



Informatica®

10.1.1

# Guia de Mapeamento do Developer

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.

Este produto inclui software desenvolvido pela Apache Software Foundation (<http://www.apache.org/>) e/ou outros softwares licenciados nas várias versões da Licença Apache (a "Licença"). Você pode obter uma cópia dessas Licenças em <http://www.apache.org/licenses/>. A menos que exigido pela legislação aplicável ou concordado por escrito, o software distribuído em conformidade com estas Licenças é fornecido "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA OU CONDIÇÃO DE QUALQUER TIPO, seja expressa ou implícita. Consulte as Licenças para conhecer as limitações e as permissões que regulam o idioma específico de acordo com as Licenças.

Este produto inclui software desenvolvido pela Mozilla (<http://www.mozilla.org/>), direitos autorais de software de The JBoss Group, LLC; todos os direitos reservados; software copyright © 1999-2006 de Bruno Lowagie e Paulo Soares e outros produtos de software licenciados sob a Licença Pública GNU Lesser General Public License Agreement, que pode ser encontrada em <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>. Os materiais são fornecidos gratuitamente pela Informatica, no estado em que se encontram, sem garantia de qualquer tipo, explícita nem implícita, incluindo, mas não limitando-se, as garantias implicadas de comerciabilidade e adequação a um determinado propósito.

O produto inclui software ACE(TM) e TAO(TM) com copyright de Douglas C. Schmidt e seu grupo de pesquisa na Washington University, University of California, Irvine e Vanderbilt University. Copyright (©) 1993-2006, todos os direitos reservados.

Este produto inclui o software desenvolvido pelo OpenSSL Project para ser usado no kit de ferramentas OpenSSL (copyright The OpenSSL Project. Todos os direitos reservados) e a redistribuição deste software está sujeita aos termos disponíveis em <http://www.openssl.org> e <http://www.openssl.org/source/license.html>.

Este produto inclui o software Curl com o Copyright 1996-2013, Daniel Stenberg, <daniel@haxx.se>. Todos os direitos reservados. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://curl.haxx.se/docs/copyright.html>. É permitido usar, copiar, modificar e distribuir este software com qualquer objetivo, com ou sem taxa, desde que a nota de direitos autorais acima e esta nota de permissão apareçam em todas as cópias.

O produto inclui software copyright 2001-2005 (©) MetaStuff, Ltd. Todos os direitos reservados. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://www.dom4j.org/license.html>.

O produto inclui o copyright de software © 2004-2007, The Dojo Foundation. Todos os direitos reservados. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://dojotoolkit.org/license>.

Este produto inclui o software ICU com o copyright International Business Machines Corporation e outros. Todos os direitos reservados. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://source.icu-project.org/repos/icu/icu/trunk/license.html>.

Este produto inclui o copyright de software © 1996-2006 Per Bothner. Todos os direitos reservados. O direito de usar tais materiais é estabelecido na licença que pode ser encontrada em <http://www.gnu.org/software/kawa/Software-License.html>.

Este produto inclui o software OSSP UUID com Copyright © 2002 Ralf S. Engelschall, Copyright © 2002 e OSSP Project Copyright © 2002 Cable & Wireless Deutschland. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php>.

Este produto inclui software desenvolvido pela Boost (<http://www.boost.org/>) ou sob a licença de software Boost. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em [http://www.boost.org/LICENSE\\_1\\_0.txt](http://www.boost.org/LICENSE_1_0.txt).

Este produto inclui software copyright © 1997-2007 University of Cambridge. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://www.pcre.org/license.txt>.

Este produto inclui o copyright de software © 2007 The Eclipse Foundation. Todos os direitos reservados. As permissões e as limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://www.eclipse.org/org/documents/epl-v10.php> e em <http://www.eclipse.org/org/documents/edl-v10.php>.

Este produto inclui softwares licenciados de acordo com os termos disponíveis em <http://www.tcl.tk/software/tcltk/license.html>, <http://www.bosrup.com/web/overlib?License>, <http://www.stlport.org/doc/license.html>, <http://asm.ow2.org/license.html>, <http://www.cryptix.org/LICENSE.TXT>, <http://hsqldb.org/web/hsqldb.html>, <http://httpunit.sourceforge.net/doc/license.html>, <http://jung.sourceforge.net/license.txt>, [http://www.gzip.org/zlib/zlib\\_license.html](http://www.gzip.org/zlib/zlib_license.html), <http://www.openldap.org/software/release/license.html>, <http://www.libssh2.org>, <http://slf4j.org/license.html>, <http://www.sente.ch/software/OpenSourceLicense.html>,

fusesource.com/downloads/license-agreements/fuse-message-broker-v-5-3- license-agreement; <http://antlr.org/license.html>; <http://aopalliance.sourceforge.net/>; <http://www.bouncycastle.org/license.html>; <http://www.jgraph.com/jgraphdownload.html>; <http://www.jcraft.com/jsch/LICENSE.txt>; [http://jotm.objectweb.org/bsd\\_license.html](http://jotm.objectweb.org/bsd_license.html); <http://www.w3.org/Consortium/Legal/2002/copyright-software-20021231>; <http://www.slf4j.org/license.html>; <http://nanoxml.sourceforge.net/orig/copyright.html>; <http://www.json.org/license.html>; <http://forge.ow2.org/projects/javaservice/>; <http://www.postgresql.org/about/license.html>; <http://www.sqlite.org/copyright.html>; <http://www.tcl.tk/software/tcltk/license.html>; <http://www.jaxen.org/faq.html>; <http://www.jdom.org/docs/faq.html>; <http://www.slf4j.org/license.html>; <http://www.iodbc.org/dataspace/iodbc/wiki/iODBC/License>; <http://www.keplerproject.org/md5/license.html>; <http://www.toedter.com/en/jcalendar/license.html>; <http://www.edankert.com/bounce/index.html>; <http://www.net-snmp.org/about/license.html>; <http://www.openmdx.org/#FAQ>; [http://www.php.net/license/3\\_01.txt](http://www.php.net/license/3_01.txt); <http://srp.stanford.edu/license.txt>; <http://www.schneier.com/blowfish.html>; <http://www.jmock.org/license.html>; <http://xsom.java.net>; <http://benalman.com/about/license/>; <https://github.com/CreateJS/EaselJS/blob/master/src/easeljs/display/Bitmap.js>; <http://www.h2database.com/html/license.html#summary>; <http://jsoncpp.sourceforge.net/LICENSE>; <http://jdbc.postgresql.org/license.html>; <http://protobuf.googlecode.com/svn/trunk/src/google/protobuf/descriptor.proto>; <https://github.com/rantav/hector/blob/master/LICENSE>; <http://web.mit.edu/Kerberos/krb5-current/doc/mitK5license.html>; <http://jibx.sourceforge.net/jibx-license.html>; <https://github.com/lyokato/libgeohash/blob/master/LICENSE>; <https://github.com/hjiang/jsonxx/blob/master/LICENSE>; <https://code.google.com/p/lz4/>; <https://github.com/jedisct1/libsodium/blob/master/LICENSE>; <http://one-jar.sourceforge.net/index.php?page=documents&file=license>; <https://github.com/EsotericSoftware/kryo/blob/master/license.txt>; <http://www.scala-lang.org/license.html>; <https://github.com/tinkerpop/blueprints/blob/master/LICENSE.txt>; <http://gee.cs.oswego.edu/dl/classes/EDU/oswego/cs/dl/util/concurrent/intro.html>; <https://aws.amazon.com/asl/>; <https://github.com/twbs/bootstrap/blob/master/LICENSE>; <https://sourceforge.net/p/xmlunit/code/HEAD/tree/trunk/LICENSE.txt>.

Este produto inclui software licenciado de acordo com a Academic Free License (<http://www.opensource.org/licenses/afl-3.0.php>), a Common Development and Distribution License (<http://www.opensource.org/licenses/cddl1.php>), a Common Public License (<http://www.opensource.org/licenses/cpl1.0.php>), a Sun Binary Code License Agreement Supplemental License Terms, a BSD License (<http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>), a nova BSD License (<http://opensource.org/licenses/BSD-3-Clause>), a MIT License (<http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php>), a Artistic License (<http://www.opensource.org/licenses/artistic-license-1.0>) e a Initial Developer's Public License Version 1.0 (<http://www.firebirdsql.org/en/initial-developer-s-public-license-version-1-0/>).

Este produto inclui copyright do software © 2003-2006 Joe Walnes, 2006-2007 XStream Committers. Todos os direitos reservados. Permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos disponíveis em <http://xstream.codehaus.org/license.html>. Este produto inclui software desenvolvido pelo Indiana University Extreme! Lab. Para obter mais informações, visite <http://www.extreme.indiana.edu/>.

Este produto inclui software Copyright © 2013 Frank Balluffi e Markus Moeller. Todos os direitos reservados. As permissões e limitações relativas a este software estão sujeitas aos termos da licença MIT.

Consulte as patentes em <https://www.informatica.com/legal/patents.html>.

ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE: a Informatica LLC fornece esta documentação no estado em que se encontra, sem garantia de qualquer tipo, expressa ou implícita, incluindo, mas não limitando-se, as garantias implícitas de não infração, comercialização ou uso para um determinado propósito. A Informatica LLC não garante que este software ou documentação não contenha erros. As informações fornecidas neste software ou documentação podem incluir imprecisões técnicas ou erros tipográficos. As informações deste software e documentação estão sujeitas a alterações a qualquer momento sem aviso prévio.

#### AVISOS

Este produto da Informatica (o "Software") traz determinados drivers (os "drivers da DataDirect") da DataDirect Technologies, uma empresa em funcionamento da Progress Software Corporation ("DataDirect"), que estão sujeitos aos seguintes termos e condições:

1. OS DRIVERS DA DATADIRECT SÃO FORNECIDOS NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM, SEM GARANTIA DE QUALQUER TIPO, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITANDO-SE, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA E NÃO INFRAÇÃO.
2. EM NENHUM CASO, A DATADIRECT OU SEUS FORNECEDORES TERCEIRIZADOS SERÃO RESPONSÁVEIS, EM RELAÇÃO AO CLIENTE FINAL, POR QUAISQUER DANOS DIRETOS, INDIRETOS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS, CONSEQUENCIAIS OU DEMAIS QUE POSSAM ADVIR DO USO DE DRIVERS ODBC, SENDO OU NÃO ANTERIORMENTE INFORMADOS DAS POSSIBILIDADES DE TAIS DANOS. ESTAS LIMITAÇÕES SE APLICAM A TODAS AS CAUSAS DE AÇÃO, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, QUEBRA DE CONTRATO, QUEBRA DE GARANTIA, NEGLIGÊNCIA, RESPONSABILIDADE RIGOROSA, DETURPAÇÃO E OUTROS ATOS ILÍCITOS.

As informações contidas neste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio. Se você encontrar problemas nesta documentação, informe-nos por escrito e envie para Informatica LLC 2100 Seaport Blvd. Redwood City, CA 94063.

A INFORMATICA LLC 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: 2018-06-25

# Conteúdo

<b>Prefácio.....</b>	<b>12</b>
Recursos da Informatica. . . . .	12
Rede da Informatica. . . . .	12
Base de Dados de Conhecimento da Informatica. . . . .	12
Documentação da Informatica. . . . .	13
Matrizes de Disponibilidade de Produto Informatica. . . . .	13
Informatica Velocity. . . . .	13
Informatica Marketplace. . . . .	13
Suporte global a clientes Informatica. . . . .	13
 <b>Capítulo 1: Introdução a mapeamentos.....</b>	<b>14</b>
Visão Geral de Mapeamentos. . . . .	14
Desenvolvimento de mapeamentos. . . . .	15
Componentes de mapeamento. . . . .	16
Transformações. . . . .	16
Mapplets. . . . .	16
Segmentos. . . . .	17
Copiando um Segmento. . . . .	17
Exibições. . . . .	17
Validação de Mapeamento. . . . .	18
Validação de Conexão. . . . .	19
Validação de Expressão. . . . .	19
Validação de Objeto. . . . .	19
Propriedades em Tempo de Execução do Mapeamento. . . . .	19
Ambiente de Validação. . . . .	22
Ambiente de Execução. . . . .	23
Paralelismo Máximo. . . . .	23
Intervalo de Confirmação de Destino. . . . .	24
Interromper em Caso de Erros. . . . .	24
Nome de Usuário de Representação de Mapeamento. . . . .	24
Paralelismo Sugerido. . . . .	25
Conexão Hive. . . . .	25
Restrições na ordem de carregamento de destinos. . . . .	25
Restrições com Inserção e Exclusão de Linhas. . . . .	26
Regras e Diretrizes para a Ordem de Carregamento de Destinos. . . . .	26
Exemplo de Ordem de Carregamento de Destinos. . . . .	27
Como desenvolver um mapeamento. . . . .	29
Criando um Mapeamento. . . . .	30
Adicionando Objetos a um Mapeamento. . . . .	30
Conectando objetos de mapeamento. . . . .	31

Criando restrições de ordem de carregamento de destino. . . . .	32
Validando um Mapeamento. . . . .	33
Executando um Mapeamento. . . . .	33
<b>Capítulo 2: Mapplets. . . . .</b>	<b>34</b>
Visão Geral de Mapplets. . . . .	34
Tipos de Mapplet. . . . .	35
Entrada e Saída de Mapplet. . . . .	36
Entrada de Mapplet. . . . .	36
Saída de Mapplet. . . . .	36
Mapplets Gerados. . . . .	37
Regras e Diretrizes para Mapplet Gerado. . . . .	37
Gerando um Mapplet. . . . .	37
Criação de um Mapplet. . . . .	39
Validação de Mapplet. . . . .	39
Validando um Mapplet. . . . .	39
Mapplet como uma Validação de Regra. . . . .	39
<b>Capítulo 3: Parâmetros de Mapeamento. . . . .</b>	<b>41</b>
Visão Geral de Parâmetros de Mapeamento. . . . .	41
Parâmetros do Sistema. . . . .	42
Parâmetros Definidos pelo Usuário. . . . .	43
Parâmetros de Data/Hora. . . . .	44
Onde Criar Parâmetros Definidos pelo Usuário. . . . .	45
Onde Atribuir Parâmetros. . . . .	45
Parâmetros em Expressões. . . . .	48
Parâmetros em Instruções SQL. . . . .	50
Parâmetros em consultas personalizadas para origens Hive. . . . .	51
Parâmetros para Recursos de Tabelas Relacionais. . . . .	53
Parâmetros para Campos e Valores de Propriedades. . . . .	54
Parâmetros para Listas de Portas. . . . .	54
Parâmetros em Mapeamentos. . . . .	55
Valor da Instância do Parâmetro. . . . .	55
Parâmetros em Mapplets. . . . .	56
Valores de Instâncias de Parâmetro em Mapplets. . . . .	56
Parâmetros de Mapplet em Mapeamentos. . . . .	57
Exemplo de Parâmetros em Mapplets. . . . .	57
Parâmetros em Objetos de Dados Lógicos. . . . .	58
Parâmetros em Mapeamentos de Tabelas Virtuais. . . . .	59
Conjuntos de Parâmetros . . . . .	60
Executar mapeamentos com conjuntos de parâmetros de infacmd. . . . .	61
Arquivos de Parâmetros. . . . .	61
Estrutura do Arquivo de Parâmetros . . . . .	62

Elemento de Projeto. . . . .	62
Elemento de Aplicativo. . . . .	64
Regras e Diretrizes para Arquivos de Parâmetros. . . . .	64
Arquivo de Parâmetros de Amostra. . . . .	65
Exportar um arquivo de parâmetros. . . . .	68
Criando um arquivo de parâmetros a partir de infacmd ms ListMappingParams . . . . .	69
Executando um Mapeamento com um Arquivo de Parâmetros. . . . .	69
Como Configurar Parâmetros. . . . .	69
Criando um Parâmetro para uma Propriedade de Transformação. . . . .	70
Criando um Parâmetro em uma Expressão. . . . .	72
Expor Parâmetros de Transformação como Parâmetros de Mapeamento. . . . .	75
Definindo o Valor da Instância de Parâmetro. . . . .	76
Criando um Conjunto de Parâmetros. . . . .	77
<b>Capítulo 4: Saídas de Mapeamento. . . . .</b>	<b>80</b>
Visão Geral de Saídas de Mapeamento. . . . .	80
Saídas de Mapeamento Definidas pelo Usuário. . . . .	81
Exibição Saídas. . . . .	81
Expressão de Saída de Mapeamento. . . . .	83
Saídas de Mapeamento Definidas pelo Sistema. . . . .	84
Saídas de Mapeamento Persistidas. . . . .	85
Manutenção de Valores Persistidos. . . . .	87
Implantação e Saídas de Mapeamento Persistidas. . . . .	87
Associar Saídas de Mapeamento a Variáveis de Fluxo de Trabalho. . . . .	87
Saídas de Mapeamento em Mapplets. . . . .	89
Associar Saídas de Mapplet a Saídas de Mapeamento. . . . .	90
Saídas de Mapeamento em Objetos de Dados Lógicos. . . . .	92
Como Configurar Saídas de Mapeamento. . . . .	92
Criando um Mapeamento . . . . .	93
Definindo Saídas de Mapeamento. . . . .	95
Configurando a Expressão de Saída de Mapeamento. . . . .	96
Persistindo Saídas de Mapeamento. . . . .	98
Atribuindo Saídas Persistidas e uma Entrada de Tarefa de Mapeamento. . . . .	99
Associando Saídas de Mapeamento a Variáveis de Fluxo de Trabalho. . . . .	100
Como Associar Saídas de Mapplet a Saídas de Mapeamento. . . . .	101
Definindo Saídas de Mapplet. . . . .	102
Configurando uma Expressão de Saída de Mapeamento em um Mapplet. . . . .	103
Associando Saídas de um Mapplet para Saídas de Mapeamento. . . . .	104
<b>Capítulo 5: Gerando um Mapeamento de uma Consulta SQL. . . . .</b>	<b>106</b>
Visão geral - Gerando um mapeamento de uma consulta SQL. . . . .	106
Exemplo de mapeamento gerado de uma consulta SQL. . . . .	106
Sintaxe SQL para Gerar um Mapeamento. . . . .	107

Subconsultas Correlacionadas. . . . .	107
Suporte de Função nas Consultas que Geram um Mapeamento. . . . .	108
Gerar um Mapeamento de uma Consulta SQL com uma Função Não Suportada. . . . .	108
Sintaxe INSERT, UPDATE e DELETE . . . . .	109
Regras e Diretrizes para Instruções de INSERT, UPDATE e DELETE. . . . .	109
Gerando um Mapeamento ou um Objeto de Dados Lógicos de uma Consulta SQL. . . . .	110
Gerando um mapeamento de uma instrução SQL. . . . .	110
Criar uma instrução SQL. . . . .	111
Colar ou importar a instrução SQL na Developer tool. . . . .	111
Concluir o desenvolvimento de mapeamentos . . . . .	112
<b>Capítulo 6: Mapeamentos Dinâmicos. . . . .</b>	<b>113</b>
Visão Geral de Mapeamentos Dinâmicos. . . . .	113
Configuração de mapeamento dinâmico. . . . .	114
Fontes de dados dinâmicas. . . . .	114
Links e portas de mapeamento dinâmico. . . . .	115
Regras de mapeamento dinâmico. . . . .	116
Parâmetros em Mapeamentos Dinâmicos. . . . .	116
Origens Dinâmicas. . . . .	117
Obter colunas da fonte de dados. . . . .	118
Atribuir um parâmetro a um nome de arquivo simples. . . . .	119
Atribuir um parâmetro às propriedades de origem relacional. . . . .	120
Atribuir um parâmetro ao objeto de dados de origem. . . . .	120
Destinos Dinâmicos. . . . .	121
Obter colunas da fonte de dados . . . . .	123
Definir os destinos com base no fluxo de mapeamento. . . . .	123
Definir os destinos com base no objeto de dados. . . . .	123
Criar ou substituir o destino em tempo de execução. . . . .	124
Atribuir um parâmetro às propriedades de destino relacional . . . . .	125
Atribuir um parâmetro ao objeto de dados de destino. . . . .	125
Regras e diretrizes para destinos dinâmicos. . . . .	126
Portas Dinâmicas e Portas Geradas. . . . .	127
Configuração de porta dinâmica e gerada. . . . .	127
Regras e diretrizes para portas dinâmicas e geradas. . . . .	128
Expressões Dinâmicas. . . . .	128
Regras de entrada. . . . .	130
Configuração das regras de entrada. . . . .	130
Incluir ou Excluir Portas. . . . .	131
Incluir Todas as Portas Restantes. . . . .	132
Renomear Portas Geradas. . . . .	133
Reordenar Portas Geradas. . . . .	136
Regras de seleção e seletores de portas. . . . .	139
Configuração do seletor de portas. . . . .	139

Regras de Seleção. . . . .	140
Exemplo - Regras de seleção e seletores de portas. . . . .	141
Links em tempo de criação. . . . .	141
Resolução de link. . . . .	143
Links de tempo de execução. . . . .	143
Configuração do link em tempo de execução. . . . .	144
Exemplo - Links em tempo de execução. . . . .	146
Solucionando Problemas com Mapeamentos Dinâmicos. . . . .	147

## **Capítulo 7: Como desenvolver e executar um mapeamento dinâmico..... 149**

Desenvolvendo e Executando Mapeamentos Dinâmicos. . . . .	149
Configurando uma Origem Dinâmica. . . . .	150
Usando um Parâmetro como Origem para um Mapeamento Dinâmico. . . . .	151
Configurando Origens para Obter Mudanças de Metadados em Tempo de Execução. . . . .	151
Criando uma Porta Dinâmica. . . . .	152
Configurando Portas Dinâmicas com o Uso de Regras de Entrada. . . . .	153
Etapa 1. Abrir a caixa de diálogo Regras de Entrada. . . . .	154
Etapa 2. Definir Regras de Entrada. . . . .	154
Etapa 2a. Escolher o Operador e os Critérios de Seleção. . . . .	155
Etapa 2b. Configurar os Detalhes de Critérios de Seleção de Nomes. . . . .	155
Etapa 2c. Configurar os Detalhes de Critérios de Seleção de Tipos. . . . .	156
Etapa 2d. Configurar os Detalhes de Critérios de Seleção de Padrões. . . . .	156
Etapa 3. Renomear as Portas Geradas. . . . .	157
Etapa 4. Reordenar as Portas Geradas. . . . .	157
Etapa 5. Verificar a Configuração de Portas Dinâmicas. . . . .	157
Criando um Seletor de Portas. . . . .	157
Criando uma Expressão Dinâmica. . . . .	159
Configurando um Destino Dinâmico. . . . .	160
Usando um Parâmetro como Destino para um Mapeamento Dinâmico. . . . .	161
Obtendo Colunas de Objetos de Destino da Fonte de Dados em Tempo de Execução. . . . .	162
Definindo uma Consulta DDL para Criar ou Substituir o Destino em Tempo de Execução. . . . .	162
Definindo Portas de Transformação de Gravação. . . . .	164
Criando e Configurando um Link em Tempo de Execução. . . . .	165
Criando um Link em Tempo de Execução. . . . .	168
Validando e Executando um Mapeamento Dinâmico. . . . .	168

## **Capítulo 8: Casos de Uso de Mapeamento Dinâmico..... 170**

Caso de Uso: Mapeamento Dinâmico para Mudanças de Metadados em Origens Relacionais. . . . .	170
Tabelas de origem. . . . .	170
Tabela de destino. . . . .	171
Mapeamento dinâmico. . . . .	172
Etapa 1. Configurar as Transformações de Leitura. . . . .	173
Etapa 2. Configurar a Transformação de Associador. . . . .	173



Etapa 3. Configurar a Transformação de Agregador. . . . .	175
Etapa 4. Configurar a Transformação de Gravação. . . . .	177
Etapa 5. Criar e Configurar um Link de Tempo de Execução. . . . .	178
Etapa 6. Validar e Executar o Mapeamento. . . . .	178
Etapa 7. Executar o mapeamento depois das alterações para o esquema de origem. . . . .	179
Caso de uso: reutilizar o mapeamento dinâmico para diferentes origens e destinos. . . . .	181
Arquivos de origem. . . . .	181
Arquivos de destino. . . . .	183
Mapeamento dinâmico. . . . .	183
Etapa 1. Configure a Transformação Read_Customer_FF Read. . . . .	184
Etapa 2. Configurar a Transformação de Expressão Exp_TRIM. . . . .	185
Etapa 3. Configurar a Transformação de Expressão Exp_Output. . . . .	189
Etapa 4. Configurar a transformação de gravação Write_customerTrim_FF. . . . .	191
Etapa 5. Validar e salvar o mapeamento. . . . .	193
Etapa 6. Executar o mapeamento dinâmico em diferentes origens e destinos. . . . .	193

## **Capítulo 9: Administração de Mapeamento. . . . . 197**

Visão Geral da Administração de Mapeamento. . . . .	197
Visualizando Propriedades de um Trabalho de Mapeamento. . . . .	198
Visualizando Estatísticas Resumidas para um Trabalho de Mapeamento. . . . .	198
Visualizando Estatísticas Detalhadas para um Trabalho de Mapeamento. . . . .	199
Visualizando Logs para um Trabalho de Mapeamento. . . . .	199
Enviando Novamente um Trabalho de Mapeamento Implantado. . . . .	200
Cancelando um Trabalho de Mapeamento. . . . .	200
Arquivos Rejeitados. . . . .	200
Localização de Arquivos Rejeitados. . . . .	201
Conteúdo de Arquivos Rejeitados. . . . .	201

## **Capítulo 10: Exportar para o PowerCenter. . . . . 203**

Visão Geral da Exportação para o PowerCenter. . . . .	203
Compatibilidade de Versão do PowerCenter. . . . .	204
Definindo o Nível de Compatibilidade. . . . .	204
Exportação de Maplets. . . . .	204
Mapeamentos com Exportação de Parâmetros. . . . .	205
Opções de Exportação para o PowerCenter. . . . .	205
Exportando um Objeto para o PowerCenter. . . . .	207
Restrições de Exportação. . . . .	208
Regras e Diretrizes de Exportação para o PowerCenter. . . . .	209
Solucionando Problemas de Exportação para o PowerCenter. . . . .	210

## **Capítulo 11: Importar do PowerCenter. . . . . 211**

Visão Geral da Importação a partir do PowerCenter. . . . .	211
Propriedades de Substituição. . . . .	212

Resolução de Conflitos. . . . .	212
Resumo da Importação. . . . .	212
Conversão de Tipos de Dados. . . . .	213
Conversão de Transformações. . . . .	213
Restrições de Propriedades de Transformação. . . . .	214
Mapeamentos com Importação de Parâmetros. . . . .	221
Mapeamentos com Importação de Parâmetros Definidos pelo Sistema. . . . .	221
Parâmetros de Conexão do Repositório do PowerCenter. . . . .	222
Atribuições de Conexão. . . . .	223
Importando um Objeto a partir do PowerCenter. . . . .	223
Restrições de Importação. . . . .	225
Desempenho da Importação. . . . .	226
<b>Capítulo 12: Ajuste de Desempenho. . . . .</b>	<b>227</b>
Visão Geral do Ajuste do Desempenho. . . . .	227
Métodos de Otimização. . . . .	228
Método de Otimização de Projeção Antecipada. . . . .	228
Método de Otimização de Seleção Antecipada. . . . .	229
Método de Otimização de Ajuste de Ramificação. . . . .	229
Método de Otimização de Predicado. . . . .	230
Método de Otimização Baseada em Custos. . . . .	230
Método de Otimização Dataship-Join. . . . .	231
Método de Otimização de Semi-associação. . . . .	232
Visualizando um Mapeamento Otimizado. . . . .	233
Níveis do Otimizador. . . . .	233
Configurando o Nível do Otimizador para um Mapeamento da Developer tool. . . . .	234
Configurando o Nível do Otimizador para um Mapeamento Implantado. . . . .	234
<b>Capítulo 13: Otimização de Empilhamento. . . . .</b>	<b>236</b>
Visão Geral da Otimização de Empilhamento. . . . .	236
Tipos de Empilhamento. . . . .	237
Otimização de Empilhamento Total. . . . .	237
Empilhamento de Origem. . . . .	238
Configurando o Empilhamento. . . . .	238
Empilhamento da Lógica de Transformação. . . . .	239
Otimização de Empilhamento para Origens. . . . .	240
Otimização de Empilhamento para Origens Relacionais. . . . .	240
Otimização de Empilhamento para Origens Nativas. . . . .	242
Otimização de Empilhamento para Origens Não Relacionais do PowerExchange. . . . .	243
Otimização de Empilhamento para Origens ODBC. . . . .	243
Otimização de Empilhamento para Origens do SAP. . . . .	243
Expressões de Otimização de Empilhamento. . . . .	244
Funções. . . . .	244

Operadores. . . . .	258
Comparando a Saída do Serviço de Integração de Dados e Origens. . . . .	259
<b>Capítulo 14: Mapeamentos Particionados. . . . .</b>	<b>261</b>
Visão Geral de Mapeamentos Particionados. . . . .	261
Um Thread para Cada Fase de Pipeline. . . . .	262
Vários Threads para Cada Fase de Pipeline. . . . .	263
Origens de Arquivo Simples Particionadas. . . . .	265
Particionamento de Leitura Simultânea. . . . .	265
Origens Relacionais Particionadas. . . . .	266
Tipos de Conexão Relacional para o Particionamento. . . . .	267
Consultas SQL para Origens Relacionais Particionadas. . . . .	267
Regras e Diretrizes para Partições de Origem Relacional. . . . .	268
Destinos Particionados de Arquivo Simples. . . . .	269
Otimizar Diretórios de Arquivos de Saída para Destinos de Arquivo Particionados. . . . .	269
Opções de Mesclagem para Destinos de Arquivo Particionados. . . . .	270
Comandos para Destinos de Arquivo Particionados. . . . .	271
Destinos Relacionais Particionados. . . . .	273
Tipos de Conexão Relacional para o Particionamento. . . . .	274
Regras e Diretrizes para Partições de Destino Relacional. . . . .	274
Transformações Particionadas. . . . .	274
Restrições para Transformações Particionadas. . . . .	275
Particionamento do Cache para Transformações. . . . .	275
Desativar o Particionamento para uma Transformação. . . . .	277
Manter a Ordem em um Mapeamento Particionado. . . . .	277
Manter uma Classificação Estável. . . . .	278
Substituir o Paralelismo Máximo por um Mapeamento. . . . .	279
Paralelismo Sugerido para uma Transformação. . . . .	280
Instâncias de Execução para Transformações de Correspondência e Validador de Endereço. . . . .	281
Substituindo o Valor de Paralelismo Máximo. . . . .	282
Solução de Problemas de Mapeamentos Particionados. . . . .	283
<b>Capítulo 15: Convenções de nomenclatura da Developer tool. . . . .</b>	<b>284</b>
Convenções de nomenclatura para transformações. . . . .	284
Convenções de nomenclatura para tipos de objetos. . . . .	286
Convenções de nomenclatura para objetos de fluxo de trabalho. . . . .	286
<b>Índice. . . . .</b>	<b>288</b>

# Prefácio

O *Guia de Mapeamento do Informatica Developer* contém informações sobre como criar e usar mapeamentos e mapplets, configurar mapeamentos dinâmicos, exportar e importar objetos e ativar o ajuste de desempenho e a otimização de empilhamento. O *Guia de Mapeamento do Informatica Developer* foi escrito para desenvolvedores que desenvolvem mapeamentos e mapplets, como desenvolvedores de Big Data, serviços de dados e transformação de dados. Esse guia pressupõe que você tenha conhecimento dos conceitos de banco de dados relacional e arquivo simples e dos mecanismos de banco de dados em seu ambiente.

O *Guia de Mapeamento do Informatica PowerCenter Express* contém informações sobre como criar e usar mapeamentos e mapplets. O *Guia de Mapeamento do Informatica PowerCenter Express* também contém informações sobre como ativar o ajuste de desempenho e a otimização de empilhamento. O *Guia de Mapeamento do Informatica PowerCenter Express* foi elaborado para desenvolvedores de integração de dados. Esse guia pressupõe que você tenha conhecimento dos conceitos de banco de dados relacional e arquivo simples, dos mecanismos de banco de dados em seu ambiente e da integração de dados.

## Recursos da Informatica

### Rede da Informatica

A Rede da Informatica hospeda o Suporte Global a Clientes da Informatica, a Base de Dados de Conhecimento da Informatica e outros recursos de produtos. Para acessar a Rede da Informatica, visite <https://network.informatica.com>.

Como membro, você pode:

- Acessar todos os seus recursos Informatica em um só lugar.
- Pesquisar a Base de Dados de Conhecimento em busca de recursos de produtos, incluindo documentações, perguntas frequentes e práticas recomendadas.
- Visualizar informações sobre disponibilidade de produtos.
- 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 pesquisar a Rede da Informatica em busca de recursos de produtos, como documentações, artigos de instruções, práticas recomendadas e PAMs.

Para acessar a Base de Dados de Conhecimento, visite <https://kb.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](mailto:KB_Feedback@informatica.com).

## Documentação da Informatica

Para obter a documentação mais recente do seu produto, navegue pela Base de Dados de Conhecimento da Informatica

em [https://kb.informatica.com/\\_layouts/ProductDocumentation/Page/ProductDocumentSearch.aspx](https://kb.informatica.com/_layouts/ProductDocumentation/Page/ProductDocumentSearch.aspx)

Em caso de dúvidas, comentários ou ideias sobre esta documentação, entre em contato com a equipe de Documentação da Informatica pelo e-mail [infa\\_documentation@informatica.com](mailto:infa_documentation@informatica.com).

## Matrizes de Disponibilidade de Produto Informatica

As Matrizes de Disponibilidade de Produto (PAMs) indicam as versões dos sistemas operacionais, os bancos de dados e outros tipos de fontes e destinos de dados com os quais uma versão de produto é compatível. Se você for membro da Rede da Informatica, poderá acessar PAMs 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. Desenvolvido com base na experiência no mundo real de centenas de projetos de gerenciamento de dados, o Informatica Velocity representa o conhecimento coletivo de nossos consultores, que trabalharam com organizações de todo o mundo para planejar, desenvolver, implantar e manter soluções de gerenciamento de dados bem-sucedidas.

Se você for membro da Rede da Informatica, poderá acessar 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](mailto:ips@informatica.com).

## Informatica Marketplace

O Informatica Marketplace é um fórum onde você pode encontrar soluções que aumentam, ampliam ou aprimoram suas implementações da Informatica. Aproveitando qualquer uma das centenas de soluções fornecidas por desenvolvedores e parceiros da Informatica, você pode melhorar sua produtividade e agilizar o tempo de implementação nos seus projetos. Você pode acessar o Informatica Marketplace através do link <https://marketplace.informatica.com>.

## Suporte global a clientes Informatica

Você pode entrar em contato com um Centro de Suporte Global por telefone ou via Suporte Online na 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:

<http://www.informatica.com/us/services-and-training/support-services/global-support-centers>.

Se você for membro da Rede da Informatica, poderá usar o Suporte Online em <http://network.informatica.com>.

# CAPÍTULO 1

## Introdução a mapeamentos

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Mapeamentos, 14](#)
- [Componentes de mapeamento, 16](#)
- [Exibições, 17](#)
- [Validação de Mapeamento, 18](#)
- [Propriedades em Tempo de Execução do Mapeamento, 19](#)
- [Restrições na ordem de carregamento de destinos, 25](#)
- [Como desenvolver um mapeamento, 29](#)

## Visão Geral de Mapeamentos

Um mapeamento é um conjunto de objetos de entrada e saída que representam o fluxo de dados entre origens e destinos. Eles são vinculados por objetos que definem as regras de transformação de dados. O Serviço de Integração de Dados usa as instruções configuradas no mapeamento para ler, transformar e gravar dados.

Você pode implantar um mapeamento e executá-lo na linha de comando. Também pode executar um mapeamento diretamente da Developer tool, sem o fluxo de trabalho. Um mapeamento pode ser visualizado durante o desenvolvimento.

O tipo de objeto de entrada e saída incluído em um mapeamento determina o tipo de mapeamento. Você pode criar os seguintes tipos de mapeamentos na Developer tool:

### **Mapeamento genérico**

Tem objetos de dados físicos como entrada e saída. Use um mapeamento genérico quando precisar extrair campos de uma origem e carregá-los em um arquivo de destino.

### **Mapeamento de objeto de dados lógicos**

Vincula um objeto de dados lógicos a um ou mais objetos de dados físicos. Um mapeamento de objeto de dados lógicos ajuda a integrar dados de várias origens e formatos em uma exibição padronizada.

### **Mapeamento de operação**

Tem uma operação como entrada e/ou saída de mapeamento. Um mapeamento de operação realiza a operação de serviço da Web para o cliente de serviços da Web.

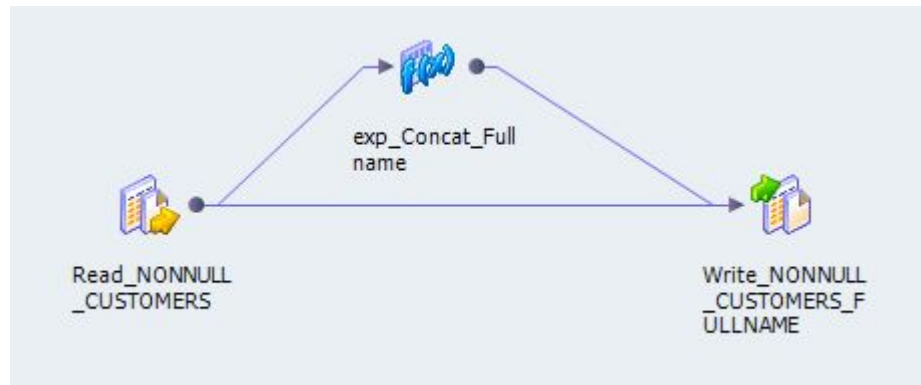
### Mapeamento de tabela virtual

Tem uma tabela virtual como a saída de mapeamento. Um mapeamento de tabela virtual define o fluxo de dados virtuais entre origens e uma tabela virtual em um serviço de dados SQL. Use um mapeamento de tabela virtual para transformar os dados.

### Mapeamento dinâmico

Um mapeamento no qual você pode alterar as origens, os destinos e a lógica da transformação em tempo de execução com base em parâmetros e regras definidos. Use um mapeamento dinâmico para gerenciar alterações frequentes de esquema ou de metadados.

A seguinte imagem mostra um exemplo de mapeamento:



## Desenvolvimento de mapeamentos

É possível incluir um mapeamento com objetos de dados físicos como entrada e saída em uma tarefa de mapeamento no fluxo de trabalho.

Convém executar um mapeamento com base em um fluxo de trabalho para que você possa executar vários mapeamentos em sequência. Outra opção é desenvolver um fluxo de trabalho que execute comandos para realizar etapas antes e depois da execução de um mapeamento.

Também é possível desenvolver e executar mapeamentos das seguintes maneiras:

#### Desenvolver e executar mapeamentos dinâmicos

Quando o esquema ou os metadados de um arquivo simples ou de uma origem relacional mudam frequentemente, desenvolva um mapeamento dinâmico para gerenciar o esquema ou as mudanças de metadados em tempo de execução. Você também pode desenvolver um mapeamento dinâmico para reutilizar a lógica de mapeamento e executar o mapeamento em diferentes origens e destinos físicos. Um mapeamento dinâmico é um mapeamento no qual você pode alterar as origens, os destinos e a lógica da transformação em tempo de execução com base em parâmetros e regras definidos.

#### Executar mapeamentos a partir de um fluxo de trabalho

Convém executar um mapeamento com base em um fluxo de trabalho para que você possa executar vários mapeamentos em sequência. Outra opção é desenvolver um fluxo de trabalho que execute comandos para realizar etapas antes e depois da execução de um mapeamento. É possível incluir um mapeamento com objetos de dados físicos como entrada e saída em uma tarefa de Mapeamento no fluxo de trabalho.

# Componentes de mapeamento

Componentes de mapeamento determinam o fluxo de dados entre origens e destinos.

Cada mapeamento deve conter um objeto de entrada, que lê dados de um componente de mapeamento ou de um arquivo. Cada mapeamento também deve conter um objeto de saída, que grava dados em um componente de mapeamento ou em um arquivo.

Um mapeamento também pode conter os seguintes componentes:

## **Transformações**

Modifica os dados antes de os gravar em destinos. Use objetos de transformação diferentes para executar funções distintas.

## **Mapplets**

Objetos reutilizáveis que contêm um conjunto de transformações que você pode usar em vários mapeamentos.

## **Segmentos**

Consistem em um ou mais objetos em um mapeamento, mapplet, regra ou procedimento armazenado virtual.

## Transformações

Uma transformação é um objeto que gera, modifica ou passa dados.

O Informatica Developer fornece um conjunto de transformações que executam funções específicas. Por exemplo, uma transformação Agregador realiza cálculos em grupos de dados. As transformações em um mapeamento representam as operações executadas pelo Serviço de Integração de Dados nos dados. Os dados passam através de portas de transformação vinculadas a um mapeamento ou mapplet.

As transformações podem ser ativas ou passivas. As transformações podem ser conectadas ou desconectadas do fluxo de dados. Para obter mais informações sobre transformações, consulte o *Guia de Transformação do Developer*.

## Mapplets

Um mapplet é um objeto reutilizável que contém um conjunto de transformações que você pode usar em vários mapeamentos.

Quando você usar um mapplet em um mapeamento, use uma instância do mapplet. Qualquer alteração feita no mapplet é herdada por todas as instâncias dele. Mapplets podem conter outros mapplets. Você também pode usar um mapplet mais de uma vez em um mapeamento ou mapplet. Você pode criar um mapplet manualmente. Você também pode gerar um mapplet de um segmento em um mapeamento ou mapplet.

Para obter mais informações sobre mapplets, consulte [Capítulo 2, “Mapplets” na página 34](#).



## Segmentos

Um segmento consiste em um ou mais objetos em um mapeamento, mapplet, regra ou procedimento armazenado virtual. Um segmento pode incluir uma origem, um destino, uma transformação ou um mapplet.

É possível copiar segmentos entre pastas ou projetos. Considere as seguintes regras e diretrizes ao copiar segmentos:

- A Developer tool reutiliza dependências quando possível. Se ela não puder reutilizar as dependências, estas serão copiadas.
- Se um mapeamento, mapplet, regra ou procedimento armazenado virtual incluir um parâmetro, e você copiar uma transformação que faz referência a esse parâmetro, a transformação no objeto de destino usará um valor padrão para o parâmetro.
- Não é possível copiar transformações de entrada e transformações de saída.
- Depois de colar um segmento, você não pode desfazer as ações anteriores.

Você também pode gerar um mapplet a partir de um segmento em um mapeamento ou mapplet. Você pode gerar um mapplet quando um mapeamento ou mapplet contém um fluxo de transformação conectada que deseja reutilizar. Para obter mais informações sobre como gerar mapplets, consulte [“Gerando um Mapplet” na página 37](#).

## Copiando um Segmento

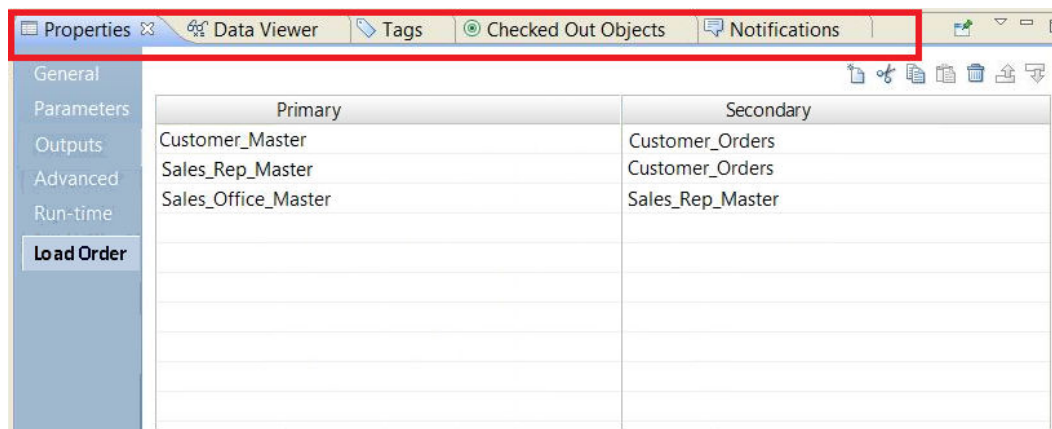
Você pode copiar um segmento quando deseja reutilizar uma parte da lógica de mapeamento em outro mapeamento, mapplet, regra ou procedimento armazenado virtual.

1. Abra o objeto que contém o segmento que você deseja copiar.
2. Selecione um segmento realçando cada objeto que deseja copiar.  
Mantenha pressionada a tecla Ctrl para selecionar vários objetos. Também é possível selecionar segmentos arrastando o ponteiro em um retângulo ao redor dos objetos no editor.
3. Clique em **Editar > Copiar** para copiar o segmento para a área de transferência.
4. Abra um mapeamento de destino, um mapplet, uma regra ou um procedimento armazenado virtual.
5. Clique em **Editar > Colar**.

## Exibições

Diferentes exibições se tornam disponíveis quando você clica dentro do editor. Uma exibição é uma parte do workbench em que é possível navegar por uma hierarquia de informações ou exibir propriedades de objetos. Você pode alternar entre essas exibições para modificar propriedades ou outros detalhes no editor. Também pode usá-las para selecionar os objetos que você deseja apresentar no editor.

A seguinte imagem mostra as diferentes exibições no Informatica Developer:



Altere entre as seguintes exibições para realizar diferentes tarefas:

#### Propriedades

Configurar propriedades de mapeamento gerais, incluindo o nome do mapeamento, propriedades de tempo de execução e restrições de ordem de carregamento.

#### Visualizador de Dados

Visualize os dados e exiba a saída de mapeamento para cada transformação. Você também pode exportar dados na exibição **Visualizador de Dados**.

#### Marcas

Crie uma marca para adicionar metadados, atribuir uma marca a um objeto e visualizar todas as marcas atribuídas a um objeto.

#### Objetos em Check-out

Visualize os objetos que você colocou em check-out.

#### Notificações

Defina configurações globais para notificações de scorecard. Também é possível selecionar destinatários no domínio Informatica para receber notificações durante um fluxo de trabalho.

## Validação de Mapeamento

Ao desenvolver um mapeamento, você deve configurá-lo para que o Data Integration Service possa ler e processar o mapeamento inteiro. A ferramenta Developer marca um mapeamento como não válido quando detecta erros que impedirão que o Data Integration Service execute esse mapeamento.

A Developer tool realiza os seguintes tipos de validação:

- Conexão
- Expressão
- Objeto

## Validação de Conexão

A ferramenta Developer realiza a validação de conexão sempre que você conecta portas em um mapeamento e valida um mapeamento.

Quando você conecta as portas, a ferramenta Developer verifica se conexões válidas estão sendo feitas. Quando você valida um mapeamento, a ferramenta Developer verifica se as conexões são válidas e se todas as portas necessárias estão conectadas.

A Developer tool faz as seguintes validações de conexão:

- Pelo menos um objeto de entrada e um objeto de saída estão conectados.
- Pelo menos uma porta de entrada de mapplet e uma porta de saída estão conectadas ao mapeamento.
- Os tipos de dados entre as portas são compatíveis. Se você alterar um tipo de dados de porta para um tipo de dados que é incompatível com a porta ao qual ele está conectado, a Developer tool gerará um erro e invalidará o mapeamento. No entanto, existe a opção de alterar o tipo de dados se ele continuar a ser compatível com as portas conectadas, como Char e Varchar.

## Validação de Expressão

É possível validar uma expressão em uma transformação enquanto você desenvolve um mapeamento. Se você não corrigir os erros, mensagens de erro aparecerão na exibição **Log de Validação** na hora de validar o mapeamento.

Se você excluir portas de entrada usadas em uma expressão, a ferramenta Developer marcará o mapeamento como não válido.

## Validação de Objeto

Quando você valida um mapeamento, a ferramenta Developer verifica se as definições dos objetos independentes, como transformações de Entrada ou mapplets, correspondem à instância no mapeamento.

Se qualquer objeto for alterado durante a configuração do mapeamento, esse mapeamento poderá conter erros. Se qualquer objeto for alterado enquanto você não estiver configurando o mapeamento, a ferramenta Developer rastreará os efeitos dessas alterações nos mapeamentos.

# Propriedades em Tempo de Execução do Mapeamento

As propriedades de tempo de execução do mapeamento dependem do ambiente de execução selecionado para o mapeamento.

Configure as seguintes propriedades de tempo de execução de mapeamento:

### Ambientes de Validação

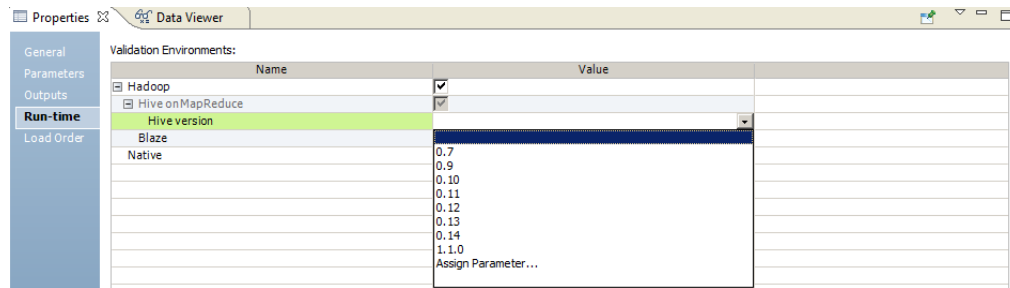
Indica se a Developer tool valida a definição de mapeamento para o ambiente de execução nativo, o ambiente de execução Hadoop ou ambos. Quando você executa um mapeamento no ambiente nativo, o Serviço de Integração de Dados processa o mapeamento.

Com base na sua licença, você pode executar um mapeamento no ambiente Hadoop. Quando você executa um mapeamento no ambiente Hadoop, o Serviço de Integração de Dados envia a execução de

mapeamento ao cluster Hadoop por meio de uma conexão de Hive. O cluster do Hadoop processa o mapeamento.

Ao escolher o ambiente de execução Hadoop, você pode selecionar o Hive no mecanismo MapReduce ou Blaze para processar o mapeamento. Também pode selecionar a versão do Hive. Selecione um número de versão na lista ou atribua um parâmetro à versão do Hive. Antes de poder atribuí-lo à propriedade de versão do Hive, você deve definir um parâmetro na exibição **Parâmetros**. Esse parâmetro deve ser uma cadeia contendo uma versão da lista Versão do Hive.

A seguinte figura mostra o ambiente de validação:



Escolha os dois ambientes de validação se quiser testar o mapeamento no ambiente nativo antes de executar o mapeamento no ambiente do Hadoop. Ou escolha os dois ambientes de validação se quiser definir o valor do ambiente de execução em um arquivo de parâmetro ao executar o mapeamento.

Se você escolher os dois ambientes, deverá escolher o ambiente de execução para o mapeamento nas propriedades de tempo de execução.

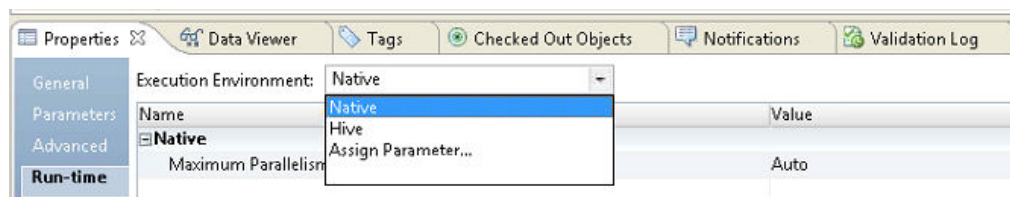
O padrão é nativo.

### Ambiente de Execução

Selecione o ambiente de execução a ser usado quando o mapeamento é executado. Quando você executa um mapeamento no ambiente nativo, o Serviço de Integração de Dados processa o mapeamento. Se você tiver instalado o PowerCenter Big Data Edition, poderá executar um mapeamento no ambiente Hive. Quando você executa um mapeamento no ambiente de Hive, o Serviço de Integração de Dados envia a lógica de transformação para o cluster Hadoop por meio de uma conexão do Hive. O cluster Hadoop processa os dados.

Você pode usar um parâmetro de mapeamento para indicar o ambiente de execução. Configure um parâmetro de cadeia. Defina o valor padrão como "Nativo" ou "Hive". Quando você selecionar o ambiente de execução, clique em Atribuir Parâmetro e selecione o parâmetro configurado.

A seguinte imagem mostra onde selecionar o ambiente de execução de mapeamento:



Quando você escolhe o ambiente de execução, a Developer tool salva um dos ambientes de validação associados para a execução de mapeamento.

Você pode usar o ambiente de execução nativo no PowerCenter Express.

## **Paralelismo Máximo**

Válido para o ambiente de execução nativo. O Número máximo de segmentos paralelos que processam uma única fase de pipeline de mapeamento. Um administrador define o paralelismo máximo do Serviço de Integração de Dados como um valor maior do que 1 para ativar o particionamento de mapeamento. O administrador define o paralelismo máximo na ferramenta Administrator.

O valor padrão de paralelismo máximo de um mapeamento é Automático. Cada mapeamento usa o valor de paralelismo máximo definido para o Serviço de Integração de Dados. Você pode alterar o valor padrão de paralelismo máximo para definir um valor máximo para um determinado mapeamento. Quando o paralelismo máximo é definido como valores inteiros diferentes no Serviço de Integração de Dados e no mapeamento, o Serviço de Integração de Dados usa o valor mínimo.

O PowerCenter Express não dá suporte a essa opção. Se você digitar um valor para o paralelismo máximo, o Serviço de Integração de Dados irá ignorá-lo.

O Padrão é Automático. O máximo é 64.

Para obter mais informações sobre o particionamento, consulte ["Visão Geral de Mapeamentos Particionados" na página 261](#).

## **Intervalo de Confirmação de Destino**

O número de linhas que você deseja usar como base para uma confirmação. O Serviço de Integração de Dados confirma dados com base no número de linhas de destino que ele processa e nas restrições contidas na tabela de destino. O Serviço de Integração de Dados ajusta os intervalos de confirmação. O intervalo de confirmação padrão é de 10.000 linhas.

O intervalo de confirmação é um intervalo de confirmação aproximado para o Serviço de Integração de Dados emitir a confirmação. O Serviço de Integração de Dados pode emitir uma confirmação antes do, no ou depois do intervalo de confirmação. Em geral, o Serviço de Integração de Dados verifica o intervalo de confirmação de destino depois de gravar um bloco de buffer completo.

## **Interromper em Caso de Erros**

Interrompe o mapeamento quando um erro não fatal ocorre nos segmentos de leitor, gravador ou transformação. Essa opção fica desabilitada por padrão.

Os seguintes tipos de erros fazem com que o mapeamento pare quando você ativa a opção Interromper em Erro:

### **Erro de leitor**

Erros encontrados pelo Serviço de Integração de Dados ao ler o banco de dados de origem ou os arquivos de origem. Erros de leitor podem incluir erros de alinhamento ao executar uma sessão no modo Unicode.

### **Erros de gravador**

Erros encontrados pelo Serviço de Integração de Dados durante a gravação no banco de dados de destino ou nos arquivos de destino. Erros de gravador podem incluir violações nas restrições de chaves, carregamentos nulos em um campo não nulo e respostas do gatilho do banco de dados.

### **Erros de transformação**

Erros encontrados pelo Serviço de Integração de Dados ao transformar dados. Erros de transformação podem incluir erros de conversão e qualquer condição configurada como um ERROR, como entradas nulas.

### Nome de Usuário de Representação de Mapeamento

Válido para o ambiente de execução nativo. Permite que outro usuário represente o usuário do Serviço de Integração de Dados que se conecta às origens e aos destinos Hive, HBase ou HDFS que usam a autenticação Kerberos.

Insira um nome de usuário no seguinte formato: <Hadoop service name>/<hostname>@<YOUR-REALM>

Em que:

- O nome do serviço do Hadoop é o nome do serviço do Hadoop no qual a origem ou o destino Hive, HBase ou HDFS reside.
- O nome do host é o nome ou o endereço IP do serviço do Hadoop.
- YOUR-REALM é o realm do Kerberos.

Os seguintes caracteres especiais podem ser usados somente como delimitadores: '/' and '@'

### Paralelismo Sugerido

Válido para o ambiente de execução nativo quando a propriedade Paralelismo Máximo é atribuída a um valor superior a 1 ou a um parâmetro. Número sugerido de segmentos paralelos que processam a fase de pipeline de transformação. Quando você define um valor de paralelismo sugerido para uma transformação específica, o Serviço de Integração de Dados considerará esse valor ao determinar o número ideal de segmentos para essa fase de pipeline de transformação. Talvez você queira definir um valor de paralelismo sugerido para otimizar o desempenho de uma transformação que contenha várias portas ou realize cálculos complicados.

O PowerCenter Express não dá suporte a essa opção. Se você inserir um valor para o paralelismo sugerido, o Serviço de Integração de Dados irá ignorá-lo.

O padrão é Automático, o que significa que a transformação usa o valor de paralelismo máximo definido para o mapeamento. O máximo é 64.

Para obter mais informações sobre como definir um valor de paralelismo sugerido, consulte [“Paralelismo Sugerido para uma Transformação” na página 280](#).

### Conexão de Hive

Válido para o ambiente de execução Hive. Uma conexão de Hive define as informações de conexão que o Serviço de Integração de Dados exige para enviar a execução de mapeamento para o cluster do Hadoop. Selecione a conexão do Hive para executar o mapeamento no cluster Hadoop. Você pode atribuir um parâmetro definido pelo usuário para a Conexão do Hive. Defina o parâmetro na exibição

**Parâmetros** do mapeamento.

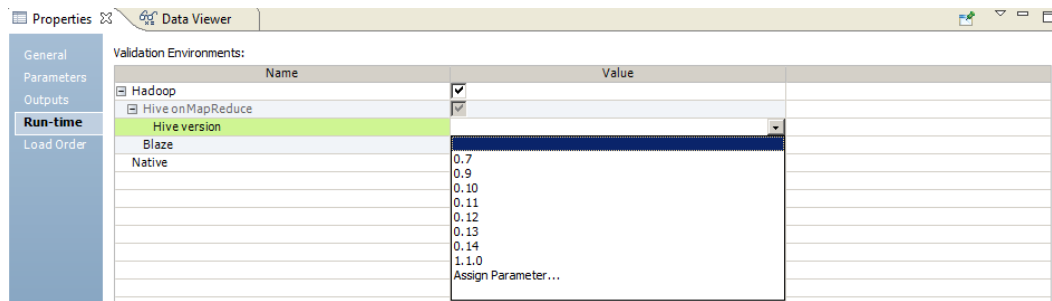
## Ambiente de Validação

O ambiente de validação indica se a Developer tool valida a definição de mapeamento para o ambiente de execução nativo, o ambiente de execução Hadoop ou ambos. Quando você executa um mapeamento no ambiente nativo, o Serviço de Integração de Dados processa o mapeamento.

Com base na sua licença, você pode executar um mapeamento no ambiente Hadoop. Quando você executa um mapeamento no ambiente Hadoop, o Serviço de Integração de Dados envia a execução de mapeamento ao cluster Hadoop por meio de uma conexão de Hive. O cluster do Hadoop processa o mapeamento.

Ao escolher o ambiente de execução Hadoop, você pode selecionar o Hive no mecanismo MapReduce ou Blaze para processar o mapeamento. Também pode selecionar a versão do Hive. Selecione um número de versão na lista ou atribua um parâmetro à versão do Hive. Antes de poder atribuí-lo à propriedade de versão do Hive, você deve definir um parâmetro na exibição **Parâmetros**. Esse parâmetro deve ser uma string contendo uma versão da lista Versão do Hive.

A seguinte imagem mostra o ambiente de validação:



Escolha os dois ambientes de validação se quiser testar o mapeamento no ambiente nativo antes de executar o mapeamento no ambiente do Hadoop. Ou escolha os dois ambientes de validação se quiser definir o valor do ambiente de execução em um arquivo de parâmetro ao executar o mapeamento.

Se você escolher os dois ambientes, deverá escolher o ambiente de execução para o mapeamento nas propriedades de tempo de execução.

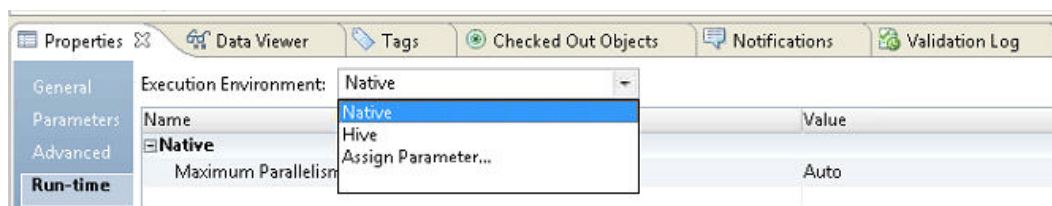
O padrão é nativo.

## Ambiente de Execução

Selecione o ambiente de execução a ser usado quando o mapeamento é executado. Quando você executa um mapeamento no ambiente nativo, o Serviço de Integração de Dados processa o mapeamento. Se você tiver instalado o Big Data Management™, poderá executar um mapeamento no ambiente. O Serviço de Integração de Dados envia o processamento a nós em um cluster Hadoop. Ao selecionar o ambiente do Hadoop, você também pode selecionar o mecanismo para enviar a lógica de mapeamento ao cluster Hadoop.

Você pode usar um parâmetro de mapeamento para indicar o ambiente de execução. Configure um parâmetro de string. Defina o valor padrão como "Nativo" ou "Hive". Quando você selecionar o ambiente de execução, clique em **Atribuir Parâmetro** e selecione o parâmetro configurado.

A seguinte imagem mostra onde selecionar o ambiente de execução de mapeamento:



Quando você escolhe o ambiente de execução, a Developer tool salva um dos ambientes de validação associados para a execução de mapeamento.

## Paralelismo Máximo

O paralelismo máximo é válido para o ambiente de execução nativo. Ele se refere ao número máximo de segmentos paralelos que processam uma única fase de pipeline de mapeamento. Um administrador define o paralelismo máximo do Serviço de Integração de Dados como um valor maior do que um para ativar o particionamento de mapeamento. O administrador define o paralelismo máximo na ferramenta Administrator.

O valor padrão de paralelismo máximo de um mapeamento é Automático. Cada mapeamento usa o valor de paralelismo máximo definido para o Serviço de Integração de Dados. Você pode alterar o valor padrão de

paralelismo máximo para definir um valor máximo para um determinado mapeamento. Quando o paralelismo máximo é definido como valores inteiros diferentes no Serviço de Integração de Dados e no mapeamento, o Serviço de Integração de Dados usa o valor mínimo.

O Padrão é Automático. O máximo é 64.

Para obter mais informações sobre o particionamento, consulte [Capítulo 14, "Mapeamentos Particionados" na página 261](#).

## Intervalo de Confirmação de Destino

O intervalo de confirmação de destino refere-se ao número de linhas que você deseja usar como base para uma confirmação. O Serviço de Integração de Dados confirma os dados com base no número das linhas do destino que ele processa e restringe a tabela de destino. O Serviço de Integração de Dados ajusta os intervalos de confirmação. O intervalo de confirmação padrão é de 10.000 linhas.

O intervalo de confirmação é um intervalo de confirmação aproximado para o Serviço de Integração de Dados emitir a confirmação. O Serviço de Integração de Dados pode emitir uma confirmação antes do, no ou depois do intervalo de confirmação. Em geral, o Serviço de Integração de Dados verifica o intervalo de confirmação de destino depois de gravar um bloco de buffer completo.

## Interromper em Caso de Erros

Essa função interrompe o mapeamento quando um erro não fatal ocorre nos segmentos de leitor, gravador ou transformação. Essa opção fica desativada por padrão.

Os seguintes tipos de erros fazem com que o mapeamento pare quando você ativa a opção Interromper em Erro:

### Erro de leitor

Erros encontrados pelo Serviço de Integração de Dados ao ler o banco de dados de origem ou os arquivos de origem. Erros de leitor podem incluir erros de alinhamento ao executar uma sessão no modo Unicode.

### Erros de gravador

Erros encontrados pelo Serviço de Integração de Dados durante a gravação no banco de dados de destino ou nos arquivos de destino. Erros de gravador podem incluir violações nas restrições de chaves, carregamentos nulos em um campo não nulo e respostas do gatilho do banco de dados.

### Erros de transformação

Erros encontrados pelo Serviço de Integração de Dados ao transformar dados. Erros de transformação podem incluir erros de conversão e qualquer condição configurada como um ERROR, como entradas nulas.

## Nome de Usuário de Representação de Mapeamento

Um nome de usuário de representação de mapeamento é válido para o ambiente de execução nativo. Use a representação de mapeamento para representar o usuário do Serviço de Integração de Dados que se conecta a origens e destinos Hive, HBase ou HDFS que usam a autenticação Kerberos.

Insira um nome de usuário no seguinte formato: `<Hadoop service name>/<hostname>@<YOUR-REALM>`

Onde:

- O nome do serviço do Hadoop é o nome do serviço do Hadoop no qual a origem ou o destino Hive, HBase ou HDFS reside.



- O nome do host é o nome ou o endereço IP do serviço Hadoop.
- YOUR-REALM é o realm do Kerberos.

Apenas é possível usar os seguintes caracteres especiais como delimitadores: '/' e '@'

## Paralelismo Sugerido

O paralelismo sugerido é válido para o ambiente de execução nativo quando a propriedade Paralelismo Máximo é atribuída a um valor maior que um ou a um parâmetro. Número sugerido de segmentos paralelos que processam a fase de pipeline de transformação.

Quando você define um valor de paralelismo sugerido para uma transformação, o Serviço de Integração de Dados considerará esse valor ao determinar o número ideal de segmentos para essa fase de pipeline de transformação. Talvez você queira definir um valor de paralelismo sugerido para otimizar o desempenho de uma transformação que contenha várias portas ou realize cálculos complicados.

O padrão é Automático, o que significa que a transformação usa o valor de paralelismo máximo definido para o mapeamento. O máximo é 64.

## Conexão Hive

Uma conexão Hive é válida para o ambiente de execução Hive. Uma conexão Hive define as informações de conexão exigidas pelo Serviço de Integração de Dados para enviar a execução do mapeamento ao cluster Hadoop.

Selecione a conexão do Hive para executar o mapeamento no cluster Hadoop. Você pode atribuir um parâmetro definido pelo usuário para a Conexão do Hive. Defina o parâmetro na exibição **Parâmetros** do mapeamento.

## Restrições na ordem de carregamento de destinos

Uma restrição de ordem de carregamento de destino limita como o Serviço de Integração de Dados carrega e confirma linhas em duas instâncias de destino relacionadas entre si no mesmo mapeamento.

Na Developer tool, é possível configurar restrições para limitar em que ordem o Serviço de Integração de Dados carrega linhas em tabelas de destino.

É possível configurar uma restrição para forçar o Serviço de Integração de Dados a carregar completamente os dados de uma instância de destino primária antes de carregar dados em uma instância de destino secundária. As tabelas que você define como o destino primário e o destino secundário dependem das transações nas linhas de entrada.

Considere os seguintes cenários para restrições de ordem de carregamento de destino:

### **Insira linhas em um destino principal e um destino detalhado.**

Você pode configurar uma restrição de ordem de carregamento de destino ao inserir linhas em destinos que apresentam um relacionamento de chave estrangeira e chave primária. Configure o destino com a chave primária como a instância de destino primária. Configure o destino com a chave estrangeira como a instância de destino secundária. O Serviço de Integração de Dados pode preparar os dados para o destino secundário até concluir o carregamento do destino primário.

### **Exclua linhas de um destino principal e de um destino detalhado.**

Configure uma restrição diferente quando precisar excluir linhas de destinos com um relacionamento de chave primária e chave estrangeira. Configure o destino com a chave estrangeira como a instância de destino primária para excluir as linhas do destino detalhado primeiro. Configure o destino com a chave primária como a instância de destino secundária.

### **Linhas de inserção e linhas de atualização na mesma tabela relacional.**

Você pode configurar uma restrição de ordem de carregamento de destino para um mapeamento que carrega linhas de inserção e linhas de atualização em uma tabela relacional a partir de duas transformações separadas. Configure a restrição para impedir que o Serviço de Integração de Dados carregue as linhas de atualização até depois de carregar as linhas de inserção.

É possível configurar várias restrições em um mapeamento. O Serviço de Integração de Dados determina o plano de execução mais eficiente para carregar os destinos sem violar as restrições.

## **Restrições com Inserção e Exclusão de Linhas**

As restrições de ordem de carregamento de destino não apresentam uma manipulação especial para processar as linhas de inserção, atualização e exclusão no mesmo arquivo.

Quando precisar processar as linhas de inserção, atualização e exclusão, você poderá configurar uma transformação do Roteador para retornar as linhas de inserção e atualização para uma instância de destino diferente das linhas de exclusão. Configure as restrições de ordem de carregamento de destino para especificar a ordem na qual os destinos devem ser carregados.

Por exemplo, você pode ter um destino `Order_Header` e `Order_Detail`. A tabela `Order_Detail` tem uma chave estrangeira `OrderID` para a tabela `Order_Header`. Você deve processar as inserções, as atualizações e as exclusões em ambas as tabelas.

Você pode separar as linhas de inserção e atualização das linhas de exclusão usando uma transformação do Roteador. Configure os seguintes grupos de saída da transformação do Roteador:

1. Linhas de inserção e atualização de `Order_Header`
2. Linhas de exclusão de `Order_Header`
3. Linhas de inserção e atualização de `Order_Detail`
4. Linhas de exclusão de `Order_Detail`

Você pode criar as seguintes restrições para carregar essas linhas nos destinos:

```
Group #4 before group #2
Group #2 before group #1
Group #1 before group #3
```

Estas restrições forçam o Serviço de Integração de Dados a processar as exclusões em `Order_Detail` antes das exclusões em `Order_Header`. O Serviço de Integração de Dados processa todas as exclusões antes das linhas de inserção e atualização. Ele processa as inserções e as atualizações de `Order_Header` antes das inserções e atualizações de `Order_Detail`.

## **Regras e Diretrizes para a Ordem de Carregamento de Destinos**

Considere as seguintes regras e diretrizes ao definir restrições de ordem de carregamento de destino:

- Na Developer tool, você pode configurar algumas colunas de destino como chaves primárias ou chaves externas. Restrições de ordem de carregamento ignoram essas chaves. Se os destinos tiverem restrições de chaves externas primárias, será necessário definir as restrições de ordem de carregamento.
- A Developer tool não valida as restrições de ordem de carregamento conforme você as define. A Developer tool valida as restrições de ordem de carregamento ao validar o mapeamento.

- O Serviço de Integração de Dados pode preparar os dados em um disco local para a segunda instância de destino em uma restrição de ordem de carregamento de destino. Quando o mapeamento tem várias instâncias de destino secundárias, o Serviço de Integração de Dados carrega os dados preparados nos destinos sem violar as restrições.
- O Serviço de Integração de Dados carrega uma instância de destino seguida de outra sem determinar se as linhas são inserções, exclusões ou atualizações. Para tabelas de destino com restrições de chaves externas e primárias, uma linha órfã é uma linha no destino de chave externa que não tem uma linha correspondente no destino de chave primária. O Serviço de Integração de Dados não verifica linhas órfãs. O Serviço de Integração de Dados carrega todas as linhas na ordem especificada na restrição de ordem de carregamento.

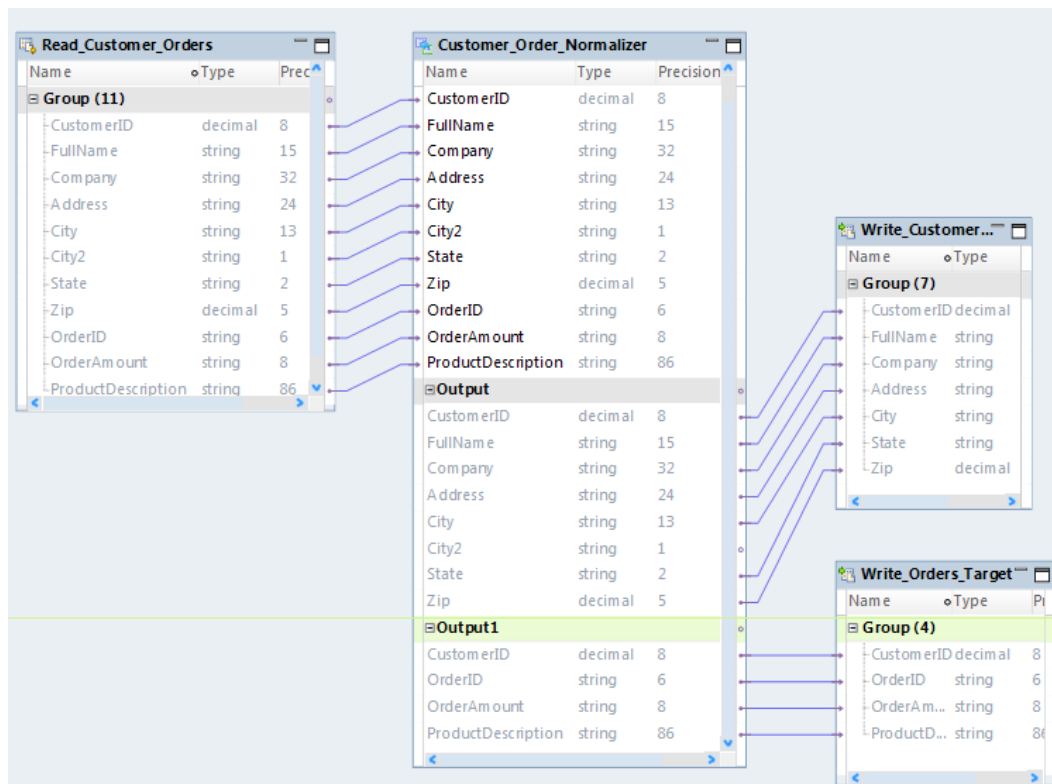
**AVISO:** A Informatica recomenda não utilizar os arquivos de preparação ou dados contidos nesses arquivos. A Informatica não se responsabiliza por dados corrompidos causados pela alteração por parte do cliente dos arquivos de preparação ou dos dados contidos em tabelas. A estrutura dos arquivos de preparação pode mudar entre versões do Informatica.

## Exemplo de Ordem de Carregamento de Destinos

Uma organização processa pedidos de clientes duas vezes por dia. Ela recebe as informações de clientes e pedidos no mesmo arquivo de transações. A organização precisa garantir que o mapeamento que processa o arquivo de pedidos carregue as informações dos clientes antes de carregar os pedidos.

Um desenvolvedor cria um mapeamento que retorna as informações dos clientes a uma tabela Customer\_Target. O mapeamento retorna os pedidos a uma tabela Orders\_Target. A chave primária de Customer\_Master é CustomerID. Cada pedido da tabela Orders tem uma chave estrangeira para CustomerID em Customer\_Master. O desenvolvedor cria uma restrição de ordem de carregamento de destino. A restrição impede que o Serviço de Integração de Dados carregue os pedidos até concluir o carregamento das informações dos clientes no destino.

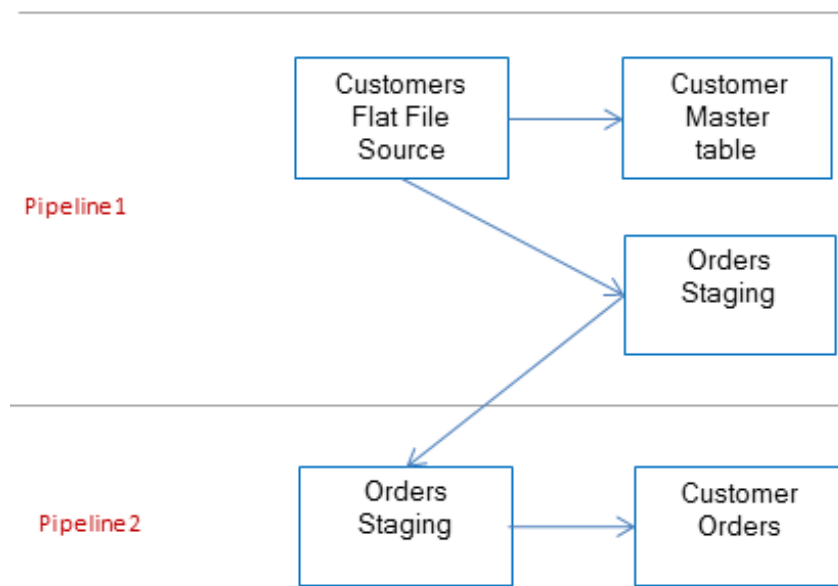
A seguinte imagem mostra o mapeamento:



Uma transformação de Normalizador cria grupos de saída separados para os dados de clientes e de pedidos. O desenvolvedor precisa garantir que os dados de clientes sejam carregados no destino antes dos dados de pedidos.

O Serviço de Integração de Dados pode usar diferentes estratégias para implementar a restrição de ordem de carregamento de destino. Neste exemplo, o Serviço de Integração de Dados cria dois pipelines para carregar os dados de clientes e os dados de pedidos nas tabelas de destino.

A seguinte imagem mostra os pipelines que carregam os dados de clientes e os dados de pedidos nas tabelas de destino:



No primeiro pipeline, o Serviço de Integração de Dados carrega os clientes em Customer\_Master e prepara os pedidos em um arquivo de disco local. No segundo pipeline, o Serviço de Integração de Dados carrega os pedidos preparados na tabela Orders.

## Como desenvolver um mapeamento

Desenvolva um mapeamento para ler, transformar e gravar dados de acordo com as suas necessidades comerciais.

Para desenvolver um mapeamento e executar um fluxo de trabalho, realize as seguintes tarefas:

1. Determine o tipo de mapeamento que você deseja criar.
2. Crie objetos de entrada, saída e reutilizáveis que você deseja usar no mapeamento. Crie objetos de dados físicos, objetos de dados lógicos ou tabelas virtuais para uso como entrada ou saída de mapeamento.
3. Crie transformações reutilizáveis que você queira usar. Se quiser usar mapplets, você também deverá criá-los.
4. Crie o mapeamento.
5. Adicione objetos ao mapeamento. Você deve adicionar objetos de entrada e saída ao mapeamento. Opcionalmente, adicione transformações e mapplets.
6. Vincule portas entre objetos de mapeamento para criar um fluxo de dados das origens até os destinos, através de mapplets e transformações que adicionam, removem ou modificam dados ao longo desse fluxo.
7. Valide o mapeamento para identificar erros.
8. Salve o mapeamento no Repositório de Modelo.
9. Execute o fluxo de trabalho para ver a saída de mapeamento.

## Criando um Mapeamento

Crie um mapeamento para mover dados entre origens e destinos e para transformar esses dados.

1. Selecione um projeto ou uma pasta na exibição **Object Explorer**.
2. Clique em **Arquivo > Novo > Mapeamento**.
3. Digite um nome de mapeamento.
4. Clique em **Concluir**.

Um mapeamento vazio aparece no editor.

## Adicionando Objetos a um Mapeamento

Adicione objetos a um mapeamento para determinar o fluxo de dados entre origens e destinos.

- Arraste um objeto de dados até o editor e selecione **Leitura** para adicionar esse objeto como uma origem.
- Arraste um objeto de dados até o editor e selecione **Gravação** para adicionar esse objeto como um destino.
- Para adicionar uma transformação de Pesquisa, arraste um objeto de dados de arquivo simples, um objeto de dados lógicos, uma tabela de referência ou um objeto de dados relacionais até o editor e selecione **Pesquisa**.
- Para adicionar uma transformação reutilizável, arraste essa transformação da pasta **Transformações** da exibição **Object Explorer** até o editor.  
Repita essa etapa para cada transformação reutilizável que você deseja adicionar.
- Para adicionar uma transformação não reutilizável, selecione a essa transformação na paleta **Transformação** e arraste-a até o editor.  
Repita essa etapa para cada transformação não reutilizável que você deseja adicionar.
- Configure as portas e as propriedades de cada transformação não reutilizável.
- Opcionalmente, arraste um mapplet até o editor.

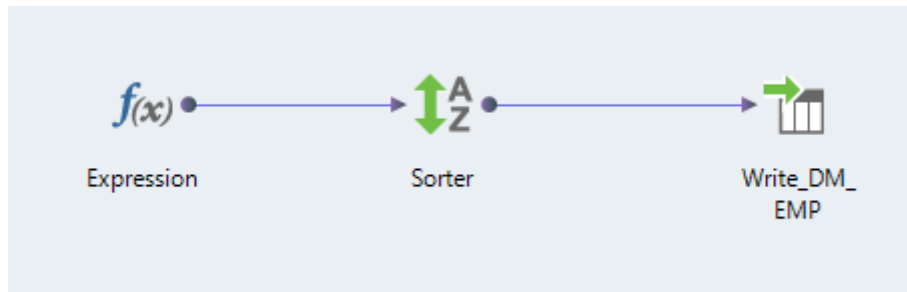
## Conectando objetos de mapeamento

Complete um mapeamento conectando os objetos de mapeamento. Você conecta objetos de mapeamento por meio das portas. Os dados são transmitidos para dentro e para fora de uma transformação por meio de portas de entrada, portas de saída e portas de entrada/saída.

Ao adicionar um objeto a um mapeamento, você conecta as propriedades com base em como deseja que o Serviço de Integração de Dados transforme os dados. O editor mostra objetos de mapeamento das seguintes maneiras:

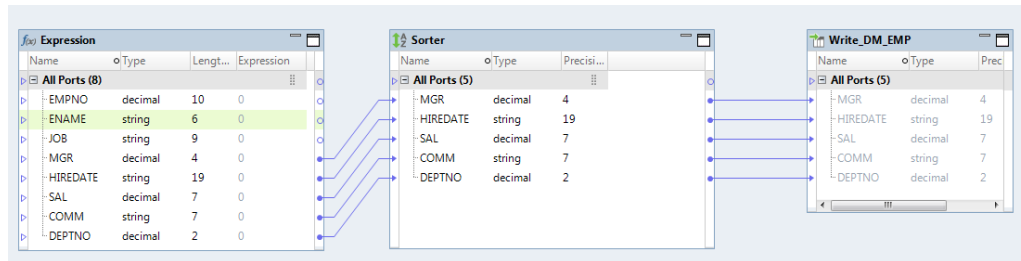
- Iconizados. Mostra um ícone do objeto com o respectivo nome.

A seguinte imagem mostra um mapeamento com objetos em forma de ícone:



- Normal. Mostra as colunas e os indicadores de portas de entrada e saída. Você pode conectar objetos que estejam na exibição normal.

A seguinte imagem mostra o mapeamento anterior em forma de ícone na exibição normal:



Ao vincular portas entre objetos de entrada, transformações, mapplets e objetos de saída, você pode criar os seguintes tipos de links:

- Links de um para um. Vincule uma porta em um objeto de entrada a uma porta em um objeto de saída.
- Links de um para muitos. Vincule uma porta a vários objetos de saída. Você também pode vincular várias portas de um único objeto a vários objetos de saída.

Você pode vincular portas manual ou automaticamente:

- Vinculando portas manualmente. É possível vincular manualmente uma ou várias portas. Arraste uma porta de um objeto de entrada até a porta de um objeto de saída.
- Vinculando portas automaticamente. Quando você vincula as portas automaticamente, pode vincular pela posição ou pelo nome.

Para obter mais informações sobre vinculação de portas, consulte o *Guia de Transformação do Developer*.

## Criando restrições de ordem de carregamento de destino

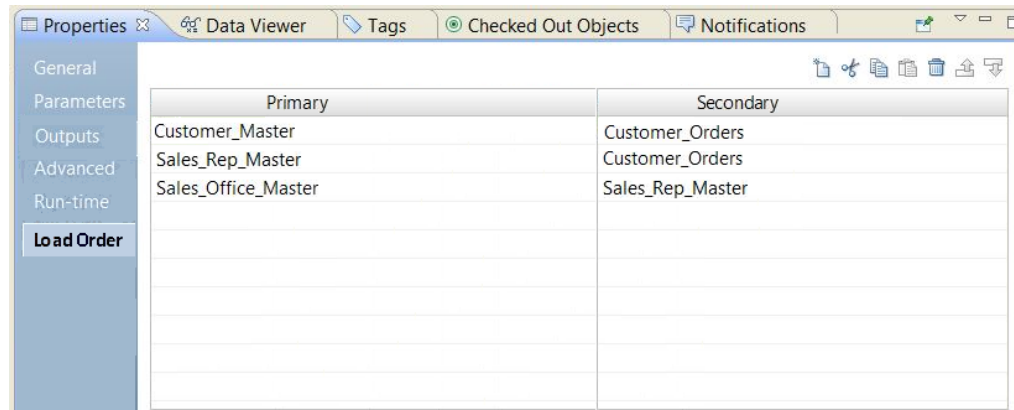
Restrições de ordem de carregamento de destino limitam a ordem em que o Serviço de Integração de Dados carrega linhas em tabelas de destino no mesmo mapeamento. Crie restrições de ordem de carregamento de destino na guia **Ordem de Carregamento** de um mapeamento.

1. Clique dentro do editor.

As guias **Propriedades** do mapeamento são exibidas na janela inferior.

2. Clique na guia **Ordem de Carregamento**.

A seguinte imagem mostra a guia **Ordem de Carregamento**:



A imagem mostra três restrições. Cada restrição contém o destino primário e o destino secundário. As restrições especificam que o Serviço de Integração de Dados deve carregar o destino Customer\_Master antes do destino Customer\_Orders. Sales\_Rep\_Master deve ser carregado antes do destino Customer\_Orders. Sales\_Office\_Master deve ser carregado antes de Sales\_Rep\_Master.

3. Para inserir uma restrição, clique no botão **Novo**.

A Developer tool cria uma linha para a restrição.

4. Clique no campo **Primário**.

É exibida uma lista de instâncias de destino no mapeamento.

5. Selecione a instância de destino que você deseja carregar primeiro.

6. No campo **Secundário**, selecione a instância de destino a ser carregada em segundo lugar.

É possível inserir as restrições em qualquer ordem. Você pode inserir os seguintes pares de restrições para indicar as mesmas restrições que a imagem anterior:

Primário	Secundário
Sales_Office_Master	Sales_Rep_Master
Sales_Rep_Master	Customer_Master
Customer_Master	Customer_Orders

7. Insira tantas restrições quanto necessário.



## Validando um Mapeamento

Valide um mapeamento para garantir que o Data Integration Service possa ler e processar o mapeamento inteiro.

1. Clique em **Editar > Validar**.  
Os erros aparecem na exibição **Log de Validação**.
2. Corrija os erros e valide o mapeamento novamente.

## Executando um Mapeamento

Execute um mapeamento para mover a saída de origens até destinos e para transformar dados.

Se você não tiver selecionado um Serviço de Integração de Dados padrão, a Developer tool solicitará essa seleção quando você visualizar dados ou executar um mapeamento.

- Clique com o botão direito em uma área vazia no editor e clique em **Executar Mapeamento**.  
O Serviço de Integração de Dados executa o mapeamento e grava a saída no destino.  
Quando o Serviço de Integração de Dados estiver configurado para usar perfis do sistema operacional, ele executará o mapeamento com o perfil do sistema operacional.

## CAPÍTULO 2

# Mapplets

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Mapplets, 34](#)
- [Tipos de Mapplet, 35](#)
- [Entrada e Saída de Mapplet, 36](#)
- [Mapplets Gerados, 37](#)
- [Criação de um Mapplet, 39](#)
- [Validação de Mapplet, 39](#)

## Visão Geral de Mapplets

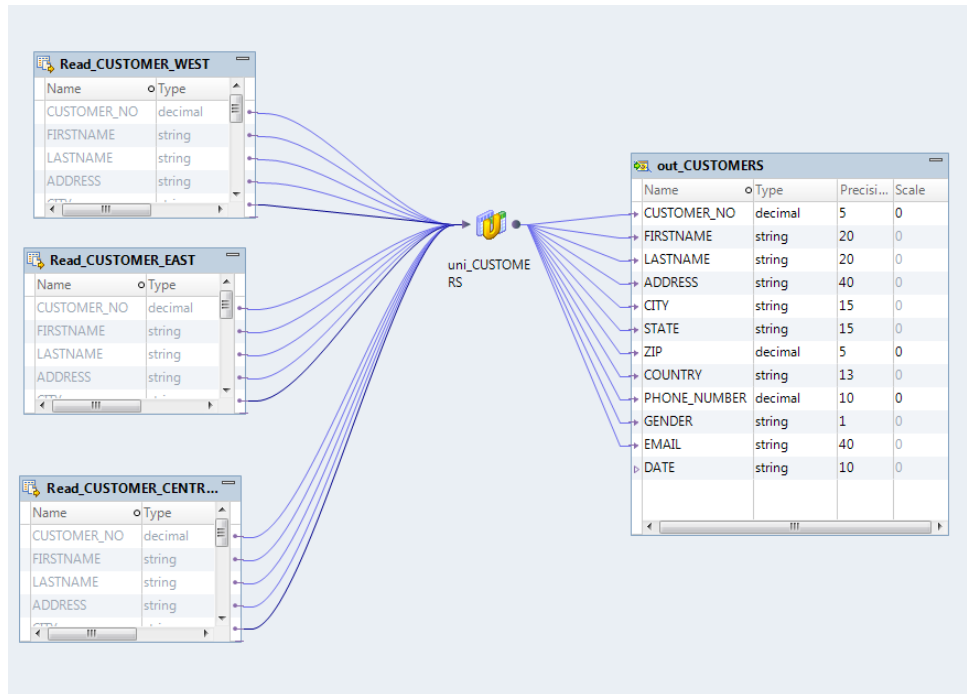
Um mapplet é um objeto reutilizável que contém um conjunto de transformações que você pode usar em vários mapeamentos. Use um mapplet em um mapeamento. Ou, valide o mapplet como uma regra.

As transformações em um mapplet podem ser reutilizáveis ou não reutilizáveis. Se você adicionar uma transformação de Gerador de Sequência a um mapplet, ele deverá ser reutilizável.

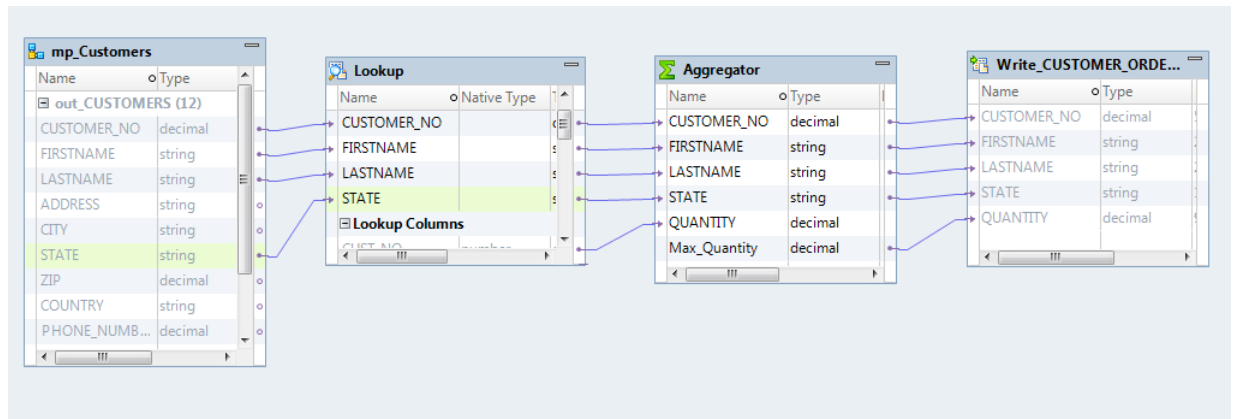
Quando você usar um mapplet em um mapeamento, use uma instância do mapplet. Qualquer alteração feita no mapplet é herdada por todas as instâncias dele.

Mapplets podem conter outros mapplets. Você também pode usar um mapplet mais de uma vez em um mapeamento ou mapplet. Não é possível ter um aninhamento circular de mapplets. Por exemplo, se o mapplet A contiver o mapplet B, o mapplet B não poderá conter o mapplet A.

Por exemplo, a seguinte figura mostra um mapplet que combina informações de clientes das regiões leste, oeste e central com a ajuda de uma transformação de União:



A seguinte figura mostra um mapeamento no qual você pode reutilizar o mapplet de clientes e localizar o cliente que comprou o máximo de itens em cada estado:



Você pode criar um mapplet manualmente. Você também pode gerar um mapplet de um segmento em um mapeamento ou mapplet.

## Tipos de Mapplet

O tipo de mapplet é determinado pela entrada e saída de mapplet.

Você pode criar ou gerar os seguintes tipos de mapplet:

- **Fonte.** O mapplet contém uma fonte de dados como entrada e uma transformação de Saída como saída.

- Destino. O mapplet contém uma transformação de Entrada como entrada e uma fonte de dados como saída.
- Midstream. O mapplet contém uma transformação de Entrada e uma transformação de Saída. Ele não contém uma fonte de dados para entrada ou saída.

## Entrada e Saída de Mapplet

Para usar um mapplet em um mapeamento, você deve configurá-lo para entrada e saída.

Um mapplet tem os seguintes componentes de entrada e saída:

- Entrada de mapplet. É possível transmitir dados para um mapplet a partir de fontes de dados e/ou transformações de Entrada. Se você validar o mapplet como uma regra, deverá transmitir dados para o mapplet por meio de uma transformação de Entrada. Ao usar uma transformação de Entrada, você a conecta a uma transformação ascendente ou de origem no mapeamento.
- Saída de mapplet. É possível transmitir dados para fora de um mapplet a partir de fontes de dados e/ou transformações de Saída. Se você validar o mapplet como uma regra, deverá transmitir dados a partir do mapplet por meio de uma transformação de Saída. Ao usar uma transformação de Saída, você a conecta a uma transformação descendente ou de destino no mapeamento.
- Portas de mapplet. É possível ver portas de mapplet no editor de mapeamento. Portas de entrada e saída de mapplet são provenientes de transformações de Entrada e de Saída. Elas não são provenientes de fontes de dados.

### Entrada de Mapplet

A entrada de mapplet podem se originar de uma fonte de dados ou de uma transformação de Entrada.

É possível criar vários pipelines em um mapplet. Use várias fontes de dados ou transformações de Entrada. Você também pode usar uma combinação de fontes de dados e transformações de Entrada.

Use uma ou mais fontes de dados para fornecer dados de origem no mapplet. Quando você usa o mapplet em um mapeamento, ele é o primeiro objeto no pipeline do mapeamento e não contém portas de entrada.

Use uma transformação de Entrada para receber a entrada do mapeamento. A transformação de Entrada fornece portas de entrada, para que você possa transmitir dados através do mapplet. Cada porta na transformação Entrada conectada a uma outra transformação no mapplet se torna uma porta de entrada de mapplet. Transformações de entrada podem receber dados de uma única fonte ativa. Portas não conectadas não aparecem no editor de mapeamento.

Você pode conectar uma transformação Entrada para várias transformações em um mapplet. Você também pode conectar uma porta em uma transformação de Entrada a várias transformações no mapplet.

### Saída de Mapplet

Use uma fonte de dados como saída quando quiser criar um mapplet de destino. Use uma transformação de Saída em um mapplet para transmitir dados através do mapplet para um mapeamento.

Use uma ou mais fontes de dados para fornecer dados de destino no mapplet. Quando você usa o mapplet em um mapeamento, ele é o último objeto no pipeline de mapeamento e não contém portas de saída.

Use uma transformação de Saída para transmitir a saída para um destino ou transformação descendente em um mapeamento. Cada porta conectada em uma transformação de Saída é exibida como uma porta de saída

de mapplet em um mapeamento. Cada transformação de Saída em um mapplet é exibida como um grupo de saída. Um grupo de saídas pode transmitir dados para vários pipelines em um mapeamento.

