume de dados alterados que o Condensador do PowerExchange extrai dos arquivos de log do Agente de Log do PowerExchange.
 - O uso de memória virtual depende do número de registros de captura.
- Como o Condensador do PowerExchange é executado de forma assíncrona, você pode atribuir o trabalho ou a tarefa iniciada do Condensador do PowerExchange a uma classe de serviço usada por trabalhos em lote.

CAPÍTULO 20

Exploração de zIIP

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [PowerExchange zIIP Exploitation, 422](#)

PowerExchange zIIP Exploitation

O IBM System z Integrated Information Processor (zIIP) foi projetado para ajudar a liberar a capacidade de computação e diminuir o custo total geral de computação para certas cargas de trabalho de processamentos de dados e de transação no z/OS. O zIIP pode executar qualquer carga de trabalho adequada desde que software esteja projetado para executar a carga de trabalho no zIIP.

Se tiver um ou mais zIIPs instalados, você pode configurar o Ouvinte do PowerExchange no z/OS de forma que alguns de seus trabalhos seja descarregado para um zIIP. Se vários Ouvintes do PowerExchange estão em execução, você pode configurar cada um deles para descarregar trabalho para um zIIP.

Para ser elegível para execução em um zIIP, o trabalho deve atender aos requisitos a seguir:

- Ser executado em um enclave do Workload Manager classificado como sendo capaz de um descarregamento para um zIIP, também chamado de System Utility Processor (SUP)
- Executar em um enclave de System Request Block (SRB)

Programas que são executados em um SRB devem atender aos requisitos a seguir:

- Executar no estado Supervisor, chave zero.
- Não emitir SVCs, exceto para SVC 13 (ABEND).
- Para sub-rotinas, não chamar outra sub-rotina.

Instruções DBMOVER para o PowerExchange zIIP Exploitation

As seguintes instruções DBMOVER controlam a configuração de zIIP:

SUP_SSNAME=*subsystem_name*

Define o nome do subsistema que identifica a tarefa iniciada do Ouvinte do PowerExchange para o IBM Workload Manager para o descarregamento de um trabalho em um zIIP. Se o sistema inclui vários Ouvintes, você pode definir um nome diferente para cada Ouvinte. Insira um nome de até oito caracteres.

O padrão é PWXLSTNR.

SUP_SSTYPE=*subsystem_type*

Define o nome que o IBM Workload Manager usa como o tipo de subsistema para o enclave SRB sob o qual o trabalho é distribuído no zIIP. Insira um nome de até quatro caracteres.

O padrão é PWX.

USESUP={N|Y}

Controla se o PowerExchange descarrega as funções ativadas pelo zIIP do Ouvinte do PowerExchange para um zIIP. Especifique USESUP=Y para permitir o descarregamento para um zIIP.

WORKCLASS

Define o nome da transação para a classificação do Workload Manager. Insira um nome de até oito caracteres.

O padrão é PWXWORK.

Mensagens de Log do Sistema z/OS para o PowerExchange zIIP Exploitation

O PowerExchange emite mensagens para o log do sistema z/OS para informar o status das operações do PowerExchange zIIP.

Os IDs de mensagem têm o seguinte formato:

PWXmmm34xxs

A string *mmm* representa a rotina de chamada e pode ser útil ao Suporte Global a Clientes da Informatica se você receber uma mensagem de erro.

xx são os dois últimos dígitos do número da mensagem.

O código s é I para uma mensagem informativa ou E para uma mensagem de erro.

Use essas mensagens para determinar se as configurações do zIIP foram bem-sucedidas, como a seguir:

- Mensagens informativas indicam configuração com êxito. A ausência dessas mensagens pode indicar que os pré-requisitos para o descarregamento do zIIP não foram atendidos. Para obter mais informações, consulte [“Configurar o PowerExchange para descarregar trabalho para um zIIP” na página 423](#).
- Mensagens de erro indicam uma condição de erro que, na maioria dos casos, exige que você chame o Suporte Global a Clientes da Informatica.
- Mensagens PWXmmm3412E e PWXmmm3414E indicam possíveis condições de erro, mas talvez não exijam que você entre em contato com o Suporte Global a Clientes da Informatica se rc = 4.

Para obter mais informações, consulte *Referência de Mensagens do PowerExchange Volume 1*.

Configurar o PowerExchange para descarregar trabalho para um zIIP

Antes de configurar o PowerExchange para descarregar trabalho para um zIIP, verifique se os seguintes pré-requisitos foram satisfeitos:

- A biblioteca de serviços de chamada de sistema SYS1.CSSLIB está disponível por meio da concatenação LNKLST ou do conjunto de dados LPALIB.
- O uso da função projetada (PROJECTCPU) no membro IEAOPTxx no sistema PARMLIB está ativado. Se você habilitar o uso de zIIP em um sistema sem um zIIP e PROJECTCPU estiver definido como FALSE, o sistema não projetará o uso da CPU como se um zIIP estivesse presentes, e o PowerExchange informa

RC = 4 do IWM4EOCT. O PowerExchange continuará a executar funções habilitadas pelo zIIP no modo SRB.

- Todas as bibliotecas na concatenação STEPLIB do Ouvinte do PowerExchange são autorizadas por APF.
- O membro de configuração DBMOVER não inclui as instruções TRACE.

1. Inclua a instrução USESUP=Y no arquivo de configuração DBMOVER no z/OS e, opcionalmente, inclua as instruções a seguir:

- SUP_SSNAME
- SUP_SSTYPE
- WORKCLASS

2. Adicione PWX ao IBM Workload Manager para z/OS (WLM):

- a. Do menu principal do aplicativo WLM ISPF, adicione **PWX** como um tipo de subsistema ou especifique o valor especificado para a instrução SUB_SSTYPE no membro de configuração DBMOVER.
- b. Para cada Ouvinte do PowerExchange, adicione um qualificador de trabalho com um tipo de SI (instância de sistema) à lista. O nome deve corresponder ao valor na instrução DBMOVER SUP_SSNAME (PWXLSTNR padrão).
- c. Opcionalmente, altere o nome de transação padrão usando o tipo de qualificador TN. Esse valor deve corresponder ao valor na instrução DBMOVER WORKCLASS (PWXWORK padrão).
- d. Verifique o log de trabalho para verificar se a ativação do zIIP foi bem-sucedida.

Se a ativação do zIIP tiver sido bem-sucedida, o log do sistema z/OS incluirá mensagens informativas como as seguintes:

```
PWXDSP3400I Checking processors...
PWXDSP3401I Cpu 00 Serial FF04EEC52098 Type CP Rel. Speed 1
PWXDSP3401I Cpu 01 Serial FF04EEC52098 Type CP Rel. Speed 1
PWXDSP3401I Cpu 06 Serial FF04EEC52098 Type zIIP Rel. Speed 1
PWXDSP3403I 1 Processor available for zIIP offload
PWXWCO3405I Connect to WLM Sub = PWX Subn = GRAPWX token = 140C2118
PWXWCF3409I Classify work to WLM Service class = 00238000
PWXWCE3411I WLM Create Enclave function = PWXFUNC enclave token = 0000003C00000033
PWXWSE3415I WLM Set Rules tok = PWXR id = IWMOCT ver = 00 cnt = 01 Dur = 1000000 Pct = 100
DTL-00607 Listener NODE1 VRM 9.5.0 Build DEV_BUILD started.
```

Se o log de trabalho não incluir mensagens que indicam que o zIIP foi ativado com êxito, verifique se os pré-requisitos para a ativação do zIIP foram atendidos. Se nem todas as bibliotecas na concatenação STEPLIB do Ouvinte do PowerExchange são autorizadas por APF, ou se o membro de configuração DBMOVER inclui uma instrução TRACE, o zIIP exploitation está desativado.

APÊNDICE A

Solução de Problemas do CDC para z/OS

Este apêndice inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral da Solução de Problemas do CDC para z/OS, 425](#)
- [Verificando se os requisitos básicos do CDC são atendidos, 425](#)
- [Reunindo Informações sobre o Ambiente Operacional, 426](#)

Visão Geral da Solução de Problemas do CDC para z/OS

Este capítulo oferece informações gerais de solução de problemas para ajudá-lo quando ocorrerem problemas durante o uso do PowerExchange.

Se não for possível solucionar o problema, entre em contato com o Suporte Global a Clientes da Informatica.

Verificando se os requisitos básicos do CDC são atendidos

Se o PowerExchange não estiver capturando alterações de uma fonte de dados no z/OS, verifique se os seguintes requisitos foram atendidos:

- ☐ O Agente do PowerExchange está ativo.
- ☐ O Agente de Log do PowerExchange para z/OS está ativo e conectado ao Agente do PowerExchange.
- ☐ O ECCR da fonte de dados está ativo.
- ☐ O ECCR está capturando dados alterados.
Para fontes do DB2 para z/OS, IMS e VSAM, verifique as mensagens PWXEDM172808I e PWXEDM172809I para determinar se a captura de dados alterados está ativa para cada registro e se o ECCR está capturando alterações.

- ☐ Para origens DB2 para z/OS, as tabelas de origem devem ser definidas com a opção DATA CAPTURE CHANGES.
- ☐ Os registros de captura que você criou para fontes de dados no Navegador do PowerExchange estão corretos e ativos.
- ☐ A fonte de dados está sendo atualizada por um aplicativo.

Reunindo Informações sobre o Ambiente Operacional

Antes de entrar em contato com o Suporte Global a Clientes da Informatica, colete informações sobre o problema e o ambiente do CDC para uso em diagnósticos.

A seguinte tabela identifica as informações que você deve reunir, dependendo das características do seu sistema:

Característica do sistema	Informações necessárias
Descrição do problema e saída relacionada	Descrição do problema. Saída da mensagem. Descrição do procedimento de solução de problemas.
Processador	Tipo de CPU.
sistema operacional z/OS	Versão, release e nível de manutenção do sistema operacional z/OS, incluindo APARs.
Uso do SMS	Se o SMS está sendo usado.
Segurança do sistema	Produto de segurança.
	Versão e liberação do pacote de segurança.
Versão do PowerExchange	Versão, release e qualquer hotfix ou EBF instalado do produto PowerExchange.
Origem do CDC do PowerExchange	Tipo, versão e release do banco de dados de origem, bem como qualquer manutenção aplicada.
Destino do CDC	Tipo, versão e release do sistema operacional de destino, bem como qualquer manutenção aplicada. O sistema operacional de destino pode ser um sistema Linux, UNIX ou Windows, ou outro sistema z/OS.
	Tipo, versão e release do banco de dados de destino, bem como qualquer manutenção aplicada. O destino pode ser um destino do PowerCenter.
Agente do PowerExchange	Uma cópia de todas as saídas do Agente do PowerExchange.
Agente de Log do PowerExchange para z/OS	Uma cópia de todas as saídas do Agente de Log do PowerExchange.
Versão do PowerCenter	Versão, liberação e qualquer manutenção do PowerCenter.

APÊNDICE B

Carimbos de Data/Hora DTL_CAPXTIMESTAMP

Este apêndice inclui os seguintes tópicos:

- [Carimbos de Data/Hora Que São Relatados no Campo DTL_CAPXTIMESTAMP por Fonte de Dados, 427](#)

Carimbos de Data/Hora Que São Relatados no Campo DTL_CAPXTIMESTAMP por Fonte de Dados

O carimbo de data/hora que o PowerExchange relata no campo DTL_CAPXTIMESTAMP gerado em registros de alteração depende do tipo de fonte de dados e de determinados configurações de parâmetro.

Para fontes de dados do PowerExchange no z/OS e para origens do PowerExchange Oracle CDC com LogMiner, o parâmetro `TIMESTAMP` na instrução `UOWC CAPI_CONNECTION` controla o tipo de carimbo de data/hora que o PowerExchange relata no campo DTL_CAPXTIMESTAMP. Se você definir o parâmetro `TIMESTAMP` como `COMMIT`, o PowerExchange relatará o carimbo de data/hora de confirmação de transação na origem de todas as alterações na transação. Se você usar o valor de parâmetro padrão de `LOG`, o PowerExchange obterá o carimbo de data/hora dos logs de banco de dados de origem. Nesse caso, o tipo de carimbo de data/hora depende do tipo de origem.

A tabela a seguir descreve os carimbos de data/hora que o PowerExchange reporta quando você usa o valor padrão `LOG` para o parâmetro `TIMESTAMP`:

Tipo de fonte de dados	Tipo de Carimbo de Data/Hora
Adabas	O carimbo de data/hora <code>HDDATE</code> do cabeçalho do bloco <code>PLOG</code> , que indica quando o bloco foi gravado. Nota: Em ambientes do Adabas com um baixo nível de atividade de atualização, o mesmo carimbo de data/hora pode ser relatado para várias atualizações que ocorreram em momentos diferentes.
CDC baseado em tabela do Datacom	A hora UTC (Tempo Universal Coordenado) ou hora local quando o registro de alteração foi gravado no log do Datacom <code>LXX</code> . O parâmetro <code>LOCAL_TIME</code> no membro de configuração do <code>ECCR</code> , <code>ECCRDCMP</code> , controla se a hora UTC ou local é usada.
DB2 para i (i5/OS)	Um carimbo de data/hora do diário do i5/OS que reflete quando a alteração foi gravada no diário.

Tipo de fonte de dados	Tipo de Carimbo de Data/Hora
DB2 for z/OS	A hora na qual o ECCR do DB2 capturou o registro de dados de alteração. Cada registro em um UOW tem um carimbo de data/hora diferente. Normalmente, esse carimbo de data/hora é um valor UTC que reflete o fuso horário do sistema DB2 for z/OS.
IDMS	A hora na qual o registro de dados de alteração foi gravado no arquivo de log do IDMS. Esse carimbo de data/hora é equivalente ao carimbo de data/hora storeclock (STCK). Ele não reflete o fuso horário local.
CDC baseado em log do IMS	A hora na qual a alteração foi gravada nos logs do IMS.
CDC síncrono do IMS	A hora na qual a alteração ocorreu.
CDC do Oracle com o LogMiner	O carimbo de data/hora da alteração no banco de dados de origem, conforme registrado nos logs de redo. Essa hora reflete o fuso horário local.
VSAM e CICS/VSAM em lotes	A hora na qual o registro de alteração foi capturado. Cada registro em um UOW tem um carimbo de data/hora diferente. Normalmente, esse carimbo de data/hora é um valor UTC.

Para outras fontes de dados que não usam a instrução UOWC CAPI_CONNECTION, o PowerExchange determina o carimbo de data/hora apropriado para relatar no campo DTL_CAPXTIMESTAMP. Para origens do PowerExchange Express CDC para Oracle, o TIME_STAMP_MODE na instrução OPTIONS do arquivo de configuração do Express CDC controla o tipo de carimbo de data/hora.

A seguinte tabela descreve os tipos de carimbo de data/hora que o PowerExchange relata para estas fontes de dados:

Tipo de fonte de dados	Tipo de Carimbo de Data/Hora
DB2 no Linux, UNIX ou Windows	O carimbo de data/hora de confirmação da transação. Esse carimbo de data/hora é um carimbo de data/hora virtual (VTS) crescente do sistema DB2, o que normalmente corresponde ao valor UTC.
Microsoft SQL Server	A hora na qual a alteração foi gravada no banco de dados de distribuição.
MySQL	O carimbo de data/hora do evento de alteração que o MySQL registrou no log binário.
PowerExchange Express CDC for Oracle	O tipo de carimbo de data/hora é controlado pela definição de parâmetro TIME_STAMP_MODE na instrução OPTIONS do arquivo de configuração do Express CDC. <ul style="list-style-type: none"> - Se você usar o valor padrão de LOGTIME, o PowerExchange relatará o carimbo de data/hora da alteração no banco de dados de origem, conforme registrado nos logs de redo. Esse carimbo de data/hora reflete o fuso horário local. - Se você especificar COMMITTIME, o PowerExchange relatará o carimbo de data/hora de confirmação da transação no banco de dados de origem. - Se você especificar BEGINTIME, o PowerExchange relatará o carimbo de data/hora do registro de log UOW inicial.
PostgreSQL	A hora de confirmação da transação.

ÍNDICE

A

Adabas CDC

- capturando alterações de registros estendidos do Adabas [154](#)
- componentes e fluxo de dados [151](#)
- configurando a JCL de Arquivamento do PLOG do Adabas [155](#)
- considerações operacionais [153](#)
- Membro SAMPUEX2 [155](#)
- requisitos de ECCR para acessar vários bancos de dados Adabas [153](#)
- testando a instalação e configuração [166](#)
- Utilitário PCAT (DTLCCADW) [170](#)
- visão geral [151](#)

Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows

- atributos de conexão para arquivos de log de origem remota [330](#)
- estatísticas de monitoramento [397](#)
- exemplo de log de dados de uma origem remota [331](#)
- instruções DBMOVER para log de dados de origens remotas [330](#)
- Instruções DBMOVER para o log de dados de origens remotas [328](#)
- log de dados de origens remotas [322](#)
- parâmetros de configuração para registrar em log dados de origem z/OS em um Agente de Log remoto [326](#)
- registros de captura para log de dados de origens remotas [330](#)
- regras e diretrizes para log de dados de uma origem remota [325](#)
- tarefas de configuração para log remoto [326](#)