## Mapplets Gerados

Você pode gerar um mapplet a partir de um segmento em um mapeamento ou mapplet. Você pode gerar um mapplet quando um mapeamento ou mapplet contém um fluxo de transformação conectada que deseja reutilizar.

A Developer tool valida o segmento como um mapplet como parte do processo de geração. Revise as regras e diretrizes para mapplets gerados para evitar erros de validação.

### Regras e Diretrizes para Mapplet Gerado

Falha na geração de mapplet se qualquer uma das seguintes condições forem verdadeiras:

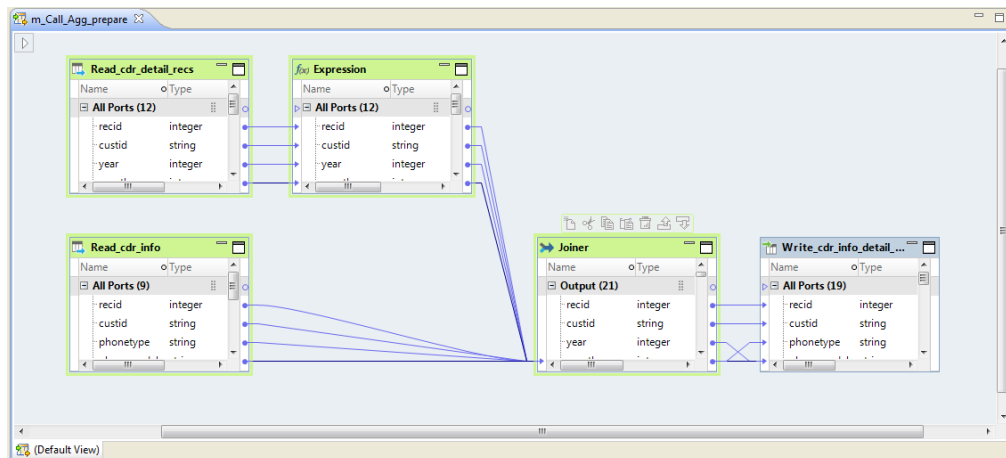
- As transformações selecionadas não estão em sequência.
- O segmento contém as transformações de Leitura e de Gravação. No entanto, um segmento pode incluir várias transformações de Leitura e de Gravação.
- O segmento inclui transformações de Gerador de Sequência, transformações de Entrada, transformações de Saída ou transformações contendo operações definidas não reutilizáveis.
- O segmento selecionado não inclui todas as transformações em uma ramificação de pipeline.
- A primeira e a última transformação em um segmento contêm campos dinâmicos.
- O segmento inclui links de tempo de execução de entrada para a primeira transformação ou links de tempo de execução de saída da última transformação.
- O segmento consiste em uma única transformação parametrizada de Leitura, de Gravação ou de Pesquisa.

### Gerando um Mapplet

Gere um mapplet de um segmento contendo transformações conectadas. O segmento pode conter transformações de Leitura, de Gravação ou de midstream.

1. Abra o mapeamento ou o mapplet contendo o segmento que você deseja gerar em um mapplet.
2. Selecione as transformações a incluir no mapplet.
3. Clique com o botão direito do mouse em uma das transformações selecionadas e selecione **Extrair o Mapplet**.

A seguinte imagem mostra um mapeamento com quatro transformações selecionadas:



O processo de geração valida o segmento e informa quaisquer erros de validação.

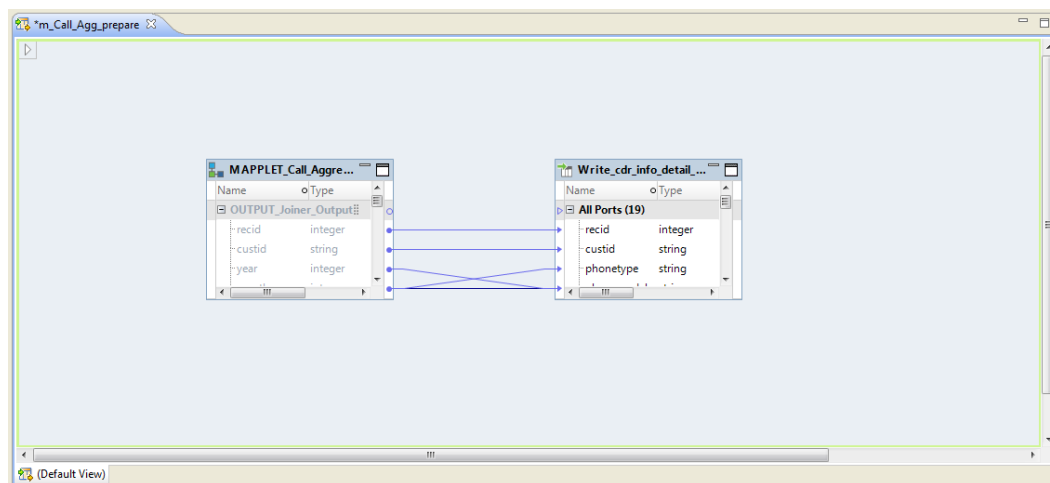
4. Navegue até o nó de Mapplets no qual você deseja gerar o mapplet.

Por padrão, a Developer tool gera o mapplet no nó de Mapplets no projeto atual.

5. Clique em **Concluir**.

O mapplet substitui as transformações seleccionadas no mapeamento original ou no mapplet. A ferramenta adiciona transformações de Entrada ou de Saída ao mapplet com base em se o segmento contém transformações de Leitura, de Gravação ou de midstream.

A seguinte imagem mostra as transformações seleccionadas substituídas pelo mapplet:



Observe se você deve explicitamente salvar o mapeamento ou o mapplet modificado para substituir as transformações seleccionadas com o mapplet. Para retornar o mapeamento ou o mapplet para o seu estado original, selecione três vezes **Arquivo > Desfazer**.

# Criação de um Mapplet

Crie um mapplet para definir um objeto reutilizável que contém um conjunto de transformações que você pode usar em vários mapeamentos.

1. Selecione um projeto ou uma pasta na exibição **Object Explorer**.
2. Clique em **Arquivo > Novo > Mapplet**.
3. Insira um nome de mapplet.
4. Clique em **Concluir**.

Um mapplet vazio aparece no editor.

5. Adicione entradas, saídas e transformações de mapplet.

## Validação de Mapplet

Você pode validar um mapplet antes de adicioná-lo a um mapeamento. Você também pode validar um mapplet para usar como uma regra em um perfil.

### Validando um Mapplet

Valide um mapplet antes de adicionar o mapplet a um mapeamento. Você também pode validar um mapplet como uma regra para incluí-lo em um perfil.

1. Clique com o botão direito do mouse no editor de mapplet.
2. Selecione **Validar como > Mapplet** ou **Validar como > Regra**.

O Log de Validação exibe quaisquer erros que ocorrem.

### Mapplet como uma Validação de Regra

Uma regra é uma lógica de negócios que define condições aplicadas a dados de origem quando você executa um perfil. Trata-se de um midstream mapplet que você usa em um perfil. Você pode validar um mapplet que deseja usar como uma regra em um perfil.

Uma regra deve atender aos requisitos a seguir:

- A regra deve conter uma transformação de Entrada e de Saída. Você não pode usar fontes de dados em uma regra.
- A regra pode conter transformações de Expressão, transformações de Pesquisa e transformações de qualidade de dados passivos. A regra não pode conter qualquer outro tipo de transformação. Por exemplo, uma regra não pode conter uma transformação de Correspondência, pois ela é uma transformação ativa.  
  
A regra pode conter transformações de Expressão e transformações de Pesquisa. A regra não pode conter qualquer outro tipo de transformação.
- A regra não especifica cardinalidade entre grupos de entrada.

**Nota:** A funcionalidade de regras não está limitada à criação de perfis. É possível adicionar qualquer mapplet validado como uma regra a um perfil na ferramenta Analyst. Por exemplo, você pode avaliar a qualidade de

dados de endereço postal selecionando uma regra configurada para validar endereços postais e adicionando-a a um perfil.



## CAPÍTULO 3

# Parâmetros de Mapeamento

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Parâmetros de Mapeamento, 41](#)
- [Parâmetros do Sistema, 42](#)
- [Parâmetros Definidos pelo Usuário, 43](#)
- [Onde Criar Parâmetros Definidos pelo Usuário, 45](#)
- [Onde Atribuir Parâmetros, 45](#)
- [Parâmetros em Mapeamentos, 55](#)
- [Parâmetros em Maplets, 56](#)
- [Parâmetros em Objetos de Dados Lógicos, 58](#)
- [Parâmetros em Mapeamentos de Tabelas Virtuais, 59](#)
- [Conjuntos de Parâmetros, 60](#)
- [Arquivos de Parâmetros, 61](#)
- [Como Configurar Parâmetros, 69](#)

## Visão Geral de Parâmetros de Mapeamento

Um parâmetro de mapeamento representa um valor constante que você pode alterar entre execuções de mapeamento. Crie parâmetros para executar novamente um mapeamento com valores diferentes. Use parâmetros para alterar os valores de conexões, diretórios de arquivos, componentes de expressão, listas de portas, links de portas e propriedades de tarefas.

Você pode configurar parâmetros do sistema ou parâmetros definidos pelo usuário.

### **Parâmetros do sistema.**

Parâmetros internos para um Serviço de Integração de Dados. Parâmetros do sistema definem os diretórios onde o Serviço de Integração de Dados armazena arquivos de log, de cache, rejeitados, de origem, de destino e temporários. Um administrador define os valores padrão de parâmetros do sistema para um Serviço de Integração de Dados na ferramenta Administrator.

### **Parâmetros definidos pelo usuário.**

Parâmetros que você define em transformações, objetos de dados lógicos, mapeamentos e fluxos de trabalho. Crie parâmetros definidos pelo usuário para executar novamente um mapeamento com valores diferentes de conexão, arquivo simples, arquivo de cache, arquivo temporário, expressão, portas ou

tabela de referência. Crie parâmetros definidos pelo usuário para poder executar novamente um mapeamento com valores diferentes de expressão, conexão, arquivo, portas ou recursos.

É possível usar parâmetros para determinar quais portas geradas devem ser usadas em um mapeamento dinâmico em tempo de execução. Você pode configurar parâmetros para indicar quais portas devem ser vinculadas em tempo de execução. Um parâmetro pode ser atribuído para alterar o objeto de dados em uma transformação de Leitura, Gravação ou Pesquisa.

Você pode substituir valores de parâmetros atribuindo um conjunto de parâmetros ou um arquivo de parâmetros a um mapeamento. Um conjunto de parâmetros é um objeto de repositório que contém valores de parâmetros de mapeamento. Um arquivo de parâmetro é um arquivo XML que contém valores de parâmetros. Quando você executa um mapeamento com um conjunto de parâmetros ou um arquivo de parâmetros, o Serviço de Integração de Dados usa os valores de parâmetros definidos nesse conjunto ou arquivo. Esses valores substituem os valores de parâmetros padrão configurados na transformação, no mapeamento, no maplet ou no fluxo de trabalho.

Para obter mais informações sobre parâmetros de fluxo de trabalho, consulte o *Guia de Fluxo de Trabalho do Informatica Developer*.

## TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Parâmetros em Mapeamentos Dinâmicos” na página 116](#)

# Parâmetros do Sistema

Parâmetros do sistema são valores constantes que definem os diretórios onde o Serviço de Integração de Dados armazena arquivos de cache, rejeitados, de origem, de destino, de log e temporários.

Defina os valores de alguns dos parâmetros do sistema nas opções de execução do Serviço de Integração de Dados. Um Administrador pode atualizar os valores na ferramenta Administrator. O Serviço de Integração de Dados determina os valores de outros parâmetros do sistema em tempo de execução. Não é possível substituir valores de parâmetro do sistema em um arquivo de parâmetros ou um conjunto de parâmetros.

Não é possível criar parâmetros do sistema. A Developer tool fornece uma lista predefinida de parâmetros do sistema que você pode atribuir a um objeto de dados ou a uma transformação em um mapeamento. Por exemplo, quando você cria uma transformação de Agregador, o parâmetro do sistema do diretório de cache é o valor padrão atribuído ao campo de diretório de cache no Informatica Administrator. Se quiser usar uma localização de diretório de cache diferente, crie um parâmetro definido pelo usuário e configure um valor de parâmetro padrão.

A seguinte tabela descreve os parâmetros do sistema:

Parâmetro do Sistema	Tipo	Descrição
CacheDir	Cadeia	Diretório padrão para arquivos de cache de dados e de índice.
LogDir	Cadeia	O diretório padrão de arquivos de log de tarefa de Mapeamento.
RejectDir	Cadeia	Diretório padrão para arquivos rejeitados.
SourceDir	Cadeia	Diretório padrão para arquivos de origem.
TargetDir	Cadeia	Diretório padrão para arquivos de destino.

Parâmetro do Sistema	Tipo	Descrição
TempDir	Cadeia	Diretório padrão para arquivos temporários.
ApplicationName	Cadeia	Nome do aplicativo
ExecutionEnvironment	Cadeia	Ambiente Hadoop ou Nativo.
MappingName	Cadeia	Nome do mapeamento que está em execução.
MappingRunStartTime	Data/hora	A hora de início do mapeamento que está em execução.
ServiceName	Cadeia	O nome do Serviço de Integração de Dados.
UserName	Cadeia	O nome do usuário que está executando o mapeamento.

## Parâmetros Definidos pelo Usuário

Os parâmetros definidos pelo usuário representam valores constantes que você pode alterar entre execuções de mapeamento.

Por exemplo, você cria um mapeamento que processa dados de pedidos de clientes. O mapeamento lê informações de clientes a partir de uma tabela relacional que contém os dados de clientes em um determinado país. Você deseja usar o mapeamento para clientes nos Estados Unidos, no Canadá e no México. Crie um parâmetro definido pelo usuário que represente a conexão com a tabela de clientes. Crie três conjuntos de parâmetros que definam o nome da conexão como tabela de clientes americanos, tabela de clientes canadenses e tabela de clientes mexicanos. Execute o mapeamento com um conjunto de parâmetros diferente para cada execução de mapeamento.

Você pode criar os seguintes tipos de parâmetros:

### Parâmetros de conexão

Nomes de conexões do Informatica.

### Parâmetros de data/hora

Datas.

### Expressão

Uma expressão que define uma condição de associação, uma expressão de filtro ou uma condição de pesquisa.

### Conjunto de Links de Entrada

Um conjunto de portas para vinculação na caixa de diálogo **Vinculação em Tempo de Execução**.

### Parâmetros numéricos

Parâmetros do tipo inteiro, bigint, decimal e duplo.

### Porta

Nome de uma única porta. É possível usar o parâmetro de porta na porta de Classificação da transformação de Classificação.

### Lista de Portas

Uma lista de portas para inclusão em um grupo. Você pode usar um parâmetro de lista de portas na transformação de Agregador ou na transformação de Classificação, por exemplo.

### Recurso

O nome de tabela, exibição ou sinônimo de um objeto de dados relacionais. Quando o nome do recurso é parametrizado, o Serviço de Integração de Dados usa o valor do parâmetro na consulta de tempo de execução para buscar o objeto.

### Lista de Classificação

Uma lista de portas para classificação com uma Transformação do Classificador. A lista inclui o nome da porta e um indicador de sequência de classificação crescente ou decrescente.

### Cadeia

Parâmetros de cadeia representam nomes de arquivos simples, diretórios, nomes de tabelas ou propriedades de tempo de execução. Defina parâmetros de cadeia com uma precisão de 32768 caracteres ou menos.

Quando você criar um parâmetro, não poderá incluir um sinal de dólar (\$) como o caractere de espaço à esquerda no nome do parâmetro.

Quando você usar um parâmetro para definir um valor de propriedade, deverá usar o tipo de parâmetro correto para a propriedade. Por exemplo, você não pode usar um parâmetro do tipo de conexão para um nome de arquivo de destino. Você deve usar um tipo de parâmetro numérico se estiver usando o parâmetro em uma expressão numérica.

Em objetos de dados relacionais, você não precisa usar o escape no cifrão (\$) em substituições SQL, condições de filtro e condições de associação. O Serviço de Integração de Dados trata um campo que começa com um cifrão em uma instrução SQL como um parâmetro.

Um parâmetro não pode conter uma série de valores. Se você fornecer uma série de valores em um parâmetro, o Serviço de Integração de Dados tratará os valores de parâmetros como um único valor de cadeia.

Por exemplo, você tem os parâmetros \$IndexParameter1 (valor2) e \$IndexParameter2 (valor1, valor2, valor3). Você incluir esses parâmetros na expressão INDEXOF como:

```
INDEXOF($IndexParameter1,'valor1','valor2','valor3')
```

O Serviço de Integração de Dados retornará o valor 0 em vez do valor 2.

## Parâmetros de Data/Hora

Você pode criar parâmetros de data e usar esses parâmetros em expressões.

É necessário definir um parâmetro de data em um dos seguintes formatos:

MM/DD/RR

MM/DD/YYYY

MM/DD/YYYY HH24:MI

MM/DD/RR HH24:MI

MM/DD/RR HH24:MI:SS

MM/DD/YYYY HH24:MI:SS

MM/DD/RR HH24:MI:SS.NS

MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.NS

## Onde Criar Parâmetros Definidos pelo Usuário

É possível criar parâmetros definidos pelo usuário em objetos de dados de arquivos simples, transformações, objetos de dados personalizados, mapplets, mapeamentos e fluxos de trabalho. Depois de criar os parâmetros, você pode atribuí-los a campos, como condições, expressões, conexões, diretórios e nomes de arquivos.

Quando um parâmetro é criado para uma transformação, um objeto de dados lógico, um mapplet, um mapeamento ou um fluxo de trabalho, ele se aplica a esse objeto. Por exemplo, você cria um parâmetro em uma transformação e, em seguida, adiciona essa transformação a um mapplet. Você pode usar o valor padrão do parâmetro na transformação ou pode criar um parâmetro de mapplet para substituir o valor do parâmetro de transformação.

Para substituir o valor padrão do parâmetro de transformação, associe o parâmetro de mapplet ao parâmetro de transformação. Altere o valor padrão do parâmetro de mapplet. É possível substituir o parâmetro de mapplet por um parâmetro de mapeamento.

A lista a seguir mostra onde você pode criar parâmetros:

```
Workflow parameters
  Mapping parameters
    Mapplet parameters
      Logical data objects
        Transformation/data object parameters
```

Você pode definir valores de parâmetros de fluxo de trabalho e valores de parâmetros de mapeamento em tempo de execução configurando-os em um conjunto de parâmetros ou em um arquivo de parâmetros.

Parâmetros podem ser criados ao mesmo tempo em que são atribuídos a campos e propriedades. Ao atribuir um parâmetro a um campo, você pode criar o parâmetro a ser utilizado. Você também pode procurar um parâmetro que criou anteriormente.

Mantenha parâmetros definidos pelo usuário na guia **Parâmetros** de uma transformação ou de um objeto de dados. Um mapeamento, um mapplet, um fluxo de trabalho ou um objeto de dados lógicos também tem um guia **Parâmetros**. É possível adicionar, alterar e excluir parâmetros na guia **Parâmetros**.

**Nota:** Ao criar parâmetros na guia **Parâmetros**, não inclua um sinal de cifrão (\$) à esquerda no nome do parâmetro.

## Onde Atribuir Parâmetros

Você pode atribuir parâmetros definidos pelo usuário e parâmetros do sistema a campos. É necessário criar esses parâmetros definidos pelo usuário antes de os atribuir a campos.

Você pode parametrizar algumas propriedades em objetos e transformações. Se for possível atribuir um parâmetro a uma propriedade, a opção aparecerá quando você configurar o valor da propriedade.

Propriedades de transformações reutilizáveis ou não reutilizáveis podem ser parametrizadas. Quando você adiciona uma transformação reutilizável a um mapeamento, pode substituir o valor padrão por um parâmetro de mapeamento. Se você parametrizar uma transformação não reutilizável, os parâmetros serão de mapeamento.

As transformações de Leitura e Gravação são transformações não reutilizáveis que você cria a partir de objetos de dados físicos. Você pode parametrizar os objetos de dados físicos a partir dos quais as transformações são criadas. Também pode atribuir parâmetros a algumas propriedades em transformações de Leitura e Gravação.

A seguinte tabela lista os objetos e os campos em que é possível atribuir parâmetros:

<b>Objeto</b>	<b>Campo</b>
Todas as transformações	Ordem de resolução de links
Transformação de associação	Diretório do arquivo de cache Tamanho do arquivo de cache
Transformação de Validador de Endereço	Estilo de formatação de maiúsculas e minúsculas País padrão Tipo de dados de codificação geográfica Comprimento do campo máximo global Separador de linha Contagem máxima de resultados Nível de otimização Padronizar endereços inválidos
transformação de Agregador	Diretório de cache Elementos de expressão. Não é a expressão completa. Agrupar por
Transformação de Exceção de Registros Inválidos	Limite Inferior Limite Superior
Transformação do Conversor de Maiúsculas/Minúsculas	Tabela de referência.
Transformação de Consolidação	Diretório do arquivo de cache Tamanho do arquivo de cache
Objeto de dados personalizados	Conexão Objeto de dados Proprietário Elementos de Consultas SQL Nome da tabela
Transformação de Decisão	Script de decisão.
Transformação de Exceção de Registros Duplicados	Diretório do arquivo de cache Limite Inferior Limite Superior
transformação de Expressão	Elementos de expressão. Não é a expressão completa. Seletor de portas
transformação de Filtro	Elementos de condição de filtro Condição de filtro. Expressão completa.

Objeto	Campo
Objeto de dados de arquivo simples	Diretório do arquivo de controle Nome do arquivo de controle Nome da conexão Escala padrão Delimitador de arquivo simples Diretório do arquivo de mesclagem Diretório do arquivo de origem Nome do arquivo de origem Nome de Arquivo de Saída Diretório do arquivo de saída Diretório do arquivo rejeitado Diretório de destino
transformação de Associador	Diretório de cache Elementos de condições de associação Seletor de portas
Transformação de Gerador de Chaves	Diretório do arquivo de cache Tamanho do arquivo de cache
Transformação de Rotulador	Tabela de referência
Transformação de Pesquisa sem incluir os objetos de dados físicos para a origem de pesquisa	Objeto de dados. Transformação não reutilizável. Regras de portas dinâmicas. Transformação não reutilizável. Condição de pesquisa. Expressão completa, transformação não reutilizável. Seletor de portas. Transformação não reutilizável.
Mapeamento	Versão do Hive Ambiente de tempo de execução Paralelismo máximo
Transformação de Correspondência	Diretório de cache na guia Saída de Correspondência Diretório de cache na guia Tipo de Correspondência Diretório de índice na guia Tipo de Correspondência Método de persistência Limite
Objeto de dados não relacionais	Conexão
transformação de Classificação	Diretório de cache Elementos de expressão. Não é a expressão completa. Agrupar por Portas Porta de classificação
transformação de Leitura	Conexão Objeto de dados Nome do proprietário. Somente relacional. Nome do recurso/tabela. Somente relacional.

Objeto	Campo
Objeto de Dados Relacionais	Elementos de condição de filtro Elementos de condições de associação Elementos de consultas PreSQL Elementos de consultas PostSQL Elementos de substituições SQL
transformação de Roteador	Elementos de condição do filtro de grupo. Condição do filtro de grupo. Expressão completa.
Transformação do Classificador	Chave de classificação Agrupar por Diretório de trabalho
Transformação SQL	Conexão
Transformação de Padronizador	Tabela de referência
Transformação de Analisador de Token	Tabela de referência
transformação de Estratégia de Atualização	Elementos da expressão de estratégia de atualização. Expressão de estratégia de atualização. Expressão completa.
transformação de Gravação	Objeto de dados Ordem de resolução de links Diretório rejeitado Nome do arquivo rejeitado

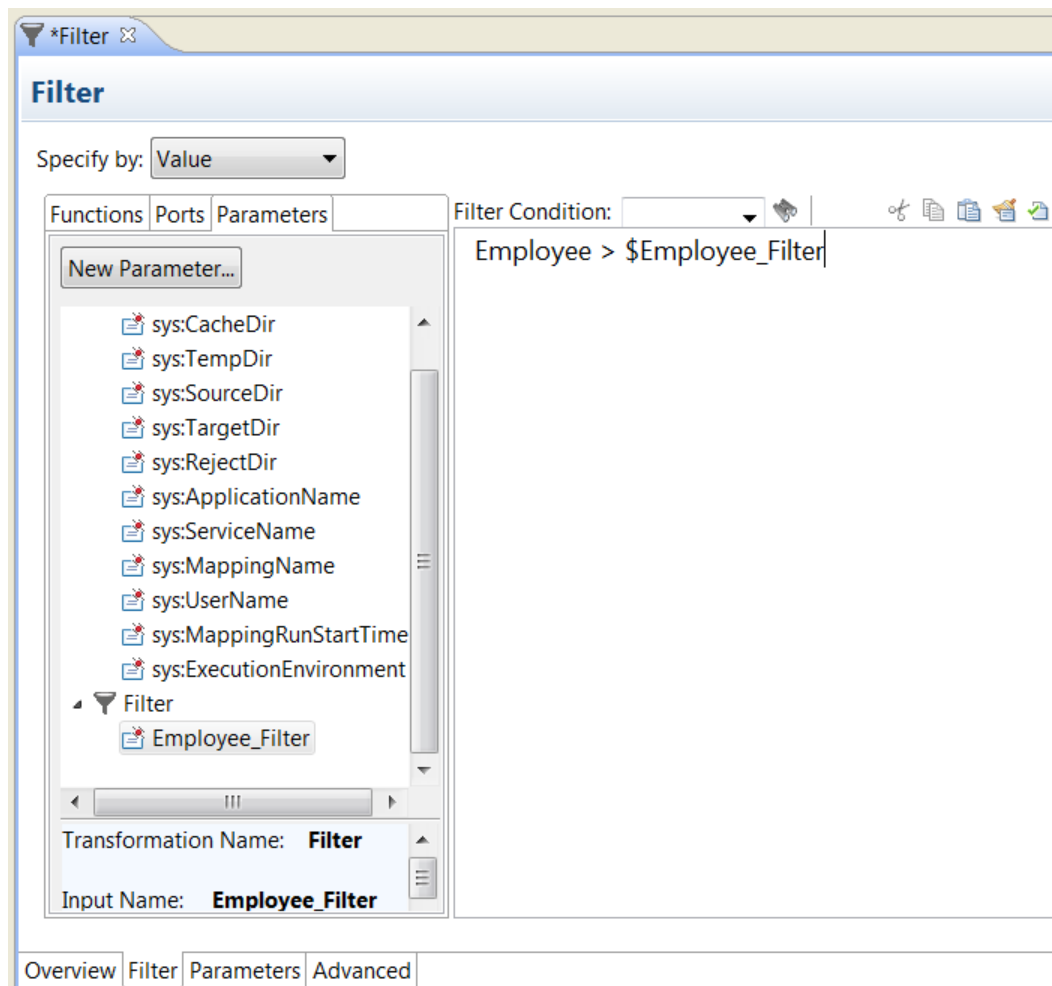
## Parâmetros em Expressões

Você pode configurar parâmetros em expressões ou condições em transformações, como a transformação de Agregador, a transformação de Pesquisa, a transformação de Expressão e a transformação de Filtro.

Por exemplo, configure uma condição de filtro na transformação de Filtro. Escolha as portas e os parâmetros para inclusão na condição. Selecione os parâmetros do sistema ou os parâmetros definidos pelo usuário para inclusão na condição de filtro.

A seguinte imagem mostra uma condição de Filtro que inclui a porta Employee e o parâmetro Employee\_Filter:





É possível usar parâmetros em expressões nos mesmos argumentos que aceitam nomes de portas como argumentos. Não é possível usar um parâmetro para substituir um argumento constante em uma expressão.

Por exemplo, considere a expressão TO\_DECIMAL, que converte uma cadeia em um valor decimal:

```
TO_DECIMAL( value [, scale] )
```

O argumento "scale" deve ser um valor constante na expressão.

A seguinte expressão válida contém um argumento constante para "scale":

```
TO_DECIMAL( Input_Port,10 )
```

A seguinte expressão não é válida, pois contém um parâmetro definido pelo usuário para o argumento "scale":

```
TO_DECIMAL( Input_Port,$Scale_Param )
```

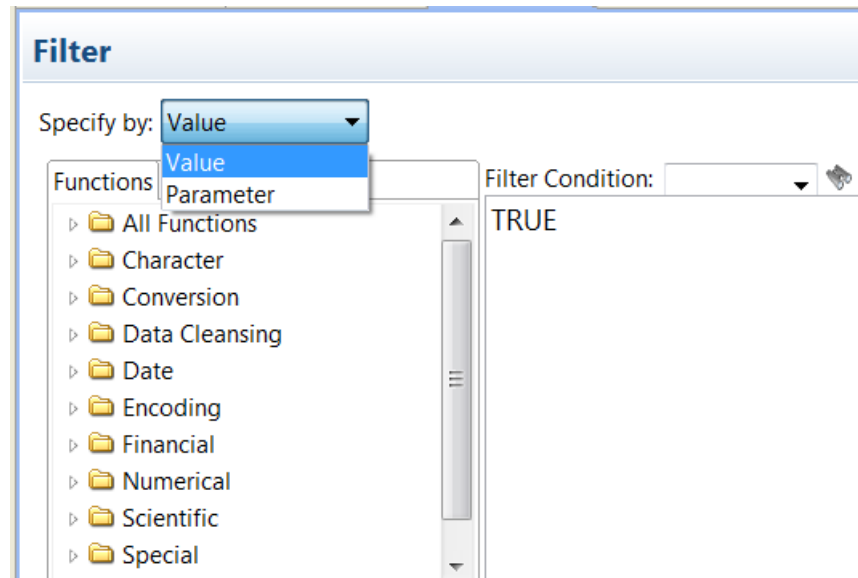
Um parâmetro não pode conter outro parâmetro. Por exemplo, se você configurar Parameter1 e Parameter2 em uma transformação, não poderá definir o valor padrão de Parameter1 como \$Parameter2. Se os parâmetros forem aninhados, o mapeamento falhará com um erro de validação em tempo de execução.

## Parâmetros de Expressão

É possível configurar um tipo de parâmetro de expressão. Um parâmetro de expressão é um parâmetro que contém uma expressão completa. É possível usar um parâmetro de expressão em uma transformação de Filtro e uma transformação de Pesquisa.

Defina um parâmetro de expressão no Editor de Expressão. Selecione **Especificar por Parâmetro** para indicar que a expressão completa é parametrizada.

A seguinte imagem mostra a opção **Especificar por Parâmetro** para a condição de filtro:



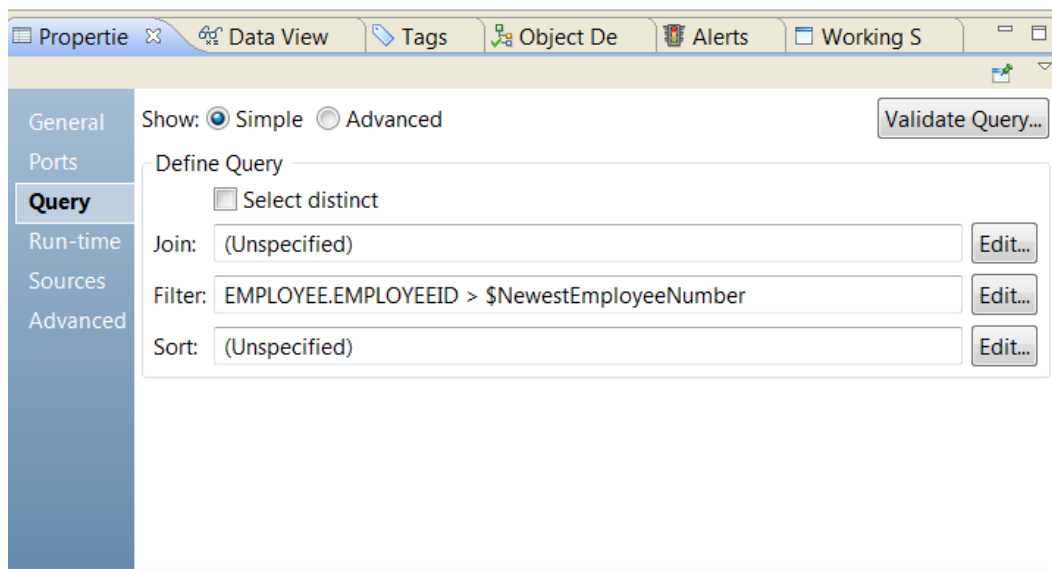
Ao usar um parâmetro de expressão, você pode criar esse parâmetro ou pode selecionar um parâmetro de expressão existente para uso na transformação. Um parâmetro de expressão pode conter portas, operadores e constantes. Ele não pode conter outros parâmetros.

Por exemplo, em uma transformação de Filtro, você pode criar um parâmetro de expressão de filtro com o seguinte valor padrão: `EmployeeID > 100`. No mapeamento, você pode criar um parâmetro de expressão diferente com o seguinte valor padrão: `Dept < 2000`. Se você associar o parâmetro de mapeamento com o parâmetro de transformação, poderá substituir o parâmetro de expressão de mapeamento em tempo de execução. Você pode criar parâmetros de expressão com nomes de portas e operadores diferentes para mapeamentos dinâmicos.

## Parâmetros em Instruções SQL

Você pode incluir parâmetros em instruções SQL que são adicionados a objetos de dados relacionais ou transformações de Pesquisa.

A seguinte imagem mostra como parametrizar uma consulta SQL que lê a partir de uma origem relacional:



O Serviço de Integração de Dados escapa os dados em cada parâmetro com aspas simples (') ao expandir uma consulta. Por exemplo, você pode ter uma instrução SQL com um parâmetro de data denominado \$date\_parm:

```
select * from <nome_tabela> where <porta_data> >$date_parm
```

A consulta pode expandir-se para `select * from <nome_tabela> where <porta_data> > '01/31/2000 00:00:00'`

Não use aspas simples no valor padrão para um parâmetro. Você pode obter resultados inesperados.

Um nome de parâmetro não pode conter um ponto final (.). Uma consulta SQL não será válida se tiver um parâmetro que contém um ponto final. Por exemplo, a seguinte instrução SQL tem um nome de parâmetro que contém um ponto final:

```
SELECT $tname.ID, "MY_SOURCE"."NAME" FROM "MY_SOURCE" where FIELDX=1
```

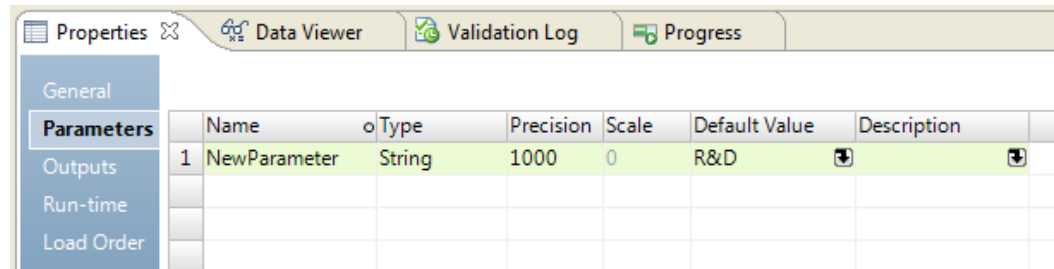
Quando você valida a consulta, o Serviço de Integração de Dados retorna um erro informando que não é possível localizar o parâmetro tname.ID.

## Parâmetros em consultas personalizadas para origens Hive

Ao usar um parâmetro de cadeia em uma substituição SQL, uma expressão de associação ou uma consulta de filtro para uma origem Hive, você precisa adicionar aspas em torno da referência do parâmetro quando esse parâmetro representa um valor literal. É possível usar aspas simples ou duplas. Essa exigência é aplicável a origens Hive em mapeamentos que são executados no ambiente de execução nativo ou no ambiente de execução Hadoop.

Por exemplo, você precisa criar um filtro que seleciona linhas de origem Hive com um nome de departamento específico. Você cria um parâmetro de cadeia que representa o nome do departamento. Você atribui um valor padrão de R&D ao parâmetro de nome do departamento.

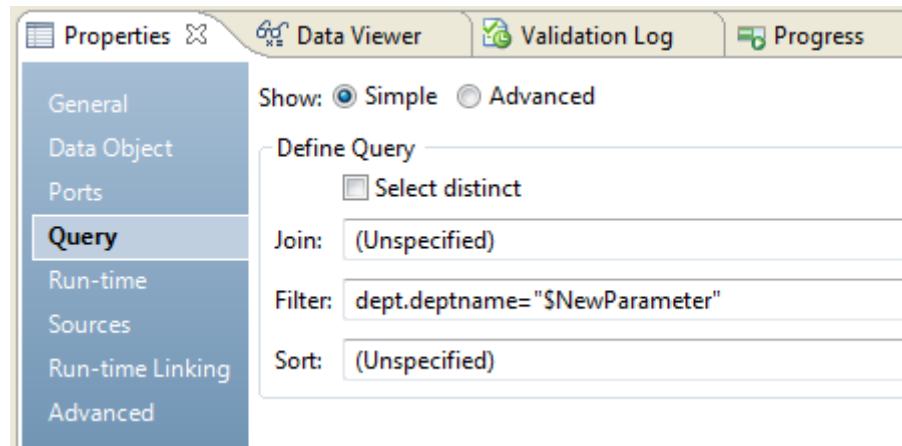
A seguinte imagem mostra o parâmetro de cadeia:



	Name	Type	Precision	Scale	Default Value	Description
1	NewParameter	String	1000	0	R&D	

Ao usar o parâmetro em uma consulta de filtro para uma origem Hive, você deve incluir aspas em torno do nome do parâmetro. Caso contrário, o mapeamento falhará em tempo de execução com um erro do analisador SQL.

A seguinte imagem mostra a consulta de filtro para a origem Hive na exibição **Consulta** da guia **Propriedades**:



Show: ☒ Simple ☐ Advanced

Define Query

☐ Select distinct

Join: (Unspecified)

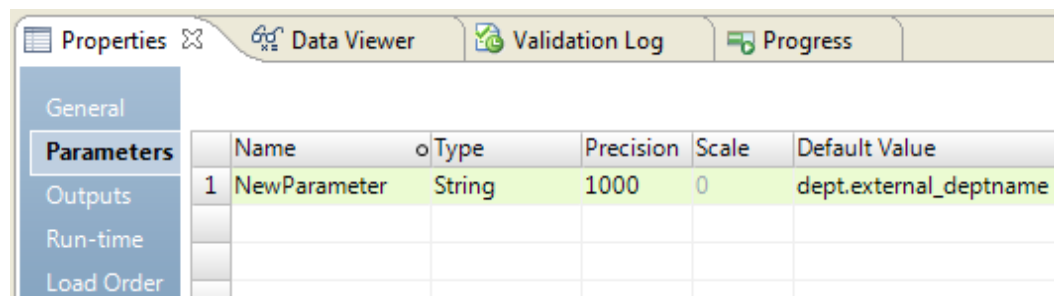
Filter: dept.deptname="\$NewParameter"

Sort: (Unspecified)

**Nota:** Por padrão, o editor de Expressão não adiciona aspas em torno do parâmetro. É necessário adicioná-las manualmente.

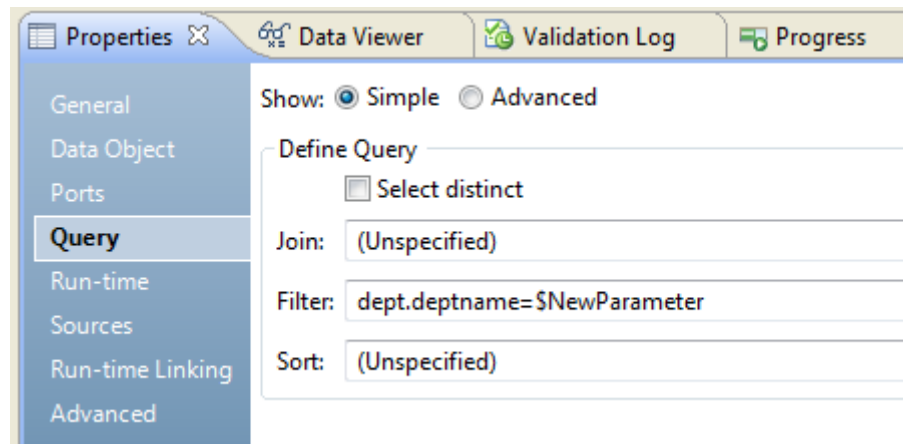
Você não precisará adicionar aspas simples ou duplas em torno do nome do parâmetro se o parâmetro contiver um nome de coluna ou um nome de subconsulta.

A seguinte imagem mostra um parâmetro de cadeia com um valor padrão que é um nome de coluna:



	Name	Type	Precision	Scale	Default Value
1	NewParameter	String	1000	0	dept.external_deptname

A seguinte imagem mostra uma consulta de filtro que usa o parâmetro:



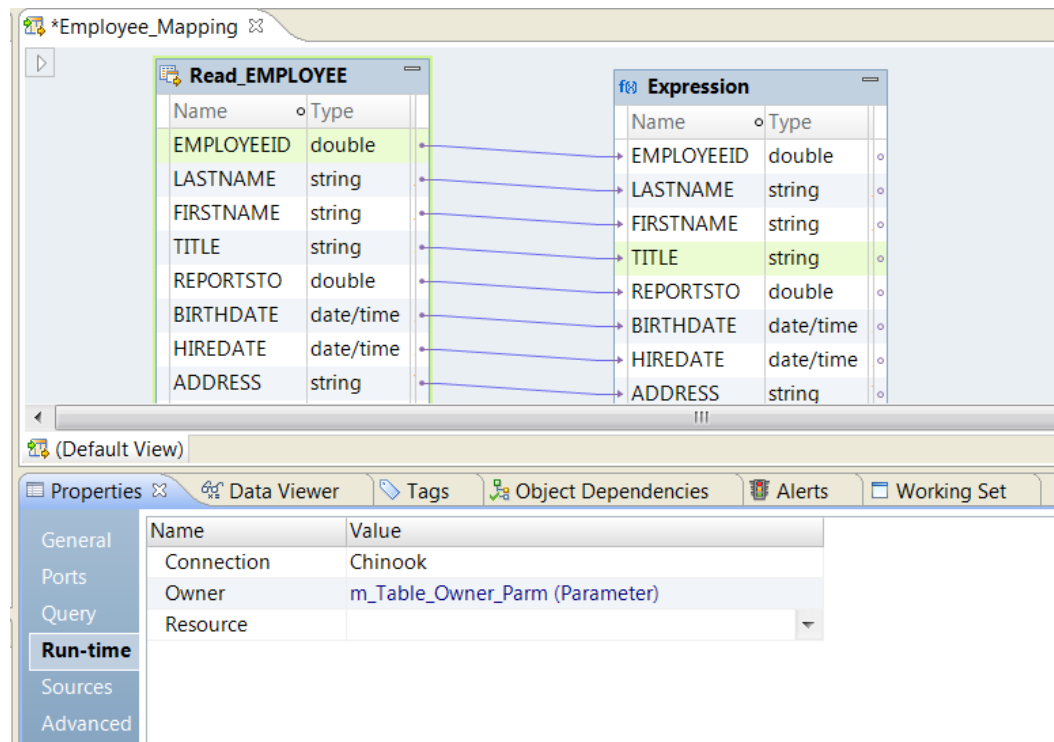
## Parâmetros para Recursos de Tabelas Relacionais

Você pode parametrizar o nome do recurso, o proprietário da tabela e a conexão de uma transformação de Leitura. O recurso é o nome da tabela, da exibição ou do sinônimo do objeto de dados relacionais.

Talvez seja necessário parametrizar o nome do recurso se você precisar processar várias tabelas do mesmo banco de dados em um mapeamento dinâmico.

Selecione a transformação de Leitura no mapeamento. Na guia **Tempo de Execução** da exibição **Propriedades**, clique na coluna **Valor** para atribuir um parâmetro para uma conexão, um proprietário de tabela ou um recurso.

A seguinte imagem mostra onde atribuir os parâmetros para a conexão, o nome do recurso e o proprietário da tabela da transformação de Leitura:

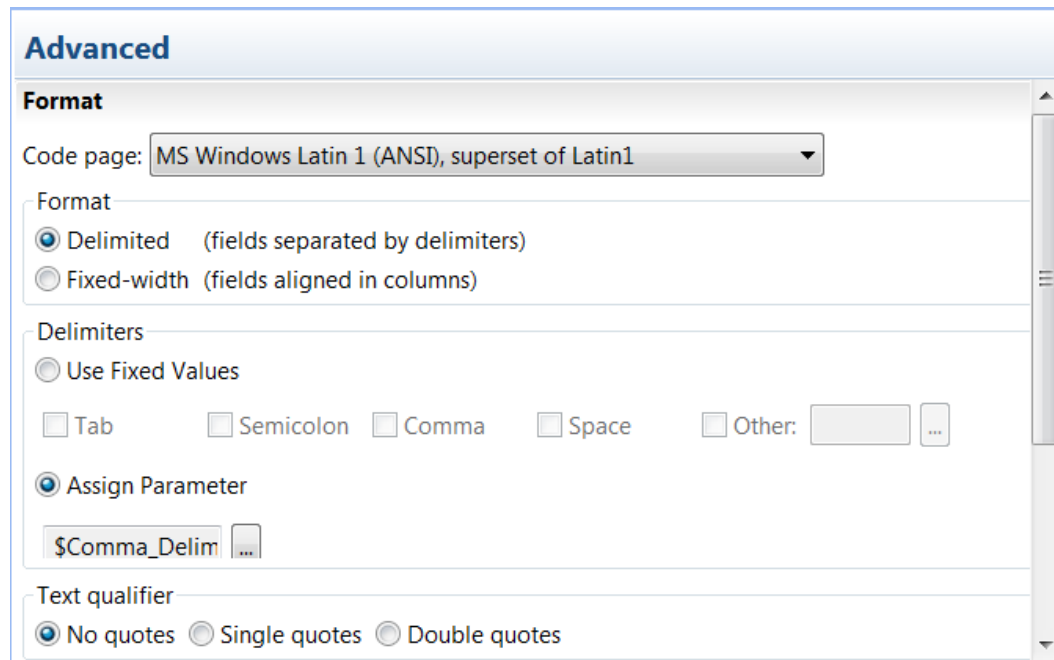


## Parâmetros para Campos e Valores de Propriedades

Você pode configurar parâmetros para alguns valores de campos ou propriedades em transformações e objetos de dados físicos.

Você pode configurar nomes de conexão para objetos de dados relacionais, objetos de dados personalizados e transformações de Pesquisa. Em um objeto de dados de arquivo simples, é possível configurar parâmetros para diretórios de arquivos de entrada e saída e o diretório de arquivos rejeitados. Também é possível configurar um parâmetro para alterar o tipo de delimitador de arquivo simples.

A seguinte imagem mostra o parâmetro para o delimitador de arquivo simples na guia **Avançado** do objeto de dados físicos:



**Advanced**

**Format**

Code page: MS Windows Latin 1 (ANSI), superset of Latin1

**Format**

☒ Delimited (fields separated by delimiters)

☐ Fixed-width (fields aligned in columns)

**Delimiters**

☐ Use Fixed Values

☐ Tab ☐ Semicolon ☐ Comma ☐ Space ☐ Other:  ...

☒ Assign Parameter

...

**Text qualifier**

☒ No quotes ☐ Single quotes ☐ Double quotes

## Parâmetros para Listas de Portas

É possível criar parâmetros que contêm listas de portas. Você pode fazer referência a esses parâmetros em transformações, como as transformações de Classificador, Classificação, Associador e Expressão.

Você pode configurar os seguintes tipos de parâmetros que contêm vários nomes de portas:

### Lista de portas

Uma lista de nomes de porta separados por vírgulas. Um parâmetro de lista de portas tem a seguinte sintaxe: `Port1,Port2,Port3`

### Lista de classificação

Uma lista de nomes de porta e o tipo de classificação de cada porta. O parâmetro de lista de classificação tem a seguinte sintaxe: `Port1:A,Port2:A,Port3:D`

### Conjunto de links de entrada

Um conjunto de portas para vinculação em tempo de execução. O parâmetro de conjunto de links contém pares de nomes e valores na seguinte sintaxe: `Port1>:=Port2, Port3>:=Port4`

# Parâmetros em Mapeamentos

Se você definir um parâmetro em uma transformação reutilizável ou objeto de dados, poderá substituir o valor padrão do parâmetro quando adicionar a transformação a um mapeamento. Configure um parâmetro de mapeamento para substituir o valor do parâmetro em um mapeamento específico.

Ao definir um parâmetro de mapeamento, você pode associá-lo a um parâmetro de transformação específico. O valor do parâmetro de mapeamento substitui o valor do parâmetro padrão na transformação.

Ao associar um parâmetro de mapeamento a um parâmetro de transformação, os parâmetros devem ser do mesmo tipo. O nome do parâmetro de mapeamento não precisa ser igual ao nome do parâmetro de transformação.

É possível usar um conjunto de parâmetros ou um arquivo de parâmetros para definir os valores dos parâmetros de mapeamento em tempo de execução. Não é possível definir valores de parâmetros de transformação com um conjunto de parâmetros ou um arquivo de parâmetros. Você deverá configurar parâmetros de mapeamento se quiser alterar os valores dos parâmetros em tempo de execução.

Use um dos seguintes métodos para definir parâmetros de mapeamento:

## Definir parâmetros de mapeamento na guia **Parâmetros da exibição Propriedades do mapeamento**

Na guia **Parâmetros** do mapeamento, você pode inserir manualmente o nome de cada parâmetro, os atributos dos parâmetros e o valor padrão. Você pode associar esses parâmetros a parâmetros de transformação sempre que uma transformação é adicionada ao mapeamento. Os parâmetros de mapeamento podem ser atualizados na guia **Parâmetros** do mapeamento.

## Adicionar parâmetros de mapeamento a partir de parâmetros de transformação

Depois de adicionar uma transformação a um mapeamento, você pode criar um parâmetro de mapeamento diretamente na guia **Parâmetros** da transformação. É possível expor o parâmetro de transformação como um parâmetro de mapeamento. A Developer tool cria um parâmetro de mapeamento que tem as mesmas propriedades do parâmetro de transformação.

## Adicionar parâmetros a uma transformação não reutilizável

Se você criar uma transformação em um mapeamento, ela será uma transformação não reutilizável. Se você parametrizar qualquer uma das propriedades da transformação, criará parâmetros de mapeamento em vez de parâmetros de transformação.

# Valor da Instância do Parâmetro

Ao adicionar uma transformação reutilizável com parâmetros a um mapeamento, você pode configurar o valor da instância para cada parâmetro da transformação.

O valor de instância é o valor do parâmetro para um mapeamento específico. É possível definir o valor da instância como um valor padrão, um valor específico ou um valor de parâmetro de mapeamento.

Um parâmetro de mapeamento ou de maplet pode substituir o valor padrão do parâmetro de transformação. Selecione um parâmetro de mapeamento ou de maplet e associe-o ao parâmetro de transformação.

Defina o valor de instância na guia **Parâmetros** da transformação, na exibição **Propriedades**.

Escolha uma das seguintes opções para o **Valor da Instância**:

## Expor como parâmetro de mapeamento

Crie um parâmetro de mapeamento com os mesmos atributos que o parâmetro de transformação e associe-o a esse parâmetro de transformação na mesma etapa. Se você clicar no botão **Expor como**

**Parâmetro de Mapeamento** uma segunda vez, e o parâmetro de transformação já estiver associado ao parâmetro de mapeamento, a Developer tool não alterará esse parâmetro de mapeamento.

#### Parâmetro

Procure e selecione um parâmetro de mapeamento a ser associado ao parâmetro de transformação. Você também pode criar um parâmetro de mapeamento e associá-lo ao parâmetro de transformação. Ao criar o parâmetro de mapeamento e vinculá-lo, você está realizando a mesma tarefa que a opção **Expor como Parâmetro de Mapeamento**. No entanto, quando você cria manualmente o parâmetro de mapeamento, pode configurar um nome diferente do nome do parâmetro de transformação.

#### Usar padrão

Use o valor padrão do parâmetro de transformação. Ignore a associação de um parâmetro de mapeamento com o parâmetro de transformação.

#### Valor

Insira um valor de parâmetro padrão a ser usado no mapeamento. Ignore a associação de um parâmetro de mapeamento com o parâmetro de transformação.

## Parâmetros em Mapplets

É possível associar um parâmetro de mapplet a um parâmetro em um objeto de dados ou em uma transformação que esteja no mapplet.

Ao definir um parâmetro de mapplet, você pode associá-lo a um parâmetro de transformação específico. O valor do parâmetro de mapplet substitui o valor do parâmetro padrão na transformação. Ao associar um parâmetro de mapplet a um parâmetro de transformação, os parâmetros devem ser do mesmo tipo. O nome do parâmetro de mapplet não precisa ser igual ao nome do parâmetro de transformação. Você pode vincular um parâmetro de mapplet a mais de um parâmetro de transformação.

Use um dos seguintes métodos para definir parâmetros de mapplet:

#### Definir parâmetros de mapplet na guia **Parâmetros da exibição Propriedades do mapplet**

Na guia **Parâmetros** do é possível, você pode inserir manualmente o nome de cada parâmetro, os atributos dos parâmetros e o valor padrão.

#### Adicionar parâmetros de mapplet a partir de parâmetros de transformação

Depois de adicionar uma transformação a um mapplet, você pode criar o parâmetro de mapplet diretamente na guia **Parâmetros** da transformação.

## Valores de Instâncias de Parâmetro em Mapplets

Ao adicionar uma transformação reutilizável com parâmetros de transformação a um mapplet, você pode definir o valor de instância para cada parâmetro. O valor de instância do parâmetro é o valor do parâmetro em um mapplet específico.

Depois de adicionar a transformação a um mapplet, defina o valor de instância na guia **Parâmetros** dessa transformação.

Escolha uma das seguintes opções para o **Valor da Instância**:

#### Expor como parâmetro de mapplet

Crie um parâmetro de mapplet com os mesmos atributos do parâmetro de transformação. Associe o parâmetro de mapeamento ao parâmetro de transformação na mesma etapa.



### Parâmetro

Associe um parâmetro de mapplet ao parâmetro de transformação. É possível procurar e selecionar um parâmetro de mapplet a ser associado ao parâmetro de transformação. Você também pode criar um parâmetro de mapplet e associá-lo ao parâmetro de transformação. Ao criar um parâmetro de mapplet e vinculá-lo, você está realizando a mesma tarefa que a opção **Expor como Parâmetro de Mapplet**. No entanto, quando você cria manualmente o parâmetro de mapplet, pode configurar um nome diferente do nome do parâmetro de transformação e definir um valor padrão diferente.

### Usar padrão

Use o valor padrão do parâmetro de transformação. Ignore a associação de um parâmetro de mapplet com o parâmetro de transformação.

### Valor

Insira um valor de parâmetro padrão diferente a ser usado no mapplet. Ignore a associação de um parâmetro de mapplet com o parâmetro de transformação.

## Parâmetros de Mapplet em Mapeamentos

Ao adicionar um mapplet com parâmetros de mapplet a um mapeamento, você pode definir os valores de instância desses parâmetros de mapplet. O valor de instância de um parâmetro de mapplet é o valor do parâmetro para um mapeamento específico.

Defina o valor de instância na guia **Parâmetros** do mapplet, na exibição **Propriedades**.

Escolha uma das seguintes opções para o **Valor da Instância**:

### Expor como parâmetro de mapeamento

Crie um parâmetro de mapeamento com os mesmos atributos do parâmetro de mapplet. Associe o parâmetro de mapeamento ao parâmetro de mapplet na mesma etapa.

### Parâmetro

Associe um parâmetro de mapeamento ao parâmetro de mapplet. É possível procurar e selecionar um parâmetro de mapeamento a ser associado ao parâmetro de mapplet. Você também pode criar um parâmetro de mapeamento e associá-lo ao parâmetro de mapplet. Ao criar um parâmetro de mapeamento e vinculá-lo, você está realizando a mesma tarefa que a opção **Expor como Parâmetro de Mapeamento**. No entanto, quando você cria manualmente o parâmetro de mapeamento, pode configurá-lo com um nome e um valor padrão diferentes daqueles do parâmetro de mapplet.

### Usar padrão

Use o valor padrão do parâmetro de mapplet. Ignore a associação de um parâmetro de mapeamento com o parâmetro de mapplet.

### Valor

Insira um valor de parâmetro padrão a ser usado no mapeamento. Ignore a associação de um parâmetro de mapeamento com o parâmetro de mapplet.

## Exemplo de Parâmetros em Mapplets

É possível definir parâmetros de mapplet e substituí-los por parâmetros de mapeamento.

Você pode definir uma transformação de SQL que retorna os dados do cliente de uma tabela de Clientes. Você adiciona a transformação de SQL a um mapplet e parametriza a conexão em tempo de execução.

Em seguida, adiciona o maplet a mapeamentos que recuperam dados de clientes de diferentes bancos de dados. Você define um parâmetro de mapeamento em cada mapeamento para substituir a conexão padrão do parâmetro de maplet.

A seguinte tabela lista os parâmetros de conexão que podem ser criados para o maplet e os mapeamentos:

Nome do Objeto	Tipo de Objeto	Nome do Parâmetro	Valor Padrão do Parâmetro
mp_Get_Customer	Maplet	mp_cust_connection	Oracle_Default
m_billing_mapping	Mapeamento	m_acctg_connection	Oracle_AcctDB
m_order_fill_mapping	Mapeamento	m_shipping_connection	Oracle_Warehouse
m_cust_main_mapping	Mapeamento	m_master_connection	Oracle_Cust_Mast

O maplet, mp\_Get\_Customer, tem um parâmetro de conexão denominado mp\_cust\_connection. Esse parâmetro tem Oracle\_Default como o nome da conexão padrão. Essa conexão pode fazer referência um banco de dados de teste, por exemplo.

Cada mapeamento tem um parâmetro de conexão que substitui o parâmetro mp\_cust\_connection. Cada mapeamento se conecta ao banco de dados mestre de contabilidade, warehouse ou clientes.

É necessário associar cada parâmetro de mapeamento ao parâmetro de maplet para substituir o valor padrão. Para alterar o valor dos parâmetros de mapeamento em tempo de execução, você pode configurar um conjunto de parâmetros ou um arquivo de parâmetros.

## Parâmetros em Objetos de Dados Lógicos

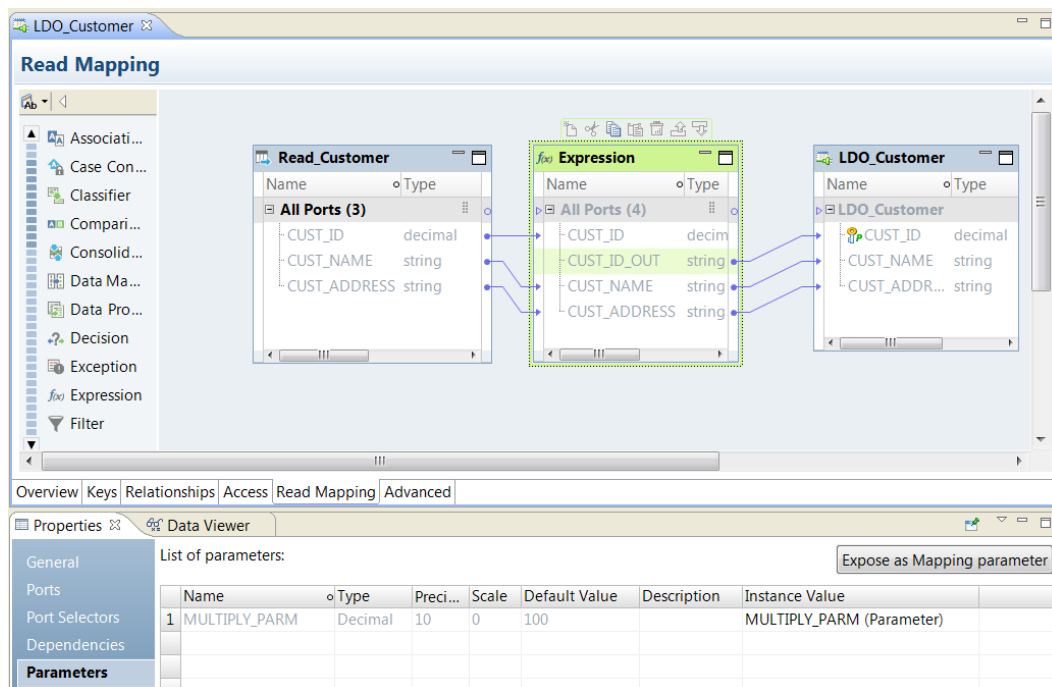
É possível incluir parâmetros em objetos de dados lógicos. Você pode usá-los em transformações e em mapeamentos de Leitura e Gravação.

Um objeto de dados lógicos pode ter um mapeamento de Leitura e um mapeamento de Gravação. Um mapeamento de Leitura ou Gravação pode conter transformações que usam parâmetros. Você pode associar os parâmetros de transformações reutilizáveis a parâmetros no mapeamento de Leitura ou Gravação.

Por exemplo, um objeto de dados lógicos tem um mapeamento de Leitura que contém uma transformação de Expressão. A transformação de Expressão tem um parâmetro que define um valor decimal em uma expressão. O valor padrão é 100.

Ao adicionar a transformação de Expressão ao mapeamento de Leitura, talvez você queira usar um valor de parâmetro diferente. É possível criar um parâmetro no nível do mapeamento de Leitura para substituir o parâmetro de transformação. Clique em **Expor como Parâmetro de Mapeamento** para criar um parâmetro duplicado no mapeamento de Leitura. A Developer tool associa o parâmetro duplicado ao parâmetro de transformação.

A seguinte imagem mostra a guia **Parâmetros** para a transformação de Expressão no mapeamento de Leitura:



Para visualizar o parâmetro duplicado, clique no editor para mostrar a exibição **Propriedades** do mapeamento. Clique na guia **Parâmetros**. É possível alterar o valor padrão do parâmetro no nível do mapeamento de Leitura.

Ao adicionar o objeto de dados lógicos a um maplet ou mapeamento, você pode substituir o parâmetro de mapeamento de Leitura. Crie um parâmetro duplicado no maplet ou no mapeamento. Altere o valor padrão do parâmetro duplicado.

## Parâmetros em Mapeamentos de Tabelas Virtuais

Um mapeamento de tabela define o fluxo de dados virtuais entre origens e uma tabela virtual em um serviço de dados SQL. Um mapeamento de tabela virtual pode conter parâmetros, mas não é possível usar um arquivo de parâmetros ou um conjunto de parâmetros para substituir os valores de parâmetro padrão.

Um mapeamento de tabela virtual pode conter transformações reutilizáveis ou maplets que contêm parâmetros. É possível associar parâmetros de mapeamento aos parâmetros de transformação ou maplet em um mapeamento de tabela virtual.

No entanto, quando um mapeamento de tabela virtual contém parâmetros, o Serviço de Integração de Dados aplica os valores de parâmetros padrão do nível de mapeamento. O Serviço de Integração de Dados não pode associar valores de um arquivo de parâmetros ou de um conjunto de parâmetros a parâmetros em um mapeamento de tabela virtual.

É possível usar uma origem parametrizada que está conectada a um mapeamento de tabela virtual. O mapeamento usa o valor padrão do parâmetro.

# Conjuntos de Parâmetros

Um conjunto de parâmetros é um objeto no repositório do Modelo que contém um conjunto de parâmetros e valores de parâmetro para executar mapeamentos e fluxos de trabalho.

Ao criar um conjunto de parâmetros, escolha um mapeamento ou fluxo de trabalho para usar os parâmetros. Após escolher um mapeamento ou fluxo de trabalho, você poderá inserir manualmente os parâmetros no conjunto de parâmetros ou selecionar os parâmetros que já estão no repositório para o mapeamento ou fluxo de trabalho.

Você pode usar conjuntos de parâmetros em diferentes situações. Por exemplo, você pode usar um conjunto específico de parâmetros ao executar um fluxo de trabalho em um ambiente de teste.

Use um conjunto de parâmetros com um mapeamento, uma tarefa de Mapeamento ou um fluxo de trabalho. Você pode adicionar um ou mais conjuntos de parâmetros a um aplicativo ao implantar o aplicativo. Você pode adicionar um conjunto de parâmetros a vários aplicativos e implantá-los. Para usar um conjunto de parâmetros com um fluxo de trabalho ou mapeamento, você deve adicionar o conjunto de parâmetros ao aplicativo quando implantar o fluxo de trabalho ou mapeamento.

A imagem a seguir mostra um conjunto de parâmetros que contém parâmetros para dois mapeamentos:

Employee\_Parameter\_Set

Overview

General

Name:

Employee\_Parameter\_Set

Description:

Includes all the mappings that will be part of the Employee application.

ParameterSet

Object Name	Parameter Name	Value	type	Path
Employee_Mapping	NewestEmployeeNumber	1000	integer	Docs_Test\Employee_Mapping
	m_Table_Owner_Parm	AcctMgr	string	
	m_Table_Name	Clients	string	
EmployeeFilter_Mapping	Filter_Parameter_Value	100	integer	Docs_Test\EmployeeFilter_Mapping
	m_Employee_Filter_Parm	1000	integer	

O conjunto de parâmetros contém as seguintes informações:

## Nome do Objeto

O nome do mapeamento, mapplet ou fluxo de trabalho que contém a definição do parâmetro.

## Nome do Parâmetro

O nome do parâmetro no mapeamento, mapplet ou fluxo de trabalho.

## Valor

O valor do parâmetro para uso em tempo de execução. O valor do parâmetro no conjunto de parâmetros substitui o valor do parâmetro no mapeamento ou fluxo de trabalho.

## Tipo

O tipo de parâmetro. Alguns tipos de parâmetro de exemplo são strings, tipos numéricos, conexões, listas de portas, listas de classificação e data/hora.

## Executar mapeamentos com conjuntos de parâmetros de infacmd

Você pode implantar um mapeamento como um aplicativo e incluir um conjunto de parâmetros nesse aplicativo. Em seguida, pode executar o aplicativo implantado e usar o conjunto de parâmetros.

Depois de implantar o mapeamento, você poderá executá-lo com o conjunto de parâmetros a partir da linha de comando. Se você precisar usar conjuntos de parâmetros diferentes, poderá implantar mais de um conjunto de parâmetros no aplicativo. Ao executar o mapeamento, você pode especificar qual conjunto de parâmetros deve ser usado.

Após a implantação do aplicativo, é possível adicionar entradas do conjunto de parâmetros com o comando `infamcd addParameterSetEntries`. É possível atualizar entradas de conjuntos de parâmetros com o comando `infacmd updateParameterSetEntries`.

Para obter mais informações sobre como usar conjuntos de parâmetros com infacmd, consulte a *Referência de Comandos da Informatica*.

## Arquivos de Parâmetros

Um arquivo de parâmetros é um arquivo XML que lista parâmetros definidos pelo usuário e seus valores atribuídos. Os arquivos de parâmetros oferecem a flexibilidade para alterar valores de parâmetro cada vez que você executar um mapeamento da linha de comando.

Os valores de parâmetro definem as propriedades de um fluxo de trabalho, mapeamento ou mapplet incluído em uma tarefa de Mapeamento executada pelo fluxo de trabalho. O Serviço de Integração de Dados aplica esses valores quando você executa um fluxo de trabalho a partir da linha de comando e especifica um arquivo de parâmetros.

Os valores de parâmetro definem as propriedades de um mapeamento ou mapplet. O Serviço de Integração de Dados aplica esses valores quando você executa um mapeamento a partir da linha de comando e especifica um arquivo de parâmetros.

Você pode definir parâmetros de mapeamento e de fluxo de trabalho em um arquivo de parâmetro. Não é possível definir valores de parâmetros do sistema em um arquivo de parâmetros.

Você pode definir parâmetros para vários mapeamentos em um único arquivo de parâmetros. Você também pode criar vários arquivos de parâmetros e usar um arquivo diferente sempre que executar um mapeamento. O Serviço de Integração de Dados lê o arquivo de parâmetros no início da execução do mapeamento para resolver os parâmetros.

É possível exportar um arquivo de parâmetros da Developer tool. Exporte o arquivo da guia **Parâmetros** do mapeamento ou do fluxo de trabalho. A Developer tool gera um arquivo de parâmetros que contém os parâmetros de mapeamento ou fluxo de trabalho e os valores de parâmetros padrão. Você pode especificar o nome do arquivo de parâmetros e escolher onde deseja salvá-lo.

Também pode usar o comando `infacmd ms ListMappingParams` para listar os parâmetros usados em um mapeamento com os valores padrão. É possível usar a saída desse comando como um modelo do arquivo de parâmetro.

Use o comando `ms RunMapping` para executar um mapeamento com um arquivo de parâmetro.

**Nota:** Arquivos de parâmetros para mapeamentos e fluxos de trabalho usam a mesma estrutura. É possível definir parâmetros para mapeamentos implantados e para fluxos de trabalho implantados em um único arquivo de parâmetros.

## Estrutura do Arquivo de Parâmetros

Um arquivo de parâmetro é um arquivo XML que contém pelo menos um parâmetro e seu valor atribuído.

O Serviço de Integração de Dados usa a hierarquia definida no arquivo de parâmetro para identificar os parâmetros e seus valores definidos. A hierarquia identifica o fluxo de trabalho, o mapeamento ou o mapplet que usa o parâmetro.

O Serviço de Integração de Dados usa a hierarquia definida no arquivo de parâmetro para identificar os parâmetros e seus valores definidos. A hierarquia identifica o mapeamento, o mapplet ou o fluxo de trabalho que usa o parâmetro.

Você define valores de parâmetros dentro de um elemento de nível superior de aplicativo ou projeto. Um elemento de projeto define os valores de parâmetros a serem utilizados quando você executar um mapeamento específico no projeto em qualquer aplicativo implantado. Um elemento de projeto também define os valores de parâmetros a serem utilizados quando você executar qualquer mapeamento que usa os objetos no projeto. Um elemento de aplicativo define valores de parâmetros a serem utilizados quando você executar um mapeamento específico em um determinado aplicativo implantado. Se você definir o mesmo parâmetro em um elemento de nível superior de projeto e em um elemento de nível superior de aplicativo no mesmo arquivo de parâmetros, o valor do parâmetro definido no elemento de aplicativo terá precedência.

O Serviço de Integração de Dados procura valores de parâmetros na seguinte ordem:

1. O valor especificado em um elemento de aplicativo.
2. O valor especificado em um elemento de projeto.
3. O valor padrão do parâmetro.

Um arquivo de parâmetros deve ser compatível com a estrutura da definição de esquema XML (XSD) para arquivos de parâmetros. Se ele não está em conformidade com essa definição de esquema, o Serviço de Integração de Dados reprovará a execução do mapeamento.

Na máquina que hospeda a Developer tool, a definição de esquema XML do arquivo de parâmetros é exibida no seguinte diretório:

```
<Informatica Installation Directory>\clients\DeveloperClient\infacmd\plugins\ms  
\parameter_file_schema_1_0.xsd
```

Na máquina que hospeda os Serviços Informatica, a definição de esquema XML do arquivo de parâmetros é exibida no seguinte diretório:

```
<Informatica Installation Directory>\isp\bin\plugins\ms\parameter_file_schema_1_0.xsd
```

## Elemento de Projeto

Um elemento de projeto define os valores de parâmetros a serem utilizados quando você executar um mapeamento específico no projeto em qualquer aplicativo implantado. Um elemento de projeto também define os valores de parâmetros a serem utilizados quando você executar qualquer mapeamento que usa os objetos no projeto.

O elemento de projeto define o projeto no repositório do Modelo que contém objetos que utilizam parâmetros. O elemento de projeto pode incluir um fluxo de trabalho ou um mapeamento. Não é possível incluir uma transformação ou fonte de dados no projeto.

A seguinte tabela descreve os elementos que um elemento de projeto pode conter:

Nome do Elemento	Descrição
pasta	Define uma pasta no projeto. Use um elemento "folder" se os objetos estiverem organizados em várias pastas dentro do projeto. Um elemento "folder" pode conter um elemento "dataSource", "mapping", "mapplet", "transformation" ou "workflow". Um elemento "folder" pode conter um elemento "dataSource", "mapping", "mapplet" ou "transformation".
mapeamento	Define um mapeamento no projeto que utiliza parâmetros. Um elemento "mapping" contém um ou mais elementos de parâmetro que definem valores de parâmetros para o mapeamento ou para qualquer objeto de dados não reutilizável, transformação não reutilizável ou transformação de Pesquisa reutilizável no mapeamento que aceita parâmetros.
fluxo de trabalho	Define um fluxo de trabalho no projeto que utiliza parâmetros. Um elemento "workflow" contém um ou mais elementos de parâmetro que definem valores de parâmetros para o fluxo de trabalho.

Quando você executa um fluxo de trabalho com um arquivo de parâmetros que define valores de parâmetros em um elemento de nível superior de projeto, o Serviço de Integração de Dados aplica os valores de parâmetros ao fluxo de trabalho especificado. O serviço também se aplica valores de parâmetros a qualquer um dos objetos especificado incluídos em um mapeamento executado por uma tarefa de Mapeamento no fluxo de trabalho.

Por exemplo, você deseja que o Serviço de Integração de Dados aplique valores de parâmetros quando você executar o fluxo de trabalho "MyWorkflow". O fluxo de trabalho contém um tarefa de Mapeamento que executa o mapeamento "MyMapping". O mapeamento inclui um objeto de dados "MyDataObject" e uma transformação reutilizável "MyTransformation". Você deseja usar os valores de parâmetros quando executar "MyWorkflow" em qualquer aplicativo implantado. Também deseja usar os valores de parâmetros quando executar qualquer outro fluxo de trabalho que inclua uma tarefa de Mapeamento que execute um mapeamento usando esses objetos no projeto "MyProject". Defina o parâmetro nos seguintes elementos:

```
<project name="MyProject">

  <!-- Apply this parameter value to workflow "MyWorkflow" in project "MyProject". -->
  <workflow name="MyWorkflow">
    <parameter name="MyWorkflow_Param">Param_value</parameter>
  </workflow>

  <!-- Apply this parameter value when you run any workflow that runs mapping
  "MyMapping"
  in project "MyProject". -->
  <mapping name="MyMapping">
    <parameter name="MyMapping_Param">Param_value</parameter>
  </mapping>
</project>
```

Quando você executa um mapeamento com um arquivo de parâmetros que define valores de parâmetros em um elemento de nível superior de projeto, o Serviço de Integração de Dados aplica os valores de parâmetros ao mapeamento especificado.

Por exemplo, você deseja que o Serviço de Integração de Dados aplique valores de parâmetros quando o mapeamento "MyMapping" for executado.

```
<project name="MyProject">

  <!-- Apply this parameter value to mapping "MyMapping" in project "MyProject". -->
  <mapping name="MyMapping">
    <parameter name="MyMapping_Param">Param_value</parameter>
  </mapping>
</project>
```

```

    </mapping>
</project>

```

## Elemento de Aplicativo

Um elemento de aplicativo fornece um escopo de tempo de execução para um elemento de projeto. Um elemento de aplicativo define os valores de parâmetros a serem utilizados quando você executar um mapeamento específico em um determinado aplicativo implantado.

Um elemento de aplicativo define o aplicativo implantado que contém objetos que utilizam parâmetros. Um elemento de aplicativo pode conter um elemento de mapeamento que define um mapeamento no aplicativo implantado que utiliza parâmetros. Um elemento de mapeamento contém um elemento de projeto.

Por exemplo, você deseja que o Serviço de Integração de Dados aplique valores de parâmetros quando você executar o fluxo de trabalho "MyWorkflow" no aplicativo implantado "MyApp". Você não deseja usar os valores de parâmetros quando executar o fluxo de trabalho em qualquer outro aplicativo ou quando executar outro fluxo de trabalho no projeto "MyProject". Defina os parâmetros nos seguintes elementos:

```

<application name="MyApp">
  <workflow name="MyWorkflow">
    <project name="MyProject">
      <workflow name="MyWorkflow">
        <parameter name="MyWorkflow_Param">Param_value</parameter>
      </workflow>

      <mapping name="MyMapping">
        <parameter name="MyMapping_Param">Param_value</parameter>
      </mapping>
    </project>
  </workflow>
</application>

```

Por exemplo, você deseja que o Serviço de Integração de Dados aplique valores de parâmetros quando você executar o mapeamento "MyMapping" no aplicativo implantado "MyApp". Você não deseja usar os valores de parâmetros quando executar o mapeamento em qualquer outro aplicativo ou quando executar outro mapeamento no projeto "MyProject". Defina os parâmetros nos seguintes elementos:

```

<application name="MyApp">
  <mapping name="MyMapping">
    <project name="MyProject">
      <mapping name="MyMapping">
        <parameter name="MyMapping_Param">Param_value</parameter>
      </mapping>
    </project>
  </mapping>
</application>

```

## Regras e Diretrizes para Arquivos de Parâmetros

Certas regras e diretrizes são aplicáveis durante a criação de arquivos de parâmetros.

Use as seguintes regras quando criar um arquivo de parâmetros:

- Você pode fazer referência aos parâmetros no nível do mapeamento em um arquivo de parâmetro. Você não pode fazer referência aos parâmetros no nível da transformação.
- Os valores de parâmetros não podem estar vazios. Por exemplo, o Serviço de Integração de Dados reprová a execução do mapeamento se o arquivo de parâmetro contiver a seguinte entrada:

```

<parameter name="Param1"> </parameter>

```



- Dentro de um elemento, nomes de artefatos não diferenciam maiúsculas de minúsculas. Portanto, o Serviço de Integração de Dados interpreta `<parameter name="SrcDir">` e `<parameter name="Srcdir">` como o mesmo aplicativo.
- Um parâmetro que identifica uma tabela de referência deve usar uma barra (/) para separar os nomes de pastas em um caminho de pasta do repositório.

## Arquivo de Parâmetros de Amostra

O seguinte exemplo mostra um arquivo de parâmetros de amostra usado para executar mapeamento.

```
<?xml version="1.0"?>
<root description="Sample Parameter File"
  xmlns="http://www.informatica.com/Parameterization/1.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <!--
    The Data Integration Service uses this section only when you run workflow
    "Workflow1" or
    "Workflow2" in project "Project1" in deployed application "App1."

    This section assigns values to parameters created in workflows "Workflow1" and
    "Workflow2."
  -->
  <application name="App1">
    <workflow name="Workflow1">
      <project name="Project1">
        <workflow name="Workflow1">
          <parameter name="WORKFLOW1_PARAM1">WORKFLOW1_PARAM1_VAL</parameter>
          <parameter name="WORKFLOW1_PARAM2">WORKFLOW1_PARAM2_VAL</parameter>
        </workflow>
      </project>
    </workflow>
    <workflow name="Workflow2">
      <project name="Project1">
        <workflow name="Workflow2">
          <parameter name="WORKFLOW2_PARAM1">WORKFLOW2_PARAM1_VAL</parameter>
          <parameter name="WORKFLOW2_PARAM2">WORKFLOW2_PARAM2_VAL</parameter>
        </workflow>
      </project>
    </workflow>
  </application>

  <!--
    The Data Integration Service uses this section only when you run workflow
    "Workflow1"
    in project "Project1" in deployed application "App2." "Workflow1" includes a
    Mapping
    task that runs mapping "Map1".

    This section assigns values to parameters created in the following objects:
    * Workflow "Workflow1"
    * Mapping "Map1"
  -->
  <application name="App2">
    <workflow name="Workflow1">
      <project name="Project1">
        <workflow name="Workflow1">
          <parameter name="WORKFLOW1_PARAM1">WORKFLOW1_PARAM1_VAL</parameter>
          <parameter name="WORKFLOW1_PARAM2">WORKFLOW1_PARAM2_VAL</parameter>
        </workflow>

        <mapping name="Map1">
          <parameter name="MAP1_PARAM2">MAP1_PARAM2_VAL</parameter>
        </mapping>
      </project>
    </workflow>
  </application>
```

```

<!--
    The Data Integration Service uses this section when you run any workflow that
    includes a Mapping task that runs a mapping that includes data source "DS1" or
    mapplet "DS1" in project "Project1".

    This section assigns values to parameters created in the following
objects:

    * Mapplet "DS1"
-->
<project name="Project1">

    <mapplet name="DS1">
        <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_VAL</parameter>
        <parameter name="PROJ1_DS1_PARAM1">PROJ1_DS1_PARAM1_VAL</parameter>
    </mapplet>
</project>

<!--
    The Data Integration Service uses this section when you run any workflow that
    includes a Mapping task that runs a mapping that includes reusable
transformation
    "TX2", mapplet "MPLT1" in folder "Folder2", or Mapplet "RULE1" in nested folder
    "Folder2_1_1" in project "Project2".

    This section assigns values to parameters created in the following
objects:

    * Mapplet "MPLT1" in folder "Folder2"
    * Mapplet "RULE1" in nested folder "Folder2_1_1"
-->
<project name="Project2">

    <folder name="Folder2">
        <mapplet name="MPLT1">
            <parameter name="PROJ2_FOLD2_MPLT1">PROJ2_FOLD2_MPLT1_VAL</parameter>
        </mapplet>
        <folder name="Folder2_1">
            <folder name="Folder2_1_1">
                <mapplet name="RULE1">
                    <parameter name="PROJ2_RULE1">PROJ2_RULE1_VAL</parameter>
                </mapplet>
            </folder>
        </folder>
    </folder>
</project>
</root>

<?xml version="1.0"?>
<root description="Sample Parameter File"
    xmlns="http://www.informatica.com/Parameterization/1.0"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
    <!--
        The Data Integration Service uses this section only when you run mapping "Map1"
or "Map2"
        in project "Project1" in deployed application "App1."

        This section assigns values to parameters created in mappings "Map1" and "Map2."
-->
    <application name="App1">
        <mapping name="Map1">
            <project name="Project1">
                <mapping name="Map1">
                    <parameter name="MAP1_PARAM1">MAP1_PARAM1_VAL</parameter>
                    <parameter name="MAP1_PARAM2">MAP1_PARAM2_VAL</parameter>
                </mapping>
            </project>
        </mapping>
        <mapping name="Map2">
            <project name="Project1">
                <mapping name="Map2">

```

```

        <parameter name="MAP2_PARAM1">MAP2_PARAM1_VAL</parameter>
        <parameter name="MAP2_PARAM2">MAP2_PARAM2_VAL</parameter>
    </mapping>
</project>
</mapping>
</application>

<!--
in    The Data Integration Service uses this section only when you run mapping "Map1"
      project "Project1" in deployed application "App2."

      This section assigns values to parameters created in the following
objects:

      * Mapping "Map1"
-->
<application name="App2">
    <mapping name="Map1">
        <project name="Project1">

            <mapping name="Map1">
                <parameter name="MAP1_PARAM2">MAP1_PARAM2_VAL</parameter>
            </mapping>
        </project>
    </mapping>
</application>

<!--
      The Data Integration Service uses this section when you run any mapping that
      includes mapplet "DS1" in project "Project1."

      This section assigns values to parameters created in the following
objects:

      * Mapplet "DS1"
-->
<project name="Project1">

    <mapplet name="DS1">
        <parameter name="PROJ1_DS1">PROJ1_DS1_VAL</parameter>
        <parameter name="PROJ1_DS1_PARAM1">PROJ1_DS1_PARAM1_VAL</parameter>
    </mapplet>
</project>

<!--
      The Data Integration Service uses this section when you run any mapping that
      includes reusable transformation "TX2", mapplet "MPLT1" in folder "Folder2",
      or Mapplet "RULE1" in nested folder "Folder2_1_1" in project "Project2".

      This section assigns values to parameters created in the following
objects:
      * Reusable transformation "TX2"
      * Mapplet "MPLT1" in folder "Folder2"
      * Mapplet "RULE1" in nested folder "Folder2_1_1"
-->
<project name="Project2">
    <transformation name="TX2">
        <parameter name="RTM_PATH">Project1\Folder1\RTM1</parameter>
    </transformation>
    <folder name="Folder2">
        <mapplet name="MPLT1">
            <parameter name="PROJ2_FOLD2_MPLT1">PROJ2_FOLD2_MPLT1_VAL</parameter>
        </mapplet>
        <folder name="Folder2_1">
            <folder name="Folder2_1_1">
                <mapplet name="RULE1">
                    <parameter name="PROJ2_RULE1">PROJ2_RULE1_VAL</parameter>
                </mapplet>
            </folder>
        </folder>
    </folder>
</project>

```

```

        </folder>
    </project>
</root>

```

## Exportar um arquivo de parâmetros

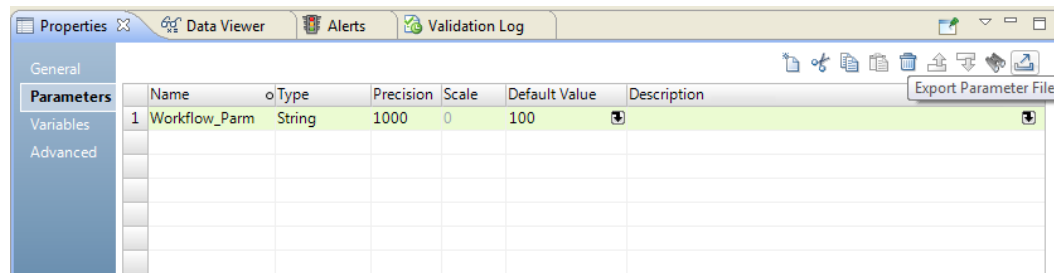
É possível exportar um arquivo de parâmetro de mapeamento ou um arquivo de parâmetro de fluxo de trabalho da Developer tool. Defina os parâmetros na Developer tool e depois exporte-os para um arquivo. A Developer tool cria um arquivo de parâmetros no formato XML.

Você pode exportar um arquivo de parâmetros que contém parâmetros de mapeamento ou parâmetros de fluxo de trabalho. É possível exportar parâmetros da guia **Parâmetros** do mapeamento ou da guia **Parâmetros** do fluxo de trabalho. A Developer tool exporta todos os parâmetros da guia **Parâmetros**.

Para exportar um arquivo de parâmetros, realize as seguintes etapas:

1. Defina os parâmetros e os padrões de parâmetros para um mapeamento ou um fluxo de trabalho.
2. Na guia **Parâmetros** do mapeamento ou na guia **Propriedades** do fluxo de trabalho, clique na opção **Exportar Arquivo de Parâmetros**.
3. Insira um nome para o arquivo de parâmetros e procure um local para armazená-lo.
4. Clique em **Salvar**.

A seguinte imagem mostra a opção **Exportar Arquivo de Parâmetros** na guia Parâmetros de um fluxo de trabalho:



Quando você exporta um arquivo de parâmetros, a Developer tool cria um arquivo de parâmetros contendo parâmetros de mapeamento ou parâmetros de fluxo de trabalho. A Developer tool não exporta parâmetros de mapeamento e fluxo de trabalho para o mesmo arquivo.