Agente de Log do PowerExchange para z/OS

- visão geral [59](#)
- adicionando definições de conjunto de dados de log ativo [82](#)
- alocando conjuntos de dados de reinicialização [81](#)
- alterando o tamanho de conjuntos de dados do log ativo [84](#)
- comandos para controlar o Agente de Log [72](#)
- considerações de planejamento [61](#)
- considerações sobre configuração [62](#)
- critérios para definir uma classe de serviço do WLM [419](#)
- definindo conjuntos de dados de log para o ERDS [89](#)
- determinando o tamanho dos tamanhos do conjunto de dados do log ativo [79](#)
- diretrizes de desempenho [76](#)
- entradas de logs do ERDS [70](#)
- excluindo conjuntos de dados de log do ERDS [90](#)
- exemplo de processo [71](#)
- formatando conjuntos de dados de log [88](#)
- gerenciando os conjuntos de dados de log e de reinicialização [77](#)
- iniciando [72](#)
- interrompendo [72](#)
- Mesclagem Pós-Log [95](#)
- Mesclagem Pós-Log restrições [97](#)
- monitoramento [75](#)
- movendo os conjuntos de dados de log para outros dispositivos [94](#)
- normas e diretrizes do log do arquivo morto [77](#)
- número de conjuntos de dados do log ativo [81](#)
- Parâmetros ARCHIVE_OPTIONS na instrução DEFINE [65](#)
- Parâmetros LOGGING_OPTIONS na instrução DEFINE [68](#)
- parâmetros SYSTEM_OPTIONS na instrução DEFINE [64](#)
- personalizando a JCL do Agente de Log [70](#)
- solucionando unidades de trabalho suspeitas [75](#)

Agente de Log do PowerExchange para z/OS ()

- tamanho e número dos conjuntos de dados do log ativo [78](#)
- várias instâncias [60](#)
- verificando o log ativo e os conjuntos de dados de reinicialização de emergência [69](#)

Agente de Log para z/OS

- adicionando definições de conjunto de dados de log ativo [82](#)
- alocando conjuntos de dados de reinicialização [81](#)
- alterando o tamanho de conjuntos de dados do log ativo [84](#)
- considerações sobre configuração [62](#)
- determinando o tamanho dos tamanhos do conjunto de dados do log ativo [79](#)
- diretrizes de desempenho [76](#)
- entradas de logs do ERDS [70](#)
- excluindo conjuntos de dados de log do ERDS [90](#)
- formatando conjuntos de dados de log [88](#)
- gerenciando os conjuntos de dados de log e de reinicialização [77](#)
- movendo os conjuntos de dados de log para outros dispositivos [94](#)
- normas e diretrizes do log do arquivo morto [77](#)
- número de conjuntos de dados do log ativo [81](#)
- Parâmetros ARCHIVE_OPTIONS na instrução DEFINE [65](#)
- Parâmetros LOGGING_OPTIONS na instrução DEFINE [68](#)
- parâmetros SYSTEM_OPTIONS na instrução DEFINE [64](#)
- solucionando unidades de trabalho suspeitas [75](#)
- tamanho e número dos conjuntos de dados do log ativo [78](#)
- verificando o log ativo e os conjuntos de dados de reinicialização de emergência [69](#)

Agente do PowerExchange

- conjuntos de dados de cache [56](#)
- critérios para definir uma classe de serviço do WLM [418](#)
- Descrições do parâmetro AGENTCTL [47](#)
- Instrução EDMPARMS DD na JCL [51](#)
- Instrução EDMSCTL DD na JCL [51](#)
- JCL de exemplo [52](#)
- Parâmetro STARTUP na JCL [51](#)
- personalizando instruções e parâmetros da JCL [51](#)
- visão geral [40](#)

AGENTGEN [47](#)

AgentID [47](#)

ajustando

- visão geral das opções de ajuste [349](#)

ajustando sessões do CDC

- atributos de conexão do CDC do PowerCenter [409](#)
- atributos de processamento de confirmação [412](#)
- instrução APPBUFSIZE [405](#)
- instrução TRACE [405](#)
- memória de buffer [412](#)
- métodos [404](#)
- parâmetro CAPI_CONNECTION MEMCACHE [405](#)
- parâmetro CAPI_CONNECTION RSTRADV [405](#)
- parâmetros de ajuste DBMOVER [405](#)
- parâmetros de tamanho de buffer NODE e LISTENER [405](#)

alterações no esquema do IMS [321](#)

- alterando estruturas do VSAM [179](#)

ambiente de compartilhamento de dados

- e Mesclagem Pós-Log [229](#)

Ambientes de compartilhamento de dados do DB2
 Considerações sobre configuração do ECCR [225](#)
 API de Leitura do Log (LRAPI)
 substituindo padrões sincronizados [73](#)
 Arquivo CDCT
 informações de controle para arquivos condensados [111](#)
 arquivo de configuração DBMOVER
 instrução APPBUFSIZE [405](#)
 instrução TRACE [405](#)
 log de dados de origem remota do Agente de Log do PowerExchange para LUW [330](#)
 O Agente de Log do PowerExchange para log do LUW dos dados de origem remota [328](#)
 parâmetros de tamanho de buffer NODE e LISTENER [405](#)
 Arquivo de configuração do PowerExchange
 DTLCFG [110](#)
 arquivo de token de reinicialização
 \$PMRootDir/Restart [375](#)
 instrução especial de substituição [378](#)
 tipos de instrução [376](#)
 visão geral [345](#)
 arquivo do token de reinicialização
 exemplo arquivo [379](#)
 instruções de substituição explícitas [376](#)
 regras e diretrizes de sintaxe [376](#)
 Arquivo PCAT
 preenchendo o Adabas CDC [155](#)
 arquivos condensados [111](#)
 arquivos de ponto de verificação [112](#)
 ativar ECCR em lote [175](#)
 atributo Contagem de UOW [362](#)
 atributo Latência de Liberação em Tempo Real em milissegundos [362](#)
 atributo Latência do PWX em segundos [360](#)
 atributo Máximo de Linhas por confirmação [362](#)
 atributo Mínimo de Linhas por confirmação [362](#)
 atributo Nome do Aplicativo [358](#)
 atributo Nome do Arquivo RestartToken [358](#)
 atributo Pasta do Arquivo RestartToken [358](#)
 atributo Substituição do Nome de Conexão CAPI [356](#)
 atributo Tabela de Eventos [360](#)
 atributo Tempo Inativo
 uso para finalizar as sessões do CDC [385](#)
 atributo Tipo de Imagem [355](#)
 atributos de conexão
 atributo Tipo de Imagem [355](#)
 atributos a serem definidos para o CDC [354](#)
 atributos de controle de confirmação [362](#)
 atributos de controle de reinicialização [358](#)
 Latência do PWX em segundos [360](#)
 Nome do Aplicativo [358](#)
 Nome do Arquivo RestartToken [358](#)
 Pasta do Arquivo RestartToken [358](#)
 Substituição do Nome de Conexão CAPI [356](#)
 Tabela de Eventos [360](#)
 Tempo Inativo [357](#)
 atributos de sessão
 atributos a serem definidos para o CDC [354](#)

C

campo DTL_CAPXTIMESTAMP
 tipos de dados carimbos de data/hora relatados por fonte de dados [427](#)
 campos de indicador de alteração (CI) [343](#)
 campos de pré-indicador (BI)
 casos de uso [343](#)
 cancelando o trabalho condensado [143](#)

CAPTPARM [112](#), [139](#)
 captura de alterações em lote do VSAM
 visão geral [171](#)
 casos de uso [343](#)
 catálogo de logs
 adicionando Logs na Ordem [259](#)
 Catálogo de Logs (LOGSCAT)
 CDC baseado em log IDMS [259](#)
 catálogo do IMS
 visão geral [284](#), [305](#)
 CCT
 DTLAMCPR [110](#)
 CCVACTIVE [47](#)
 CDC baseado em log do IMS
 alteração de esquema de origem [302](#)
 Autorização por APF das bibliotecas STEPLIB [297](#)
 comparação com o CDC síncrono do IMS [281](#)
 CDC baseado em log IDMS
 Catálogo de Logs [259](#)
 gerenciando alterações do esquema [275](#)
 visão geral [256](#)
 CDC baseado em tabela do Datacom
 funções do ECCR [198](#)
 gerenciamento de alterações da definição de tabela [214](#)
 CDC com base em tabela do Datacom
 visão geral [196](#)
 CDC do CICS/VSAM
 alterando a estrutura de uma origem VSAM [195](#)
 requisitos e restrições [181](#)
 uso de pontos de saída global e relacionados a tarefas do CICS [182](#)
 visão geral [180](#)
 CDC do DB2 for z/OS
 considerações operacionais [216](#)
 manipulando dados LOB em origens [218](#)
 migrando um ambiente de compartilhamento de dados do DB2 para um de não compartilhamento [251](#)
 migrando um subsistema do DB2 para o DB2 11 [227](#)
 migrando um subsistema do DB2 para o DB2 12 [226](#)
 recuperando das alterações não planejadas do esquema para tabelas de origem [255](#)
 tipos de dados suportados para o CDC [217](#)
 usando transformações de Expressão e Pesquisa para recuperar dados CLOB [219](#)
 visão geral [215](#)
 CDC do DB2 para z/OS
 interrompendo o change capture [252](#)
 Marcadores de eventos do ECCR para o utilitário QUIESCE [249](#)
 migrando para um ambiente de compartilhamento de dados do DB2 [250](#)
 Rotinas de saída FIELDPROC e EDITPROC [222](#)
 substituindo uma tabela por outra com o mesmo nome [250](#)
 CDC síncrono do IMS
 adicionando a biblioteca CRG.LOAD à JCL do DBRC [311](#)
 comparação com o CDC síncrono do IMS [303](#)
 configurando a JCL da região do IMS [310](#)
 cenários de recuperação [101](#)
 Change capture baseado em log do IMS
 interrompendo o change capture [299](#)
 change capture síncrono do IMS
 interrompendo o change capture [320](#)
 CHKPT_BASENAME [139](#)
 CICS regions
 configuring for CDC [185](#)
 CICS/VSAM ECCR
 defining to CICS [185](#)
 Classes de serviço do WLM
 Critérios de classe de serviço do Agente de Log do PowerExchange para z/OS [419](#)

Classes de serviço do WLM ()

Crítérios de classe de serviço do Agente do PowerExchange [418](#)
Crítérios de classe de serviço do Condensador do PowerExchange [421](#)

Crítérios de classe de serviço do ECCR do PowerExchange [420](#)
Crítérios de classe de serviço do Ouvinte do PowerExchange [418](#)
para priorizar as tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange [417](#)
Trabalhos de Mesclagem Pós-Log [420](#)

Classes de serviço do Workload Manager

Crítérios de classe de serviço do Agente de Log do PowerExchange para z/OS [419](#)
Crítérios de classe de serviço do Agente do PowerExchange [418](#)
Crítérios de classe de serviço do Condensador do PowerExchange [421](#)
Crítérios de classe de serviço do ECCR do PowerExchange [420](#)
Crítérios de classe de serviço do Ouvinte do PowerExchange [418](#)
para priorizar as tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange [417](#)
Trabalhos de Mesclagem Pós-Log [420](#)

close (pwxcmd) [39](#)

closeforce (pwxcmd) [39](#)

CmdAuthCheck [47](#)

CmdPrefix [47](#)

coluna DTL__BI_columnname
descrito [337](#)

coluna DTL__CAPXRESTART1
descrito [337](#)
exibindo token de sequência [374](#)

coluna DTL__CAPXRESTART2
descrito [337](#)
exibindo token de reinicialização [374](#)

coluna DTL__CAPXROWID
descrito [337](#)

coluna DTL__CAPXRRN
descrito [337](#)

coluna DTL__CAPXTIMESTAMP
descrito [337](#)

coluna DTL__CAPXUOW
descrito [337](#)

coluna DTL__CAPXUSER
descrito [337](#)

Coluna DTL__ST
descrito [337](#)

colunas do mapa de extração geradas pelo PowerExchange

DTL__BI_columnname [337](#)
DTL__CAPXACTION [337](#)
DTL__CAPXCASDELIND [337](#)
DTL__CAPXRESTART1 [337](#), [374](#)
DTL__CAPXRESTART2 [337](#), [374](#)
DTL__CAPXROWID [337](#)
DTL__CAPXRRN [337](#)
DTL__CAPXTIMESTAMP [337](#)
DTL__CAPXUOW [337](#)
DTL__CAPXUSER [337](#)
DTL__CI_columnname [337](#)
DTL__ST [337](#)

colunas do mapa de extração, geradas pelo PowerExchange

DTL__BI_columnname [337](#)
DTL__CAPXACTION [337](#)
DTL__CAPXCASDELIND [337](#)
DTL__CAPXRESTART1 [337](#)
DTL__CAPXRESTART2 [337](#)
DTL__CAPXROWID [337](#)
DTL__CAPXRRN [337](#)
DTL__CAPXTIMESTAMP [337](#)
DTL__CAPXUOW [337](#)
DTL__CAPXUSER [337](#)
DTL__CI_columnname [337](#)
DTL__ST [337](#)

Comando CLOSE

Ouvinte do PowerExchange [38](#)

comando CLOSE FORCE

Ouvinte do PowerExchange [38](#)

Comando CONDENSE

Condensador do PowerExchange [108](#)

comando define_log [89](#)

comando DISPLAY ACTIVE [394](#)

Comando FILESWITCH

Condensador do PowerExchange [108](#)

comando LISTTASK [394](#)

Comando LISTTASK [39](#)

Comando SHUTDOWN

Condensador do PowerExchange [108](#)

Comando SHUTDOWN

Condensador do PowerExchange [108](#)

comando STOP

encerrando [143](#)

Comando STOPTASK

interrompendo sessões do CDC [384](#)

comandos

IMS [318](#)

SSR xEDP-ABORT [318](#)

SSR xEDP-CONTINUE [318](#)

SSR xEDP-STAT [318](#)

SSR xEDP-STATWTO [318](#)

Comandos do Agente do PowerExchange [176](#)

Condensador do PowerExchange

Parâmetro NO_DATA_WAIT [129](#)

ativando registros para o processamento de condensação [106](#)

crítérios para definir uma classe de serviço do WLM [421](#)

fazendo backup dos arquivos de saída [148](#)

mensagens do trabalho do condensador [143](#)

modo contínuo [108](#)

modo em lotes [107](#)

Parâmetro CAPT_IMAGE [118](#)

Parâmetro CHKPT_BASENAME [118](#)

Parâmetro CHKPT_FILE_CTL [119](#)

Parâmetro CHKPT_NUM [119](#)

Parâmetro CHKPT_PRIM_ALLOC [120](#)

Parâmetro CHKPT_SCND_ALLOC [120](#)

Parâmetro CHKPT_VOLSERS [120](#)

Parâmetro COLL_END_LOG [120](#)

Parâmetro COND_CDCT_RET_P [121](#)

Parâmetro CONDENSE_SHUTDOWN_TIMEOUT [121](#)

Parâmetro CONDENSENAME [121](#)

Parâmetro CONDF_FULL_FILE_CTL [122](#)

Parâmetro CONDF_PART_MGMTCLAS [123](#)

Parâmetro CONDF_PART_STORCLAS [124](#)

Parâmetro CONDF_PART_BLKSZ [122](#)

Parâmetro CONDF_PART_BUFNO [122](#)

Parâmetro CONDF_PART_DATACLAS [122](#)

Parâmetro CONDF_PRIM_ALLOC [124](#)

Parâmetro CONDF_SCND_ALLOC [124](#)

Parâmetro CONDF_TYPE [125](#)

Parâmetro CONDF_UNIT [125](#)

Parâmetro CONDF_VOL [125](#)

Parâmetro CONN_OVR [126](#)

Parâmetro DBID [126](#)

Parâmetro EXT_CAPT_MASK [127](#)

Parâmetro FILE_SWITCH_CRIT [127](#)

Parâmetro FILE_SWITCH_VAL [128](#)

Parâmetro GROUPDEFS [128](#)

Parâmetro KEY_CHANGE_ALW [129](#)

Parâmetro NO_DATA_WAIT2 [129](#)

Parâmetro OPER_WTO [130](#)

Parâmetro OPER_WTO_ENABLED [130](#)

Parâmetro RESTART_TOKEN [131](#)

- Condensador do PowerExchange ()
 - Parâmetro SEQUENCE_TOKEN [132](#)
 - Parâmetro SIGNALLING [132](#)
 - Parâmetro VERBOSE [133](#)
 - Parâmetros CAPTPARM [115](#)
 - processamento da inicialização a frio [140](#)
 - Saída de DTLACADC [111](#)
 - sincronização de arquivo de ponto de verificação com arquivo CDC [113](#)
 - tipos de tarefa [107](#)
 - visão geral [105](#)
- condense (pwxcmd) [148](#)
- condições de finalização
 - atributo Tempo Inativo para sessões do CDC [357](#)
- configurando
 - mesclagem pós-log [97](#)
 - o trabalho de mesclagem pós-log [99](#)
- Conjunto de dados AGENTREP
 - BackToBackDelay parâmetro [49](#)
 - Parâmetro cache1 [49](#)
 - Parâmetro cache2 [49](#)
 - Parâmetro de localização [49](#)
 - RestartInterval parâmetro [49](#)
 - UpdateInterval parâmetro [49](#)
- conjunto de dados de reinicialização de emergência (ERDS)
 - excluindo conjuntos de dados de log do ERDS [90](#)
- conjunto de dados REPL2CTL DD
 - instrução CA NAME [230](#)
 - instrução STOPAFT [230](#)
 - instrução UOWPREFIX [230](#)
- conjunto de dados REPL2OPT DD
 - instrução CHKSCHEM [232](#)
 - instrução COMMITINT [232](#)
 - Instrução DB2ROWPROMOTION [232](#)
 - instrução EC PERMIL [232](#)
 - instrução IFI306 [232](#)
 - instrução ROWNOTDECOMPRESSED [232](#)
 - Instrução SHOWGENERATED [232](#)
 - Instrução SKIPURDML [232](#)
 - instrução STAT LEV [232](#)
 - instrução TRACE [232](#)
 - palavra-chave START [232](#)
- conjuntos de dados de mensagens do PowerExchange [114](#)
- Conjuntos de dados do CICS/VSAM
 - interrompendo a captura de alterações para um conjunto de dados [194](#)
- conjuntos de dados do log de mensagens
 - descrito [24](#)
- considerações sobre o ponto de verificação sincronizado para agentes de log do membro inativo [100](#)

D

- DB2 for z/OS CDC
 - changing the schema of registered source tables [254](#)
- DB2 para z/OS
 - verificação do esquema [253](#)
- desempenho
 - Classes de serviço do WLM para priorizar as tarefas iniciadas do CDC do PowerExchange [417](#)
 - detalhes de desempenho de sessão do CDC [403](#)
 - processamento multithread [416](#)
- DISPLAY
 - Comando do Agente do PowerExchange [176](#)
- displaystatus (pwxcmd) [148](#)
- DRAIN [54](#)

- DTL__CAPXACTION
 - descrito [337](#)
- DTL__CAPXCASDELIND
 - descrito [337](#)
- DTL__Cl_columnname column
 - descrito [337](#)
- DTLAMCPR
 - CCT [110](#)
- DTLCFG
 - Arquivo de configuração do PowerExchange [110](#)
- DTLOUT [115](#)
- DTLUCSR2
 - Programa de digitalização do utilitário para registros SR2/SR3 [272](#)

E

- ECCR
 - Baseado em log do IMS [282](#)
 - Baseado em tabela do Datacom [198](#)
 - inicialização a frio [238](#)
 - output [177](#)
 - síncrono [304](#)
 - visão geral [175](#)
- ECCR baseado em log do Adabas
 - adicionar um registro de captura) [168](#)
 - para excluir um registro de captura) [168](#)
 - parâmetro CAPT_STATS [159](#)
 - parâmetro REFRESH_ALLOWED [165](#)
- ECCR baseado em log do IDMS
 - adicionar um registro de captura [273](#)
 - configurando a JCL do ECCR [269](#)
 - considerações operacionais [258](#)
 - excluir um registro de captura [274](#)
 - falha [279](#)
 - inicializando [272](#)
 - parâmetro CAPT_STATS [264](#)
 - parâmetro CAPT_STATS_INTVL [265](#)
 - parâmetro CAPT_STATS_TERSE [266](#)
 - Parâmetro COLDSTART [266](#)
 - Parâmetro DB_TYPE [267](#)
 - Parâmetro ECCRNAME [267](#)
 - Parâmetro LOGSID [267](#)
 - Parâmetro NO_DATA_WAIT [267](#)
 - Parâmetro NO_DATA_WAIT2 [268](#)
 - Parâmetro ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE [268](#)
 - parâmetro REFRESH_ALLOWED [269](#)
 - Parâmetro RESTART_ADVANCE_ACTIVE [269](#)
 - parâmetros ECCRIDLP [262](#)
 - Registros SR2 e SR3 [271](#)
- ECCR baseado em log do IMS
 - adicionar um registro de captura [300](#)
 - excluir um registro de captura [301](#)
 - interrompendo [299](#)
 - Parâmetro BYPASS_VERSION_CHECKING [289](#)
 - Parâmetro CAPT_STATS [289](#)
 - parâmetro CAPT_STATS_INTVL [290](#)
 - parâmetro CAPT_STATS_TERSE [291](#)
 - Parâmetro COLDSTART [291](#)
 - Parâmetro DB_TYPE [292](#)
 - Parâmetro DBID [292](#)
 - Parâmetro ECCRNAME [292](#)
 - Parâmetro ERROR_LOG [292](#)
 - parâmetro EXIT na instrução DBD [285](#)
 - Parâmetro IMSID [293](#)
 - Parâmetro MSGLVL [294](#)
 - Parâmetro NO_DATA_WAIT [294](#)
 - Parâmetro NO_DATA_WAIT2 [294](#)

ECCR baseado em log do IMS ()

- Parâmetro ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE [295](#)
- Parâmetro RECID [295](#)
- parâmetro REFRESH_ALLOWED [296](#)
- Parâmetro STARTTIME [296](#)
- Parâmetro WRITE_RESTART_SECS [297](#)
- parâmetros CAPTIMS [287](#)
- Programas ECCR [286](#)
- visão geral de captura [282](#)

ECCR baseado em tabela do Datacom

- adicionar um registro de captura [212](#)
- iniciando [211](#)
- interrompendo [212](#)
- para excluir um registro de captura) [213](#)
- parâmetro CAPT_STATS [202](#)
- parâmetro CAPT_STATS_INTVL [203](#)
- parâmetro CAPT_STATS_TERSE [203](#)
- Parâmetro CDC_BASE [204](#)
- Parâmetro CDC_ID [204](#)
- Parâmetro CLEANUP [204](#)
- Parâmetro CLEANUP_INTERVAL [205](#)
- Parâmetro CLEANUP_STATISTICS [205](#)
- Parâmetro COLDSTART [205](#)
- Parâmetro DB_TYPE [206](#)
- Parâmetro ECCRNAME [206](#)
- Parâmetro LOCAL_TIME [206](#)
- Parâmetro MONITOR [207](#)
- Parâmetro MONITOR_INTERVAL [207](#)
- Parâmetro MUF [207](#)
- Parâmetro NO_DATA_WAIT [208](#)
- Parâmetro NO_DATA_WAIT2 [208](#)
- Parâmetro ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE [208](#)
- parâmetro REFRESH_ALLOWED [209](#)
- Parâmetro REG_MUF [209](#)
- Parâmetro RESTART_ADVANCE_ACTIVE [210](#)
- parâmetros ECCRDAMP [199](#)

ECCR com base em logs do IMS

- inicializando o ECCR [299](#)
- Instruções DD na JCL [298](#)

ECCR do Adabas

- Parâmetro ADASEL_DSN [158](#)
- parâmetro CAPT_STATS_INTVL [159](#)
- parâmetro CAPT_STATS_TERSE [160](#)
- Parâmetro COLDSTART [160](#)
- Parâmetro COLL_END_LOG [161](#)
- Parâmetro DB_TYPE [161](#)
- Parâmetro DBID [161](#)
- Parâmetro ECCRNAME [161](#)
- Parâmetro IGNORENOCHANGEUPDATES [163](#)
- Parâmetro NO_DATA_WAIT [164](#)
- Parâmetro NO_DATA_WAIT2 [164](#)
- Parâmetro ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE [164](#)
- parâmetros ADAECRP1 [156](#)
- personalizando a JCL [165](#)
- requisitos para acessar vários bancos de dados Adabas [153](#)

ECCR do CICS/VSAM

- controlando com as palavras-chaves do EDMC [190](#)
- Exemplo de saída de inicialização [188](#)
- iniciando [188](#)
- interrompendo [194](#)

ECCR do DB2

- instruções de configuração no conjunto de dados REPL2OPT DD [232](#)
- reduzindo a quantidade de dados para o ECCR [248](#)
- tabelas de diretório de captura [222](#)

ECCR do DB2 for z/OS

- considerações sobre configuração em um ambiente de compartilhamento de dados [225](#)

ECCR do DB2 for z/OS ()

- diretrizes de uso [229](#)
- exemplo de relatório de verificação do esquema [253](#)
- exemplo de relatórios de estatísticas [244](#)
- exemplo de saída do comando MVS STOP [241](#)
- exemplo de saída do comando QUIESCE [241](#)
- implementando a instrução IFI306 OPT para melhorar o desempenho [248](#)
- instrução de controle CA NAME [230](#)
- instrução de controle STOPAFT [230](#)
- instrução de controle UOWPREFIX [230](#)
- interações com componentes do PowerExchange [216](#)
- interrompendo [240](#)
- relatórios de estatísticas [242](#)

ECCR do DB2 para z/OS

- atualizando as tabelas do diretório de captura para suporte do DB2 [247](#)
- cenários nos quais usar vários ECCRs [224](#)
- dimensionamento das tabelas do diretório de captura [223](#)
- inicializando o ECCR [240](#)
- recuperando o ECCR depois de uma falha [246](#)
- usando ECCRs separados para diversos subsistemas no mesmo z/OS [224](#)
- usando vários ECCRs em um único subsistema [225](#)

ECCR do VSAM em lotes

- interações com outros componentes do PowerExchange [171](#)

ECCR em lotes do VSAM

- ECCR do VSAM em lotes
- restrições [172](#)
- interrompendo [178](#)
- restrições [172](#)

ECCR síncrono

- considerações sobre recuperação [320](#)
- ponto de verificação e reinicialização de MVS [321](#)
- Utilitário de Retrocesso do Lote do IMS [321](#)
- visão geral [304](#)

ECCR síncrono do IMS

- acessando módulos do subsistema externo do IMS [314](#)
- considerações [307](#)
- Produtos do software BMC com os componentes exigidos [308](#)
- restrições [306](#)
- segmentos sem chave [307](#)

ECCRs do PowerExchange

- critérios para definir uma classe de serviço do WLM [420](#)

EDMC transaction

- INIT command [185](#)

EDMCMUOW

- processamento de reinicialização [175](#)

EDMKOPER module [185](#)

EDMPARMS [110](#)

EDMSDIR options module

- AGENTID option [43](#)
- CCERR option [43](#)
- CENTURY option [43](#)
- DATE option [43](#)
- ESLLIB option [43](#)
- IAUPABND option [43](#)
- LGWAITTO option [43](#)
- LOGGER option [43](#)
- LOGRGRP option [43](#)
- SYSOUT option [43](#)
- TIME option [43](#)

EDMSLOG [53](#)

encerrando

- comando STOP [143](#)

encerrando a condensação [142](#)

enfileiramentos

- considerações [42](#)

- espaços de dados
 - SCOPE=COMMON [42](#)
- extração de dados alterados
 - ajustando sessões do CDC [404](#)
 - atributos de conexão para arquivos de log do Agente de Log para LUW de origem remota [330](#)
 - criando tokens de reinicialização [373](#)
 - fluxo de tarefa [351](#)
 - modos de extração [336](#)
 - monitorando no PowerCenter [400](#)
 - monitorando no PowerExchange [391](#)
 - processamento de descarregamento [413](#)
 - processamento multithread [416](#)
 - testando mapas de extração [352](#)
 - visão geral [335](#)
 - visão geral da extração de dados alterados [350](#)

F

- fazendo backup dos arquivos do Condensador do PowerExchange [148](#)
- fechando um conjunto de dados do VSAM [177](#)
- FILESWITCH [112](#)
- files witch (pwxcmd) [112](#), [148](#)
- fluxo de tarefa
 - extraíndo dados alterados [351](#)
- Função GetIMSRBByLevel
 - ECCR síncrono do IMS [307](#)

G

- Grupos XCF [61](#)

I

- IMS synchronous CDC
 - activating the IMS ECCR [315](#)
- IMS synchronous ECCR
 - sample output [316](#)
- inicialização a frio [139](#)
- inicializações a frio
 - determinando tokens de reinicialização [372](#)
 - sessões do CDC [382](#)
- inicializações a quente
 - pontos de reinicialização usados [372](#)
- início da recuperação
 - sessões do CDC [383](#)
- InitAuthCheck [47](#)
- instrução CAPI_CONNECTION - LRAP
 - arquivo de configuração DBMOVER [31](#)
- instrução CAPI_CONNECTION - UOWC
 - arquivo de configuração DBMOVER [33](#)
- Instrução DATAMAP DD [298](#)
- instrução DEFINE
 - parâmetros SYSTEM_OPTIONS [64](#)
 - subinstrução ARCHIVE_OPTIONS [65](#)
 - subinstrução LOGGING_OPTIONS [68](#)
- Instrução DEFINE
 - módulo de opções EDMUPARM [63](#)
- Instrução DTLAMCPR DD [298](#)
- Instrução DTLACFG DD [298](#)
- Instrução DTLCFG DD [298](#)
- Instrução DTLDBRC DD [298](#)
- Instrução DTLKEY DD [298](#)
- Instrução DTLLOG DD [298](#)
- Instrução DTLMSG DD [298](#)

- Instrução END
 - módulo de opções EDMUPARM [69](#)
- Instrução IFI306 OPT
 - implementando IFI306 OPT no ECCR do DB2 [248](#)
 - Marcadores de eventos do ECCR do DB2 para o utilitário QUIESCE [249](#)
 - reduzindo a quantidade de dados para o ECCR do DB2 [248](#)
- instruções DBMOVER
 - CAPI_CONNECTION - LRAP [31](#)
 - CAPI_CONNECTION - UOWC [33](#)
- instruções de conexão CAPI
 - parâmetro MEMCACHE [405](#)
 - parâmetro RSTRADV [405](#)
 - parâmetros LRAP [31](#)
 - parâmetros UOWC [33](#)
- Instruções de configuração DBMOVER
 - zIIP exploitation [422](#)
- integração com o PowerCenter [25](#)
- integração do PowerCenter com o PowerExchange [25](#)
- interrompendo o ECCR [177](#)

L

- latência de destino [361](#)
- latência de liberação [360](#)–[362](#)
- listtask (pwxcmd) [39](#), [394](#)
- log de mensagens [53](#)
- log remoto de dados do z/OS
 - usando o Agente de Log do PowerExchange para Linux, UNIX e Windows [326](#)
- LogBuffLimit [47](#)
- LogClass [47](#)
- LOGCLOSE [54](#)
- LogHold [47](#)
- LogLimit [47](#)
- LOGOPEN [54](#)
- LOGSPIN [54](#)

M

- mapas de extração
 - campos BI e CI [343](#)
 - colunas geradas pelo PowerExchange [337](#)
- Membro ADAECP1
 - Parâmetros do ECCR do Adabas [156](#)
- Membro CAPTIMS
 - Parâmetros do ECCR baseado em log do IMS [287](#)
- Membro CAPTPARM
 - Parâmetro RESTART_TOKEN [140](#)
 - Parâmetros do PowerExchange Condense [116](#)
 - SEQUENCE_TOKEN [140](#)
- Membro ECCRDCMP
 - Parâmetros do ECCR baseado em tabela do Datacom [199](#)
- Membro ECCRIDL
 - Membro JCL do ECCR baseado em log do IDMS [269](#)
- Membro ECCRIDLP
 - Parâmetros do ECCR baseado em log do IDMS [262](#)
- membro REPDB2CT
 - instrução CA NAME [230](#)
 - instrução STOPAFT [230](#)
 - instrução UOWPREFIX [230](#)
- membro REPDB2OP
 - instrução CHKSCHM [232](#)
 - instrução COMMITINT [232](#)
 - Instrução DB2ROWPROMOTION [232](#)
 - instrução EC PERMIL [232](#)

- membro REPDB2OP ()
 - instrução IFI306 [232](#)
 - instrução ROWNOTDECOMPRESSED [232](#)
 - Instrução SHOWGENERATED [232](#)
 - instrução SKIPURDML [232](#)
 - instrução STAT LEV [232](#)
 - instrução TRACE [232](#)
 - palavra-chave START [232](#)
- Membro SAMPEXTU
 - JCL para preencher o arquivo PCAT do Adabas CDC [155](#)
- Membro SAMPUEX2
 - JCL para preencher o arquivo PCAT do Adabas CDC [155](#)
 - personalizando o Adabas CDC [155](#)
- Mensagens de Amostra [52](#)
- Mesclagem Pós-Log
 - critérios para definir uma classe de serviço do WLM [420](#)
 - restrições [97](#)
- modo de extração contínua [336](#)
- modo de extração em lotes
 - uso para finalizar as sessões do CDC [385](#)
- modo de extração em tempo real [336](#)
- Modo Local
 - adicionando restrições de log [259](#)
- modos de extração [336](#)
- modos operacionais [107](#)
- módulo de opções EDMUPARM
 - Instrução DEFINE [63](#)
 - Instrução END [69](#)
 - introdução da configuração [62](#)
- Módulo EDMSDIR
 - opções de configuração [47](#)
- monitorando sessões do CDC
 - detalhes de desempenho no Workflow Monitor [400](#)
 - estatísticas de processamento multithread do PowerExchange [393](#)
 - exibindo detalhes de desempenho no PowerCenter [403](#)
 - mensagens de estatística de extração do PowerExchange [392](#)
 - mensagens de progresso de leitura do PowerExchange [392](#)
 - mensagens do log de sessão do PowerCenter [400](#)
 - métodos [391](#)
 - PowerCenter [400](#)

N

nomes de aplicativos [370](#)

O

- opções de controle de reinicialização
 - atributo de conexão de Nome do Aplicativo [358](#)
 - atributo Nome do Arquivo RestartToken [358](#)
 - atributo Pasta do Arquivo RestartToken [358](#)
- Ouvinte do PowerExchange
 - comando DISPLAY ACTIVE [394](#)
 - comando LISTTASK [394](#)
 - Comando LISTTASK [39](#)
 - Comando STOPTASK [39](#)
 - critérios para definir uma classe de serviço do WLM [418](#)
 - iniciando [38](#)
 - Instruções DD na JCL do Ouvinte [30](#)
 - interrompendo [38](#)

P

Palavra-chave DISPLAY, EDMC
palavra-chave do EDMC [190](#)

Palavra-chave HELP, EDMC [190](#)
Palavra-chave INIT, EDMC [190](#)
Palavra-chave TERM, EDMC [190](#)
Parâmetro ADASEL_DSN
ECCR do Adabas [158](#)
Parâmetro BYPASS_VERSION_CHECKING
ECCR baseado em log do IMS [289](#)
Parâmetro CAPT_IMAGE
Condensador do PowerExchange [118](#)
parâmetro CAPT_STATS
ECCR baseado em log do Adabas [159](#)
ECCR baseado em log do IDMS [264](#)
ECCR baseado em tabela do Datacom [202](#)
Parâmetro CAPT_STATS
ECCR baseado em log do IMS [289](#)
parâmetro CAPT_STATS_INTVL
ECCR baseado em log do IDMS [265](#)
ECCR baseado em log do IMS [290](#)
ECCR baseado em tabela do Datacom [203](#)
ECCR do Adabas [159](#)
parâmetro CAPT_STATS_TERSE
ECCR baseado em log do IDMS [266](#)
ECCR baseado em log do IMS [291](#)
ECCR baseado em tabela do Datacom [203](#)
ECCR do Adabas [160](#)
Parâmetro CDC_BASE
ECCR baseado em tabela do Datacom [204](#)
Parâmetro CDC_ID
ECCR baseado em tabela do Datacom [204](#)
Parâmetro CHKPT_BASENAME
Condensador do PowerExchange [118](#)
Parâmetro CHKPT_FILE_CTL
Condensador do PowerExchange [119](#)
Parâmetro CHKPT_NUM
Condensador do PowerExchange [119](#)
Parâmetro CHKPT_PRIM_ALLOC
Condensador do PowerExchange [120](#)
Parâmetro CHKPT_SCND_ALLOC
Condensador do PowerExchange [120](#)
Parâmetro CHKPT_VOLSERS
Condensador do PowerExchange [120](#)
Parâmetro CLEANUP
ECCR baseado em tabela do Datacom [204](#)
Parâmetro CLEANUP_INTERVAL
ECCR baseado em tabela do Datacom [205](#)
Parâmetro CLEANUP_STATISTICS
ECCR baseado em tabela do Datacom [205](#)
Parâmetro COLDSTART
ECCR baseado em log do IDMS [266](#)
ECCR baseado em log do IMS [291](#)
ECCR baseado em tabela do Datacom [205](#)
ECCR do Adabas [160](#)
Parâmetro COLL_END_LOG
Condensador do PowerExchange [120](#)
ECCR do Adabas [161](#)
Parâmetro COND_CDCT_RET_P
Condensador do PowerExchange [121](#)
Parâmetro CONDENSE_SHUTDOWN_TIMEOUT
Condensador do PowerExchange [121](#)
Parâmetro CONDENSENAME
Condensador do PowerExchange [121](#)
Parâmetro CONDF_FULL_FILE_CTL
Condensador do PowerExchange [122](#)
Parâmetro CONDF_PART_MGMTCLAS
Condensador do PowerExchange [123](#)
Parâmetro CONDF_PART_STORCLAS
Condensador do PowerExchange [124](#)

Parâmetro CONDF_PART_BLKSZ
 Condensador do PowerExchange [122](#)
 Parâmetro CONDF_PART_BUFNO
 Condensador do PowerExchange [122](#)
 Parâmetro CONDF_PART_DATACLAS
 Condensador do PowerExchange [122](#)
 Parâmetro CONDF_PART_LRECL
 PowerExchange Condense [123](#)
 Parâmetro CONDF_PRIM_ALLOC
 Condensador do PowerExchange [124](#)
 Parâmetro CONDF_SCND_ALLOC
 Condensador do PowerExchange [124](#)
 Parâmetro CONDF_TYPE
 Condensador do PowerExchange [125](#)
 Parâmetro CONDF_UNIT
 Condensador do PowerExchange [125](#)
 Parâmetro CONDF_VOL
 Condensador do PowerExchange [125](#)
 Parâmetro CONN_OVR
 Condensador do PowerExchange [126](#)
 Parâmetro DB_TYPE
 ECCR baseado em log do IDMS [267](#)
 ECCR baseado em log do IMS [292](#)
 ECCR baseado em tabela do Datacom [206](#)
 ECCR do Adabas [161](#)
 PowerExchange Condense [126](#)
 Parâmetro DBID
 Condensador do PowerExchange [126](#)
 ECCR baseado em log do IMS [292](#)
 ECCR do Adabas [161](#)
 Parâmetro ECCRNAME
 ECCR baseado em log do IDMS [267](#)
 ECCR baseado em log do IMS [292](#)
 ECCR baseado em tabela do Datacom [206](#)
 ECCR do Adabas [161](#)
 Parâmetro ERROR_LOG
 ECCR baseado em log do IMS [292](#)
 Parâmetro EXT_CAPT_MASK
 Condensador do PowerExchange [127](#)
 Parâmetro FILE_SWITCH_CRIT
 Condensador do PowerExchange [108](#), [127](#)
 Parâmetro FILE_SWITCH_VAL
 Condensador do PowerExchange [108](#), [128](#)
 Parâmetro GROUPDEFS
 Condensador do PowerExchange [128](#)
 Parâmetro IGNORENOCHANGUPDATES
 ECCR do Adabas [163](#)
 Parâmetro IMSID
 ECCR baseado em log do IMS [293](#)
 Parâmetro KEY_CHANGE_ALW
 Condensador do PowerExchange [129](#)
 Parâmetro LOCAL_TIME
 ECCR baseado em tabela do Datacom [206](#)
 Parâmetro LOGSID
 ECCR baseado em log do IDMS [267](#)
 Parâmetro MONITOR
 ECCR baseado em tabela do Datacom [207](#)
 Parâmetro MONITOR_INTERVAL
 ECCR baseado em tabela do Datacom [207](#)
 Parâmetro MSGLVL
 ECCR baseado em log do IMS [294](#)
 Parâmetro MUF
 ECCR baseado em tabela do Datacom [207](#)
 Parâmetro NO_DATA_WAIT
 Condensador do PowerExchange [108](#), [129](#)
 ECCR baseado em log do IDMS [267](#)
 ECCR baseado em log do IMS [294](#)
 ECCR baseado em tabela do Datacom [208](#)
 Parâmetro NO_DATA_WAIT ()
 ECCR do Adabas [164](#)
 Parâmetro NO_DATA_WAIT2
 Condensador do PowerExchange [129](#)
 ECCR baseado em log do IDMS [268](#)
 ECCR baseado em log do IMS [294](#)
 ECCR baseado em tabela do Datacom [208](#)
 ECCR do Adabas [164](#)
 Parâmetro ON_SUSPENSION_ERROR_CONTINUE
 ECCR baseado em log do IDMS [268](#)
 ECCR baseado em log do IMS [295](#)
 ECCR baseado em tabela do Datacom [208](#)
 ECCR do Adabas [164](#)
 Parâmetro OPER_WTO
 Condensador do PowerExchange [130](#)
 Parâmetro OPER_WTO_ENABLED
 Condensador do PowerExchange [130](#)
 Parâmetro RECID
 ECCR baseado em log do IMS [295](#)
 parâmetro REFRESH_ALLOWED
 ECCR baseado em log do Adabas [165](#)
 ECCR baseado em log do IDMS [269](#)
 ECCR baseado em log do IMS [296](#)
 ECCR baseado em tabela do Datacom [209](#)
 Parâmetro REG_MUF
 ECCR baseado em tabela do Datacom [209](#)
 Parâmetro RESTART_ADVANCE_ACTIVE
 ECCR baseado em log do IDMS [269](#)
 ECCR baseado em tabela do Datacom [210](#)
 Parâmetro RESTART_TOKEN
 Condensador do PowerExchange [131](#)
 Parâmetro SEQUENCE_TOKEN
 Condensador do PowerExchange [132](#)
 parâmetro SHOW_THREAD_PERF [393](#)
 Parâmetro SIGNALLING
 Condensador do PowerExchange [132](#)
 Parâmetro STARTTIME
 ECCR baseado em log do IMS [296](#)
 Parâmetro VERBOSE
 Condensador do PowerExchange [133](#)
 Parâmetro WRITE_RESTART_SECS
 ECCR baseado em log do IMS [297](#)
 Parâmetros CAPTPARM
 Condensador do PowerExchange [115](#)
 Parâmetros de Configuração [42](#)
 Parâmetros do PowerExchange Condense
 Membro CAPTPARM [116](#)
 Parâmetros EDMLRPRM [73](#)
 parâmetros LRAP CAPI_CONNECTION
 parâmetros e sintaxe [31](#)
 parâmetros UOWC CAPI_CONNECTION
 parâmetros e sintaxe [33](#)
 PLT initialization list [185](#)
 PowerCenter Client for PowerCenter (PWXPC) [25](#)
 PowerExchange Agent
 EDMSDIR options module [43](#)
 PowerExchange Condense
 Parâmetro CONDF_PART_LRECL [123](#)
 Parâmetro DB_TYPE [126](#)
 procedimentos operacionais
 adicionando logs ao catálogo [259](#)
 processamento da tabela de eventos
 diretrizes para uso [359](#)
 implementando [360](#)
 uso para finalizar as sessões do CDC [385](#)
 processamento de confirmação
 ajustando [412](#)
 atributos de controle de confirmação [362](#)

- processamento de confirmação ()
 - em sessões do CDC [347](#)
 - Exemplos: [364](#)
 - latência de destino [361](#)
- processamento de descarregamento
 - ativando sessões do CDC [414](#)
 - exemplo de processamento de descarregamento [415](#)
 - regras e diretrizes [414](#)
 - visão geral [349](#), [413](#)
- processamento de recuperação e reinicialização [367](#)
- processamento de reinicialização
 - instrução EDMCMUOW DD [175](#)
- processamento de várias origens
 - em sessões do CDC [346](#)
- processamento multithread
 - diretrizes de uso [416](#)
 - mensagens de estatística [393](#)
 - visão geral [349](#), [416](#)
- programa CDCL [198](#)
- programa CDCM [198](#)
- programa CDCU [198](#)
- pwxcmd
 - close [39](#)
 - closeforce [39](#)
 - comando close [38](#)
 - comando closeforce [38](#)
 - comando condense [148](#)
 - comando listtask [394](#)
 - comando shutcond [142](#)
 - comando shutdown [112](#), [142](#)
 - displaystatus [148](#)
 - fileswitch [112](#), [148](#)
 - listtask [39](#)
 - shutcond [148](#)
 - shutdown [148](#)
 - stoptask [39](#)
- PWXPC [25](#)

R

- recuperação
 - arquivo de estado de recuperação para destinos não relacionais [370](#)
 - exemplo de processamento de recuperação de sessão [389](#)
 - informações de recuperação para destinos não relacionais [369](#)
 - sessões do CDC [388](#)
 - Tabela PM_REC_STATE [368](#), [369](#)
 - Tabela PM_RECOVERY [368](#)
 - Tabela PM_TGT_RUN_ID [368](#)
 - tabelas de recuperação para destinos relacionais [368](#)
- recuperação de ponto no tempo
 - dados alterados do VSAM em lotes [178](#)
- recuperação do aplicativo
 - considerações sobre o VSAM em lotes [178](#)
- recuperação, ponto no tempo
 - dados alterados do VSAM em lotes [178](#)
- recuperando
 - ECCR baseado em log do IDMS [279](#)
- Refreshscvt [47](#)
- registro SRT [112](#)
- registros DCT [112](#)
- registros de captura
 - suspendendo e reativando registros do Adabas [169](#)
 - suspendendo e reativando registros do Datacom [213](#)
 - suspendendo e reativando registros do IDMS [274](#)
 - suspendendo e reativando registros do IMS [301](#)
- registros ERT [112](#)

- reinicializações de sessões do CDC
 - processamento por tipo de inicialização [370](#)
- reinicializar
 - inicializações a quente
 - sessões do CDC [382](#)
 - inicializando a quente as sessões do CDC [382](#)
 - métodos de inicialização das sessões do CDC [381](#)
 - pontos de reinicialização com tokens de reinicialização nulos [371](#)
 - pontos de reinicialização iniciais [371](#)
 - pontos de reinicialização padrão [371](#)
- REPCLOSE [54](#)
- REPOPEN [54](#)
- RepositoryDSN [47](#)
- REPOSITORYDSN [54](#)
- RepositoryMode [47](#)
- REPSTATUS [54](#)
- requisitos do sistema [96](#)
- requisitos do trabalho em lotes [174](#)
- RESUME [54](#)

S

- segurança
 - extração de dados do z/OS a partir do Agente de Log do PowerExchange remoto para arquivos de log do LUW [325](#)
- Segurança do Agente [57](#)
- sessões do CDC
 - adicionando origens com tokens CURRENT_RESTART de substituição especial [386](#)
 - adicionando origens com tokens CURRENT_RESTART gerados pelo DTLUAPPL [387](#)
 - ajustando [404](#)
 - ajustando a memória de buffer [412](#)
 - alterando e reinicializando [386](#)
 - arquivo de token de reinicialização [376](#)
 - atributos de sessão e conexão para o CDC [354](#)
 - definindo condições de finalização [385](#)
 - detalhes de desempenho no Workflow Monitor [400](#)
 - exemplo de recuperação [389](#)
 - inicialização a frio [382](#)
 - inicialização a quente [382](#)
 - início da recuperação [383](#)
 - interrompendo [384](#)
 - log de dados de origem remota do Agente de Log do PowerExchange para LUW [322](#)
 - métodos de inicialização [370](#), [381](#)
 - monitorando no PowerCenter [400](#)
 - monitorando no PowerExchange [391](#)
 - pontos de reinicialização padrão [371](#)
 - pontos de reinicialização para inicializações a quente [372](#)
 - processamento de confirmação [347](#)
 - processamento de definições de várias origens [346](#)
 - processamento de descarregamento [413](#)
 - processamento do comando de interrupção [384](#)
 - processamento multithread [416](#)
 - recuperando [388](#)
 - visão geral do ajuste [349](#)
- shutcond (pwxcmd) [148](#)
- SHUTDOWN [54](#), [112](#)
- shutdown (pwxcmd) [112](#), [148](#)
- SR2OUT
 - Cartão DTLUCSR2 DD [272](#)
- SR2TOTAL
 - Cartão DTLUCSR2 DD [272](#)
- START
 - Comando do Agente do PowerExchange [176](#)
- Startup [47](#)

STOP

- Comando do Agente do PowerExchange [176](#)
- stoptask (pwxcmd) [39](#)
- Suporte a Clientes
 - informações de Suporte necessárias para o diagnóstico de problemas [426](#)

T

- tabela do MNT [197](#)
- tabela do TSN [197](#)
- Tabelas de catálogo do DB2
 - requisitos [228](#)
- tabelas do CDC
 - Datacom [197](#)
- TaskLimit [47](#)
- testando a configuração do Adabas CDC [166](#)
- testes de linha
 - testando o acesso a dados com um mapa de extração [352](#)
- testes de linha de banco de dados
 - testando o acesso a dados com um mapa de extração [352](#)
- tipo de registro do ponto de verificação [112](#)
- Tipos de banco de dados do IMS
 - não suportado pelo ECCR síncrono do IMS [306](#)
- tokens de reinicialização
 - arquivo de estado de recuperação [370](#)
 - criando sessões de extração [373](#)
 - determinando para inicializações a frio [372](#)
 - exibindo na coluna DTL__CAPXRESTART2 [374](#)
 - tabela de estado de recuperação [369](#)
 - visão geral [345](#)
- tokens de sequência
 - exibindo na coluna DTL__CAPXRESTART1 [374](#)
- Transação do EDMC
 - Palavras-chave para controlar o ECCR do CICS/VSAM [190](#)

U

- utilitário do catálogo DTLULCAT
 - executando [260](#)
 - FILE_TYPE [260](#)
 - IDMS_VERSION [260](#)

- utilitário do catálogo DTLULCAT ()
 - INSTANCE_IDENTIFIER [260](#)
 - MEDIA_CONTENT [260](#)
 - MEDIA_TYPE [260](#)
- utilitário do ponto de verificação/reinicialização do MVS/DFP [179](#)
- utilitário DTLCCADW [170](#)
- utilitário DTLCUIML [300](#)
- utilitário DTLUAPPL
 - exibindo tokens de reinicialização nas colunas geradas [374](#)
- utilitário DTLUCSR2
 - verificando se há registros SR2 e SR3 [271](#)
- Utilitário DTLULOGC
 - DTLIDLC [261](#)
 - DTLIDLL [261](#)
 - executando [261](#)
- utilitário DTLUTSK
 - interrompendo sessões do CDC [384](#)
- Utilitário EDMLUTL0
 - formatando os conjuntos de dados de log do Agente de Log para z/OS [88](#)
- Utilitário PCAT [170](#)
- Utilitário PWXUCREG
 - suspendendo e reativando registros do Adabas [169](#)
 - suspendendo e reativando registros do Datacom [213](#)
 - suspendendo e reativando registros do IDMS [274](#)
 - suspendendo e reativando registros do IMS [301](#)
- utilitários
 - DTLCUIML [300](#)

V

- vários esquemas
 - restrições [257](#)
- VSAM batch ECCR
 - output [177](#)

Z

- zIIP exploitation
 - instruções DBMOVER [422](#)
- zIIP, trabalho de descarregamento para [422](#)