Por exemplo, quando você exporta o parâmetro de fluxo de trabalho, Workflow\_Parm, a Developer tool cria o seguinte arquivo de parâmetros:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-16LE"?>
<-root version="2.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns="http://
www.informatica.com/Parameterization/1.0">
  <-project name="Orders">
    <-workflow name="Customer Workflow">
      <parameter name="Workflow_Parm">100</parameter>
    </workflow>
  </project>
</root>

```

## Criando um arquivo de parâmetros a partir de infacmd ms ListMappingParams

O comando `infacmd ms ListMappingParams` lista os parâmetros de um mapeamento em um aplicativo implantado e o valor padrão de cada parâmetro. Use a saída desse comando para criar um arquivo de parâmetros.

1. Execute o comando `infacmd ms ListMappingParams` para listar os parâmetros de um mapeamento e o valor padrão de cada parâmetro.

O argumento `-o` envia a saída do comando para um arquivo XML.

Por exemplo, o seguinte comando lista os parâmetros no fluxo de trabalho `MyWorkflow` no arquivo `"MyOutputFile.xml"`:

```
infacmd wfs ListWorkflowParams -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd MyPassword -a MyApplication -wf MyWorkflow -o MyOutputFile.xml
```

Por exemplo, o seguinte comando lista os parâmetros no mapeamento `MyMapping` no arquivo `"MyOutputFile.xml"`:

```
infacmd ms ListMappingParams -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd MyPassword -a MyApplication -m MyMapping -o MyOutputFile.xml
```

O Serviço de Integração de Dados lista todos os parâmetros de mapeamento com os valores padrão.

2. Se você não especificou o argumento `-o`, pode copiar a saída do comando para um arquivo XML e salvar o arquivo.
3. Edite o arquivo XML e substitua os valores padrão de parâmetros pelos valores que você deseja usar quando executar o mapeamento.
4. Salve o arquivo XML.

## Executando um Mapeamento com um Arquivo de Parâmetros

Use o comando `infacmd ms RunMapping` para executar um mapeamento com um arquivo de parâmetros. O argumento `-pf` especifica o nome do arquivo de parâmetros.

Por exemplo, o seguinte comando executa o fluxo de trabalho `MyWorkflow` usando o arquivo de parâmetros `"MyParamFile.xml"`:

```
infacmd wfs StartWorkflow -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd MyPassword -a MyApplication -wf MyWorkflow -pf MyParamFile.xml
```

Por exemplo, o seguinte comando executa o mapeamento `MyMapping` usando o arquivo de parâmetros `"MyParamFile.xml"`:

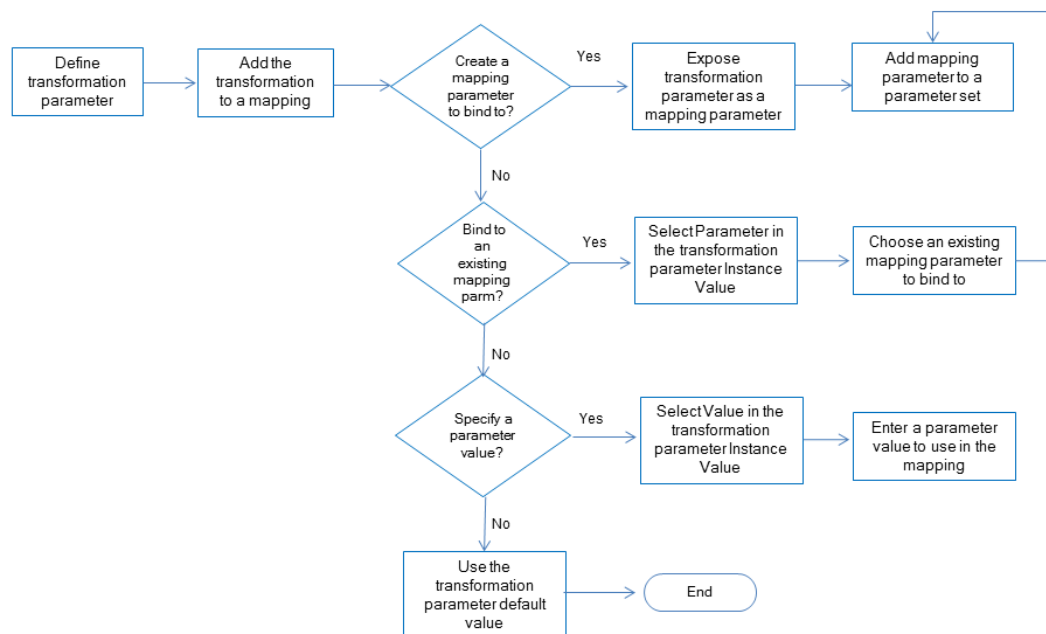
```
infacmd ms RunMapping -dn MyDomain -sn MyDataIntSvs -un MyUser -pd MyPassword -a MyApplication -m MyMapping -pf MyParamFile.xml
```

O Serviço de Integração de Dados reprova o mapeamento quando você o executa com um arquivo de parâmetro, e o arquivo de parâmetro não é válido. O Serviço de Integração de Dados reprovará o mapeamento se ele não encontrar ou não puder acessar o arquivo de parâmetro.

## Como Configurar Parâmetros

Defina parâmetros em uma transformação, um mapeamento, um mapplet ou um fluxo de trabalho.

A seguinte imagem mostra o processo para usar parâmetros em uma transformação reutilizável em um mapeamento:



1. Em uma transformação reutilizável, crie um parâmetro para uma propriedade na transformação ou para uma variável no Editor de Expressão.
2. Adicione a transformação a um mapeamento ou mapplet.
3. Na guia **Parâmetros** da transformação, escolha como definir o valor do parâmetro no mapeamento ou mapplet.
  - Expor o parâmetro de transformação como um parâmetro de mapeamento. Cria uma duplicata do parâmetro de transformação no nível do mapeamento.
  - Associar o parâmetro de transformação a um parâmetro de mapeamento. Procure um parâmetro de mapeamento ou crie manualmente um parâmetro de mapeamento a ser associado o parâmetro de transformação.
  - Inserir um valor de parâmetro específico. Insira um valor padrão a ser usado na execução do mapeamento.
  - Usar o valor padrão do parâmetro de transformação. Use o valor do parâmetro original no mapeamento.

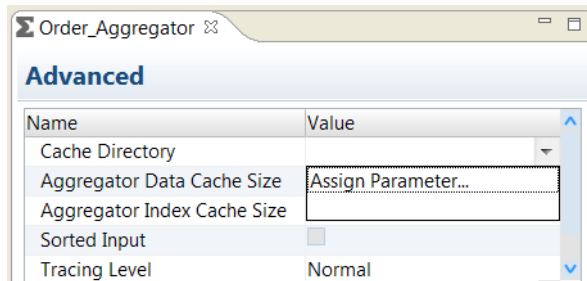
Depois de associar um parâmetro de mapeamento ao parâmetro de transformação, você poderá criar conjuntos de parâmetros para substituir o valor do parâmetro de mapeamento em tempo de execução. Execute o mapeamento na linha de comando e especifique qual conjunto de parâmetros deve ser usado para essa execução de mapeamento.

## Criando um Parâmetro para uma Propriedade de Transformação

Ao atribuir um parâmetro a um campo ou a uma propriedade de transformação, você pode procurar um parâmetro a ser usado ou pode criar um parâmetro especificamente para o campo.

1. Navegue até o campo ou a propriedade que você deseja atualizar.
2. Clique na seta de seleção na coluna **Valor**.

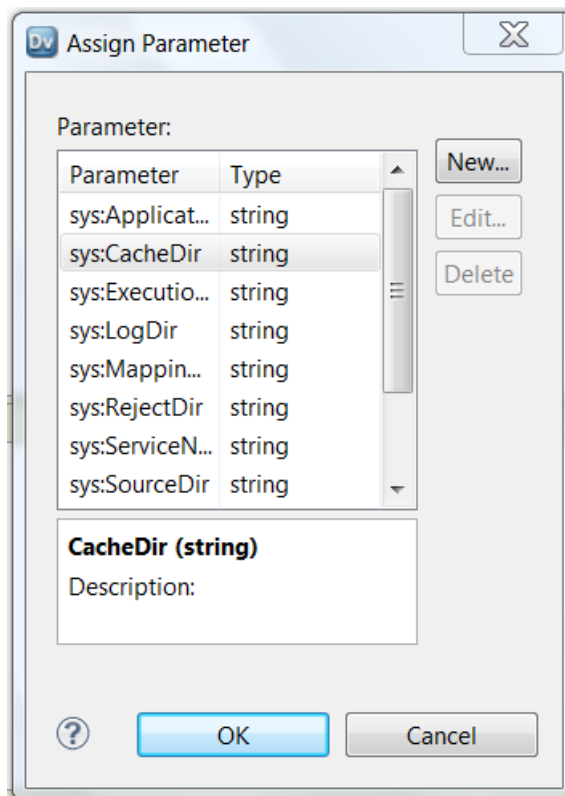
Se for possível parametrizar a propriedade, a opção **Atribuir Parâmetro** será exibida. A seguinte imagem mostra a opção **Atribuir Parâmetro** para o Diretório de Cache:



3. Clique em **Atribuir Parâmetro**.

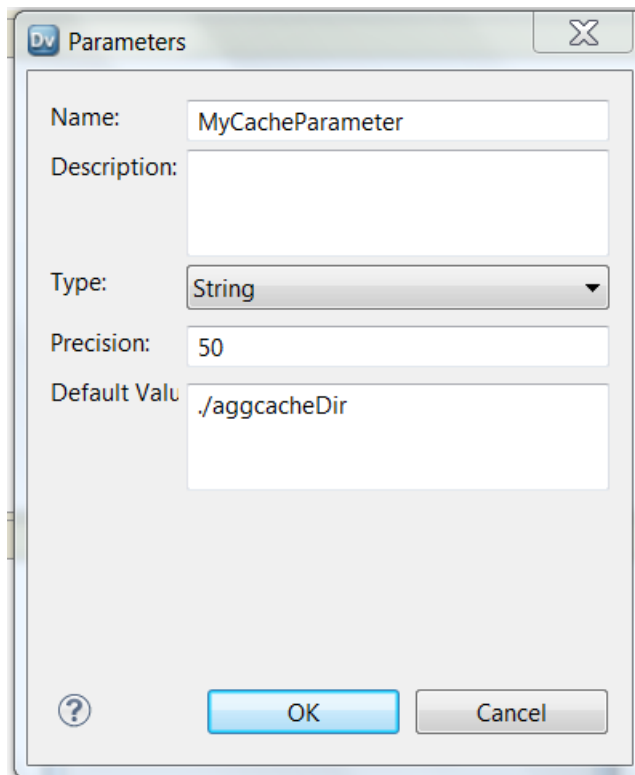
A caixa de diálogo **Atribuir Parâmetro** é exibida. A caixa de diálogo mostra os parâmetros do sistema e os parâmetros definidos pelo usuário que você criou na transformação.

A seguinte imagem mostra a caixa de diálogo **Atribuir Parâmetro**:



4. Para criar um parâmetro, clique em **Novo**.
5. Insira o nome do parâmetro, o tipo, a precisão e o valor padrão.

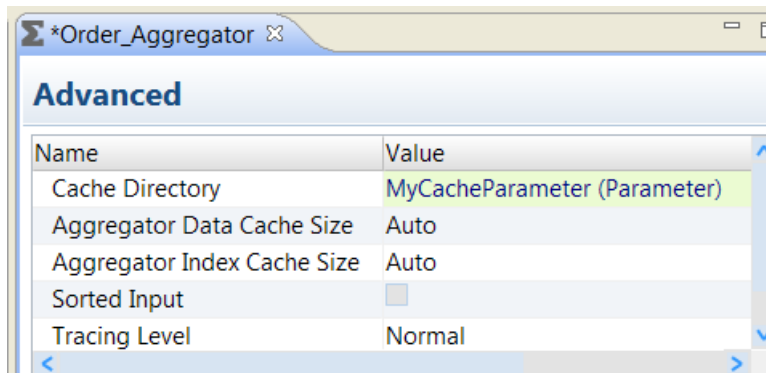
A seguinte imagem mostra o parâmetros MyCacheParameter na caixa de diálogo **Parâmetros**:



6. Clique em **OK**.

O nome do parâmetro aparece na propriedade da transformação.

A seguinte imagem mostra MyCacheParameter no diretório de cache da transformação de Agregador:



É possível adicionar, alterar e excluir parâmetros na guia **Parâmetros** da transformação.

## Criando um Parâmetro em uma Expressão

Você pode fazer referência ao parâmetro em uma Expressão depois de defini-lo. O exemplo a seguir mostra como atribuir um parâmetro a um componente em uma expressão de filtro.

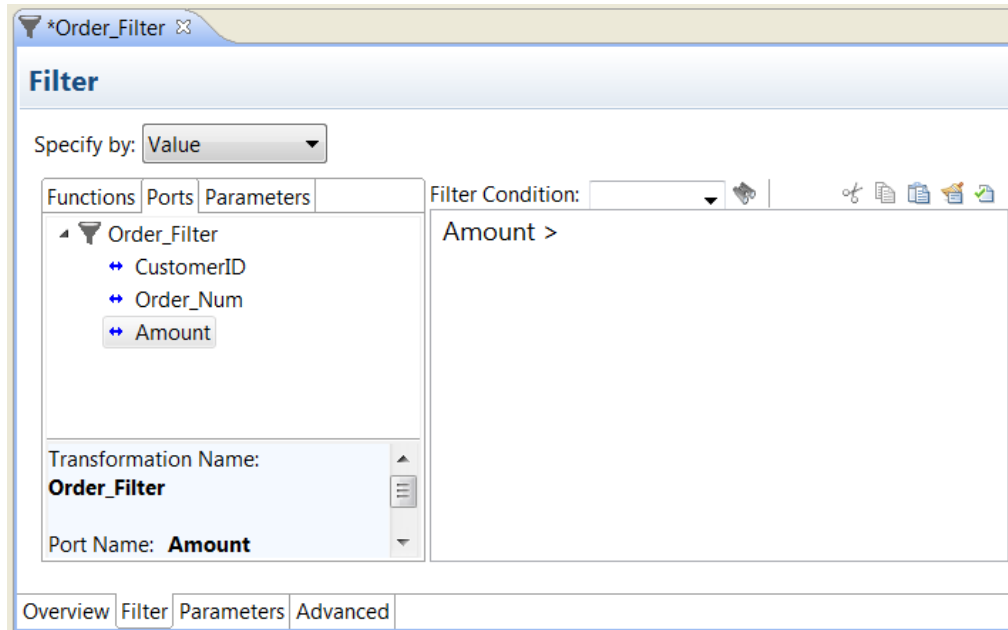
1. Na transformação de Filtro, clique na guia **Filtro**.

O Editor de Expressão é exibido. Você pode selecionar funções, portas e parâmetros para criar a expressão.

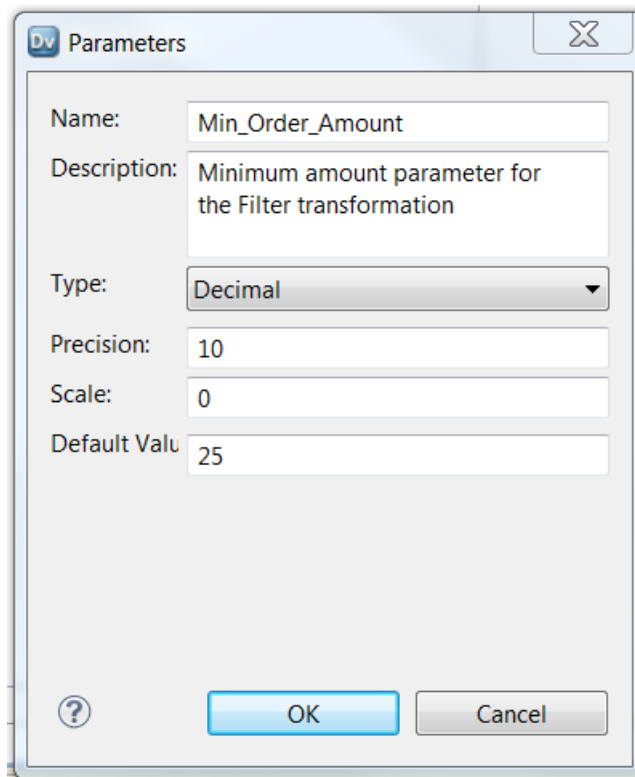
2. Selecione **Especificar por Valor** para definir a expressão em vez de usar um parâmetro de expressão.



3. Na guia Filtro, clique na guia **Portas**.
4. Selecione a porta Valor. Na guia **Funções**, selecione a função maior que (>).  
A seguinte imagem mostra a expressão que contém a porta Valor e o operador >:

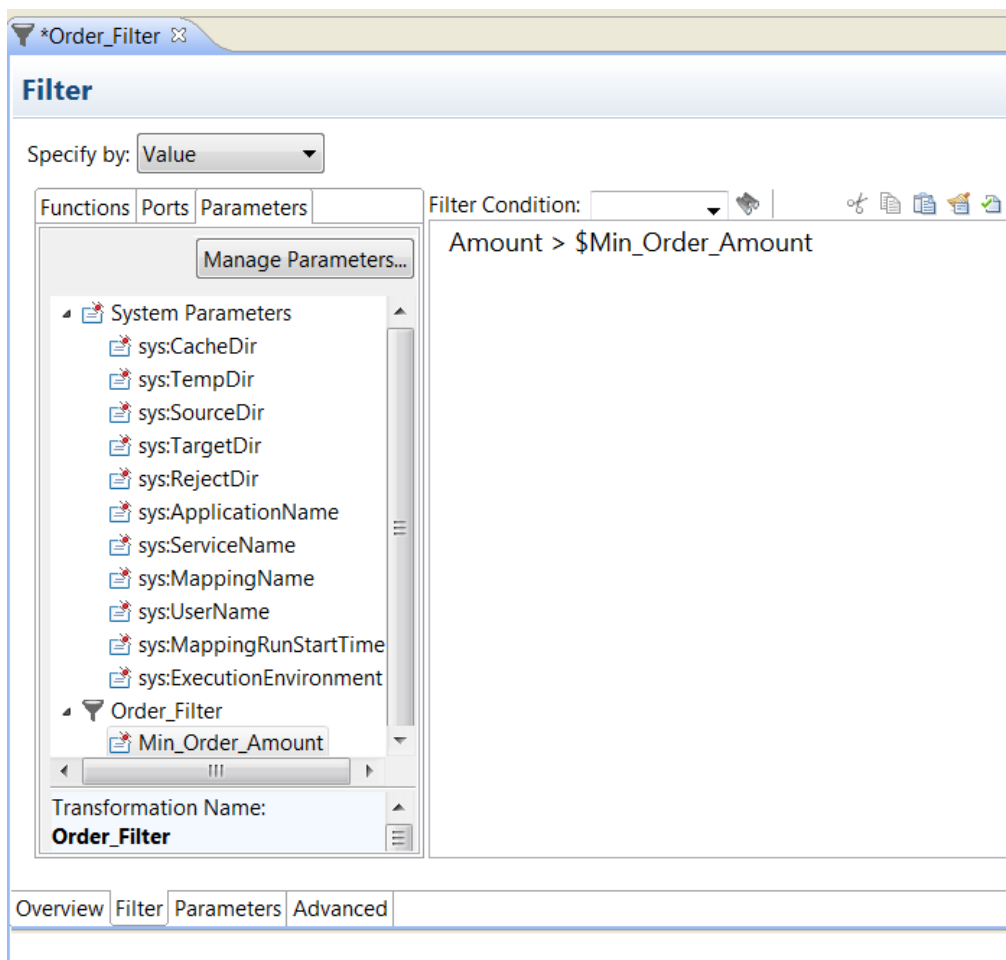


5. Clique na guia **Parâmetros** no Editor de Expressão.  
O Editor de Expressão lista os parâmetros do sistema e os parâmetros definidos pelo usuário.
6. Clique em **Gerenciar parâmetros** para adicionar um parâmetro.  
A caixa de diálogo **Parâmetros** é exibida.
7. Clique em **Novo**.  
Uma caixa de diálogo é exibida com valores de parâmetros padrão.
8. Insira o nome do parâmetro, sua tipo, sua precisão e seu valor padrão.  
A seguinte imagem mostra a caixa de diálogo **Parâmetros**:



9. No Editor de Expressão, clique em **OK**  
O parâmetro que você criou é exibido na lista de parâmetros.

10. Selecione o parâmetro Min\_Order\_Amount para adicioná-lo à expressão.  
O parâmetro Min\_Order\_Amount aparece na expressão.



O parâmetro aparece na expressão com um identificador de cifrão (\$). O valor padrão de Min\_Order\_Amount é 50. Se você adicionar a transformação a um mapeamento sem substituir Min\_Order\_Parameter, a transformação de Filtro retornará linhas em que Amount é maior que 50.

## Expôr Parâmetros de Transformação como Parâmetros de Mapeamento

Depois de adicionar uma transformação a um mapeamento, você pode expor um parâmetro de transformação como um parâmetro de mapeamento. Ao expor um parâmetro de transformação como um parâmetro de mapeamento, você cria um parâmetro de mapeamento que é uma duplicata do parâmetro de transformação.

O valor de instância de um parâmetro é o valor desse parâmetro a ser usado em um mapeamento ou mapplet específico. Ao expor um parâmetro de transformação como um parâmetro de mapeamento, você cria um parâmetro de mapeamento e o associa a um parâmetro de transformação em uma única etapa. É possível definir valores de parâmetros de mapeamento em tempo de execução com um conjunto de parâmetros ou um arquivo de parâmetros.

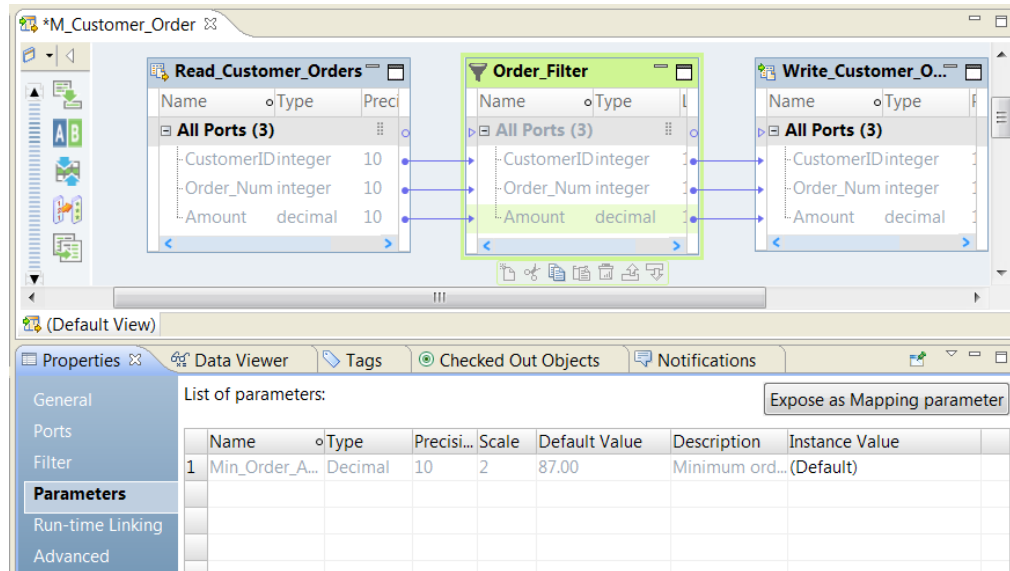
**Nota:** Você pode clicar em **Expor como Parâmetro de Mapeamento** uma vez para um parâmetro de transformação. Se você clicar em **Expor como Parâmetro de Mapeamento**, e o parâmetro de transformação já estiver associado ao parâmetro de mapeamento, a Developer tool não alterará esse parâmetro de mapeamento. A Developer tool não cria outro parâmetro de mapeamento e não atualizar o valor padrão do parâmetro de mapeamento. Após a criação de um parâmetro de mapeamento, vários objetos podem usá-lo. Se você precisar alterar o valor padrão do parâmetro de mapeamento, mude o valor no mapeamento ou faça a alteração em tempo de execução.

1. Abra o mapeamento. Clique na transformação que contém um parâmetro.

A exibição **Propriedades** da transformação é exibida.

2. Clique na guia **Parâmetros**.

A seguinte imagem mostra a guia **Parâmetros** para uma transformação de Filtro:



3. Para criar um parâmetro de mapeamento para o parâmetro, selecione esse parâmetro e clique em **Expor como Parâmetro de Mapeamento**.

A Developer tool cria um parâmetro de mapeamento com o mesmo nome e a associa ao parâmetro de transformação.

4. Para atualizar um parâmetro de mapeamento, abra a guia **Parâmetros** da exibição **Propriedades** do mapeamento.

Você pode alterar o valor de parâmetros de mapeamento padrão. Também pode adicionar parâmetros de mapeamento na guia **Parâmetros** do mapeamento.

## Definindo o Valor da Instância de Parâmetro

Você pode definir o valor da instância de parâmetro na coluna **Valor da Instância** da guia **Parâmetros** da transformação. Defina o valor da instância nessa coluna se não quiser criar um parâmetro de mapeamento duplicado.

Você pode definir um parâmetro de transformação como um valor padrão ou pode vincular um parâmetro de mapeamento existente ao parâmetro de transformação.

1. Depois de adicionar uma transformação a um mapeamento, clique na guia **Parâmetros** na exibição **Propriedades** da transformação.

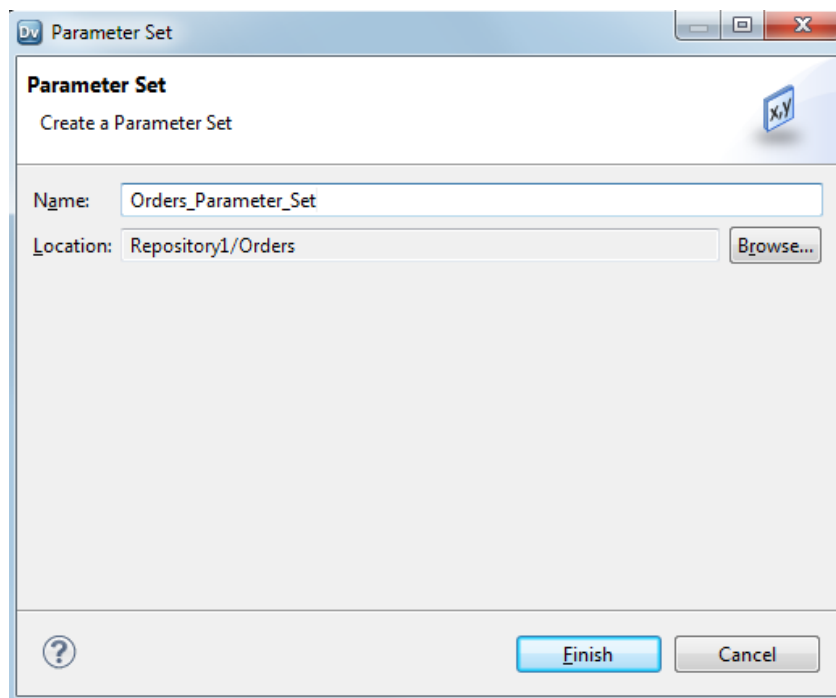
2. Para associar um parâmetro de mapeamento a um parâmetro de transformação, realize as seguintes etapas:
  - a. Clique na coluna **Valor da Instância** correspondente ao parâmetro de transformação.  
A caixa de diálogo **Especificar por** é exibida.
  - b. Clique em **Especificar por Parâmetro**.
  - c. Na caixa de diálogo **Atribuir Parâmetro**, procure e selecione um parâmetro de mapeamento ou um parâmetro definido pelo sistema a ser associado ao parâmetro de transformação.
  - d. Clique em **OK**.  
O nome do parâmetro de mapeamento aparece como o valor do parâmetro na caixa de diálogo **Especificar por**.
  - e. Clique em **OK** na caixa de diálogo **Especificar por**.  
O nome do parâmetro de mapeamento aparece na coluna **Valor da Instância**.
3. Para definir um valor padrão para a instância de parâmetro de transformação, use as seguintes etapas:
  - a. Clique na coluna **Valor da Instância** correspondente ao parâmetro de transformação.  
A caixa de diálogo **Especificar por** é exibida.
  - b. Para inserir um valor padrão, clique em **Especificar por Valor** e insira um valor padrão para a instância.
  - c. Para usar o valor padrão do parâmetro de transformação, clique em **Usar Padrão**.

## Criando um Conjunto de Parâmetros

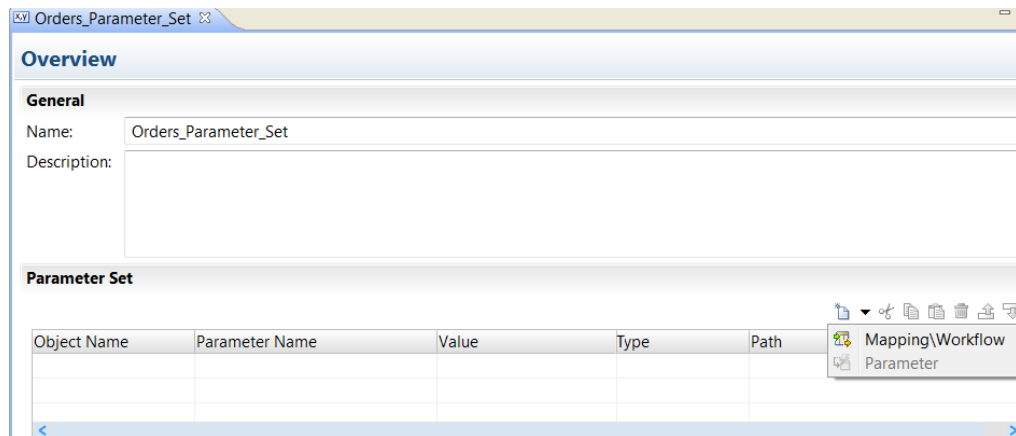
Crie um conjunto de parâmetros que você possa usar para alterar o contexto de tempo de execução de mapeamentos e fluxos de trabalho.

Ao criar o conjunto de parâmetros, escolha um mapeamento ou fluxo de trabalho para conter os parâmetros. Após escolher um mapeamento ou fluxo de trabalho, você poderá inserir manualmente os parâmetros no conjunto de parâmetros ou selecioná-los.

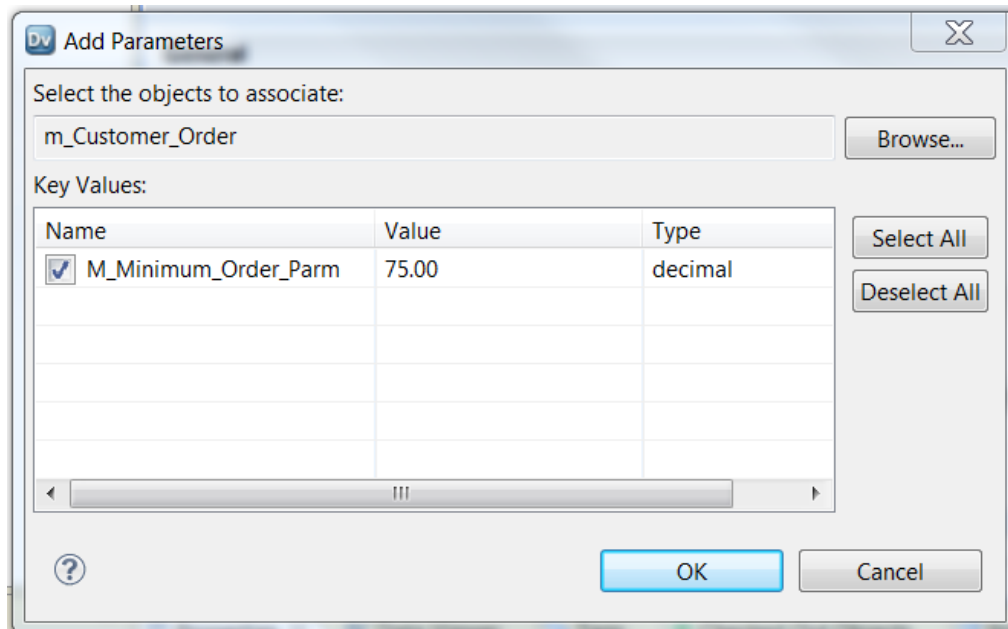
1. Na exibição Explorador de Objetos, clique com o botão direito em um projeto e clique em **Novo > Conjunto de Parâmetros**.
2. Insira um nome para o conjunto de parâmetros e clique em **Concluir**.



3. Arraste o painel **Propriedades** para baixo e exiba a grade para adicionar os parâmetros ao conjunto de parâmetros.
4. Clique em **Novo > Mapeamento/Fluxo de Trabalho**.

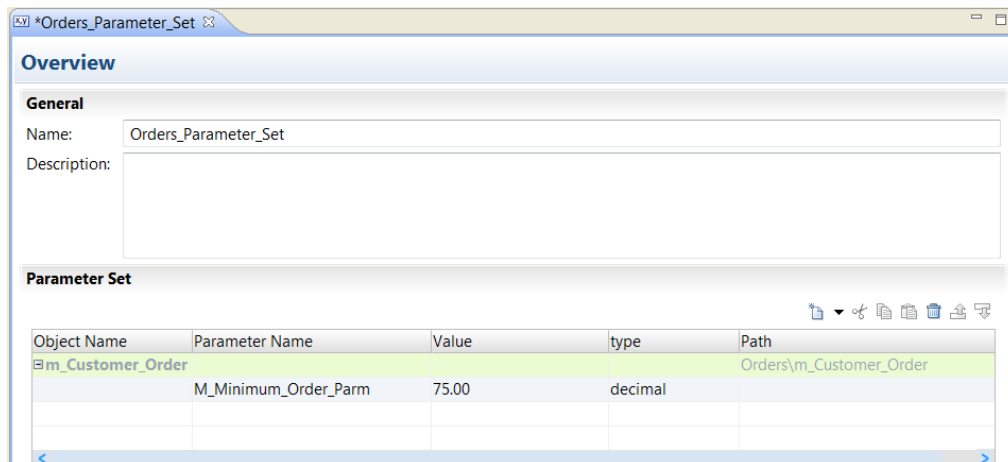


5. Na caixa de diálogo **Adicionar Parâmetros**, clique em **Procurar** para localizar o mapeamento ou fluxo de trabalho que contém os parâmetros necessários para incluir no conjunto.  
Uma lista de mapeamentos e fluxos de trabalho é exibida.
6. Selecione um mapeamento ou um fluxo de trabalho e clique em **OK**.  
Uma lista de parâmetros do mapeamento ou do fluxo de trabalho é exibida.



7. Selecione os parâmetros para incluir no conjunto de parâmetros e clique em **OK**.

O nome e o caminho do mapeamento ou do fluxo de trabalho aparecem no conjunto de parâmetros. Cada parâmetro selecionado aparece abaixo do objeto.



8. Para adicionar um parâmetro que ainda não está em um fluxo de trabalho ou mapeamento, clique com o botão direito em um mapeamento ou no nome do objeto e selecione a entrada **Parâmetro**.

A Developer tool cria um parâmetro abaixo do fluxo de trabalho ou do mapeamento. Altere o nome, valor e tipo do parâmetro.

**Nota:** Você deve adicionar o parâmetro ao mapeamento ou fluxo de trabalho antes de usar o conjunto de parâmetros.

## CAPÍTULO 4

# Saídas de Mapeamento

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Saídas de Mapeamento, 80](#)
- [Saídas de Mapeamento Definidas pelo Usuário, 81](#)
- [Saídas de Mapeamento Definidas pelo Sistema, 84](#)
- [Saídas de Mapeamento Persistidas, 85](#)
- [Associar Saídas de Mapeamento a Variáveis de Fluxo de Trabalho, 87](#)
- [Saídas de Mapeamento em Mapplets, 89](#)
- [Saídas de Mapeamento em Objetos de Dados Lógicos, 92](#)
- [Como Configurar Saídas de Mapeamento, 92](#)
- [Como Associar Saídas de Mapplet a Saídas de Mapeamento, 101](#)

## Visão Geral de Saídas de Mapeamento

Um mapeamento pode retornar saídas de mapeamento. Uma saída de mapeamento é um valor único que é o resultado de agregação de um campo ou uma expressão de cada linha processada pelo mapeamento.

Uma saída de mapeamento retorna um valor que fornece informações sobre a execução de mapeamento. Por exemplo, uma saída de mapeamento pode retornar o número de linhas de erro que o mapeamento encontrou. Uma saída de mapeamento pode retornar a data do pedido mais recente que o mapeamento processou e a quantidade total de todos os pedidos.

Transformações não recebem os valores de saída de mapeamento. O mapeamento retorna cada valor de mapeamento quando o mapeamento é concluído. Você pode transmitir saídas de mapeamento para outras tarefas no fluxo de trabalho. Você pode salvar os valores para uso como parâmetros de entrada da próxima vez em que um mapeamento for executado. Várias saídas de mapeamento podem ser definidas no mesmo mapeamento.

Um mapeamento pode retornar saídas de mapeamento definidas pelo usuário ou saídas de mapeamento definidas pelo sistema.

### **Saídas de mapeamento definidas pelo usuário**

Uma saída de mapeamento definida pelo usuário é um valor numérico ou a data em que um mapeamento é retornado por meio da agregação de um campo ou de uma expressão de cada linha desse mapeamento. Por exemplo, talvez você precise saber quando seus pedidos atingem um limite específico. É possível configurar o mapeamento de forma a retornar o valor total de pedidos que ele processou. Defina uma saída de mapeamento denominada TotalOrderAmt e configure o mapeamento



para resumir o campo Order\_Amount de cada linha. Defina um nome de expressão ou de porta para agregação em uma transformação de Expressão.

#### **Saídas de mapeamento definidas pelo sistema**

Uma saída de mapeamento definida pelo sistema é um valor incorporado que o mapeamento sempre retorna ao ser concluído. O mapeamento retorna o número de linhas de origem, o número de linhas de destino e o número de linhas de erro que o mapeamento processa. Você pode transmitir esses valores nas variáveis de fluxo de trabalho para outra tarefa em um fluxo de trabalho, como uma tarefa de notificação ou uma tarefa de gateway exclusivo. Você não precisa definir uma saída de mapeamento definida pelo sistema.

Realize as seguintes tarefas com saídas de mapeamento:

#### **Salvar a saída de mapeamento no repositório**

Você pode configurar uma tarefa de Mapeamento para persistir um valor de saída de mapeamento no repositório. É possível atribuir um valor de saída de mapeamento persistido a uma entrada de tarefa de Mapeamento. Por exemplo, você pode configurar o mapeamento para retornar o número de sequência mais recente que ele gerou. Persista uma saída de mapeamento Last\_Seq\_Num no repositório. Da próxima vez em que o mapeamento for executado, você poderá usar Last\_Seq\_Num como o número de sequência inicial.

#### **Associar saídas a variáveis de fluxo de trabalho**

É possível associar saídas de mapeamento a variáveis de fluxo de trabalho e, em seguida, transmitir os valores a outras tarefas em um fluxo de trabalho. Você pode associar saídas de mapeamento da execução de tarefa de Mapeamento atual a variáveis de fluxo de trabalho. Também pode associar as saídas de mapeamento persistidas de uma execução de tarefa de Mapeamento anterior a variáveis de fluxo de trabalho na execução atual.

## Saídas de Mapeamento Definidas pelo Usuário

Uma saída de mapeamento definida pelo usuário é um valor numérico ou uma data em que um mapeamento é retornado por meio da agregação de um campo ou de uma expressão de cada linha desse mapeamento. Defina a expressão para agregação e o tipo de dados do valor do resultado.

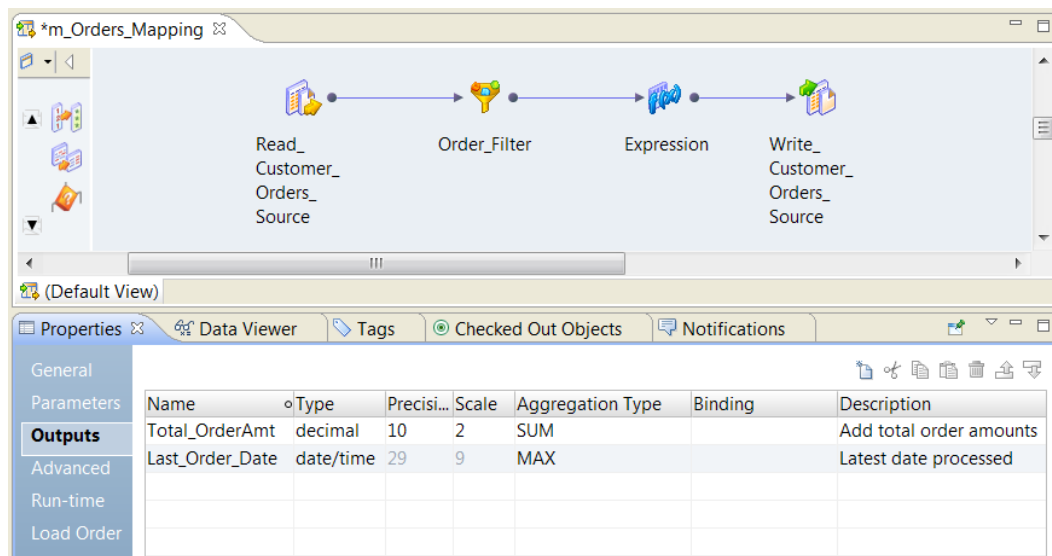
Defina a saída do mapeamento na guia **Saídas** da exibição Propriedades. Configure um nome para a saída de mapeamento e um tipo de dados para o resultado e indique qual tipo de agregação deve ser realizado para retornar um resultado.

Depois de definir o nome da saída de mapeamento e o tipo de saída, configure uma transformação de Expressão no mapeamento. Na transformação de Expressão, defina a expressão de saída que você deseja agregar. A expressão pode conter um nome de porta ou pode conter uma expressão com portas, funções e parâmetros.

### Exibição Saídas

Defina as saídas de mapeamento na exibição **Saídas** das **Propriedades** do mapeamento. Ao definir cada saída de mapeamento, insira um nome de saída de mapeamento, o tipo de saída de mapeamento e o tipo de agregação a ser realizado.

A seguinte imagem mostra as saídas de mapeamento na guia **Saídas** da exibição **Propriedades** do mapeamento:



A exibição **Saídas** contém os seguintes campos:

#### Nome

O nome da saída. O padrão é Saída.

#### Tipo

O tipo da saída de mapeamento. É possível selecionar um tipo numérico ou um tipo de data/hora. O padrão é Número Inteiro

#### Precisão

O comprimento do campo de saída de mapeamento. O padrão é 10.

#### Escala

Os dígitos à direita do separador decimal no campo de saída de mapeamento. O padrão é zero.

#### Tipo de Agregação

Você pode escolher um dos seguintes tipos de agregação:

##### SUM

Retorna a soma do campo ou da expressão de cada linha de entrada processada pelo Serviço de Integração de Dados.

##### MIN

Retorna o menor valor numérico ou a data em que o Serviço de Integração de Dados processou em um campo ou expressão específico em cada linha de entrada.

##### MAX

Retorna o maior valor numérico ou a data em que o Serviço de Integração de Dados processou em um campo ou expressão específico em cada linha de entrada.

#### Associação

O nome de uma saída de mapplet ou objeto de dados lógicos a ser associada à saída de mapeamento. Esse campo fica em branco, a menos que a saída de mapeamento seja retornada de um mapplet e não de uma transformação de Expressão no mapeamento.

## Descrição

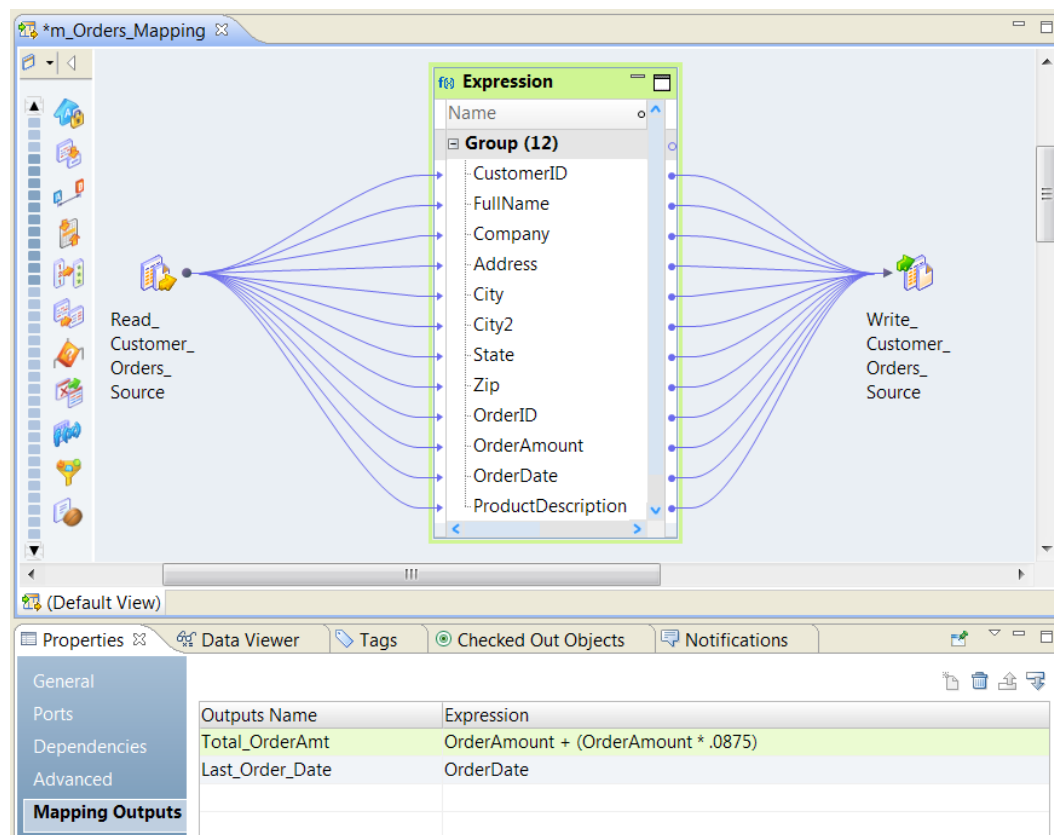
A descrição da saída de mapeamento.

## Expressão de Saída de Mapeamento

Configure uma expressão de saída de mapeamento na exibição **Saída de Mapeamento** de uma transformação de Expressão. A expressão de saída de mapeamento é um campo ou uma expressão para agregação a partir das linhas recebidas pela transformação de Expressão.

Configure uma transformação de Expressão no mapeamento e inclua as expressões de saída que você deseja agregar. A localização da transformação de Expressão no pipeline pode afetar os resultados da saída de mapeamento dependendo de o mapeamento conter filtros ou transformações ativas. É possível adicionar mais de uma transformação de Expressão ao mapeamento caso você precise agregar linhas em pipelines diferentes.

A seguinte imagem mostra as expressões na exibição **Saídas de Mapeamento** da transformação de Expressão:



A exibição **Saídas de Mapeamento** tem os seguintes campos:

### Nome de Saídas

O nome de uma saída de mapeamento que você criou em nível de mapeamento. É necessário criar a saída de mapeamento em nível de mapeamento primeiro. Ao adicionar a saída de mapeamento na transformação de Expressão, selecione o nome da saída em uma lista das saídas que você já criou.

### Expressão

A expressão a ser agregada para cada linha do mapeamento. Insira um nome de porta ou uma expressão no Editor de Expressão. O resultado da expressão deve ser numérico ou uma data. Você pode usar parâmetros na expressão. O Serviço de Integração de Dados aplica a expressão para cada linha recebida pela transformação de Expressão. Cada saída de mapeamento retorna um valor quando o mapeamento é concluído.

**Nota:** Você não especifica o tipo de agregação para realizar a transformação de Expressão. Você indica o campo ou a expressão que o mapeamento agrega à medida que ele processa cada linha.

## Saídas de Mapeamento Definidas pelo Sistema

Saídas de mapeamento definidas pelo sistema são saídas de mapeamento geradas por cada mapeamento. Você não precisa configurar a agregação para saídas de mapeamento definidas pelo sistema. Você pode transmitir saídas de mapeamento definidas pelo sistema a variáveis de fluxo de trabalho.

Um mapeamento retorna os seguintes tipos de saídas de mapeamento definidas pelo sistema:

### **numberOfTargetRows**

O número de linhas que o mapeamento gravou no destino.

### **numberOfSourceRows**

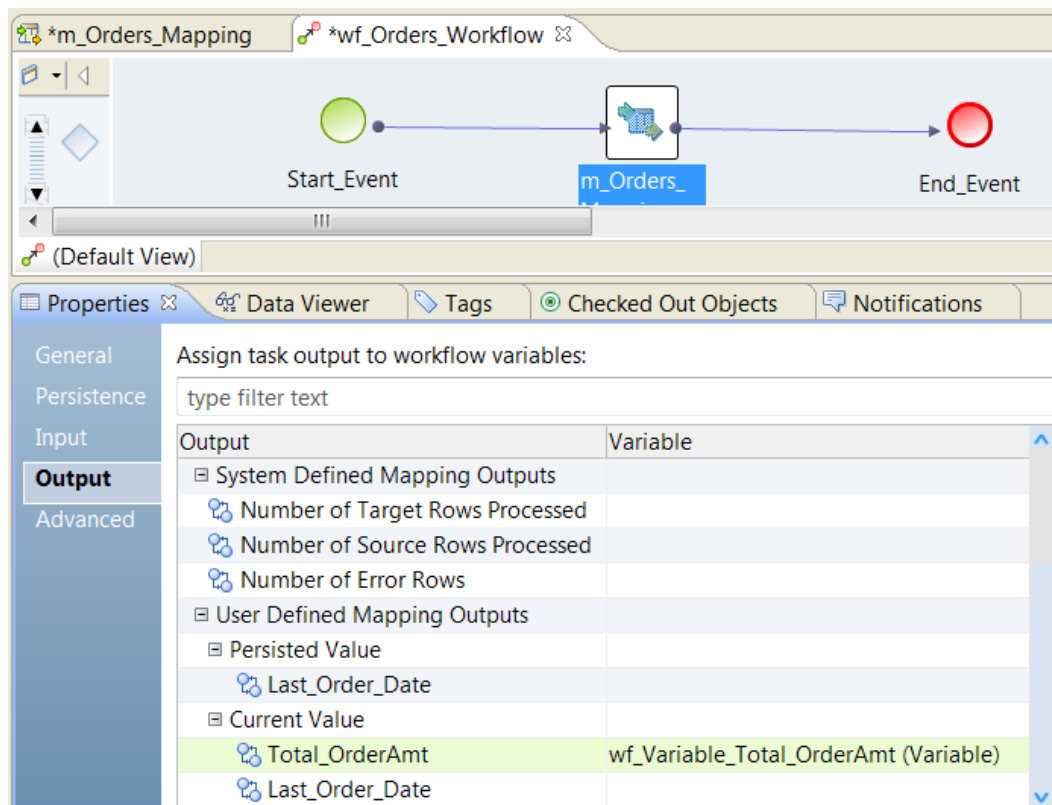
O número de linhas que o mapeamento leu da origem.

### **numberOfErrorRows**

O número de linhas de erro que o mapeamento gerou.

Configure as variáveis de fluxo de trabalho a serem atribuídas a saídas de mapeamento definidas pelo sistema na guia **Saída** da exibição **Propriedades** da tarefa de Mapeamento.

A seguinte imagem mostra as saídas de mapeamento definidas pelo sistema saídas na guia **Saída**:



## Saídas de Mapeamento Persistidas

Você poderá salvar as saídas de mapeamento no repositório se executar o mapeamento em um fluxo de trabalho. É possível usar uma saída de mapeamento em uma execução subsequente da mesma tarefa de Mapeamento. Também é possível atribuir saídas de mapeamento persistidas da execução de tarefa de Mapeamento anterior a variáveis de fluxo de trabalho para a execução de tarefa de Mapeamento atual.

Persista uma saída de mapeamento em uma tarefa de Mapeamento. Uma tarefa de Mapeamento é uma instância do mapeamento em um fluxo de trabalho com as associações de parâmetros e configurações de mapeamento. Para obter mais informações sobre tarefas de Mapeamento, consulte o *Guia de Fluxo de Trabalho do Informatica Developer*.

Quando você clica na guia **Persistência** da exibição **Propriedades** da tarefa de Mapeamento, a Developer tool mostra todas as saídas do mapeamento. Para persistir qualquer saída de mapeamento, ative **Persistir** para a saída de mapeamento e selecione o tipo de agregação a ser realizado para retornar um valor persistido.

Quando o Serviço de Integração de Dados persistir em uma saída de mapeamento no repositório do modelo, o Serviço de Integração de Dados salvará a saída de mapeamento com o nome da tarefa de mapeamento como uma chave. Por exemplo, se um fluxo de trabalho contiver quatro tarefas de mapeamento, cada um executando o mesmo mapeamento, o Serviço de Integração de Dados salvará quatro saídas no repositório do modelo.

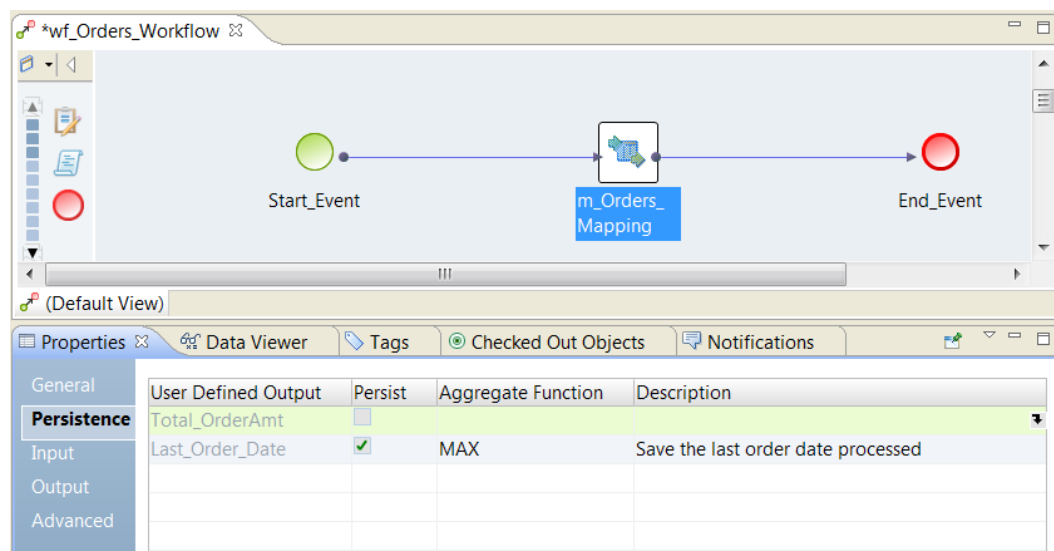
Ao persistir em uma saída de mapeamento, você pode configurar uma função de agregação diferente para o valor persistido em relação à função de agregação que você definiu ao nível de mapeamento. O Serviço de Integração de Dados gera mais de um valor de saída de mapeamento. Por exemplo, a saída de mapeamento

OrderDate pode conter o valor MIN para OrderDate. A saída de mapeamento OrderDate persistida pode conter o valor MAX para OrderDate.

É possível associar a saída de mapeamento de uma tarefa de Mapeamento ao parâmetro de entrada dessa tarefa da próxima vez em que ela for executada. A associação de feedback é quando você configura os resultados de uma execução de mapeamento como entrada para o mesmo mapeamento da próxima vez em que ele for executado. É necessário persistir a saída de mapeamento em uma tarefa de Mapeamento para usá-la na associação de feedback.

Um exemplo de associação de feedback é persistir a data do pedido mais recente que é processada pelo mapeamento. Da próxima vez que a tarefa de Mapeamento for executada, o parâmetro de entrada para o mapeamento será a data do último processamento. O mapeamento pode filtrar as linhas de origem de parâmetros de forma a incluir as linhas com uma data de pedido maior que a data do último pedido processado.

A seguinte imagem mostra a guia **Persistência** na exibição **Propriedades** da tarefa de Mapeamento:



A guia **Persistência** possui os seguintes campos:

#### Saída Definida Pelo Usuário

O nome de uma saída de mapeamento que o mapeamento retorna.

#### Persistir

Permite que o Serviço de Integração de Dados persista a saída de mapeamento no repositório.

#### Função de Agregação

O tipo de agregação a ser realizado na saída de mapeamento que deve persistir. Selecione MIN, MAX ou SUM. O padrão é o valor da saída de mapeamento que você define nas propriedades do mapeamento. É possível alterar o tipo de função de agregação da saída de mapeamento persistida. É possível persistir no repositório um valor diferente do valor de saída de mapeamento que você transmite a variáveis de fluxo de trabalho.

#### Descrição

Descreve a saída de mapeamento a ser persistida no repositório.

## Manutenção de Valores Persistidos

Você pode listar, atualizar e redefinir as saídas de mapeamento persistidas no repositório.

Os seguintes comandos infacmd podem ser executados para valores de tarefas de mapeamento persistidos:

### **listMappingPersistedOutputs**

Lista as saídas de mapeamento persistidas e seus valores para uma instância de tarefa de Mapeamento em um fluxo de trabalho.

### **setMappingPersistedOutputs**

Atualiza ou redefine as saídas de mapeamento persistidas para uma instância de tarefa de Mapeamento específica em um fluxo de trabalho. Ao redefinir os valores, você remove os valores persistidos do repositório. Para definir saídas de mapeamento, insira pares de nomes/valores separados por espaços para saídas de mapeamento na linha de comando. Para redefinir saídas de mapeamento, use a opção -reset com uma lista separada por espaço de saídas de mapeamento.

Para obter mais informações sobre infacmd, consulte a *Referência de Comandos da Informatica*.

## Implantação e Saídas de Mapeamento Persistidas

Ao reimplantar um fluxo de trabalho ou alterar uma saída de mapeamento, você pode afetar o estado das saídas de mapeamento persistentes.

Considere as seguintes regras e diretrizes para saídas de mapeamento persistidas:

- Ao implantar um fluxo de trabalho como um aplicativo pela primeira vez, você não precisará realizar tarefas adicionais se uma tarefa de Mapeamento tiver saídas de mapeamento persistidas.
- Ao reimplantar um aplicativo, você pode escolher se deseja manter as informações de estado ou descartá-las. Se você optar por manter as informações de estado, os valores da saída de mapeamento não mudarão no repositório quando o aplicativo for reimplantado. Caso contrário, o estado das saídas de mapeamento serão removidos da persistência.
- O estado de saídas de mapeamento não copiado para backup quando você realiza o processo de backup e restauração de um mapeamento ou fluxo de trabalho.
- Se você renomear ou recriar uma saída de mapeamento, não poderá usar o valor da saída de mapeamento persistida de uma execução de fluxo de trabalho anterior.

## Associar Saídas de Mapeamento a Variáveis de Fluxo de Trabalho

Depois de adicionar um mapeamento a um fluxo de trabalho, você poderá associar saídas de mapeamento a variáveis de fluxo de trabalho. Os valores podem ser transmitidos a outras tarefas no fluxo de trabalho.

Por exemplo, talvez você queira que o Serviço de Integração de Dados avalie o valor da saída de mapeamento e, em seguida, determine qual objeto deve ser executado em seguida. Ou talvez você queira que o Serviço de Integração de Dados use o valor da saída de mapeamento em um campo na próxima tarefa.

Para usar a saída de mapeamento em outra tarefa, associe essa saída a uma variável de fluxo de trabalho na exibição **Saída** da tarefa de Mapeamento.

**Nota:** Se você atribuir uma saída de mapeamento a uma variável do fluxo de trabalho e o mapeamento não processar nenhuma linha, a saída será NULL. A tarefa de mapeamento não altera o valor da variável do fluxo de trabalho. A variável retém o mesmo valor anterior à execução da tarefa de mapeamento.

A seguinte imagem mostra a exibição **Saída** da tarefa de Mapeamento.

The screenshot shows the SAP Workflow Designer interface. The top pane displays the workflow diagram with a task named 'm\_Orders\_' connected between 'Start\_Event' and 'End\_Event'. The bottom pane shows the 'Properties' tab for the task, specifically the 'Output' section. It contains a table for assigning task outputs to workflow variables.

Output	Variable
System Defined Mapping Outputs	
Number of Target Rows Processed	
Number of Source Rows Processed	
Number of Error Rows	
User Defined Mapping Outputs	
Persisted Value	
Last_Order_Date	
Current Value	
Total_OrderAmt	wf_Variable_Total_OrderAmt (Variable)
Last_Order_Date	

A coluna **Saída** contém os seguintes tipos de saídas de mapeamento:

#### Saídas de Mapeamento Definidas pelo Sistema

Saídas de mapeamento incorporadas que as transformações retornam ao mapeamento. As saídas de mapeamento definidas pelo sistema contêm o número de linhas de origem, o número de linhas de destino e o número de linhas de erro que o mapeamento processou.

#### Saídas de Mapeamento Definidas pelo Usuário

É possível associar valores de saída de mapeamento persistidas e valores de saída atuais de mapeamento atuais a variáveis de fluxo de trabalho.

##### Valores Persistidos

Os valores de saídas de mapeamento definidas pelo usuário provenientes da execução de fluxo de trabalho anterior. O valor persistido é um valor que está no repositório desde a última vez em que a tarefa de Mapeamento foi executada. O valor persistido não é o valor agregado pelo mapeamento atual.

##### Valores Atuais

Os valores de saída de mapeamento definidos pelo usuário da tarefa de Mapeamento atual.

Para obter mais informações sobre variáveis de fluxo de trabalho, consulte o *Guia de Fluxo de Trabalho do Informatica Developer*.



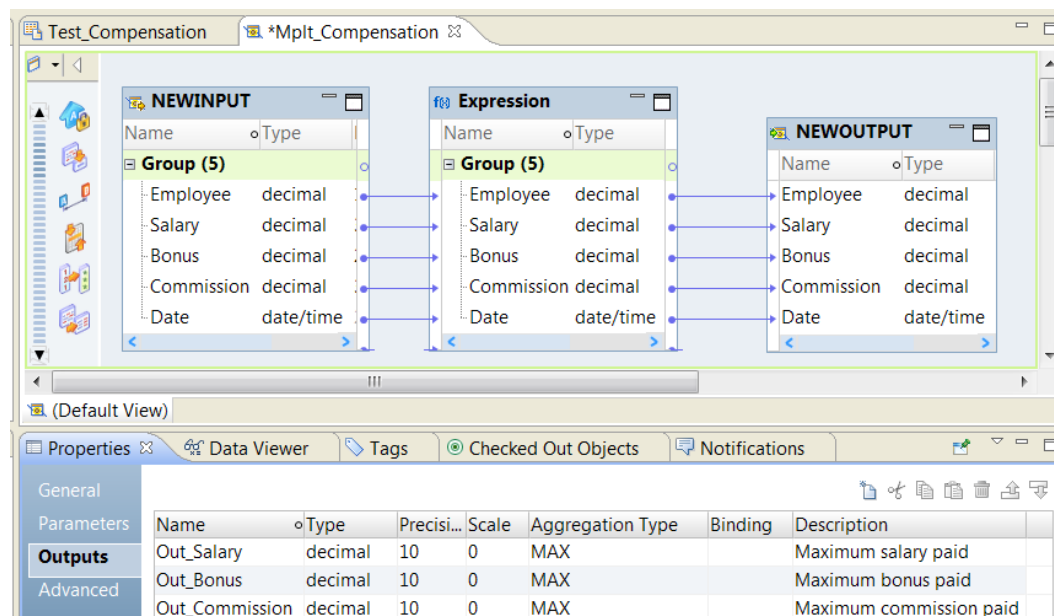
# Saídas de Mapeamento em Mapplets

Você pode configurar um mapplet para retornar saídas de mapeamento. É possível associar as saídas de mapeamento de um mapplet às saídas de mapeamento em nível de mapeamento.

Quando você inclui um mapplet no mapeamento, esse mapplet calcula o valor das saídas e os transmite ao mapeamento. Você pode associar mais de uma saída de um mapplet à mesma saída em nível de mapeamento. Também pode associar saídas definidas pelo sistema de um mapplet às saídas de mapeamento. As saídas de mapplet e as saídas de mapeamento devem ser do mesmo tipo.

Por exemplo, um mapplet pode retornar o valor máximo de uma porta Salary, uma porta Bonus e uma porta Commission em três saídas de mapeamento.

A seguinte imagem mostra as saídas de mapeamento Out\_Salary, Out\_Bonus e Out\_Commission na exibição **Saídas**:



A exibição **Saídas** contém os seguintes campos:

## Nome

O nome da saída. O padrão é Saída.

## Tipo

O tipo da saída de mapeamento. É possível selecionar um tipo numérico ou um tipo de data/hora. O padrão é Número Inteiro

## Precisão

O comprimento do campo de saída de mapeamento.

## Escala

Os dígitos à direita do separador decimal no campo de saída de mapeamento.

## Tipo de Agregação

O tipo de agregação a ser realizado na expressão de saída. Escolha SUM, MIN ou MAX. O padrão é SUM.

### Associação

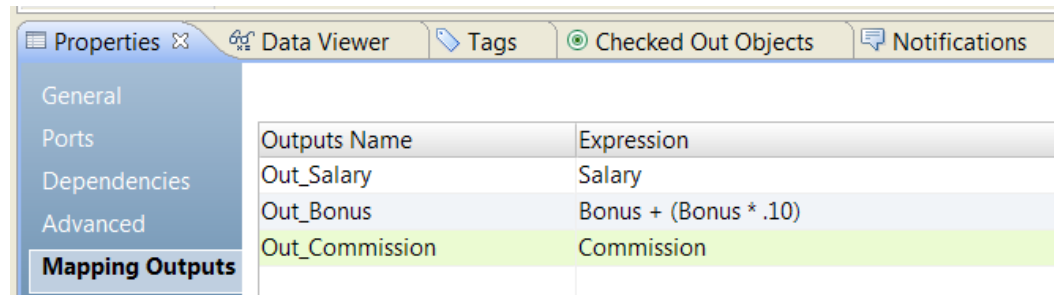
O nome de uma saída de outro mapplet para associação a essa saída de mapeamento. O campo **Associação** fica em branco, a menos que o mapplet contenha outro mapplet que esteja retornando a saída de mapeamento.

### Descrição

A descrição da saída de mapeamento.

Para cada saída de mapeamento no mapplet, crie uma expressão de saída associada na transformação de Expressão. Cada expressão identifica os campos a serem agregados.

A seguinte imagem mostra as expressões de saída de mapeamento na transformação de Expressão:



Outputs Name	Expression
Out_Salary	Salary
Out_Bonus	Bonus + (Bonus * .10)
Out_Commission	Commission

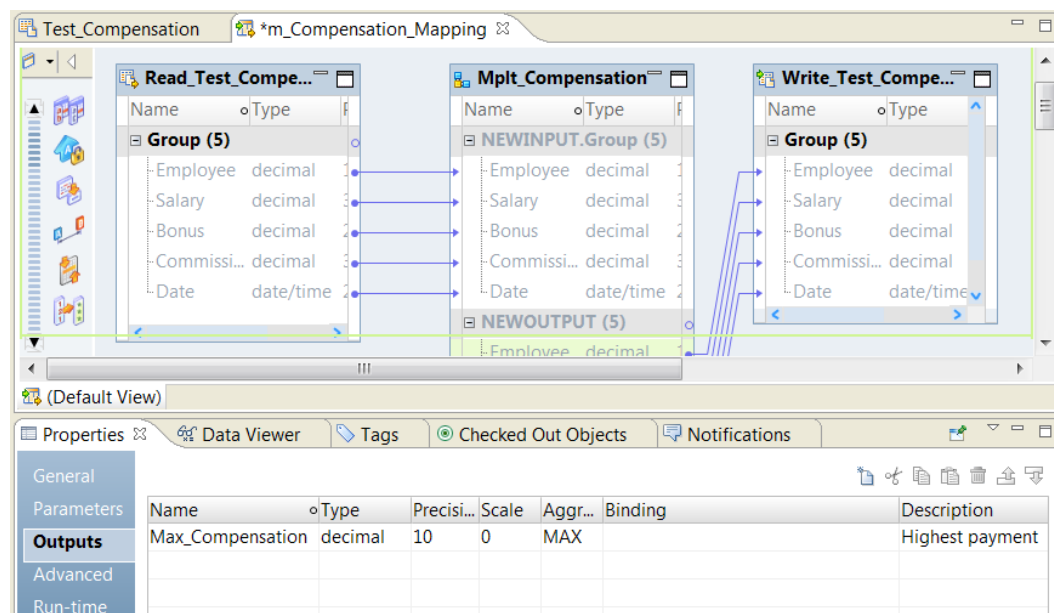
Para esse exemplo, a transformação de Expressão agrega os valores das portas Salary e Commission. A saída de mapeamento Out\_Bonus é uma expressão que inclui o valor da porta Bonus acrescido de 10% de bônus.

## Associar Saídas de Mapplet a Saídas de Mapeamento

Se um mapplet calcular saídas de mapeamento, você precisará transmitir os valores de saída do mapplet para um mapeamento.

Associe as saídas de mapplet às saídas de mapeamento na exibição **Saídas** do mapeamento.

A seguinte imagem mostra a saída de mapeamento Max\_Compensation em nível de mapeamento:

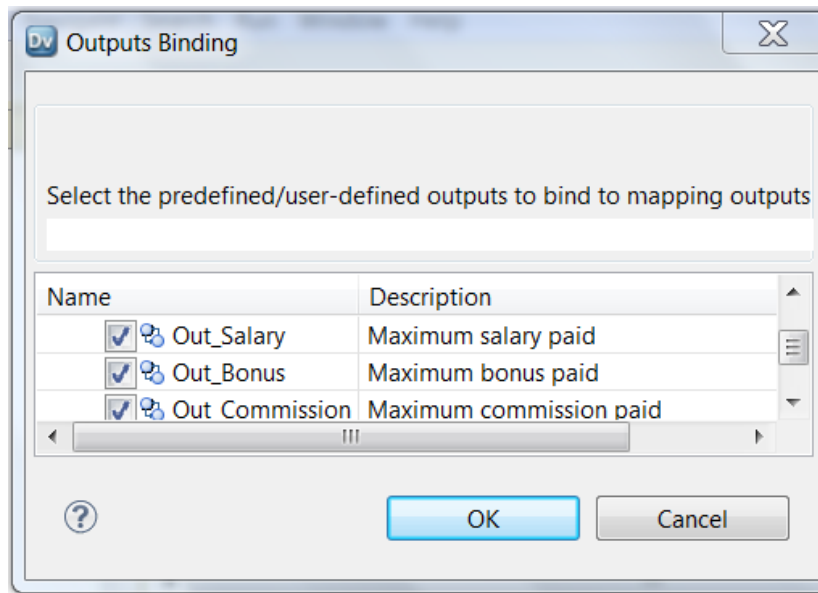


Name	Type	Precisi...	Scale	Aggr...	Binding	Description
Max_Compensation	decimal	10	0	MAX		Highest payment

Em nível de mapeamento, você pode associar as saídas de mapplet Salary, Bonus e Commission à mesma saída de mapeamento denominada Max\_Compensation.

Para associar uma saída de mapplet a uma saída de mapeamento, clique na coluna **Associação** para a saída de mapeamento. É exibida uma lista de saídas de mapplet disponíveis. A lista contém saídas de mapplet que têm o mesmo tipo e agregação que a saída de mapeamento. Selecione as saídas de mapplet a serem atribuídas à saída de mapeamento.

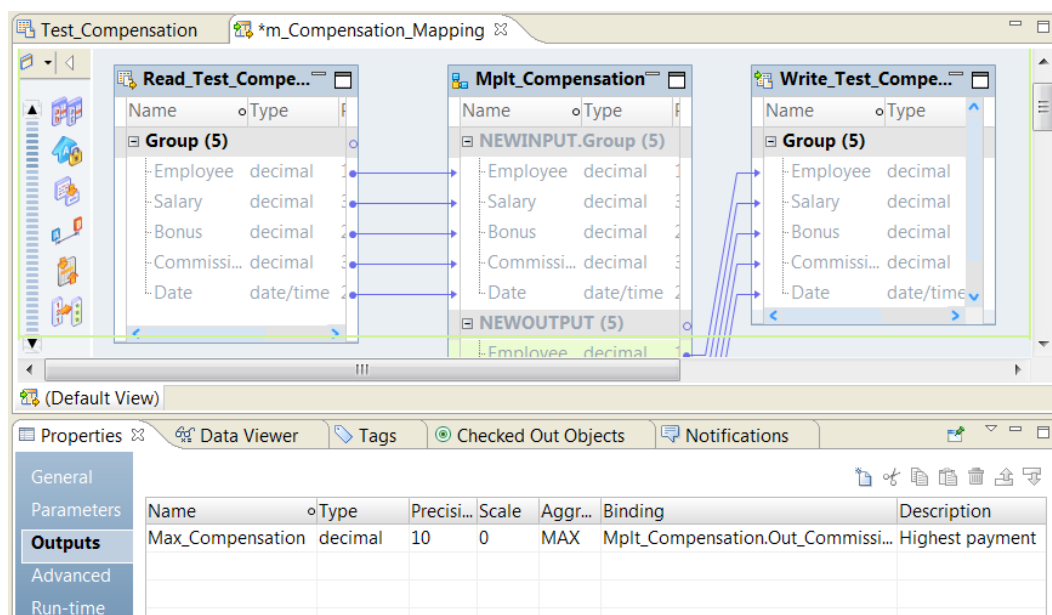
A seguinte imagem mostra a caixa de diálogo **Associação de Saídas**:



Depois que você seleciona as saídas a serem associadas a Max\_Compensation, o campo **Associação** contém o seguinte texto:

Mplt\_Compensation.Out\_Salary,Mplt\_Compensation.Out\_Bonus,Mplt\_Compensation.Out\_Commission

A seguinte imagem mostra as saídas de mapeamento no campo **Associação**:



Defina o tipo de agregação da saída de mapeamento como MAX. O Serviço de Integração de Dados retorna o valor de compensação mais alto encontrado nas portas Salary, Bonus ou Commission.

## Saídas de Mapeamento em Objetos de Dados Lógicos

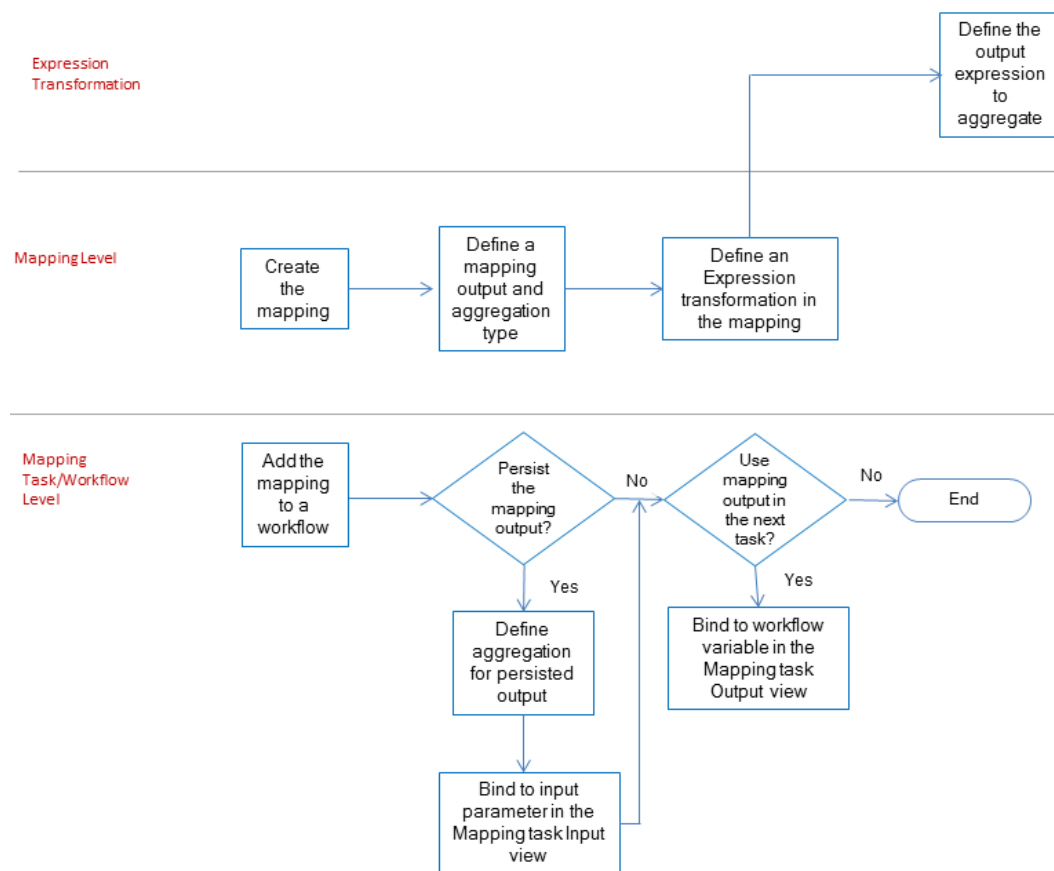
Um objeto de dados lógicos pode conter um mapeamento de Leitura ou Gravação. Você pode configurar esses mapeamentos para retornar saídas de mapeamento. É possível associar as saídas de mapeamento do objeto de dados lógicos às saídas de mapeamento no mapeamento.

Quando você inclui o objeto de dados lógicos em um mapeamento, o mapeamento de Leitura ou Gravação calcula o valor das saídas de mapeamento. O objeto de dados lógicos transmite os valores de saída ao mapeamento. Você pode associar mais de uma saída do mapeamento de objeto de dados lógicos à mesma saída no nível do mapeamento. Também pode vincular saídas definidas pelo sistema do objeto de dados lógicos às saídas de mapeamento. As saídas de mapeamento de objeto de dados lógicos e as saídas de mapeamento devem ser do mesmo tipo.

## Como Configurar Saídas de Mapeamento

Quando você configurar saídas de mapeamento, defina-as no nível do mapeamento, configure as expressões a serem agregadas no nível da transformação e persista os resultados no nível da tarefa de mapeamento.

A seguinte imagem mostra o processo para configurar saídas de mapeamento:



Para configurar saídas de mapeamento, execute as seguintes etapas:

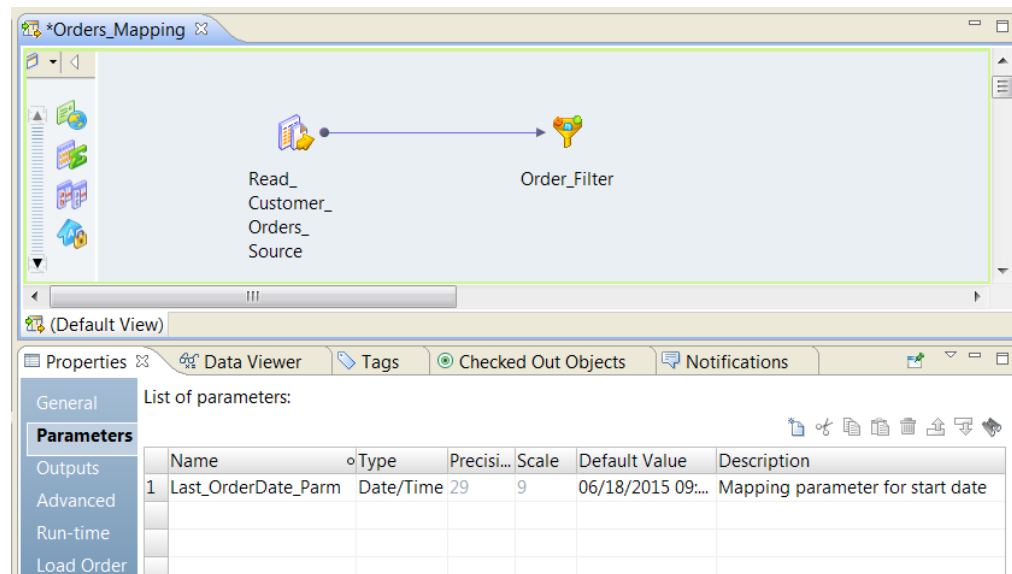
1. Crie o mapeamento.
2. Na exibição **Saídas** do mapeamento, defina o nome da saída de mapeamento e o tipo de agregação.
3. Adicione uma transformação de Expressão ao mapeamento e configure a expressão de saída de mapeamento na exibição **Saídas de Mapeamento** da expressão.
4. Para criar uma tarefa de Mapeamento, adicione o mapeamento a um fluxo de trabalho.
5. Persista a saída de mapeamento na exibição **Persistência** da tarefa de Mapeamento e configure o tipo de função de agregação para o valor persistido.
6. Atribua a saída de mapeamento persistida a um parâmetro de entrada na tarefa de Mapeamento.
7. Se você quiser usar a saída de mapeamento em outra tarefa de fluxo de trabalho, atribua essa saída a uma variável de fluxo de trabalho.

## Criando um Mapeamento

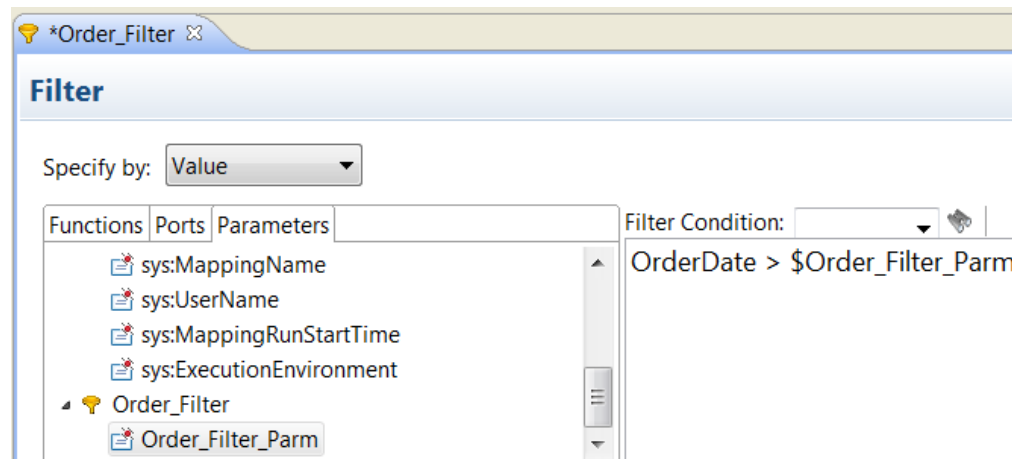
Crie um mapeamento que contenha uma transformação de Filtro reutilizável. A transformação de Filtro filtra linhas que têm datas de pedido anteriores a uma data específica. A expressão de filtro inclui um parâmetro denominado Last\_Order\_Date\_Parm.

1. Crie um mapeamento para processar os dados de pedidos de um arquivo Customer\_Order.
2. Na exibição Propriedades do mapeamento, clique na guia **Parâmetros**.
3. Adicione um parâmetro de mapeamento de data/hora denominado Last\_Order\_Date\_Parm.

Insira uma data padrão para o parâmetro inicial.  
A seguinte imagem mostra o parâmetro de mapeamento:



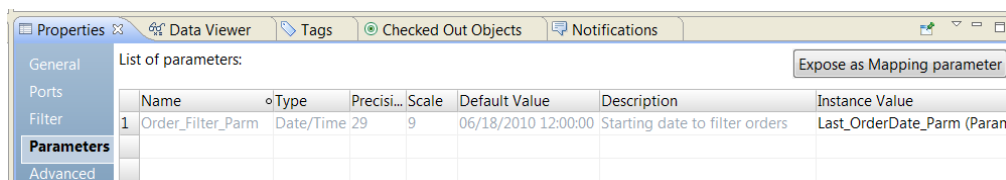
4. Crie uma transformação de Filtro reutilizável para filtrar linhas de Customer\_Order.
5. Defina um parâmetro na transformação de Filtro denominado Order\_Filter.  
Insira uma data padrão para o parâmetro inicial.
6. Adicione uma expressão de filtro para localizar datas de pedidos maiores que o parâmetro:



7. Adicione a transformação de Filtro ao mapeamento.
8. Clique na transformação de Filtro para mostrar a exibição **Propriedades** da transformação.
9. Clique na guia **Parâmetros**.
10. Para associar o parâmetro de transformação Order\_Filter\_Parm ao parâmetro de mapeamento Last\_OrderDate, clique na **coluna Valor da Instância** de Order\_Filter\_Parm.

11. Selecione Last\_Order\_Date.

A seguinte imagem mostra onde o parâmetro de mapeamento está associado ao parâmetro de transformação:



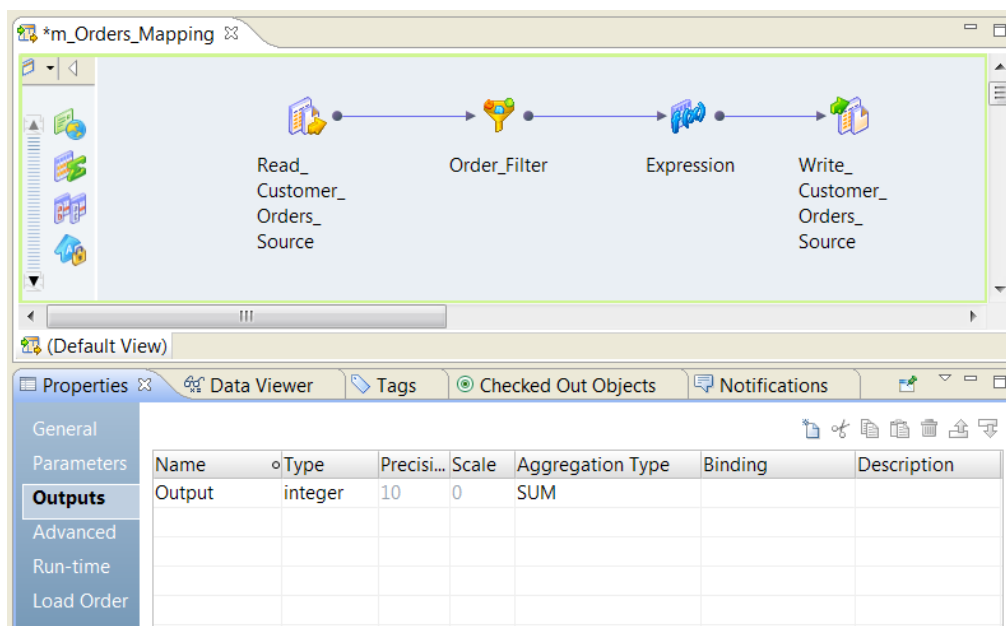
## Definindo Saídas de Mapeamento

Crie um mapeamento e defina as saídas de mapeamento nas **Propriedades** do mapeamento. Cada definição de saída de mapeamento descreve o tipo de agregação a ser realizado e o tipo dos dados dos resultados.

1. Depois de criar um mapeamento, clique no editor para acessar as **Propriedades** desse mapeamento.
2. Clique na exibição **Saídas**.
3. Clique em **Novo** para criar uma saída de mapeamento.

A Developer tool cria uma saída de mapeamento com valores de campo padrão.

A seguinte imagem mostra os valores padrão da saída de mapeamento na exibição **Saídas**:



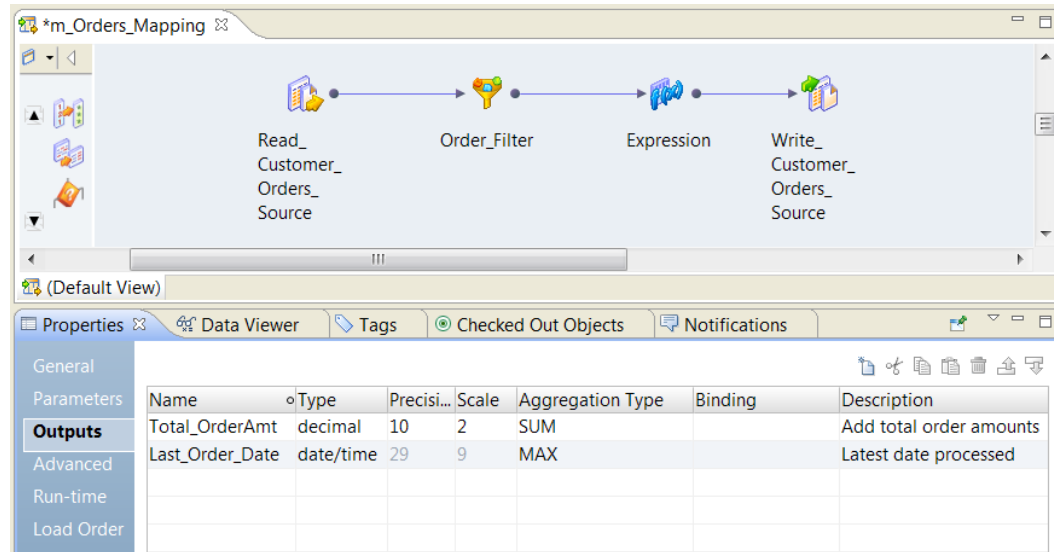
4. Altere o nome que identifica a saída de mapeamento.
5. Selecione um tipo de saída de mapeamento numérica ou de data. Insira a precisão e a escala.
6. Escolha o tipo de agregação para a saída de mapeamento.

Você pode resumir a expressão de saída ou localizar o valor da expressão mínimo ou máximo que o mapeamento processou. O padrão é SUM.

7. Clique em **Arquivo > Salvar** para salvar a saída de mapeamento.

Você deve salvar a saída de mapeamento antes de poder criar uma expressão de saída de mapeamento na transformação de Expressão.

A seguinte imagem mostra uma saída de mapeamento que contém a soma de um campo decimal e uma saída de mapeamento que contém um valor de data máxima:



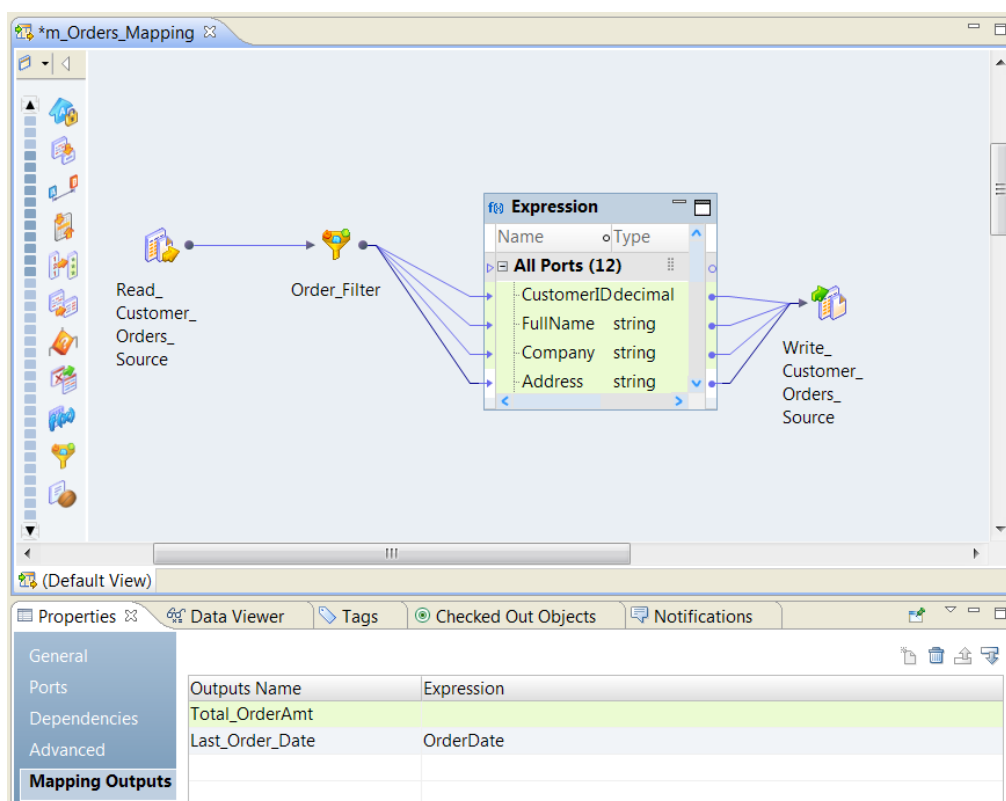
## Configurando a Expressão de Saída de Mapeamento

Na transformação de Expressão, configure a expressão a ser agregada para cada linha processada pelo mapeamento.

1. Adicione uma transformação de Expressão ao mapeamento.  
Considere a lógica do mapeamento antes de decidir onde colocar a transformação. A saída de mapeamento contém uma agregação das linhas recebidas pela transformação de Expressão.
2. Na transformação de Expressão, clique na exibição **Saídas de Mapeamento**.
3. Clique em **Novo** para adicionar uma expressão de saída de mapeamento.  
A Developer tool cria uma saída de mapeamento com um nome de saída que corresponde a uma das saídas de mapeamento que você criou no nível do mapeamento. Se você tiver mais de uma saída de mapeamento nas **Propriedades** do mapeamento, selecione o nome da saída de mapeamento apropriado para uso.

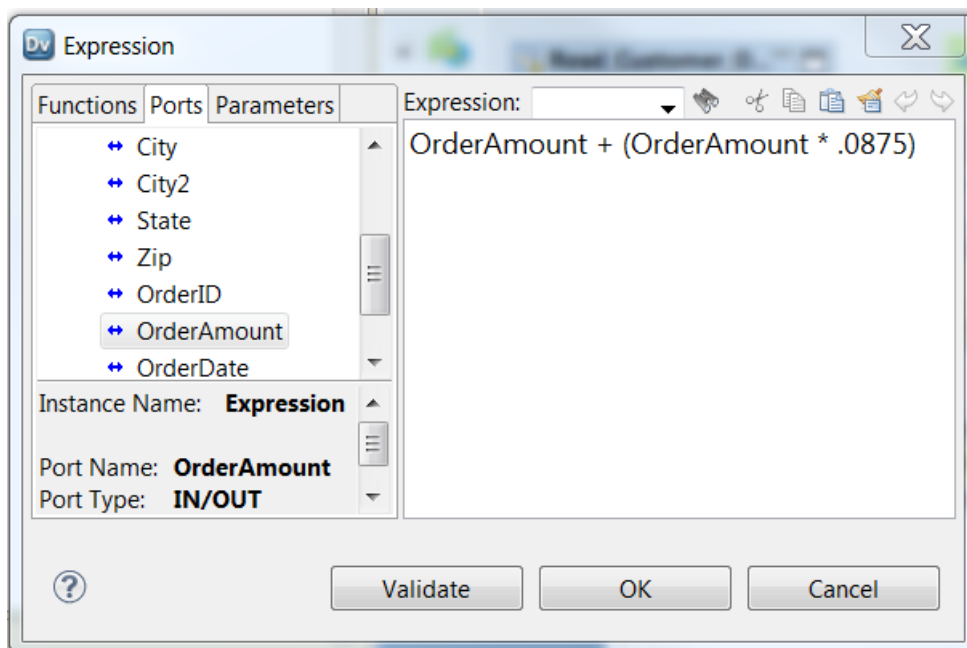
A seguinte imagem mostra a exibição **Saídas de Mapeamento** na transformação de Expressão:





4. Clique na coluna **Expressão** para inserir uma expressão no Editor de Expressão.

A expressão pode conter apenas um nome de porta ou pode conter funções, portas e parâmetros. A seguinte imagem mostra uma expressão para calcular Total\_OrderAmt no Editor de Expressão:



5. Clique em **Validar** para verificar se a expressão é válida.
6. Clique em **OK** para salvar a expressão.

A expressão aparece na coluna **Expressão** da saída de mapeamento.

7. Clique em **Arquivo > Salvar** para salvar a transformação de Expressão.

## Persistindo Saídas de Mapeamento

Depois de adicionar o mapeamento a um fluxo de trabalho, você pode persistir saídas de mapeamento da tarefa de Mapeamento. Saídas de mapeamento persistidas podem ser usadas como entrada para a tarefa de Mapeamento da próxima vez que esta for executada.

1. Adicione o mapeamento a um fluxo de trabalho para criar uma tarefa de Mapeamento.
2. Clique no ícone da tarefa de Mapeamento no fluxo de trabalho para visualizar as **Propriedades** da tarefa de Mapeamento.
3. Clique na exibição **Persistência**.

Uma lista das saídas de mapeamento definidas pelo usuário aparece na exibição **Persistência**.

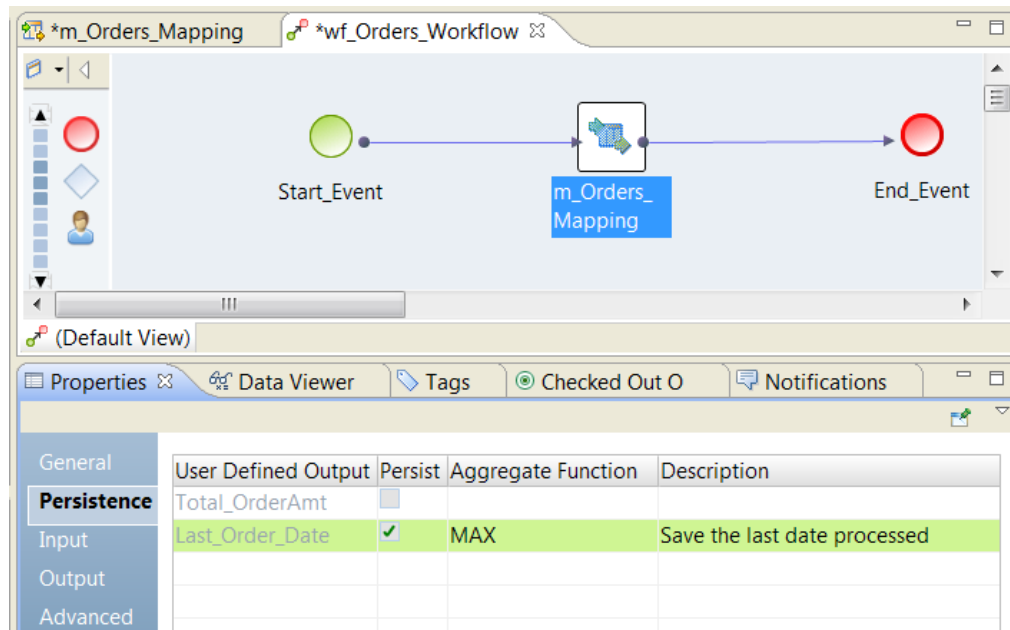
The screenshot displays the SAP HANA Studio interface. The top pane shows a workflow diagram with a green circle labeled 'Start\_Event', a blue rectangle labeled 'm\_Orders\_Mapping', and a red circle labeled 'End\_Event', connected by arrows. The bottom pane shows the 'Properties' view for the 'm\_Orders\_Mapping' task. The 'Persistence' tab is selected, showing a table with columns: 'User Defined Output', 'Persist', 'Aggregate Function', and 'Description'.

User Defined Output	Persist	Aggregate Function	Description
Total_OrderAmt	<input type="checkbox"/>		
Last_Order_Date	<input type="checkbox"/>		

4. Ative **Persistir** para salvar a saída de mapeamento depois que a tarefa de Mapeamento for executada.

5. Opcionalmente, altere o tipo de agregação e a descrição.

A seguinte imagem mostra a exibição Persistência para uma tarefa de Mapeamento:



A saída de mapeamento Last\_Order\_Date está persistida. A função de agregação é MAX e, portanto, o Serviço de Integração de Dados salva o valor máximo de data do pedido no repositório.

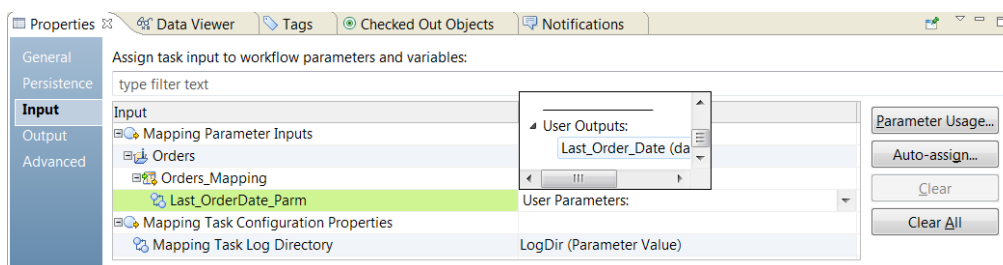
## Atribuindo Saídas Persistidas e uma Entrada de Tarefa de Mapeamento

É possível associar saídas de mapeamento persistidas de uma tarefa de Mapeamento aos parâmetros de entrada da mesma tarefa de Mapeamento para a próxima vez em que o fluxo de trabalho for executado.

Atribua o valor persistido da data do último pedido da tarefa de Mapeamento como parâmetro de entrada para a mesma tarefa de Mapeamento. Configure uma transformação de Filtro que usa um parâmetro Last\_OrderDate\_Parm para selecionar quais pedidos devem ser processados. A expressão de filtro para selecionar linhas de entrada é `Order_Date > Last_OrderDate_Parm`.

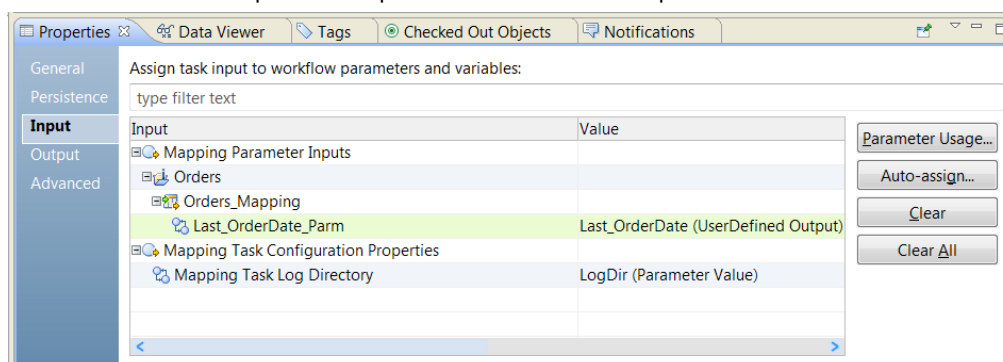
1. Clique no ícone da tarefa de Mapeamento no fluxo de trabalho para visualizar a exibição **Propriedades** da tarefa de Mapeamento.  
São exibidas uma lista dos parâmetros de entrada da tarefa de Mapeamento e uma lista de propriedades de configuração parametrizadas da tarefa de Mapeamento. O mapeamento deve ter um parâmetro de mapeamento ao qual atribuir a saída de mapeamento.
2. Localize o parâmetro de entrada de mapeamento ao qual você deseja associar a saída de mapeamento. Clique duas vezes na coluna **Valor** para exibir a seta de seleção.
3. Clique na seta de seleção para exibir uma lista dos parâmetros e das variáveis que podem ser atribuídos ao parâmetro de entrada.
4. Role até a seção **Saídas do Usuário** da lista e escolha a saída de mapeamento persistida que você deseja usar.

A seguinte imagem mostra o parâmetro de mapeamento Last\_OrderDate\_Parm na exibição **Entrada** da tarefa de Mapeamento:



5. Selecione a saída de mapeamento a ser atribuída ao parâmetro.

O nome da saída de mapeamento aparece na coluna Valor do parâmetro de entrada.



6. Clique em **Arquivo > Salvar** para salvar a tarefa de Mapeamento.

O parâmetro Last\_OrderDate\_Parm é associado ao valor de pedido persistido do repositório.

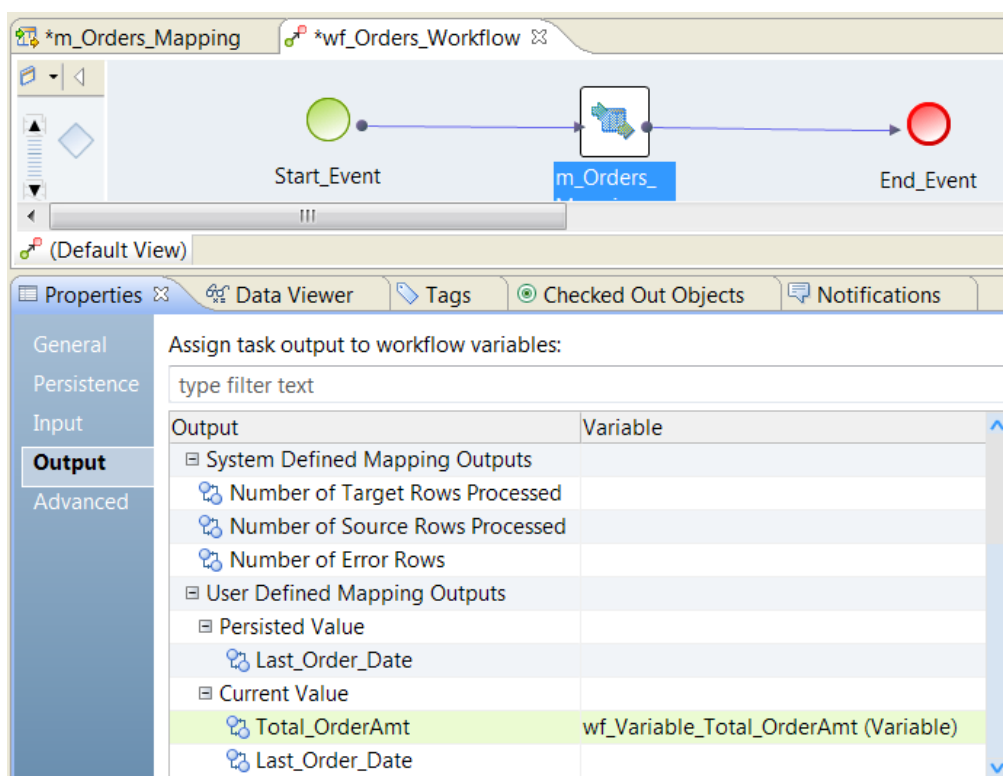
## Associando Saídas de Mapeamento a Variáveis de Fluxo de Trabalho

É possível associar saídas de mapeamento a variáveis de fluxo de trabalho e transmitir os valores a outras tarefas no fluxo de trabalho.

Para transmitir o valor de saída de mapeamento a outra tarefa, associe a saída de mapeamento a uma variável de fluxo de trabalho na exibição **Saída** da tarefa de Mapeamento. Você pode associar saídas de mapeamento da tarefa de Mapeamento atual ou pode associar as saídas de mapeamento persistidas da execução de tarefa de Mapeamento anterior.

1. Adicione o mapeamento com as saídas de mapeamento a um fluxo de trabalho.
2. Clique no ícone da tarefa de Mapeamento no fluxo de trabalho para visualizar as **Propriedades** da tarefa de Mapeamento.
3. Nas **Propriedades** da tarefa de Mapeamento, clique na exibição **Saída**.  
A exibição **Saída** da tarefa de Mapeamento mostra os dados que você pode transmitir da tarefa para variáveis de fluxo de trabalho.
4. Localize a saída de mapeamento que você deseja associar a uma variável.
5. Clique duas vezes na coluna **Variável** para acessar a seta de seleção e exibir uma lista de variáveis de fluxo de trabalho.

A seguinte imagem mostra onde associar a saída de mapeamento Total\_Order\_Amt à variável de fluxo de trabalho wf\_Variable\_Total\_OrderAmt na exibição **Saída** da tarefa de Mapeamento:



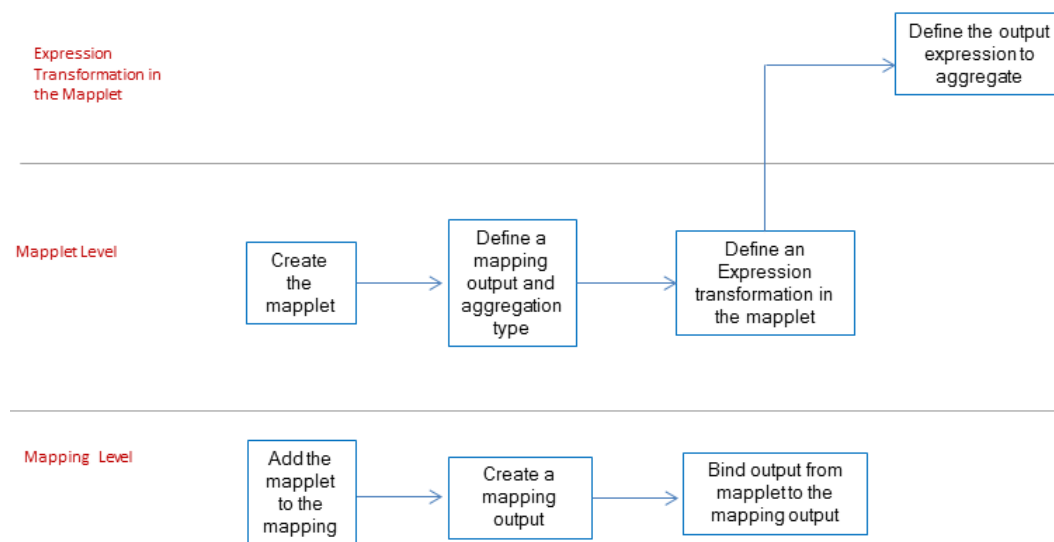
- Para criar uma variável de fluxo de trabalho, clique na opção **Nova Variável** na lista de variáveis de fluxo de trabalho da coluna **Valor**.  
Insira o nome, o tipo e o valor padrão da variável.

## Como Associar Saídas de Mapplet a Saídas de Mapeamento

Você pode configurar um mapplet para retornar saídas de mapeamento. É possível associar as saídas de mapeamento do mapplet às saídas de mapeamento em nível de mapeamento.

Quando você inclui um mapplet no mapeamento, esse mapplet calcula o valor das saídas e os transmite ao mapeamento. Você pode associar mais de uma saída de um mapplet à mesma saída em nível de mapeamento. Também pode associar saídas definidas pelo sistema de um mapplet às saídas de mapeamento.

A seguinte imagem mostra o processo para configurar saídas de mapplet e associá-las a saídas de mapeamento:



Para associar saídas de maplets a saídas de mapeamento, realize as seguintes etapas:

1. Crie o maplet.
2. Defina o nome de saída do maplet e o tipo de agregação na exibição **Saídas** do maplet.
3. Adicione uma transformação de Expressão ao maplet e configure a expressão de saída de mapeamento na exibição **Saídas de Mapeamento** da expressão.
4. Adicione o maplet a um mapeamento.
5. Crie saídas de mapeamento no mapeamento.
6. Associe as saídas do maplet às saídas de mapeamento.

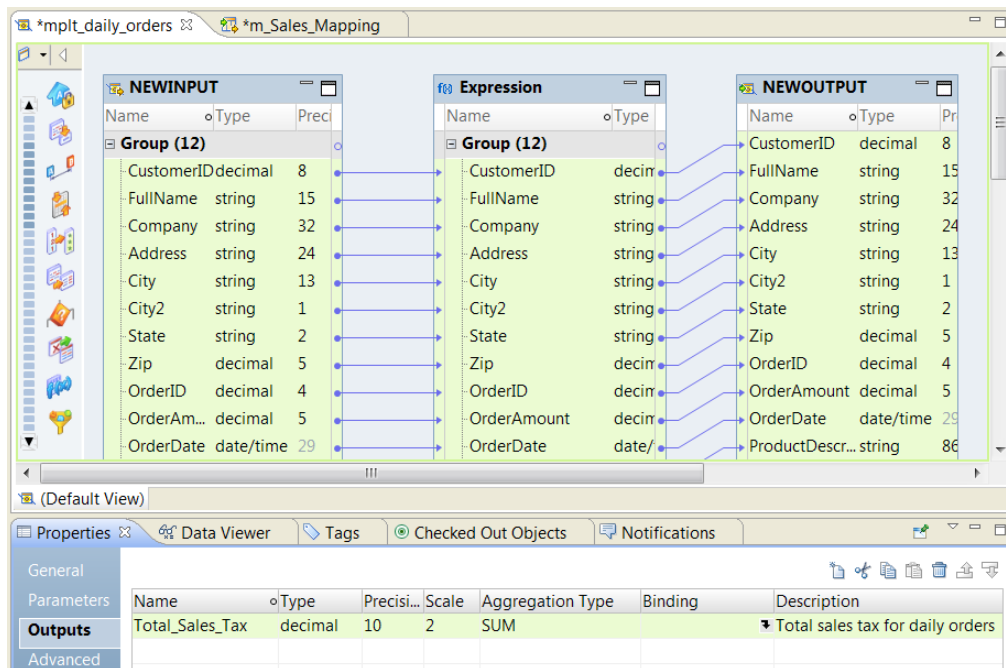
## Definindo Saídas de Maplet

Criar um maplet e defina as saídas de mapeamento na guia **Saídas** da exibição **Propriedades**. Cada definição de saída de mapeamento descreve o tipo de agregação a ser realizado e o tipo dos dados dos resultados.

1. Depois de criar um maplet, clique na tela de mapeamento para acessar as propriedades do maplet.
2. Clique na exibição **Saídas**.
3. Clique em **Novo** para criar uma saída de mapeamento.  
A Developer tool cria uma saída de mapeamento com valores de campo padrão.
4. Altere o nome que identifica a saída de mapeamento.
5. Selecione um tipo de saída de mapeamento numérica ou de data. Se estiver criando um tipo numérico, insira a precisão e a escala.
6. Escolha o tipo de agregação para a saída de mapeamento.

Você pode resumir a expressão de saída ou localizar o valor da expressão mínimo ou máximo que o mapeamento processou. O padrão é SUM.

A seguinte imagem mostra uma saída de maplet denominada Total\_Sales\_Tax com um tipo de agregação de SUM:



7. Clique em **Arquivo > Salvar** para salvar a saída de mapeamento.

Você deve salvar a saída de mapeamento antes de poder criar qualquer expressão de saída de mapeamento em uma transformação de Expressão.

## Configurando uma Expressão de Saída de Mapeamento em um Mapplet

Configure a expressão a ser agregada para cada linha que é processada pelo mapplet.

1. Adicione uma transformação de Expressão ao mapplet.

Considere a lógica do mapplet antes de decidir onde colocar a transformação.

2. Na transformação de Expressão, clique na exibição **Saídas de Mapeamento**.
3. Clique em **Novo** para adicionar uma expressão de saída.

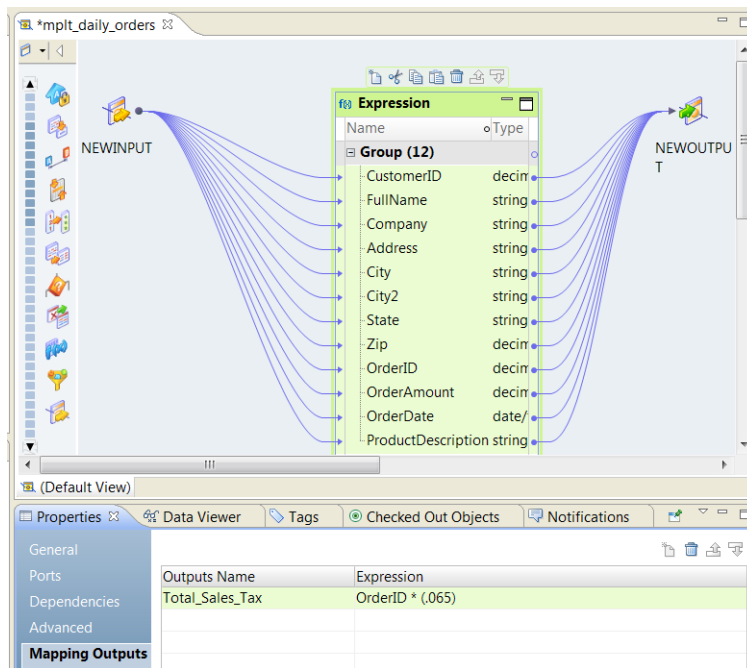
A Developer tool cria uma saída de mapeamento com um nome de saída que corresponde a uma das saídas de mapeamento que você criou no nível do mapplet. Você pode ter mais de uma saída para escolher.

4. Insira uma expressão com o Editor de Expressão.

A expressão pode conter um nome de porta ou pode conter funções, portas e parâmetros.

5. Clique em **Validar** para verificar se a expressão é válida.
6. Clique em **OK** para salvar a expressão.

A seguinte imagem mostra a exibição **Saída de Mapeamento** com uma expressão de saída de mapeamento que calcula um imposto sobre vendas:



7. Clique em **Arquivo > Salvar** para salvar a transformação de Expressão.

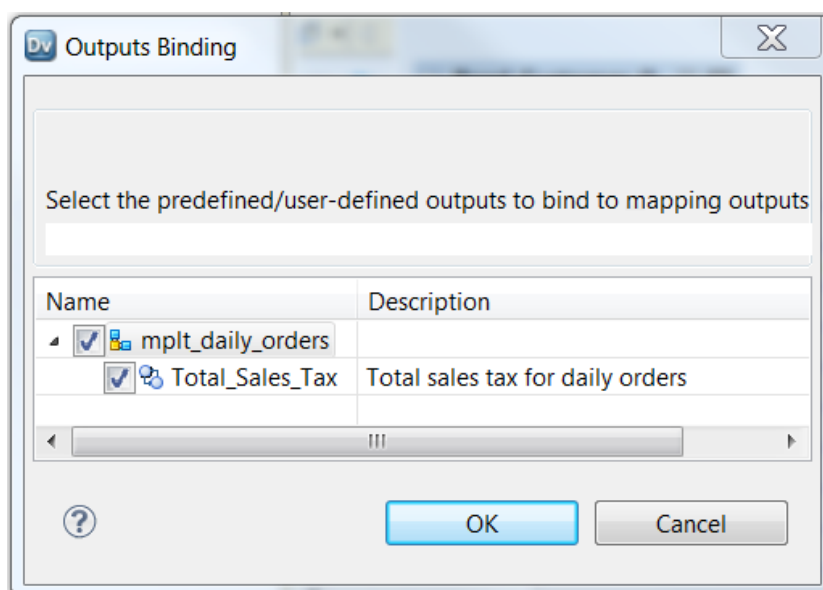
## Associando Saídas de um Maplet para Saídas de Mapeamento

Ao incluir o maplet em um mapeamento, você pode associar as saídas do maplet às saídas de mapeamento que você define no nível do mapeamento.

1. Defina um mapeamento e adicione o maplet ao mapeamento.
2. Clique na tela do mapeamento para visualizar as **Propriedades** desse mapeamento.
3. Clique na exibição **Saídas**.
4. Clique em **Novo** para criar uma saída de mapeamento.  
A Developer tool cria uma saída de mapeamento com valores de campo padrão.
5. Altere o tipo de saída de mapeamento, o tipo de agregação, a precisão e a escala para corresponder os campos do maplet que você deseja associar.
6. Opcionalmente, altere o nome e insira uma descrição.
7. Clique na seta de seleção no campo Associação para exibir uma lista de saídas.

A seguinte imagem mostra a caixa de diálogo Associação de Saídas:





8. Selecione a saída de mapplet a ser associada à saída de mapeamento.  
É possível selecionar mais de uma saída de mapplet a ser associada à mesma saída de mapeamento.
9. Clique em OK.

As saídas de mapplet selecionadas aparecem no campo **Associação**.

A seguinte imagem mostra o nome da saída de mapeamento no campo **Associação** da saída de mapeamento:

Name	Type	Precisi...	Scale	Aggregation Type	Binding	Description
Total_Tax	decimal	10	2	SUM	mplt_daily_orders.Total_Sales_Tax	Sales tax

## CAPÍTULO 5

# Gerando um Mapeamento de uma Consulta SQL

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão geral - Gerando um mapeamento de uma consulta SQL, 106](#)
- [Exemplo de mapeamento gerado de uma consulta SQL, 106](#)
- [Sintaxe SQL para Gerar um Mapeamento, 107](#)
- [Suporte de Função nas Consultas que Geram um Mapeamento, 108](#)
- [Gerando um Mapeamento ou um Objeto de Dados Lógicos de uma Consulta SQL, 110](#)
- [Gerando um mapeamento de uma instrução SQL, 110](#)

## Visão geral - Gerando um mapeamento de uma consulta SQL

Você pode gerar um mapeamento de uma consulta SQL na Developer tool. Para gerar um mapeamento, você pode inserir uma consulta SQL ou carregar um arquivo de texto contendo a consulta. Opcionalmente, você pode definir a origem da tabela de consulta. A Developer tool valida a consulta SQL e gera um mapeamento.

Você também pode gerar um objeto de dados lógicos de uma consulta SQL que contenha apenas as instruções SELECT.

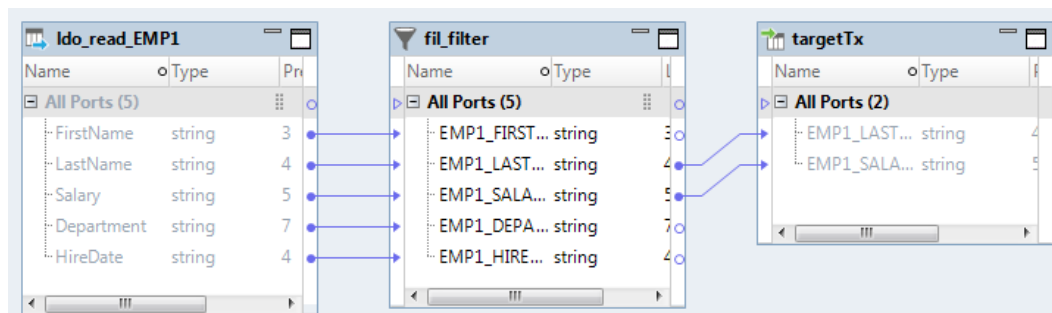
## Exemplo de mapeamento gerado de uma consulta SQL

Você tem um quadro de funcionários e deseja uma lista dos salários dos funcionários que foram contratados após 1° de janeiro de 2001.

Você cria a seguinte instrução SQL:

```
SELECT LastName, Salary from emp1 where HireDate > 01/01/2001
```

A seguinte imagem mostra o mapeamento criado a partir da instrução SQL:



## Sintaxe SQL para Gerar um Mapeamento

Você pode usar uma instrução SQL em conformidade com a ANSI para gerar um mapeamento na Developer tool.

A Developer tool pode gerar um mapeamento de uma consulta SELECT padrão. Por exemplo:

```
SELECT column_list FROM table-name
[WHERE clause]
[GROUP BY clause]
[HAVING clause]
[ORDER BY clause]
```

Se a instrução SQL de SELECT contém uma subconsulta correlacionada, a consulta é válida se for possível nivelar ou regravar a consulta como uma única consulta padrão.

O SQL ANSI não oferece suporte a alguns tipos de dados. Por exemplo, se a consulta solicitar resultados de uma fonte de dados em que uma das colunas tem o tipo timeStampTZ, o SQL não será válido.

## Subconsultas Correlacionadas

Uma subconsulta correlacionada é uma subconsulta que usa valores da consulta externa em sua cláusula WHERE. O Serviço de Integração de Dados mescla as subconsultas correlacionadas antes de executar a consulta.

A seguinte tabela mostra os resultados de uma consulta correlacionada que o Serviço de Integração de Dados mesclou:

Tipo	Consulta
Não nivelada	SELECT huge.* FROM huge WHERE c1 IN (SELECT c1 FROM tiny)
Nivelada	SELECT huge.* FROM huge, tiny WHERE huge.c1 = tiny.c1

O Serviço de Integração de Dados pode mesclar uma subconsulta correlacionada quando ela atende aos seguintes requisitos:

- O tipo é IN ou uma comparação quantificada.
- Ele não está dentro de um operador OR ou em parte de uma lista SELECT.
- Ele não contém a palavra-chave LIMIT.
- Ele não contém uma cláusula GROUP BY, agregados em uma lista SELECT ou um operador lógico NOT IN.

- Ele gera resultados exclusivos. Uma coluna na subconsulta correlacionada é uma chave primária. Por exemplo, se a coluna `r_regionkey` for uma chave primária para a tabela virtual `vs.nation`, você poderá emitir a seguinte consulta: `SELECT * FROM vs.nation WHERE n_regionkey IN (SELECT b.r_regionkey FROM vs.region b WHERE b.r_regionkey = n_regionkey)`.
- Se ela contiver uma lista FROM, cada tabela na lista FROM será uma tabela virtual no serviço de dados SQL.

## Suporte de Função nas Consultas que Geram um Mapeamento

A Informatica suporta funções que atendem à norma ANSI SQL-92.

Além disso, algumas funções têm requisitos de sintaxe específicos.

A tabela a seguir lista as funções e a sintaxe suportada:

Função	Sintaxe
DATE()	<p>Para especificar o formato de uma data:</p> <pre>DATE(format '&lt;format&gt;')</pre> <p>onde &lt;format&gt; é um formato de data padrão.</p> <p>Exemplo:</p> <pre>SELECT DATE(format 'dd-mm-yyyy') from table</pre>
POSITION()	<p>Para determinar a posição de uma subcadeia em uma cadeia literal:</p> <pre>POSITION('&lt;substring&gt;', '&lt;string&gt;')</pre> <p>Exemplo:</p> <pre>POSITION('MA', 'James Martin')</pre> <p>Para determinar a posição de uma subcadeia em uma coluna da tabela:</p> <pre>POSITION('&lt;substring&gt;', &lt;column_name&gt;)</pre> <p>Exemplo:</p> <pre>POSITION('MA', FULL_NAME)</pre>

## Gerar um Mapeamento de uma Consulta SQL com uma Função Não Suportada

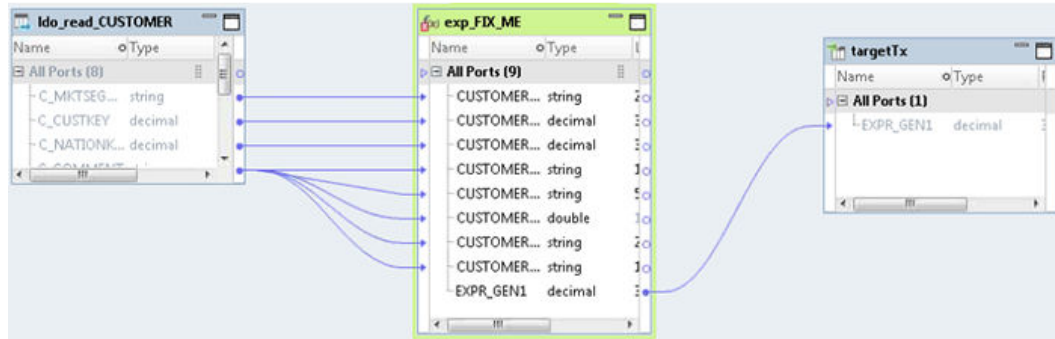
Quando a Developer tool gera um mapeamento de SQL, ela valida as funções na consulta. Use o SQL em conformidade com a ANSI para garantir a geração de um mapeamento válido.

Se a Developer tool encontra uma função desconhecida em uma instrução SQL válida, ela poderá gerar um mapeamento contendo uma transformação rotulada `FIX_ME` ou uma expressão rotulada `FIX_EXPR`. Edite esses objetos para corrigir o mapeamento e obter resultados válidos. Funções desconhecidas aparecem como uma mensagem de aviso no arquivo de log de mapeamento.

Por exemplo, você usa a seguinte instrução SQL para gerar um mapeamento:

```
SELECT unknownFunctionABC(c_custkey,c_comment) from customer
```

A seguinte imagem mostra como o mapeamento gerado a partir dessa instrução SQL inclui uma transformação de Expressão que requer a correção:



Observe que a transformação de Expressão está marcada com um ícone de erro. Use a guia Portas para editar a expressão com erro. O mapeamento não é válido até que você corrija o erro.

## Sintaxe INSERT, UPDATE e DELETE

Use a sintaxe a seguir para criar instruções válidas de INSERT, UPDATE e DELETE:

- Use a sintaxe a seguir para uma instrução de INSERT:

```
INSERT INTO <TABLENAME> [<list>]  
<select query>
```

- Use a sintaxe a seguir para uma instrução de UPDATE:

```
UPDATE [schema .] { table | view } [ alias ]  
SET column = { expr | subquery }  
[, column = { expr | subquery } ]... [WHERE condition]
```

- Use a sintaxe a seguir para uma instrução de DELETE:

```
DELETE FROM <Table> [[<AS>] <ALIAS>] [WHERE condition]
```

## Regras e Diretrizes para Instruções de INSERT, UPDATE e DELETE

Considere as regras e diretrizes a seguir para instruções de INSERT, UPDATE e DELETE:

- Uma instrução de INSERT, UPDATE ou DELETE cria objetos de origem e de destino no mapeamento que são objetos de dados lógicos.
- Somente uma instrução de INSERT, UPDATE ou DELETE é válida. Por exemplo, uma instrução contendo uma instrução de INSERT e uma instrução de UPDATE aninhada não é válida.
- Quando a instrução SQL de INSERT, UPDATE ou DELETE contém uma subconsulta correlacionada, a Developer tool não pode gerar um mapeamento.
- Uma instrução de UPDATE ou DELETE cria uma transformação de Estratégia de Atualização em um mapeamento. Como uma transação de Estratégia de Atualização requer uma chave primária, o destino de dados deve conter uma chave primária. Após a geração de mapeamento, verifique as chaves primárias.
- A Developer tool ignora qualquer instrução INSERT em uma cláusula ORDER BY, pois bancos de dados relacionais não seguem a ordenação ao inserirem dados.

# Gerando um Mapeamento ou um Objeto de Dados Lógicos de uma Consulta SQL

Você pode converter uma instrução SQL em um mapeamento ou em um objeto de dados lógicos. Você pode gerar um objeto de dados lógicos para criar um objeto que pode reutilizar em outros mapeamentos.

1. Clique em **Arquivo > Novo > Mapeamento da Consulta SQL**.  
A caixa de diálogo **Gerar Mapeamento ou Objeto de Dados Lógicos da Consulta SQL** abre.
2. Escolha se deseja inserir uma consulta SQL ou selecione um arquivo contendo uma consulta SQL.
  - Para inserir uma consulta SQL editável, escolha **Inserir uma Consulta SQL** e, em seguida, digite ou cole uma consulta SQL no editor. Em seguida, clique em **Validar Consulta**.
  - Para selecionar um arquivo contendo uma consulta SQL, escolha **Selecionar um arquivo SQL** e, em seguida, navegue para o arquivo que contém uma consulta SQL.

A Developer tool valida a sintaxe SQL. Se a sintaxe não é válida, você deverá corrigi-la antes de continuar.
3. Para gerar um objeto de dados lógicos em vez de um mapeamento, selecione **Gerar Mapeamento como um Objeto de Dados Lógicos**.
4. Opcionalmente, renomeie o mapeamento ou o objeto de dados lógicos que você deseja gerar.
5. Clique em **Avançar**.  
A caixa de diálogo exibe as tabelas que correspondem às fontes de dados.
6. Clique na linha da tabela em **Fonte de Dados** para selecionar a fonte de dados para o mapeamento.  
Se a tabela tem uma fonte de dados, você pode clicar nela para alterar a fonte de dados.  
A caixa de diálogo **Selecionar Fonte de Dados** abre e lista as tabelas no Repositório do modelo que você pode acessar.
7. Selecione qualquer fonte de dados no Repositório do modelo.
8. Clique em **Concluir**.

O mapeamento gerado ou o objeto de dados lógicos abre em um editor.

Você pode selecionar qualquer objeto no mapeamento para exibi-lo ou editá-lo. Em seguida, é possível executar o mapeamento ou incluí-lo em um aplicativo ou fluxo de trabalho que você implanta no Serviço de Integração de Dados.

Se você criou um objeto de dados lógicos, poderá reutilizá-lo em outros mapeamentos. Por exemplo, você pode reutilizar o objeto de dados lógicos gerado como a origem em um mapeamento.

## Gerando um mapeamento de uma instrução SQL

Para gerar um mapeamento a partir de uma instrução SQL, realize as seguintes tarefas:

1. Crie uma instrução SQL.
2. Cole ou importe a instrução SQL na Developer tool, valide a instrução SQL e gere um mapeamento.
3. Conclua o desenvolvimento do mapeamento. Siga estas etapas:
  - a. Teste e desenvolva o mapeamento de forma iterativa até que ele atenda aos requisitos.
  - b. Implante o mapeamento no Serviço de Integração de Dados.

## Criar uma instrução SQL

Para usar uma instrução SQL para gerar um mapeamento, crie uma instrução SQL.

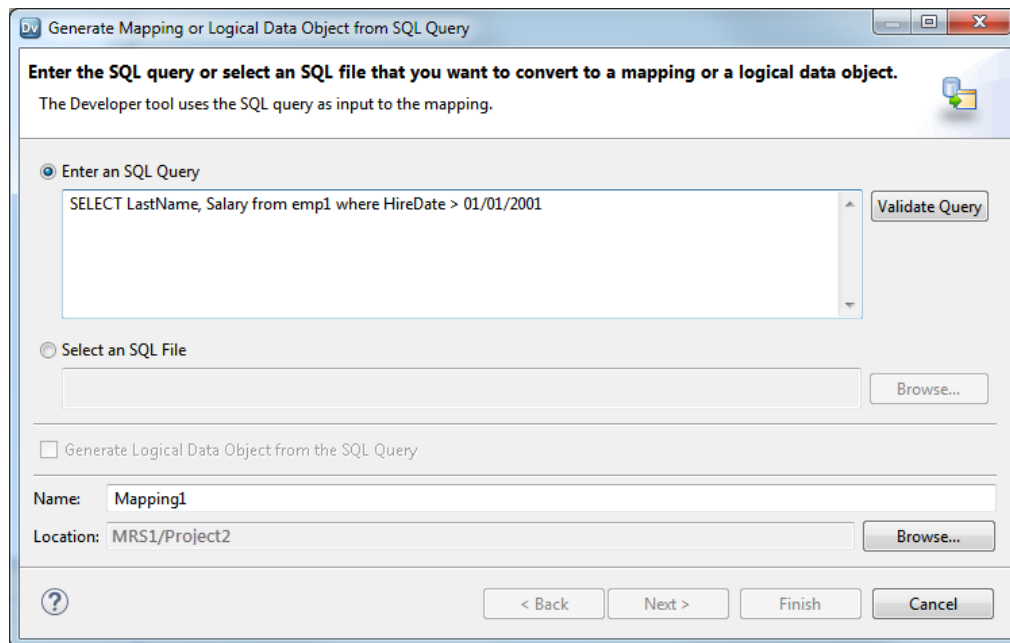
Você pode usar uma ferramenta de consulta SQL ou gravar uma instrução SQL do zero para criar uma instrução SQL. Siga as orientações de sintaxe neste artigo.

**Nota:** Existe suporte para algumas funções que não são da Informatica. Outras podem ser usadas em uma consulta válida que gera um mapeamento com resultados que não são válidos. Para obter mais informações sobre o suporte a funções em instruções SQL, entre em contato com o Suporte Global a Clientes da Informatica.

## Colar ou importar a instrução SQL na Developer tool

1. Localize o arquivo SQL que contém a instrução SQL a ser importada ou copie a instruções inteira na área de transferência.
2. Na Developer tool, clique em **Arquivo > Novo > Mapeamento de Consulta SQL**

A caixa de diálogo **Gerar Mapeamento ou Objeto de Dados Lógicos da Consulta SQL** abre.



3. Importe a consulta na caixa de diálogo. Escolha um dos seguintes métodos:
  - Selecione **Inserir uma Consulta SQL** e cole a consulta da área de transferência no editor.
  - Escolha **Selecionar um Arquivo SQL** e navegue para selecionar o arquivo.
4. Clique em **Validar**.

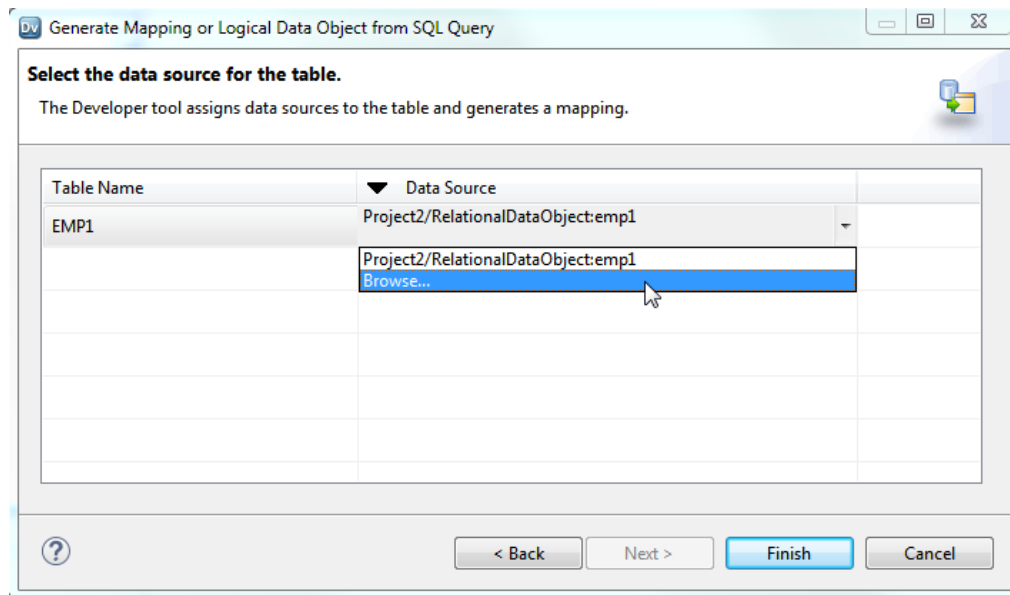
A Developer tool valida a instrução SQL. Corrija os eventuais erros.
5. Se quiser gerar um objeto de dados lógicos em vez de um mapeamento, selecione **Gerar Objeto de Dados Lógicos da Consulta SQL**.

Se você selecionar essa opção, realize as seguintes etapas:

  1. Renomeie opcionalmente o objeto de dados lógicos a ser criado.
  2. Opcionalmente, clique em **Procurar** para selecionar uma localização para o Objeto de Dados Lógicos ou aceite a localização padrão.

3. Clique em **Validar**.  
A Developer tool valida a instrução SQL. Corrija os eventuais erros.
6. Clique em **Avançar**.  
A caixa de diálogo **Selecione a fonte de dados para a tabela** é aberta.
7. Para selecionar uma fonte de dados para a tabela, clique na coluna Fonte de Dados e depois em **Procurar**.

A seguinte imagem mostra onde clicar em **Procurar** para selecionar uma fonte de dados:



8. Clique em **Concluir**.  
A Developer tool gera um mapeamento a partir da consulta SQL e abre esse mapeamento em um editor.

## Concluir o desenvolvimento de mapeamentos

Depois de criar um mapeamento, realize as seguintes etapas para concluir o desenvolvimento do mapeamento:

1. Execute o mapeamento e visualize os resultados.
2. Edite e volte a executar o mapeamento de forma iterativa até que ele atenda aos requisitos.
3. Implante e execute o mapeamento no Serviço de Integração de Dados.  
Você pode implantar o mapeamento isoladamente ou pode incluí-lo em um aplicativo que será implantado. Se você implantar o mapeamento isoladamente, o Serviço de Integração de Dados criará um aplicativo para contê-lo.

Para obter mais informações sobre mapeamentos, aplicativos e implementações, consulte o *Guia da Informática 10.1.1 Developer Tool*.



## CAPÍTULO 6

# Mapeamentos Dinâmicos

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Mapeamentos Dinâmicos, 113](#)
- [Configuração de mapeamento dinâmico, 114](#)
- [Origens Dinâmicas, 117](#)
- [Destinos Dinâmicos, 121](#)
- [Portas Dinâmicas e Portas Geradas, 127](#)
- [Expressões Dinâmicas, 128](#)
- [Regras de entrada, 130](#)
- [Regras de seleção e seletores de portas, 139](#)
- [Links em tempo de criação , 141](#)
- [Links de tempo de execução, 143](#)
- [Solucionando Problemas com Mapeamentos Dinâmicos, 147](#)

## Visão Geral de Mapeamentos Dinâmicos

Um mapeamento dinâmico é um mapeamento que pode acomodar alterações para as origens, os destinos e a lógica de transformação em tempo de execução. Use um mapeamento para gerenciar alterações frequentes de esquema ou de metadados ou para reutilizar a lógica de mapeamento para fontes de dados com esquemas diferentes. Configure regras, parâmetros e propriedades gerais de transformação para criar um mapeamento dinâmico.

Se uma fonte de dados for alterada para uma origem, destino ou pesquisa, você pode configurar um mapeamento para obter dinamicamente alterações de metadados em tempo de execução. Configure parâmetros, regras, portas e links dentro do mapeamento para receber e propagar as alterações em todas as fases do mapeamento. Você não precisa sincronizar manualmente o objeto de dados e atualizar cada transformação antes de executar o mapeamento novamente. O Serviço de Integração de Dados pode determinar dinamicamente as portas de transformação, a lógica de transformação nas portas e os links das portas dentro do mapeamento.

### Exemplo de mapeamento dinâmico

Você recebe semanalmente dados de clientes de diferentes departamentos que precisam ser associados e agregados. Os departamentos podem periodicamente alterar o esquema de origem para incluir colunas adicionais na análise do departamento.

Para acomodar as alterações na fonte de dados, crie um mapeamento dinâmico. Configure a transformação de leitura para obter colunas do objeto de dados em tempo de leitura. Crie uma regra de entrada para incluir colunas que você precisa e excluir todas as outras colunas.

## Configuração de mapeamento dinâmico

Se uma origem for alterada, você pode configurar a transformação de leitura para acomodar as alterações. Por exemplo, você pode configurar a transformação para usar outra fonte de dados ou para atualizar o objeto de dados com base na fonte de dados. Se um destino for alterado, você pode configurar a transformação de gravação para acomodar as alterações do destino. Por exemplo, você pode configurar a transformação de gravação para gerar colunas com base em um objeto de dados associado ou no mapeamento de fluxo. Se o destino for relacional, você pode criar ou substituir tabelas em tempo de execução.

Configure as transformações em um mapeamento ou mapplet para receber e propagar as alterações em todo o mapeamento. Crie portas de dinâmica para receber colunas novas ou alteradas com base no fluxo de dados. Uma porta dinâmica gera uma porta para cada coluna de entrada. Configure as regras de entrada para determinar as colunas que uma porta dinâmica recebe e renomear ou reordenar as portas geradas.

Criar uma expressão dinâmica usando portas dinâmicas ou regras de seleção nas expressões. Quando você incluir uma porta dinâmica, a expressão será executada em cada porta que a porta dinâmica gerar. Quando você incluir uma regra de seleção, a expressão será executada em cada porta na regra.

Quando uma transformação de expressão, de associador ou de pesquisa contiver portas geradas, você poderá configurar regras de seleção de portas que acomodem alterações para as portas geradas quando o mapeamento for executado. Por exemplo, você precisa executar um cálculo em dados de vendas, mas o nome da coluna de vendas é diferente para cada fonte. Criar uma regra para selecionar a coluna correta a ser calculada.

Você pode usar parâmetros para alterar os valores em tempo de execução. Use os parâmetros para alterar valores como origens, destinos, conexões e regras dentro do mapeamento.

As transformações podem mudar de tal forma que você não possa criar links diretos quando criar o mapeamento. Se não for possível criar links em tempo de criação, você pode configurar links de tempo de execução. Um link de tempo de execução usa uma diretiva ou um parâmetro para determinar as portas a serem vinculadas entre os grupos de transformação em tempo de execução.

## Fontes de dados dinâmicas

Você pode configurar um mapeamento para acomodar as alterações para origens e destinos em tempo de execução. Um mapeamento dinâmico pode incluir as fontes de dados relacionais e origens de arquivo simples. Você pode usar parâmetros e configurar as propriedades de transformação com base nos tipos de alterações que você espera.

Você pode configurar um mapeamento para acomodar as alterações em tempo de execução para as seguintes fontes de dados:

### **Origens**

Uma origem dinâmica pode incluir origens de arquivos simples e relacionais. Configurar a transformação de leitura e o objeto de dados físicos para acomodar as alterações em tempo de execução. Você pode alterar os metadados de origem com base na localização do arquivo ou na conexão de origem, nas alterações para as colunas de origem de entrada ou no objeto de dados.

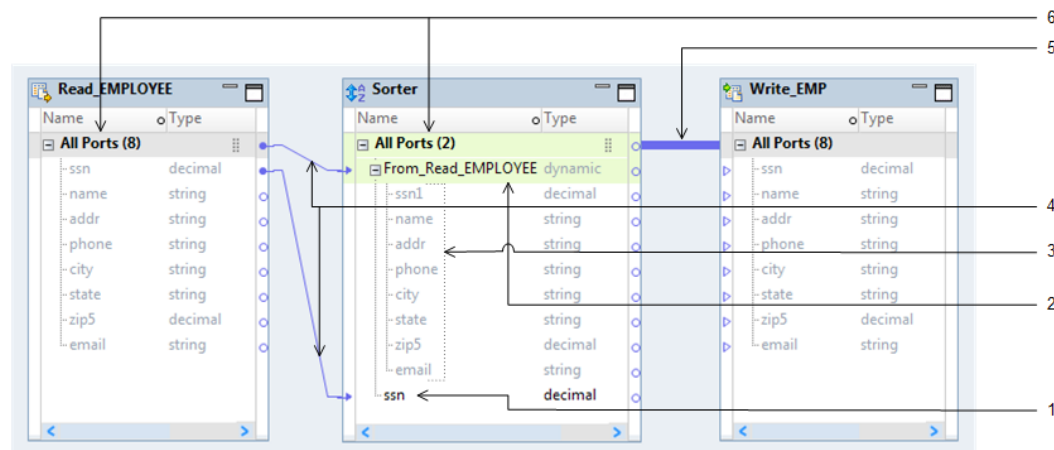
## Destinos

Um destino dinâmico pode incluir destinos de arquivos simples e relacionais. Você pode definir o destino com base no fluxo de mapeamento ou no objeto de dados associado. Você também pode optar por obter as colunas para o objeto de dados da fonte de dados. Você pode usar parâmetros para alterar as propriedades em tempo de execução como o objeto de dados de destino ou a conexão de destino.

## Links e portas de mapeamento dinâmico

Para processar as alterações nos metadados, você pode configurar tipos de links e portas que um mapeamento regular não contém.

A seguinte imagem mostra portas e links que você pode ver em um mapeamento dinâmico:



1. Porta estática (porta)
2. Porta Dinâmica
3. Porta Gerada
4. Link em tempo de criação (link)
5. Link em tempo de execução
6. Grupo de portas

### Porta estática (porta)

Uma porta que você pode criar em qualquer tipo de mapeamento, dinâmico ou não dinâmico. Os dados podem passar dentro e fora da porta e não contêm nenhuma configuração dinâmica.

### Porta Dinâmica

Uma porta em uma transformação que pode receber uma ou mais colunas de uma transformação em upstream. Portas dinâmicas podem receber colunas novas ou modificadas com base nos metadados que são transmitidos pelo mapeamento.

### Porta Gerada

Uma porta que representa uma única coluna em uma porta dinâmica. A porta dinâmica cria uma porta gerada para cada coluna com base nas regras de portas dinâmicas.

### Link em tempo de criação (link)

Um link que você cria para conectar portas que propagam dados de uma transformação para outra. Você também cria esses links em um mapeamento regular.

### Link em tempo de execução

Um link entre grupos de transformação que o Serviço de Integração de Dados usa para determinar quais portas conectar em tempo de execução com base em uma diretiva, um parâmetro, ou ambos.

### Grupo de portas

Um conjunto de portas em um mapeamento que representa uma linha de dados. Em um mapeamento dinâmico, você pode arrastar um grupo para uma transformação downstream e criar uma porta dinâmica.

## Regras de mapeamento dinâmico

Criar regras dentro de uma transformação dinâmica para controlar as portas que uma porta dinâmica recebe e as portas que ela gera.

Você pode configurar os seguintes tipos de regras de mapeamento dinâmico:

### Regras de entrada

Uma regra de entrada define as portas que a porta dinâmica gera. Você pode optar por incluir ou excluir portas. Você também pode optar por renomear e reordenar as portas geradas.

### Regras de seleção e seletores de portas

Criar uma regra de seleção para definir as portas geradas que o Serviço de Integração de Dados processa em tempo de execução. Criar regras de seleção dentro de um seletor de portas. Um seletor de portas contém portas que você pode referenciar em uma condição de expressão, associação ou pesquisa. Você pode configurar mais de um seletor de portas em uma transformação com base nas alterações de metadados que você antecipou em tempo de execução.

## Parâmetros em Mapeamentos Dinâmicos

Um parâmetro é um valor constante que pode alterar entre execuções de mapeamentos. Use parâmetros em um mapeamento dinâmico para alterar origens e destinos para arquivos simples ou recursos relacionais. Você também pode usar parâmetros para alterar as regras de entrada, regras de seleção, propriedades de transformação e os links de tempo de execução.

A tabela a seguir lista a funcionalidade de parâmetros que você pode criar os componentes de mapeamento dinâmico:

Componente de Mapeamento Dinâmico	Funcionalidade de parâmetro
Transformação de agregador	Alterar o grupo por porta.
Transformação de associador	Alterar a condição de associação.
Transformação de pesquisa	Alterar a condição de pesquisa.
Transformação de classificação	Alterar o grupo por porta.
transformação de Leitura	Criar parâmetros para executar as seguintes tarefas: <ul style="list-style-type: none"><li>- Alterar o nome do arquivo de entrada ou o diretório de uma origem de arquivo simples.</li><li>- Alterar a conexão de uma origem relacional.</li><li>- Alterar um objeto de dados de arquivo simples, um objeto de dados personalizados ou um objeto de dados relacionais.</li></ul>

Componente de Mapeamento Dinâmico	Funcionalidade de parâmetro
Regras	Criar parâmetros para executar as seguintes tarefas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterar os critérios das regras de entrada por nome ou padrão.</li> <li>- Alterar os critérios das regras de seleção por nome ou padrão.</li> </ul>
Links de tempo de execução	Alterar o conjunto de portas para vincular entre os grupos de transformação.
Transformação do classificador	Alterar a chave de classificação.
transformação de Gravação	Criar parâmetros para executar as seguintes tarefas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterar o nome do arquivo de saída ou diretório de um destino de arquivo simples.</li> <li>- Alterar a conexão de um destino relacional.</li> <li>- Alterar um objeto de dados de arquivo simples, um objeto de dados personalizados ou um objeto de dados relacionais.</li> </ul>

## TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Visão Geral de Parâmetros de Mapeamento” na página 41](#)

# Origens Dinâmicas

Uma origem dinâmica é uma origem que pode mudar em tempo de execução. É possível configurar uma origem dinâmica de arquivo simples ou uma origem dinâmica relacional em um mapeamento.

Você pode configurar a funcionalidade dinâmica em tempo de execução para uma origem conforme descrito a seguir:

### **Obter colunas da fonte de dados.**

Quando você esperar pequenas alterações para uma origem em tempo de execução, será possível configurar a transformação de leitura para obter o arquivo simples ou as colunas de objeto relacional em tempo de execução. É possível atualizar as portas em uma transformação de leitura em tempo de execução com base na estrutura da fonte de dados relacional ou da fonte de dados de arquivo simples.

### **Atribuir um parâmetro para determinar o nome de arquivo simples e o diretório de origem.**

Quando as origens de arquivo simples forem similares, você poderá atribuir um parâmetro a um nome de arquivo ou diretório. Quando você usar um parâmetro, não será necessário criar um objeto de dados para cada fonte.

### **Atribuir um parâmetro para determinar o recurso, o proprietário da tabela, ou o diretório de um objeto de dados relacionais.**

Quando as origens relacionais forem similares, você poderá atribuir um parâmetro para obter o recurso, a conexão e as propriedades do proprietário da tabela.

### **Atribuir um parâmetro para determinar o objeto de dados e usá-lo em uma origem relacional ou de arquivo.**

Quando você esperar pequenas alterações para uma origem, será possível atualizar as portas em uma transformação de leitura em tempo de execução com base na estrutura da fonte de dados relacionais ou da fonte de dados de arquivo simples.

A tabela a seguir mostra onde você pode configurar a funcionalidade de uma origem dinâmica em tempo de execução:

Funcionalidade de origem dinâmica em tempo de execução	Configuração
Obter colunas da fonte de dados.	Configure a guia <b>Objeto de Dados</b> na transformação de leitura para os seguintes tipos de origem: <ul style="list-style-type: none"><li>- Arquivo simples</li><li>- Relacional</li></ul>
Atribuir um parâmetro para determinar o nome de arquivo simples e o diretório.	Configure a guia <b>Avançado</b> no objeto de dados físicos para o seguinte tipo de origem: <ul style="list-style-type: none"><li>- Arquivo simples</li></ul>
Atribuir um parâmetro para determinar a conexão, o proprietário ou o recurso.	Configure a guia <b>Tempo de Execução</b> na transformação de leitura para o seguinte tipo de origem: <ul style="list-style-type: none"><li>- Relacional</li></ul>
Atribuir um parâmetro para determinar o objeto de dados.	Configure a guia <b>Objeto de Dados</b> na transformação de leitura para os seguintes tipos de origem: <ul style="list-style-type: none"><li>- Arquivo simples</li><li>- Relacional</li></ul>

## Obter colunas da fonte de dados

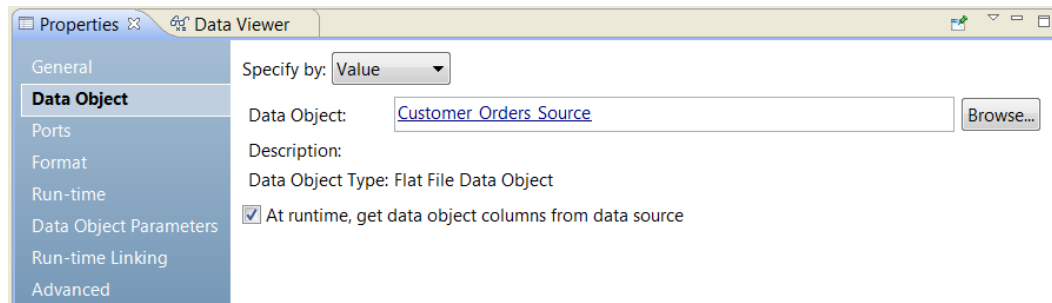
É possível atualizar as portas em uma transformação de leitura em tempo de execução com base na estrutura da fonte de dados relacional ou da fonte de dados de arquivo simples. Você pode usar esse método para atualizar a instância do tempo de execução da transformação de leitura.

Atualize as colunas em tempo de execução quando esperar pequenas alterações na origem. Por exemplo, você precisa processar uma origem de outra organização, mas a organização não pode garantir a ordem das colunas no arquivo de origem. Quando você ativar a opção para atualizar as colunas do objeto de dados em tempo de execução, o Serviço de Integração de Dados alterará as portas da transformação de leitura com base na estrutura dos dados de origem. A transformação de Leitura transmite os dados às transformações em downstream no mapeamento dinâmico para processamento.

Quando você atualizar as colunas do objeto de dados em tempo de execução, o Serviço de Integração de Dados atualizará a instância em tempo de execução da transformação de leitura. Ele não atualiza os metadados no repositório do modelo, e você não pode ver as alterações na Developer tool. Para atualizar a definição do objeto de dados físicos no repositório do modelo, use a opção de sincronização na Developer tool. A Developer tool reimporta os metadados do objeto de dados físicos e altera os metadados.

**Nota:** Se você criar uma consulta SQL personalizada para uma transformação de leitura ou de pesquisa, os metadados da consulta personalizada poderão conflitar com os metadados atualizados das colunas da fonte de dados. O mapeamento falhará se a consulta for inconsistente com a consulta que o Serviço de Integração de Dados geraria por padrão.

A seguinte imagem mostra onde ativar a opção na guia **Objeto de Dados**:



O Serviço de Integração de Dados determina a estrutura de uma origem relacional pelo esquema. Ele examina o esquema do recurso que aparece na guia **Tempo de Execução**. Em seguida, o Serviço de Integração de Dados atualiza as colunas no objeto de dados da transformação com base no esquema.

O Serviço de Integração de Dados determina a estrutura de uma origem de arquivo simples com base na maneira como você configura o objeto de dados físicos de arquivo simples. Você configura o objeto de dados para gerar os nomes de coluna em tempo de execução.

Configure essa funcionalidade na guia **Objeto de Dados** da transformação de leitura para uma origem de arquivo simples ou relacional.

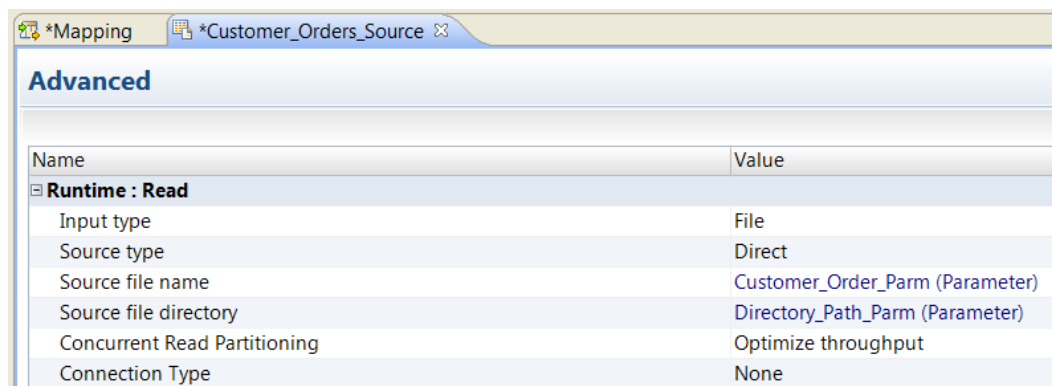
Para obter mais informações sobre como definir as propriedades de objetos de dados físicos de arquivo simples, consulte o *Guia de Ferramentas da Informatica Developer Tool*.

## Atribuir um parâmetro a um nome de arquivo simples

Para executar um mapeamento dinâmico com origens de arquivos simples similares, você pode atribuir um parâmetro a um nome do arquivo ou do diretório. Quando você usar um parâmetro, não será necessário criar um objeto de dados para cada fonte.

Você pode parametrizar o nome do arquivo e o diretório em um objeto de dados físicos de arquivo simples. Você pode parametrizar as propriedades antes de criar uma transformação a partir do objeto de dados. Configure os parâmetros na guia **Avançado** das propriedades do objeto de dados físicos. Quando você cria a transformação a partir do objeto de dados físico, pode usar parâmetros de mapeamento para substituir os valores padrão dos parâmetros.

A seguinte imagem mostra a guia **Avançado** de um objeto de dados físicos:



Configure essa funcionalidade na guia **Avançado** do objeto de dados físicos para uma origem de arquivo simples.

## Atribuir um parâmetro às propriedades de origem relacional

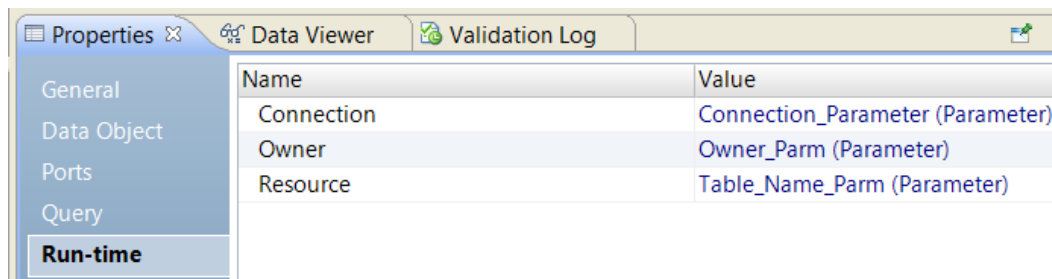
Para executar um mapeamento dinâmico com origens relacionais similares, você pode atribuir um parâmetro às propriedades do recurso, da conexão e do proprietário da tabela na transformação de leitura.

Use um parâmetro para o recurso e execute um mapeamento com tabelas diferentes, mas similares no mesmo banco de dados. Quando você usar um parâmetro para o recurso, não é necessário criar um objeto de dados para cada origem. Use um parâmetro para a conexão e acesse um banco de dados diferente. Você pode precisar executar uma consulta SQL exclusiva em várias origens relacionais.

Configure os parâmetros de tabelas relacionais na guia **Tempo de Execução** das propriedades da transformação. Não é possível parametrizar essas propriedades no objeto de dados físicos relacional. Ao criar parâmetros para as propriedades na transformação de Leitura, você cria parâmetros de mapeamento.

Por padrão, é criado um parâmetro de tipo de conexão para a conexão. Você configura um parâmetro de tipo de recurso para o nome da tabela e um parâmetro de cadeia para o proprietário da tabela.

A seguinte imagem mostra a guia **Tempo de Execução** da transformação de Leitura:



Configure essa funcionalidade na guia **Tempo de Execução** da transformação de leitura para uma origem relacional.

## Atribuir um parâmetro ao objeto de dados de origem

Você pode atribuir um parâmetro ao objeto de dados e alterar a origem para a transformação de leitura em tempo de execução.

Parametrize o objeto de dados quando você tiver um objeto de dados físicos diferente no repositório do Modelo para cada fonte de dados. Você pode parametrizar o objeto de dados quando precisa configurar a mesma transformação para um arquivo simples ou para uma tabela de banco de dados. Ao parametrizar o objeto de dados, você permite que a transformação utilize objetos de dados que têm diferentes propriedades ou consultas SQL exclusivas.

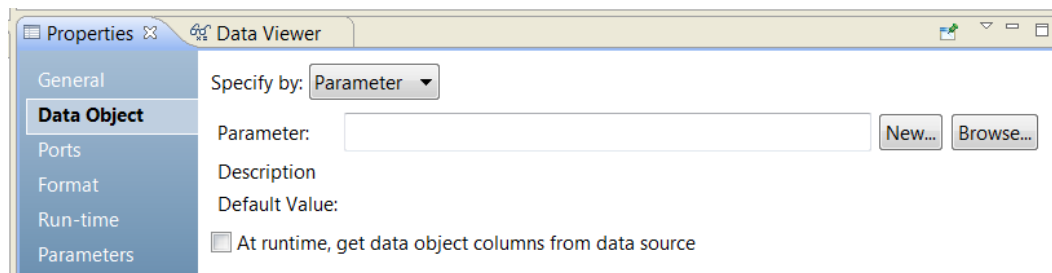
Quando você cria uma transformação de Leitura de um objeto de dados físicos, informações sobre esse objeto de dados são exibidas na guia **Objeto de Dados** das propriedades da transformação. Você pode clicar no nome desse objeto de dados para exibir a definição do objeto de dados físicos no repositório do Modelo.

Para parametrizar o objeto de dados, crie um parâmetro do tipo de recurso ou procure um parâmetro do recurso. O valor padrão do parâmetro é o nome do objeto de dados físicos no repositório do Modelo. Ao criar um valor de parâmetro padrão, você seleciona um nome de objeto de dados físicos em uma lista de objetos de dados no repositório.

Quando você modifica o objeto de dados, as portas de transformações são modificadas. É possível visualizar as portas na guia **Portas** das propriedades da transformação.

A seguinte imagem mostra a guia **Objeto de Dados** quando você especifica o objeto de dados por um parâmetro:





A seguinte tabela descreve as opções de parâmetros na guia **Objeto de Dados**:

Opções de parâmetros	Descrição
Parâmetro	O nome de um parâmetro de recurso que você configurou como o objeto de dados. Somente leitura.
Descrição	A descrição do parâmetro. Somente leitura.
Novo	Crie um parâmetro de recurso. Procure e selecione um objeto de dados no repositório do Modelo para o valor padrão do parâmetro.
Procurar	Procure um parâmetro de recurso e selecione esse parâmetro.
Valor padrão	O valor padrão do parâmetro de recurso que você configurou para o objeto de dados. O valor padrão é um nome de objeto de dados físicos. Somente leitura.

Configure essa funcionalidade na guia **Objeto de Dados** da transformação de leitura para uma origem de arquivo simples ou relacional.

## Destinos Dinâmicos

Um destino dinâmico é um destino que pode alterar em tempo de execução. Você pode configurar arquivos simples e destinos relacionais para que sejam dinâmicos.

Quando você executar um mapeamento, um destino dinâmico poderá obter alterações de metadados de destinos de dados físicos, incluindo tabelas relacionais, arquivos simples e objetos de dados personalizados. Ele também pode gerar colunas com base nas definições de coluna em upstream.

Você pode configurar a funcionalidade dinâmica em tempo de execução para um destino conforme descrito a seguir:

### Obter colunas da fonte de dados.

Quando você esperar pequenas alterações para o destino, será possível configurar a transformação de gravação para obter colunas de objeto relacional em tempo de execução. Quando você configurar a transformação de gravação para obter os metadados de destinos, será possível configurar a transformação de gravação para atualizar dinamicamente e permanecer em sincronia com objetos de destino.

### Definir colunas de destino com base no fluxo de mapeamento.

Quando você definir as colunas com base no fluxo de mapeamento, as colunas de destino serão determinadas por transformações upstream.

#### Definir colunas de destino com base no objeto de dados.

Quando você definir as colunas com base no objeto de dados, as colunas de destino serão determinadas pelo objeto de dados associados.

#### Crie ou substitua tabelas de destino relacionais em tempo de execução.

Por padrão, quando você configurar a transformação de gravação para criar ou substituir o destino em tempo de execução, o Serviço de Integração de Dados criará o destino com base no objeto de dados. Você também pode escolher criar o destino com base no fluxo de mapeamento ou pode definir uma consulta DDL para criar o destino com base na consulta.

#### Atribuir um parâmetro para determinar o recurso, o proprietário da tabela, ou o diretório de um objeto de dados relacionais.

Quando os destinos relacionais forem similares, você poderá atribuir um parâmetro para obter o recurso, a conexão e as propriedades do proprietário da tabela.

#### Atribuir um parâmetro para determinar o objeto de dados e usá-lo em um destino relacional ou de arquivo.

Você pode criar um objeto de dados personalizados como uma transformação de gravação e especificar um valor de parâmetro como destino para a transformação. Quando você alterar o valor do parâmetro, o destino será alterado para todos os objetos que usam o parâmetro.

A tabela a seguir mostra onde você pode configurar a funcionalidade de um destino dinâmico em tempo de execução:

Funcionalidade de destino dinâmico em tempo de execução	Configuração
Obter colunas da fonte de dados.	Configure a guia <b>Objeto de Dados</b> na transformação de gravação para o seguinte tipo de destino: <ul style="list-style-type: none"><li>- Relacional</li></ul>
Defina colunas de destino com base no objeto de dados ou no mapeamento de fluxo.	Configure a guia <b>Portas</b> na transformação de gravação para os seguintes tipos de destino: <ul style="list-style-type: none"><li>- Arquivo simples</li><li>- Relacional</li></ul>
Criar ou substituir a tabela em tempo de execução.	Configure a guia <b>Avançado</b> no objeto de dados físicos para o seguinte tipo de destino: <ul style="list-style-type: none"><li>- Relacional</li></ul>
Defina uma consulta DDL para criar a tabela de destino em tempo de execução.	Configure a guia <b>Avançado</b> no objeto de dados físicos para os seguintes tipos de destino: <ul style="list-style-type: none"><li>- Relacional</li><li>- Hive</li></ul>
Atribuir um parâmetro para determinar a conexão, o proprietário ou o recurso.	Configure a guia <b>Tempo de Execução</b> na transformação de gravação para o seguinte tipo de destino: <ul style="list-style-type: none"><li>- Relacional</li></ul>
Atribuir um parâmetro para determinar o objeto de dados.	Configure a guia <b>Objeto de Dados</b> na transformação de gravação para os seguintes tipos de destino: <ul style="list-style-type: none"><li>- Arquivo simples</li><li>- Relacional</li></ul>

## Obter colunas da fonte de dados

Você pode atualizar as portas em uma transformação de gravação em tempo de execução com base na estrutura da fonte de dados relacionais.

Atualize as colunas em tempo de execução se você esperar pequenas alterações para as colunas de destino. Quando você obter as colunas de objeto de dados da fonte de dados em tempo de execução, o Serviço de Integração de Dados criará uma instância em tempo de execução do objeto de dados com base na estrutura do destino. Ele não atualiza os metadados no repositório do modelo.

**Nota:** Se você configurar a transformação de gravação para obter as colunas que formam a fonte de dados e definir os destinos com base no fluxo de mapeamento, o mapeamento falhará.

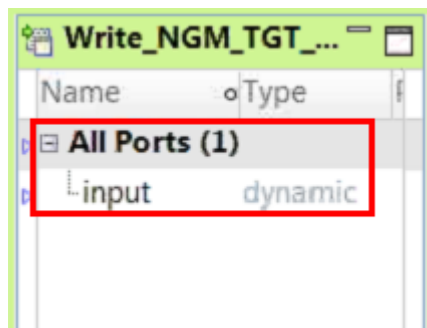
Configure essa funcionalidade na guia **Objeto de Dados** da transformação de gravação para destinos relacionais.

## Definir os destinos com base no fluxo de mapeamento

Quando você definir as colunas por fluxo de mapeamento, as colunas de destino serão determinadas por transformações upstream. Quando uma transformação upstream alterar a ordem da porta e dos metadados, a transformação de gravação escolherá as alterações.

Você pode manter as chaves quando criar ou substituir o destino se as colunas de chaves na transformação upstream corresponderem aos nomes de colunas de chaves no destino.

A seguinte imagem mostra como a transformação de gravação é exibida quando você define colunas de destino com base no fluxo de mapeamento:



**Nota:** Para evitar resultados inesperados, não configure um link em tempo de execução para uma transformação de gravação que define os destinos com base no fluxo de mapeamento.

Configure essa funcionalidade na guia **Portas** da transformação de gravação para arquivo simples e destinos relacionais.

## Definir os destinos com base no objeto de dados

Você pode configurar a transformação de gravação para definir as colunas de destino com base no objeto de dados associados.

Quando você definir as colunas de destino com base no objeto de dados, a transformação de gravação conterá portas dinâmicas e geradas.

Você pode optar por criar ou substituir o destino em tempo de execução. Você pode manter as chaves de destino quando criar ou substituir o destino se houver correspondência entre os nomes de colunas. Você pode configurar regras para garantir a correspondência entre os nomes de colunas.

Configure essa funcionalidade na guia **Portas** da transformação de gravação para arquivo simples e destinos relacionais.

## Criar ou substituir o destino em tempo de execução

Em tempo de execução, o Serviço de Integração de Dados pode criar ou descartar e substituir a tabela. O Serviço de Integração de Dados cria ou substitui a tabela com base no fluxo de mapeamento ou no objeto de dados associados.

Quando você configurar a transformação de gravação para criar ou substituir o destino, o Serviço de Integração de Dados descartará qualquer tabela de destino existente associada ao objeto de gravação e criará uma tabela com base na configuração para usar o objeto de dados ou o fluxo de mapeamento.

Quando o Serviço de Integração de Dados criar uma tabela com base no objeto de dados, a tabela conterá colunas que correspondem às portas no objeto de dados. Se você criar ou substituir o destino em tempo de execução com um objeto de dados personalizados, o Serviço de Integração de Dados criará uma tabela com o nome referenciado na conexão do objeto de dados.

Quando o Serviço de Integração de Dados criar uma tabela com base no fluxo de mapeamento, a tabela conterá colunas que correspondem às portas geradas na transformação de gravação.

Configure essa funcionalidade na guia **Avançado** do objeto de dados.

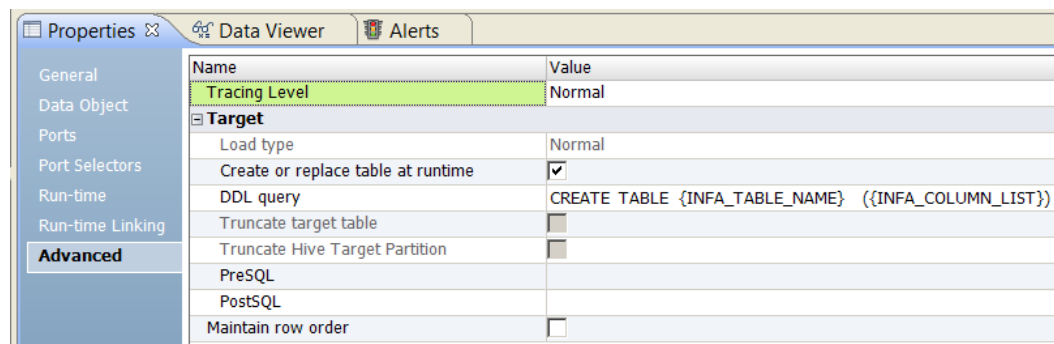
## Definir uma Consulta DDL

Em tempo de execução, o Serviço de Integração de Dados pode criar ou substituir tabelas de destino relacionais e do Hive com base em uma consulta DDL que você definir.

Quando você configurar a transformação de Gravação para criar ou substituir o destino, por padrão, o Serviço de Integração de Dados descarta qualquer tabela de destino existente associada ao objeto de gravação. Em seguida, o Serviço de Integração de Dados cria uma tabela com base no fluxo de mapeamento ou no objeto de dados.

Se você deseja personalizar a tabela ou especificar parâmetros adicionais, como partições, é possível definir uma consulta DDL com base na qual o Serviço de Integração de Dados deve criar ou substituir a tabela de destino. A tabela contém as colunas que você definir na consulta DDL.

A seguinte imagem mostra o campo **Consulta DDL**:



Você pode inserir espaços reservados na consulta DDL. O Serviço de Integração de Dados substitui os espaços reservados pelos valores reais em tempo de execução. Por exemplo, se uma tabela contém 50 colunas, em vez de inserir todos os nomes de coluna na consulta DDL, você pode inserir um espaço reservado.

Você pode inserir os seguintes espaços reservados na consulta DDL:

#### INFA\_TABLE\_NAME

Busca o nome da tabela de destino em tempo de execução.

#### INFA\_COLUMN\_LIST

Busca uma lista de colunas na tabela de destino em tempo de execução.

#### INFA\_PORT\_SELECTOR

Adiciona um seletor de porta.

Você deve colocar os espaços reservados entre duas chaves. Por exemplo, {INFA\_TABLE\_NAME}.

Configure essa funcionalidade na guia **Avançado** do objeto de dados.

## Regras e diretrizes para criar ou substituir o destino em tempo de execução

Considere as seguintes regras e diretrizes quando você criar ou substituir o destino em tempo de execução:

- Se a tabela de destino tiver uma dependência cíclica entre outras tabelas no banco de dados, o banco de dados não pode executar o comando para descartar ou criar a tabela, e o mapeamento falhará.
- Quando o Serviço de Integração de Dados substituir um destino, ele não manterá os índices e permissões para a tabela de destino.
- Se você não configurar a transformação de gravação para ter portas dinâmicas, o Serviço de Integração de Dados criará o destino com portas vinculadas e desvinculadas com base no objeto de dados. Ele grava os dados para as portas vinculadas.
- O Serviço de Integração de Dados cria uma tabela, mesmo que o recurso no objeto de dados seja um sinônimo ou uma exibição. Embora cada conexão possa apontar para diferentes instâncias de banco de dados, todas as conexões em um mapeamento dinâmico devem ser do mesmo tipo de banco de dados.

## Atribuir um parâmetro às propriedades de destino relacional

Para executar um mapeamento dinâmico com destinos relacionais similares, você pode atribuir um parâmetro às propriedades do recurso, da conexão e do proprietário da tabela na transformação de gravação.

Use um parâmetro para o recurso e execute um mapeamento com tabelas diferentes, mas similares no mesmo banco de dados. Quando você usar um parâmetro para o recurso, não será necessário criar um objeto de dados para cada destino. Use um parâmetro para a conexão e acesse um banco de dados diferente.

Não é possível parametrizar essas propriedades no objeto de dados físicos. Ao criar parâmetros para as propriedades na transformação de gravação, você cria parâmetros de mapeamento.

Por padrão, é criado um parâmetro de tipo de conexão para a conexão. Você configura um parâmetro de tipo de recurso para o nome da tabela e um parâmetro de cadeia para o proprietário da tabela.

Configure essa funcionalidade na guia **Tempo de Execução** da transformação de gravação para um destino relacional.

## Atribuir um parâmetro ao objeto de dados de destino

Você pode atribuir um parâmetro a um objeto de dados personalizados e alterar a origem para a transformação de gravação em tempo de execução.

Parametrizar o objeto de dados quando você tiver um objeto de dados personalizados no repositório do modelo para mais de uma fonte de dados de destino. Quando você alterar o valor do parâmetro, o destino é alterado em todos os objetos que usam o parâmetro.

Ao criar uma transformação de gravação de um objeto de dados personalizados, as informações sobre esse objeto de dados são exibidas na guia **Objeto de Dados** das propriedades da transformação. Você pode clicar no nome do objeto de dados para exibir a definição do repositório do modelo. Para parametrizar o objeto de dados, crie um parâmetro do tipo de recurso ou procure um parâmetro do recurso. O valor padrão do parâmetro é o nome do objeto de dados personalizados no repositório do modelo. Ao criar um valor de parâmetro padrão, você seleciona um nome de objeto de dados personalizados em uma lista de objetos de dados no repositório.

Quando você modifica o objeto de dados, as portas de transformações são modificadas. É possível visualizar as portas na guia **Portas** das propriedades da transformação.

A seguinte tabela descreve as opções de parâmetros na guia **Objeto de Dados**:

Opções de parâmetros	Descrição
Parâmetro	O nome de um parâmetro de recurso que você configurou como o objeto de dados. Somente leitura.
Descrição	A descrição do parâmetro. Somente leitura.
Novo	Crie um parâmetro de recurso. Procure e selecione um objeto de dados no repositório do Modelo para o valor padrão do parâmetro.
Procurar	Procure um parâmetro de recurso e selecione esse parâmetro.
Valor padrão	O valor padrão do parâmetro de recurso que você configurou para o objeto de dados. O valor padrão é um nome do objeto de dados personalizados. Somente leitura.

Configure essa funcionalidade na guia **Objeto de Dados** da transformação de gravação para um destino relacional.

## Regras e diretrizes para destinos dinâmicos

Considere as seguintes regras e diretrizes ao trabalhar com destinos dinâmicos:

- Quando você visualizar um destino dinâmico, a Developer tool não atualizará a definição de esquema. Se houver uma incompatibilidade devido às alterações no esquema como uma configuração para obter as colunas da fonte de dados ou substituir o destino em tempo de execução, a visualização de dados falhará. Sincronizar manualmente sincronizar a transformação de leitura ou de gravação. Se você continuar a obter um erro, execute o mapeamento para ver os resultados.
- Se o destino dinâmico for muito pequeno para os dados de entrada, o mapeamento falhará com uma mensagem, indicando que o valor é muito grande para a coluna.
- Os tipos de dados na tabela de destino podem ser diferentes dos tipos de dados na transformação de Gravação. Quando o Serviço de Integração de Dados executa o mapeamento, ele pode modificar os tipos de dados entre transformações em upstream e a tabela de destino.

# Portas Dinâmicas e Portas Geradas

Você pode criar portas dinâmicas em uma transformação para receber colunas novas ou alteradas de uma transformação upstream. Uma porta dinâmica recebe uma ou mais colunas e gera portas com base nas regras de entrada. As regras de entrada determinam as colunas que uma porta dinâmica recebe e gera.

Use as portas dinâmicas para executar as seguintes tarefas:

## Receber colunas novas e alteradas.

Para obter dados de uma origem dinâmica ou de uma origem parametrizada, crie uma porta dinâmica nas transformações downstream para receber colunas novas e alteradas. Se um mapeamento contiver uma origem dinâmica, as portas dinâmicas nas transformações downstream obtêm automaticamente quaisquer colunas novas ou alteradas. Por exemplo, se uma nova coluna "título" for adicionada à origem dinâmica, a transformação de leitura transmitirá a nova coluna para a porta dinâmica, que por sua vez criará uma porta gerada para a coluna "título".

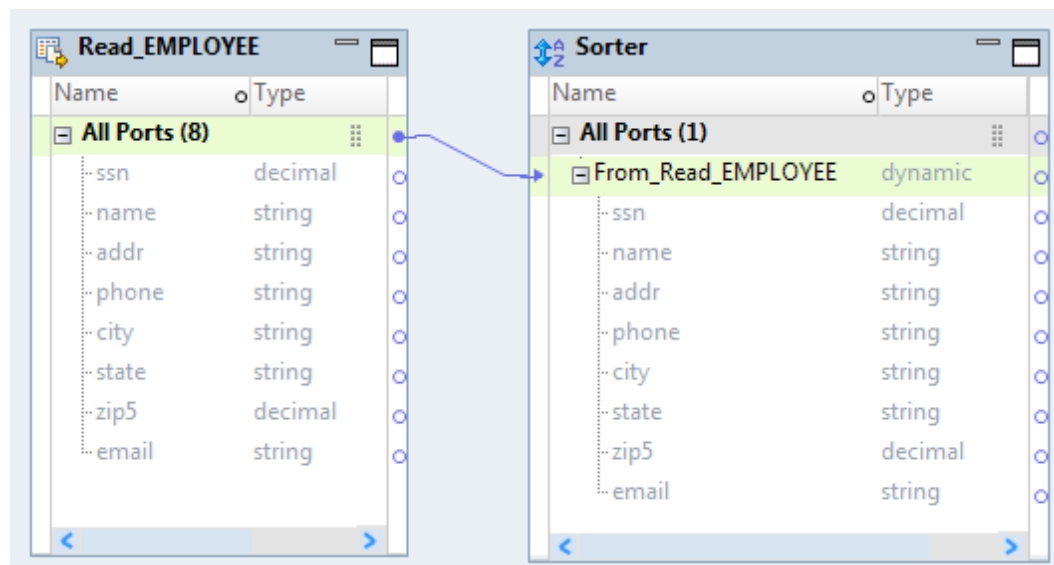
## Filtrar colunas com base nas regras de entrada.

Para processar somente um determinado tipo de coluna em uma transformação, crie uma porta dinâmica e defina as regras de entrada para as colunas de filtro. Por exemplo, uma origem de mapeamento tem colunas com os tipos de dados decimais, cadeia e data/hora. Você precisa processar dados apenas para colunas do tipo de dados decimal. Crie uma porta dinâmica e defina regras de entrada para incluir apenas colunas decimais.

## Repetir um cálculo para mais de uma porta em uma transformação de expressão

Para executar o mesmo cálculo em mais de uma porta, use as portas dinâmicas nas expressões dinâmicas. Uma expressão dinâmica é executada uma vez para cada porta na porta dinâmica e retorna o resultado para uma porta de saída dinâmica.

A seguinte imagem mostra uma porta dinâmica chamada From\_Read\_Employee e as portas geradas:



## Configuração de porta dinâmica e gerada

Você pode criar uma porta dinâmica do grupo Todas as Portas de uma transformação de Leitura, um grupo de uma transformação em upstream ou uma porta dinâmica em uma transformação em upstream. A

Developer tool cria portas dinâmicas com o valor de tipo de dados dinâmico. Você pode criar mais de uma porta dinâmica em uma transformação.

Quando você usar o botão **Novo** para criar uma porta, a Developer tool atribuirá um nome padrão. Renomeie as portas dinâmicas para garantir que os nomes de portas dentro de cada transformação sejam exclusivos. Quando você adicionar portas com o mesmo nome a uma transformação, a Developer tool acrescentará um número à porta dinâmica ou à porta gerada para resolver conflitos de nomes de portas.

Você pode criar portas dinâmicas nas seguintes transformações:

Agregador  
Expressão  
Filtro  
Associador  
Pesquisa  
Classificação  
Leitura  
Roteador  
Gerador de Sequência  
Classificador  
Estratégia de Atualização  
Gravação

Se o mapeamento contiver transformações que não possam incluir portas dinâmicas, talvez você precise atualizar manualmente o mapeamento quando os metadados de origem forem alterados.

**Nota:** Todas as alterações nos atributos de porta são propagadas para as portas geradas no pipeline. Você não precisa propagar manualmente os atributos de porta alterados.

## Regras e diretrizes para portas dinâmicas e geradas

Considere as seguintes regras e diretrizes ao trabalhar com portas dinâmicas e geradas:

- Não é possível vincular uma porta gerada a uma transformação de saída em um mapeamento de tabela virtual.
- Não é possível vincular uma porta gerada a uma transformação de falha, entrada ou saída de um mapeamento de operação.

## Expressões Dinâmicas

Ao configurar uma expressão em uma porta de saída dinâmica, essa expressão se torna uma expressão dinâmica. Uma expressão dinâmica pode gerar várias portas de saída.

Você pode fazer referência a um seletor de portas ou a uma porta dinâmica em uma expressão dinâmica. Quando o seletor de portas ou a porta dinâmica contém várias portas, a expressão dinâmica é executada em cada porta.

Quando você configura uma expressão dinâmica, a Developer tool não valida se as portas geradas são tipos válidos para essa expressão. Por exemplo, se você fizer referência a um seletor de portas que contém portas



do tipo decimal em uma expressão que requer tipos de cadeia, a expressão aparecerá como válida em tempo de design.

## Exemplo

Uma transformação de Expressão tem as seguintes portas de entrada geradas:

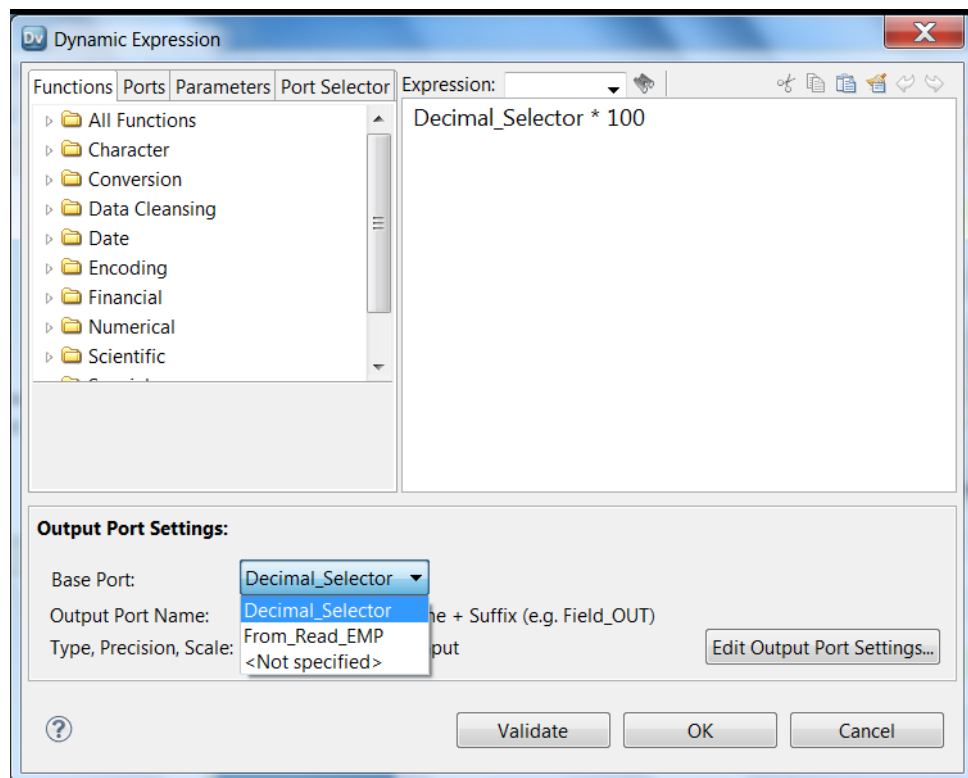
EMPNO	Decimal
NAME	String
SALARY	Decimal
DEPTNO	Decimal

A transformação contém uma porta de saída dinâmica denominada MyDynamicPort. A porta de saída retorna o resultado de uma expressão dinâmica. A expressão dinâmica multiplica o valor de cada porta em um seletor de portas por 100. A expressão é executada uma vez para cada porta no seletor de portas. Cada instância pode retornar um resultado diferente. A transformação de Expressão gera uma porta de saída separada para cada resultado.

O seletor de portas Decimal\_Selector tem uma regra de seleção que inclui as portas que são do tipo de dados decimal:

EMPNO	Decimal
SALARY	Decimal
DEPTNO	Decimal

A seguinte imagem mostra uma expressão dinâmica que faz referência ao seletor de portas Decimal\_Selector:



Edite as configurações da porta de saída para alterar nomes e propriedades de portas de saída. Também é possível escolher a porta base.

# Regras de entrada

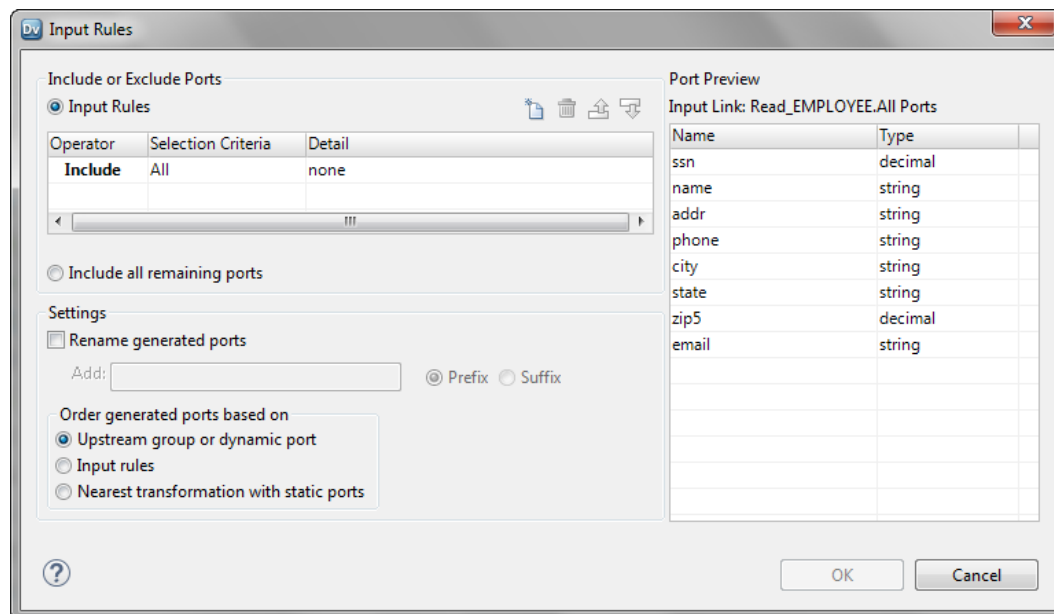
As regras de entrada são um conjunto de condições em uma porta dinâmica que definem as portas que serão geradas. Você pode configurar as regras de entrada para filtrar as colunas que uma porta recebe e para criar portas geradas para as colunas filtradas. Use regras de entrada para propagar colunas específicas em direção downstream no mapeamento.

Para processar algumas colunas ou determinado tipo de colunas em uma porta dinâmica, defina as regras de entrada para filtrar as colunas com base nos nomes ou tipo de dados. Por exemplo, uma tabela do banco de dados de funcionários tem colunas com tipo de dados decimal, de cadeia e de data/hora. Você precisa processar dados apenas para colunas que começam com SAL e do tipo de dados decimal. Crie uma porta dinâmica e defina regras de entrada para incluir apenas as colunas que atendem a essa condição.

## Configuração das regras de entrada

Use a caixa de diálogo **Regras de Entrada** para definir as portas a serem incluídas, para renomear as portas geradas, para alterar a ordem das portas geradas e exibir os resultados das regras.

A seguinte imagem mostra a caixa de diálogo **Regras de Entrada** com uma regra de entrada padrão para incluir todas as portas de uma transformação upstream:



Quando você configurar as regras de entrada, as seguintes propriedades serão configuradas:

### Incluir ou excluir portas

Especifica quais portas devem ser incluídas ou excluídas em uma porta dinâmica com base nos nomes das portas ou no tipo de dados. É possível definir várias regras. O Serviço de Integração de Dados aplica regras na ordem em que elas aparecem na lista de regras de entrada. Incluir todas as portas é a regra de entrada padrão. Crie pelo menos uma regra de entrada de inclusão para uma porta dinâmica.

### Incluir todas as portas restantes

Adicione portas excluídas de outras portas dinâmicas na transformação. Quando uma transformação contiver várias portas dinâmicas, você poderá incluir todas as demais portas da transformação upstream na última porta dinâmica.

### Renomear portas geradas

Adicione um prefixo ou sufixo aos nomes de portas geradas. Use prefixos ou sufixos para indicar a transformação em que as portas são geradas ou para garantir que os nomes das portas sejam exclusivos dentro de cada transformação.

### Reordenar portas geradas

Exiba portas geradas de acordo com a ordem das regras que você insere. Por padrão, a Developer tool exibe as portas na mesma ordem em que aparecem na transformação upstream. Você também pode alterar a ordem de acordo com a ordem das portas na transformação da Leitura. No entanto, se uma ou mais transformações em curso tiverem portas dinâmicas e portas estáticas, a Developer tool exibirá as portas na ordem em que elas aparecerem na transformação em upstream mais próxima com portas estáticas.

Após configurar as regras, você pode visualizar as portas geradas para verificar a combinação de regras. O Serviço de Integração de Dados avalia as regras na ordem em que elas aparecem na caixa de diálogo **Regras de Entrada**. Você pode alterar a ordem das regras para garantir que elas sejam executadas na ordem correta.

## Incluir ou Excluir Portas

É possível incluir ou excluir portas com base no nome da porta ou no tipo de dados. Cada regra de entrada usa um critério de operador e de seleção para filtrar portas. É possível definir várias regras. O Serviço de Integração de Dados aplica regras na ordem em que elas aparecem na lista de regras de entrada. Incluir todas as portas é a regra de entrada padrão.

Defina as seguintes configurações de regras de entrada para determinar quais portas devem ser incluídas ou excluídas:

#### Operador

Determina se portas devem ser incluídas ou excluídas. A configuração padrão é incluir portas.

#### Critérios de Seleção

Determina quando filtrar as portas com base em nomes de portas ou tipos de dados. Quando você escolher os critérios de seleção, uma caixa de diálogo de detalhes de regras de entrada será exibida com base nos critérios. Por exemplo, forneça os detalhes de critérios de seleção do **Nome** na caixa de diálogo **Detalhes de Regras de Entrada por Lista de Nomes**

#### Detalhe

Determina quais portas devem ser filtradas com base nos detalhes que você fornece para nomes de portas ou tipos de dados.

A seguinte tabela descreve os critérios de seleção e como especificar os detalhes dos critérios:

Critérios de Seleção	Descrição	Detalhes de Critérios
Tudo	Inclui todas as portas. Não use esses critérios de seleção com o operador de exclusão.	Você não precisa especificar detalhes.
Nome	Filtra portas com base no nome da porta.	Selecione os nomes de portas de uma lista de valores ou use um parâmetro do tipo Porta ou Lista de Portas. <b>Nota:</b> Os valores de nome não fazem distinção entre maiúsculas de minúsculas.

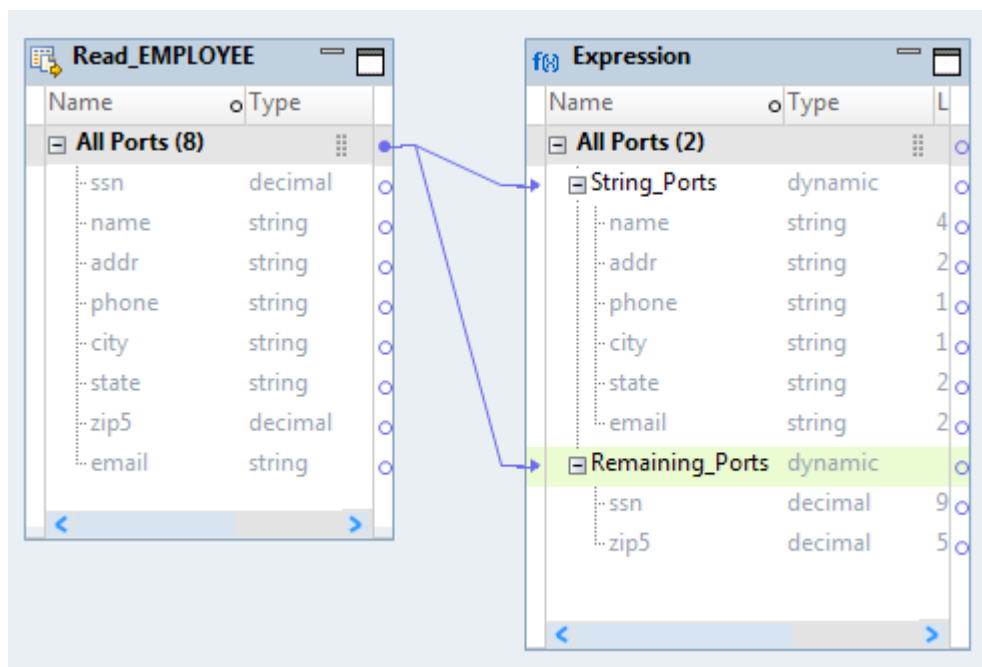
Critérios de Seleção	Descrição	Detalhes de Critérios
Tipo	Filtra portas com base no tipo de dados da porta.	Selecione tipos de dados de uma lista.
Padrão	Filtra portas com base no padrão de nome da porta.	Escolha o prefixo, o sufixo ou a expressão regular como o tipo de padrão para o nome da porta. Em seguida, insira um valor para o padrão ou use um parâmetro do tipo Cadeia. <b>Nota:</b> Os valores padrão não fazem distinção entre maiúsculas de minúsculas.

## Incluir Todas as Portas Restantes

Quando uma transformação contiver mais de uma porta dinâmica, você poderá configurar a última porta dinâmica para incluir todas as portas que não foram incluídas em qualquer outra porta dinâmica.

Por exemplo, você deseja remover os espaços à esquerda das colunas de cadeia em uma tabela e gravar a saída dos dados de cadeia juntamente com os dados referentes a todas as outras colunas no destino. Em uma transformação de expressão, você cria duas portas dinâmicas. Configure as regras de entrada para incluir todos os dados de cadeia em uma porta e colocar todos os demais dados na outra porta. Escolha a opção **Incluir todas as portas restantes** para a última porta dinâmica.

A seguinte imagem mostra as portas dinâmicas String\_Ports e Remaining\_Ports na transformação de expressão:

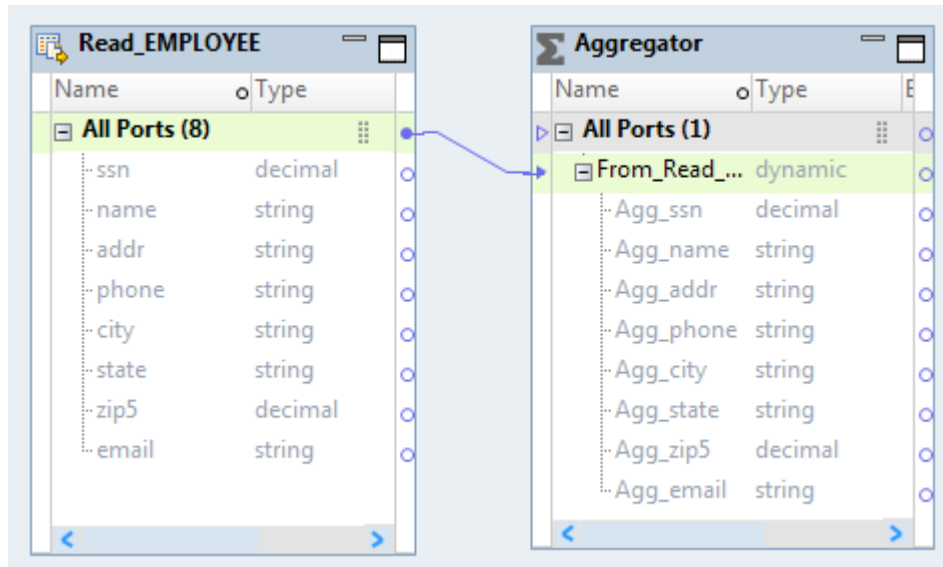


## Renomear Portas Geradas

Você pode gerar nomes de portas exclusivos por meio de uma definição que renomeia as portas geradas com um prefixo ou sufixo.

Por exemplo, você pode adicionar um prefixo `Agg_` para indicar que as portas foram geradas em uma transformação de agregador.

A seguinte imagem mostra as portas geradas renomeadas na transformação de Agregador com um prefixo `Agg_`:



Quando você adiciona portas com o mesmo nome a uma transformação, a Developer tool acrescenta um número à porta gerada para resolver conflitos de nomes de porta. Você pode querer renomear as portas geradas se o Serviço de Integração de Dados não conseguir resolver os conflitos das portas em tempo de execução. Se o mapeamento usar uma origem dinâmica, o Serviço de Integração de Dados poderá encontrar um conflito do nome da porta em tempo de execução. Se o Serviço de Integração de Dados encontrar um conflito do nome da porta, ele tentará renomear a porta gerada. O mapeamento falhará se o Serviço de Integração de Dados não conseguir resolver o conflito do nome da porta. O mapeamento falha nas seguintes situações:

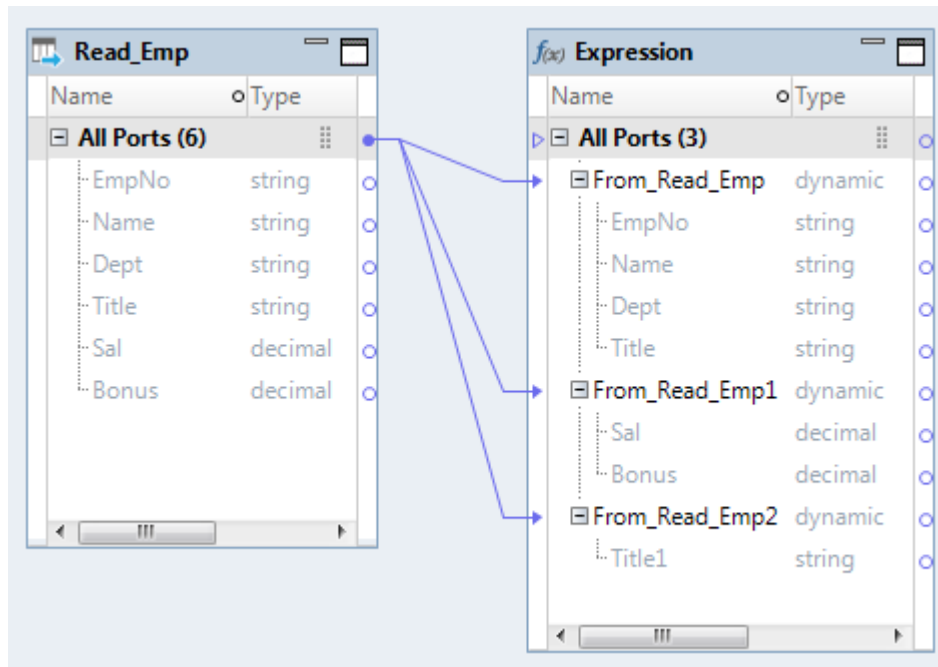
- Existe um link não resolvido da porta gerada renomeada para uma porta estática.
- Uma propriedade de transformação, como o agrupamento por porta ou a condição de associação, utiliza a porta gerada renomeada.

Para evitar falhas de mapeamento, renomeie as portas geradas para garantir que os nomes sejam exclusivos dentro de cada transformação.

### Exemplo - Renomear portas geradas

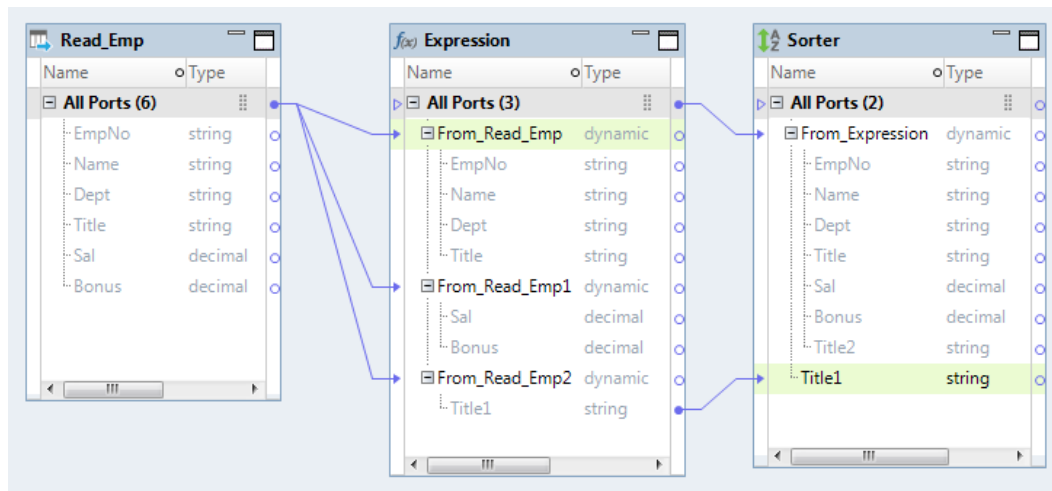
Uma transformação de Expressão tem três portas dinâmicas. As portas dinâmicas "From\_Read\_Emp" e "From\_Read\_Emp2" incluem a porta gerada "Title". Para evitar um conflito de nomes, a Developer tool renomeia a porta gerada em "From\_Read\_Emp2" para "Title1".

A seguinte imagem mostra a porta gerada renomeada Title1 na transformação de Expressão:



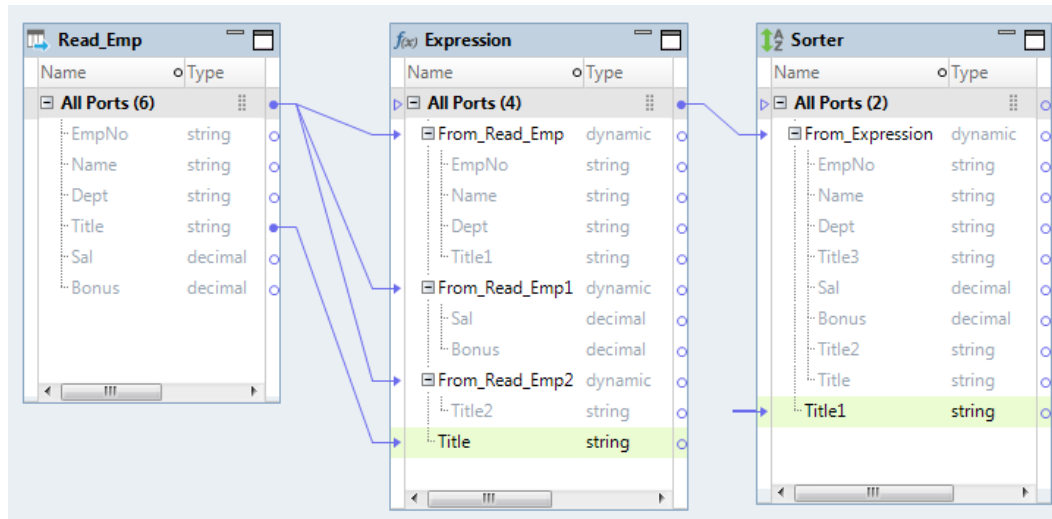
Você vincula a porta gerada "Title1" na transformação de Expressão a uma porta "Title1" na transformação do Classificador. Você também pode usar "Title1" como a chave de classificação.

A seguinte imagem mostra o link da porta gerada na transformação de Expressão com a porta na transformação do Classificador:



Se você adicionar outro link da porta "Title" na transformação de Leitura para uma porta "Title" na transformação de Expressão, a Developer tool renomeará as portas geradas. A porta gerada na porta dinâmica "From\_Read\_Emp" é renomeada para "Title1". A porta gerada na porta dinâmica "From\_Read\_Emp2" é renomeada para "Title2". O link para "Title1" na transformação do Classificador aparece não resolvido.

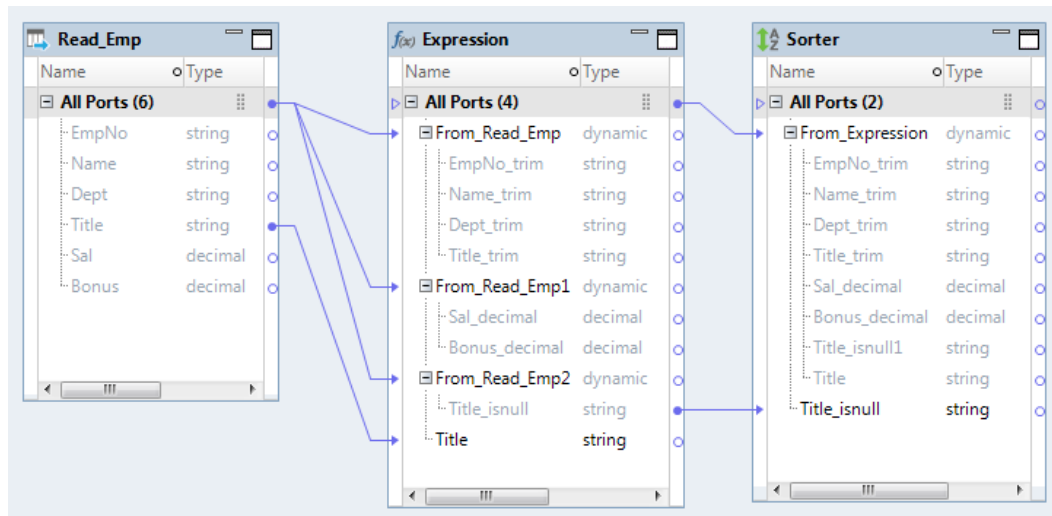
A seguinte imagem mostra o novo link entre as transformações de Leitura e Expressão, as portas geradas retornadas pela Developer tool na transformação de Expressão e o link não resolvido para a transformação do Classificador:



O mapeamento falha em tempo de execução porque a porta gerada que é usada como a chave de classificação pode não ser a porta pretendida para uso.

Para evitar falha no mapeamento, renomeie as portas geradas para garantir que os nomes sejam exclusivos dentro de cada transformação. Por exemplo, você deseja remover os espaços à esquerda nas portas de cadeia da porta dinâmica "From\_Read\_Emp". Adicione um sufixo `_trim` às portas geradas. Você deseja descobrir se as portas na porta dinâmica "From\_Read\_Emp2" têm valores nulos. Adicione um sufixo `_isnull` às portas geradas.

A seguinte imagem mostra as portas geradas que você renomeou na transformação de Expressão:



## Reordenar Portas Geradas

É possível reordenar as portas geradas usando uma configuração que reordena as portas com base na ordem de regras de entrada ou das portas na transformação de Leitura. Por padrão, a Developer tool exibe as portas geradas na mesma ordem em que aparecem na transformação em upstream.

Você pode escolher uma das seguintes opções para reordenar as portas geradas:

### **Grupo de upstream ou porta dinâmica**

Exibe as portas na mesma ordem em que elas aparecem no grupo ou a porta dinâmica da transformação em upstream. Essa opção é o padrão.

### **Regras de entrada**

Exibe as portas geradas com base na ordem das regras de entrada para a porta dinâmica.

O Serviço de Integração de Dados lê as regras na ordem listada na caixa de diálogo **Regras de Entrada**. Consulte a ordem das portas e reordene-as com base na ordem das regras de entrada. Você pode garantir que o Serviço de Integração de Dados processe portas e regras na ordem que você precisa. A reordenação das portas também ajuda você a exibir e analisar os resultados.

### **Transformação mais próxima com portas estáticas**

Exibe as portas geradas com base na ordem das portas na transformação de Leitura.

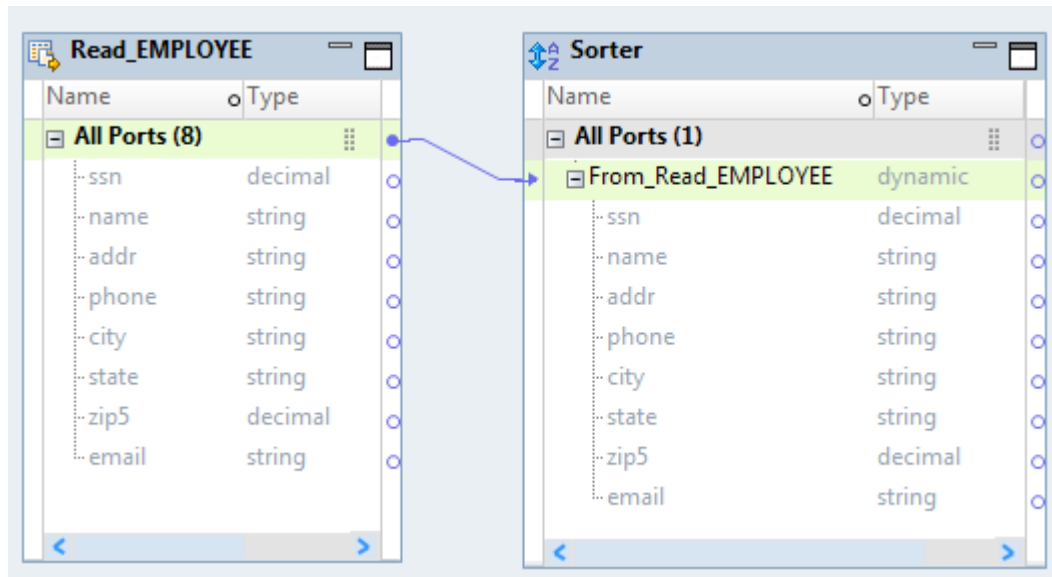
A reordenação de portas com base nessa opção ajuda a preservar a ordem original das portas na origem. No entanto, se uma ou mais transformações em curso tiverem portas dinâmicas e portas estáticas, a Developer tool exibirá as portas na ordem em que elas aparecerem na transformação em upstream mais próxima com portas estáticas. Essa opção apenas será válida se o mapeamento tiver um único pipeline.

## Exemplo - Reordenar portas geradas

Uma origem de arquivo simples de funcionário tem muitas colunas que mudam frequentemente. Você deseja classificar os funcionários por nome e visualizar os dados de funcionários de forma que os nomes de funcionários apareçam na primeira coluna seguida pela cidade em que os funcionários trabalham. Você também deseja mover as colunas que são do tipo decimal até o fim porque não deseja analisar os dados dessas colunas.



A seguinte imagem mostra a porta dinâmica From\_Read\_EMPLOYEE com a ordem original das portas geradas:

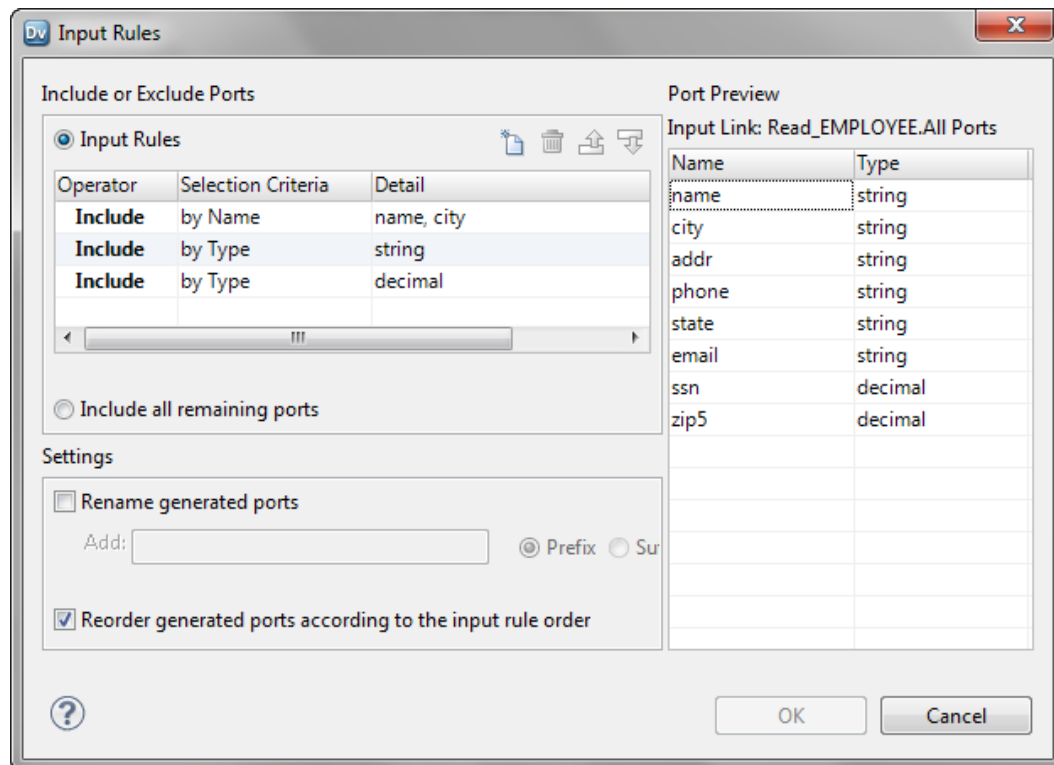


Configure as seguintes regras de entrada:

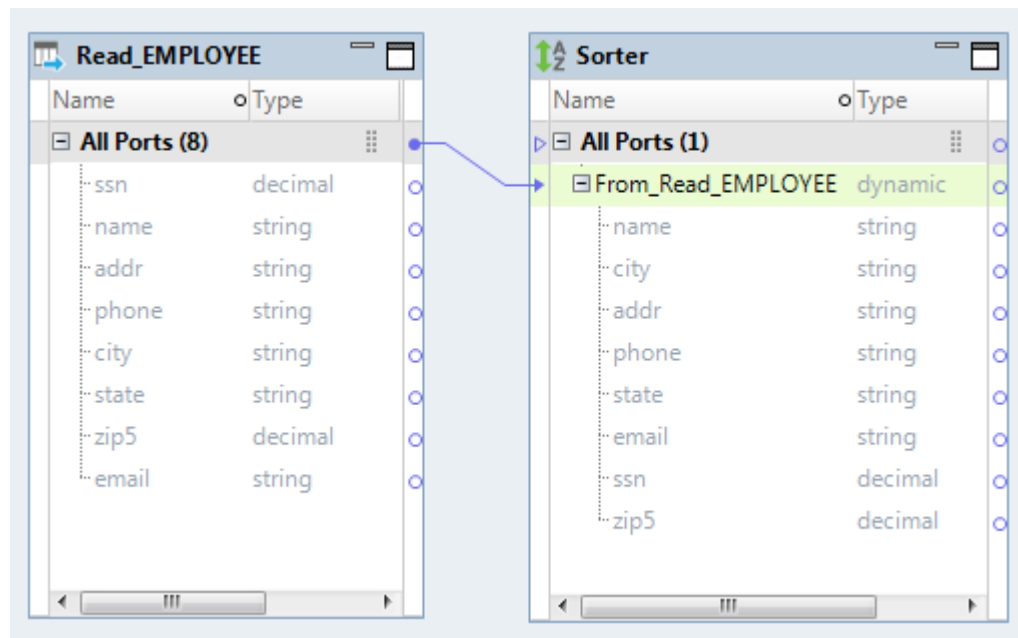
- Incluir portas por "nome" e "cidade".
- Incluir todas as portas por tipo de cadeia.
- Incluir todas as portas por tipo decimal.

Em seguida, escolha reordenar as portas com base na ordem das regras de entrada. Para verificar a ordem, você pode visualizar a ordem da porta.

A seguinte imagem mostra a ordem das regras de entrada:



A seguinte imagem mostra as portas geradas reordenadas com base nas configurações de regras de entrada.



# Regras de seleção e seletores de portas

Quando uma transformação gerou portas, você precisa configurá-la para ser executada com êxito quando essas portas geradas mudarem. É possível usar um seletor de portas para determinar quais portas devem ser usadas em uma expressão dinâmica, uma condição de pesquisa ou uma condição de associador.

Um seletor de portas é um conjunto de regras de seleção que determinam as portas. Você faz referência a um seletor de portas em uma expressão. Quando as portas geradas mudarem em um mapeamento dinâmico, o seletor de portas poderá conter diferentes portas. É possível criar um seletor de portas em uma transformação de Expressão, de Pesquisa ou de Associador. Essas transformações contêm expressões que podem fazer referência a todas as portas do seletor de portas.

Você pode configurar um seletor de porta nos seguintes objetos de mapeamento:

## **transformação de Expressão**

Você pode fazer referência a um seletor de porta em uma expressão dinâmica. Ao fazer referência a um seletor de portas na expressão, a expressão é executada em relação a cada porta do seletor de portas. A expressão dinâmica retorna um resultado a uma porta de saída separada para cada porta do seletor de portas. Se a transformação tiver várias expressões que fazem referência a seletores de portas, ela retornará portas de saída adicionais para cada expressão.

## **transformação de Associador**

Você pode fazer referência a dois seletores de portas em uma condição de associação. Defina um seletor de portas para o grupo mestre e um seletor de portas para o grupo detalhado. O Serviço de Integração de Dados compara cada porta no grupo mestre com a porta no grupo detalhado com base na ordem das portas no seletor de portas. Você pode escolher um tipo de operador para comparar cada par de portas. Cada seletor de porta deve ter o mesmo número de portas.

Por exemplo, configure um seletor de portas denominado Master-SelectorX que contém as portas A, B e C. Configure Detail-SelectorY, que contém as portas: D, E, F. Se a condição de associação for `Master-SelectorX = Detail-SelectorY`, a Developer tool criará a seguinte condição de associação: `A = D AND B = E AND C = F`.

## **transformação de Pesquisa**

Você pode configurar um seletor de portas para as portas em uma condição de pesquisa. O Serviço de Integração de Dados compara cada porta no seletor de portas de entrada com uma porta no seletor de portas de pesquisa com base na ordem das portas em cada seletor. Cada seletor de porta deve ter o mesmo número de portas.

## **Transformação de gravação**

Você pode configurar um seletor de porta para as portas na transformação de gravação.

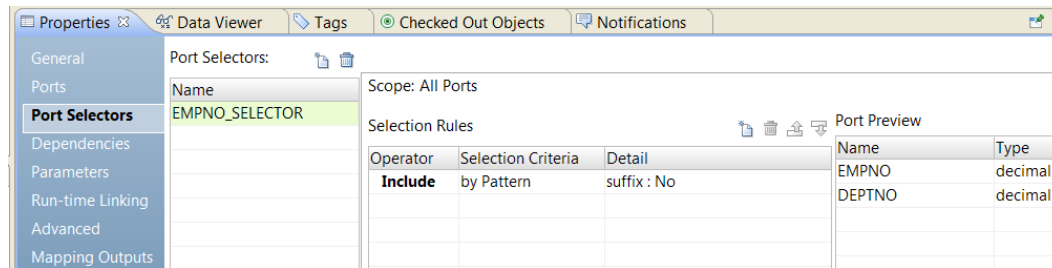
Ao gravar dados em um destino relacional ou de Hive, você pode escolher criar ou substituir a tabela de destino em tempo de execução. Você pode definir uma consulta DDL com base na qual o Serviço de Integração de Dados deve criar ou substituir a tabela de destino em tempo de execução. Você também pode configurar uma porta seletor na consulta DDL.

## Configuração do seletor de portas

Ao configurar um seletor de portas, você define regras de seleção para determinar quais portas geradas devem ser incluídas. As regras de seleção são semelhantes às regras de entrada que você pode configurar para portas dinâmicas.

Um seletor de portas pode incluir portas estáticas ou portas geradas. Configure um seletor de portas na guia **Seletor de Portas**.

A seguinte imagem mostra a guia **Seletor de Portas**:



Configure as seguintes propriedades para um seletor de portas:

#### Nome

Identifica o seletor de portas. Você pode criar vários seletores de portas em uma transformação e fazer referência a eles em expressões.

#### Escopo

Identifica um grupo de portas ao qual o seletor de portas se aplica. Você deve escolher o escopo ao criar um seletor de portas para uma transformação de Associador ou Pesquisa. Essas transformações têm vários grupos de entrada. A transformação de Associador tem um escopo Mestre ou Detalhado. A transformação de Pesquisa tem um escopo de Importação ou Pesquisa. A transformação de Expressão tem um grupo de entrada. O escopo é sempre Todas as Portas.

#### Regras de Seleção

Determina as portas a serem incluídas no seletor de portas. Quando você cria as regras de seleção, o painel **Visualização de Portas** mostra as portas qualificadas a partir das portas de entrada atuais. Essas portas podem mudar. Configure as regras de seleção para acomodar portas de diferentes origens.

## Regras de Seleção

As regras de seleção associadas a um seletor de portas determinam as portas a serem incluídas no seletor de portas.

Quando você cria as regras de seleção, o painel **Visualização de Portas** mostra as portas qualificadas a partir das portas de entrada atuais. Essas portas podem mudar. Configure as regras de seleção para acomodar portas de diferentes origens.

Crie regras de seleção com base nos critérios a seguir:

#### Operador

Inclui ou exclui as portas que são retornadas pelas portas de seleção. O padrão é incluir. Você deve incluir portas antes de poder excluí-las.

#### Critérios de Seleção

O tipo de regra de seleção que você deseja criar. Você pode criar uma regra com base no tipo de porta ou no nome da coluna. Para incluir portas com base no nome da coluna, procure nomes específicos ou procure um padrão de caracteres no nome.

#### Detalhe

Os valores a serem aplicados aos critérios de seleção. Se os critérios de seleção forem por nome de coluna, configure a cadeia ou o nome a ser pesquisado. Se os critérios de seleção forem por tipo de porta, selecione os tipos de porta a serem incluídos.

A seguinte tabela descreve os critérios de seleção e como especificar os detalhes dos critérios:

<b>Crítérios de Seleção</b>	<b>Descrição</b>	<b>Detalhe</b>
Tudo	Inclui todas as portas.	Nenhum detalhe é necessário.
Nome	Filtra portas com base no nome da porta.	Selecione os nomes de portas de uma lista de valores ou use um parâmetro do tipo Porta ou Lista de Portas.
Tipo	Filtra portas com base no tipo de dados de cada uma.	Selecione tipos de dados de uma lista.
Padrão	Filtra portas por uma cadeia de caracteres no nome ou por uma expressão regular.	Escolha o prefixo, o sufixo ou a expressão regular como o tipo de padrão para o nome da porta. Em seguida, insira um valor para o padrão ou use um parâmetro do tipo Cadeia.

## Exemplo - Regras de seleção e seletores de portas

Configure o mapeamento para usar as origens dinâmicas, mas a coluna que contém informações salariais em cada arquivo de origem tem um nome diferente. Os nomes de coluna para as diferentes origens são `Salary`, `Monthly_Salary` ou `Base_Salary`.

Realize as seguintes tarefas para executar a expressão com qualquer um dos nomes de portas de salário:

1. Crie um seletor de portas denominado "Salary\_PortSelector".
2. Crie uma regra de seleção para aceitar qualquer nome de porta com o sufixo "Salary".
3. Configure a expressão para incluir o nome do seletor de portas em vez do nome de uma coluna específica. A expressão tem a seguinte sintaxe:

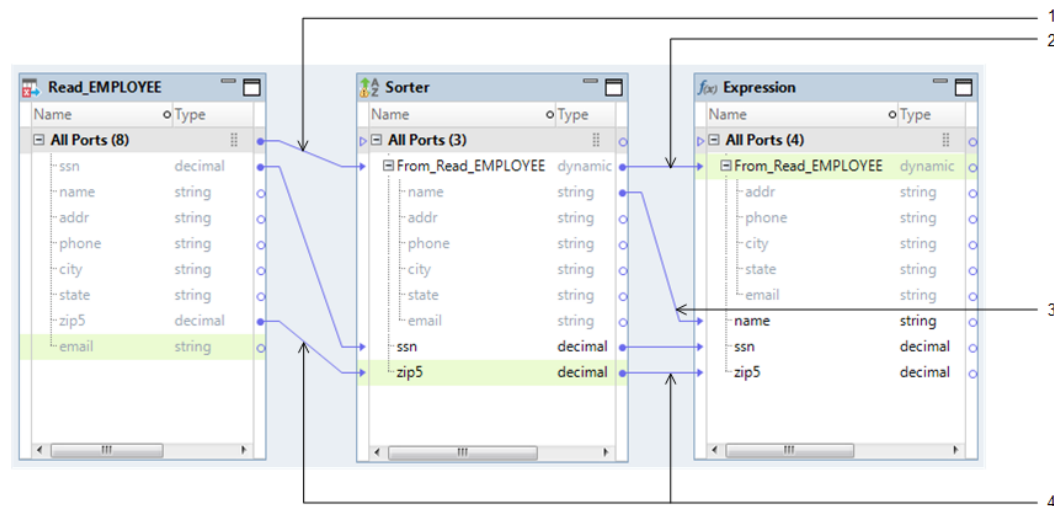
```
Salary_PortSelector * 12
```

## Links em tempo de criação

Você pode criar tipos diferentes de links ao criar um mapeamento dinâmico. Você pode criar links entre duas portas, entre um grupo e uma porta dinâmica, entre duas portas dinâmicas e de uma porta gerada com uma porta estática.

Um link em tempo de criação (link) é um link direto que você cria dentro de um mapeamento. As transformações podem mudar de tal forma que você não possa criar links diretos quando criar o mapeamento. Se não for possível criar links em tempo de criação, você pode configurar links de tempo de execução que determinem as portas a serem vinculadas em tempo de execução.

A seguinte imagem mostra os links em um mapeamento dinâmico:



1. Link de um grupo com uma porta dinâmica
2. Link entre duas portas dinâmicas
3. Link de uma porta gerada com uma porta estática
4. Link entre duas portas

Você pode criar os seguintes tipos de links quando criar um mapeamento:

#### Link de um grupo com uma porta dinâmica.

Um link de um grupo com uma porta dinâmica propaga dados para uma ou mais colunas. Um grupo pode conter uma ou mais portas e portas dinâmicas. Regras de entrada para uma porta dinâmica determinam as portas geradas que aparecem sob a porta dinâmica. A regra padrão é incluir todas as colunas no grupo como portas geradas na porta dinâmica da transformação em downstream.

Por exemplo, a imagem anterior mostra um link do grupo Todas as Portas na transformação de leitura com uma porta dinâmica "From\_Read\_EMPLOYEE" na transformação do classificador. A regra de entrada para a porta dinâmica "From\_Read\_EMPLOYEE" na transformação do classificador inclui as portas de cadeia.

#### Vincular duas portas dinâmicas.

Um link entre duas portas dinâmicas propaga dados para uma ou mais colunas. Regras de entrada para uma porta dinâmica determinam as portas geradas que aparecem sob a porta dinâmica. A regra padrão é incluir todas as colunas da porta dinâmica em upstream como portas geradas na porta dinâmica da transformação em downstream.

Por exemplo, a imagem anterior mostra um link da porta dinâmica "From\_Read\_EMPLOYEE" na transformação do classificador com outra porta dinâmica "From\_Read\_EMPLOYEE" na transformação de expressão. A regra de entrada para a porta dinâmica na transformação de expressão inclui portas de cadeia e exclui a porta "nome".

#### Vincule uma porta gerada a uma porta estática.

Um link de uma porta gerada com uma porta propaga dados de uma única coluna.

Por exemplo, a imagem anterior mostra um link da porta gerada "nome" sob a porta dinâmica "From\_Read\_EMPLOYEE" na transformação do classificador com um "nome" de porta na transformação de expressão.

#### Vincular duas portas estáticas.

Vincule portas entre as transformações da mesma maneira que você faz em outros mapeamentos.

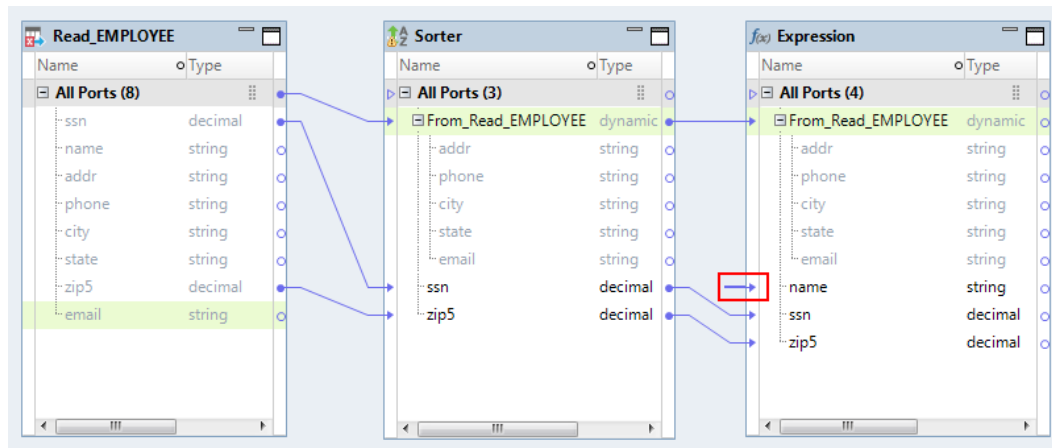
## Resolução de link

As portas geradas dentro de uma porta dinâmica podem ser alteradas com base na origem dinâmica ou nas regras de entrada.

Se você criar um link de uma porta gerada e a porta gerada não estiver mais disponível, a Developer tool mostrará esse link da porta como não resolvido.

Por exemplo, você atualiza a regra de entrada para a porta dinâmica "From\_Read\_EMPLOYEE" na transformação do Classificador para excluir a porta "name". A Developer tool transforma o link em um link não resolvido.

A seguinte imagem mostra um link não resolvido para a porta "name" na transformação de Expressão:



A Developer tool mostra uma mensagem de aviso para os links não resolvidos quando você valida o mapeamento. Se a porta gerada estiver disponível quando você executar o mapeamento, o Serviço de Integração de Dados resolverá o link e processará o mapeamento. No entanto, se o Serviço de Integração de Dados não puder resolver o link, o mapeamento falhará. Você deverá remover os links não resolvidos para executar o mapeamento com êxito. Clique com o botão direito do mouse na transformação e selecione **Limpar Links Não Resolvidos** para apagar links não resolvidos em uma transformação.

## Links de tempo de execução

Um link em tempo de execução é um link entre grupos no qual as portas podem ser alteradas em tempo de execução. O Serviço de Integração de Dados determina que as portas sejam vinculadas em tempo de execução com base em diretivas e parâmetros.

Crie um link em tempo de execução entre grupos dos objetos de mapeamento se as portas na transformação em upstream puderem ser modificadas em tempo de execução. Se for possível alterar as portas em tempo de execução, você não poderá vincular as portas ao criar o mapeamento. Criar um link em tempo de execução que possa usar um parâmetro e uma diretiva de links para determinar quais portas vincular em tempo de execução.

Criar um link em tempo de execução nas seguintes situações:

**Você configura a transformação de leitura para obter as colunas da fonte de dados ou usar uma origem definida por um parâmetro.**

Por exemplo, uma transformação de leitura usa um parâmetro para alterar as origens ou obter alterações de metadados da origem em tempo de execução. As transformações em downstream recebem dados através de portas provenientes de uma porta gerada que pode mudar entre execuções de mapeamento. Crie e configure um link de tempo de execução para as transformações em downstream. O Serviço de Integração de Dados conecta as portas em tempo de execução com base na diretiva de links ou nos valores de parâmetro.

**Você configura a transformação de gravação para obter as colunas da fonte de dados ou do objeto de dados ou para usar um destino definido por um parâmetro.**

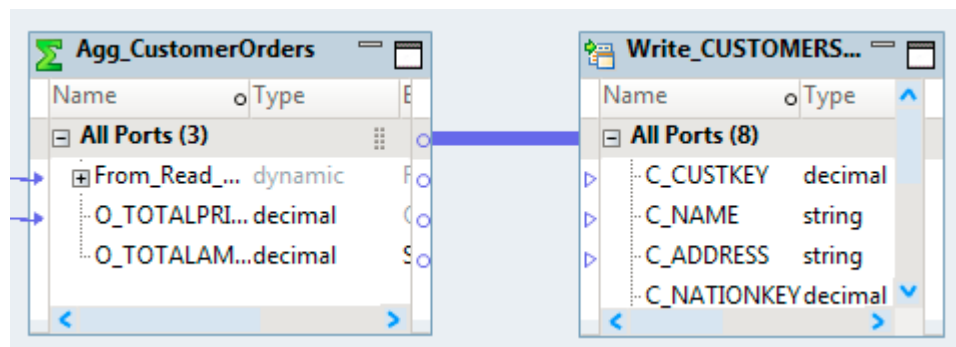
Por exemplo, uma transformação de gravação define colunas com base em um objeto de dados associado. A transformação de gravação usa um parâmetro para modificar o destino ou obter alterações de metadados do destino em tempo de execução. criar e configurar um link em tempo de execução para a transformação de gravação.

**Nota:** Não crie um link em tempo de execução para uma transformação de gravação ao definir as colunas de destino com base no fluxo de mapeamento.

O Serviço de Integração de Dados conecta as portas em tempo de execução com base na diretiva de links ou nos valores de parâmetro e transmite os dados para a porta downstream.

Crie um link em tempo de execução entre grupos de transformações se as portas na transformação upstream puderem ser alteradas em tempo de execução. O Serviço de Integração de Dados determina quais portas devem ser vinculadas em tempo de execução com base em um parâmetro, diretiva de links ou ambos que você define. Links em tempo de execução aparecem como linhas grossas no editor de mapeamentos.

A seguinte imagem mostra um link em tempo de execução entre uma transformação de agregador e uma transformação de gravação:



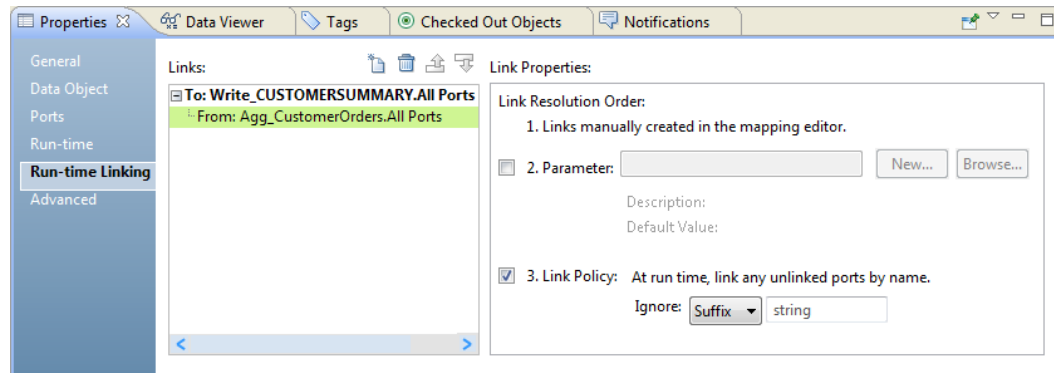
## Configuração do link em tempo de execução

Configure propriedades de link de tempo de execução para determinar quais portas devem ser vinculadas entre objetos de mapeamento em tempo de execução. Você pode definir um parâmetro, selecionar uma diretiva de links ou usar ambos para determinar quais portas devem ser vinculadas.

Use a caixa de diálogo **Vinculação em tempo de Execução** ou a guia **Vinculação em tempo de Execução** para configurar as propriedades de links de tempo de execução.



A seguinte imagem mostra a guia **Vinculação em Tempo de Execução** da transformação de Gravação:



Em tempo de execução, o Serviço de Integração de Dados estabelece e resolve links entre as portas na seguinte ordem:

1. Links que você cria manualmente no editor de mapeamento.
2. Links com base no parâmetro que você configurou para um link em tempo de execução.
3. Links com base na diretiva de link que você configurou para um link em tempo de execução.

Configure as seguintes propriedades para os links de tempo de execução:

#### Escolha as transformações

Na área **Links**, clique no botão **Novo** e selecione a transformação a partir da qual você deseja vincular as portas em tempo de execução na caixa de diálogo Novo Link. A área **Links** listará as portas do grupo a partir das quais o link é originado caso a transformação tenha links de tempo de execução de entrada.

#### Configurar um parâmetro

Use um parâmetro quando os nomes de portas puderem mudar entre execuções de mapeamento e você conhecer os valores desses nomes. Use um parâmetro do tipo Conjunto de Links de Entrada para conectar portas por valores de nome entre execuções de mapeamento.

Por exemplo, crie um parâmetro denominado `Cust_InputLinkSet` do tipo novo Conjunto de Links de Entrada e forneça o valor padrão conforme descrito a seguir: `C_Name -> Cust_name`. O Serviço de Integração de Dados cria em tempo de execução um link entre as portas `C_Name` e `Cust_name`. Você pode alterar os valores do parâmetro para a próxima execução de mapeamento conforme descrito a seguir:  
`CustFirstName -> Cust_name`

#### Configure a diretiva de links

Uma diretiva de links vincula quaisquer portas por nome. Ao definir colunas de destino por fluxo de mapeamento, o mapeamento propaga todas as portas da origem ou de objetos em upstream. Use uma diretiva de vinculação em tempo de execução para propagar portas de determinados tipos ou com determinados nomes. Selecione a diretiva de link quando as portas tiverem nomes correspondentes. Use a diretiva de link quando quiser vincular automaticamente portas que possuem nomes correspondentes.

É possível configurar a diretiva de link para ignorar um sufixo ou um prefixo nos nomes de portas. Por exemplo, se você configurar a diretiva de link para ignorar o sufixo `"_OUT"`, o Serviço de Integração de Dados vinculará `SALARY_OUT` a `SALARY`.

As propriedades de vinculação são exibidas na caixa de diálogo **Vinculação em tempo de Execução** ou na guia **Vinculação em tempo de Execução** nas **Propriedades** com base na ação que você executa para vincular os grupos:

- Pressione Ctrl e arraste o grupo de uma transformação upstream até um grupo na transformação downstream para abrir a caixa de diálogo **Vinculação em tempo de Execução**.
- Se não for possível criar portas dinâmicas, você poderá arrastar um grupo de uma transformação upstream. Em seguida, selecione **Criar Link em tempo de Execução** na caixa de diálogo **Vinculação** para abrir a caixa de diálogo **Vinculação em tempo de Execução**.
- Selecione a guia **Vinculação em tempo de Execução** na exibição **Propriedades** da transformação em downstream.

## Exemplo - Links em tempo de execução

Um mapeamento tem uma transformação de agregador reutilizável que calcula o salário total por departamento. A transformação de agregador recebe dados de funcionários de uma transformação de expressão que tem portas geradas.

A transformação de Expressão pode gerar as seguintes portas de saída de uma expressão dinâmica:

Origem Read\_EMP 1:

```
EMPNO_OUT
NAME_OUT
SALARY_OUT
DEPTNO_OUT
```

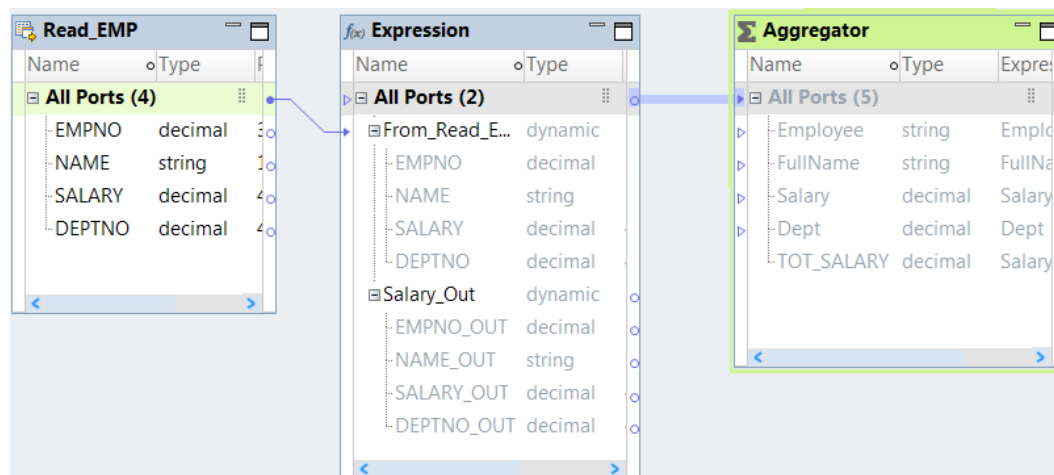
Origem Read\_EMP 2:

```
EMPNUM_OUT
FULLNAME_OUT
SALARY_OUT
DEPT_OUT
```

A instância da transformação de Agregador não tem uma porta dinâmica.

Defina as propriedades do link de tempo de execução da instância da transformação de Agregador para receber o número do funcionário EMPNO\_OUT ou EMPNUM\_OUT, a cadeia NAME\_OUT ou FULLNAME\_OUT, o número de SALARY e o número do departamento DEPTNO\_OUT ou DEPT\_OUT.

A seguinte imagem mostra os links entre a transformação de Expressão e a transformação de Agregador:



# Solucionando Problemas com Mapeamentos Dinâmicos

Considere que as seguintes dicas de solução de problemas ao projetar e testar mapeamentos dinâmicos:

**As portas dinâmicas no meu mapeamento incluem uma coluna com tipo de dados XML e o mapeamento falhou.**

Não é possível propagar dados XML por meio de um mapeamento se as seguintes condições forem verdadeiras:

- Você configura a transformação de leitura ou gravação para obter as colunas da fonte de dados.
- Você configura a transformação de gravação para obter as colunas do fluxo de dados.
- Você configura os objetos de dados para o destino para criar ou substituir o destino em tempo de execução.

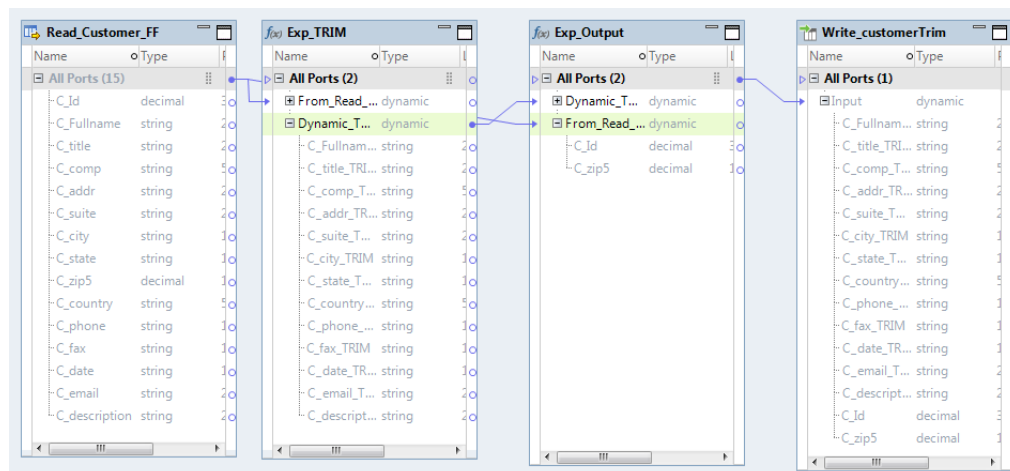
**Meu mapeamento dinâmico falhou com erros de tempo de execução para parâmetros e links. Gostaria de ter certeza de que os parâmetros e links são resolvidos com êxito antes de executar o mapeamento.**

Quando você executa um mapeamento dinâmico, o Serviço de Integração de Dados compila esse mapeamento para concluir as seguintes tarefas:

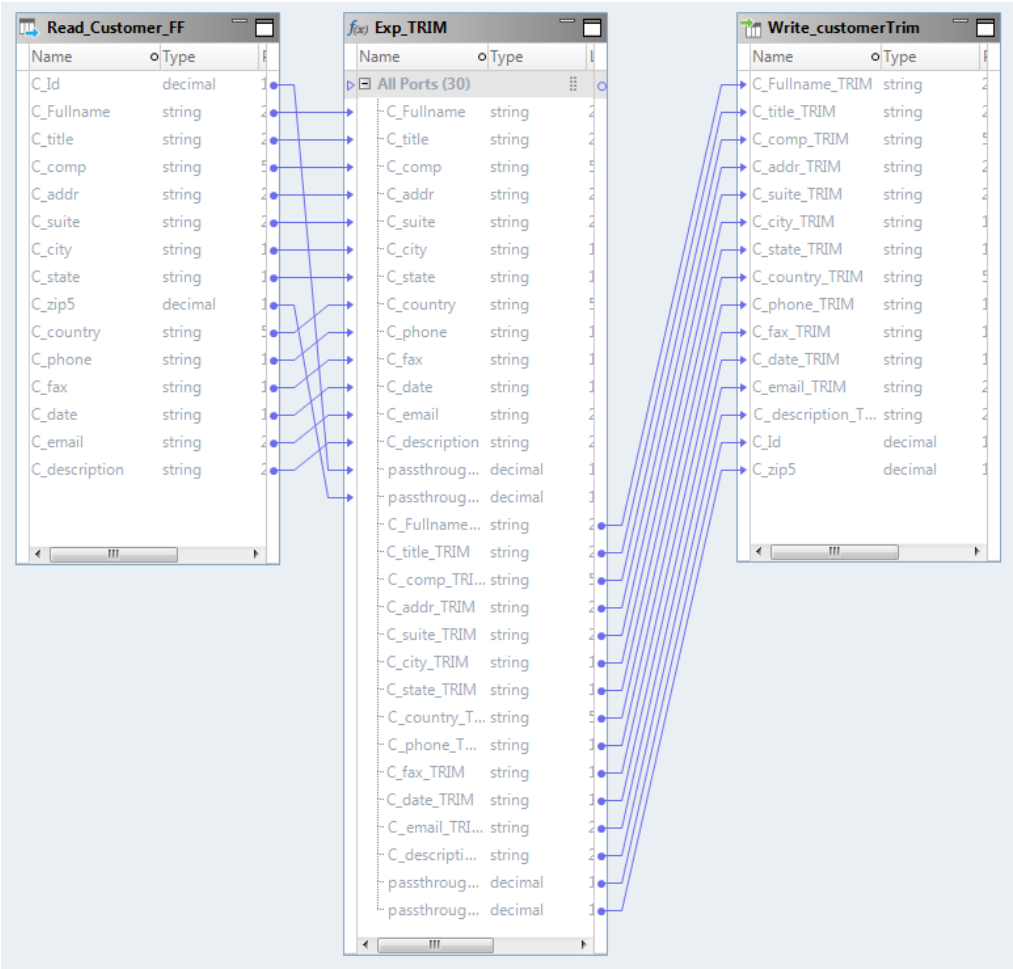
- Resolver valores de parâmetros.
- Expandir portas dinâmicas e converter portas geradas em portas estáticas.
- Vincular portas estáticas.
- Resolver links de tempo de execução para conectar as portas.

É possível exibir o mapeamento otimizado para ver a versão compilada de um mapeamento. Clique com o botão direito em uma área vazia no editor de mapeamento e clique em **Mostrar Mapeamento Otimizado**. O Serviço de Integração de Dados gera o mapeamento otimizado. Você pode revisar o mapeamento otimizado, corrigir problemas e depois executar o mapeamento.

A seguinte imagem mostra um mapeamento dinâmico que contém transformações com portas dinâmicas:



A seguinte imagem mostra a versão compilada do mapeamento dinâmico em que as portas geradas são convertidas em portas estáticas e estão vinculadas:



## CAPÍTULO 7

# Como desenvolver e executar um mapeamento dinâmico

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Desenvolvendo e Executando Mapeamentos Dinâmicos, 149](#)
- [Configurando uma Origem Dinâmica, 150](#)
- [Criando uma Porta Dinâmica, 152](#)
- [Configurando Portas Dinâmicas com o Uso de Regras de Entrada, 153](#)
- [Criando um Seletor de Portas, 157](#)
- [Criando uma Expressão Dinâmica, 159](#)
- [Configurando um Destino Dinâmico, 160](#)
- [Criando e Configurando um Link em Tempo de Execução, 165](#)
- [Validando e Executando um Mapeamento Dinâmico, 168](#)

## Desenvolvendo e Executando Mapeamentos Dinâmicos

Desenvolva um mapeamento dinâmico para gerenciar modificações em metadados de origem e reutilizar a lógica de integração de dados para diferentes origens e destinos. Execute o mapeamento dinâmico para origens e destinos iguais ou diferentes que possam ter mudanças de metadados.

A seguinte tabela lista as tarefas de alto nível para desenvolver e executar um mapeamento dinâmico. As tarefas e a ordem em que você as executa dependem do cenário de mapeamento e das transformações que você pretende usar nesse mapeamento.

Tarefa	Referência
Criar um mapeamento e adicionar objetos de mapeamento.	<a href="#">"Criando um Mapeamento" na página 30</a> <a href="#">"Adicionando Objetos a um Mapeamento" na página 30</a>
Configurar origens dinâmicas para as transformações de Leitura ou Pesquisa para obter mudanças de metadados de origens de arquivo simples ou relacionais em tempo de execução.	<a href="#">"Configurando uma Origem Dinâmica" na página 150</a>

Tarefa	Referência
Criar portas dinâmicas em transformações e portas de link.	<a href="#">“Criando uma Porta Dinâmica” na página 152</a>
Definir regras de entrada para portas dinâmicas para determinar quais portas geradas devem ser criadas. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir regras de entrada para incluir ou excluir portas.</li> <li>- Renomear as portas geradas.</li> <li>- Opcionalmente, reordenar as portas geradas.</li> </ul>	<a href="#">“Configurando Portas Dinâmicas com o Uso de Regras de Entrada” na página 153</a>
Configurar as transformações.	Consulte o <i>Guia de Transformação do Informatica Developer</i> para obter detalhes sobre como configurar transformações no mapeamento.
Opcionalmente, criar seletores porta a serem usados na lógica de transformação de transformações de Associador, Pesquisa ou Expressão.	<a href="#">Creating Port Selectors</a>
Opcionalmente, criar expressões dinâmicas para uso em transformações de Expressão.	<a href="#">“Criando uma Expressão Dinâmica ” na página 159</a>
Configure transformações de Gravação para gravar em destinos dinâmicos da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determine definições de coluna de um objeto de dados associado e obtenha mudanças de metadados do arquivo de destino ou especifique definições de colunas do fluxo de mapeamento da transformação em upstream.</li> <li>- Crie ou substitua tabelas de destino em tempo de execução para transformações de Gravação que representam destinos relacionais.</li> </ul>	<a href="#">“Configurando um Destino Dinâmico” na página 160</a>
Crie e configure um link de tempo de execução para determinar quais portas devem ser vinculadas em tempo de execução.	<a href="#">“Criando e Configurando um Link em Tempo de Execução” na página 165</a>
Crie e atribua parâmetros depois de determinar onde você deseja usá-los no mapeamento. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurar origens como parâmetros</li> <li>- Configurar destinos como parâmetros</li> <li>- Configurar propriedades de transformação como parâmetros</li> </ul>	<a href="#">“Como Configurar Parâmetros” na página 69</a>
Validar, compilar e executar o mapeamento dinâmico.	<a href="#">Capítulo 7, “Como desenvolver e executar um mapeamento dinâmico” na página 149</a>

## Configurando uma Origem Dinâmica

Você pode configurar as transformações de Leitura e Pesquisa em um mapeamento para atualizar metadados dinamicamente, incluindo nomes de colunas, quando origens de transformações são modificadas.

Ao configurar transformações de Leitura e Pesquisa para um mapeamento dinâmico, você pode usar um ou mais dos seguintes métodos:

### Usar um parâmetro como origem

Ao usar um valor de parâmetro como origem para uma transformação de Leitura ou Pesquisa, você escolhe um nome de parâmetro que faz referência a um objeto de dados de origem definido em outra parte do repositório.

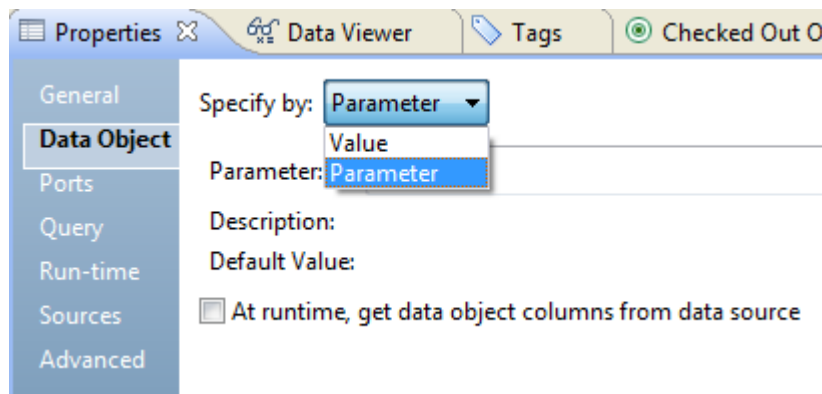
### Configurar transformações de Leitura e Pesquisa para obter metadados em tempo de execução

Quando você configura transformações de Leitura ou Pesquisa para obter colunas de objetos de dados de uma origem em tempo de execução, o mapeamento atualiza as definições de portas ao ser executado.

## Usando um Parâmetro como Origem para um Mapeamento Dinâmico

Você pode usar um parâmetro como origem para um objeto de origem de mapeamento dinâmico.

1. No editor de mapeamento, selecione o objeto de origem.
2. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Objeto de Dados**.
3. Para usar valores diferentes para o objeto de origem entre execuções de mapeamento, selecione **Parâmetro** na lista **Especificar por**.



4. Clique em **Novo** para criar um novo parâmetro ou clique em **Procurar** para escolher um parâmetro existente.

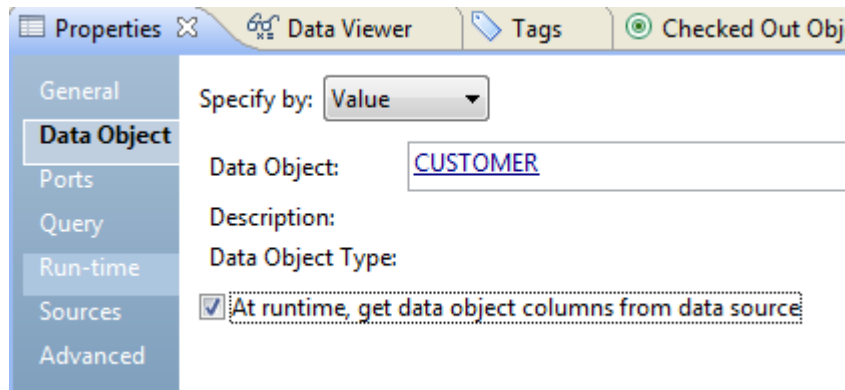
## Configurando Origens para Obter Mudanças de Metadados em Tempo de Execução

É possível configurar fontes de dados para objetos de origem em mapeamentos para obter mudanças de metadados em tempo de execução.

Quando os metadados de colunas de fonte de dados são modificados após o desenvolvimento de um mapeamento, este pode estar desatualizado. Você pode configurar fontes de dados com uma opção para obter esses dados quando o mapeamento for executado.

1. No editor de mapeamento, selecione o objeto de origem.
2. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Objeto de Dados**.

- Para obter colunas dinamicamente do arquivo de fonte de dados em tempo de execução, selecione **Em tempo de execução, obter colunas de objetos da fonte de dados**.



## Criando uma Porta Dinâmica

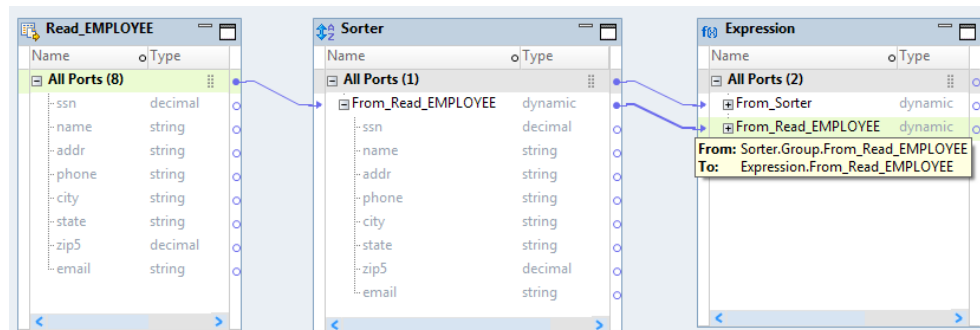
Crie uma porta dinâmica para receber várias colunas de uma transformação em upstream. As colunas podem mudar em tempo de execução. Você pode criar mais de uma porta dinâmica em uma transformação.

- Crie uma porta dinâmica das seguintes maneiras:

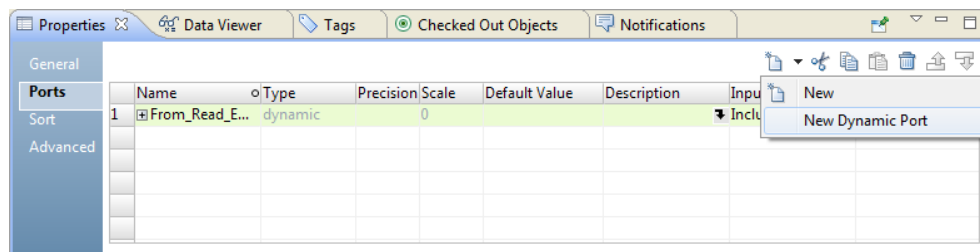
- Arraste o grupo Todas as Portas ou uma porta dinâmica de outra transformação.

A Developer tool cria uma porta dinâmica com portas geradas para todas as colunas na transformação em upstream e vincula essas portas. Você pode modificar as regras de entrada para filtrar as portas geradas.

A seguinte imagem mostra as portas dinâmicas nas transformações de Classificador e Expressão:



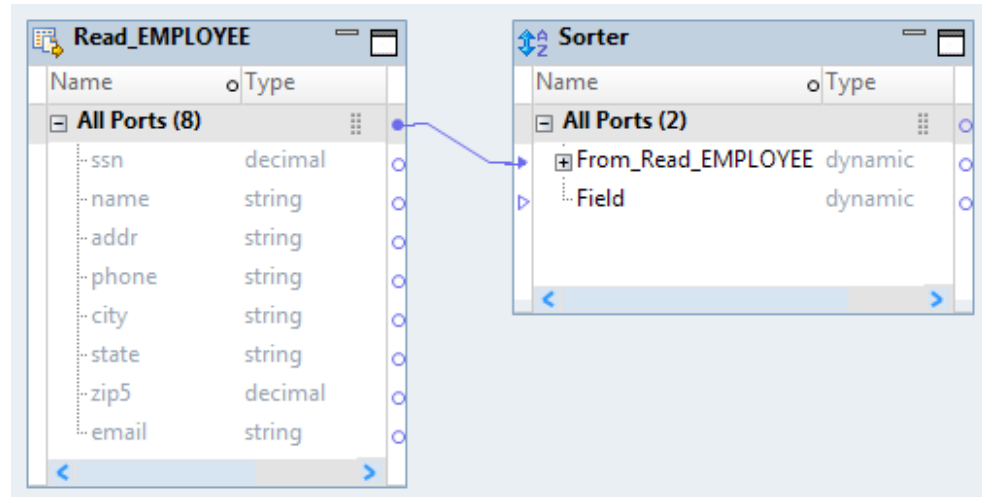
- Na exibição **Propriedades** da transformação, selecione **Nova Porta Dinâmica** na guia **Portas**.





A Developer tool cria uma porta dinâmica vazia que você pode configurar. Você deve vincular as portas manualmente para criar portas geradas.

A seguinte imagem mostra a nova porta dinâmica na transformação do Classificador sem portas geradas:



2. Opcionalmente, é possível modificar o nome da porta dinâmica e adicionar uma descrição da porta.  
As portas geradas herdam propriedades de portas da transformação em upstream e não são editáveis.

## Configurando Portas Dinâmicas com o Uso de Regras de Entrada

Defina regras de entrada para especificar quais portas devem ser geradas e propagadas através de uma porta dinâmica no pipeline.

Use a caixa de diálogo **Regras de Entrada** para definir regras de entrada para uma porta dinâmica, renomear as portas geradas para indicar onde as portas ocorrem em um mapeamento, alterar a ordem das portas geradas e visualizar os resultados das regras. Você pode adicionar várias regras para incluir e excluir portas. O Serviço de Integração de Dados aplica regras na ordem em que elas aparecem na lista.

1. Abra a caixa de diálogo Regras de Entrada.
2. Defina uma ou mais regras de entrada para cada porta dinâmica na transformação. Para cada regra de entrada, realize as seguintes etapas:
  - a. Escolha o operador e os critérios de seleção da regra de entrada.
  - b. Se você escolher os critérios de seleção de Nome, especifique os detalhes dos critérios por nome ou parâmetro.
  - c. Se você escolher os critérios de seleção de Tipo, selecione o tipo de dados das portas na lista.
  - d. Se você escolher os critérios de seleção de Padrão, selecione o tipo de padrão e especifique a cadeia de padrão como um valor ou parâmetro.

Opcionalmente, defina a regra de entrada para a última porta dinâmica na transformação para incluir todas as portas restantes da transformação em upstream.

3. Renomear as portas geradas.

4. Opcionalmente, reordene as portas geradas.
5. Verifique os resultados e as configurações das regras de entrada.

## Etapa 1. Abrir a caixa de diálogo Regras de Entrada

Abra a caixa de diálogo **Regras de Entrada** para definir ou editar regras de entrada.

- Abra a caixa de diálogo **Regras de Entrada** das seguintes maneiras:
  - Clique com o botão direito do mouse na porta dinâmica em uma transformação e selecione **Editar Regras de Entrada**.
  - Na guia **Portas** da transformação, clique em **Regras de Entrada** para a porta dinâmica.

A caixa de diálogo **Regras de Entrada** é exibida com uma regra de entrada padrão Incluir Tudo.

## Etapa 2. Definir Regras de Entrada

Defina regras de entrada para incluir ou excluir as portas recebidas por uma porta dinâmica da transformação em upstream.

1. Na área **Incluir ou Excluir Portas**, escolha **Regras de Entrada**.
2. Para editar a regra de entrada padrão, realize as seguintes etapas:
  - a. Escolha o operador e os critérios de seleção da regra de entrada.
  - b. Configure os detalhes dos critérios de seleção.
3. Opcionalmente, adicione mais regras de entrada na ordem em que você deseja que a Developer tool execute as regras.
  - a. Clique em **Novo** para adicionar uma nova linha para a regra de entrada.
  - b. Para cada regra de entrada, escolha o operador e os critérios de seleção e especifique os detalhes dos critérios.
4. Para incluir somente as portas restantes da transformação em upstream, realize as seguintes etapas:
  - a. Crie outra porta dinâmica ou escolher a última dinâmica na transformação.
  - b. Escolher **Incluir todas as portas restantes**.

Essa regra inclui portas da transformação em upstream que não fazem parte de outras portas dinâmicas.

## Etapa 2a. Escolher o Operador e os Critérios de Seleção

Escolha um operador para incluir ou excluir portas e um critério de seleção para filtrar portas com base em nomes de portas ou tipos de dados.

1. Na coluna **Operador**, escolha o operador **Incluir** ou **Excluir**.  
O operador determina se a regra deve incluir ou excluir portas.

Operator	Selection Criteria	Detail
Include	All	none
Include		
Exclude		

☐ Include all remaining ports

2. Na coluna **Critérios de Seleção**, escolha uma das seguintes opções:
  - **Tudo**. Inclui todas as portas. Não configure essa opção com o operador Excluir.
  - **Nome**. Inclui ou exclui portas com base em nomes de portas.
  - **Tipo**. Inclui ou exclui portas com base no tipo de dados da porta.
  - **Padrão**. Inclui ou exclui portas com base em padrões de nomes de portas.

Operator	Selection Criteria	Detail
Include	All	none
	All	
	by Name	
	by Type	
	by Pattern	

☐ Include all remaining ports

3. Na coluna **Detalhes**, clique na seta Detalhes para fornecer os detalhes dos critérios de seleção.  
A caixa de diálogo **Detalhes da Regra de Entrada** para os critérios de seleção é exibida.

## Etapa 2b. Configurar os Detalhes de Critérios de Seleção de Nomes

Se você escolher os critérios de seleção de nome para a regra de entrada, selecione os nomes das portas em uma lista de valores. Ou use um parâmetro de tipo Porta ou Lista de portas para especificar nomes de portas que podem ser alterados em tempo de execução.

1. Na caixa de diálogo **Detalhes da Regra de Entrada: Por Nome**, selecione um dos seguintes na lista **Especificar por**:
  - **Valor**. Insira nomes das portas ou selecione nomes das portas em uma lista.
  - **Parâmetro**. Crie um novo parâmetro ou escolha um parâmetro existente do tipo Lista de Portas.
2. Especifique valores de nomes de porta de uma das seguintes maneiras:

- Insira os nomes de portas na caixa **Nomes** e clique em **Adicionar**.
  - Clique em **Escolher**, selecione os nomes de portas na caixa de diálogo **Portas** e clique em **OK**.
3. Para criar um novo parâmetro para o nome da porta, realize as seguintes etapas:
    - a. Clique em **Novo**.
    - b. Na caixa de diálogo **Parâmetros**, insira um nome de parâmetro.
    - c. Como opção, insira uma descrição de parâmetro.
    - d. Insira um valor padrão para o parâmetro de nome da porta. Também é possível clicar em **Escolher para selecionar nomes de portas na lista de portas**.
    - e. Clique em **OK**.
  4. Para escolher um parâmetro existente para o nome da porta, realize as seguintes etapas:
    - a. Clique em **Procurar**.
    - b. Na caixa de diálogo **Atribuir Parâmetro**, escolha um parâmetro.
    - c. Opcionalmente, crie novos parâmetros ou edite parâmetros nessa caixa de diálogo.
    - d. Clique em **OK**.

## Etapa 2c. Configurar os Detalhes de Critérios de Seleção de Tipos

Se você escolher os critérios de seleção de tipo para a regra de entrada, selecione os tipos em uma lista de tipos de dados.

1. Na caixa de diálogo **Detalhes da Regra de Entrada: Por Tipo**, selecione os tipos de dados na lista.
2. Clique em **OK**.

## Etapa 2d. Configurar os Detalhes de Critérios de Seleção de Padrões

Se você escolher os critérios de seleção de padrão para a regra de entrada, escolha um tipo de padrão para o nome da porta. Insira um valor para o padrão ou use um parâmetro do tipo Cadeia para especificar o valor que você pode modificar em tempo de execução.

1. Na caixa de diálogo **Detalhes da Regra de Entrada: Por Padrão**, selecione um dos seguintes na lista **Tipo de Padrão**:
  - **Prefixo**. Para incluir ou excluir nomes de portas que começam com a cadeia de prefixo.  
Por exemplo, se você inserir o valor de prefixo **E**, a regra de entrada filtrará os nomes de portas que começam com **E** ou **e**, como **EmpNo**, **EmpName** e **EmpTitle**.
  - **Sufixo**. Para incluir ou excluir nomes de portas que terminam com a cadeia de sufixo.  
Por exemplo, se você inserir o valor de sufixo **E**, a regra de entrada filtrará os nomes das portas que terminam com **E** ou **e**, como **empname** e **EMPTITLE**.
  - **Expressão regular**. Para incluir ou excluir nomes de portas que seguem um determinado padrão.  
Por exemplo, se você inserir o valor **E.\*No**, a regra de entrada filtrará nomes de portas que começam com **E** e terminam com **No**, como **ENo**, **EmpNo** e **EmployeeNo**.
2. Selecione um dos seguintes na lista **Especificar por**:
  - **Valor**. Insira o valor de cadeia do padrão.
  - **Parâmetro**. Crie um novo parâmetro ou escolha um parâmetro existente do tipo Cadeia.
3. Especifique valores de padrão na caixa **Cadeia** e clique em **OK**.

4. Para criar um novo parâmetro para o padrão, realize as seguintes etapas:
  - a. Clique em **Novo**.
  - b. Na caixa de diálogo Parâmetros, insira um nome de parâmetro.
  - c. Como opção, insira uma descrição de parâmetro.
  - d. Insira um valor padrão para o padrão e insira o valor de precisão.
  - e. Clique em **OK**.
5. Para escolher um parâmetro existente para o nome da porta, realize as seguintes etapas:
  - a. Clique em **Procurar**.
  - b. Na caixa de diálogo Atribuir Parâmetro, escolha um parâmetro.
  - c. Opcionalmente, crie novos parâmetros ou edite parâmetros nessa caixa de diálogo.
  - d. Clique em **OK**.

## Etapa 3. Renomear as Portas Geradas

Renomeie portas geradas para garantir que seus nomes sejam exclusivos dentro de uma transformação.

1. Na área **Configurações**, escolha **Renomear Portas**.
2. Escolha se deseja adicionar um prefixo ou sufixo para renomear as portas geradas.
3. Adicione o texto para prefixar ou sufixar as portas geradas.

As portas renomeadas aparecem na área **Visualização de Portas**.

## Etapa 4. Reordenar as Portas Geradas

Reordene as portas geradas para exibir e analisar resultados de maneira eficaz.

- Na área **Configurações**, escolha **Reordenar portas geradas de acordo com a ordem das regras de entrada**.

As portas reordenadas aparecem na área **Visualização de Portas**. As portas geradas aparecem de acordo com a ordem das regras de entrada, e não na ordem em que aparecem na transformação em upstream.

## Etapa 5. Verificar a Configuração de Portas Dinâmicas

Visualize as portas geradas com base em regras e configurações que você definiu para a porta dinâmica.

- Na área **Visualização de Portas** da caixa de diálogo **Regras de Entrada**, verifique os resultados das configurações de regras de entrada para a porta dinâmica.

# Criando um Seletor de Portas

Crie um seletor de portas para determinar quais portas devem ser usadas em uma expressão dinâmica, uma condição de pesquisa ou uma condição de associador.

1. Clique na guia **Seletores de Portas**.
2. Na área **Seletores de Portas**, clique em **Novo**.

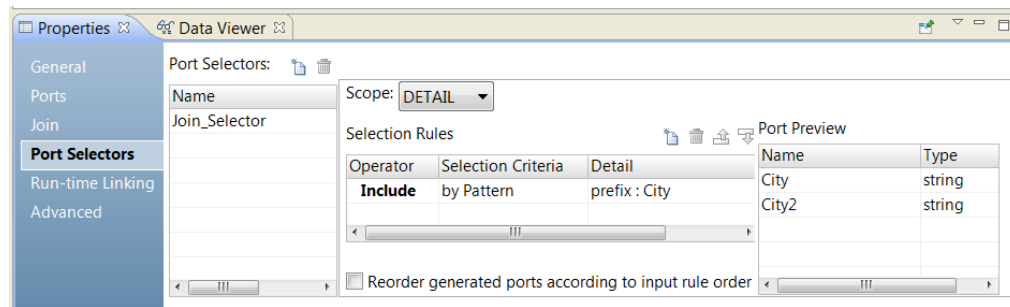
A Developer tool cria um seletor de portas com uma regra de seleção padrão que inclui todas as portas.

3. Na área **Seletores de Portas**, mude o nome do seletor de portas para um nome exclusivo.
4. Se estiver trabalhando na transformação de Associador ou na transformação de Pesquisa, escolha o escopo.

As portas disponíveis mudam de acordo com o grupo de portas que você escolhe.

5. Na área **Regras de Seleção**, selecione um **Operador**.
  - Incluir. Crie uma regra que inclua portas para o seletor de portas. Você deve incluir portas antes de poder excluí-las.
  - Excluir. Crie uma regra que exclua portas específicas do seletor de portas.
6. Escolha os **Critérios de Seleção**.
  - Por Nome. Selecione portas específicas por nome. Você pode selecionar os nomes das portas em uma lista de portas no escopo.
  - Por Tipo. Selecione portas por tipo. Você pode selecionar um ou mais tipos de dados.
  - Por Padrão. Selecione portas por um padrão de caracteres no nome da porta. É possível pesquisar com caracteres específicos ou criar uma expressão regular.

A seguinte imagem mostra a guia Seletor de Portas:



7. Clique na coluna **Detalhes**.

A caixa de diálogo **Detalhes da Regra de Entrada** é exibida.
8. Selecione os valores pelos quais filtrar as portas.
  - Por Nome. Opte por criar uma lista de portas por valor ou de acordo com um parâmetro. Clique em **Escolher** para selecionar as portas na lista.
  - Por Tipo. Selecione um ou mais tipos de dados de uma lista. A área **Visualização de Portas** mostra portas dos tipos que você seleciona.
  - Por Padrão. Opte por pesquisar o prefixo ou sufixo do nome da porta em busca de um padrão específico de caracteres. Ou, opte por criar uma expressão regular com a qual pesquisar. Configure um parâmetro ou configure o padrão com base no qual pesquisar.

A área **Visualização de Portas** mostra as portas no seletor de portas à medida que você configura as regras.

9. Para reordenar as portas no seletor de portas, selecione **Reordenar portas geradas de acordo com a ordem das regras de entrada**.

# Criando uma Expressão Dinâmica

Crie uma expressão dinâmica em uma transformação de Expressão para executar essa expressão uma vez para cada porta em uma porta dinâmica ou em um seletor de portas. A expressão dinâmica retorna os resultados a uma porta gerada separada para cada instância.

1. Na transformação de Expressão, acesse a exibição **Propriedades** e clique na guia **Portas**.

2. Clique em **Nova Porta Dinâmica**.

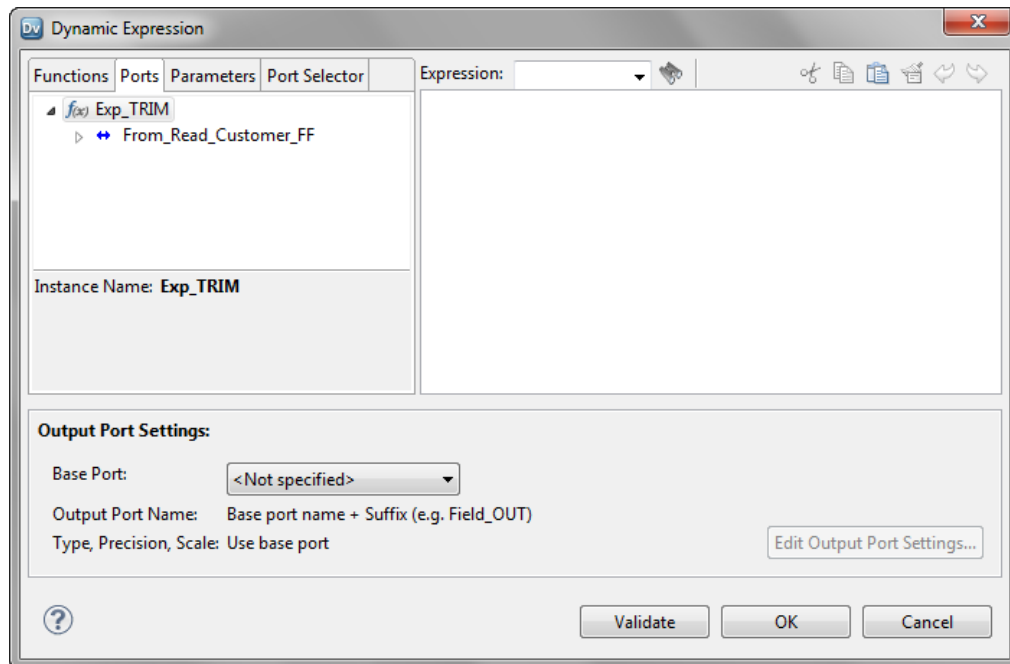
A Developer tool cria uma porta dinâmica com propriedades padrão.

3. Renomeie a porta dinâmica e desative a opção de entrada.

A porta dinâmica deve ser uma porta de saída.

4. Na coluna **Expressão** da porta de saída dinâmica, clique no botão **Abrir** (🔑).

A caixa de diálogo **Expressão Dinâmica** é exibida:



5. No Editor de Expressão, insira uma expressão. Essa expressão pode incluir um seletor de portas ou uma porta dinâmica.

Por exemplo, `LTRIM(RTRIM(Dynamic_Customer))`, em que `Dynamic_Customer` é uma porta dinâmica.

6. Clique em **Validar** para validar a expressão.

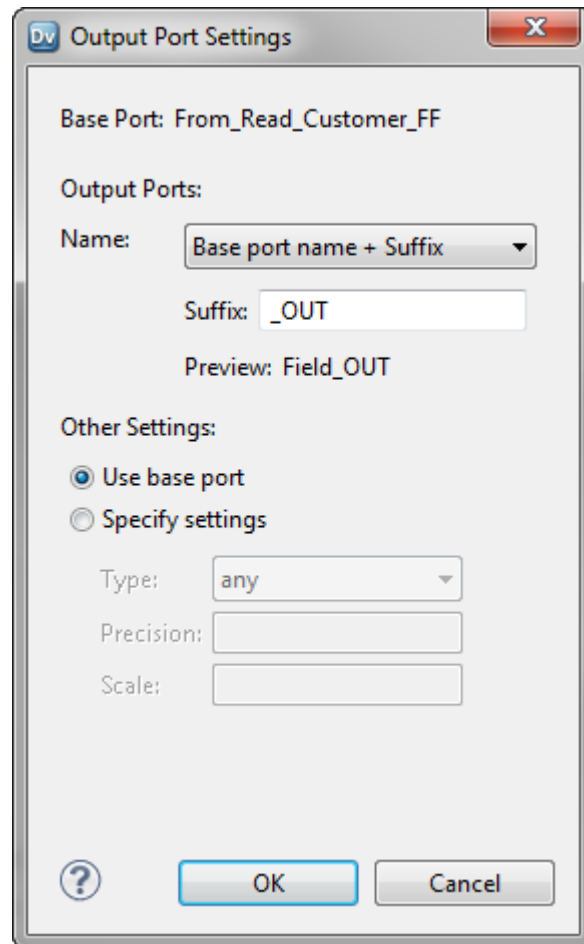
7. Clique em **OK** para sair da caixa de diálogo **Validar Expressão**.

8. Na área **Configurações da Porta de Saída**, selecione a porta de saída dinâmica na lista **Porta Base** ou escolha um seletor de portas que você referenciou na expressão.

A Developer tool gera portas de saída com base na opção selecionada.

9. Use as seguintes etapas para renomear as portas de saída:
  - a. Clique em **Editar Configurações da Porta de Saída**.

A caixa de diálogo **Configurações da Porta de Saída** é exibida.



- b. Na lista **Nome**, selecione uma das opções e insira um valor para o prefixo ou sufixo. Se você tiver selecionado **Cadeia fixa + Número automático**, insira o texto para o nome da porta de saída. Por exemplo, se você inserir TRIM para o nome da porta de saída, os nomes das portas de saída aparecerão como TRIM1, TRIM2, TRIM3.
    - c. Opcionalmente, escolha **Especificar configurações** na área **Outras configurações** para alterar o tipo, a precisão e a escala das portas de saída. Por padrão, as portas de saída utilizam as configurações das portas base.
    - d. Clique em **OK**.
10. Clique em **OK** para sair do editor de **Expressão Dinâmica**.

## Configurando um Destino Dinâmico

Você configura uma transformação de Gravação para receber colunas do destino em tempo de execução quando os metadados de destino são alterados. Opcionalmente, especifique um parâmetro como objeto de dados de destino para permitir a atribuição de valores diferentes. Você também pode especificar se a



transformação de Gravação usa um objeto associado ou um fluxo de mapeamento para definições de portas.

Ao configurar a transformação de Gravação para um mapeamento dinâmico, você pode usar um ou mais dos seguintes métodos:

#### Usar um parâmetro como destino

Especifique um parâmetro como objeto de dados subjacentes para o destino de modo que você possa alterar o esquema da transformação de Gravação através do parâmetro.

#### Obter colunas de objetos de dados do destino em tempo de execução

Ative a opção para obter colunas de objetos de dados do destino em tempo de execução para atualizar portas de transformação de Gravação dinamicamente com mudanças no esquema de destino.

#### Definir uma consulta DDL para criar ou substituir o destino em tempo de execução

Quando você escolher criar ou substituir o destino em tempo de execução, é possível definir uma consulta DDL para criar o destino com base na consulta que você definir. Você pode definir uma consulta DDL para destinos relacionais e do Hive.

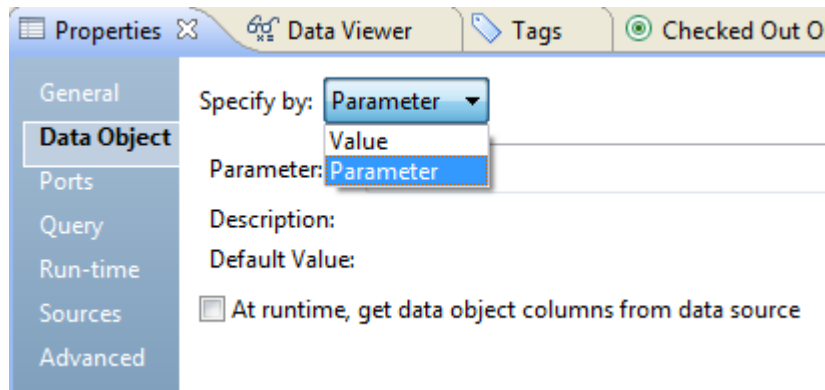
#### Definir portas de transformação de Gravação do fluxo de mapeamento

Quando você opta por definir portas do fluxo de mapeamento, o Serviço de Integração de Dados define portas de transformação de Gravação com base em definições de colunas em upstream. Colunas de destino são atualizadas dinamicamente em tempo de execução.

## Usando um Parâmetro como Destino para um Mapeamento Dinâmico

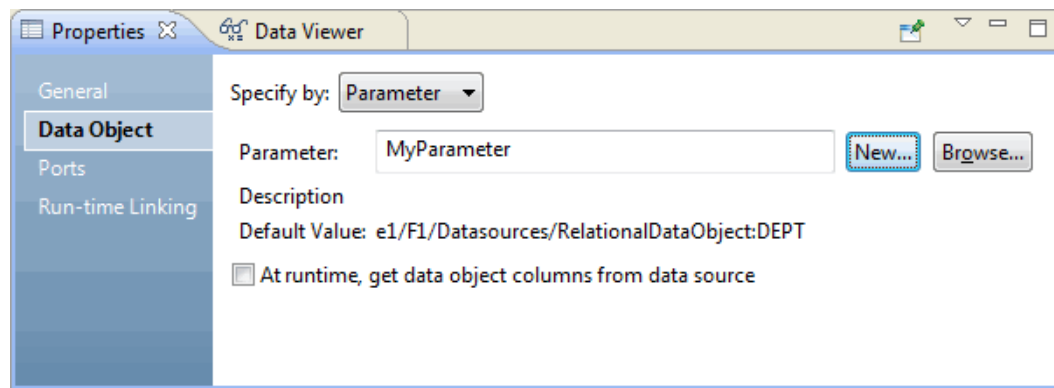
Você pode usar um parâmetro como o objeto de dados da transformação e, em seguida, modificar esse parâmetro em tempo de execução.

1. Selecione a transformação da Gravação no editor de mapeamento.
2. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Objeto de Dados**.
3. Selecione **Parâmetro** na lista **Especificar por**.



4. Selecione uma das seguintes opções:
  - Clique em **Novo** para criar um parâmetro. Nomeie o parâmetro e depois navegue para selecionar um valor padrão para ele.
  - Clique em **Procurar** para selecionar um parâmetro existente.

A seguinte imagem mostra uma transformação com um parâmetro como fonte de dados:

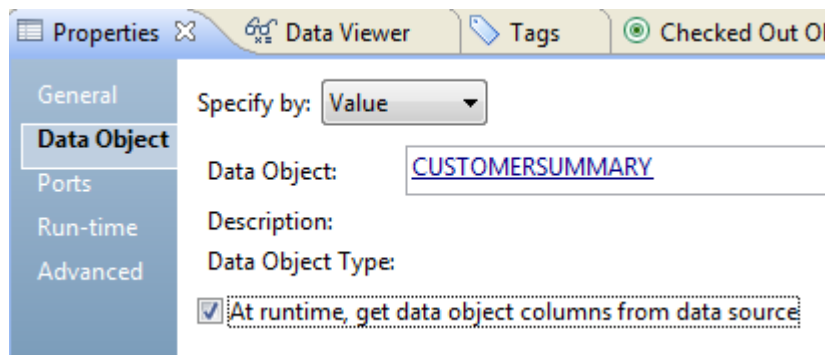


## Obtendo Colunas de Objetos de Destino da Fonte de Dados em Tempo de Execução

É possível ativar a opção para obter colunas de objetos de dados da fonte de dados em tempo de execução.

Quando você seleciona essa opção, o mapeamento buscará as colunas de objetos de dados para a transformação quando o mapeamento for executado. Se as colunas e os metadados da fonte de dados tiverem mudado, o mapeamento buscará as informações alteradas.

1. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Objeto de Dados**.
2. Selecione **Em tempo de execução, obter colunas de objetos da fonte de dados**.



## Definindo uma Consulta DDL para Criar ou Substituir o Destino em Tempo de Execução

Quando você escolhe criar ou substituir o destino em tempo de execução, é possível definir uma consulta DDL com base na qual o Serviço de Integração de Dados deve criar ou substituir a tabela de destino em tempo de execução. Você pode definir uma consulta DDL para destinos relacionais e do Hive. Você pode inserir espaços reservados e parâmetros na consulta DDL.

1. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Avançado**.
2. Selecione a opção **Criar ou substituir a tabela em tempo de execução**.  
O campo **Consulta DDL** está disponível.
3. Clique em **Editar**.  
A caixa de diálogo **Consulta DDL** é exibida.

4. Insira a consulta DDL no editor.

Você pode inserir espaços reservados na consulta DDL. O Serviço de Integração de Dados substitui os espaços reservados pelos valores reais em tempo de execução. Por exemplo, se uma tabela contém 50 colunas, em vez de inserir todos os nomes de coluna na consulta DDL, você pode inserir um espaço reservado.

Você pode inserir os seguintes espaços reservados na consulta DDL:

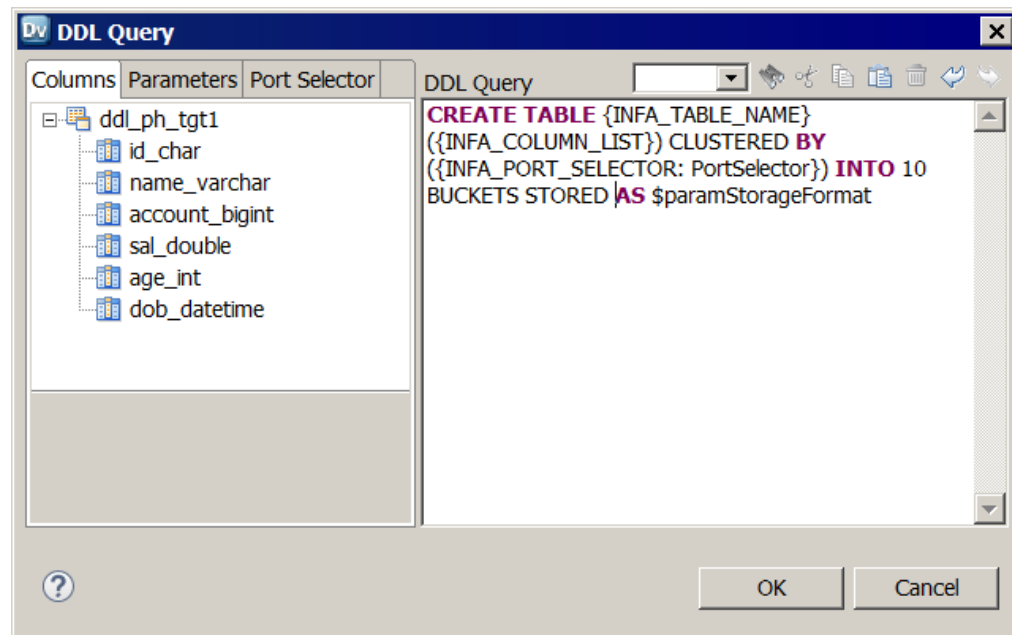
- INFA\_TABLE\_NAME. Busca o nome da tabela de destino em tempo de execução.
- INFA\_COLUMN\_LIST. Busca uma lista de colunas na tabela de destino em tempo de execução.
- INFA\_PORT\_SELECTOR. Adiciona seletores de porta.

**Nota:** Os nomes do espaço reservado fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas. Você deve colocar os espaços reservados entre duas chaves. Por exemplo, {INFA\_TABLE\_NAME}.

Você também pode executar as seguintes etapas para definir a consulta DDL.

- Para adicionar um nome de coluna, clique duas vezes em uma coluna na guia **Colunas**.
- Para definir um parâmetro, clique na guia **Parâmetros** e clique duas vezes em um nome de parâmetro. Você também pode clicar em **Gerenciar Parâmetros** para adicionar, editar ou excluir parâmetros.
- Para configurar um seletor de porta, clique na guia **Seletor de Porta** e clique duas vezes em um seletor de porta. Você também pode clicar em **Novo** para configurar um novo seletor de porta.

A seguinte imagem mostra uma consulta DDL para criar uma tabela de destino de Hive:



A consulta DDL na imagem contém os espaços reservados INFA\_TABLE\_NAME, INFA\_COLUMN\_LIST e INFA\_PORT\_SELECTOR. Ela também contém um parâmetro para definir o formato de armazenamento.

Se você não inserir uma consulta DDL, o Serviço de Integração de Dados criará o destino com base no fluxo de mapeamento ou no objeto de dados.

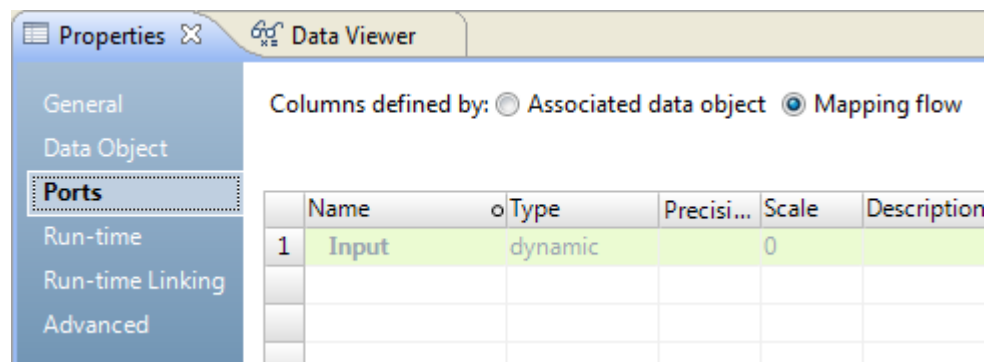
5. Clique em **OK** para salvar a consulta DDL.

## Definindo Portas de Transformação de Gravação

Defina colunas do objeto de destino por fluxo de mapeamento para permitir que objetos de mapeamento em upstream atualizem as portas de entrada da transformação de Gravação.

1. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Portas**.
2. Selecione **Colunas definidas por: Fluxo de mapeamento**.

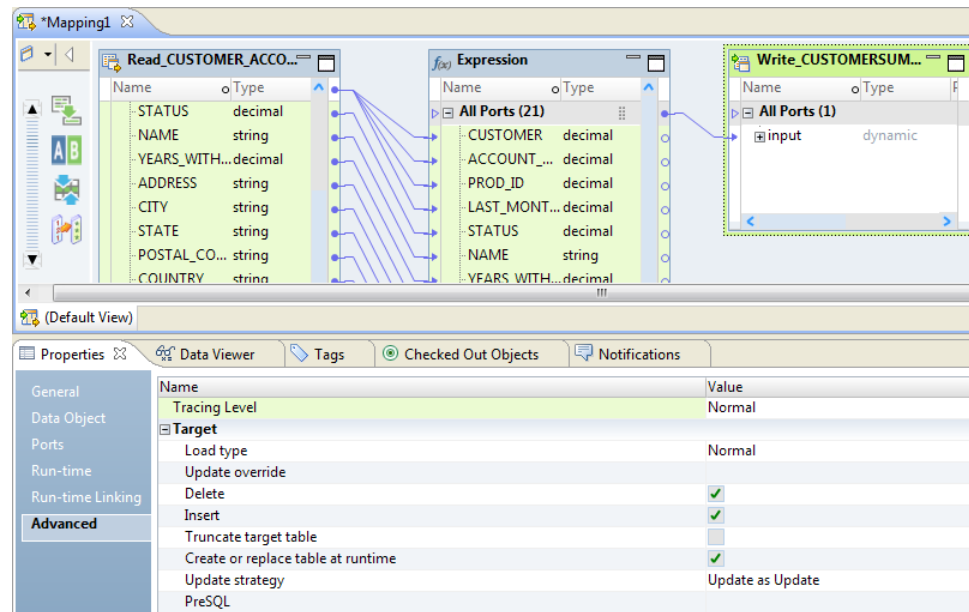
A seguinte imagem mostra a guia **Portas** preenchida com portas definidas pelo objeto de dados associado:



3. Ativar portas dinâmicas e destinos:
  - a. Arraste portas em upstream até o painel **Entrada** da transformação de Gravação.  
O destino obtém definições de colunas de objetos de mapeamento em upstream.
  - b. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Avançado**.

- c. Selecione **Criar ou substituir tabela em tempo de execução**.

A seguinte imagem mostra a opção **Criar ou substituir tabela em tempo de execução** na guia Avançado do objeto de destino:



Em tempo de execução, o Serviço de Integração de Dados cria, ou descarta e substitui, a tabela de destino.

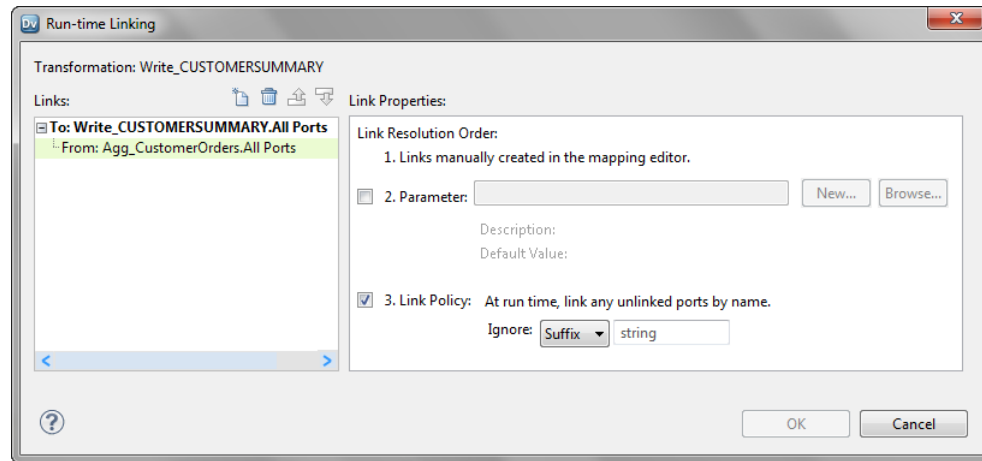
**Nota:** Quando um mapeamento contém vários destinos cujas colunas são definidas pelo mesmo objeto de dados físicos, ative a opção **Criar e substituir tabela em tempo de execução** para apenas um dos destinos. Se você ativar essa opção para mais de um destino, os metadados da tabela criada pelo mapeamento corresponderão somente a um dos destinos, e o mapeamento falhará.

## Criando e Configurando um Link em Tempo de Execução

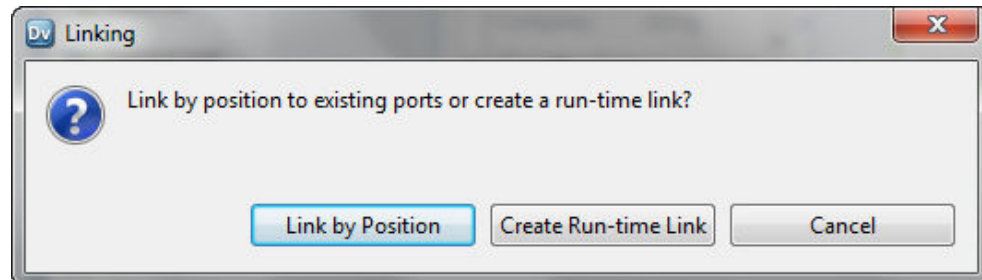
Crie um link de tempo de execução entre grupos de transformações para vincular portas em tempo de execução com base em um parâmetro e/ou em uma diretiva de link.

1. Crie um link de tempo de execução das seguintes maneiras:
  - Pressione Ctrl e arraste o grupo até uma transformação em downstream no mapeamento dinâmico.

A caixa de diálogo **Vinculação em Tempo de Execução** é exibida.



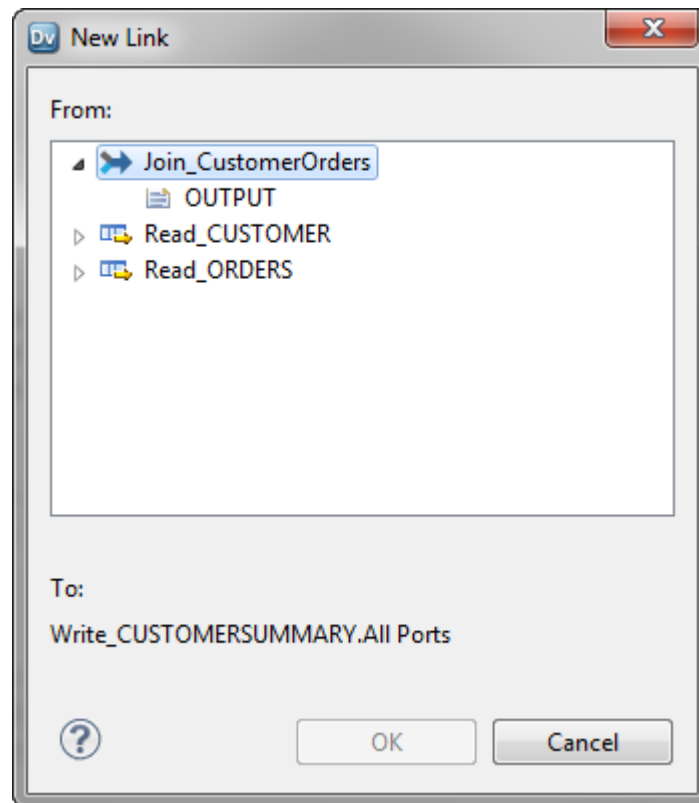
- Para criar um link de tempo de execução com uma transformação de Gravação ou uma transformação reutilizável, arraste um grupo de uma transformação em upstream até um grupo na transformação reutilizável ou em uma transformação de Gravação. Em seguida, selecione **Criar Link de Tempo de Execução** na caixa de diálogo **Vinculação** para abrir a caixa de diálogo **Vinculação em Tempo de Execução**.
- Na transformação em downstream para a qual você deseja criar um link de tempo de execução, vá até a exibição **Propriedades** e clique na guia **Vinculação em Tempo de Execução**.



2. Na área **Propriedades do Link**, selecione uma ou as duas seguintes opções para determinar quais portas devem ser vinculadas em tempo de execução:
  - **Parâmetro.** Use um parâmetro se os nomes de portas puderem mudar entre execuções de mapeamento e você conhecer os esses nomes. Você pode criar um novo parâmetro ou escolher um parâmetro existente do tipo Conjunto de Links de Entrada.
  - **Diretiva de Link.** Use uma diretiva de link para vincular portas automaticamente por nome. Essa opção é selecionada por padrão. Se os nomes de portas contiverem um prefixo ou sufixo, insira a cadeia a ser ignorada.
3. Para criar um novo parâmetro do tipo Conjunto de Links de Entrada realize as seguintes etapas:
  - a. Clique em **Novo**.
  - b. Na caixa de diálogo **Parâmetros**, insira um nome de parâmetro.  
Por exemplo, `Cust_InputLinkSet`.
  - c. Como opção, insira uma descrição de parâmetro.
  - d. Insira um valor padrão para o parâmetro como pares de portas separados por vírgulas.  
Por exemplo, insira o valor padrão da seguinte maneira:

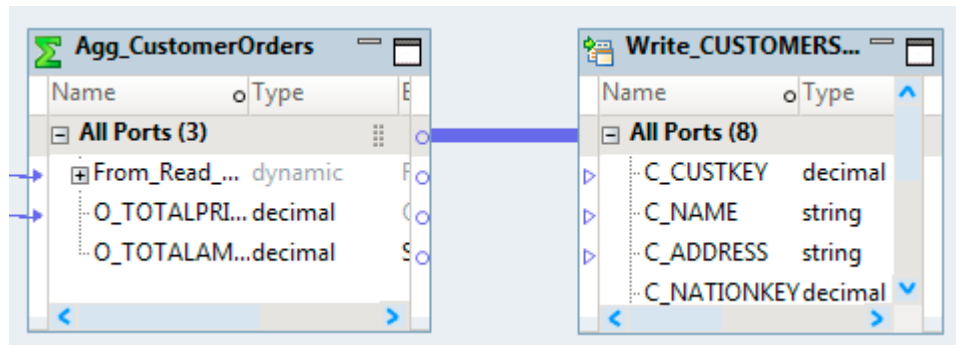
C\_NAME->Cust\_name, C\_ACCTBAL->Cust\_acctbal

- e. Clique em **OK**.
4. Para escolher um parâmetro existente do tipo Conjunto de Links de Entrada realize as seguintes etapas:
  - a. Clique em **Procurar**.
  - b. Na caixa de diálogo **Atribuir Parâmetro**, escolha um parâmetro.
  - c. Opcionalmente, crie novos parâmetros ou edite parâmetros nessa caixa de diálogo.
  - d. Clique em **OK**.
5. Opcionalmente, para adicionar outro link de tempo de execução da caixa de diálogo **Vinculação em Tempo de Execução**, realize as seguintes etapas:
  - a. Clique no botão **Novo** (📄) na área **Links**.  
A caixa de diálogo **Novo Link** é exibida.



- b. Escolha um grupo de outra transformação no mapeamento dinâmico.
6. Clique em **OK** para criar um link de tempo de execução.

A Developer tool cria links de tempo de execução entre os grupos.



7. Para editar um link de tempo de execução existente, clique com o botão direito do mouse no link e selecione **Vinculação em Tempo de Execução**

É exibida a caixa de diálogo **Vinculação em Tempo de Execução**, na qual é possível alterar as opções para determinar quais portas serão vinculadas.

## Criando um Link em Tempo de Execução

Um link de tempo de execução pode ser criado das seguintes maneiras: abra a caixa de diálogo Vinculação em Tempo de Execução ou use a guia Vinculação em Tempo de Execução na exibição Propriedades. ???

- Crie um link de tempo de execução das seguintes maneiras:
  - 1. Arraste o grupo Todas as Portas até uma transformação em downstream no mapeamento dinâmico.  
A caixa de diálogo **Vinculação** é exibida.
  - 2. Clique em **Criar Link de Tempo de Execução**.
  - Pressione Ctrl e arraste o grupo Todas as Portas até uma transformação em downstream no mapeamento dinâmico.  
A caixa de diálogo **Vinculação em Tempo de Execução** é exibida.
  - 1. Selecione a transformação em downstream para o qual você deseja criar um link de tempo de execução.
  - 2. Na exibição Propriedades,

## Validando e Executando um Mapeamento Dinâmico

Valide um mapeamento para garantir que o Serviço de Integração de Dados possa ler e processar esse mapeamento integralmente e depois execute-o para gravar os dados transformados no destino.

1. Abra o mapeamento e clique em **Editar > Validar**.  
Se erros aparecerem na exibição **Log de Validação**, corrija-os e valide novamente o mapeamento.
2. Quando o mapeamento for válido, clique em **Arquivo > Salvar** para salvar o mapeamento.
3. Clique em **Executar > Executar Mapeamento**.

A janela **Executar Mapeamento** exibe o progresso da execução de mapeamento. O mapeamento é executado e grava a saída no arquivo de destino.



4. Clique em **Janela > Mostrar Exibição > Progresso** para visualizar o progresso da execução de mapeamento.  
A exibição **Progresso** é aberta.
5. Modifique valores de parâmetros entre execuções de mapeamento.
6. Valide e re-execute o mapeamento depois que o esquema de origem tiver sido modificado ou que você tiver modificado os valores dos parâmetros.

## CAPÍTULO 8

# Casos de Uso de Mapeamento Dinâmico

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Caso de Uso: Mapeamento Dinâmico para Mudanças de Metadados em Origens Relacionais, 170](#)
- [Caso de uso: reutilizar o mapeamento dinâmico para diferentes origens e destinos, 181](#)

## Caso de Uso: Mapeamento Dinâmico para Mudanças de Metadados em Origens Relacionais

Você tem um desenvolvedor para uma organização que deve agregar o total de pedidos de clientes. A organização recebe semanalmente os dados de clientes e dados dos pedidos de clientes em duas tabelas de diferentes departamentos. Os departamentos muitas vezes mudam a ordem das colunas ou adicionam novas colunas às tabelas. Você precisa desenvolver um mapeamento dinâmico que possa acomodar a alteração do esquema de origem e agregar o total de pedidos de clientes.

### Tabelas de origem

CUSTOMER e ORDERS são as tabelas de origem das transformações de Leitura no mapeamento.

A seguinte tabela lista as colunas e os metadados da tabela CUSTOMER com a coluna C\_CUSTKEY como a chave primária:

Nome	Tipo Nativo	Precisão	Escala
C_CUSTKEY	número(p,s)	38	0
C_NAME	varchar2	25	0
C_ADDRESS	varchar2	40	0
C_NATIONKEY	número(p,s)	38	0
C_PHONE	varchar2	15	0

Nome	Tipo Nativo	Precisão	Escala
C_ACCTBAL	número(p,s)	10	2
C_MKTSEGMENT	varchar2	10	0

A seguinte tabela lista as colunas e os metadados da tabela ORDERS:

Nome	Tipo Nativo	Precisão	Escala
O_ORDERKEY	número(p,s)	38	0
O_CUSTKEY	número(p,s)	38	0
O_ORDERSTATUS	varchar2	1	0
O_TOTALPRICE	número(p,s)	10	2
O_ORDERDATE	data	19	0
O_ORDERPRIORITY	varchar2	15	0
O_CLERK	varchar2	15	0
O_SHIPPRIORITY	número(p,s)	30	0

## Tabela de destino

CUSTOMERSUMMARY é a tabela de destino da transformação de Gravação no mapeamento.

A seguinte tabela lista as colunas e os metadados da tabela CUSTOMERSUMMARY:

Nome	Tipo Nativo	Precisão	Escala
C_CUSTKEY	número(p,s)	38	0
C_NAME	varchar2	25	0
C_ADDRESS	varchar2	40	0
C_NATIONKEY	número(p,s)	38	0
C_PHONE	varchar2	15	0
C_ACCTBAL	número(p,s)	10	2
C_MKTSEGMENT	varchar2	10	0
C_TOTALAMOUNT	número(p,s)	10	2

## Mapeamento dinâmico

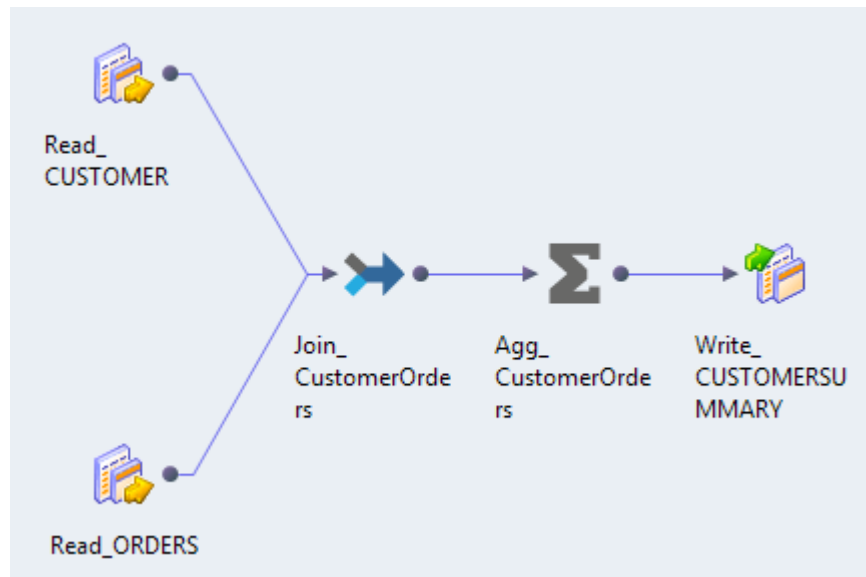
Criar um mapeamento m\_CustomerLoad e configurar a seguinte funcionalidade de mapeamento dinâmico:

- Transformações de Leitura que podem ler de origens dinâmicas
- Portas dinâmicas nas transformações em downstream que podem transmitir colunas novas e modificadas
- Transformações de Gravação que podem gravar em destinos dinâmicos
- Links de tempo de execução que podem conectar portas à transformação de Gravação em tempo de execução

Quando você executa o mapeamento, o Serviço de Integração de Dados executa as seguintes tarefas:

1. Busca a estrutura dos objetos de dados e das mudanças em metadados nos arquivos de origem.
2. Transmite as colunas novas e modificadas para cada transformação através de portas dinâmicas.
3. Conecta as portas novas e modificadas à transformação de Gravação.
4. Grava os dados transformados no destino.

A imagem a seguir mostra os objetos no mapeamento:



O mapeamento contém os seguintes objetos:

### **Read\_CUSTOMER**

Transformação de Leitura que representa a origem relacional CUSTOMER. A tabela relacional contém uma linha separada para cada cliente.

### **Read\_ORDERS**

Transformação de Leitura que representa a origem relacional ORDERS. A tabela relacional contém uma linha separada para cada pedido de cliente.

### **Join\_CustomerOrders**

Transformação de Associador que associa as origens CUSTOMER e ORDERS.

### **Agg\_CustomerOrders**

Transformação de Agregador que agrega os pedidos totais dos clientes.

## Write\_CUSTOMERSUMMARY

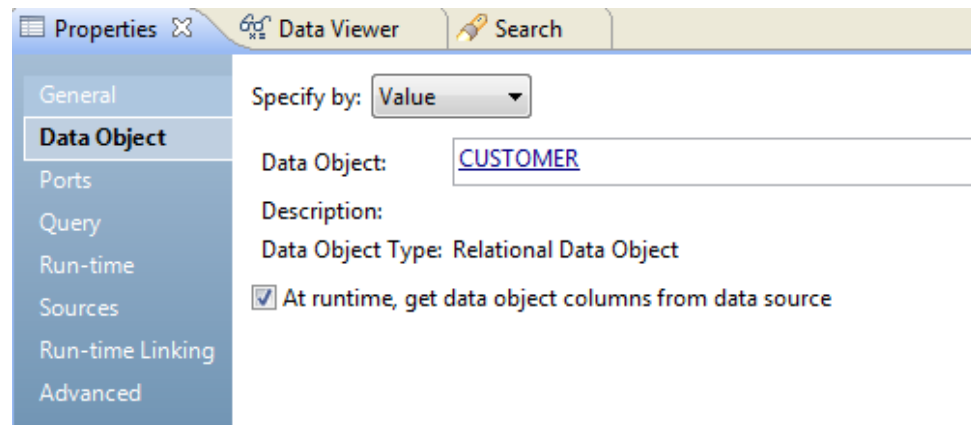
Transformação de Gravação que representa o destino relacional CUSTOMERSUMMARY. A tabela relacional contém uma coluna para o mapeamento gravar o valor agregado dos pedidos totais agrupados por cliente.

## Etapa 1. Configurar as Transformações de Leitura

Configure as transformações de Leitura para buscar mudanças de coluna e metadados diretamente das origens dinâmicas em tempo de execução.

1. Adicione duas transformações de Leitura que representam os objetos de dados relacionais CUSTOMER e ORDERS.
2. Configure a transformação Read\_CUSTOMER para buscar mudanças de coluna e metadados diretamente das origens em tempo de execução.
  - a. Selecione a transformação Read\_CUSTOMER.
  - b. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Objeto de Dados**.
  - c. Selecione **Em tempo de execução, obter colunas de objetos da fonte de dados**.

A seguinte imagem mostra as configurações da guia Objeto de Dados da transformação Read\_CUSTOMER:



3. Configure a transformação Read\_ORDERS para buscar mudanças de coluna e metadados diretamente das origens em tempo de execução.
  - a. Selecione a transformação Read\_ORDERS.
  - b. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Objeto de Dados**.
  - c. Selecione **Em tempo de execução, obter colunas de objetos da fonte de dados**.

## Etapa 2. Configurar a Transformação de Associador

Adicione uma transformação de Associador ao mapeamento e configure portas dinâmicas para receber colunas novas e modificadas da transformação de Leitura. Defina uma condição de associação para unir as duas tabelas de origem CUSTOMER e ORDERS.

1. Adicione uma transformação de associador Join\_CustomerOrders ao mapeamento.

2. Crie portas dinâmicas na transformação de Associador:

- a. Na transformação Read\_Customer, arraste o grupo Todas as Portas até o grupo Mestre na transformação de associador.

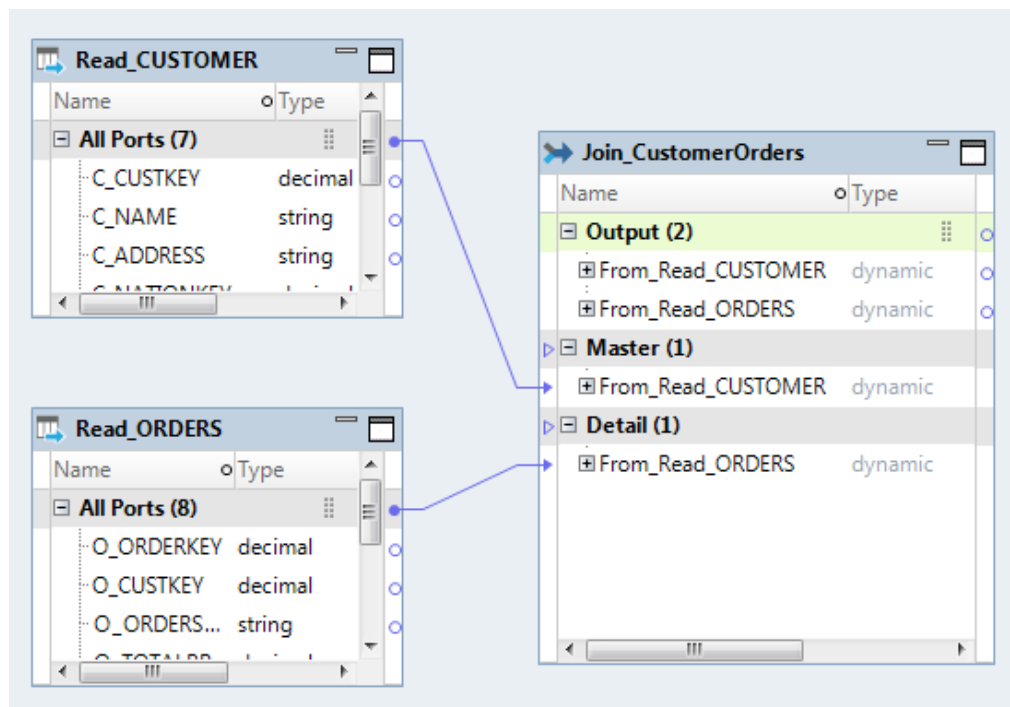
A Developer tool cria uma porta dinâmica From\_Read\_CUSTOMER no grupo Mestre e no grupo Saída.

- b. Na transformação Read\_Orders, arraste o grupo Todas as Portas até o grupo Detalhes na transformação de associador.

A Developer tool cria uma porta dinâmica From\_Read\_ORDERS no grupo Detalhes e no grupo Saída.

As portas dinâmicas incluem todas as portas das transformações de Leitura correspondentes como portas geradas.

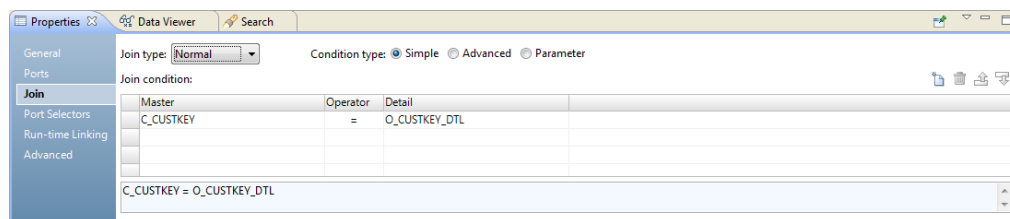
A seguinte imagem mostra os grupos Todas as Portas das transformações de Leitura vinculados às duas portas dinâmicas na transformação de Associador:



3. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Associação**.

4. Clique no botão **Novo** e defina a condição de associação como **C\_CUSTKEY = O\_CUSTKEY\_DTL**.

A seguinte imagem mostra a guia **Associação** com a condição de associação definida:

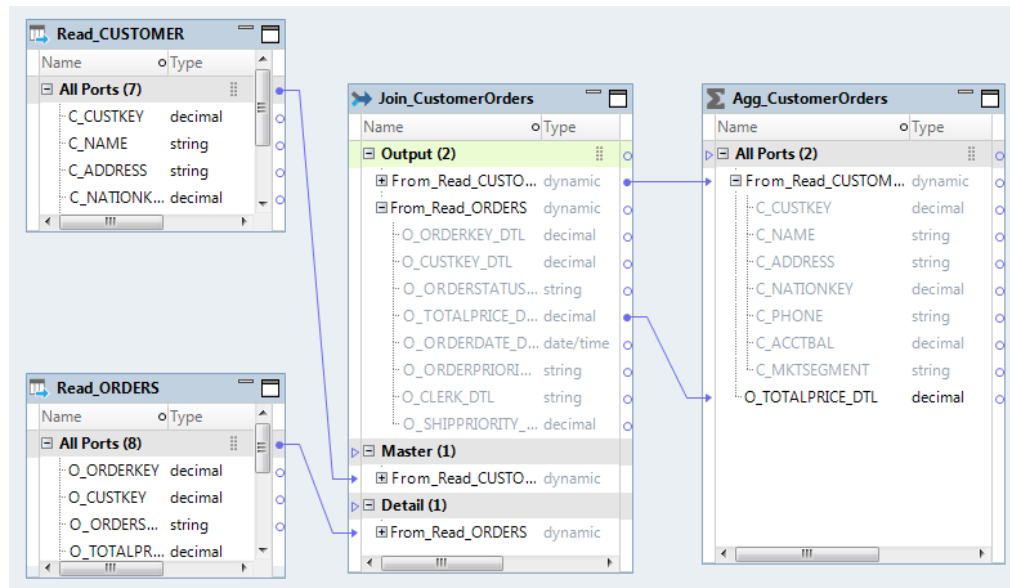


## Etapa 3. Configurar a Transformação de Agregador

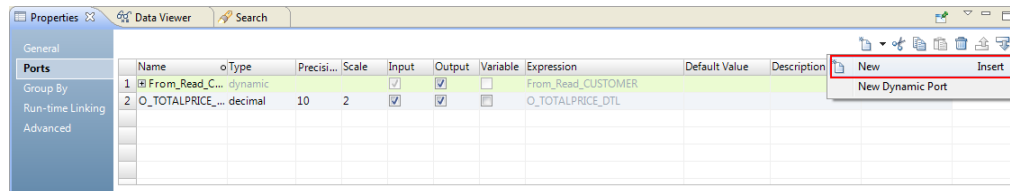
Adicione uma transformação de Agregador ao mapeamento e configure portas dinâmicas para receber colunas novas e modificadas da transformação de Associador. Crie uma expressão agregada para calcular o preço total dos pedidos dos clientes e agrupe a agregação por cliente.

1. Adicione uma transformação de agregador Agg\_CustomerOrders ao mapeamento.
2. Crie portas dinâmicas na transformação de Agregador:
  - a. No grupo S saída da transformação de Associador, arraste a porta dinâmica From\_Read\_CUSTOMER até a transformação de Agregador.  
Uma porta dinâmica From\_Read\_CUSTOMER aparece na transformação de Agregador.
  - b. Na porta dinâmica From\_Read\_ORDERS do grupo Saída na transformação de Associador, arraste a porta gerada O\_TOTALPRICE\_DTL até a transformação de Agregador.

A seguinte imagem mostra as portas da transformação de Associador vinculadas à transformação de Agregador:



3. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Portas**.
4. Clique no botão **Novo** para criar uma porta para os preços agregados dos pedidos.



A Developer tool cria uma nova porta chamada Field.

5. Selecione a nova porta e altere os valores das colunas da seguinte maneira:
  - Nome: O\_TOTALAMOUNT
  - Tipo: decimal
  - Precisão: 10

- Escala: 2
- Entrada: Limpe a seleção para transformar essa porta em uma porta somente de saída.

A seguinte imagem mostra as portas na transformação de Agregador:

Name	Type	Precisi...	Scale	Input	Output	Variable	Expression	Default Value	Description	Input Rules
1 From_Read_CUSTOMER	dynamic			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		From_Read_CUSTOMER			Include All
2 O_TOTALAMOUNT	decimal	10	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		SUM(O_TOTALPRICE_DTL)	ERROR('transf...		
3 O_TOTALPRICE_DTL	decimal	10	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		O_TOTALPRICE_DTL			

- Na coluna Expressão da porta O\_TOTALAMOUNT, clique no botão **Abrir**.

Name	Type	Precisi...	Scale	Input	Output	Variable	Expression	Default Value	Description	Input Rules
1 From_Read_CUSTOMER	dynamic			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		From_Read_CUSTOMER			Include All
2 O_TOTALAMOUNT	decimal	10	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		ERROR('transf...			
3 O_TOTALPRICE_DTL	decimal	10	2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		O_TOTALPRICE_DTL			

A janela **Expressão de Agregador** é exibida.

- Substitua a expressão existente no editor com a seguinte expressão: SUM(O\_TOTALPRICE\_DTL)

Aggregator Expression

Functions | Ports | Parameters

Expression: SUM(O\_TOTALPRICE\_DTL)

Instance Name: Agg\_CustomerOrders

Buttons: Validate, OK, Cancel

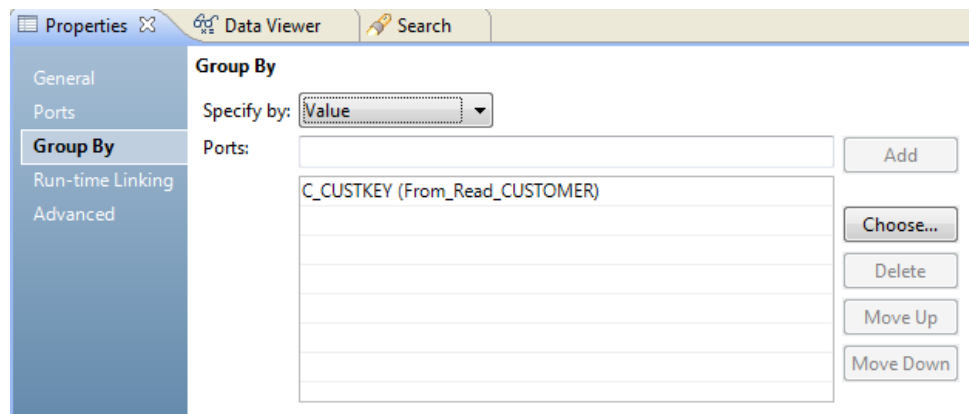
- Clique em **Validar** para validar a expressão.
- Clique em **OK**.
- Clique em **OK** para sair do editor de **Expressão de Agregador**.
- Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Agrupar por**.
- Especifique a porta de agrupamento para agregar o preço total por segmento de mercado, da seguinte maneira:
  - Certifique-se de que o **Valor** da lista **Especificar por** esteja selecionado.
  - Clique em **Escolher**.

A caixa de diálogo **Portas** é exibida.



- c. Marque a caixa de seleção ao lado de C\_CUSTKEY e clique em **OK**.

A seguinte imagem mostra a porta de agrupamento selecionada:



Você pode visualizar os dados da transformação de Agregador para verificar se eles contêm os resultados esperados. No editor de mapeamento, clique com o botão direito do mouse na transformação de Agregador e selecione **Executar Visualizador de Dados**. Os dados calculados pela transformação aparecem na exibição **Visualizador de Dados**.

	C_CUSTKEY	C_NAME	C_ADDRESS	C_NATIONKEY	C_PHONE	C_ACCTBAL	C_MKTSEGMENT	O_TOTALAMOUNT	O_TOTALPRICE_DTL
1	65536	Customer#000065536	QK9rK0yHs3...	14	24-965-688-5...	833.21	BUILDING	3320391.15	105991.01
2	131072	Customer#000131072	EHF8GcoL4...	9	19-862-247-6...	3090.02	BUILDING	1178715.91	52437.51
3	256	Customer#000000256	eJ6AggYh80...	10	20-229-271-4...	1299.92	HOUSEHOLD	2925500.20	61122.48
4	65792	Customer#000065792	DLwqCXA0h...	7	17-754-692-6...	8847.80	BUILDING	1145637.31	152952.65
5	512	Customer#000000512	e5 kymvjf6V...	2	12-144-416-6...	3937.58	BUILDING	847430.41	130631.83
6	131584	Customer#000131584	G 24DXCj,x...	6	16-354-100-1...	1982.52	FURNITURE	3795211.12	189277.59

Row 1 to 1,000

## Etapa 4. Configurar a Transformação de Gravação

Adicione uma transformação de Gravação e configure-a para buscar mudanças de coluna diretamente do destino em tempo de execução.

1. Adicione o objeto de dados relacionais **CUSTOMERSUMMARY** como a transformação de Gravação.  
A transformação de gravação é exibida no editor como **Write\_CUSTOMERSUMMARY**.
2. Verifique se a transformação de Gravação está configurada para reimportar as mudanças de metadados automaticamente.
  - a. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Geral**.
  - b. Certifique-se de que a opção **Sincronizar portas de entrada** esteja escolhida.
3. Configure a transformação de Gravação para obter colunas diretamente da tabela de destino em tempo de execução.
  - a. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Objeto de Dados**.
  - b. Selecione **Em tempo de execução, obter colunas de objetos da fonte de dados**.

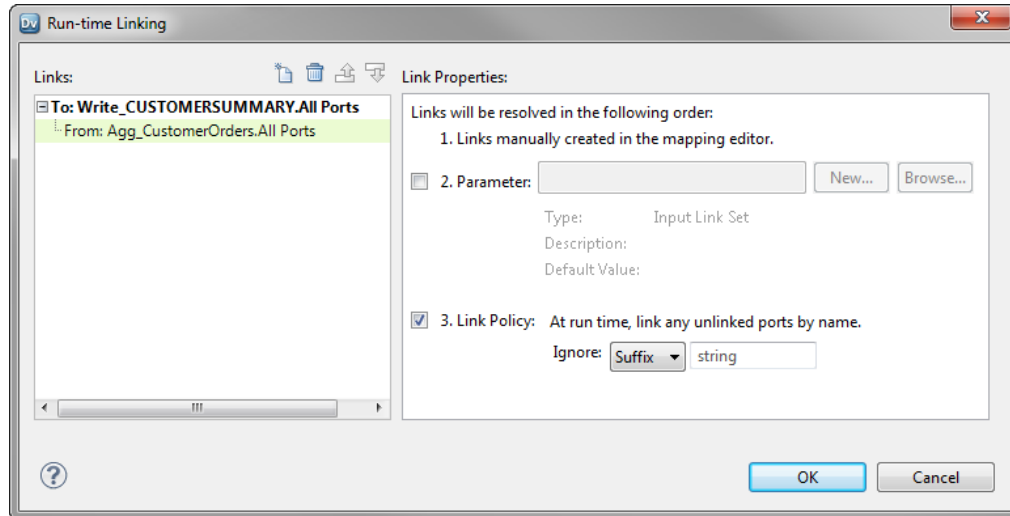
## Etapa 5. Criar e Configurar um Link de Tempo de Execução

Crie um link de tempo de execução para a transformação de Gravação e configure uma diretiva de link para estabelecer e resolver links por nomes de portas em tempo de execução.

1. Pressione Ctrl e arraste o grupo Todas as Portas da transformação de Agregador até o grupo Todas as Portas da transformação de Gravação.

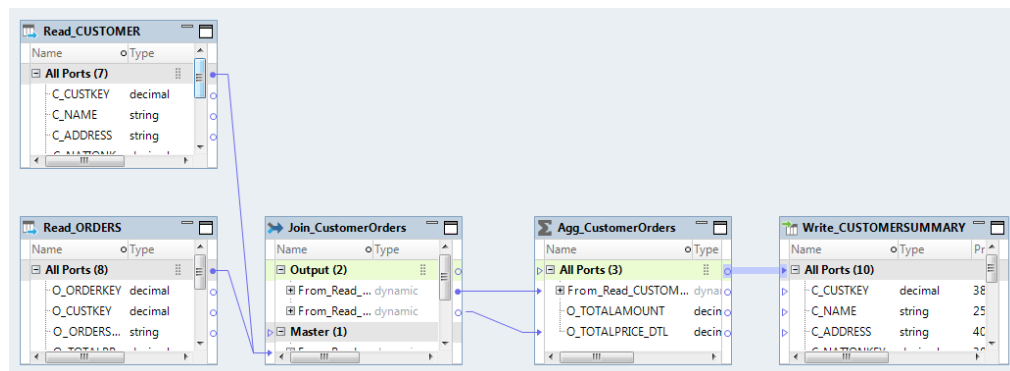
A caixa de diálogo **Vinculação em Tempo de Execução** é exibida.

2. Verifique se a **Diretiva de Link** na área Propriedades do Link está selecionada para vincular portas automaticamente por nome em tempo de execução.



3. Clique em **OK**.

A Developer tool cria um link de tempo de execução entre a transformação de Agregador e a transformação de Gravação.



## Etapa 6. Validar e Executar o Mapeamento

Valide e execute o mapeamento. Visualize os dados no objeto de dados de destino para verificar o resultado.

1. No editor de mapeamento, clique em **Editar > Validar**.
2. Quando o mapeamento for válido, clique em **Arquivo > Salvar** para salvar o mapeamento.
3. Clique em **Executar > Mapeamento**.

A janela **Executar Mapeamento** exibe o progresso da execução de mapeamento. O mapeamento é executado e grava a saída no arquivo de destino.

- Na exibição do **Object Explorer**, localize o objeto de dados **CUSTOMERSUMMARY** no seu projeto e clique duas vezes no objeto de dados.  
O objeto de dados é aberto no editor.
- Clique em > **Mostrar Exibição** > **Visualizador de Dados**.  
A exibição **Visualizador de Dados** aparece.
- Na exibição **Visualizador de Dados**, clique em **Executar**.  
A exibição **Visualizador de Dados** é executada e mostra os dados.  
Nesse exemplo, a coluna **C\_TOTALAMOUNT** exibe o preço total agregado de pedidos de clientes.

Output								
Name: CUSTOMERSUMMARY								
	C_CUSTKEY	C_NAME	C_ADDRESS	C_NATIONKEY	C_PHONE	C_ACCTBAL	C_MKTSEGME...	C_TOTALAMOUNT
1	287	Customer#000...	KTsaTAJRC0e...	4	14-330-840-6321	1734.18	MACHINERY	701351.00
2	1055	Customer#000...	Z3AggyEMPM...	7	17-802-131-7180	639.93	HOUSEHOLD	1549236.00
3	32	Customer#000...	JD2xZzi UmlD...	15	25-430-914-2194	3471.53	BUILDING	1336868.00
4	544	Customer#000...	Jv7vcM,oE,HEy...	5	15-572-651-1323	4974.68	AUTOMOBILE	2900638.00
5	289	Customer#000...	NUilehg0nVOK...	10	20-456-773-7693	-215.75	AUTOMOBILE	2893675.00
6	545	Customer#000...	AsYw6k,nDUQ...	10	20-849-123-8918	7505.33	AUTOMOBILE	975375.00
7	1057	Customer#000...	xyV8 FbW4xSj...	24	34-750-735-1314	-377.11	AUTOMOBILE	2838452.00
8	34	Customer#000...	Q6G9wZ6dncz...	15	25-344-968-5422	8589.70	HOUSEHOLD	4295230.00
9	290	Customer#000...	8OIPT9G 8UqV...	4	14-458-625-5633	1811.35	MACHINERY	618490.00
10	1058	Customer#000...	R0NIEcSVDQ4r...	19	29-818-620-9637	6807.55	MACHINERY	1252089.00

## Etapa 7. Executar o mapeamento depois das alterações para o esquema de origem

Os departamentos que oferecem a tabela de dados de clientes e a tabela de dados de pedidos de clientes adicionam uma nova coluna Comentários a essas tabelas. Visualize as mudanças de colunas no mapeamento dinâmico e valide e execute novamente o mapeamento. É possível visualizar os dados no objeto de dados de destino para verificar o resultado atualizado.

A seguinte tabela lista as colunas e os metadados da tabela **CUSTOMER** atualizada com a nova coluna **C\_COMMENT**:

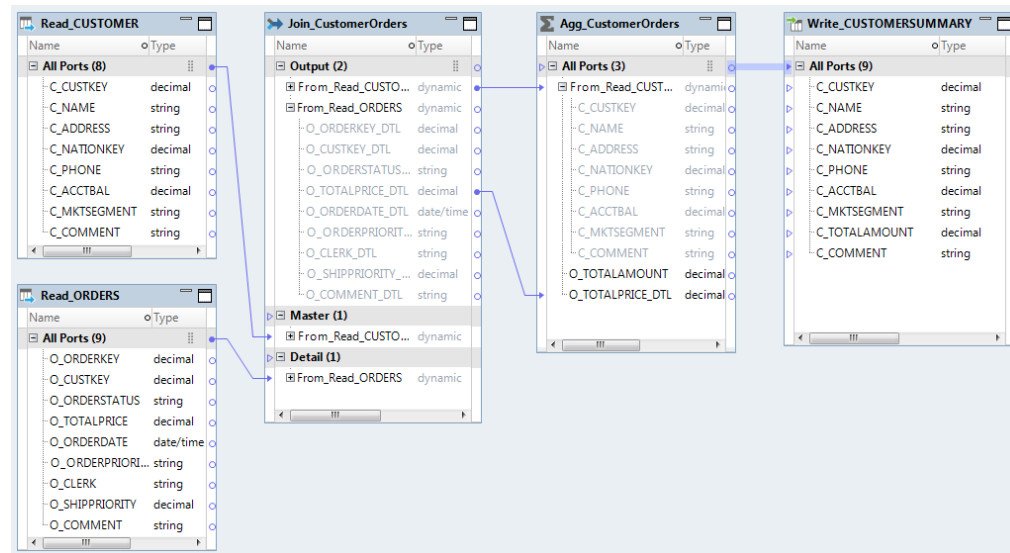
Nome	Tipo Nativo	Precisão	Escala
C_CUSTKEY	número(p,s)	38	0
C_NAME	varchar2	25	0
C_ADDRESS	varchar2	40	0
C_NATIONKEY	número(p,s)	38	0
C_PHONE	varchar2	15	0
C_ACCTBAL	número(p,s)	10	2
C_MKTSEGMENT	varchar2	10	0
C_COMMENT	varchar2	117	0

A seguinte tabela lista as colunas e os metadados da tabela ORDERS atualizada com a nova coluna O\_COMMENT:

Nome	Tipo Nativo	Precisão	Escala
O_ORDERKEY	número(p,s)	38	0
O_CUSTKEY	número(p,s)	38	0
O_ORDERSTATUS	varchar2	1	0
O_TOTALPRICE	número(p,s)	10	2
O_ORDERDATE	data	19	0
O_ORDERPRIORITY	varchar2	15	0
O_CLERK	varchar2	15	0
O_SHIPPRIOIRITY	número(p,s)	30	0
O_COMMENT	varchar2	79	0

1. No editor de mapeamento, visualize as mudanças no mapeamento.

As transformações de Leitura e Gravação refletem automaticamente as novas colunas. As portas dinâmicas nas transformações de Associador e Agregador têm automaticamente as novas colunas C\_COMMENT e O\_COMMENT das respectivas transformações de Leitura.



2. Para validar o mapeamento modificado, clique em **Editar > Validar**.
3. Quando o mapeamento for válido, clique em **Arquivo > Salvar** para salvar o mapeamento.
4. Clique em **Executar > Mapeamento**.  
A janela **Executar Mapeamento** exibe o progresso da execução de mapeamento. O mapeamento é executado e grava a saída no arquivo de destino.
5. Na exibição do **Object Explorer**, localize o objeto de dados CUSTOMERSUMMARY no seu projeto e clique duas vezes no objeto de dados.

- O objeto de dados é aberto no editor.
6. Clique em > **Mostrar Exibição** > **Visualizador de Dados**.  
A exibição **Visualizador de Dados** aparece.
  7. Na exibição **Visualizador de Dados**, clique em **Executar**.  
A exibição **Visualizador de Dados** é executada e mostra os dados.
  8. Verifique se o mapeamento mostra os resultados esperados após a mudança no esquema de origem.  
A coluna C\_TOTALAMOUNT exibe o preço total agregado de pedidos de clientes.

## Caso de uso: reutilizar o mapeamento dinâmico para diferentes origens e destinos

Você é um desenvolvedor para uma organização que deve limpar diferentes arquivos de dados para remover espaços em branco iniciais e finais nos valores de cadeia. Os arquivos de dados têm diferentes nomes de colunas e várias colunas do tipo cadeia. Você precisa desenvolver um mapeamento dinâmico que possa remover espaços em branco no início e fim das cadeias de diferentes origens e gravar a saída para destinos diferentes.

### Arquivos de origem

Os arquivos de origem são arquivos simples que contêm dados de cadeia com espaços em branco no início e no fim. Os arquivos de origem para a transformação de leitura incluem Customer\_FF e orders\_FF.

O procedimento de exemplo lê do arquivo Customer\_FF na primeira execução de mapeamento e o arquivo orders\_FF na segunda execução de mapeamento.

#### Colunas e dados de Customer\_FF

Customer\_FF contém as seguintes colunas:

```
C_Id  
C_Fullname  
C_title  
C_comp  
C_addr  
C_suite  
C_city  
C_state  
C_zip5  
C_country  
C_phone  
C_fax  
C_date  
C_email  
C_description
```

em que o tipo de dados das colunas C\_ID e C\_zip5 é um número, e o tipo de dados de outras colunas é uma cadeia.

Customer\_FF contém os seguintes dados:

```
C_Id,C_Fullname,C_title,C_comp,C_addr,C_suite,C_city,C_state,C_zip5,C_country,C_phone  
,C_fax,C_date,C_email,C_description  
1, Smith John,Account Executive,DKR MANAGEMENT COMPANY INC,100 High Street,  
5406,Anytown,TN,22342,USA,4047668150,2124031386,31/08/1985,bwillliama@yahoo.com,  
ACTIVE
```

2,Balasubramanian Krishna,Account Executive,EASTON & COMPANY,71 Congress Parkway,  
789,Bangalore,Karnataka,38103,India,  
4046345228,4151689756,29/10/1985,bmatthewc@univ.edu, ACTIVE  
3, Johnson Lars,Regional Sales Exec,GREATER BAY BANCORP,123 Snow St.,43543,St.  
Paul,MN,55103,USA,4046581534,6122945948,7/9/1992, ehpuniv.edu,INACTIVE  
4,Zogby Kevin,Regional Sales Exec, HEWLETT-PACKARD,317 29th. St.,5856,San  
Francisco,CA,94116,USA,4042662730,4155466814,7/8/1985,grobertwuniv.edu, ACTIVE  
5,Franklin Roosevelt,Sales Representative,JAYD TRADING,1511 Wacker Dr.,  
6334,Chicago,IL,60606,USA,7703965851,2065075486,20/10/1982,trichard@univ.edu,INACTIVE  
6, Cruz Emilio,Sales Representative,JEFFERSON-PILOT LIFE INSURANCE,700 Ponce de  
Leon Blvd,757,Miami,FL,33134,USA,  
4043500799,2127655499,31/07/1983,ahelle@mailcity.com, ACTIVE  
7, King BB,Sales Representative,KUWAIT PETROLEUM CORPORATION,18 Beale St,  
967,Memphis,TN,38103,USA,4046243979,2151717120,27/09/1989,  
glizziem@univ.edu ,INACTIVE  
8,Presley Elvis,Sales Representative,PRINCIPIA PARTNERS,45 N Green St.,  
43546,Tupelo,MS,38804,USA,4043733125,3311313591,26/07/1992,, ACTIVE  
9,Olson Floyd,Acct MGR., SOLITON ASSOCIATES INC.,21 Lake Harriet Pkwy,  
869790,Mineapolis,MN,55410,USA,7706425402,3232429056,27/08/1993,,INACTIVE  
10,Chu Steven,Account Executive,WQXR,2100 Sepulveda Blvd,3434,Los Angeles,CA,  
90049,USA,4042319005,2126509756,29/09/1988,akennetha@univ.edu, ACTIVE

Por exemplo, a primeira e a terceira linhas têm espaço no início do nome:

1, Smith John,  
3, Johnson Lars,

#### Colunas e dados de orders\_FF

orders\_FF contém as seguintes colunas:

OrderID  
Customer\_ID  
Company  
CompanyAddress  
CompanyCity  
CompanyState  
CompanyZip  
OrderContact  
DeliveryAddress  
DeliveryCity  
DeliveryState  
PaymentType  
PaymentTerms  
Title  
DeliveryOption  
DeliveryVendor  
ConfirmationCode  
OrderAmount  
OrderType  
ProductDescription

em que o tipo de dados da coluna Customer\_ID é um número, e o tipo de dados de outras colunas é uma cadeia.

orders\_FF contém os seguintes dados:

O-5079,10110085,JOSEPHTHAL LYON & ROSS,96 FISHER ROAD, MAHWAH,NJ,7430,PARKE  
PERSLEY OR RAYFORD LECROY,96 FISHER ROAD,MAHWAH,NJ,American Express,CHARGE,Account  
Executive,UPA,United Parcel Service Air,44162,\$21.00 ,Generic,O/L/B P/W L/S TAWNY  
SHIMMER .08 OZ.  
O-6658,10110086,NRCA,10255 W.HIGGINS RD., ROSEMONT,IL,60018-5607,ROLANDA SORTO,  
10255 W.HIGGINS RD.,ROSEMONT,IL,American Express,CHARGE,Account Executive,UPA,United  
Parcel Service Air,44163,\$56.40 ,Generic,O-L.B PW LIPSTYLO LASTING PERFECTION .08 OZ.  
O-8195,10110087,POND EQUITIES,4522 FT. HAMILTON PKWY., BROOKLYN,NY,11219, KONSTANTIN  
PEDDICORD,4522 FT. HAMILTON PKWY.,BROOKLYN,NY,American Express,CHARGE,Account  
Executive,UPA,United Parcel Service Air,44164,\$78.00 ,Generic,O/L/B P/W L/S TAWNY  
SHIMMER LASTING PERFECTION LIPSTYLO TAWNY SHIMMER .08 OZ.  
O-9130,10110088, SCHRODER & COMPANY ,787 SEVENTH AVENUE, NEW YORK,NY,  
10019,GEORGIA TWITCHELL,787 SEVENTH AVENUE,NEW YORK,NY,American  
Express,CHARGE,Account Executive,UPA,United Parcel Service Air,

```

44165,$14.00 ,Generic,A/COL L PERFECTION L/S REF P SUPREME LASTING PERFECTION
LIPSTYLO TAWNY SHIMMER .08 OZ.
O-9352,10110089,YUASA TRADING COMPANY (AMERICA),150 EAST 52ND STREET,NEW YORK,NY,
10005,STEFFI MCGLOWN,150 EAST 52ND STREET,NEW YORK,NY,American
Express,CHARGE,Account Executive,UPA,United Parcel Service Air,
44166,$54.00 ,Generic,O/L/B L PERFECTION REF LIPSTYLO COFFEE PEACH SUPREME .08 OZ.
O-9517,10110090,DAI ICHI KANGYO BANK,1 WORLD TRADE CENTRE SUITE 49 - 11,NEW
YORK,NEW YORK,10048,AIKEN DOBRICK,1 WORLD TRADE CENTRE SUITE 49 - 11,NEW YORK,NEW
YORK,American Express,CHARGE,Account Executive,UPR,United Parcel Service Red,
44167,$58.00 ,Generic,LASTING PERFECTION LIP COLOR HOLLYWOOD GLAMOUR 1.7 G MAUVE ICE
#752
O-9639,10110091,FIRST GLOBAL SECURITIES,614 EAST COLORADO BLVD.,PASADENA,CA,91101,
KIRSTENI SIPPEL,614 EAST COLORADO BLVD.,PASADENA,CA,American Express,CHARGE,Account
Executive,FSO,Federal Express Overnight,44168,$24.00 ,Generic,A/COL L PERFECTION L/S
REF P SUPREME .08 OZ.
O-9761,10110092,MILTON PARTNERS,56 MASON STREET, GREENWICH ,CT,6830,ORLANTA
DYSON,56 MASON STREET,GREENWICH,CT,American Express,CHARGE,Account
Executive,UPI,United Parcel Service International,44169,$75.20 ,Generic,LASTING
PERFECTION LIPSTYLO PEACH SU .08 OZ.
O-9883,10110093, TAX ANALYSTS ,6830 N. FAIRFAX DRIVE,ARLINGTON,VA,22213,NEWLIN
MCCART,6830 N. FAIRFAX DRIVE,ARLINGTON,VA,American Express,CHARGE,Account
Executive,FSO,Federal Express Overnight,44170,$275.40 ,Generic,O/L/B L PERFECTION L/
STYLO REF P SUPRE
O-5438,10110094,VECTORMEX,535 MADISON AVENUE,NEW YORK,NY,10022,LONNA HUGGINS,535
MADISON AVENUE,NEW YORK,NY,American Express,CHARGE,Account Executive,FSO,Federal
Express Overnight,44171,$60.00 ,Generic,LASTING PERFECTION DOUBLE PERFORMANCE
LIPSTICK PEACH SUPREME .08 OZ.

```

Por exemplo, a quarta linha tem espaço no início e no fim do nome da empresa:

```
O-9130,10110088, SCHRODER & COMPANY ,
```

## Arquivos de destino

O arquivo de destino é um arquivo simples no qual o mapeamento grava os dados depois de remover os espaços em branco no início e no fim de valores de cadeia. Crie um arquivo `customerTrim.csv` como o arquivo de destino para o objeto de dados de destino.

Use parâmetros para alterar o nome do arquivo de saída em tempo de execução quando você usar uma fonte de dados diferente. O Serviço de Integração de Dados cria o arquivo de saída com base no valor do parâmetro para o nome do arquivo de destino e salva esse arquivo no diretório de destino no sistema em que os serviços Informatica estão instalados.

## Mapeamento dinâmico

Crie um mapeamento `m_Replication_Template` e configure a seguinte funcionalidade de mapeamento dinâmico:

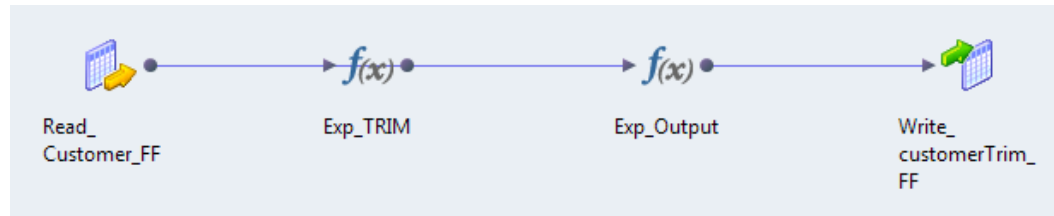
- Transformação de Leitura que utiliza um parâmetro para o objeto de dados para ler a partir de diferentes origens
- Portas dinâmicas nas transformações em downstream que podem transmitir colunas novas ou modificadas
- Transformação de Expressão que contém uma expressão dinâmica para remover espaços à esquerda e à direita de strings
- Transformação de Gravação que cria colunas de destino com base no fluxo mapeamento e usa um parâmetro no objeto de dados de destino para o nome do arquivo de destino

Quando você executa o mapeamento, o Serviço de Integração de Dados executa as seguintes tarefas:

1. Lê os dados do arquivo de origem apropriado com base no valor do parâmetro do objeto de dados de origem.

2. Passa as colunas novas e alteradas para as transformações downstream por meio de portas dinâmicas.
3. Expande a expressão dinâmica e processa a função de expressão para cada porta gerada na porta dinâmica.
4. Cria as colunas na transformação de gravação com base no fluxo de mapeamento e grava os dados transformados no arquivo de destino apropriado com base no valor do parâmetro.

A imagem a seguir mostra os objetos no mapeamento:



O mapeamento contém os seguintes objetos:

#### **Read\_Customer\_FF**

Transformação de Leitura que representa uma origem de arquivo simples. O arquivo simples contém dados de cadeia com espaços à esquerda e à direita.

#### **Exp\_TRIM**

Transformação de Expressão que contém uma expressão dinâmica para remover espaços à esquerda e à direita para portas do tipo Cadeia.

#### **Exp\_Output**

Transformação de Expressão que contém portas de cadeia transformadas e portas restantes do objeto de origem.

#### **Write\_customerTrim\_FF**

Transformação de Gravação que representa um destino de arquivo simples. O mapeamento grava a saída no destino de arquivo simples.

## Etapa 1. Configure a Transformação Read\_Customer\_FF Read

Configure a transformação de leitura **Read\_Customer\_FF** para usar um parâmetro do tipo Recurso para alterar o objeto de dados de origem entre as execuções de mapeamento.

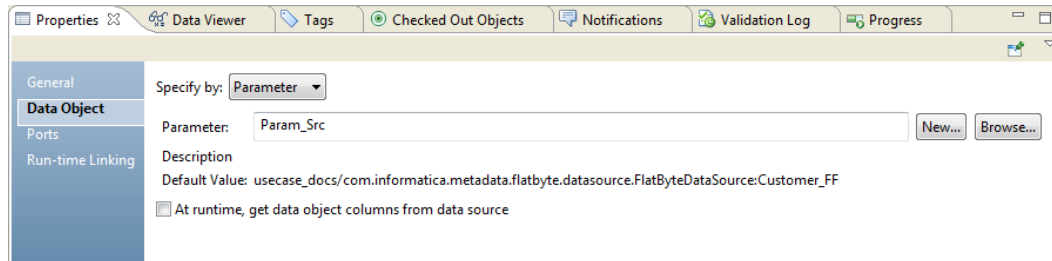
1. Adicione uma transformação de leitura que represente o objeto de dados de arquivo simples **Customer\_FF**.  
A transformação de Leitura aparece no editor como **Read\_Customer\_FF**.
2. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Objeto de Dados**.
3. Selecione **Parâmetro** na lista **Especificar por**.
4. Clique em **Novo** para criar um novo parâmetro.  
A caixa de diálogo **Parâmetros** é exibida.
5. Insira o nome do parâmetro como `Param_Src`.
6. Clique em **Procurar** no **Valor Padrão**.



7. Na caixa de diálogo **Selecionar localização**, selecione o objeto de dados que você deseja fornecer como o valor padrão.

Um valor padrão de exemplo é `MRS//Cust_Dept/Customer_FF`, em que `MRS` é o Serviço de Repositório do Modelo e `Cust_Dept` é o projeto em que o objeto de dados `Customer_FF` está armazenado. Você pode alterar o valor do parâmetro ao executar o mapeamento.

A seguinte imagem mostra a guia **Objeto de Dados** após a definição das configurações:



## Etapa 2. Configurar a Transformação de Expressão Exp\_TRIM

Adicione uma transformação de expressão `Exp_TRIM` ao mapeamento e configure a transformação para remover os espaços no início e fim das cadeias.

1. Crie uma porta dinâmica para receber as colunas da transformação de leitura e defina as regras de entrada para incluir apenas as portas da cadeia.
2. Crie uma porta de saída dinâmica e defina uma expressão dinâmica para remover os espaços no início e fim das cadeias.

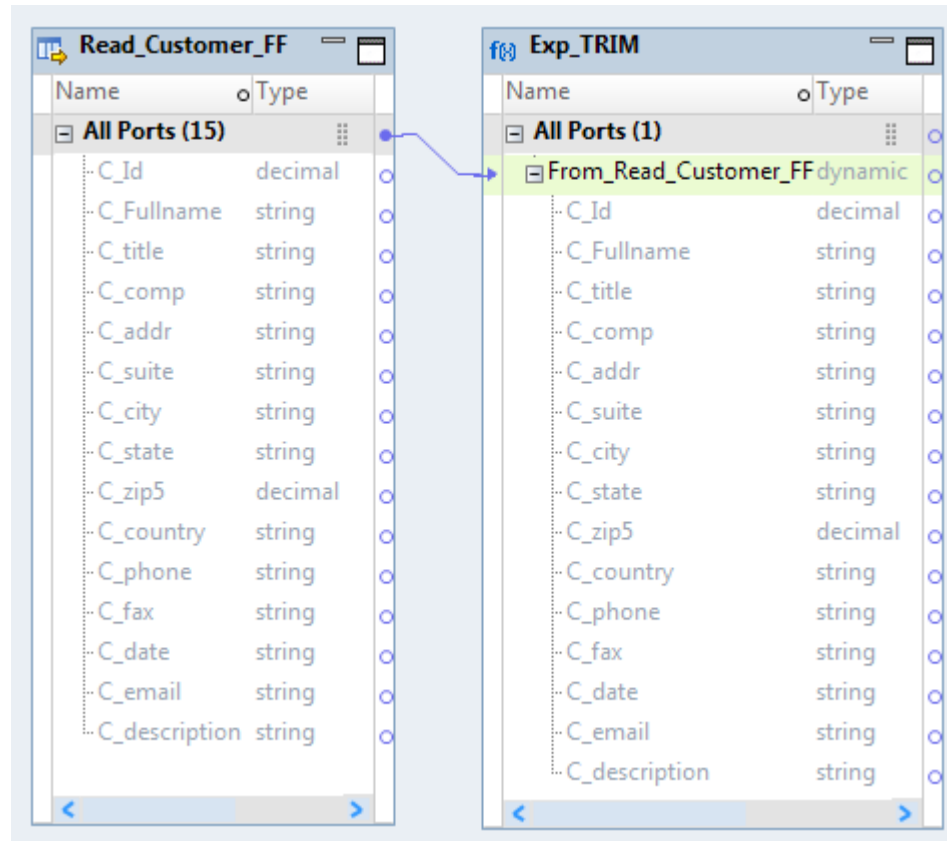
## Criar uma porta dinâmica e definir regras de entrada

Crie uma porta dinâmica para receber as colunas da transformação de leitura. Defina regras de entrada para incluir somente as portas da cadeia na porta dinâmica.

1. Arraste o grupo Todas as Portas da transformação Read\_Customer\_FF até o grupo Todas as Portas na transformação Exp\_TRIM.

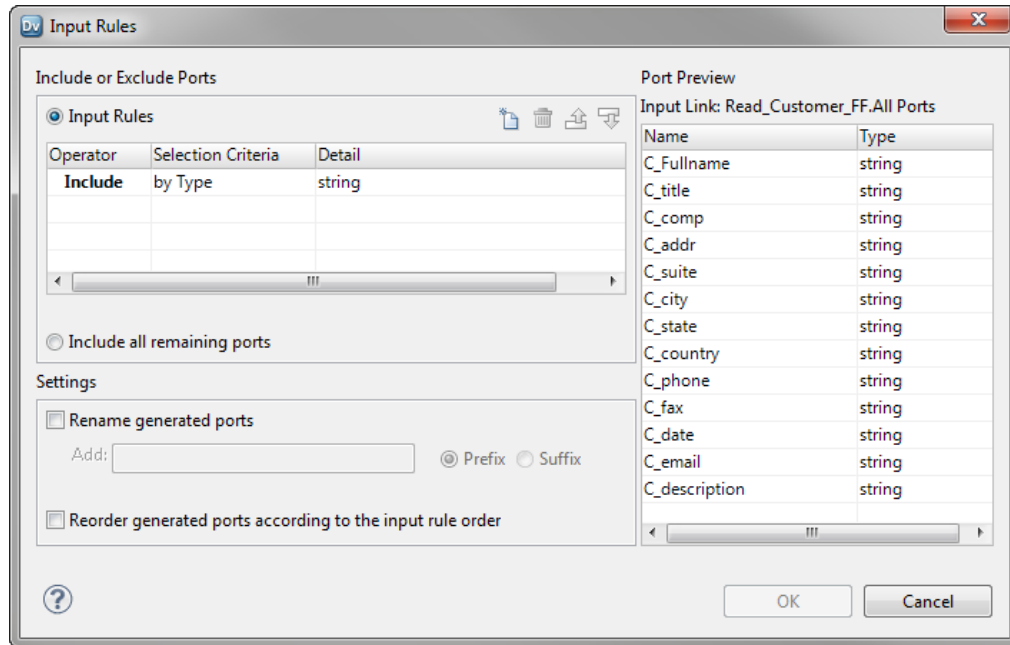
A Developer tool cria uma porta dinâmica From\_Read\_CUSTOMER\_FF na transformação Exp\_TRIM.

A imagem a seguir mostra a porta dinâmica na transformação Exp\_TRIM, que inclui todas as portas da transformação de Leitura como portas geradas:



2. Clique com o botão direito do mouse na porta dinâmica e selecione **Editar Regras de Entrada**.  
A caixa de diálogo **Importar Regras** é exibida.
3. Selecione **por Tipo** na coluna **Critérios de Seleção**.
4. Clique no botão **Detalhes** para selecionar o tipo de dados que você deseja incluir.
5. Na caixa de diálogo **Detalhes da Regra de Entrada: Por Tipo**, selecione o tipo de dados **cadeia** na lista.

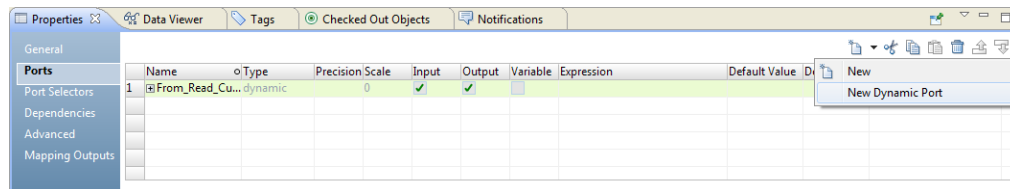
- Verifique a área **Visualização de Portas** para garantir que apenas as portas de cadeia sejam exibidas. A imagem a seguir mostra a regra de entrada atualizada e as portas de cadeia na área **Visualização de Portas** da caixa de diálogo **Regra de Entrada**:



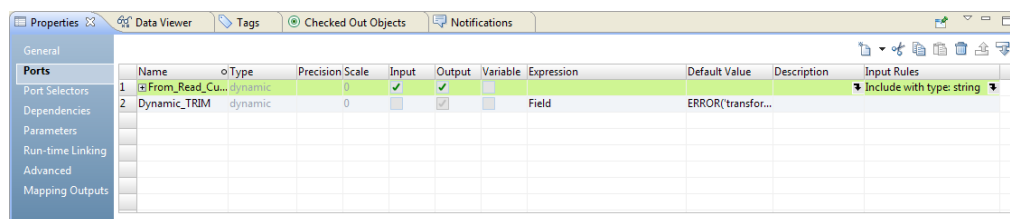
## Criar uma porta dinâmica e definir uma expressão dinâmica

Crie uma porta dinâmica como uma porta somente de saída na transformação Exp\_TRIM. Defina uma expressão dinâmica para remover os espaços no início e fim das cadeias.

- Na exibição **Propriedades** da transformação Exp\_TRIM, clique na guia **Portas**.
- Clique em **Nova Porta Dinâmica**.



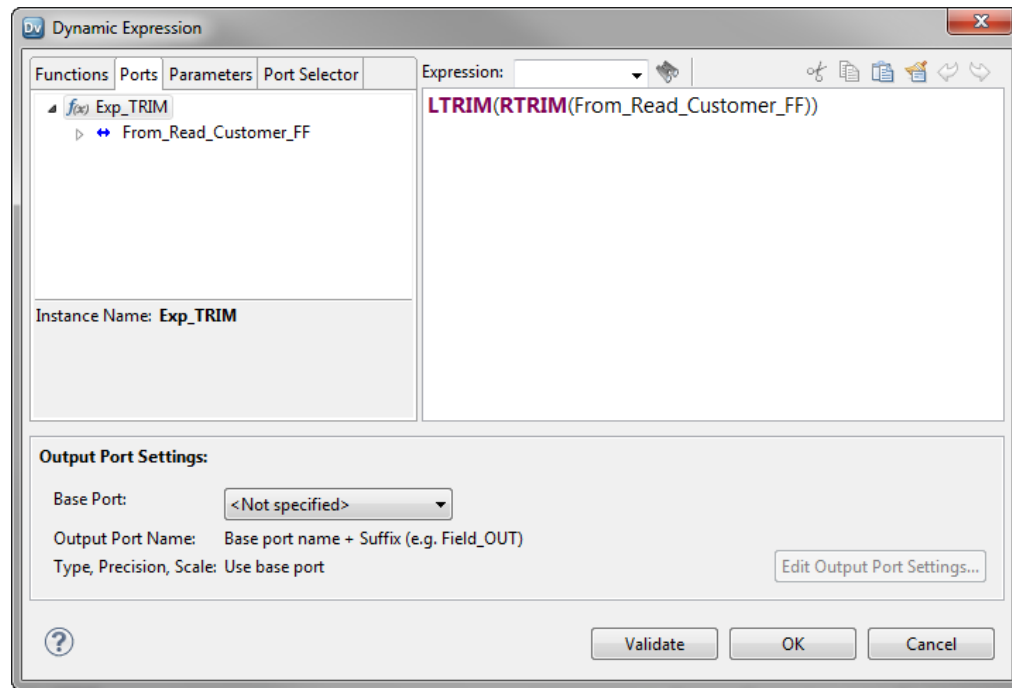
- Desmarque a coluna **Entrada** para transformar essa porta em uma porta somente de saída.
- Renomeie a porta dinâmica que você criou como `Dynamic_TRIM`.



- Na coluna **Expressão** da porta dinâmica `Dynamic_TRIM`, clique no botão **Abrir** (ícone de seta para cima). A janela **Expressão Dinâmica** é aberta.

6. Substitua a expressão existente no editor com a seguinte expressão:

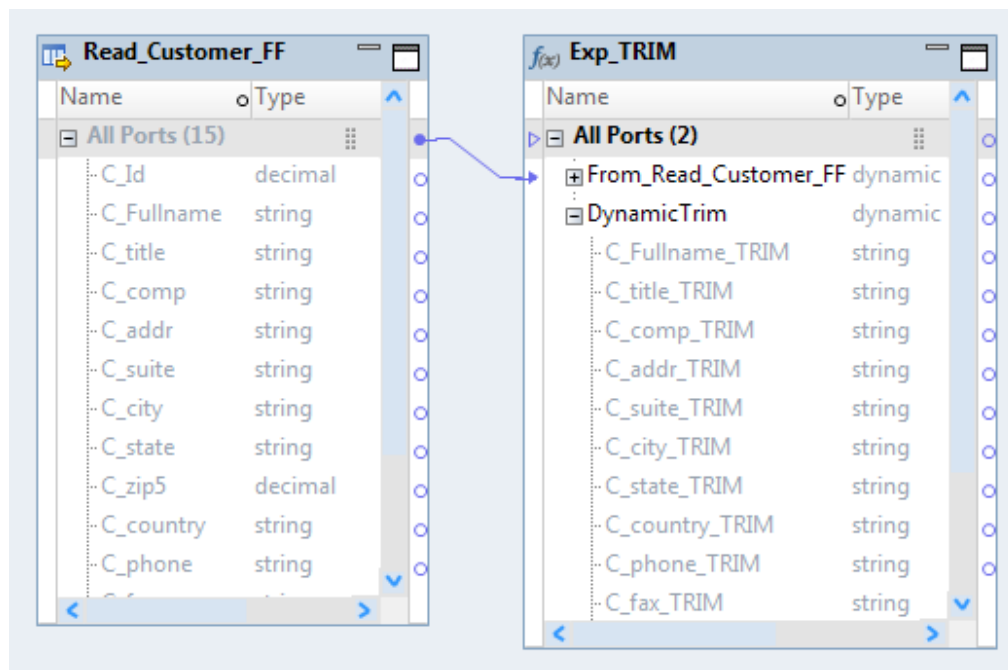
`LTRIM(RTRIM(From_Read_Customer_FF))`



7. Clique em **Validar** para validar a expressão.
8. Clique em **OK** para sair da caixa de diálogo **Validar Expressão**.
9. Renomeie as portas de saída da expressão da seguinte forma:
- Na área **Configurações da Porta de Saída**, selecione a Porta Base como From\_Read\_Customer\_FF.
  - Clique em **Editar Configurações da Porta de Saída**.  
A caixa de diálogo **Configurações da Porta de Saída** é exibida.
  - Na lista **Nome**, selecione **Nome da porta base + Sufixo**.
  - Na caixa **Sufixo**, insira `_TRIM`.
  - Clique em **OK**.

10. Clique em **OK** para sair do editor de **Expressão Dinâmica**.

A seguinte imagem mostra a porta dinâmica `Dynamic_TRIM` com as portas geradas renomeadas:



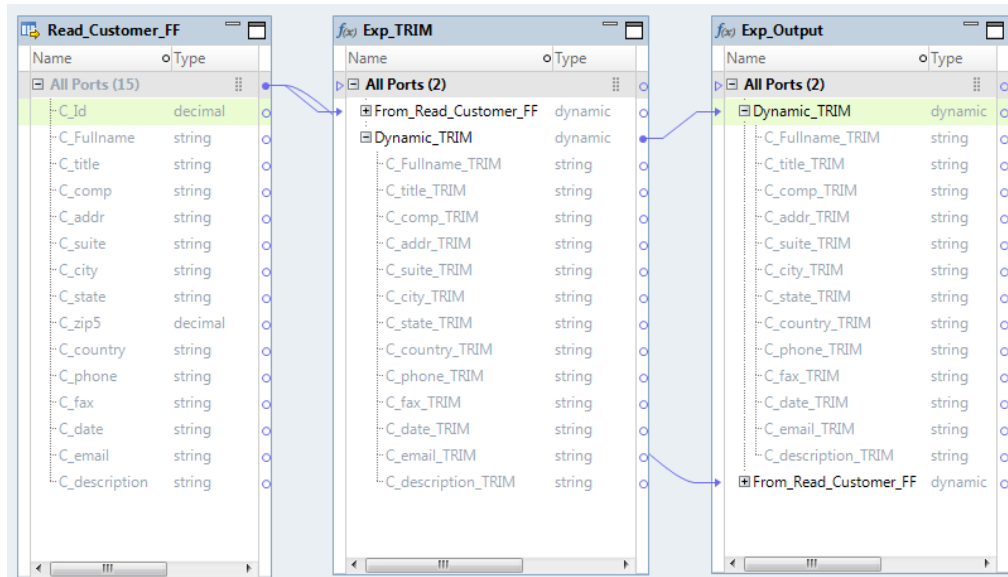
### Etapa 3. Configurar a Transformação de Expressão `Exp_Output`

Adicione uma transformação de expressão `Exp_Output` ao mapeamento. Criar uma porta dinâmica para obter as portas de saída da transformação `Exp_TRIM`. Crie outra porta dinâmica para obter as portas da transformação de leitura e defina as regras de entrada para incluir apenas as portas não usadas.

1. Na transformação `Exp_TRIM`, arraste a porta dinâmica `DynamicTrim` até o grupo Todas as Portas na transformação `Exp_Output`.  
A Developer tool cria uma porta dinâmica `DynamicTrim` na transformação `Exp_Output`.
2. Na transformação `Read_Customer_FF`, arraste o grupo Todas as Portas até o grupo Todas as Portas na transformação `Exp_Output`.

A Developer tool cria uma porta dinâmica `From_Read_Customer_FF` na transformação `Exp_Output`.

A seguinte imagem mostra as duas portas dinâmicas na transformação Exp\_Output.



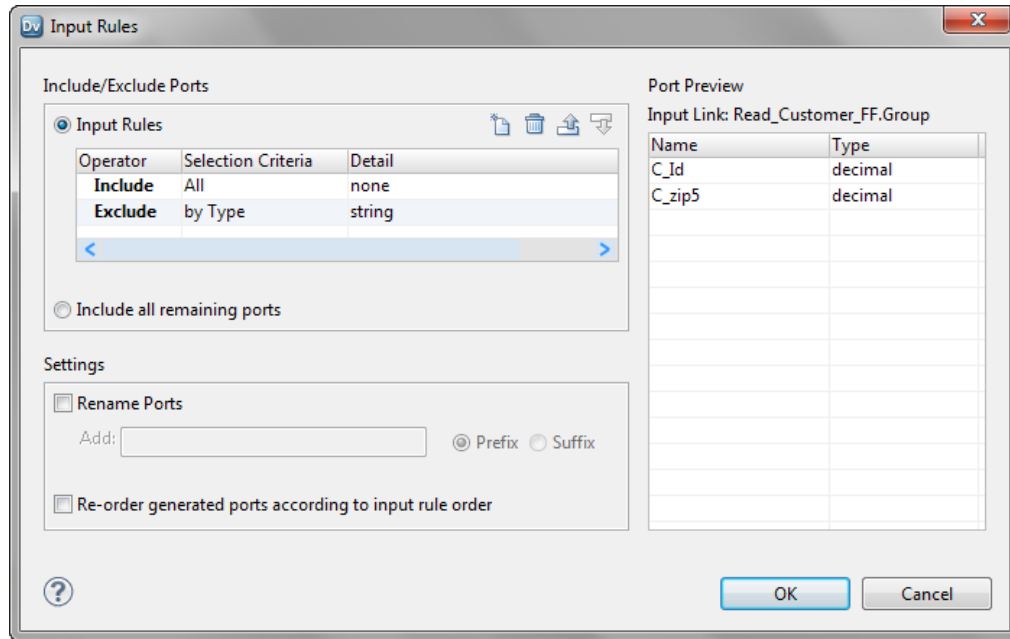
3. Clique com o botão direito do mouse na porta dinâmica **From\_Read\_CUSTOMER\_FF** e selecione **Editar as regras de entrada**.

A caixa de diálogo **Importar Regras** é exibida.

4. Clique no ícone **Novo** para adicionar uma regra de entrada.
5. Selecione **Excluir** na coluna **Operador**.
6. Selecione **Tipo** na coluna **Crítérios de Seleção**.
7. Clique na seta **Detalhes** para selecionar o tipo de dados que você deseja incluir.
8. Na caixa de diálogo **Detalhes da Regra de Entrada: Por Tipo**, selecione o tipo de dados **cadeia** na lista.

9. Verifique a área **Visualização de Portas** para garantir que portas de cadeia não sejam exibidas.

A imagem a seguir mostra a regra de entrada atualizada e as portas na área **Visualização de Portas** da caixa de diálogo **Regra de Entrada**:



## Etapa 4. Configurar a transformação de gravação Write\_customerTrim\_FF

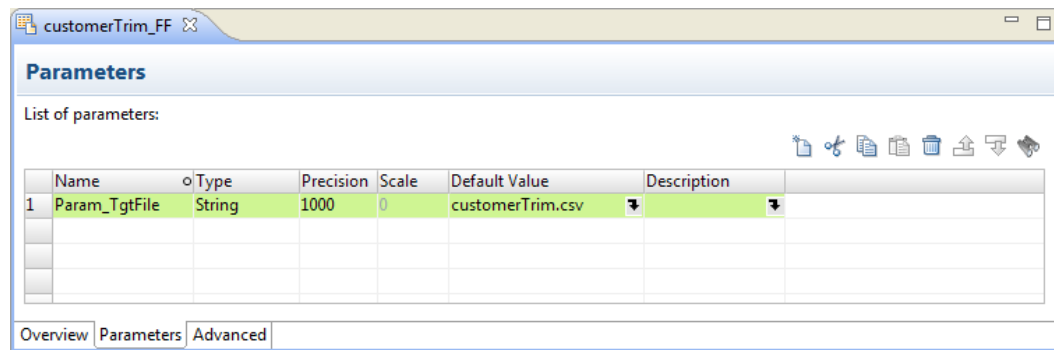
Crie um objeto de dados customerTrim\_FF e configure-o para usar um parâmetro de tipo Cadeia para o nome do arquivo de saída. Configure a transformação Write\_customerTrim\_FF para criar arquivos de destino em tempo de execução com base nas colunas da transformação Exp\_Output.

### Configurar o objeto de dados para usar um parâmetro

Crie um objeto de dados customerTrim\_FF a ser adicionado como a transformação de gravação no mapeamento. Configure o objeto de dados para usar um parâmetro de tipo Cadeia para o nome do arquivo de saída.

1. Crie um objeto de dados customerTrim\_FF com base no arquivo customerTrim.csv.
2. Para usar um parâmetro para o arquivo de saída, execute as seguintes etapas:
  - a. Na guia **Parâmetros** do objeto de dados, clique no botão **Novo** (📄) para criar um novo parâmetro.
  - b. Na coluna **Nome**, altere o nome do parâmetro como Param\_TgtFile.
  - c. Na coluna **Valor Padrão**, clique no botão **Abrir** (📁).  
A janela **Editar Valor de Parâmetro** é exibida.
  - d. Insira o valor do nome de arquivo padrão como customerTrim.csv e clique em **OK**.
3. Salve o objeto de dados customerTrim\_FF.

A seguinte imagem mostra a guia **Parâmetros** com o novo parâmetro:



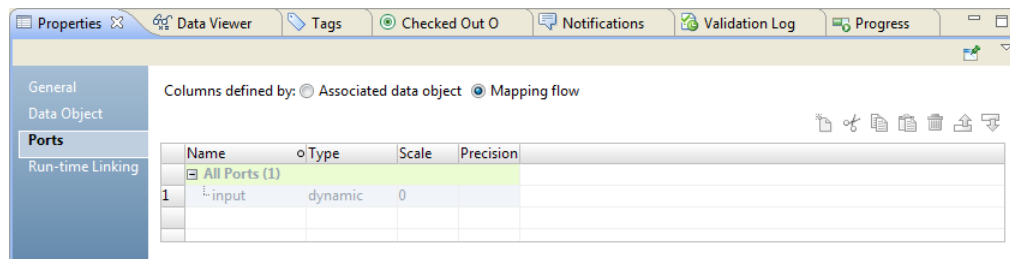
## Criar colunas de destino do fluxo de mapeamento

Adicione a transformação de gravação ao mapeamento e configure a transformação Write\_customerTrim\_FF para criar arquivos de destino em tempo de execução com base nas colunas da transformação Exp\_Output.

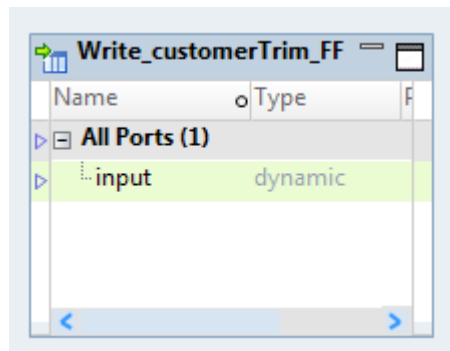
1. Adicione o objeto de dados customerTrim\_FF como a transformação de Gravação ao mapeamento.
2. Na exibição **Propriedades** da transformação de Gravação, clique na guia **Portas**.
3. Escolha a opção **Fluxo de mapeamento** para definir as colunas para o destino.

A Developer tool cria uma **entrada** da porta dinâmica na transformação Write\_customerTrim\_FF.

A seguinte imagem mostra a guia **Portas** depois que você escolhe a opção:



A imagem a seguir mostra a nova **entrada** da porta dinâmica na transformação Write\_customerTrim\_FF:

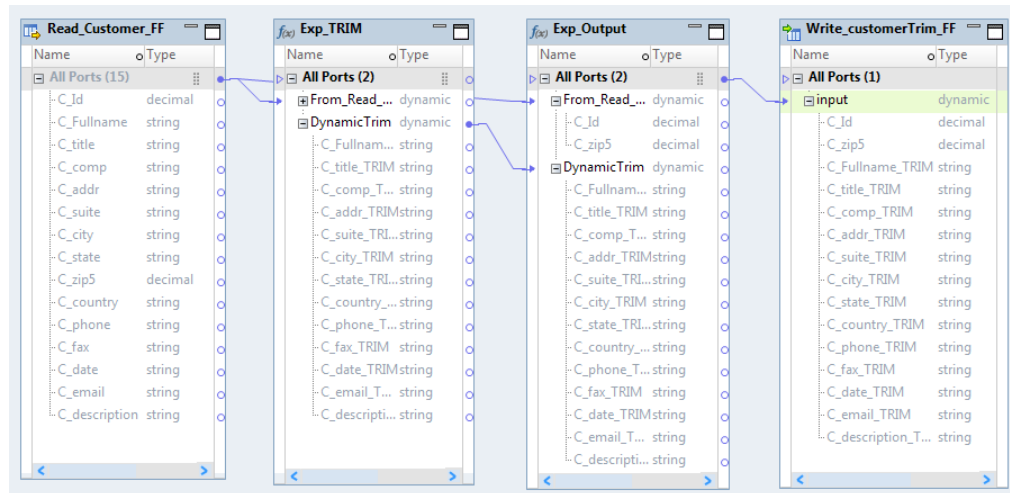




- Na transformação Exp\_Output, arraste o grupo Todas as Portas até a porta entrada na transformação Write\_customerTrim\_FF.

A Developer tool cria um link e direciona o fluxo de colunas do grupo Todas as Portas da transformação Exp\_Output até porta de dinâmica "input" da transformação de Gravação.

A seguinte imagem mostra o mapeamento m\_Replication\_Template com a transformação de Gravação configurada:



## Etapa 5. Validar e salvar o mapeamento

Valide e execute o mapeamento m\_ReplicationTemplate com os valores de parâmetros padrão para o objeto de dados de origem e o arquivo de destino para visualizar o resultado.

- No editor de mapeamento, clique em **Editar > Validar**.
- Quando o mapeamento for válido, clique em **Arquivo > Salvar** para salvar o mapeamento.

## Etapa 6. Executar o mapeamento dinâmico em diferentes origens e destinos

Após desenvolver o mapeamento dinâmico, você pode executar o mapeamento para acessar origens diferentes e gravar em destinos diferentes com base nos valores de parâmetro.

### Executar o mapeamento para a origem Customer\_FF

Execute o mapeamento m\_ReplicationTemplate com os valores de parâmetro padrão para o objeto de dados de origem e o arquivo de destino para exibir o resultado. O mapeamento lê a partir do arquivo de origem Customer\_FF e grava o arquivo de destino customerTrim.csv.

- Clique em **Executar > Mapeamento**.

A janela **Executar Mapeamento** exibe o progresso da execução de mapeamento. O mapeamento é executado e grava a saída no arquivo de destino.

- Para visualizar os resultados gravados no arquivo de destino, navegue até o diretório de destino no sistema em que os serviços Informatica estão instalados:

```
<Informatica Installation Directory>\tomcat\bin\target
```

- Abra o arquivo customerTrim.csv para verificar se os valores de cadeia não têm espaços no início e no fim.

Cada linha do arquivo lista dados para as colunas na ordem em que elas apareceram no objeto de destino como C\_Id, C\_zip5, C\_Fullname, C\_title, C\_comp e assim por diante. Por exemplo, as cinco primeiras linhas do arquivo contêm os seguintes dados nos quais os espaços em branco do início e do fim das strings foram removidos:

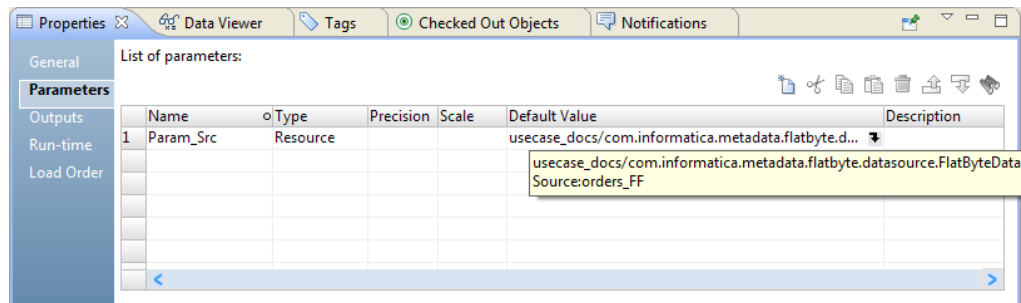
```
1,22342,Smith John,Account Executive,DKR MANAGEMENT COMPANY INC,100 High Street,
5406,Anytown,TN,USA,4047668150,2124031386,31/08/1985,bwilliams@yahoo.com,ACTIVE
2,38103,Balasubramanian Krishna,Account Executive,EASTON & COMPANY,71 Congress
Parkway,789,Bangalore,Karnataka,India,
4046345228,4151689756,29/10/1985,bmatthewc@univ.edu,ACTIVE
3,55103,Johnson Lars,Regional Sales Exec,GREATER BAY BANCORP,123 Snow St.,43543,St.
Paul,MN,USA,4046581534,6122945948,7/9/1992,ehpuniv.edu,INACTIVE
4,94116,Zogby Kevin,Regional Sales Exec,HEWLETT-PACKARD,317 29th. St.,5856,San
Francisco,CA,USA,4042662730,4155466814,7/8/1985,grobertwuniv.edu,ACTIVE
5,60606,Franklin Roosevelt,Sales Representative,JAYD TRADING,1511 Wacker Dr,
6334,Chicago,IL,USA,7703965851,2065075486,20/10/1982,trichard@univ.edu,INACTIVE
```

## Alterar os valores de parâmetro

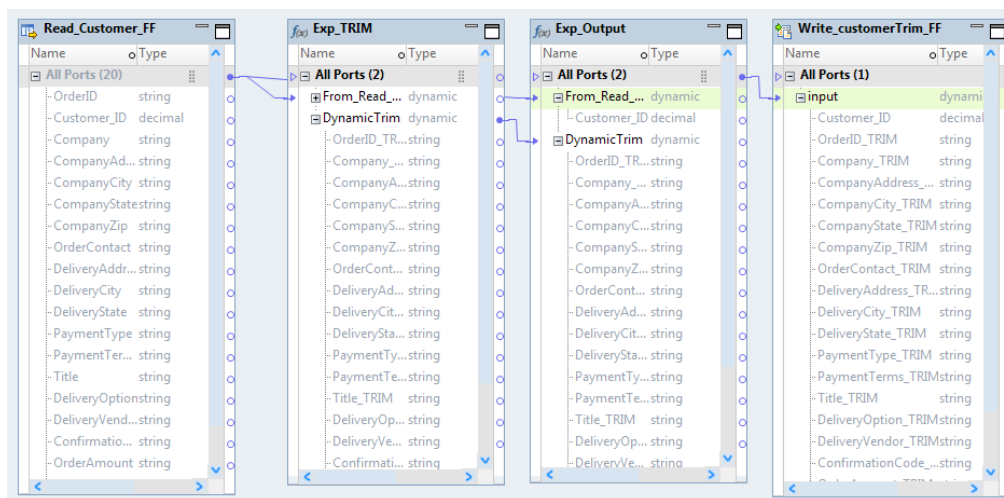
Altere os valores dos parâmetros para o objeto de dados de origem e o nome do arquivo de saída do objeto de dados de destino.

1. Para alterar o valor do parâmetro para o objeto de dados de origem, realize as seguintes etapas:
  - a. Na exibição **Propriedades** do mapeamento, clique na guia **Parâmetros**.
  - b. Localize o parâmetro `Param_Src` do objeto de origem.
  - c. Na coluna **Valor Padrão**, clique no botão **Abrir** (ícone de pasta).  
A caixa de diálogo **Selecionar Localização** é exibida.
  - d. Selecione o objeto de dados `orders_FF`.

A imagem a seguir mostra a guia **Parâmetro** do mapeamento com o valor padrão atualizado:



A seguinte imagem mostra o mapeamento que reflete as portas do objeto de dados orders\_FF para a transformação de Leitura. As portas dinâmicas refletem novas portas geradas.

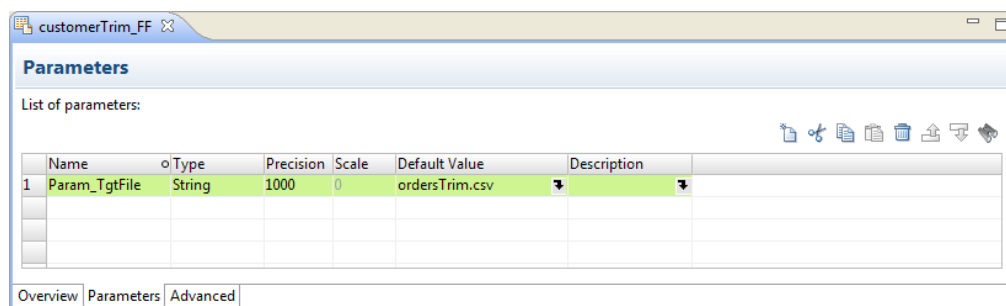


2. Para alterar o valor do parâmetro do nome do arquivo de destino, realize as seguintes etapas:
  - a. Abra o objeto de dados de destino customerTrim\_FF.
  - b. Na guia **Parâmetros** do objeto de dados, localize o parâmetro Param\_TgtFile para o nome do arquivo de destino.
  - c. Na coluna **Valor Padrão**, clique no botão **Abrir** (📁).

A janela **Editar Valor de Parâmetro** é exibida.

  - d. Altere o valor do nome de arquivo padrão para ordersTrim.csv e clique em **OK**.

A imagem a seguir mostra a guia **Parâmetro** do objeto de dados customerTrim\_FF com o valor padrão atualizado:



## Executar o mapeamento para a origem orders\_FF

Valide o mapeamento e execute o mapeamento\_m\_ReplicationTemplate para uma origem e destino diferentes. O mapeamento lê a partir do arquivo de origem orders\_FF e grava o arquivo de destino ordersTrim.csv.

1. No editor de mapeamento, clique em **Editar > Validar**.
2. Quando o mapeamento for válido, clique em **Arquivo > Salvar** para salvar o mapeamento.
3. Clique em **Executar > Mapeamento**.

A janela **Executar Mapeamento** exibe o progresso da execução de mapeamento. O mapeamento é executado e grava a saída no arquivo de destino.

4. Para visualizar os resultados gravados no arquivo de destino, navegue até o diretório de destino no sistema em que os serviços Informatica estão instalados:

```
<Informatica Installation Directory>\tomcat\bin\target
```

5. Abra o arquivo `ordersTrim.csv` para verificar se os valores de cadeia não têm espaços no início e no fim.

Cada linha do arquivo lista dados para as colunas na ordem em que elas apareceram no objeto de destino como `Customer_Id`, `Order_ID`, `Company`, `CompanyAddress`, `CompanyCity` e assim por diante. Por exemplo, as cinco primeiras linhas do arquivo contêm os seguintes dados nos quais os espaços em branco do início e do fim das strings foram removidos:

```
10110085,O-5079,JOSEPH TAL LYON & ROSS,96 FISHER ROAD,MAHWAH,NJ,7430,PARKE PERSLEY  
OR RAYFORD LECROY,96 FISHER ROAD,MAHWAH,NJ,American Express,CHARGE,Account  
Executive,UPA,United Parcel Service Air,44162,$21.00,Generic,O/L/B P/W L/S TAWNY  
SHIMMER .08 OZ.  
10110086,O-6658,NRCA,10255 W.HIGGINS RD.,ROSEMONT,IL,60018-5607,ROLANDA SORTO,10255  
W.HIGGINS RD.,ROSEMONT,IL,American Express,CHARGE,Account Executive,UPA,United  
Parcel Service Air,44163,$56.40,Generic,O-L.B PW LIPSTYLO LASTING PERFECTION .08 OZ.  
10110087,O-8195,POND EQUITIES,4522 FT. HAMILTON PKWY.,BROOKLYN,NY,11219,KONSTANTIN  
PEDDICORD,4522 FT. HAMILTON PKWY.,BROOKLYN,NY,American Express,CHARGE,Account  
Executive,UPA,United Parcel Service Air,44164,$78.00,Generic,O/L/B P/W L/S TAWNY  
SHIMMER LASTING PERFECTION LIPSTYLO TAWNY SHIMMER .08 OZ.  
10110088,O-9130,SCHRODER & COMPANY,787 SEVENTH AVENUE,NEW YORK,NY,10019,GIORGIA  
TWITCHELL,787 SEVENTH AVENUE,NEW YORK,NY,American Express,CHARGE,Account  
Executive,UPA,United Parcel Service Air,44165,$14.00,Generic,A/COL L PERFECTION L/S  
REF P SUPREME LASTING PERFECTION LIPSTYLO TAWNY SHIMMER .08 OZ.  
10110089,O-9352,YUASA TRADING COMPANY (AMERICA),150 EAST 52ND STREET,NEW YORK,NY,  
10005,STEFFI MCGLOWN,150 EAST 52ND STREET,NEW YORK,NY,American  
Express,CHARGE,Account Executive,UPA,United Parcel Service Air,  
44166,$54.00,Generic,O/L/B L PERFECTION REF LIPSTYLO COFFEE PEACH SUPREME .08 OZ.
```

## CAPÍTULO 9

# Administração de Mapeamento

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral da Administração de Mapeamento, 197](#)
- [Visualizando Propriedades de um Trabalho de Mapeamento, 198](#)
- [Visualizando Estatísticas Resumidas para um Trabalho de Mapeamento, 198](#)
- [Visualizando Estatísticas Detalhadas para um Trabalho de Mapeamento, 199](#)
- [Visualizando Logs para um Trabalho de Mapeamento, 199](#)
- [Enviando Novamente um Trabalho de Mapeamento Implantado, 200](#)
- [Cancelando um Trabalho de Mapeamento, 200](#)
- [Arquivos Rejeitados, 200](#)

## Visão Geral da Administração de Mapeamento

Ao executar um trabalho de mapeamento ad hoc ou implantar um Serviço de Integração de Dados, você pode monitorar o trabalho na ferramenta Monitoramento ou a ferramenta Administrator. Se o Serviço de Integração de Dados não puder gravar linhas no destino, você também poderá exibir informações sobre a linha em um arquivo rejeitado. É necessário ter os privilégios apropriados para monitorar tarefas ou visualizar arquivos rejeitados.

Um trabalho de mapeamento pode ser monitorado nas seguintes localizações:

- ferramenta Monitoring. Na Developer tool, clique no botão **Menu** da exibição **Progresso** e selecione **Monitorar Trabalhos**. Selecione o Serviço de Integração de Dados que executa o trabalho de mapeamento e clique em **OK**. A ferramenta Monitoring é aberta.
- Ferramenta Administrator. Para monitorar mapeamentos na ferramenta Administrator, clique na guia **Monitorar**.

Ao monitorar um trabalho de mapeamento, você pode visualizar estatísticas resumidas ou estatísticas de execução para esse trabalho. A exibição **Estatísticas Resumidas** apresenta uma visão geral gráfica do status de trabalhos de mapeamento no domínio. Use a exibição **Estatísticas de Execução** para visualizar estatísticas e propriedades de mapeamento, visualizar logs de trabalhos, cancelar um trabalho ou voltar a emitir um mapeamento implantado.

## Visualizando Propriedades de um Trabalho de Mapeamento

Ao monitorar trabalhos de mapeamento ad hoc ou implantados, você pode visualizar as propriedades do trabalho. As propriedades incluem o ID do trabalho, o usuário que o iniciou e sua duração.

1. Clique na exibição **Estatísticas de Execução**.
2. No navegador do domínio, expanda um Serviço de Integração de Dados.
3. Selecione a pasta **Trabalho Ad Hoc** ou expanda um aplicativo e selecione **Trabalhos de Mapeamento Implantados**.

Uma lista de trabalhos é exibida no painel de conteúdo. O painel de conteúdo mostra propriedades como nome, estado, ID e duração dos trabalhos.

4. No painel de conteúdo, selecione um trabalho.  
O painel de detalhes exibe as propriedades para o trabalho.

## Visualizando Estatísticas Resumidas para um Trabalho de Mapeamento

Você pode visualizar estatísticas de taxa de transferência e uso de recursos para trabalhos de mapeamento ad hoc ou implantados.

1. Clique na exibição **Estatísticas de Execução**.
2. No navegador do domínio, expanda um Serviço de Integração de Dados.
3. Selecione a pasta **Trabalho Ad Hoc** ou expanda um aplicativo e selecione **Trabalhos de Mapeamento Implantados**.

Uma lista de trabalhos é exibida no painel de conteúdo.

4. No painel de conteúdo, selecione um trabalho.  
O painel de detalhes exibe as propriedades para o trabalho.
5. Clique na exibição **Estatísticas de Resumo** no painel de detalhes.

A exibição **Estatísticas de Resumo** exibe as estatísticas de taxa de transferência e de uso de recursos para a origem e o destino.

Opcionalmente, você pode classificar as estatísticas em ordem crescente ou decrescente. Clique em um cabeçalho de coluna para classificar a coluna em ordem crescente. Clique novamente no cabeçalho da coluna para classificar a coluna em ordem decrescente.

## Visualizando Estatísticas Detalhadas para um Trabalho de Mapeamento

É possível visualizar gráficos da taxa de transferência e do uso de recursos para trabalhos de mapeamento ad hoc ou implantados que são executados em processos locais separados. As estatísticas detalhadas são exibidas para trabalhos que são executados por mais de um minuto.

1. Clique na exibição **Estatísticas de Execução**.
2. No navegador do domínio, expanda um Serviço de Integração de Dados.
3. Selecione a pasta **Trabalho Ad Hoc** ou expanda um aplicativo e selecione **Trabalhos de Mapeamento Implantados**.

Uma lista de trabalhos é exibida no painel de conteúdo.

4. No painel de conteúdo, selecione um trabalho.  
O painel de detalhes exibe as propriedades para o trabalho.
5. Clique na exibição **Estatísticas Detalhadas** no painel de detalhes.

A exibição **Estatísticas Detalhadas** exibe os gráficos de taxa de transferência e de uso de recursos.

Opcionalmente, você pode concluir as seguintes tarefas na exibição **Estatísticas Detalhadas**:

Tarefa	Descrição
Ampliar um gráfico	Mova o cursor sobre um gráfico e, em seguida, clique no ícone de lupa.
Ampliar uma seção de um gráfico ampliado	Arraste o cursor para selecionar uma área para ampliar.
Alternar entre linhas e bytes no gráfico de taxa de transferência	Clique na opção Bytes ou Linhas.
Escolher quais estatísticas são plotadas no gráfico de taxa de transferência	No campo de taxa de transferência, selecione as fontes e os destinos que você deseja exibir.

## Visualizando Logs para um Trabalho de Mapeamento

É possível baixar os logs de um trabalho para visualizar os detalhes do trabalho.

1. Clique na exibição **Estatísticas de Execução**.
2. No navegador do domínio, expanda um Serviço de Integração de Dados.
3. Selecione a pasta **Trabalho Ad Hoc** ou expanda um aplicativo e selecione **Trabalhos de Mapeamento Implantados**.

Uma lista de trabalhos é exibida no painel de conteúdo.

4. No painel de conteúdo, selecione um trabalho.
5. Clique em **Ações > Exibir Logs do Objeto Selecionado**.

Uma caixa de diálogo aparece com a opção para abrir ou salvar o arquivo de log.

# Enviando Novamente um Trabalho de Mapeamento Implantado

É possível repetir um trabalho de mapeamento implantado quando os trabalhos de mapeamento falharem. Quando você repete um trabalho de mapeamento implantado, o Serviço de Integração de Dados executa o trabalho novamente.

1. Clique na exibição **Estatísticas de Execução**.
2. No navegador do domínio, expanda um Serviço de Integração de Dados.
3. Expanda um aplicativo e selecione **Trabalhos de Mapeamento Implantados**.  
O painel de conteúdo exibe uma lista de trabalhos de mapeamento mapeados.
4. Selecione um trabalho de mapeamento implantado.
5. Clique em **Ações > Enviar Novamente o Objeto Selecionado**.

## Cancelando um Trabalho de Mapeamento

É possível cancelar um trabalho de mapeamento ad hoc ou implantado em execução. Talvez você queira cancelar um trabalho que parou de responder ou que esteja demorando muito para ser concluído.

1. Clique na exibição **Estatísticas de Execução**.
2. No navegador do domínio, expanda um Serviço de Integração de Dados.
3. Selecione a pasta **Trabalho Ad Hoc** ou expanda um aplicativo e selecione **Trabalhos de Mapeamento Implantados**.  
Uma lista de trabalhos é exibida no painel de conteúdo.
4. No painel de conteúdo, selecione um trabalho.
5. Clique em **Ações > Cancelar o Objeto Selecionado**.

## Arquivos Rejeitados

Durante uma execução de mapeamento, o Serviço de Integração de Dados cria um arquivo rejeitado para cada instância de destino no mapeamento. Se o Serviço de Integração de Dados não puder gravar uma linha no destino, ele gravará a linha rejeitada no arquivo rejeitado. O arquivo rejeitado e o log de mapeamento contêm informações que ajudam a determinar a causa da rejeição.

Se o arquivo rejeitado não contiver linhas rejeitadas, o Serviço de Integração de Dados o excluirá no final da execução do mapeamento.

Sempre que você executa um mapeamento, o Serviço de Integração de Dados acrescenta dados rejeitados ao arquivo rejeitado. Dependendo da origem do problema, você pode corrigir o mapeamento e o banco de dados de destino para evitar rejeições em mapeamentos subsequentes.



## Localização de Arquivos Rejeitados

O Serviço de Integração de Dados cria arquivos rejeitados para cada instância de destino no mapeamento. Ele cria arquivos rejeitados no diretório de arquivos rejeitados de destino.

Configure o diretório de arquivos rejeitados de destino nas propriedades de tempo de execução para um arquivo simples ou o destino relacional em um mapeamento. Por padrão, o Serviço de Integração de Dados cria arquivos rejeitados no diretório definido pelo parâmetro do sistema RejectDir. O Serviço de Integração de Dados nomeia arquivos rejeitados com base no nome da instância de destino. O nome padrão para arquivos rejeitados é <file\_name>.bad.

Quando o Serviço de Integração de Dados cria várias partições para um destino, ele cria um arquivo rejeitado separado para cada partição denominado <file\_name><partition\_number>.bad. Por exemplo, três partições podem gravar em arquivos rejeitados denominados MyOutput1.bad, MyOutput2.bad e MyOutput3.bad.

## Conteúdo de Arquivos Rejeitados

Depois de localizar um arquivo rejeitado, você pode lê-lo usando um editor de texto que ofereça suporte à página de código desse arquivo rejeitado.

Arquivos rejeitados contêm linhas de dados rejeitados pelo gravador ou pelo banco de dados de destino. O Serviço de Integração de Dados grava a linha inteira no arquivo rejeitado. No entanto, o problema geralmente está centralizado em uma coluna dentro da linha. Para ajudar a determinar qual coluna fez com que a linha fosse rejeitada, o arquivo rejeitado contém indicadores que fornecem mais informações sobre cada coluna.

Arquivos rejeitados contêm os seguintes indicadores:

### Indicador de linha

A primeira coluna de cada linha do arquivo rejeitado é o indicador de linha. O indicador de linha define se a linha foi marcada para inserção, atualização, exclusão ou rejeição.

### Indicador de coluna

Indicadores de coluna aparecem após cada coluna de dados. O indicador de coluna define se a coluna contém dados válidos, nulos, truncados ou de estouro.

## Indicadores de linha

A primeira coluna do arquivo rejeitado é o indicador de linha. O indicador de linha é um sinalizador que define a estratégia de atualização para a linha de dados.

A tabela seguinte descreve os indicadores da linha em um arquivo rejeitado:

Indicador de Linha	Significado	Rejeitado por
0	Inserir	Gravador ou destino
1	Atualizar	Gravador ou destino
2	Excluir	Gravador ou destino
3	Rejeitar. Marcado para rejeição por uma expressão de estratégia de atualização.	Gravador
4	Inserção revertida	Gravador

Indicador de Linha	Significado	Rejeitado por
5	Atualização revertida	Gravador
6	Exclusão revertida	Gravador
7	Inserção confirmada	Gravador
8	Atualização confirmada	Gravador
9	Exclusão confirmada	Gravador

O exemplo de arquivo rejeitado a seguir mostra o indicador de linha de "0" para cada linha que indica uma inserção de estratégia de atualização para a linha:

```
0,D,1921,D,Nelson,D,William,D,415-541-5145,D
0,D,1922,D,Page,D,Ian,D,415-541-5145,D
0,D,1923,D,Osborne,D,Lyle,D,415-541-5145,D
0,D,1928,D,De Souza,D,Leo,D,415-541-5145,D
0,D,2001123456789,O,S. MacDonald,D,Ira,D,415-541-514566,T
```

## Indicadores de Coluna

Um indicador de coluna aparece após cada coluna de dados. Um indicador de coluna define se os dados são válidos, de estouro, nulos ou truncados.

A tabela seguinte descreve os indicadores da coluna em um arquivo rejeitado:

Indicador de Coluna	Tipo de dados	Gravador Trata como
D	Dados válidos.	Dados válidos. O Gravador os transmite ao banco de dados de destino. O destino os aceita, a não ser que um erro de banco de dados ocorra, como a localização de uma chave duplicada.
N	Nulo. A coluna contém um valor nulo.	Dados válidos. O gravador o transmite ao destino, que o rejeitará se o banco de dados de destino não aceitar valores nulos.
T	Truncado. Os dados de string excederam uma precisão especificada para a coluna e, portanto, o valor foi truncado.	Dados corrompidos, se você tiver configurado o destino de mapeamento para rejeitar dados de estouro ou truncados.

As colunas nulas aparecem no arquivo rejeitado com vírgulas que marcam as colunas. O seguinte exemplo mostra uma coluna nula rodeada por dados válidos:

```
0,D,5,D,,N,5,D
```

O indicador de coluna "D" também aparece depois de cada indicador de linha. O seguinte exemplo mostra o indicador de coluna "D" após o indicador de linha "0":

```
0,D,2001123456789,O,S. MacDonald,D,Ira,D,415-541-514566,T
```

O gravador ou o banco de dados de destino pode rejeitar uma linha. Consulte o log para determinar a causa da rejeição.

## CAPÍTULO 10

# Exportar para o PowerCenter

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral da Exportação para o PowerCenter, 203](#)
- [Compatibilidade de Versão do PowerCenter, 204](#)
- [Exportação de Mapplets, 204](#)
- [Mapeamentos com Exportação de Parâmetros, 205](#)
- [Opções de Exportação para o PowerCenter, 205](#)
- [Exportando um Objeto para o PowerCenter, 207](#)
- [Restrições de Exportação, 208](#)
- [Regras e Diretrizes de Exportação para o PowerCenter, 209](#)
- [Solucionando Problemas de Exportação para o PowerCenter, 210](#)

## Visão Geral da Exportação para o PowerCenter

É possível exportar objetos da Developer tool para uso no PowerCenter®.

Os seguintes objetos podem ser exportados:

- Mapeamentos. Exporte mapeamentos para mapeamentos ou mapplets do PowerCenter.
- Mapplets. Exportar mapplets para mapplets do PowerCenter.
- Modelos de objetos de dados lógicos. Exporte os modelos de objetos de dados lógicos para mapplets do PowerCenter.

É possível exportar objetos para um repositório do PowerCenter ou para um arquivo XML. Se você exportar objetos para um arquivo XML, os usuários do PowerCenter poderão importar o arquivo para o repositório do PowerCenter.

Ao exportar objetos, você especifica opções de exportação, como a versão do PowerCenter, como converter mapeamentos e mapplets e se deseja exportar tabelas de referência.

Você pode exportar mapeamentos e mapplets que contêm parâmetros. Os parâmetros são resolvidos para os valores padrão quando você importa os mapeamentos para o repositório do PowerCenter.

Você deve instalar o conversor de metadados na máquina que hospeda o cliente do PowerCenter Express para exportar objetos do PowerCenter Express para o PowerCenter.

# Compatibilidade de Versão do PowerCenter

Para verificar se os objetos são compatíveis com uma determinada versão do PowerCenter, defina o nível de compatibilidade da versão do PowerCenter. O nível de compatibilidade se aplica a todos os mapeamentos, mapplets e modelos de objetos de dados lógicos que você pode visualizar na ferramenta Developer.

Você pode configurar a ferramenta Developer para validar com base em uma determinada versão do PowerCenter ou pode configurá-la para ignorar a validação para compatibilidade de versão. Por padrão, a ferramenta Developer não valida objetos com base em uma versão do PowerCenter.

Defina o nível de compatibilidade para uma versão do PowerCenter antes de exportar objetos para o PowerCenter. Se o nível de compatibilidade for definido, a ferramenta Developer realizará duas verificações de validação quando você validar um mapeamento, mapplet ou modelo de objeto de dados lógicos. A ferramenta Developer primeiro verifica se o objeto é válido dentro dela. Se o objeto for válido, a ferramenta Developer verificará se ele é válido para exportação para a versão selecionada do PowerCenter. É possível exibir erros de compatibilidade na exibição **Log de Validação**.

## Definindo o Nível de Compatibilidade

Defina o nível de compatibilidade para validar mapeamentos, mapplets e modelos de objetos de dados lógicos com base em uma versão do PowerCenter. Se você selecionar Nenhum, a ferramenta Developer ignorará a validação da compatibilidade de versão quando um objeto for validado.

1. Clique em **Editar > Nível de Compatibilidade**.
2. Selecione o nível de compatibilidade.

A ferramenta Developer coloca um ponto ao lado do nível de compatibilidade selecionado no menu. O nível de compatibilidade se aplica a todos os mapeamentos, mapplets e modelos de objetos de dados lógicos que você pode visualizar na ferramenta Developer.

## Exportação de Mapplets

Quando você exporta um mapplet ou um mapeamento como um mapplet, o processo de exportação cria objetos nesse mapplet. O processo de exportação também renomeia alguns objetos do mapplet.

O processo de exportação pode criar os seguintes objetos de mapplet no arquivo XML de exportação:

### Transformações de Expressão

O processo de exportação cria uma transformação de Expressão imediatamente descendente de cada Entrada e imediatamente ascendente de cada transformação de Saída em um mapplet. O processo de exportação nomeia as transformações de Expressão da seguinte maneira:

Expr\_<InputOrOutputTransformationName>

As transformações de Expressão contêm portas de passagem.

### Transformações de Saída

Se você exportar um mapplet e converter destinos em transformações de Saída, o processo de exportação criará uma transformação de Saída para cada destino. O processo de exportação nomeia as transformações de Saída da seguinte maneira:

<MappletInstanceName>\_<TargetName>

O processo de exportação renomeia os seguintes objetos de mapplet no arquivo XML de exportação:

#### Transformações de Entrada e Saída de Mapplet

O processo de exportação nomeia transformações de Entrada e Saída de mapplet da seguinte maneira:

<TransformationName>\_<InputOrOutputGroupName>

#### Portas de mapplet

O processo de exportação renomeia portas de mapplet da seguinte maneira:

<PortName>\_<GroupName>

## Mapeamentos com Exportação de Parâmetros

Você pode exportar um mapeamento ou um mapplet que contém parâmetros e importá-lo para o PowerCenter.

Quando você exporta um mapeamento ou um mapplet que contém parâmetros, eles são resolvidos para os valores padrão ao importar os parâmetros para o PowerCenter. A importação pode resolver todas as expressões SQL que contém um parâmetro.

Os parâmetros do sistema são resolvidos para os parâmetros do sistema do PowerCenter equivalentes. Se PowerCenter não tiver os parâmetros do sistema equivalentes, a referência dos parâmetros do sistema permanecerá no mapeamento depois que você importá-lo para o PowerCenter. Você precisa editar o mapeamento e alterar a referência.

Você não pode exportar as saídas de mapeamento para o PowerCenter. Se um mapeamento contiver as saídas de mapeamento, ele não será válido no PowerCenter depois da importação.

## Opções de Exportação para o PowerCenter

Ao exportar um objeto para uso no PowerCenter, você deve especificar as opções de exportação.

A seguinte tabela descreve as opções de exportação:

Opção	Descrição
Projeto	Projeto no repositório do Modelo a partir do qual objetos são exportados.
Versão de destino	Versão do PowerCenter.
Exportar objetos selecionados para arquivo	Exporta objetos para um arquivo XML do PowerCenter. Se você selecionar essa opção, especifique o nome e a localização do arquivo XML de exportação.

Opção	Descrição
Exportar objetos selecionados para o repositório do PowerCenter	<p>Exporta objetos para um repositório do PowerCenter. Se você selecionar essa opção, especifique os seguintes detalhes de conexão para o repositório do PowerCenter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nome do host. Nome de host do gateway de domínio do PowerCenter.</li> <li>- Número de porta. Número de porta HTTP do gateway de domínio do PowerCenter.</li> <li>- Tipo de autenticação. Selecione um dos seguintes valores: Kerberos Single Sign On, Nativo ou LDAP.</li> <li>- Tipo de autenticação. Selecione um dos seguintes valores: Nativo ou LDAP.</li> <li>- Nome do usuário. Nome de usuário do repositório.</li> <li>- Senha. Senha para o nome de usuário do repositório.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Especifique o nome de usuário e a senha se o tipo de autenticação for Nativo ou LDAP.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Domínio de segurança. Se o tipo de autenticação for LDAP, especifique o nome de domínio de segurança LDAP. Caso contrário, insira "Nativo".</li> <li>- Nome do repositório. Nome do repositório do PowerCenter.</li> </ul>
Enviar para pasta de repositório	Exporta objetos para a pasta especificada no repositório do PowerCenter.
Usar arquivo de controle	Exporta objetos para o repositório do PowerCenter usando o arquivo de controle <i>pmrep</i> especificado.
Converter mapeamentos exportados em mapplets do PowerCenter	<p>Converte os mapeamentos da ferramenta Desenvolvedor para mapplets do PowerCenter.</p> <p>A ferramenta Developer converte objetos de dados usados como origens e destinos nos mapeamentos em transformações de Entrada e Saída em um mapplet do PowerCenter.</p>
Converter mapplets de destino	<p>Converte os objetos de dados usados como destinos em mapplets para transformações de saída no mapplet do PowerCenter.</p> <p>Os mapplets do PowerCenter não podem conter destinos. O processo de exportação falhará se o objeto de exportação incluir um mapplet que contém um destino e você não selecionar essa opção.</p>
Exportar dados de referência	Exporta todos os dados da tabela de referência usados por uma transformação em um objeto que você exporta.
Local dos dados de referência	Localização dos dados da tabela de referência exportados pela ferramenta Developer. A ferramenta Developer exporta os dados da tabela de referência como um ou mais arquivos de dicionário. Insira um caminho para um diretório na máquina que hospeda a ferramenta Developer.
Página de código	Página de código do repositório do PowerCenter.

# Exportando um Objeto para o PowerCenter

Quando você exporta mapeamentos, mapplets ou modelos de objetos de dados lógicos para o PowerCenter, pode exportar os objetos para um arquivo ou para o repositório do PowerCenter.

Antes de exportar um objeto, defina o nível de compatibilidade para a versão apropriada do PowerCenter. Valide o objeto para verificar se ele é compatível com a versão do PowerCenter.

1. Clique em **Arquivo > Exportar**.

A caixa de diálogo **Exportar** é exibida.

2. Selecione **Informatica > PowerCenter**.

3. Clique em **Avançar**.

A caixa de diálogo **Exportar para o PowerCenter** é exibida.

4. Selecione o projeto no repositório do Modelo do qual você deseja exportar objetos.

5. Selecione a versão do PowerCenter para que você deseja exportar os objetos.

6. Escolha a localização onde você deseja exportar os objetos. Você pode exportar os objetos para um arquivo XML de um repositório do PowerCenter.

- Para exportar objetos para um arquivo, especifique o nome e a localização de um arquivo XML.
- Para exportar objetos para um repositório do PowerCenter, clique em **Procurar** para especificar os detalhes de conexão para o repositório.

7. Se você exportar para um repositório do PowerCenter, selecione uma pasta no repositório do PowerCenter ou o arquivo de controle *pmrep* que define como importar objetos para o PowerCenter.

8. Selecione **Converter mapeamentos exportados para mapplets do PowerCenter** para converter os mapeamentos da ferramenta Developer para mapplets do PowerCenter.

9. Selecione **Converter Mapplets de Destino** para converter objetos de dados usados como destinos em um mapplet para transformações de Saída no mapplet do PowerCenter.

10. Selecione **Exportar Dados de Referência** para exportar qualquer tabela de referência usada por uma transformação em um objeto exportado por você.

11. Se você quiser exportar os dados de referência, especifique a localização para os dados da tabela de referência que a ferramenta Developer exporta.

12. Selecione a página de código do repositório do PowerCenter.

13. Clique em **Avançar**.

A ferramenta Developer solicita que você selecione objetos a serem exportados.

14. Selecione os objetos a serem exportados e clique em **Concluir**.

A ferramenta Developer exporta os objetos para a localização selecionada.

Se você exportar objetos para um arquivo, poderá importá-los do arquivo para o repositório do PowerCenter.

Se você exportar dados da tabela de referência, copie os arquivos de dados de referência para a estrutura de diretórios do PowerCenter na máquina que hospeda os serviços Informatica. Os locais dos arquivos de dados de referência devem corresponder aos locais dos objetos da tabela de referência no repositório do Modelo.

Por exemplo, copie os arquivos de dados de referência no seguinte local:

```
<diretório de instalação do PowerCenter>\services\<nome do projeto do repositório do Modelo>\<Nome da pasta>
```

# Restrições de Exportação

Quando você exporta um objeto do repositório do Modelo para o PowerCenter, alguns desses objetos podem não ser exportados para o repositório do PowerCenter. Você não pode exportar um mapeamento ou maplet que contenha qualquer objeto que não seja válido no PowerCenter.

Não é possível exportar os seguintes objetos para o PowerCenter:

## **Objetos com nomes longos**

Os usuários do PowerCenter não poderão importar um mapeamento, maplet ou objeto dentro de um mapeamento ou maplet se o nome do objeto exceder 80 caracteres.

## **Mapeamentos ou maplets que contêm uma porta dinâmica**

Você não pode exportar um mapeamento ou um maplet que contém portas dinâmicas.

## **Mapeamentos ou maplets que contêm uma transformação do Processador de Dados**

Você não pode exportar um mapeamento ou um maplet que contém uma transformação do Processador de Dados.

## **Mapeamentos ou maplets que contêm uma transformação de Decisão que usa um parâmetro do sistema**

Não será possível exportar um mapeamento ou maplet que contém uma transformação de Decisão se o script de transformação incluir um parâmetro do sistema. A operação de exportação não pode converter o parâmetro do sistema em um valor que pode ser usado pelo PowerCenter. Antes de exportar um mapeamento ou maplet com uma transformação de Decisão que utiliza um parâmetro do sistema, substitua esse parâmetro por um valor apropriado.

## **Mapeamentos ou maplets que retornam saídas de mapeamento**

Os usuários do PowerCenter não poderão importar um mapeamento ou um maplet se o mapeamento ou o maplet retornar a saída de mapeamento.

## **Mapeamentos ou maplets que contêm uma transformação de Associador com certas condições de associação**

Você não pode exportar mapeamentos e maplets que contêm uma transformação do Associador com uma condição de associação que não é válida no PowerCenter. No PowerCenter, um usuário define as condições de associação com base na igualdade entre as origens mestre e detalhada. Na Developer tool, é possível definir outras condições de associação. Por exemplo, você pode definir uma condição de associação com base na igualdade ou na desigualdade entre as origens mestre e detalhada. É possível definir uma condição de associação contendo expressões de transformação. Também é possível definir uma condição de associação, como  $1 = 1$ , que faz com que a transformação de Associador realize uma associação cruzada.

Esses tipos de condições de associação não são válidos no PowerCenter. Portanto, não é possível exportar mapeamentos ou maplets que contêm transformações de Associador com esses tipos de condições de associação para o PowerCenter.

## **Mapeamentos ou maplets que contêm uma transformação de Pesquisa com portas renomeadas**

O Serviço de Integração do PowerCenter consulta a origem da pesquisa com base nas portas de pesquisa na transformação e em uma condição de pesquisa. Portanto, os nomes de portas na transformação de Pesquisa devem corresponder aos nomes de colunas na origem da pesquisa.

## **Mapeamentos ou maplets contendo uma transformação de Pesquisa com certas consultas SQL personalizadas**

A Developer tool usa regras diferentes daquelas do PowerCenter para validar a sintaxe de consultas SQL em uma transformação de Pesquisa. Uma consulta SQL personalizada gravada na Developer tool que usa a palavra-chave AS ou campos calculados não é válida no PowerCenter. Você não pode exportar mapeamentos ou maplets para o PowerCenter que contenham uma transformação de Pesquisa com uma consulta SQL que usa a palavra-chave AS ou campos calculados.



### **Mapeamentos ou mapplets com origens indisponíveis no PowerCenter**

Se você exportar um mapeamento ou mapplet que inclua origens indisponíveis no PowerCenter, o mapeamento ou mapplet não será exportado.

Você não pode exportar um mapeamento ou mapplet com as seguintes origens:

- Objeto de dados de arquivo complexo
- DataSift
- Conteúdo da Web – Kapow Katalyst

### **Mapplets que concatenam portas**

O processo de exportação falhará se você exportar um mapplet que contém uma transformação de Entrada de vários grupos e as portas em diferentes grupos de entrada se conectarem à mesma transformação downstream.

### **Mapplets aninhados com transformações de Pesquisa desconectadas**

O processo de exportação falhará se você exportar qualquer tipo de mapeamento ou mapplet contendo outro mapplet com uma transformação de Pesquisa desconectada.

### **Mapeamentos com uma origem SAP**

Quando você exporta um mapeamento com uma origem SAP, a Developer tool o exporta sem a origem SAP. Quando você importa o mapeamento para o repositório do PowerCenter, o Cliente do PowerCenter o importa sem a origem. A janela de saída exibe uma mensagem indicando que o mapeamento não é válido. Você deve criar a origem SAP manualmente no PowerCenter e adicioná-la ao mapeamento.

### **Mapeamentos com Registro de Data/Hora com Fuso Horário ou Registro de Data/Hora com Fuso Horário Local**

Quando você importa um mapeamento que contém dados do tipo de dados Registro de Data/Hora com Fuso Horário ou Registro de Data/Hora com Fuso Horário Local na Developer tool, o cliente do PowerCenter não consegue converter esse mapeamento.

## **Regras e Diretrizes de Exportação para o PowerCenter**

Devido a diferenças entre a ferramenta Developer e o PowerCenter, alguns objetos da ferramenta Developer podem não ser compatíveis com o PowerCenter.

Use as seguintes regras e diretrizes quando exportar objetos para o PowerCenter:

#### **Verifique a versão do PowerCenter.**

Verifique se os objetos que você deseja exportar da ferramenta Developer são compatíveis com a versão de destino do PowerCenter.

#### **Verifique se os nomes dos objetos são exclusivos.**

Se você exportar um objeto para um repositório do PowerCenter, o processo de exportação substituirá o objeto do PowerCenter se ele tiver o mesmo nome de um objeto exportado.

#### **Verifique se as páginas de código são compatíveis.**

O processo de exportação falhará se a ferramenta Developer e o PowerCenter usarem páginas de código que não são compatíveis.

**Verifique o modo de precisão.**

Por padrão, a ferramenta Developer executa mapeamentos e mapplets com alta precisão habilitada, enquanto o PowerCenter executa sessões com alta precisão desabilitada. Se você executar mapeamentos da ferramenta Developer e sessões do PowerCenter em diferentes modos de precisão, eles poderão produzir resultados diferentes. Para evitar diferenças nos resultados, execute os objetos no mesmo modo de precisão.

**Copie dados de referência.**

Ao exportar mapeamentos ou mapplets com transformações que usam tabelas de referência, você deve copiar essas tabelas de referência para um diretório no qual o Serviço de Integração do PowerCenter possa acessá-las. Copie as tabelas de referência para o diretório definido na variável de ambiente INFA\_CONTENT. Se a variável INFA\_CONTENT não estiver definida, copie as tabelas de referência para o seguinte diretório de serviços do PowerCenter:

```
$INFA_HOME\services\
```

## Solucionando Problemas de Exportação para o PowerCenter

### O processo de exportação falha quando eu exporto um mapplet contendo objetos com nomes longos.

Quando você exporta um mapplet ou um mapeamento como um mapplet, o processo de exportação cria ou renomeia objetos nesse mapplet. O processo de exportação pode criar transformações de Expressão ou Saída no arquivo XML de exportação. O processo de exportação também renomeia transformações de Entrada e Saída e portas de mapplet.

Para gerar nomes para transformações de Expressão, o processo de exportação acrescenta caracteres aos nomes das transformações de Entrada e Saída. Se você exportar um mapplet e converter destinos em transformações de Saída, o processo de exportação combinará o nome da instância do mapplet e nome do destino para gerar o nome da transformação de Saída. Quando o processo de exportação renomeia transformações de Entrada e de Saída e portas de mapplet, ele acrescenta nomes de grupos aos nomes dos objetos.

Se um objeto existente tiver um nome longo, o nome de objeto exportado poderá exceder o limite de 80 caracteres para nomes de objetos no arquivo XML de exportação ou no repositório do PowerCenter. Quando um nome de objeto excede 80 caracteres, o processo de exportação falha com um erro interno.

Se você exportar um mapplet, e o processo de exportação retorna um erro interno, verifique os nomes das transformações de Entrada e de Saída, dos destinos e das portas. Se os nomes forem longos, diminua-os.

# CAPÍTULO 11

## Importar do PowerCenter

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral da Importação a partir do PowerCenter, 211](#)
- [Propriedades de Substituição, 212](#)
- [Resolução de Conflitos, 212](#)
- [Resumo da Importação, 212](#)
- [Conversão de Tipos de Dados, 213](#)
- [Conversão de Transformações, 213](#)
- [Mapeamentos com Importação de Parâmetros, 221](#)
- [Parâmetros de Conexão do Repositório do PowerCenter, 222](#)
- [Atribuições de Conexão, 223](#)
- [Importando um Objeto a partir do PowerCenter, 223](#)
- [Restrições de Importação, 225](#)
- [Desempenho da Importação, 226](#)

## Visão Geral da Importação a partir do PowerCenter

Você pode importar objetos de um repositório do PowerCenter para um repositório do Modelo. O processo de importação valida e converte objetos de repositório do PowerCenter em objetos de repositório do Modelo e importa esses objetos.

Ao importar objetos do PowerCenter, você seleciona os objetos que deseja importar e a localização de destino no repositório do Modelo. O processo de importação fornece opções para resolver conflitos de nomes de objeto durante a importação.

Você também pode atribuir conexões no repositório do Modelo aos objetos do PowerCenter. Você pode atribuir uma única conexão a vários objetos do PowerCenter ao mesmo tempo.

Você pode importar mapeamentos que contêm parâmetros. Quando você importa um mapeamento com transformações reutilizáveis, o processo de importação importa os parâmetros de mapeamento do PowerCenter e gera os parâmetros no nível da transformação aos quais vinculá-los. Se o mapeamento tiver transformações não reutilizáveis, o processo de entrada criará os parâmetros no nível do mapeamento.

Depois que o processo de importação for concluído, será possível exibir o resumo de importação.

Você deve instalar o Conversor de Metadados na máquina que hospeda o Cliente do PowerCenter Express para importar objetos do PowerCenter para o PowerCenter Express.

## Propriedades de Substituição

Você pode escolher por preservar ou ignorar as propriedades de substituição de objetos do PowerCenter durante o processo de importação. Por padrão, o processo de importação preserva as propriedades de substituição de objetos do PowerCenter.

Quando você preserva as propriedades de substituição, o processo de importação cria transformações não reutilizáveis ou objetos de dados reutilizáveis para os objetos do PowerCenter. Se um mapeamento do PowerCenter substituir as propriedades de origem e de destino, o processo de importação criará um objeto de dados com os mesmos valores de propriedade de substituição que o mapeamento do PowerCenter. O processo de importação acrescenta um número ao nome do objeto do PowerCenter e cria o objeto de dados.

## Resolução de Conflitos

É possível resolver conflitos de nomes de objeto quando você importa um objeto do PowerCenter, e um objeto com o mesmo nome existe no repositório do Modelo.

É possível escolher uma das seguintes opções de resolução de conflitos:

### **Renomear o objeto no destino**

Renomeia o objeto de repositório do PowerCenter com a convenção de nomenclatura padrão e o importa em seguida. A resolução de conflitos padrão é renomear o objeto.

### **Substituir o objeto no destino**

Substitui o objeto de repositório do Modelo pelo objeto de repositório do PowerCenter.

### **Reutilizar o objeto no destino**

Reutiliza o objeto no repositório do Modelo no mapeamento.

**Importante:** O repositório do Modelo não faz distinção entre mapeamentos e mapplets para a resolução de conflitos. Por exemplo, se você importar um mapplet e o repositório contiver um mapeamento com o mesmo nome, receberá um aviso para resolver o conflito. Se você optar por substituir o objeto, o processo de importação substituirá o mapeamento pelo mapplet.

## Resumo da Importação

O processo de importação cria um resumo de importação depois que você importa os objetos do PowerCenter para o repositório do Modelo.

É possível salvar esse resumo de importação em um arquivo quando existem erros de conversão. O resumo de importação inclui um status da importação, uma contagem de objetos que não foram convertidos, uma contagem de objetos que não são válidos após a importação e os erros de conversão. Você também pode validar os objetos após a importação na ferramenta Developer para exibir os erros de validação.

## Conversão de Tipos de Dados

Alguns tipos de dados do PowerCenter não são válidos no repositório do Modelo. Quando você importa objetos do PowerCenter com tipos de dados que não são válidos, o processo de importação os converte em tipos de dados válidos comparáveis no repositório do Modelo.

A seguinte tabela lista os tipos de dados do repositório do PowerCenter que são convertidos nos tipos de dados correspondentes do repositório do Modelo no processo de importação:

Tipo de Dados do Repositório do PowerCenter	Tipo de Dados do Repositório do Modelo
Real	Duplo
Small Int	Número inteiro
Nstring	String
Ntext	Texto

## Conversão de Transformações

O processo de importação converte transformações do PowerCenter com base na compatibilidade. Algumas transformações não são compatíveis com o repositório do Modelo. Outras são importadas com restrições.

A tabela a seguir descreve as transformações do PowerCenter que são importadas com restrições ou que não são importadas:

Transformação do PowerCenter	Ação de Importação
Agregador	Importada com restrições.
Mascaramento de Dados	Falha na importação.
Procedimento Externo	Falha na importação.
HTTP	Falha na importação.
Resolução de Identidades	Falha na importação.
Java	Importada com restrições.
Associador	Importada com restrições.
Pesquisa	Importada com restrições.
Normalizador	Importada com restrições.
Classificação	Importada com restrições.
Gerador de Sequência	Importada com restrições.

<b>Transformação do PowerCenter</b>	<b>Ação de Importação</b>
Classificador	Importada com restrições.
Qualificador de Origem	Importada com restrições. Uma transformação de origem e uma transformação de Qualificador de Origem são importadas completamente como um único objeto de dados.
Procedimento Armazenado	Falha na importação.
Controle de Transações	Falha na importação.
SQL	Importada com restrições.
União	Importada com restrições.
Dados Não Estruturados	Falha na importação.
Analizador de XML	Falha na importação.
Gerador de XML	Falha na importação.

## Restrições de Propriedades de Transformação

Algumas transformações do PowerCenter são importadas com restrições dependendo das propriedades da transformação.

O processo de importação pode realizar uma das seguintes ações com base na compatibilidade de determinadas propriedades de transformação:

- Ignorar. Ignora a propriedade de transformação e importa o objeto.
- Converter internamente. Importa o objeto com a propriedade da transformação, mas a Developer tool não exibe essa propriedade.
- Falha na importação. Reprova a importação do objeto, e o mapeamento não é válido.

### Transformação de Agregador

A seguinte tabela descreve a ação de importação para propriedades de transformações de Agregador:

<b>Propriedade de Transformação</b>	<b>Ação de Importação</b>
Escopo de Transformação	Ignorar.

### Transformação Java

Em uma transformação Java, as portas devem ser portas de entrada ou de saída. A importação falhará se a transformação Java tiver ambas as portas de entrada e de saída.

A tabela a seguir descreve a importação ação para propriedades de transformações Java:

Propriedade de Transformação	Ação de Importação
Nome da Classe	Ignorar.
Identificador de Função	Ignorar.
Gerar Transação	Ignorar.
Entradas Devem Bloquear	Ignorar.
É Particionável	Ignorar.
Idioma	Ignorar.
Identificador do Módulo	Ignorar.
Saída é Determinística	Ignorar.
Saída é Repetível	Ignorar.
Requer Segmento Único por Partição	Ignorar.
Localização de Tempo de Execução	Ignorar.
Transformação de Estratégia de Atualização	Ignorar.

### Transformação de Associador

A tabela a seguir descreve a importação ação para propriedades de transformações de Associador:

Propriedade de Transformação	Ação de Importação
Ordenação de Nulos no Mestre	Converter internamente.
Ordenação de Nulos em Detalhes	Converter internamente.
Escopo de Transformação	Converter internamente.

## Transformação de Pesquisa

A tabela a seguir descreve a importação ação para propriedades de transformações de Pesquisa:

Propriedade de Transformação	Ação de Importação
Prefixo do Nome do Arquivo de Cache	Ignorar se convertida como uma transformação independente e importar quando convertida dentro de um mapeamento.
Inicialização do Cache de Pesquisa	Ignorar.
Nome do Diretório do Cache de Pesquisa	Ignorar se convertida como uma transformação independente e importar quando convertida dentro de um mapeamento.
Armazenamento em Cache Ativado	Ignorar se convertida como uma transformação independente e importar quando convertida dentro de um mapeamento.
Tamanho do Cache de Dados de Pesquisa	Ignorar se convertida como uma transformação independente e importar quando convertida dentro de um mapeamento.
Tamanho do Cache de Índice de Pesquisa	Ignorar se convertida como uma transformação independente e importar quando convertida dentro de um mapeamento.
Origem de Pesquisa é Estática	Ignorar.
Substituição de Sql de Pesquisa	Ignorar se convertida como uma transformação independente e importar para Consulta SQL Personalizada quando convertida dentro de um mapeamento.
Filtro da Origem de Pesquisa	Ignorar se convertida como uma transformação independente e importar quando convertida dentro de um mapeamento.
Cache de Pesquisa Pré-Criado	Ignorar se convertida como uma transformação independente e importar quando convertida dentro de um mapeamento.
Rearmazenar em Cache da Origem de Pesquisa	Ignorar se convertida como uma transformação independente e importar quando convertida dentro de um mapeamento.
Rearmazenar em Cache se Obsoleto	Ignorar.
Precisão de Subsegundos	Ignorar.
Sincronizar Cache Dinâmico	Ignorar.

## Transformação do Normalizador

Quando você importa uma transformação de Normalizador na Developer tool, ela é importada com um grupo de entrada e pelo menos um grupo de saída.

Se você importar uma transformação de Normalizador que não faz parte de um mapeamento, a Developer tool colocará todas as portas de entrada no grupo de entrada dessa transformação. A Developer tool cria um grupo de saída padrão com base nas regras da transformação de Normalizador para as portas de saída. Se não houver portas de saída na transformação de Normalizador para importação, a Developer tool criará um grupo de saída padrão nessa transformação importada.



Quando a transformação de Normalizador faz parte de um mapeamento, a Developer tool pode criar vários grupos de saída com base em links com a transformação em downstream ou destinos no mapeamento. Para obter mais informações sobre as regras e diretrizes relacionadas a links da transformação de vários grupos com o destino, consulte o *Guia de Transformações do Desenvolvedor*.

Quando você importa um mapeamento que contém uma transformação de Normalizador reutilizável, a Developer tool importa essa transformação como reutilizável. A Developer tool também substitui as instâncias reutilizáveis da transformação de Normalizador no mapeamento por instâncias de transformação não reutilizáveis. A Developer tool gera novos links da transformação de Normalizador não reutilizável com as transformações em downstream e o destino.

No PowerCenter, a transformação Normalizador contém pelo menos uma porta de chave gerada. Na Developer tool, a transformação de Normalizador não contém uma porta de chave gerada. Quando você importa uma transformação de Normalizador do PowerCenter, a Developer tool ignora a porta de chave gerada.

A seguinte tabela descreve a ação de importação para propriedades de transformações de Normalizador:

Propriedade de Transformação	Ação de Importação
Redefinir	Ignorar.
Reiniciar	Ignorar.

## Transformação de Classificação

A tabela a seguir descreve a importação ação para propriedades de transformações de Classificação:

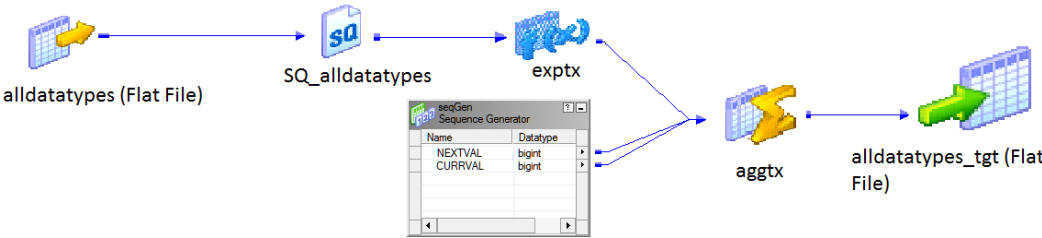
Propriedade de Transformação	Ação de Importação
Escopo de Transformação	Ignorar.

## Transformação de Gerador de Sequência

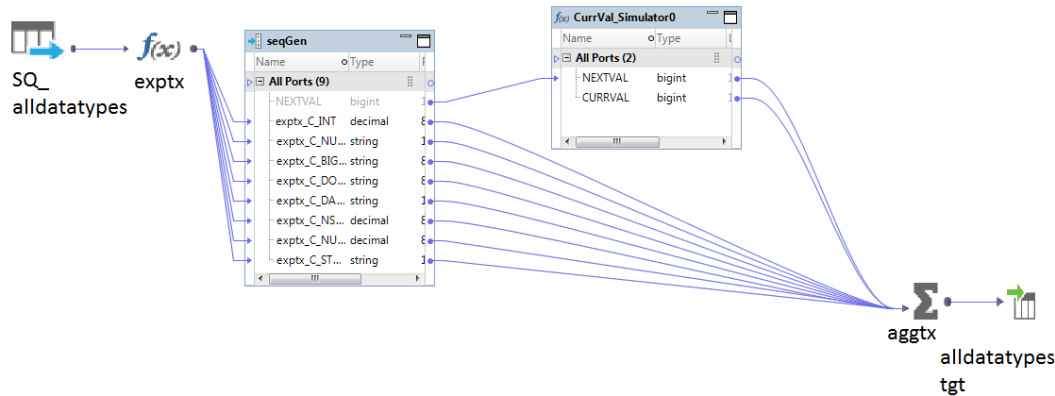
No PowerCenter, a transformação de Gerador de Sequência tem duas portas, CURRVAL e NEXTVAL. Na Developer tool, a transformação de Gerador de Sequência tem apenas uma porta, NEXTVAL. Quando você importa uma transformação de Gerador de Sequência em um mapeamento, a Developer tool cria uma transformação de Expressão para definir os valores para a porta CURRVAL e transmiti-los à transformação em downstream.

Por exemplo, você tem um mapeamento no PowerCenter com uma transformação de Gerador de Sequência, uma transformação de Agregador e uma transformação de Expressão. Os dados de origem são transmitidos para a transformação de Expressão seguidos pela transformação de Agregador e ao destino. A transformação de Gerador de Sequência adiciona um número sequencial a cada linha com a porta CURRVAL.

A seguinte imagem mostra o mapeamento do PowerCenter com uma transformação de Gerador de Sequência, uma transformação de Agregador e uma transformação de Expressão:



A seguinte imagem mostra o mapeamento importado para a Developer tool:



Quando você importa o mapeamento, a Developer tool transmite os dados de NEXTVAL da transformação de Gerador de Sequência para uma transformação de Expressão para definir o valor de CURRVAL.

A Developer tool importa uma transformação de Gerador de Sequência reutilizável no mapeamento como uma transformação não reutilizável com um objeto de dados de sequência reutilizável. Quando você importa uma transformação de Gerador de Sequência reutilizável que não faz parte do mapeamento, a Developer tool cria um objeto de dados de sequência reutilizável.

A seguinte tabela descreve a ação de importação para propriedades de transformações do Gerador de Sequência:

Propriedade de Transformação	Ação de Importação
Valor Atual	Ignorar.
Número de Valores Guardados em Cache	Ignorar.

## Transformação do Classificador

A tabela a seguir descreve a importação ação para propriedades de transformações de Classificador:

Propriedade de Transformação	Ação de Importação
Escopo de Transformação	Ignorar.

## Transformação de Qualificador de Origem

A tabela a seguir descreve a importação ação para propriedades de transformações de Qualificador de Origem:

Propriedade de Transformação	Ação de Importação
Quantidade de Portas Classificadas	Ignorar.

## Transformação SQL

A tabela a seguir descreve a importação ação para propriedades de transformações SQL:

Propriedade de Transformação	Ação de Importação
Confirmação Automática	Ignorar.
Nome da Classe	Ignorar.
Tipo de Conexão	A importação apresentará falhas se essa propriedade for definida como o objeto de conexão dinâmica ou como informações completas de conexão dinâmica.
Tipo de Banco de Dados	Falha na importação para Sybase, Informix ou Teradata.
Identificador de Função	Ignorar.
Gerar Transação	Ignorar.
Entradas devem Bloquear	Ignorar.
É Particionável	Ignorar.
Idioma	Ignorar.
Pool Máximo de Conexões	Ignorar.
Identificador do Módulo	Ignorar.
Saída é Determinística	Ignorar.
Saída é Repetível	Ignorar.

<b>Propriedade de Transformação</b>	<b>Ação de Importação</b>
Requer Segmento Único por Partição	Ignorar.
Localização de Tempo de Execução	Ignorar.
Modo SQL	A importação apresenta falha para o modo de script.
Escopo de Transformação	Ignorar.
Tratar Falha de Conexão de DB como Fatal	Converter internamente.
Transformação de Estratégia de Atualização	Ignorar.
Usar Pool de Conexões	Ignorar.

### Transformação de União

A tabela a seguir descreve a importação ação para propriedades de transformações de União:

<b>Propriedade de Transformação</b>	<b>Ação de Importação</b>
Nome da Classe	Ignorar.
Identificador de Função	Ignorar.
Gerar Transação	Ignorar.
Entradas Devem Bloquear	Ignorar.
É Particionável	Ignorar.
Idioma	Ignorar.
Identificador do Módulo	Ignorar.
Saída é Determinística	Ignorar.
Saída é Repetível	Ignorar.
Requer Segmento Único por Partição	Ignorar.
Localização de Tempo de Execução	Ignorar.
Escopo de Transformação	Ignorar.
Transformação de Estratégia de Atualização	Ignorar.

# Mapeamentos com Importação de Parâmetros

Você pode importar um mapeamento ou um mapplet do PowerCenter que contém parâmetros.

Quando um mapeamento ou um mapplet do PowerCenter contém parâmetros, o processo de importação cria as vinculações de parâmetro entre os parâmetros de mapeamento do PowerCenter e as transformações reutilizáveis que fazem referência aos parâmetros. O processo de importação gera os parâmetros no nível da transformação.

O PowerCenter não exige valores iniciais para os parâmetros. Quando você importa um parâmetro do PowerCenter sem valores iniciais, o processo de importação atribui um valor padrão ao parâmetro com base no tipo de dados do parâmetro.

Se você importar um mapeamento com variáveis, o processo de importação não as converterá. A conversão do mapeamento pode ser bem-sucedida, mas o mapeamento não será válido no repositório do Modelo. Você pode alterar o mapeamento para usar parâmetros em vez de variáveis no repositório do Modelo.

Alguns parâmetros de mapeamento do PowerCenter têm a propriedade `IsExprVar` ativada. Essa propriedade indica que o Serviço de Integração do PowerCenter deve expandir o parâmetro antes de analisar uma expressão. A propriedade `IsExprVar` não é válida no repositório do Modelo. Se você importar um mapeamento com essa propriedade de parâmetro ativada, a conversão será bem-sucedida, mas o mapeamento não será válido.

Quando você importar objetos do Netezza e Teradata que contenham uma propriedade de nome do proprietário da origem parametrizada, o processo de importação não converterá a propriedade. O processo de importação também ignorará quaisquer nomes de tabela de destino parametrizado em mapeamentos Teradata.

## Mapeamentos com Importação de Parâmetros Definidos pelo Sistema

Você pode importar um mapeamento ou um mapplet do PowerCenter que contém alguns parâmetros definidos pelo sistema. O processo de importação importará os parâmetros se eles corresponderem aos parâmetros definidos pelo sistema que são válidos no repositório do Modelo.

O processo de importação cria as vinculações de parâmetro entre os parâmetros definidos pelo sistema e as transformações reutilizáveis que fazem referência aos parâmetros.

Se um mapeamento do PowerCenter tiver um parâmetro definido pelo sistema que não tem um parâmetro definido pelo sistema equivalente no repositório do Modelo, a conversão não falhará. O processo de importação copia a propriedade de mapeamento com o nome do parâmetro como o valor da propriedade. No entanto, o mapeamento importado não é válido. Você pode criar um parâmetro definido pelo usuário para substituir o valor da propriedade ou alterar a lógica do mapeamento.

Você pode importar os seguintes parâmetros definidos pelo sistema:

- \$PMMappingName
- \$PMIntegrationServiceName
- \$PMRepositoryUserName
- \$SESSSTARTTIME
- \$SYSDATE

Você não pode importar os seguintes parâmetros definidos pelo sistema do PowerCenter:

- \$PMFolderName
- \$PMRepositoryServiceName

- \$PMSessionName
- \$PMSessionRunMode
- \$PMTAB\_ALL\_DATA\_TYPES@TableName
- \$PMTGT\_ALL\_DATA\_TYPES@TableName
- \$PMWorkflowName
- \$PMWorkflowRunId
- \$PMWorkflowRunInstanceName

## Parâmetros de Conexão do Repositório do PowerCenter

Quando você importa objetos de um repositório do PowerCenter, deve especificar os parâmetros de conexão ao repositório. A Developer tool usa esses parâmetros de importação para se conectar ao repositório do PowerCenter.

A seguinte tabela descreve os parâmetros de importação:

Parâmetros	Descrição
Nome do Host	Nome de host do gateway de domínio do PowerCenter.
Número de Porta	Número da porta HTTP do gateway de domínio do PowerCenter.
Número de Versão	Versão de lançamento do PowerCenter.
Tipo de Autenticação	<p>O tipo de autenticação de usuário necessário para se conectar ao repositório do PowerCenter. Selecione um dos seguintes valores: Logon Único Kerberos, Nativo ou LDAP.</p> <p>O tipo de autenticação de usuário necessário para se conectar ao repositório do PowerCenter. Selecione um dos seguintes valores: Nativo ou LDAP.</p> <p><b>Nota:</b> Especifique o nome de usuário e a senha se o tipo de autenticação for Nativo ou LDAP.</p>
Nome de usuário	Nome de usuário do repositório do PowerCenter.
Senha	Senha para o nome de usuário do repositório do PowerCenter.
Domínio de Segurança	Se o tipo de autenticação for LDAP, especifique o nome de domínio de segurança LDAP. Caso contrário, insira Nativo.
Nome do Repositório	Nome do repositório do PowerCenter.
Página de Código	Página de código do repositório do PowerCenter.

# Atribuições de Conexão

Ao importar fontes de dados e outros objetos do PowerCenter, você pode atribuir um tipo de conexão de fonte de dados.

Por exemplo, você pode criar uma definição de origem, uma definição de destino ou uma transformação de Pesquisa no PowerCenter que se conecta a um banco de dados do Oracle. Quando você importar esses objetos na Developer tool, use a caixa de diálogo **Atribuição de Conexão** para especificar o tipo de conexão de cada objeto.

Quando você selecionar um tipo de conexão para objetos do repositório do PowerCenter, use um dos seguintes métodos para atribuir conexões:

## **Atribua uma única conexão a vários objetos do PowerCenter ao mesmo tempo.**

Você pode atribuir uma única conexão a todas as origens, destinos, transformações de Pesquisa ou objetos que não têm uma conexão atribuída. Ou você pode atribuir uma única conexão a todos os objetos com nomes que correspondam a um padrão de nome especificado. Selecione uma opção na lista **Selecionar** e clique em **Atribuir Conexão**.

## **Atribua uma única conexão a vários objetos do PowerCenter de diferentes tipos de objeto.**

Escolha a opção **Personalizado** na lista **Selecionar**, selecione vários objetos do PowerCenter e clique em **Atribuir Conexão**.

## **Atribua uma conexão a um objeto do PowerCenter.**

Selecione um objeto do PowerCenter e clique no botão **Abrir** na coluna **Nome da Conexão**.

Você pode atribuir uma conexão a um objeto diferente do tipo de conexão original. Você poderá fazer isso se a Developer tool não for compatível com o tipo de conexão original. Se você atribuir um tipo de conexão diferente do original, a Developer tool avisará que os tipos de conexão não correspondem.

Se você optar por ignorar o aviso e continuar, a importação será realizada e atribuirá a nova conexão às fontes de dados importadas. A origem ou o destino é válido quando os metadados da conexão selecionada coincidem com o esquema das fontes de dados importadas.

**Nota:** Nas transformações de Pesquisa criadas com um tipo de conexão com a qual a Developer tool não é compatível, as informações sobre o tipo de conexão original não estão disponíveis e a Developer tool não avisa quanto a uma incompatibilidade de conexão.

# Importando um Objeto a partir do PowerCenter

Você pode importar objetos de um repositório do PowerCenter para um repositório do Modelo.

Conecte-se ao repositório do Modelo de destino antes de importar objetos do PowerCenter.

1. Selecione **Arquivo > Importar**.  
A caixa de diálogo **Importar** é exibida.
2. Selecione **Informatica > PowerCenter**.
3. Clique em **Avançar**.  
A caixa de diálogo **Importar do PowerCenter** é exibida.
4. Especifique os parâmetros de conexão para o repositório do PowerCenter.
5. Clique em **Testar Conexão**.

A Developer tool testa a conexão com o repositório do PowerCenter.

6. Se a conexão com o repositório do PowerCenter for bem-sucedida, clique em **OK**. Clique em **Avançar**.

A Developer tool exibe as pastas no repositório do PowerCenter e solicita que você selecione os objetos a serem importados.

7. Selecione um ou mais objetos a serem importados.

8. Clique em **Avançar**

9. Selecione uma localização de destino para importar objetos no repositório do Modelo.

10. Selecione uma opção de resolução para conflitos de nome de objeto. Opte por renomear, substituir ou reutilizar o objeto no repositório do Modelo de destino.

- Para renomear o objeto de repositório do PowerCenter com a convenção de nomenclatura padrão e importá-lo para o repositório do Modelo, selecione a opção **Renomear o objeto no destino**. A resolução de conflitos padrão é renomear o objeto.
- Para substituir o objeto de repositório do Modelo pelo objeto de repositório do PowerCenter, selecione a opção **Substituir objeto no destino**.
- Para reutilizar o objeto do repositório do Modelo no mapeamento em vez de importar o objeto do PowerCenter, selecione a opção **Reutilizar objeto no destino**.

11. Clique em **Avançar**.

A Developer tool mostra os objetos do PowerCenter e os objetos dependentes.

12. Clique em **Ignorar Propriedades Substituídas** para ignorar propriedades de substituição para origens, destinos e transformações reutilizáveis do PowerCenter. Por padrão, o processo preserva as propriedades de substituição.

13. Se você importar um objeto do IBM DB2, selecione o tipo de objeto do DB2. Você pode selecionar um dos seguintes tipos de objeto: LOW, z/OS, i5/OS.

14. Clique em **Avançar**.

15. Especifique os detalhes de conexão do repositório do Modelo para os objetos de repositório do PowerCenter.

16. A caixa de diálogo **Escolher Conexão** é exibida. Selecione uma conexão e clique em **OK**.

17. Clique em **Avançar**.

A Developer tool gera um resumo de importação e lista os objetos do PowerCenter e os objetos dependentes a serem importados.

18. Clique em **Verificação de Conversão** para verificar se os objetos podem ser importados como objetos válidos do repositório do Modelo.

A Developer tool mostra um relatório de resumo de verificação da conversão com os resultados da verificação da conversão.

19. Clique em **OK**. Clique em **Concluir**.

A Developer tool mostra informações de progresso durante a importação. A Developer tool importa os objetos do PowerCenter e os objetos dependentes para o repositório do Modelo e gera um relatório final de resumo da importação.

20. Clique em **Salvar** e especifique um nome de arquivo para salvar o resumo da importação se houver erros de conversão.



# Restrições de Importação

As seguintes restrições são aplicáveis quando você importa objetos do PowerCenter:

## Origem e Destino

- Quando você importa uma origem ou um destino a partir do PowerCenter 9.1.0 ou versão anterior, o processo de importação não consegue verificar se um tipo de conexão associado ao objeto é válido.
- Se a versão do repositório do PowerCenter for anterior à versão 9.5.0, um nome de banco de dados de origem do IBM DB2 ou um nome de destino do IBM DB2 deverá começar com "DB2" para definir o tipo DB2.
- Quando o delimitador de linhas para uma origem de arquivo simples não é válido, o processo de importação o altera para o valor padrão.
- Quando você importar origens Teradata do PowerCenter, o processo de importação ignorará as seguintes propriedades:
  - Propriedade não nula de uma coluna
  - Saída é Determinística
  - Saída é Repetível
  - Quantidade de Portas Classificadas
  - Chave externa
- Quando você importar destinos Teradata do PowerCenter, o processo de importação ignorará as seguintes propriedades:
  - Propriedade não nula de uma coluna
  - Atualizar Substituição
  - Prefixo de tabela de destino
  - Chave externa
- Quando você importar origens do Netezza do PowerCenter, o processo de importação ignorará as seguintes propriedades:
  - Chave externa
  - Saída é Determinística
  - Saída é Repetível
  - Quantidade de Portas Classificadas
- Quando você importar destinos do Netezza do PowerCenter, o processo de importação ignorará as seguintes propriedades:
  - Chave externa
  - Atualizar Substituição

## Transformação

- Uma expressão em uma transformação deve conter 4.000 caracteres ou menos.
- O tipo de banco de dados para uma transformação SQL ou uma transformação de Pesquisa é convertido em ODBC durante o processo de importação.
- Quando você define o tamanho do cache de dados ou o tamanho do cache de índice de uma transformação para um valor que não é válido, o processo de importação altera esse valor para Automático.

### Mapeamento

- Um mapeamento deve conter apenas um pipeline.

## Desempenho da Importação

Se você quiser importar mapeamentos com mais de 68 MB, importe-os através da linha de comando para obter o desempenho ideal.

**Sugestão:** É possível usar a seguinte opção de linha de comando: `ImportFromPC`

## CAPÍTULO 12

# Ajuste de Desempenho

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral do Ajuste do Desempenho, 227](#)
- [Métodos de Otimização, 228](#)
- [Níveis do Otimizador, 233](#)
- [Configurando o Nível do Otimizador para um Mapeamento da Developer tool, 234](#)
- [Configurando o Nível do Otimizador para um Mapeamento Implantado, 234](#)

## Visão Geral do Ajuste do Desempenho

O Serviço de Integração de Dados otimiza mapeamentos para melhorar o desempenho deles.

O Serviço de Integração de Dados pode realizar as seguintes otimizações:

### **Filtrar os dados para reduzir o número de linhas a serem processadas.**

O Serviço de Integração de Dados aplica métodos de otimização em uma tentativa de reduzir a quantidade de dados a serem processados. Quando você executa um mapeamento, pode escolher um nível do otimizador que determina quais métodos de otimização o Serviço de Integração de Dados pode aplicar ao mapeamento. Por exemplo, o Serviço de Integração de Dados pode usar a otimização com seleção antecipada para aproximar um filtro da origem. Ele pode usar a otimização de empilhamento para enviar a lógica de transformação a um banco de dados. Ele pode usar o método de otimização baseada em custos para alterar a ordem de processamento de associações.

O Serviço de Integração de Dados pode aplicar vários métodos de otimização a um mapeamento ao mesmo tempo. Por exemplo, o Serviço de Integração de Dados aplica os métodos de otimização de projeção antecipada, otimização de predicado, seleção antecipada, ajuste de ramificação ou envio quando você seleciona o nível do otimizador normal.

### **Determine a estratégia de particionamento para maximizar o processamento paralelo.**

Se você tiver a opção de particionamento, o Serviço de Integração de Dados poderá maximizar o paralelismo para mapeamentos. O Serviço de Integração de Dados determina dinamicamente a estratégia de particionamento para mapeamentos. A estratégia de particionamento inclui a localização dos pontos de partição, o número ideal de partições para cada fase de pipeline e os tipos de particionamento que melhor redistribuem os dados em cada ponto de partição. Para obter mais informações sobre o particionamento, consulte [“Visão Geral de Mapeamentos Particionados” na página 261](#).

O Serviço de Integração de Dados aplica métodos de otimização em uma tentativa de reduzir a quantidade de dados a serem processados. Quando você executa um mapeamento, pode escolher um nível do

otimizador que determina quais métodos de otimização o Serviço de Integração de Dados pode aplicar ao mapeamento. Por exemplo, o Serviço de Integração de Dados pode usar a otimização com seleção antecipada para aproximar um filtro da origem. Ele pode usar a otimização de empilhamento para enviar a lógica de transformação a um banco de dados. Ele pode usar o método de otimização baseada em custos para alterar a ordem de processamento de associações.

O Serviço de Integração de Dados pode aplicar vários métodos de otimização a um mapeamento ao mesmo tempo. Por exemplo, o Serviço de Integração de Dados aplica os métodos de otimização de projeção antecipada, otimização de predicado, seleção antecipada, ajuste de ramificação ou envio quando você seleciona o nível do otimizador normal.

Você também pode definir restrições em origens relacionais, objetos de dados lógicos, objetos de dados físicos e tabelas virtuais em um mapeamento para filtrar as linhas desnecessárias. O Serviço de Integração de Dados pode processar restrições para melhorar o desempenho do mapeamento.

## Métodos de Otimização

O Serviço de Integração de Dados aplica métodos de otimização para reduzir o número de linhas a serem processadas no mapeamento. Você pode configurar o nível do otimizador do mapeamento para limitar os métodos de otimização aplicados pelo Serviço de Integração de Dados.

O Serviço de Integração de Dados pode aplicar os seguintes métodos de otimização:

- Otimização de empilhamento
- Otimização de projeção antecipada
- Otimização de seleção antecipada
- Otimização de remoção de ramificação
- Otimização de envio
- Otimização de predicado
- Otimização de predicado global
- Otimização baseada em custos
- Otimização dataship-join
- Otimização de semiassociação

O Serviço de Integração de Dados pode aplicar vários métodos de otimização a um mapeamento ao mesmo tempo. Por exemplo, o Serviço de Integração de Dados aplica os métodos de otimização de projeção antecipada, otimização de predicado, otimização de predicado global, otimização de remoção de ramificação e otimização de seleção antecipada ou otimização de envio quando você seleciona o nível do otimizador normal.

## Método de Otimização de Projeção Antecipada

Quando o Serviço de Integração de Dados aplica o método de otimização de projeção antecipada, ele identifica portas não utilizadas e remove os links entre essas portas.

O método de otimização de projeção antecipada melhora o desempenho reduzindo a quantidade de dados que o Serviço de Integração de Dados movimenta entre as transformações. Quando o Serviço de Integração de Dados processa um mapeamento, ele movimenta os dados de todas as portas conectadas em um mapeamento de uma transformação para outra. Em mapeamentos grandes e complexos, ou em mapeamentos que usam mapplets aninhados, algumas portas podem não fornecer dados para o destino. O

Serviço de Integração de Dados identifica as portas que não fornecem dados para o destino. Depois que o Serviço de Integração de Dados identifica portas não utilizadas, ele remove do mapeamento os links entre todas essas portas.

O Serviço de Integração de Dados não remove todos os links. Por exemplo, ele não remove os seguintes links:

- Links conectados a uma transformação que tem efeitos colaterais.
- Links conectados a transformações que chamam uma função `ABORT()` ou `ERROR()`, enviam e-mail ou chamam um procedimento armazenado.

Se o Serviço de Integração de Dados determinar que todas as portas em uma transformação estão fora de uso, ele removerá todos os links de transformação, exceto o link para a porta com o mínimo de dados. O Serviço de Integração de Dados não remove a transformação não utilizada do mapeamento.

A Developer tool habilita esse método de otimização por padrão.

## Método de Otimização de Seleção Antecipada

Quando o Serviço de Integração de Dados aplica o método de otimização com seleção antecipada, ele divide, move ou remove as transformações de Filtro em um mapeamento. Ele move os filtros para cima no mapeamento, aproximando-os da origem.

O Serviço de Integração de Dados pode dividir uma transformação de Filtro quando a condição de filtro é uma conjunção. Por exemplo, o Serviço de Integração de Dados pode dividir a condição de filtro "A>100 AND B<50" em duas condições mais simples, "A>100" e "B<50". Quando o Serviço de Integração de Dados divide um filtro, ele move os filtros simplificados para cima no pipeline do mapeamento, aproximando-os da origem. O Serviço de Integração de Dados move os filtros para cima no pipeline separadamente ao dividir o filtro.

O método de otimização de seleção antecipada é ativado por padrão quando você escolhe o nível normal ou completo do otimizador na Developer tool. O Serviço de Integração de Dados ignorará a otimização de seleção antecipada se uma transformação que aparece antes da transformação de Filtro tiver efeitos colaterais. O Serviço de Integração de Dados não pode determinar se a transformação de SQL, a transformação de Consumidor de Serviço da Web e a transformação de Java têm efeitos colaterais. Você poderá configurar a otimização de seleção antecipada para essas transformações se elas não apresentarem efeitos colaterais.

É possível desabilitar a seleção antecipada quando a otimização não melhora o desempenho. O Serviço de Integração de Dados ativa esse método de otimização por padrão.

## Método de Otimização de Ajuste de Ramificação

O Serviço de Integração de Dados pode aplicar o método de otimização de ajuste de ramificação a transformações que não contribuem com linhas para o destino no mapeamento.

O Serviço de Integração de Dados pode remover uma transformação de Filtro se a condição de filtro for avaliada como `FALSE` para as linhas de dados. Por exemplo, um mapeamento tem duas transformações de Filtro que filtram dados de duas origens relacionais. Uma transformação de Filtro tem a condição de filtro País=US e a outra transformação de Filtro tem a condição de filtro País=Canadá. Uma transformação de União une as duas origens relacionais e tem a condição de filtro País=US. O Serviço de Integração de Dados pode remover a transformação de Filtro com a condição de filtro País=Canadá do mapeamento.

A ferramenta Developer ativa o método de otimização de ajuste de ramificação por padrão quando você escolhe o nível do otimizador completo ou normal. Você poderá desativar o ajuste de ramificação se a otimização não melhorar o desempenho, configurando o nível do otimizador como mínimo ou nenhum.

## Método de Otimização de Predicado

Quando o Data Integration Service aplica o método de otimização de predicado, ele examina as expressões de predicado geradas por um mapeamento. Ele determina se pode simplificar ou reescrever as expressões para melhorar o desempenho do mapeamento.

Quando o Data Integration Service executa um mapeamento, ele gera consultas nas origens do mapeamento e realiza operações nos resultados das consultas com base na lógica de mapeamento e nas transformações dentro desse mapeamento. As consultas e operações muitas vezes incluem expressões de predicado. Expressões de predicado representam as condições que os dados devem satisfazer. O filtro e as condições de associação em transformações de Filtro e de Associador são exemplos de expressões de predicado.

Com o método de otimização de predicado, o Data Integration Service também tenta aplicar expressões de predicado com a maior antecedência possível no mapeamento para melhorar o desempenho do mapeamento.

O Data Integration Service deduz relacionamentos a partir de expressões de predicado existentes e cria novas expressões de predicado. Por exemplo, um mapeamento contém uma transformação de Associador com a condição de associação "A=B" e uma transformação de filtro com a condição de filtro "A>5". O Data Integration Service pode adicionar "B>5" à condição de associação.

O Data Integration Service aplica o método de otimização de predicado com o método de otimização de seleção antecipada quando pode aplicar os dois métodos a um mapeamento. Por exemplo, quando o Data Integration Service cria novas condições de filtro usando o método de otimização de predicado, ele também tenta movê-las em direção ascendente no mapeamento usando o método de seleção antecipada. Aplicar ambos os métodos de otimização melhora o desempenho do mapeamento em comparação a aplicar um desses métodos isoladamente.

O Data Integration Service aplica o método de otimização de predicado quando essa aplicação melhora o desempenho. O Serviço de Integração de Dados não aplicará esse método se o aplicativo alterar os resultados ou diminuir o desempenho do mapeamento. O Serviço de Integração de Dados aplica esse método de otimização por padrão.

## Método de Otimização Baseada em Custos

Com a otimização baseada em custos, o Serviço de Integração de Dados avalia um mapeamento, gera mapeamentos semanticamente equivalentes e executa o mapeamento com o melhor desempenho possível. A otimização baseada em custos reduz o tempo de execução dos mapeamentos que realizam operações de associação inner-join e full-outer adjacentes.

Mapeamentos semanticamente equivalentes são mapeamentos que realizam funções idênticas e produzem os mesmos resultados. Para gerar mapeamentos semanticamente equivalentes, o Data Integration Service divide o mapeamento original em fragmentos. O Data Integration Service determina então quais fragmentos de mapeamento ele pode otimizar.

Durante a otimização, o Data Integration Service pode adicionar, remover ou reorganizar transformações dentro de um fragmento. O Data Integration Service verifica se os fragmentos otimizados produzem os mesmos resultados que os fragmentos originais e forma mapeamentos alternativos que usam esses fragmentos otimizados.

O Serviço de Integração de Dados também poderá aplicar uma associação de mesclagem classificada se determinar que o desempenho dela é melhor do que o desempenho da associação de loop aninhado. Uma associação de mesclagem classificada usa a ordem de classificação para organizar dois conjuntos de dados antes de realizar a integração. Uma associação de loop aninhado usa loops aninhados para associar dois conjuntos de dados. O Serviço de Integração de Dados poderá usar as informações de classificação nas origens ou criar uma transformação do Classificador se o custo da classificação dos dados for menor do que o processamento da associação de loop aninhado.

O Data Integration Service gera todos, ou quase todos, os mapeamentos que são semanticamente equivalentes ao mapeamento original. Ele usa estatísticas de criação de perfil ou estatísticas de banco de dados para calcular o custo do mapeamento original e de cada mapeamento alternativo. Em seguida, ele identifica o mapeamento que é executado com a maior rapidez. O Data Integration Service realiza uma verificação de validação no melhor mapeamento alternativo para garantir que ele seja válido e produza os mesmos resultados que o mapeamento original.

O Data Integration Service armazena no cache da memória o melhor mapeamento alternativo. Quando você executar um mapeamento, o Data Integration Service recuperará o mapeamento alternativo e o executará no lugar no mapeamento original.

A Developer tool não ativa esse método por padrão.

## Método de Otimização Dataship-Join

O método de otimização dataship-join tenta localizar os conjuntos de dados menores ao lado dos conjuntos de dados maiores para reduzir o tempo de processamento da associação. O Serviço de Integração de Dados tenta aplicar o método de otimização dataship-join quando há uma diferença significativa de tamanho entre duas tabelas.

Por exemplo, o Serviço de Integração de Dados pode aplicar o método de otimização dataship-join para associar uma tabela mestre que contém 10.000 linhas a uma tabela de detalhes que contém 1.000.000 linhas. Para realizar o dataship-join, o Serviço de Integração de Dados cria uma tabela de dados temporária no banco de dados que contém a tabela de detalhes maior. Em seguida, o Serviço de Integração de Dados copia a tabela mestre menor para uma tabela temporária e associa os dados na tabela temporária aos dados na tabela de detalhes maior. Depois que o Serviço de Integração de Dados realiza a operação de associação, a lógica da transformação do Associador é processada no banco de dados.

Antes de aplicar esse método de otimização, o Serviço de Integração de Dados realiza análises para determinar se a otimização dataship-join é possível e se vale a pena realizá-la. Se a análise determinar que esse método provavelmente melhorará o desempenho, o Serviço de Integração de Dados o aplicará ao mapeamento. Em seguida, o Serviço de Integração de Dados repete a análise do mapeamento para determinar se existem outras oportunidades para uma otimização dataship-join. Se adequado, ele realizará mais otimizações.

A Developer tool não ativa esse método por padrão.

## Requisitos do Dataship-Join para Melhor Desempenho

O método de otimização dataship-join nem sempre melhora o desempenho. Os seguintes fatores afetam o desempenho do mapeamento na otimização dataship-join:

- A origem mestre da transformação de Associador deve ter um número de linhas significativamente menor que a origem dos detalhes.
- A origem detalhada deve ser muito grande para justificar a otimização. Se a origem detalhada não for grande o suficiente, o Serviço de Integração de Dados achará mais rápido ler todos os dados da origem mestre e detalhada sem aplicar o método de otimização dataship-join.

## Regras e Diretrizes da Otimização Dataship-Join

O Serviço de Integração de Dados poderá aplicar a otimização dataship-join a uma transformação do Associador se a transformação atender aos seguintes requisitos:

- O tipo de associação deve ser normal, externa mestre ou externa detalhada.
- O pipeline detalhado deve ser proveniente de uma origem relacional.

- Se o mapeamento usar confirmações baseadas em destinos, o escopo da transformação do Associador deverá ser Todas as Entradas.
- O pipeline mestre e o pipeline detalhado não podem compartilhar transformações.
- O mapeamento não pode conter uma ramificação entre a origem de detalhes e a transformação de Associador.
- O Serviço de Integração de Dados não conseguirá aplicar o método de otimização dataship-join se o banco de dados que contém o lado de detalhes da associação for um banco de dados IBM DB2 sem suporte para codificação Unicode.

## Método de Otimização de Semi-associação

O método de otimização de semi-associação tenta reduzir a quantidade de dados extraídos da origem modificando operações de associação no mapeamento.

O Serviço de Integração de Dados aplica o método de otimização de semiassociação a uma transformação do Associador quando um grupo de entrada tem muito mais linhas do que outro e quando o grupo maior tem muitas linhas sem correspondência no grupo menor com base na condição de associação. O Data Integration Service tenta diminuir o tamanho do conjunto de dados de um operando de associação lendo as linhas a partir do grupo menor, localizando as linhas correspondentes no grupo maior e depois realizando a operação de associação. A diminuição do tamanho do conjunto de dados melhora o desempenho do mapeamento porque o Data Integration Service deixa de ler linhas desnecessárias da origem de grupo maior. O Data Integration Service move a condição de associação para a origem de grupo maior e lê apenas as linhas que correspondem ao grupo menor.

Antes de aplicar o método de otimização de semiassociação, o Serviço de Integração de Dados realiza análises para determinar se ela é possível e se vale a pena realizá-la. Se a análise determinar que esse método provavelmente melhorará o desempenho, o Serviço de Integração de Dados o aplicará ao mapeamento. Em seguida, o Data Integration Service repete a análise do mapeamento para determinar se existem oportunidades adicionais para uma otimização de semi-associação. Se adequado, ele realizará mais otimizações.

A Developer tool não ativa esse método por padrão.

## Requisitos de Otimização com Semi-associação para Melhorar o Desempenho

O método de otimização com semi-associação nem sempre melhora o desempenho. Os seguintes fatores afetam o desempenho do mapeamento na otimização com semi-associação:

- A origem mestre da transformação de Associador deve ter um número de linhas significativamente menor que a origem dos detalhes.
- A origem dos detalhes deve ser grande o suficiente para justificar a otimização. Quando o Data Integration Service aplica a otimização com semi-associação, o método adiciona um certo tempo de sobrecarga ao processamento do mapeamento. Se a origem dos detalhes for pequena, o tempo necessário para aplicar o método de semi-associação poderá exceder o tempo necessário para processar todas as linhas na origem dos detalhes.
- O Data Integration Service deve ser capaz de obter estatísticas de número de linhas de origem para uma transformação de Associador para comparar de forma precisa os requisitos de tempo da operação de associação regular com os da operação de semi-associação.



## Regras e Diretrizes para Otimização de Semi-associação

O Data Integration Service poderá aplicar a otimização com semi-associação a uma transformação de Associador se essa transformação atender aos seguintes requisitos:

- O tipo de associação deve ser normal, externa mestre ou externa detalhada. A transformação de Associador não pode realizar uma associação externa completa.
- O pipeline detalhado deve ser proveniente de uma origem relacional.
- A condição de associação deve ser uma condição válida de associação/classificação/mesclagem. Isto é, cada uma cláusula deve ser uma igualdade de uma porta mestre e uma porta detalhada. Se houver várias cláusulas, será necessário associá-las com AND.
- Se o mapeamento não usar confirmações baseadas em destinos, o escopo da transformação de Associador deverá ser Todas as Entradas.
- O pipeline mestre e o pipeline detalhado não podem compartilhar transformações.
- O mapeamento não pode conter uma ramificação entre a origem de detalhes e a transformação de Associador.

## Visualizando um Mapeamento Otimizado

Você pode visualizar um mapeamento otimizado para determinar como os métodos de otimização afetam o mapeamento.

- ▶ Clique com o botão direito em uma área vazia no editor e clique em **Mostrar Mapeamento Otimizado**.  
O Serviço de Integração de Dados gera o mapeamento otimizado.

## Níveis do Otimizador

O Serviço de Integração de Dados otimiza os mapeamentos com base no nível de otimizador que você configurar. Configure o nível do otimizador quando você desejar que o mapeamento utilize um nível do otimizador diferente do normal. Por padrão, cada mapeamento usa o nível de otimizador normal.

Você pode escolher um dos seguintes níveis de otimizador:

### Nenhum

O Serviço de Integração de Dados não aplica nenhuma otimização.

### Mínima

O Serviço de Integração de Dados aplica o método de otimização de projeção antecipada.

### Normal

O Serviço de Integração de Dados aplica os métodos de otimização de projeção antecipada, seleção antecipada, remoção de ramificação, envio, predicado global e predicado. Normal é o nível de otimização padrão.

### Completo

O Serviço de Integração de Dados aplica os métodos de otimização baseada em custos, de projeção antecipada, de seleção antecipada, remoção de ramificação, predicado, envio, semiassociação e dataship-join.

O Serviço de Integração de Dados aplica o nível do otimizador normal quando você executa um mapeamento no menu **Executar** ou no editor de mapeamento na Developer tool. Quando você executa o mapeamento no menu **Executar**, o Serviço de Integração de Dados aplica o nível do otimizador na configuração de mapeamento. Quando o mapeamento é executado da linha de comando, o Serviço de Integração de Dados aplica o nível de otimização das propriedades de implantação de mapeamento no aplicativo.

**Nota:** O Serviço de Integração de Dados não aplica o método de otimização de empilhamento com um nível do otimizador. Você pode configurar a otimização de empilhamento para um mapeamento nas propriedades de tempo de execução do mapeamento.

#### TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Visão Geral da Otimização de Empilhamento” na página 236](#)

## Configurando o Nível do Otimizador para um Mapeamento da Developer tool

Quando você executa um mapeamento usando o menu Executar ou um editor de mapeamento, a Developer tool executa esse mapeamento com o nível de otimizador normal. Para executar o mapeamento com um nível de otimizador diferente, execute-o na caixa de diálogo **Executar Configurações**.

1. Abra o mapeamento.
2. Selecione **Executar > Abrir Caixa de Diálogo de Execução**.  
A caixa de diálogo **Executar Configurações** é exibida.
3. Selecione uma configuração de mapeamento que contenha o nível do otimizador que você deseja aplicar ou crie uma configuração de mapeamento.
4. Clique na guia **Avançado**.
5. Altere o nível do otimizador.
6. Clique em **Aplicar**.
7. Clique em **Executar** para executar o mapeamento.  
A Developer tool executa o mapeamento com o nível do otimizador na configuração de mapeamento selecionada.

## Configurando o Nível do Otimizador para um Mapeamento Implantado

Defina o nível de otimizador para um mapeamento executado a partir da linha de comando, alterando as propriedades de implantação de mapeamento no aplicativo.

O mapeamento deve estar em um aplicativo.

1. Abra o aplicativo que contém o mapeamento.
2. Clique na guia **Avançado**.
3. Selecione o nível do otimizador.
4. Salve o aplicativo.

Depois de alterar o nível do otimizador, você deverá reimplantar o aplicativo.

## CAPÍTULO 13

# Otimização de Empilhamento

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral da Otimização de Empilhamento, 236](#)
- [Tipos de Empilhamento, 237](#)
- [Empilhamento da Lógica de Transformação, 239](#)
- [Otimização de Empilhamento para Origens, 240](#)
- [Expressões de Otimização de Empilhamento, 244](#)
- [Comparando a Saída do Serviço de Integração de Dados e Origens, 259](#)

## Visão Geral da Otimização de Empilhamento

Quando o Serviço de Integração de Dados aplica a otimização de empilhamento, ele envia a lógica de transformação ao banco de dados de origem. O Serviço de Integração de Dados converte a lógica de transformação em consultas SQL e envia essas consultas SQL ao banco de dados. O banco de dados de origem executa as consultas SQL para processar as transformações.

A otimização de empilhamento aumenta o desempenho do mapeamento quando o banco de dados de origem pode processar a lógica de transformação com mais rapidez que o Serviço de Integração de Dados. O Serviço de Integração de Dados também lê menos dados da origem.

A quantidade de lógica de transformação que o Serviço de Integração de Dados envia ao banco de dados de origem depende do banco de dados, da lógica de transformação e da configuração de mapeamento. O Serviço de Integração de Dados processa toda lógica de transformação que ele não consegue enviar a um banco de dados.

Quando você configura a otimização de empilhamento para o mapeamento, o Serviço de Integração de Dados analisa o mapeamento otimizado da origem ao destino ou até atingir uma transformação em downstream que ele não consegue enviar ao banco de dados de origem. O Serviço de Integração de Dados gera e executa uma instrução SELECT para cada origem com uma lógica de transformação empilhada. Em seguida, ele lê os resultados dessa consulta SQL e processa as transformações restantes no mapeamento.

## TÓPICOS RELACIONADOS:

- [“Níveis do Otimizador” na página 233](#)

# Tipos de Empilhamento

O Serviço de Integração de Dados aplica a otimização de empilhamento a um mapeamento quando você seleciona o tipo de empilhamento nas propriedades de tempo de execução do mapeamento.

Você pode selecionar os seguintes tipos de empilhamento:

- Nenhum. Não selecione nenhum tipo de empilhamento para o mapeamento.
- Fonte. O Serviço de Integração de Dados tenta enviar o máximo possível da lógica de transformação para o banco de dados de origem.
- Completo. O Serviço de Integração de Dados envia a lógica de transformação completa para o banco de dados de origem.

Você também pode criar um parâmetro de cadeia para o tipo de empilhamento e usar os seguintes valores de parâmetro:

- Full
- Origem
- Nenhum

## Otimização de Empilhamento Total

Quando o Serviço de Integração de Dados aplica a otimização de empilhamento total, ele envia toda a lógica de transformação no mapeamento para o banco de dados de origem. Você pode configurar o empilhamento total nas propriedades de tempo de execução do mapeamento.

A otimização de empilhamento total é ideal quando a origem e o destino estão no mesmo banco de dados ou quando as transformações, como as transformações do Agregador e de Filtro, são processadas no banco de dados de origem e reduzem a quantidade de dados movidos. Por exemplo, se um mapeamento contiver uma origem e um destino da Teradata, configure a otimização de empilhamento total para enviar toda a lógica de transformação para processamento de um banco de dados de origem da Teradata para um banco de dados de destino da Teradata.

Ao configurar um mapeamento com uma transformação de Estratégia de Atualização para empilhamento total, você deve determinar a compatibilidade de empilhamento do mapeamento.

O Serviço de Integração de Dados pode empilhar um mapeamento com uma transformação de Estratégia de Atualização nas seguintes situações:

- Se a transformação de destino conectada à transformação de Estratégia de Atualização receber várias linhas que não têm a mesma chave.
- Se a transformação de destino conectada à transformação de Estratégia de Atualização receber várias linhas com a mesma chave que podem ser reordenadas.

O Serviço de Integração de Dados não pode empilhar um mapeamento com uma transformação de Estratégia de Atualização no seguinte cenário:

- Se a transformação de destino conectada à transformação de Estratégia de Atualização receber várias linhas com a mesma chave que não podem ser reordenadas.

Você também pode usar um parâmetro de compatibilidade de empilhamento no mapeamento. Você pode usar os seguintes valores de parâmetro:

- noMultipleRowsWithSameKeyOnTarget
- reorderAllowedForMultipleRowsWithSameKey
- reorderNotAllowedForRowsWithSameKey

O Serviço de Integração de Dados pode usar a otimização de empilhamento total nas seguintes origens:

- Oracle
- IBM DB2
- Microsoft SQL Server
- Teradata
- Netezza
- Greenplum
- SAP HANA

## Regras e Diretrizes para uma Otimização de Empilhamento Total

Considere as seguintes regras e diretrizes ao configurar uma otimização de empilhamento total:

- O Serviço de Integração de Dados pode enviar toda a lógica de transformação no mapeamento para origens IBM DB2, Oracle, Microsoft SQL Server e ODBC, como o Teradata, o Greenplum, o Netezza e o SAP HANA.
- Ao configurar a otimização de empilhamento total para um mapeamento com uma transformação de Estratégia de Atualização, você pode usar a estratégia Atualizar ou Inserir somente para o Oracle e o Teradata.

## Empilhamento de Origem

Quando o Serviço de Integração de Dados aplica o empilhamento de origem, ele analisa o mapeamento da origem ao destino ou até que ele atinja uma transformação downstream que não consegue enviar para o banco de dados de origem.

O Serviço de Integração de Dados gera e executa uma instrução SELECT com base na lógica de transformação para cada transformação que ele é capaz de enviar para o banco de dados. Em seguida, ele lê os resultados dessa consulta SQL e processa o restante das transformações.

Você poderá configurar um mapeamento para usar o empilhamento de origem se a origem e o destino residirem em bancos de dados diferentes. Por exemplo, se um mapeamento contiver uma origem da Teradata e um destino do Oracle, você poderá configurar o empilhamento de origem para enviar alguma lógica de transformação para processamento para a origem da Teradata.

## Configurando o Empilhamento

É possível configurar um mapeamento para a otimização de empilhamento nas propriedades de tempo de execução do mapeamento.

1. Abra um mapeamento.
2. Na guia **Propriedades**, selecione **Tempo de execução**.
3. Escolha um tipo de empilhamento ou atribua um parâmetro de empilhamento:

- **Nenhum.** O Serviço de Integração de Dados não faz o empilhamento da lógica de mapeamento para o banco de dados de origem.
  - **Completo.** O Serviço de Integração de Dados faz o empilhamento da lógica de mapeamento completa para o banco de dados de origem.
  - **Origem.** O Serviço de Integração de Dados faz o empilhamento da lógica de mapeamento completa, com exceção do destino, para o banco de dados de origem.
  - **Atribuir Parâmetro.** Selecione o parâmetro que você configurou para o tipo de empilhamento ou crie um novo parâmetro e clique em **OK**.
4. Opcionalmente, se você escolher a otimização de empilhamento total, e o mapeamento contiver uma transformação de Estratégia de Atualização, será possível escolher uma opção de compatibilidade de empilhamento ou atribuir um parâmetro de compatibilidade de empilhamento.
- **Várias linhas não têm a mesma chave.** A transformação de destino conectada à transformação de Estratégia de Atualização recebe várias linhas que têm a mesma chave. O Serviço de Integração de Dados pode fazer o empilhamento da transformação de Estratégia de Atualização.
  - **Várias linhas com a mesma chave podem ser reordenadas.** A transformação de destino conectada à transformação de Estratégia de Atualização recebe várias linhas com a mesma chave que podem ser reordenadas. O Serviço de Integração de Dados pode fazer o empilhamento da transformação de Estratégia de Atualização.
  - **Várias linhas com a mesma chave não podem ser reordenadas.** A transformação de destino conectada à transformação de Estratégia de Atualização recebe várias linhas com a mesma chave que não podem ser reordenadas. O Serviço de Integração de Dados não pode fazer o empilhamento da transformação de Estratégia de Atualização.
  - **Atribuir Parâmetro.** Selecione o parâmetro que você configurou para compatibilidade de empilhamento ou crie um parâmetro e clique em **OK**.

## Empilhamento da Lógica de Transformação

O Serviço de Integração de Dados usa a otimização de empilhamento para enviar a lógica de transformação a bancos de dados de origem. A quantidade de lógica de transformação que o Serviço de Integração de Dados envia ao banco de dados de origem depende do banco de dados, da lógica de transformação e da configuração de mapeamento. O Serviço de Integração de Dados processa toda lógica de transformação que ele não consegue enviar a um banco de dados.

O Serviço de Integração de Dados pode enviar a seguinte lógica de transformação para o banco de dados de origem:

- Agregador
- Expressão
- Filtro
- Associador
- Pesquisa
- Classificador
- União

O Serviço de Integração de Dados não pode enviar a lógica de transformação para uma origem nas seguintes circunstâncias:

- A origem contém uma coluna com um tipo de dados binários.
- A origem é um objeto de dados personalizado que contém uma condição de filtro ou associação definida pelo usuário para a lógica de transformação de Expressão ou Associador.
- As origens estão em diferentes sistemas de gerenciamento de banco de dados ou usam conexões diferentes para a lógica de transformação de Associador ou União.

O Serviço de Integração de Dados processa a lógica de mapeamento que ele não pode enviar para a origem.

## Otimização de Empilhamento para Origens

O Serviço de Integração de Dados pode enviar a lógica de transformação para origens diferentes, como origens relacionais e origens que usam drivers ODBC específicos do banco de dados. O tipo de lógica de transformação enviada pelo Serviço de Integração de Dados depende do tipo de origem.

O Serviço de Integração de Dados pode enviar a lógica de transformação para os seguintes tipos de origens:

- Origens relacionais
- Origens que usam drivers de banco de dados nativos
- Origens não relacionais do PowerExchange®
- Origens que usam drivers ODBC específicos de bancos de dados
- Origens do SAP

## Otimização de Empilhamento para Origens Relacionais

O Serviço de Integração de Dados pode enviar a lógica de transformação para origens relacionais usando os drivers nativos ou os drivers ODBC específicos do banco de dados.

O Serviço de Integração de Dados pode enviar a lógica de transformação de Agregador, Expressão, Filtro, Associador, Classificador e União para as seguintes origens relacionais:

- Greenplum
- Hive
- IBM DB2
- Microsoft SQL Server
- Oracle
- SAP HANA
- Sybase
- Teradata

Quando você envia a lógica de transformação de Agregador para uma origem relacional, as portas de passagem são válidas quando são portas do tipo agrupar por. A linguagem de transformação inclui funções de agregação que você pode usar em uma transformação de Agregador.



A seguinte tabela exibe as funções de agregação que são válidas em uma origem relacional de IBM DB2:

Funções de Agregação	DB2-LUW	DB2i	DB2z/os
AVG	Sim	Sim	Sim
COUNT	Sim	Sim	Sim
FIRST	Não	Não	Não
LAST	Não	Não	Não
MAX	Sim	Sim	Sim
MEDIAN	Não	Não	Não
MIN	Sim	Sim	Sim
PERCENTILE	Não	Não	Não
STDDEV	Sim	Sim	Sim
SUM	Sim	Sim	Sim
VARIANCE	Sim	Sim	Sim

A seguinte tabela exibe as funções de agregação que são válidas em origens relacionais do Greenplum, do Hive, do MSSQL, do Oracle, do Sybase e do Teradata:

Funções de Agregação	Greenplum	Hive	MSSQL	Oracle	Sybase	Teradata
AVG	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
COUNT	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
FIRST	Não	Não	Não	Não	Não	Não
LAST	Não	Não	Não	Não	Não	Não
MAX	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
MEDIAN	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
MIN	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
PERCENTILE	Não	Não	Não	Não	Não	Não
STDDEV	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
SUM	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
VARIANCE	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim

A seguinte tabela exibe as funções de agregação que são válidas em origens relacionais do MSSQL, Oracle e Sybase:

Funções de Agregação	MSSQL	Oracle	Sybase
AVG	Sim	Sim	Sim
COUNT	Sim	Sim	Sim
FIRST	Não	Não	Não
LAST	Não	Não	Não
MAX	Sim	Sim	Sim
MEDIAN	Não	Sim	Não
MIN	Sim	Sim	Sim
PERCENTILE	Não	Não	Não
STDDEV	Sim	Sim	Não
SUM	Sim	Sim	Sim
VARIANCE	Sim	Sim	Não

Uma origem relacional tem uma configuração padrão para tratar valores nulos. Por padrão, alguns bancos de dados consideram os valores nulos inferiores a qualquer outro valor, e alguns bancos de dados consideram os valores nulos superiores a qualquer outro valor. Você pode enviar a lógica de transformação do Classificador para a origem relacional e obter resultados precisos quando a origem tem o ordenamento nulo padrão.

Se você configurar uma transformação do Classificador para linhas de saída distintas, ative a classificação com distinção entre maiúsculas e minúsculas para enviar a lógica de transformação para a origem de DB2, Sybase e Oracle.

O Serviço de Integração de Dados não pode enviar nenhuma função que contenha o tipo de dados Decimais para uma origem do Hive.

## Otimização de Empilhamento para Origens Nativas

Quando o Serviço de Integração de Dados envia a lógica de transformação para origens relacionais usando os drivers nativos, ele gera instruções SQL que usam o SQL do banco de dados nativo.

O Serviço de Integração de Dados pode enviar a lógica de transformação de Agregador, Expressão, Filtro, Associador, Classificador e União para as seguintes origens nativas:

- IBM DB2 para Linux, UNIX e Windows ("DB2 para LUW")
- Microsoft SQL Server. O Serviço de Integração de Dados pode usar uma conexão nativa com o Microsoft SQL Server quando é executado no Windows.
- Oracle

O Serviço de Integração de Dados pode enviar a lógica de transformações de Filtro para as seguintes origens nativas:

- IBM DB2 para i5/OS
- IBM DB2 para z/OS

## Otimização de Empilhamento para Origens Não Relacionais do PowerExchange

Para fontes de dados não relacionais do PowerExchange em sistemas z/OS, o Data Integration Service envia a lógica de transformações de Filtro para o PowerExchange. O PowerExchange converte essa lógica em uma consulta que a origem é capaz de processar.

O Data Integration Service pode enviar a lógica de transformações de Filtro para os seguintes tipos de origens não relacionais:

- IBM IMS
- Conjuntos de dados sequenciais
- VSAM

## Otimização de Empilhamento para Origens ODBC

O Serviço de Integração de Dados pode enviar a lógica de transformação para bancos de dados que usam drivers ODBC específicos do banco de dados. Se você selecionar o provedor ODBC como **Outros**, o Serviço de Integração de Dados não poderá enviar a lógica da transformação para a origem.

Quando você usa um driver ODBC específico do banco de dados para conexão com uma origem, o Serviço de Integração de Dados usa o SQL do banco de dados nativo para gerar instruções SQL.

Você pode especificar o provedor ODBC no objeto de conexão ODBC.

Você pode configurar um provedor ODBC específico para os seguintes tipos de conexão ODBC:

- Greenplum
- Microsoft SQL Server
- Netezza
- SAP HANA
- Sybase ASE
- Teradata

## Otimização de Empilhamento para Origens do SAP

O Data Integration Service pode enviar a lógica de transformações de Filtro a origens do SAP para expressões que contêm um nome de coluna, um operador e um string literal. Quando o Data Integration Service envia a lógica de transformação para o SAP, ele converte a string literal nas expressões para um tipo de dados do SAP.

O Data Integration Service pode enviar a lógica de transformações de Filtro que contém a função TO\_DATE quando TO\_DATE converte uma string de caracteres com o tipo de dados DATS, TIMS ou ACCP em um dos seguintes formatos de data:

- 'MM/DD/YYYY'
- 'YYYY/MM/DD'

- 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'
- 'YYYY/MM/DD HH24:MI:SS'
- 'MM/DD/YYYY HH24:MI:SS'

O Data Integration Service processará a lógica de transformação se você aplicar a função TO\_DATE a um tipo de dados diferente de DATS, TIMS ou ACCP ou se TO\_DATE converter uma string de caracteres em um formato que o Data Integration Services não pode enviar para o SAP. O Data Integration Service processa a lógica de transformação que contém outras funções Informatica. O Data Integration Service processa a lógica de transformação que contém outras funções Informatica.

Expressões de transformação de Filtro podem incluir várias condições separadas por AND ou OR. Se as condições forem aplicáveis a várias tabelas do SAP, o Data Integration Service poderá enviar a lógica de transformação para o SAP quando o objeto de dados do SAP usar a sintaxe de junção ABAP de SQL Aberto. Configure o modo de sintaxe de Seleção na operação de leitura do objeto de dados do SAP.

## Exceções de Tipo de Dados SAP

O Serviço de Integração de Dados processa a lógica da transformação de Filtro quando a origem não consegue processar a lógica da transformação e quando a expressão da transformação inclui os seguintes tipos de dados:

- RAW
- LRAW
- LCHR

# Expressões de Otimização de Empilhamento

O Serviço de Integração de Dados pode enviar a lógica de transformação para o banco de dados de origem quando a transformação contém operadores e funções com suporte na origem. O Serviço de Integração de Dados converte a expressão de transformação em uma consulta determinando operadores e funções equivalentes no banco de dados. Se não houver operadores ou funções equivalentes, o Serviço de Integração de Dados processará a lógica de transformação.

Se a origem usar uma conexão ODBC, e você configurar um provedor ODBC específico para o banco de dados no objeto de conexão ODBC, o Serviço de Integração de Dados considerará que a origem é o tipo de origem nativo.

## Funções

As funções da Informatica não estão disponíveis para origens não relacionais no z/OS. A seguinte tabela exibe as funções da Informatica disponíveis para otimização de empilhamento para origens do IBM DB2:

Função	DB2 para i5/OS <sup>1</sup>	DB2 para LUW	DB2 para z/OS <sup>1</sup>
ABORT()	Não	Não	Não
ABS()	Não	Sim	Não
ADD_TO_DATE()	Sim	Sim	Sim

Função	DB2 para i5/OS <sup>1</sup>	DB2 para LUW	DB2 para z/OS <sup>1</sup>
AES_DECRYPT()	Não	Não	Não
AES_ENCRYPT()	Não	Não	Não
ASCII()	Sim	Sim	Sim
AVG()	Sim	Sim	Sim
CEIL()	Sim	Sim	Sim
CHOOSE()	Não	Não	Não
CHR()	Não	Sim	Não
CHRCODE()	Não	Sim	Sim
COMPRESS()	Não	Não	Não
CONCAT()	Sim	Sim	Sim
COS()	Sim	Sim	Sim
COSH()	Sim	Sim	Sim
COUNT()	Sim	Sim	Sim
CRC32()	Não	Não	Não
CREATE_TIMESTAMP_TZ()	Não	Não	Não
CUME()	Não	Não	Não
DATE_COMPARE()	Sim	Sim	Sim
DATE_DIFF()	Não	Não	Não
DECODE()	Não	Sim	Não
DECODE_BASE64()	Não	Não	Não
DECOMPRESS()	Não	Não	Não
ENCODE_BASE64()	Não	Não	Não
ERROR()	Não	Não	Não
EXP()	Não	Sim	Não
FIRST()	Não	Não	Não
FLOOR()	Não	Sim	Não
FV()	Não	Não	Não

Função	DB2 para i5/OS <sup>1</sup>	DB2 para LUW	DB2 para z/OS <sup>1</sup>
GET_DATE_PART()	Sim	Sim	Sim
GET_TIMESTAMP()	Não	Não	Não
GET_TIMEZONE()	Não	Não	Não
GREATEST()	Não	Não	Não
IIF()	Não	Sim	Não
IN()	Não	Sim	Não
INDEXOF()	Não	Não	Não
INITCAP()	Não	Não	Não
INSTR()	Sim	Sim	Sim
IS_DATE()	Não	Não	Não
IS_NUMBER()	Não	Não	Não
IS_SPACES()	Não	Não	Não
ISNULL()	Sim	Sim	Sim
LAST()	Não	Não	Não
LAST_DAY()	Não	Não	Não
LEAST()	Não	Não	Não
LENGTH()	Sim	Sim	Sim
LN()	Sim	Sim	Sim
LOG()	Sim	Sim	Sim
LOWER()	Sim	Sim	Sim
LPAD()	Não	Não	Não
LTRIM()	Sim	Sim	Sim
MAKE_DATE_TIME()	Não	Não	Não
MAX()	Sim	Sim	Sim
MD5()	Não	Não	Não
MEDIAN()	Não	Não	Não
METAPHONE()	Não	Não	Não

Função	DB2 para i5/OS <sup>1</sup>	DB2 para LUW	DB2 para z/OS <sup>1</sup>
MIN()	Sim	Sim	Sim
MOD()	Sim	Sim	Sim
MOVINGAVG()	Não	Não	Não
MOVINGSUM()	Não	Não	Não
NPER()	Não	Não	Não
PERCENTILE()	Não	Não	Não
PMT()	Não	Não	Não
POWER()	Sim	Sim	Sim
PV()	Não	Não	Não
RAND()	Não	Não	Não
RATE()	Não	Não	Não
REG_EXTRACT()	Não	Não	Não
REG_MATCH()	Não	Não	Não
REG_REPLACE	Não	Não	Não
REPLACECHR()	Não	Não	Não
REPLACESTR()	Não	Não	Não
REVERSE()	Não	Não	Não
ROUND(DATE)	Não	Não	Sim
ROUND(NUMBER)	Sim	Sim	Sim
RPAD()	Não	Não	Não
RTRIM()	Sim	Sim	Sim
SET_DATE_PART()	Não	Não	Não
SIGN()	Sim	Sim	Sim
SIN()	Sim	Sim	Sim
SINH()	Sim	Sim	Sim
SOUNDEX()	Não	Sim <sup>1</sup>	Não
SQRT()	Não	Sim	Não

Função	DB2 para i5/OS <sup>1</sup>	DB2 para LUW	DB2 para z/OS <sup>1</sup>
STDDEV()	Sim	Sim	Sim
SUBSTR()	Sim	Sim	Sim
SUM()	Sim	Sim	Sim
SYSTIMESTAMP()	Sim	Sim	Sim
TAN()	Sim	Sim	Sim
TANH()	Sim	Sim	Sim
TO_BIGINT	Sim	Sim	Sim
TO_CHAR(DATE)	Sim	Sim	Sim
TO_CHAR(NUMBER)	Sim	Sim <sup>2</sup>	Sim
TO_DATE()	Sim	Sim	Sim
TO_DECIMAL()	Sim	Sim <sup>3</sup>	Sim
TO_DECIMAL38()	Não	Não	Não
TO_FLOAT()	Sim	Sim	Sim
TO_INTEGER()	Sim	Sim	Sim
TO_TIMESTAMP_TZ()	Não	Não	Não
TRUNC(DATE)	Não	Não	Não
TRUNC(NUMBER)	Sim	Sim	Sim
UPPER()	Sim	Sim	Sim
VARIANCE()	Sim	Sim	Sim

. <sup>1</sup>O Serviço de Integração de Dados pode enviar essas funções para a origem apenas quando elas estão incluídas na lógica da transformação de Filtro.

. <sup>2</sup>Quando essa função usa um decimal ou um argumento flutuante, o Serviço de Integração de Dados pode enviá-la somente quando ela está incluída na lógica da transformação de Filtro.

. <sup>3</sup>Quando essa função usa um argumento de cadeia, o Serviço de Integração de Dados pode enviá-la somente quando ela está incluída na lógica da transformação de Filtro.



A seguinte tabela exibe as funções da Informatica disponíveis para a otimização de empilhamento de origens Greenplum, Hive, Microsoft SQL Server, Netezza, Oracle, SAP, SAP HANA, Sybase ASE e Teradata:

Função	Greenplum	Hive	Microsoft SQL Server	Netezza	Oracle	SAP <sup>1</sup>	SAP HANA	Sybase ASE	Teradata
ABORT()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
ABS()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
ADD_TO_DATE()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim
AES_DECRYPT()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
AES_ENCRYPT()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
ASCII()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Não
AVG()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
CEIL()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
CHOOSE()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
CHR()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não
CHRCODE()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não
COMPRESS()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
CONCAT()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
COS()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
COSH()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
COUNT()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
CRC32()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
CREATE_TIMESTAMP_TZ()	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
CUME()	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não
DATE_COMPARE()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
DATE_DIFF()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não
DECODE()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
DECODE_BASE64()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
DECOMPRESS()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
ENCODE_BASE64()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Função	Greenplum	Hive	Microsoft SQL Server	Netezza	Oracle	SAP <sup>1</sup>	SAP HANA	Sybase ASE	Teradata
ERROR()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
EXP()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim
FIRST()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
FLOOR()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
FV()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
GET_DATE_PART()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
GET_TIMESTAMP()	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
GET_TIMEZONE()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
GREATEST()	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
IIF()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
IN()	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Sim
INDEXOF()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
INITCAP()	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não
INSTR()	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim
IS_DATE()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
IS_NUMBER()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
IS_SPACES()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
ISNULL()	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
LAST()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
LAST_DAY()	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
LEAST()	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
LENGTH()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
LN()	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
LOG()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
LOWER()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
LPAD()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não

Função	Greenplum	Hive	Microsoft SQL Server	Netezza	Oracle	SAP <sup>1</sup>	SAP HANA	Sybase ASE	Teradata
LTRIM()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim
MAKE_DATE_TIME()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
MAX()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
MD5()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
MEDIAN()	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
METAPHONE()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
MIN()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
MOD()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
MOVINGAVG()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
MOVINGSUM()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
NPER()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
PERCENTILE()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
PMT()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
POWER()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
PV()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
RAND()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
RATE()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG_EXTRACT()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG_MATCH()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REG_REPLACE	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REPLACECHR()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REPLACESTR()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
REVERSE()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
ROUND(DATE)	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
ROUND(NUMBER)	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
RPAD()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não

Função	Greenplum	Hive	Microsoft SQL Server	Netezza	Oracle	SAP <sup>1</sup>	SAP HANA	Sybase ASE	Teradata
RTRIM()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
SET_DATE_PART()	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
SIGN()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
SIN()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
SINH()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
SOUNDEX()	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Sim	Não
SQRT()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
STDDEV()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
SUBSTR()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
SUM()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
SYSTIMESTAMP()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim <sup>2</sup>	Sim	Não
TAN()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
TANH()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim
TO_BIGINT	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
TO_CHAR(DATE)	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
TO_CHAR(NUMBER)	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
TO_DATE()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
TO_DECIMAL()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
TO_DECIMAL38()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
TO_FLOAT()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
TO_INTEGER()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
TO_TIMESTAMP_TZ()	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não
TRUNC(DATE)	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não
TRUNC(NUMBER)	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim

Função	Greenplum	Hive	Microsoft SQL Server	Netezza	Oracle	SAP <sup>1</sup>	SAP HANA	Sybase ASE	Teradata
UPPER()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
VARIANCE()	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim

<sup>1</sup>. O Serviço de Integração de Dados pode enviar essas funções para a origem apenas quando elas estão incluídas na lógica da transformação de Filtro.

<sup>2</sup>. SYSTIMESTAMP() apenas oferece suporte ao argumento SS.

A seguinte tabela resume a disponibilidade de funções Informatica para otimização de empilhamento.

Função	DB2 para LUW	Microsoft SQL Server	ODBC	Oracle	Sybase ASE
ABS()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
ADD_TO_DATE()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
ASCII()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
CEIL()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
CHR()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
CONCAT()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
COS()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
COSH()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
DATE_COMPARE()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
DECODE()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
EXP()	Sim	Sim	Sim	n/d	Sim
FLOOR()	Não	Sim	Não	Sim	Sim
GET_DATE_PART()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
IIF()	Sim	Sim	Sim	Não	Sim
IN()	Não	Sim	Sim	Não	Sim
INITCAP()	Não	Não	Não	Sim	Não
INSTR()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
ISNULL()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
LAST_DAY()	Não	Não	Não	Sim	n/d

Função	DB2 para LUW	Microsoft SQL Server	ODBC	Oracle	Sybase ASE
LENGTH()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
LN()	Sim	Não	Não	Sim	Sim
LOG()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
LOOKUP()	Não	Não	Sim	Não	Não
LOWER()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
LPAD()	Não	Não	Não	Sim	n/d
LTRIM()	X	Sim	Não	Sim	Sim
MOD()	X	Sim	Não	Sim	Sim
POWER()	X	Sim	Não	Sim	Sim
ROUND(DATE)	Não	Não	Não	Sim	n/d
ROUND(NUMBER)	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
RPAD()	Não	Não	Não	Sim	Não
RTRIM()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
SIGN()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
SIN()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
SINH()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
SOUNDEX()	Sim <sup>1</sup>	Sim	Não	Sim	Sim
SQRT()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
SUBSTR()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
SYSDATE()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
SYSTIMESTAMP()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
TAN()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
TANH()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
TO_BIGINT	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
TO_CHAR(DATE)	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
TO_CHAR(NUMBER)	Sim <sup>2</sup>	Sim	Não	Sim	Sim
TO_DATE()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim

Função	DB2 para LUW	Microsoft SQL Server	ODBC	Oracle	Sybase ASE
TO_DECIMAL()	Sim <sup>3</sup>	Sim	Não	Sim	Sim
TO_FLOAT()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
TO_INTEGER()	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
TRUNC(DATE)	Não	Não	Não	Sim	Não
TRUNC(NUMBER)	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
UPPER()	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

. <sup>1</sup>O Serviço de Integração de Dados pode enviar essas funções para a origem apenas quando elas estão incluídas na lógica da transformação de Filtro.

. <sup>2</sup>Quando essa função usa um decimal ou um argumento flutuante, o Serviço de Integração de Dados pode enviá-la somente quando ela está incluída na lógica da transformação de Filtro.

. <sup>3</sup>Quando essa função usa um argumento de cadeia, o Serviço de Integração de Dados pode enviá-la somente quando ela está incluída na lógica da transformação de Filtro.

## Exceções da Função de Hive

O Serviço de Integração de Dados não pode enviar funções compatíveis para origens de Hive em determinadas condições.

O Serviço de Integração de Dados processa a lógica de transformação das origens de Hive quando as expressões incluem funções compatíveis com a seguinte lógica:

- LTRIM inclui espaço como o segundo argumento.
- RTRIM inclui espaço como o segundo argumento.

O Serviço de Integração de Dados não pode processar a lógica de transformação para origens de Hive quando você usa as seguintes funções com o tipo de dados de data:

- CONCAT
- MAX
- MIN
- ROUND
- TO\_BIGINIT
- TO\_INTEGER

## Exceções de Funções do IBM DB2

O Data Integration Service não pode enviar funções com suporte a origens do IBM DB2 para i5/OS, do DB2 para LUW e do DB2 para z/OS em determinadas condições. O Data Integration Service não pode enviar funções com suporte a origens do IBM DB2 para LUW em determinadas condições.

O Data Integration Service processa a lógica de transformação para origens do IBM DB2 quando as expressões incluem funções com suporte contendo a seguinte lógica:

- ADD\_TO\_DATE ou GET\_DATE\_PART retorna resultados com precisão de milissegundos ou nanossegundos.

- LTRIM inclui mais de um argumento.
- RTRIM inclui mais de um argumento.
- TO\_BIGINT converte uma string em um valor bigint em uma origem do DB2 para LUW.
- TO\_CHAR converte uma data em uma string de caracteres e especifica um formato que não tem suporte no DB2.
- TO\_DATE converte uma string de caracteres em uma data e especifica um formato que não tem suporte no DB2.
- TO\_DECIMAL converte uma string em um valor decimal sem o argumento de escala.
- TO\_FLOAT converte uma string em um número de ponto flutuante de precisão dupla.
- TO\_INTEGER converte uma string em um valor inteiro em uma origem do DB2 para LUW.

## Exceções de Funções do Microsoft SQL Server

O Data Integration Service não pode enviar funções com suporte a origens do Microsoft SQL Server em determinadas condições.

O Data Integration Service processa a lógica de transformação para origens do Microsoft SQL Server quando as expressões incluem funções com suporte contendo a seguinte lógica:

- IN inclui o argumento CaseFlag.
- INSTR inclui mais de três argumentos.
- LTRIM inclui mais de um argumento.
- RTRIM inclui mais de um argumento.
- TO\_BIGINT inclui mais de um argumento.
- TO\_INTEGER contém mais de um argumento.

## Exceções de Funções do Netezza

O Serviço de Integração de Dados não pode enviar funções compatíveis para origens do Netezza em determinadas condições.

O Serviço de Integração de Dados processa a lógica de transformação das origens do Netezza quando as expressões contêm as funções compatíveis com a seguinte lógica:

- SYSTIMESTAMP inclui as datas no formato YYYY-MM-DD HH24:MI:SS.US.
- TO\_CHAR(DATE) e TO\_DATE() incluem datas no formato YYYY-MM-DD HH24:MI:SS.US. com precisão de subsegundo.

## Exceções de Funções do Oracle

O Data Integration Service não pode enviar funções com suporte a origens do Oracle em determinadas condições.

O Data Integration Service processa a lógica de transformação para origens do Oracle quando as expressões incluem funções com suporte contendo a seguinte lógica:

- ADD\_TO\_DATE ou GET\_DATE\_PART retorna resultados com precisão de subssegundos.
- ROUND arredonda valores para segundos ou subssegundos.
- SYSTIMESTAMP retorna a data e a hora com precisão de microssegundos.
- TRUNC trunca segundos ou subssegundos.



## Exceções de Funções ODBC

O Serviço de Integração de Dados processa a lógica de transformação para o ODBC quando o argumento CaseFlag para a função IN é um número diferente de zero.

**Nota:** Quando as propriedades do objeto de conexão ODBC incluem um provedor ODBC específico para o banco de dados, o Serviço de Integração de Dados considera que a origem é o tipo de origem nativo.

O Serviço de Integração de Dados não pode enviar a função EXP() para as origens do Teradata quando você especifica o provedor ODBC no objeto de conexão como **Outro**. Defina o provedor ODBC para **Teradata** para enviar a função EXP().

## Exceções de Funções do Sybase ASE

O Data Integration Service não pode enviar funções com suporte a origens do Sybase ASE em determinadas condições.

O Data Integration Service processa a lógica de transformação para origens do Sybase ASE quando as expressões incluem funções com suporte contendo a seguinte lógica:

- IN inclui o argumento CaseFlag.
- INSTR inclui mais de dois argumentos.
- LTRIM inclui mais de um argumento.
- RTRIM inclui mais de um argumento.
- TO\_BIGINT inclui mais de um argumento.
- TO\_INTEGER contém mais de um argumento.
- TRUNC(Numbers) inclui mais de um argumento.

## Exceções de Função Teradata

O Serviço de Integração de Dados não pode enviar funções compatíveis para origens do Teradata em determinadas condições.

O Serviço de Integração de Dados processa a lógica de transformação das origens do Teradata quando as expressões contêm as funções compatíveis com a seguinte lógica:

- O ADD\_TO\_DATE inclui atributos que não são YEAR nem MONTH.
- O IN inclui o argumento CaseFlag.
- O INSTR inclui mais de dois argumentos.
- O LTRIM inclui mais de um argumento.
- O ROUND inclui mais de um argumento.
- O RTRIM inclui mais de um argumento.

## Operadores

A seguinte tabela resume a disponibilidade de operadores Informatica por tipo de origem. Cada coluna exibe se o Serviço de Integração de Dados pode enviar o operador para a origem.

**Nota:** Origens não relacionais são o IMS, o VSAM e conjuntos de dados sequenciais no z/OS.

Operador	DB2 para LUW	DB2 para i5/OS ou z/OS*	Greenplum	Hive	Microsoft SQL Server	Não relacional*	Oracle	SAP*	SAP HANA	Sybase ASE	Teradata
+ - *	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
/	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
%	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
= > < >= <=	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
!=	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
^=	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
AND OR	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
NOT	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim

\*O Serviço de Integração de Dados pode enviar esses operadores para a origem apenas quando eles estão incluídos na lógica de transformações de Filtro.

Operador	DB2 para LUW	Microsoft SQL Server	ODBC	Oracle	Sybase ASE
+ - *	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
/	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
%	Sim	Sim	Não	Sim	Sim
	Sim	Sim	Não	Sim	Sim

Operador	DB2 para LUW	Microsoft SQL Server	ODBC	Oracle	Sybase ASE
= > < >= <=	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
<>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
!=	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
^=	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
AND OR	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
NOT	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

## Comparando a Saída do Serviço de Integração de Dados e Origens

O Serviço de Integração de Dados e as origens podem produzir resultados diferentes ao processarem a mesma lógica de transformação. Quando o Serviço de Integração de Dados envia a lógica de transformação para a origem, a saída dessa lógica pode ser diferente.

A saída da lógica de transformação pode ser diferente nos seguintes casos:

### Diferenciação entre maiúsculas e minúsculas

O Serviço de Integração de Dados e um banco de dados podem tratar a diferenciação entre maiúsculas e minúsculas de forma diferente. Por exemplo, o Serviço de Integração de Dados usa consultas que diferenciam maiúsculas de minúsculas, mas o banco de dados não. Uma transformação de Filtro utiliza a seguinte condição de filtro: `IIF(col_varchar2 = 'CA', TRUE, FALSE)`. É necessário que o banco de dados retorne linhas correspondentes a 'CA'. No entanto, se você enviar essa lógica de transformação para um banco de dados que não diferencia maiúsculas de minúsculas, ele retornará linhas que correspondem aos valores 'Ca', 'ca', 'cA' e 'CA'.

### Valores numéricos convertidos em valores de caractere

O Serviço de Integração de Dados e um banco de dados podem converter o mesmo valor numérico em um valor de caractere em diferentes formatos. O banco de dados pode converter valores numéricos em um formato de caracteres não aceitável. Por exemplo, uma tabela contém o número 1234567890. Quando o Serviço de Integração de Dados converte esse número em um valor de caracteres, ele insere os caracteres '1234567890'. No entanto, um banco de dados pode converter o número em '1.2E9'. Os dois conjuntos de caracteres representam o mesmo valor.

### Formatos de data para funções TO\_CHAR e TO\_DATE

O Serviço de Integração de Dados usa o formato de data na função TO\_CHAR ou TO\_DATE ao enviar uma dessas funções para o banco de dados. Use as funções TO\_DATE para comparar valores de data ou hora. Quando você usa TO\_CHAR para comparar valores de data ou hora, o banco de dados pode

adicionar um espaço ou um zero à esquerda a valores como um mês de dígito único, um dia de dígito único ou uma hora de dígito único. Os resultados da comparação do banco de dados podem ser diferentes dos resultados do Serviço de Integração de Dados quando o banco de dados adiciona um espaço ou um zero à esquerda.

#### **Precisão**

O Serviço de Integração de Dados e um banco de dados podem ter precisões diferentes para tipos de dados específicos. Os tipos de dados de transformação usam uma precisão numérica padrão que pode variar dos tipos de dados nativos. Os resultados poderão variar se o banco de dados utilizar uma precisão diferente daquela do Serviço de Integração de Dados.

#### **função SYSTIMESTAMP**

Quando você usa SYSTIMESTAMP, o Serviço de Integração de Dados retorna a data e a hora atuais para o nó que executa o processo do serviço. No entanto, quando você envia a lógica de transformação para o banco de dados, este retorna a data e a hora atuais da máquina que hospeda o banco de dados. Se o fuso horário da máquina que hospeda o banco de dados não for o mesmo que o da máquina que executa o processo do Serviço de Integração de Dados, o resultado poderá variar.

Se você enviar SYSTIMESTAMP para um banco de dados IBM DB2 ou Sybase ASE e especificar o formato para SYSTIMESTAMP, esse banco de dados ignorará o formato e retornará o registro de data/hora completo.

#### **Função LTRIM, RTRIM ou SOUNDEX**

Ao enviar LTRIM, RTRIM ou SOUNDEX para um banco de dados, este trata o argumento ( ' ' ) como NULL, mas o Serviço de Integração de Dados trata o argumento ( ' ' ) como espaços.

#### **Função LAST\_DAY na origem do Oracle**

Quando você envia LAST\_DAY() para o Oracle, este retorna a data até o valor de segundos. Se a data de entrada contiver subsegundos, o Oracle ajustará a data para segundos.

## CAPÍTULO 14

# Mapeamentos Particionados

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Visão Geral de Mapeamentos Particionados, 261](#)
- [Um Thread para Cada Fase de Pipeline, 262](#)
- [Vários Threads para Cada Fase de Pipeline, 263](#)
- [Origens de Arquivo Simples Particionadas, 265](#)
- [Origens Relacionais Particionadas, 266](#)
- [Destinos Particionados de Arquivo Simples, 269](#)
- [Destinos Relacionais Particionados, 273](#)
- [Transformações Particionadas, 274](#)
- [Manter a Ordem em um Mapeamento Particionado, 277](#)
- [Substituir o Paralelismo Máximo por um Mapeamento, 279](#)
- [Solução de Problemas de Mapeamentos Particionados, 283](#)

## Visão Geral de Mapeamentos Particionados

Se você tiver a opção de particionamento, os administradores poderão ativar o Serviço de Integração de Dados para maximizar o paralelismo quando mapeamentos forem executados. Quando os administradores maximizam o paralelismo, o Serviço de Integração de Dados divide dinamicamente os dados subjacentes em partições e processa cada partição simultaneamente.

Se os mapeamentos processarem grandes conjuntos de dados ou tiverem transformações que executam cálculos complicados, eles poderão levar um longo tempo para serem processados e poderão resultar em baixa taxa de transferência de dados. Quando você ativa o particionamento nesses mapeamentos, o Serviço de Integração de Dados usa segmentos adicionais para processar o mapeamento, o que pode otimizar o desempenho.

Para ativar o particionamento, os administradores e desenvolvedores executam as seguintes tarefas:

**Os administradores definem o paralelismo máximo do Serviço de Integração de Dados como um valor maior do que um na ferramenta Administrator.**

O paralelismo máximo determina o número máximo de threads paralelos que processam uma única fase de pipeline. Os administradores aumentam o valor da propriedade **Paralelismo Máximo** com base no número de CPUs disponíveis nos nós em que mapeamentos são executados.

**Opcionalmente, os desenvolvedores podem alterar o valor de paralelismo máximo para um mapeamento na Developer tool.**

Por padrão, a propriedade **Paralelismo Máximo** de cada mapeamento está definida como Automática. Cada mapeamento usa o valor de paralelismo máximo definido para o Serviço de Integração de Dados.

Os desenvolvedores podem alterar o valor de paralelismo máximo nas propriedades de tempo de execução de mapeamento para definir um valor máximo para um determinado mapeamento. Quando o paralelismo máximo é definido como valores inteiros diferentes no Serviço de Integração de Dados e no mapeamento, o Serviço de Integração de Dados usa o valor mínimo dos dois.

Quando o particionamento está desativado para um mapeamento, o Serviço de Integração de Dados separa o mapeamento em fases de pipeline e usa um segmento para processar cada fase.

Quando o particionamento está ativado para um mapeamento, o Serviço de Integração de Dados usa vários segmentos para processar cada fase de pipeline de mapeamento.

O Serviço de Integração de Dados pode criar partições para mapeamentos que contêm dados físicos como entrada e saída. O Serviço de Integração de Dados pode usar várias partições para concluir as seguintes ações durante uma execução de mapeamento:

- Ler de origens de arquivo simples, do IBM DB2 para LUW ou do Oracle.
- Executar transformações.
- Gravar em destinos de arquivo simples, do IBM DB2 para LUW ou do Oracle.

## Um Thread para Cada Fase de Pipeline

Quando o paralelismo máximo está definido como 1, o particionamento é desativado. O Serviço de Integração de Dados separa um mapeamento em fases de pipeline e usa um segmento para processar cada fase.

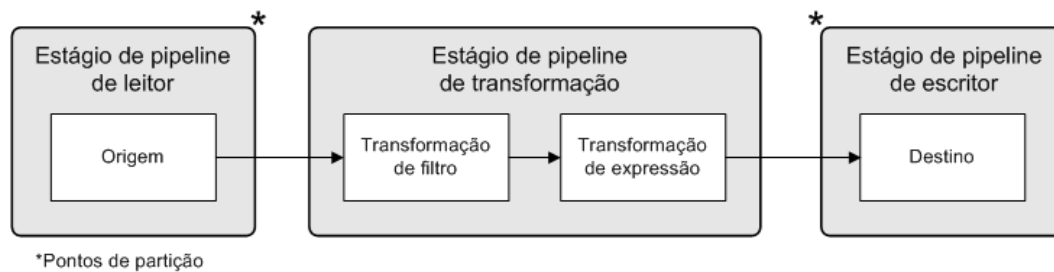
Cada mapeamento contém um ou mais pipelines. Um pipeline é formado por uma transformação de Leitura e todas as transformações que recebem dados dessa transformação de Leitura. O Serviço de Integração de Dados separa um pipeline de mapeamento em fases de pipeline e executa a extração, a transformação e carrega para cada fase de pipeline em paralelo.

Pontos de partição marcam os limites de um pipeline e dividem o pipeline em fases. Para cada pipeline de mapeamento, o Serviço de Integração de Dados adiciona um ponto de partição após a transformação de Leitura e antes da transformação de Gravação para criar várias fases de pipeline.

Cada fase de pipeline é executada em um dos seguintes segmentos:

- Thread de leitor que controla como o Serviço de Integração de Dados extrai dados da origem.
- Thread de transformação que controla como o Serviço de Integração de Dados processa os dados no pipeline.
- Thread de gravador que controla como o Serviço de Integração de Dados carrega dados para o destino.

A seguinte figura mostra um mapeamento separado em uma fase de pipeline de leitor, uma fase de pipeline de transformação e uma fase de pipeline de gravador:



Como o pipeline contém três fases, o Serviço de Integração de Dados pode processar três conjuntos de linhas simultaneamente e otimizar o desempenho do mapeamento. Por exemplo, enquanto o segmento de leitor processa a terceira linha definida, o segmento de transformação processa o segundo conjunto de linhas e o segmento de gravador processa o primeiro conjunto de linhas.

A seguinte tabela mostra como vários threads podem processar três conjuntos de linhas:

Segmento do Leitor	Segmento da Transformação	Segmento do Gravador
Conjunto de Linhas 1	-	-
Conjunto de Linhas 2	Conjunto de Linhas 1	-
Conjunto de Linhas 3	Conjunto de Linhas 2	Conjunto de Linhas 1
Conjunto de Linhas 4	Conjunto de Linhas 3	Conjunto de Linhas 2
Conjunto de Linhas n	Conjunto de Linhas (n-1)	Conjunto de Linhas (n-2)

Se o pipeline de mapeamento contiver transformações que executam cálculos complicados, o processamento da fase de pipeline de transformação poderá levar um longo tempo. Para otimizar o desempenho, o Serviço de Integração de Dados adiciona pontos de partição antes de algumas transformações para criar uma fase de pipeline de transformação adicional.

## Vários Threads para Cada Fase de Pipeline

Quando o paralelismo máximo está definido como um valor maior que 1, o particionamento é ativado. O Serviço de Integração de Dados separa um mapeamento em fases de pipeline e usa vários segmentos para processar cada fase. O número de partições em qualquer fase de pipeline é igual ao número de threads na fase.

Quando você maximiza o paralelismo, o Serviço de Integração de Dados executa dinamicamente as seguintes tarefas no tempo de execução:

### Divide os dados em partições.

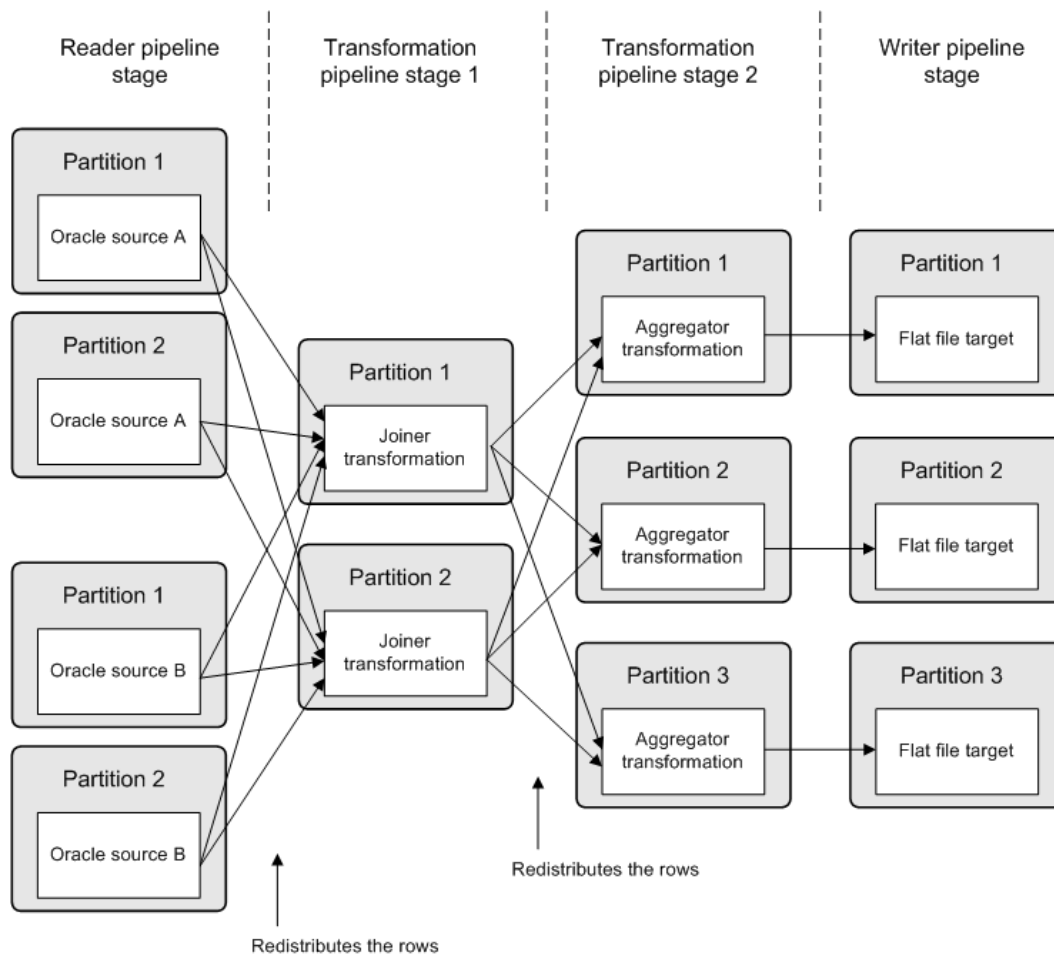
O Serviço de Integração de Dados divide dinamicamente os dados subjacentes em partições e executa essas partições simultaneamente. O Serviço de Integração de Dados determina o número ideal de segmentos para cada fase de pipeline. O número de segmentos usados para uma única fase de pipeline

não pode exceder o valor de paralelismo máximo. O Serviço de Integração de Dados pode usar um número diferente de segmentos para cada fase de pipeline.

#### Redistribui dados entre os pontos de partição.

O Serviço de Integração de Dados determina dinamicamente a melhor maneira de redistribuir dados em um ponto de partição com base nos requisitos de transformação.

A seguinte imagem mostra um exemplo de mapeamento que distribui dados entre várias partições para cada fase de pipeline:



Na imagem anterior, o paralelismo máximo do Serviço de Integração de Dados é três. O paralelismo máximo do mapeamento é Automático. O Serviço de Integração de Dados separa o mapeamento em quatro fases de pipeline e usa um total de 12 segmentos para executá-lo. O Serviço de Integração de Dados executa as seguintes tarefas em cada uma das fases de pipeline:

- Na fase de pipeline de leitor, o Serviço de Integração de Dados consulta o sistema de banco de dados Oracle para descobrir que ambas as tabelas de origem, origem A e origem B, têm duas partições de banco de dados. O Serviço de Integração de Dados usa um segmento de leitor para cada partição do banco de dados.
- Na primeira fase de pipeline de transformação, o Serviço de Integração de Dados redistribui os dados para agrupar linhas para a condição de associação entre dois segmentos.



- Na segunda fase de pipeline de transformação, o Serviço de Integração de Dados determina que três segmentos são ideais para a transformação de Agregador. O serviço redistribui os dados para agrupar linhas para a expressão agregada entre três segmentos.
- Na fase de pipeline de gravador, o Serviço de Integração de Dados não precisa redistribuir as linhas no ponto de partição de destino. Todas as linhas em uma única partição permanecem na partição depois de cruzarem o ponto de partição de destino.

## Origens de Arquivo Simples Particionadas

Quando um mapeamento ativado para particionamento contém uma origem de arquivo simples, o Serviço de Integração de Dados pode usar várias partições para ler a origem do arquivo.

O Serviço de Integração de Dados pode criar partições para os seguintes tipos de origem de arquivo simples:

- Arquivo direto
- Arquivo indireto
- Diretório de arquivos
- Comando
- Arquivo ou diretório de arquivos no Hadoop Distributed File System (HDFS)

Quando o Serviço de Integração de Dados usa vários segmentos para ler uma origem de arquivo, ele cria várias conexões simultâneas com a origem. Por padrão, o Serviço de Integração de Dados não preserva a ordem de linhas porque ele não lê as linhas no arquivo ou na lista de arquivos de forma sequencial. Para preservar a ordem das linhas quando vários segmentos fazem leituras de uma única origem de arquivo, configure particionamentos de leitura simultânea.

Quando o Serviço de Integração de Dados usa vários segmentos para ler um arquivo direto, ele cria vários segmentos de leitor para ler o arquivo simultaneamente.

Quando o Serviço de Integração de Dados usa vários segmentos para ler um arquivo indireto ou um diretório de arquivos, ele cria vários segmentos de leitor para ler os arquivos na lista ou no diretório simultaneamente. O Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para ler um único arquivo. O Serviço de Integração de Dados também pode usar um único segmento para ler vários arquivos na lista ou no diretório.

## Particionamento de Leitura Simultânea

Para preservar a ordem das linhas quando vários threads fazem leituras de uma única origem de arquivo, configure a propriedade **Particionamento de Leitura Simultânea** para um objeto de dados de arquivo simples.

Configure a propriedade **Particionamento de Leitura Simultânea** nas propriedades **Avançadas** do objeto de dados de arquivo simples. Localize a propriedade na seção **Tempo de execução: Leitura**.

Selecione uma das seguintes opções para a propriedade **Particionamento de Leitura Simultânea**:

### Otimizar taxa de transferência

O Serviço de Integração de Dados não preserva a ordem de linhas quando várias partições leem de uma única origem de arquivo. Use essa opção se a ordem na qual várias partições leem de uma origem de arquivo não for importante.

Opção padrão.

### Manter ordem relativa

Preserva a ordem de classificação das linhas de entrada lidas por cada partição.

A seguinte tabela mostra uma ordem de classificação de exemplo de uma origem de arquivo com 10 linhas por duas partições:

Partição	Linhas Lidas
Partição nº 1	1,3,5,8,9
Partição nº 2	2,4,6,7,10

### Manter ordem absoluta

Preserva a ordem de classificação de todas as linhas de entrada lidas por todas as partições. Em um mapeamento de passagem com transformações passivas, a ordem das linhas gravadas no destino é a mesma ordem das linhas de entrada.

A seguinte tabela mostra uma ordem de classificação de exemplo de uma origem de arquivo com 10 linhas por duas partições:

Partição	Linhas Lidas
Partição nº 1	1,2,3,4,5
Partição nº 2	6,7,8,9,10

## Origens Relacionais Particionadas

Quando um mapeamento ativado para particionamento lê a partir de uma origem IBM DB2 para LUW ou Oracle, o Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para ler a origem relacional. O Serviço de Integração de Dados cria uma conexão separada com o banco de dados para cada segmento.

**Nota:** Se um mapeamento ler a partir de uma origem relacional que não seja o DB2 para LUW ou o Oracle, o Serviço de Integração de Dados usará um segmento para ler a partir da origem. O Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para as fases de pipeline de mapeamento restantes.

O Serviço de Integração de Dados consulta o sistema de banco de dados DB2 para LUW ou Oracle para obter informações de partição. Se as tabelas de origem derem suporte ao particionamento de banco de dados, o Serviço de Integração de Dados poderá usar vários threads para ler os dados particionados nos nós correspondentes do banco de dados. O Serviço de Integração de Dados gera uma consulta SQL para cada thread de leitor.

O número de threads de leitor que o Serviço de Integração de Dados usa depende das seguintes situações:

**O número de partições de banco de dados é menor ou igual ao valor de paralelismo máximo.**

O Serviço de Integração de Dados usa um segmento de leitor para cada partição do banco de dados. O Serviço de Integração de Dados distribui uma partição de banco de dados para cada thread de leitor.

Para as origens Oracle que usam o particionamento de composição, o Serviço de Integração de Dados usa um segmento de leitor para cada subpartição do banco de dados. Por exemplo, se uma origem

Oracle contiver três partições e duas subpartições para cada partição, o Serviço de Integração de Dados usará seis segmentos de leitor.

**O número de partições de banco de dados é maior que o valor de paralelismo máximo.**

O Serviço de Integração de Dados usa o número de segmentos de leitor definido pelo valor de paralelismo máximo. O Serviço de Integração de Dados distribui várias partições de banco de dados para alguns dos segmentos de leitor. Por exemplo, uma origem do DB2 para LUW tem cinco partições de banco de dados e o valor de paralelismo máximo é três. O Serviço de Integração de Dados usa três segmentos de leitor. O Serviço de Integração de Dados distribui duas partições de banco de dados para o primeiro thread de leitor e o segundo thread de leitor. O serviço distribui uma partição de banco de dados para o terceiro thread de leitor.

**Não há partições de banco de dados.**

O Serviço de Integração de Dados usa um segmento para ler da origem. O Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para as fases de pipeline de mapeamento restantes.

## Tipos de Conexão Relacional para o Particionamento

O Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para ler uma origem relacional DB2 para LUW ou Oracle com base no tipo de conexão estabelecida com o banco de dados.

Você pode usar qualquer um dos seguintes tipos de conexão para se conectar a um banco de dados DB2 para LUW ou Oracle:

- A conexão DB2 para LUW ou Oracle
- A conexão JDBC
- A conexão ODBC

Para usar vários segmentos para ler uma origem relacional DB2 para LUW ou Oracle, o objeto de dados relacionais deve usar uma conexão DB2 para LUW ou Oracle.

Se o objeto de dados relacionais DB2 para LUW ou Oracle usar uma conexão ODBC ou JDBC, o Serviço de Integração de Dados usará um segmento para ler a origem. O Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para as fases de pipeline de mapeamento restantes.

## Consultas SQL para Origens Relacionais Particionadas

Quando o Serviço de Integração de Dados usa vários segmentos para ler uma origem relacional, ele gera uma consulta SQL para cada segmento de leitor.

Se a origem de banco de dados tiver mais partições de banco de dados que o valor de paralelismo máximo, o Serviço de Integração de Dados distribuirá os dados de todos os threads de leitor. O Serviço de Integração de Dados pode gerar consultas SQL que leem de várias partições de banco de dados. Quando uma origem do Oracle contém subpartições, o Serviço de Integração de Dados pode gerar consultas SQL que leem de vários subpartições de banco de dados.

### Exemplo de origem do DB2 para LUW ou Oracle

O valor do paralelismo máximo é três e a origem relacional tem cinco partições de banco de dados. Quando o Serviço de Integração de Dados executa consultas SQL nas partições de banco de dados, o primeira e o segundo threads de leitor recebem dados de duas partições de banco de dados. O terceiro thread de leitor recebe dados de uma partição de banco de dados. Neste exemplo, a consulta simples na transformação de Leitura não tem a opção Selecionar Distintas ativada.

Quando você usa uma origem do DB2 para LUW, o Serviço de Integração de Dados gera instruções SQL semelhantes às seguintes instruções do primeiro thread de leitor:

```
SELECT <column list> FROM <table name>
WHERE (nodenumber(<column 1>)=0 OR nodenumber(<column 1>) = 3)
```

Quando você usa uma origem do Oracle, o Serviço de Integração de Dados gera instruções SQL semelhantes às seguintes instruções do primeiro thread de leitor:

```
SELECT <column list> FROM <table name> PARTITION <database_partition1 name> UNION ALL
SELECT <column list> FROM <table name> PARTITION <database_partition4 name> UNION ALL
```

### Exemplo de Origem do Oracle com Subpartições

Uma origem do Oracle tem cinco partições, 1 a 5, e duas subpartições, A e B, em cada partição. O valor do paralelismo máximo é três. O primeiro thread de leitor recebe dados de quatro subpartições de banco de dados. O segundo e o terceiro threads de leitor recebem dados de três subpartições de banco de dados. Neste exemplo, a consulta simples na transformação de Leitura não tem a opção Selecionar Distintas ativada.

O Serviço de Integração de Dados gera instruções SQL semelhantes às seguintes instruções para o primeiro thread de leitor:

```
SELECT <column list> FROM <table name> SUBPARTITION <database_subpartition1_a name>
UNION ALL
SELECT <column list> FROM <table name> SUBPARTITION <database_subpartition1_b name>
UNION ALL
SELECT <column list> FROM <table name> SUBPARTITION <database_subpartition4_a name>
UNION ALL
SELECT <column list> FROM <table name> SUBPARTITION <database_subpartition4_b name>
UNION ALL
```

## Regras e Diretrizes para Partições de Origem Relacional

Considere as seguintes regras e diretrizes quando você ativar o particionamento para um mapeamento que lê de uma origem relacional:

- O Serviço de Integração de Dados usa um segmento para ler a origem, mas pode usar vários segmentos para as fases de pipeline de mapeamento restantes nas seguintes situações:
  - O mapeamento lê a partir de uma origem relacional diferente do DB2 para LUW ou Oracle.
  - O mapeamento usa uma conexão JDBC ou ODBC para ler a partir de uma origem DB2 para LUW ou Oracle.
  - O mapeamento envia a lógica de transformação para o banco de dados de origem.
  - Você usa a consulta simples na transformação de Leitura para selecionar as portas com base nas quais classificar ou para configurar uma associação definida pelo usuário.
  - Você usa a consulta avançada na transformação de Leitura para criar uma consulta SQL personalizada.
- Se você usar a consulta simples na transformação de Leitura para criar dicas, selecionar valores distintos ou inserir um filtro de origem, o Serviço de Integração de Dados poderá usar vários segmentos para ler a origem. O Serviço de Integração de Dados adiciona as dicas, os valores distintos ou o filtro de origem à consulta SQL gerada para cada partição.

# Destinos Particionados de Arquivo Simples

Quando um mapeamento que está ativado para particionamento grava em um destino de arquivo simples, o Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para gravar no destino de arquivo.

O Serviço de Integração de Dados pode criar partições para um arquivo simples ou um arquivo no HDFS (Hadoop Distributed File System).

Você pode configurar um objeto de dados de arquivo simples para ter um tipo de saída de arquivo ou comando. Quando um objeto de dados de arquivo simples tem o tipo de saída de arquivo, o Serviço de Integração de Dados grava os dados de destino em um arquivo simples. Por padrão, se vários segmentos gravarem no destino de arquivo simples, cada um deles gravará simultaneamente a saída de destino em um arquivo separado. Cada segmento usa o seguinte formato para nomear o arquivo:

```
<output_file_name><partition_number>.out
```

Por exemplo, três segmentos podem gravar em arquivos denominados MyOutput1.out, MyOutput2.out e MyOutput3.out.

Você pode configurar vários diretórios de arquivos de saída para otimizar o desempenho ou pode configurar o objeto de dados de arquivo simples para gravar em um único arquivo de mesclagem.

Quando um objeto de dados de arquivo simples tem o tipo de saída de comando, o Serviço de Integração de Dados gera os dados de destino em um comando ou em um comando de mesclagem em vez de em um arquivo simples ou de mesclagem. Se várias partições gravarem no destino de arquivo simples, você poderá configurar um comando para processar os dados de destino de uma única partição ou para processar dados de mesclagem de todas as partições de destino.

## Otimizar Diretórios de Arquivos de Saída para Destinos de Arquivo Particionados

Por padrão, quando um objeto de dados de arquivo simples tem um tipo de saída de arquivo, cada segmento grava a saída de destino em um arquivo separado. Para obter o desempenho ideal quando vários segmentos gravam em um destino de arquivo, configure vários diretórios de arquivo de saída.

Quando vários segmentos gravam em um único diretório, o mapeamento pode enfrentar um afunilamento devido à contenção de E/S (entrada/saída). Uma contenção de E/S pode ocorrer quando os segmentos gravam dados no sistema de arquivos ao mesmo tempo.

Quando você configura vários diretórios, o Serviço de Integração de Dados determina o diretório de saída de cada segmento ao modo round-robin. Por exemplo, configure um objeto de dados de arquivo simples para usar directoryA e directoryB como diretórios de destino. Se o Serviço de Integração de Dados usar quatro segmentos para gravar no destino do arquivo, o primeiro e o terceiro segmentos do gravador gravarão arquivos de destino no directoryA. O segundo e o quarto segmentos do gravador gravarão arquivos de destino no directoryB.

Se o Serviço de Integração de Dados não usar vários arquivos para gravar no destino, o serviço gravará o arquivo de saída no primeiro diretório listado.

Configure os diretórios de arquivo de saída nas propriedades **Avançadas** do objeto de dados de arquivo simples. Localize a propriedade **Diretório do Arquivo de Saída** na seção **Tempo de Execução: Gravação**. Por padrão, a propriedade está configurada para usar o valor de parâmetro do sistema definido para o Serviço de Integração de Dados. Use o valor de parâmetro padrão do sistema TargetDir se um administrador inseriu vários diretórios separados por ponto e vírgula na propriedade **Diretório de Destino** do Serviço de Integração de Dados.

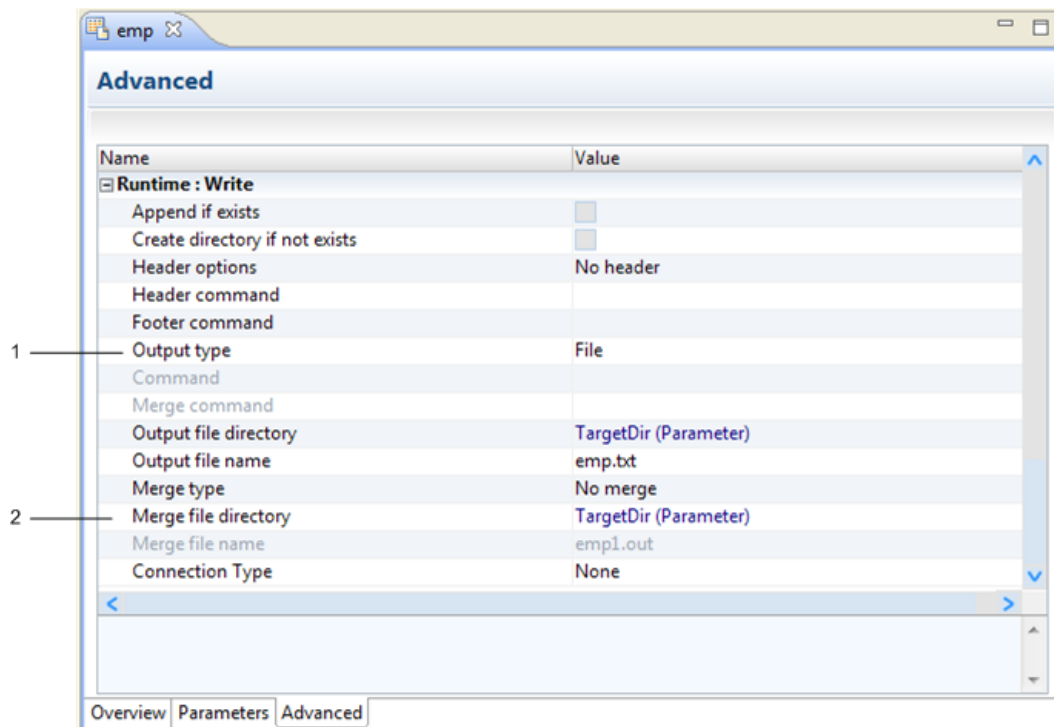
Você pode inserir um valor diferente para configurar vários diretórios de arquivo de saída específicos para o objeto de dados de arquivo simples. Insira vários diretórios separados por ponto-e-vírgula na propriedade ou no parâmetro definido pelo usuário atribuído à propriedade.

## Opções de Mesclagem para Destinos de Arquivo Particionados

Por padrão, quando um objeto de dados de arquivo simples tem um tipo de saída de arquivo, cada segmento grava a saída de destino em um arquivo separado. Você pode mesclar dados de destino para as partições. Quando você mescla dados de destino, o Serviço de Integração de Dados cria um único arquivo de mesclagem para todas as partições de destino.

Configure as opções de mesclagem nas propriedades **Avançadas** do objeto de dados de arquivo simples. Localize as propriedades da mesclagem na seção **Tempo de Execução: Gravação**.

A seguinte imagem mostra as opções de mesclagem nas propriedades avançadas de um objeto de dados de arquivo simples:



1. Tipo de saída de arquivo
2. Opções de mesclagem

Selecione uma das seguintes opções para a propriedade **Tipo de Mesclagem**:

### Sem mesclagem

O Serviço de Integração de Dados grava simultaneamente a saída de destino em um arquivo separado para cada partição.

Opção padrão.

### Sequencial

O Serviço de Integração de Dados cria um arquivo de saída para cada partição e os mescla em um único arquivo de mesclagem. O Serviço de Integração de Dados cria os arquivos de destino individuais usando os valores do nome de arquivo de saída e do diretório do arquivo de saída. O Serviço de Integração de

Dados adiciona sequencialmente os dados de saída para cada partição ao arquivo de mesclagem, na ordem em que cada segmento de gravador é concluído. Por exemplo, se o segmento de gravador de Partition2 for concluído antes do segmento de Partition1, o Serviço de Integração de Dados adicionará os dados ao arquivo de mesclagem na seguinte ordem: Partition2, Partition1.

#### **Lista de arquivos**

O Serviço de Integração de Dados cria um arquivo de destino para cada partição e cria uma lista de arquivos que contém os caminhos dos arquivos individuais. O Serviço de Integração de Dados cria os arquivos de destino individuais usando os valores do nome de arquivo de saída e do diretório do arquivo de saída. Se você gravar os arquivos de destino no diretório de mesclagem ou em um diretório sob o diretório de mesclagem, a lista de arquivos conterá caminhos relativos. Caso contrário, a lista de arquivos conterá caminhos absolutos. Use esse arquivo como um arquivo de origem se você usar os arquivos de destino como arquivos de origem em outro mapeamento.

#### **Simultâneos**

O Serviço de Integração de Dados grava simultaneamente os dados de todas as partições de destino no arquivo de mesclagem. Ele não cria arquivos intermediários para cada partição. Como o Serviço de Integração de Dados grava no arquivo de mesclagem simultaneamente para todas as partições, a ordem dos dados nesse arquivo pode não ser sequencial.

Se você configurar o objeto de dados de arquivo simples para mesclar dados de destino, poderá editar os valores padrão para as propriedades do **Diretório do Arquivo de Mesclagem** e do **Nome de Arquivo de Mesclagem**.

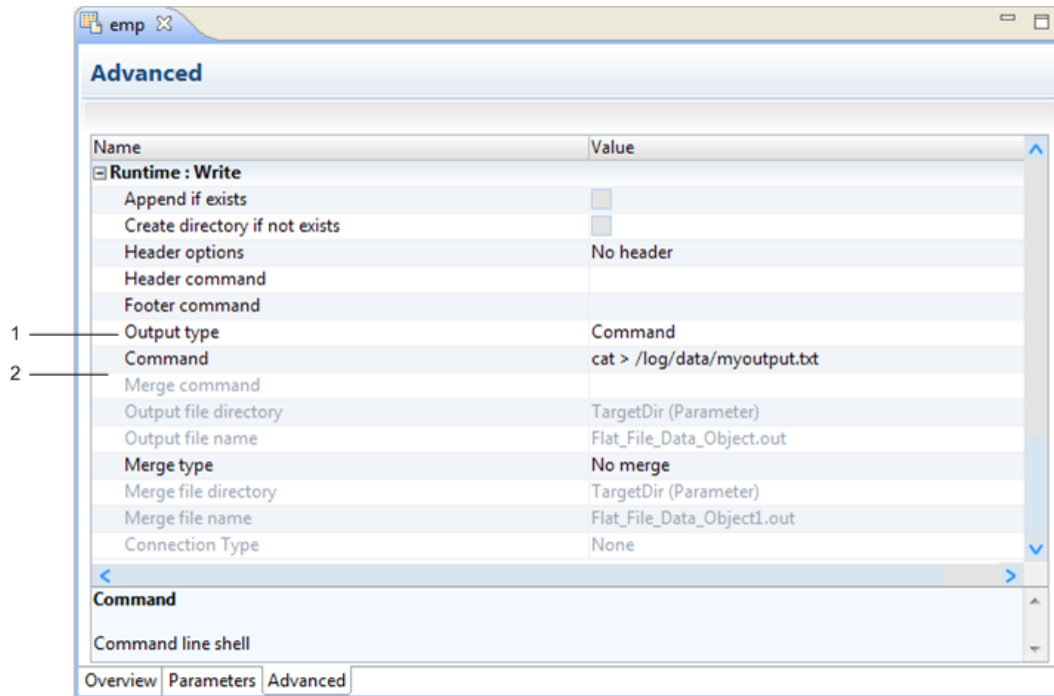
Se você configurar o objeto de dados de arquivo simples para mesclar dados de destino e o Serviço de Integração de Dados não criar partições para o destino, o Serviço de Integração de Dados ignorará as opções de mesclagem. O serviço grava o arquivo definido nas propriedades do **Nome de Arquivo de Saída** e do **Diretório do Arquivo de Saída**.

## Comandos para Destinos de Arquivo Particionados

Quando um objeto de dados de arquivo simples tem um tipo de saída de comando, você pode usar um comando para processar dados de destino de uma única partição ou para processar dados de mesclagem de todas as partições de destino em um mapeamento. O Serviço de Integração de Dados envia os dados para um comando ou para um comando de mesclagem, em vez de um arquivo simples ou um arquivo de mesclagem.

Configure o comando que processa dados para as partições nas propriedades **Avançadas** do objeto de dados de arquivo simples. Localize as propriedades do comando na seção **Tempo de Execução: Gravação**.

A seguinte imagem mostra um objeto de dados de arquivo simples configurado para usar um comando para processar dados de destino para uma única partição:



1. Tipo de saída do comando
2. Opções do comando

Em UNIX, use qualquer comando UNIX válido ou script shell. No Windows, use qualquer arquivos DOS ou em lotes válido.

Você pode usar um comando para processar os seguintes tipos de dados de destino:

#### Dados de uma única partição

Insira um comando que cada segmento de gravador executa separadamente. Cada thread envia os dados de destino para o comando quando o mapeamento é executado. Cada thread executa o mesmo comando com um conjunto diferente de dados.

Ao inserir o comando, você deve considerar o sistema operacional no qual o mapeamento é executado. Por exemplo, se você inserir o comando `cat > /log/data/myoutput.txt`, vários segmentos gravarão no mesmo arquivo, podendo causar um erro no sistema operacional. Se você inserir o comando `cat >> /log/data/myoutput.txt`, vários segmentos acrescentarão dados no mesmo arquivo, o que tem menos chances de causar um erro no sistema operacional.

Para enviar os dados de destino de uma única partição a um comando, selecione o comando para a propriedade **Tipo de Saída** e selecione Sem Mesclagem para a propriedade **Tipo de Mesclagem**. Insira um comando para a propriedade **Comando**.

#### Dados de mesclagem para todas as partições

Insira um comando de mesclagem que processa os dados de mesclagem para todos os threads de gravador. O Serviço de Integração de Dados deve usar um tipo de mesclagem simultânea para um comando para processar dados de mesclagem. Cada thread envia simultaneamente dados de destino para o comando de mesclagem quando o mapeamento é executado. O comando de mesclagem é executado uma vez com todos os dados. O comando pode não manter a ordem dos dados de destino.



Para enviar dados de mesclagem de todas as partições a um comando de mesclagem, selecione o comando para a propriedade **Tipo de Saída** e selecione Simultânea para a propriedade **Tipo de Mesclagem**. Insira um comando para a propriedade **Comando Mesclar**.

## Destinos Relacionais Particionados

Quando um mapeamento ativado para particionamento grava em um destino IBM DB2 para LUW ou Oracle, o Serviço de Integração de Dados pode usar vários threads para gravar no destino relacional. O Serviço de Integração de Dados cria uma conexão separada com o banco de dados para cada segmento.

**Nota:** Se um mapeamento gravar em um destino relacional diferente do DB2 para LUW ou do Oracle, o Serviço de Integração de Dados usará um thread para gravar no destino. O Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para as fases de pipeline de mapeamento restantes.

Quando o destino é Oracle, o Serviço de Integração de Dados usa o número de threads de gravador definido pelo valor de paralelismo máximo. Se a tabela relacional Oracle tiver partições, o banco de dados roteará os dados para as partições corretas.

Quando o destino é o DB2 para LUW, o Serviço de Integração de Dados consulta o sistema do DB2 para LUW para obter informações de partição. O Serviço de Integração de Dados carrega os dados particionados para os nós correspondentes no banco de dados de destino.

O número de threads de gravador que o Serviço de Integração de Dados usa para um destino do DB2 para LUW depende das seguintes situações:

**O número de partições de banco de dados é menor ou igual ao valor de paralelismo máximo.**

O Serviço de Integração de Dados usa um thread do gravador para cada partição de banco de dados. Cada thread de gravador grava em uma partição de banco de dados.

**O número de partições de banco de dados é maior que o valor de paralelismo máximo.**

O Serviço de Integração de Dados usa o número de thread de gravador definido pelo valor de paralelismo máximo. O Serviço de Integração de Dados distribui várias partições de banco de dados para alguns dos segmentos do gravador. Por exemplo, um destino do DB2 para LUW tem cinco partições de banco de dados e o valor de paralelismo máximo é três. O Serviço de Integração de Dados usa três threads de gravador. O Serviço de Integração de Dados distribui duas partições de banco de dados para o primeiro e o segundo segmento de gravador. O serviço distribui uma partição de banco de dados para o terceiro segmento de gravador.

**Não há partições de banco de dados.**

O Serviço de Integração de Dados usa o número de thread de gravador definido pelo valor de paralelismo máximo.

No entanto, você poderá otimizar o desempenho de carregamento quando o destino tiver partições de banco de dados. Nesse caso, cada thread de gravador se conecta ao nó do DB2 para LUW que contém a partição de banco de dados. Como os segmentos de gravador se conectam a um nó do DB2 para LUW diferente em vez de todos os segmentos se conectarem ao único nó mestre, o desempenho aumenta.

## Tipos de Conexão Relacional para o Particionamento

O Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para gravar em um destino relacional DB2 para LUW ou Oracle com base no tipo de conexão estabelecida com o banco de dados.

Você pode usar qualquer um dos seguintes tipos de conexão para se conectar a um banco de dados DB2 para LUW ou Oracle:

- A conexão DB2 para LUW ou Oracle
- A conexão JDBC
- A conexão ODBC

Para usar vários segmentos para gravar em um destino relacional DB2 para LUW ou Oracle, o objeto de dados relacionais deve usar uma conexão DB2 para LUW ou Oracle.

Se o objeto de dados relacionais do DB2 para LUW ou do Oracle usar uma conexão ODBC ou JDBC, o Serviço de Integração de Dados usará um segmento para gravar no destino. O Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para as fases de pipeline de mapeamento restantes.

## Regras e Diretrizes para Partições de Destino Relacional

Considere as seguintes regras e diretrizes quando você ativar o particionamento para um mapeamento que grava em um destino relacional:

- O Serviço de Integração de Dados usa um segmento para gravar no destino, mas pode usar vários segmentos para as fases de pipeline de mapeamento restantes nas seguintes situações:
  - O mapeamento grava em um destino relacional diferente do DB2 para LUW ou Oracle.
  - O mapeamento usa uma conexão JDBC ou ODBC para gravar um destino do DB2 para LUW ou Oracle.
- Ative alta precisão para o mapeamento quando uma chave de partição da tabela de destino no DB2 para LUW for uma coluna decimal. O Serviço de Integração de Dados pode causar falha no mapeamento quando uma chave de partição for uma coluna decimal e você não habilitar a alta precisão para o mapeamento.

## Transformações Particionadas

Quando um mapeamento ativado para particionamento contém uma transformação que oferece suporte para particionamento, o Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para executar a transformação.

O Serviço de Integração de Dados determina se precisa adicionar outro ponto de partição na transformação e, em seguida, determina o número ideal de segmentos para essa fase de pipeline de transformação. O Serviço de Integração de Dados também determina se é preciso redistribuir dados no ponto de partição. Por exemplo, o Serviço de Integração de Dados pode redistribuir os dados em uma transformação de Agregador para agrupar linhas para uma expressão agregada.

Algumas transformações não oferecem suporte ao particionamento. Quando um mapeamento ativado para particionamento contém uma transformação que não oferece suporte ao particionamento, o Serviço de Integração de Dados usa um segmento para executar a transformação. O Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para executar as fases de pipeline de mapeamento restantes.

As seguintes transformações não oferecem suporte ao particionamento:

- Associação

- Consolidação
- Exceção
- Correspondência, quando configurada para análise de correspondência de campos
- Consumidor de Serviço da Web REST
- Pesquisa Desconectada
- Consumidor de Serviço da Web

## Restrições para Transformações Particionadas

Algumas transformações que dão suporte a particionamento exigem configurações específicas. Se um mapeamento ativado para particionamento contiver uma transformação com uma configuração sem suporte, o Serviço de Integração de Dados usará um segmento para executar a transformação. O Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para processar as fases de pipeline de mapeamento restantes.

As seguintes transformações exigem configurações específicas para dar suporte ao particionamento:

- As transformações de Agregador devem incluir uma porta de agrupamento. As transformações de agregador não devem incluir uma porta de passagem. Transformações de Agregador não devem incluir funções numéricas que calculam totais parciais e médias de linha em linha.
- Transformações de Expressão não devem incluir os seguintes tipos de funções ou variáveis:
  - Funções numéricas que calculam totais parciais e médias de linha em linha.
  - Funções especiais que podem retornar resultados diferentes quando vários segmentos processam a transformação.
  - Variáveis locais que dependem do valor de uma linha anterior.
- Transformações de Decisão. Java e SQL devem ter a propriedade **Particionável** ativada.
- As transformações de Associador devem incluir uma condição de associação que use um operador de igualdade. Se a condição de associação incluir várias condições de igualdade, as condições deverão ser combinadas usando o operador AND.
- As transformações de Classificação devem incluir um grupo por porta.

## Particionamento do Cache para Transformações

O particionamento do cache cria um cache separado para cada partição que processa uma transformação de Agregador, de Associador, de Classificação, de Pesquisa ou de Classificador. Durante o particionamento do cache, cada partição armazena dados diferentes em um cache separado. Cada cache contém as linhas necessárias nessa partição.

O particionamento do cache otimiza o desempenho do mapeamento porque cada segmento consulta um cache separado em paralelo. Quando o Serviço de Integração de Dados cria partições para um mapeamento, ele sempre usa o particionamento do cache para as transformações de Agregador, de Associador, de Classificação e de Classificador particionadas. O Serviço de Integração de Dados pode usar o particionamento do cache para transformações particionadas de Pesquisa.

O Serviço de Integração de Dados usa o particionamento do cache para transformações conectadas de Pesquisa nas seguintes condições:

- A condição de pesquisa contém apenas operadores de igualdade.

- Quando a transformação conectada de Pesquisa procura os dados em uma tabela relacional, o banco de dados está configurado para comparação que faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.

Por exemplo, se a condição de pesquisa contiver uma porta de cadeia e o banco de dados não estiver configurado para comparação que faz distinção entre maiúsculas e minúsculas, o Serviço de Integração de Dados não usará o particionamento do cache.

Quando o Serviço de Integração de Dados não usa o particionamento do cache para uma transformação de Pesquisa, todos os segmentos que executam a transformação de Pesquisa compartilham o mesmo cache. Cada segmento consulta o mesmo cache em série.

**Nota:** O Serviço de Integração de Dados não usa o particionamento do cache para transformações de Pesquisa desconectadas porque o serviço usa um segmento para executar essas transformações.

## Tamanho do Cache para Caches Particionados

Quando o Serviço de Integração de Dados usa o particionamento do cache para transformações de Agregador, de Associador, de Classificação, de Pesquisa e de Classificador, o serviço divide o tamanho do cache entre as partições.

Configure o tamanho do cache nas propriedades avançadas da transformação. Você pode inserir um valor numérico em bytes ou selecionar **Automático** para que o Serviço de Integração de Dados determine o tamanho do cache no tempo de execução.

Se você inserir um valor numérico, o Serviço de Integração de Dados dividirá o tamanho do cache entre o número de segmentos de transformação no tempo de execução. Por exemplo, configure o tamanho do cache de transformação para ter 2.000.000 bytes. O Serviço de Integração de Dados usa quatro segmentos para executar a transformação. O serviço divide o valor do tamanho do cache para que cada segmento use um máximo de 500.000 bytes para o tamanho do cache.

Se você selecionar **Automático**, o Serviço de Integração de Dados determinará o tamanho do cache da transformação no tempo de execução. Em seguida, o serviço divide o tamanho do cache entre o número de segmentos de transformação.

## Otimizar os Diretórios de Cache para Particionamento

Para obter o desempenho ideal durante o particionamento do cache das transformações de Agregador, de Associador, de Classificação e de Classificador, configure vários diretórios de cache.

Os segmentos de transformação gravam no diretório de cache quando o Serviço de Integração de Dados usa o particionamento do cache e devem armazenar valores de overflow em arquivos de cache. Quando vários segmentos gravam em um único diretório, o mapeamento pode enfrentar um afunilamento devido à contenção de E/S (entrada/saída). Uma contenção de E/S pode ocorrer quando os segmentos gravam dados no sistema de arquivos ao mesmo tempo.

Quando você configura vários diretórios de cache, o Serviço de Integração de Dados determina o diretório de cache de cada segmento de transformação em um esquema de atribuição circular. Por exemplo, configure uma transformação de Agregador para usar directoryA e directoryB como diretórios de cache. Se o Serviço de Integração de Dados usar quatro segmentos para executar a transformação de Agregador, o primeiro e o terceiro segmentos de transformação armazenarão valores de estouro em arquivos de cache em directoryA. O segundo e o quarto segmentos de transformação armazenarão valores de overflow em arquivos de cache no directoryB.

Se o Serviço de Integração de Dados não usar o particionamento do cache para a transformação de Agregador, de Associador, de Classificação ou de Classificador, o serviço armazenará valores de overflow em arquivos de cache no primeiro diretório listado.

**Nota:** Uma transformação de Pesquisa pode usar somente um único diretório de cache.

Configure os diretórios de cache na propriedade **Diretório de Cache** para as propriedades avançadas de transformação de Agregador, de Associador ou de Classificação. Configure os diretórios de cache na propriedade **Diretório de Trabalho** para as propriedades avançadas da transformação do Classificador. Por padrão, as propriedades **Diretório de Cache** e **Diretório de Trabalho** estão configuradas para usar os valores de parâmetro do sistema definidos para o Serviço de Integração de Dados. Use o valor de parâmetro padrão do sistema TempDir ou CacheDir se um administrador inseriu vários diretórios separados por ponto e vírgula na propriedade **Diretório de Cache** ou **Diretórios Temporários** do Serviço de Integração de Dados.

Você pode inserir um valor diferente para configurar vários diretórios de cache específicos para a transformação. Insira vários diretórios separados por ponto-e-vírgula na propriedade ou no parâmetro definido pelo usuário atribuído à propriedade.

## Desativar o Particionamento para uma Transformação

Uma transformação particionada de Decisão, Java ou SQL talvez não retorne o mesmo resultado para cada execução de mapeamento. Você pode desativar o particionamento dessas transformações para que o Serviço de Integração de Dados use um segmento para processar a transformação. O Serviço de Integração de Dados pode usar vários segmentos para processar as fases de pipeline de mapeamento restantes.

Em uma transformação de Java ou SQL, a propriedade avançada **Particionável** está marcada por padrão. Limpe a propriedade avançada para desativar o particionamento da transformação.

Em uma transformação de Decisão, a propriedade avançada **Particionável** está desmarcada por padrão. Selecione a propriedade avançada para ativar o particionamento para a transformação.

O motivo pelo qual você pode querer desativar o particionamento de uma transformação depende do tipo de transformação.

### Transformação de Decisão

Você pode querer desativar o particionamento de uma transformação de Decisão que use uma função numérica. As funções numéricas CUME, MOVINGSUM e MOVINGAVG calculam totais e médias de execução linha a linha. Se uma transformação particionada de Decisão incluir uma dessas funções, cada segmento processará a função separadamente. Cada função calcula o resultado usando um subconjunto de dados em vez de todos os dados. Portanto, uma transformação particionada que use as funções CUME, MOVINGSUM ou MOVINGAVG poderá não retornar o mesmo resultado calculado com cada execução de mapeamento.

### Transformação Java

Desative o particionamento de uma transformação Java quando o código Java exigir que a transformação seja processada com um segmento.

### Transformação SQL

Desative o particionamento de uma transformação SQL quando as consultas SQL exigirem que a transformação seja processada com um segmento. Ou talvez você queira desativar o particionamento de uma transformação SQL para que somente uma conexão seja feita no banco de dados.

## Manter a Ordem em um Mapeamento Particionado

Você pode estabelecer a ordem em um mapeamento com uma origem de arquivo simples classificada, uma origem relacional classificada ou uma transformação do Classificador. Quando o Serviço de Integração de Dados adiciona um ponto de partição a um mapeamento, ele pode redistribuir dados e perder uma ordem estabelecida anteriormente no mapeamento. Para manter a ordem em um mapeamento particionado, você

deve especificar que algumas transformações e transformações de Gravação mantenham a ordem das linhas.

Você pode especificar que os seguintes objetos de mapeamento mantenham a ordem das linhas dos dados de entrada:

- Transformação de Expressão
- Transformação Java
- Transformação de Gerador de Sequência
- Transformação SQL
- transformação de Gravação

Por exemplo, se um destino relacional tiver um disparador de banco de dados que depende dos dados que estiverem sendo gravados na ordem classificada, configure a transformação de Gravação para manter a ordem das linhas.

Quando você configura transformações de Gravação para manter a ordem das linhas, o Serviço de Integração de Dados usa um único segmento para gravar no destino. Se uma transformação de Agregador que usa uma entrada classificada preceder a transformação de Gravação, o Serviço de Integração de Dados usará um único segmento para processar tanto a transformação de Agregador quanto o destino.

Quando você configura todas as outras transformações para manter a ordem das linhas, o Serviço de Integração de Dados determina o número ideal de segmentos para a fase de pipeline de transformação e, ao mesmo tempo, mantém a ordem.

O método que você usa para configurar as transformações para manter a ordem das linhas depende dos seguintes tipos de objetos:

#### **Transformação de Expressão. Gerador de Sequência ou SQL**

Selecione a propriedade **Manter Ordem das Linhas** nas propriedades **Avançadas** de uma transformação de Expressão, Gerador de Sequência ou SQL.

#### **Transformação Java**

Selecione a propriedade **Monitoração de Estado** nas propriedades **Avançadas** de uma transformação Java.

#### **transformação de Gravação**

Selecione a propriedade **Manter Ordem das Linhas** nas propriedades **Avançadas** da transformação de Gravação.

## Manter uma Classificação Estável

Quando você manter a ordem em um mapeamento particionado, o Serviço de Integração de Dados não realiza uma classificação estável. O Serviço de Integração de Dados mantém a ordem das linhas com base na chave de classificação. No entanto, se várias linhas tiverem valores iguais para a chave de classificação, talvez elas não apareçam na mesma ordem relativa na saída como aparecem na entrada.

Por exemplo, um mapeamento ativado para particionamento lê a partir de uma origem de arquivo simples classificada que contém os seguintes dados:

```
Order_ID,Item_ID,Item,Quantity,Price
45,000468,ItemD,5,0.56
45,123456,ItemA,5,3.04
41,456789,ItemB,2,12.02
43,123456,ItemA,3,3.04
```

O mapeamento inclui uma transformação do Classificador que especifica Order\_ID como a chave de classificação de direção descendente. Quando o Serviço de Integração de Dados usa vários segmentos para

executar a transformação do Classificador, ele pode não manter a ordem relativa das linhas com o mesmo valor para Order\_ID. Por exemplo, o serviço pode gravar as linhas em um arquivo de destino mesclado na seguinte ordem:

```
Order_ID,Item_ID,Item,Quantity,Price
45,123456,ItemA,5,3.04
45,000468,ItemD,5,0.56
43,123456,ItemA,3,3.04
41,456789,ItemB,2,12.02
```

Para manter uma classificação estável, desative o particionamento do mapeamento definindo a propriedade de tempo de execução **Paralelismo Máximo** do mapeamento como 1.

## Substituir o Paralelismo Máximo por um Mapeamento

Por padrão, a propriedade **Paralelismo Máximo** de cada mapeamento está definida como Automática. Cada mapeamento usa o valor de paralelismo máximo definido para o Serviço de Integração de Dados. Você pode substituir o valor de paralelismo máximo para definir um valor máximo para um determinado mapeamento.

Quando o paralelismo máximo é definido como valores inteiros diferentes no Serviço de Integração de Dados e no mapeamento, o Serviço de Integração de Dados usa o valor mínimo dos dois.

Convém substituir a propriedade **Paralelismo Máximo** de um mapeamento pelos seguintes motivos:

**Você executa um mapeamento complexo que resulta em mais threads do que a CPU é capaz de processar.**

O número total de segmentos paralelos que podem ser executados no pipeline de mapeamento completo é o valor de paralelismo multiplicado pelo número de fases de pipeline. Cada ponto de partição adiciona uma fase de pipeline adicional. Um mapeamento complexo com várias transformações de Agregador ou Associador pode ter várias fases de pipeline. Um grande número de fases de pipeline pode fazer com que o Serviço de Integração de Dados use mais segmentos do que a CPU é capaz de manipular.

**O desempenho do Mapeamento é satisfatório com menos threads paralelos para cada fase de pipeline.**

Quando um único mapeamento é executado com menos threads paralelos, mais threads estão disponíveis para o Serviço de Integração de Dados para a execução de trabalhos adicionais.

**Você deseja definir um valor de paralelismo sugerido para uma transformação.**

Se você substituir o paralelismo máximo de um mapeamento, poderá definir um valor de paralelismo sugerido para uma transformação específica no mapeamento. Talvez você queira definir um valor de paralelismo sugerido para otimizar o desempenho de uma transformação que contenha várias portas ou realize cálculos complicados.

**Você deseja definir um valor de instâncias de execução para uma transformação de Correspondência ou Validador de Endereço.**

Se você substituir o paralelismo máximo de um mapeamento, o Serviço de Integração de Dados levará em consideração o valor de instâncias de execução para uma transformação de Correspondência ou Validador de Endereço no mapeamento. Talvez você queira definir um valor de instâncias de execução para otimizar o desempenho da transformação.

## Paralelismo Sugerido para uma Transformação

Se você substituir a propriedade de tempo de execução **Paralelismo Máximo** para um mapeamento, poderá definir a propriedade **Paralelismo Sugerido** para uma transformação específica nas propriedades de tempo de execução do mapeamento.

O Serviço de Integração de Dados levará em consideração o valor de paralelismo sugerido referente ao número de threads para essa fase de pipeline de transformação na medida em que a transformação puder ser particionada. Por exemplo, se você configurar o mapeamento para manter a ordem das linhas, talvez o Serviço de Integração de Dados precise usar um segmento para essa transformação.

Se a propriedade de tempo de execução **Paralelismo Máximo** para o mapeamento estiver definida como Automática, não será possível definir um valor de paralelismo sugerido para transformações no mapeamento. Se você definir o valor de paralelismo máximo do mapeamento para automático depois de definir um valor de paralelismo sugerido para uma transformação, o Serviço de Integração de Dados ignorará o valor de paralelismo sugerido.

Talvez você queira definir um valor de paralelismo sugerido para otimizar o desempenho de uma transformação que contenha várias portas ou realize cálculos complicados.

Por exemplo, se um mapeamento ativado para particionamento processar um conjunto de dados pequeno, o Serviço de Integração de Dados poderá determinar que um segmento é suficiente para processar uma fase de pipeline de transformação de Expressão. No entanto, se a transformação de Expressão contiver muitos cálculos complicados, a fase de pipeline de transformação poderá levar um longo tempo para ser processada. Você pode inserir um valor de paralelismo sugerido maior que 1, mas menor que o valor de paralelismo máximo definidos para o mapeamento ou o Serviço de Integração de Dados. O Serviço de Integração de Dados usa o valor de paralelismo sugerido para o número de threads da transformação de Expressão.

Você pode configurar os seguintes valores para a propriedade **Paralelismo Sugerido** de uma transformação ao substituir o paralelismo máximo do mapeamento:

Valor do Paralelismo Sugerido	Descrição
1	O Serviço de Integração de Dados usa um segmento para executar a transformação.
Automática	O Serviço de Integração de Dados leva em consideração o paralelismo máximo definido para o mapeamento e para o Serviço de Integração de Dados. O serviço usa o menor valor para determinar o número ideal de segmentos que executam a transformação. Padrão para cada transformação.
Maior que 1	O Serviço de Integração de Dados considera o paralelismo sugerido definido para a transformação, o paralelismo máximo definido para o mapeamento e o paralelismo máximo definido para o Serviço de Integração de Dados. O serviço utiliza o menor valor para o número de segmentos que executam a transformação.

É possível definir a propriedade **Paralelismo Sugerido** nas propriedades de tempo de execução do mapeamento para as seguintes transformações:

- Agregador
- Expressão
- Filtro
- Java
- Associador



- Pesquisa
- Normalizador
- Classificação
- Roteador
- Gerador de Sequência
- Classificador
- SQL
- União
- Estratégia de Atualização

## Instâncias de Execução para Transformações de Correspondência e Validador de Endereço

Se você substituir a propriedade de tempo de execução **Paralelismo Máximo** para um mapeamento, o Serviço de Integração de Dados considerará o valor da propriedade avançada **Instâncias de Execução** definida para uma transformação de Correspondência ou Validador de Endereço.

O Serviço de Integração de Dados levará em consideração o valor de instâncias de execução referente ao número de segmentos para essa fase de pipeline de transformação na medida em que a transformação puder ser particionada. Por exemplo, se você configurar o mapeamento para manter a ordem das linhas, talvez o Serviço de Integração de Dados precise usar um segmento para essa transformação.

Você pode aumentar o número de instâncias de execução em uma transformação de Correspondência ao configurar essa transformação para a análise de correspondência de identidades. Você não pode aumentar o número de instâncias de execução em uma transformação de Correspondência ao configurar essa transformação para a análise de correspondência de campos. Na análise de correspondência de campos, a transformação de Correspondência usa uma única instância de execução.

Se a propriedade de tempo de execução **Paralelismo Máximo** para um mapeamento estiver definida como Automática, o Serviço de Integração de Dados ignorará o valor de instâncias de execução definido para uma transformação de Correspondência ou Validador de Endereço.

Você pode configurar os seguintes valores da propriedade avançada **Instâncias de Execução** para uma transformação de Correspondência ou Validador de Endereço ao substituir o paralelismo máximo do mapeamento:

Valor de Instâncias de Execução	Descrição
1	O Serviço de Integração de Dados usa um segmento para executar a transformação. Padrão para a transformação de Validador de Endereço.
Automática	O Serviço de Integração de Dados leva em consideração o paralelismo máximo definido para o mapeamento e para o Serviço de Integração de Dados. O serviço usa o menor valor para determinar o número ideal de segmentos que executam a transformação. Padrão para a transformação de Correspondência na análise de correspondência de identidades.
Maior que 1	O Serviço de Integração de Dados considera as instâncias de execução definidas para a transformação, o paralelismo máximo definido para o mapeamento e o paralelismo máximo definido para o Serviço de Integração de Dados. O serviço utiliza o menor valor para o número de segmentos que executam a transformação.

**Nota:** O Serviço de Integração de Dados também leva em consideração a propriedade Contagem Máxima de Objetos do Endereço no Serviço do Gerenciamento de Conteúdo ao calcular o número ideal de segmentos para uma transformação de Validador de Endereço. A propriedade Contagem Máxima de Objetos de Endereço determina o número máximo instâncias de validação de endereço que podem ser executadas simultaneamente em um mapeamento. O valor de Contagem Máxima de Objetos de Endereço deve ser maior que ou igual ao valor de paralelismo máximo no Serviço de Integração de Dados.

## Substituindo o Valor de Paralelismo Máximo

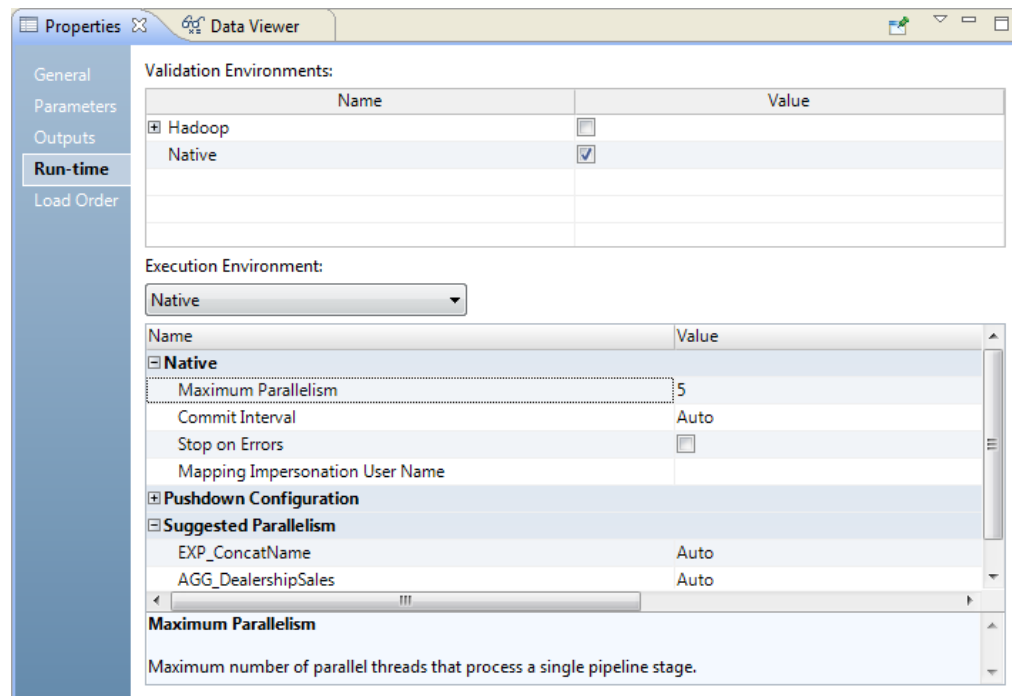
Para substituir o valor de paralelismo máximo, defina o paralelismo máximo nas propriedades de tempo de execução de mapeamento como um número inteiro com um valor maior do que um e menor do que o valor definido para o Serviço de Integração de Dados.

1. Abra o mapeamento.
2. Na exibição **Propriedades**, clique na guia **Tempo de Execução**.
3. Selecione **Nativo** para o **Ambiente de Execução**.
4. Para a propriedade **Paralelismo Máximo**, insira um número inteiro com um valor maior do que um e menor do que o valor definido para o Serviço de Integração de Dados.

Ou você pode atribuir um parâmetro definido pelo usuário à propriedade e, em seguida, definir o valor do parâmetro em um conjunto de parâmetros ou em um arquivo de parâmetro.

5. Para definir um valor de paralelismo sugerido para uma transformação específica no mapeamento, insira um valor inteiro maior que 1 para a transformação na seção **Paralelismo Sugerido**.

A seguinte imagem mostra um mapeamento com um valor de paralelismo máximo substituído e com os valores padrão de paralelismo sugerido para transformações:



6. Salve o mapeamento.

7. Para definir um valor de instâncias de execução para uma transformação de Validador de Endereço ou de Correspondência configurada para análise de correspondência de identidades, conclua as seguintes etapas:
  - a. Abra a transformação de Validador de Endereço ou de Correspondência.
  - b. Na exibição **Avançada**, insira um valor inteiro maior que 1 para a propriedade **Instâncias de Execução**.
  - c. Salve a transformação.

## Solução de Problemas de Mapeamentos Particionados

A solução para a situação a seguir pode ajudar você a solucionar problemas de mapeamentos particionados.

**A propriedade Paralelismo Máximo para o Serviço de Integração de Dados é definida como um valor maior que 1, enquanto a propriedade Paralelismo Máximo para o mapeamento é definida como Automática. No entanto, o particionamento é desativado quando o mapeamento é executado.**

Para executar mapeamentos com várias partições, a licença atribuída ao Serviço de Integração de Dados deve incluir a opção de particionamento. Se a licença não incluir a opção de particionamento, o Serviço de Integração de Dados gravará a seguinte mensagem no log de mapeamento e usará um segmento para processar cada fase de pipeline de mapeamento:

```
WARNING: The Integration Service cannot create partitions for the mapping because  
the license assigned to the Integration Service does not include partitioning.  
INFO: Partitioning is disabled for the mapping.
```

## CAPÍTULO 15

# Convenções de nomenclatura da Developer tool

Este capítulo inclui os seguintes tópicos:

- [Convenções de nomenclatura para transformações, 284](#)
- [Convenções de nomenclatura para tipos de objetos, 286](#)
- [Convenções de nomenclatura para objetos de fluxo de trabalho, 286](#)

## Convenções de nomenclatura para transformações

A seguinte tabela contém convenções de nomenclatura padronizadas para tipos de transformações:

Tipo de transformação	Convenção de nomenclatura sugerida
Associação	AST_<nome da transformação>
Validador de Endereço	AGG_<nome da transformação>
Agregador	AGG_<nome da transformação>
Associação	AST_<nome da transformação>
Exceção de Registro Inválido	EXC_<nome da transformação>
Conversor de Maiúsculas/Minúsculas	CCO_<nome da transformação>
Classificador	CLA_<nome da transformação>
Comparação	CMP_<nome da transformação>
Consolidação	CNS_<nome da transformação>
Mascaramento de Dados	DMK_<nome da transformação>
Processador de Dados	DPR_<nome da transformação>
Decisão	DEC_<nome da transformação>

<b>Tipo de transformação</b>	<b>Convenção de nomenclatura sugerida</b>
Exceção de Registro Duplicado	EXC_<nome da transformação>
Expressão	EXP_<nome da transformação>
Filtro	FIL_<nome da transformação>
Java	JTX_<nome da transformação>
Associador	JNR_<nome da transformação>
Gerador de Chave	KG_<nome da transformação>
Rotulador	LAB_<nome da transformação>
Pesquisa	LKP_<nome da transformação>
Correspondência	MAT_<nome da transformação>
Mesclar	MRG_<nome da transformação>
Normalizador	NRM_<nome da transformação>
Analisador	PRS_<nome da transformação>
Classificação	RNK_<nome da transformação>
Leitura	SRC_<nome da transformação>
Provedor REST	RESTP_<nome da transformação>
Consumidor de Serviço da Web REST	RESTWS_<nome da transformação>
Roteador	RTR_<nome da transformação>
Gerador de Sequência	SEQ_<nome da transformação>
Classificador	SRT_<nome da transformação>
SQL	SQL_<nome da transformação>
Padronizador	STD_<nome da transformação>
União	UN_<nome da transformação>
Estratégia de Atualização	UPD_<nome da transformação>
Consumidor de Serviço da Web	WSC_<nome da transformação>
Média Ponderada	WAV_<nome da transformação>
Gravação	WRT_<tipo de atualização>_<nome do destino>

# Convenções de nomenclatura para tipos de objetos

A seguinte tabela contém convenções de nomenclatura padronizadas para objetos de repositório:

Objeto da Developer tool	Convenção de nomenclatura sugerida
Aplicativo	APP_<nome do aplicativo>
Objeto de dados personalizado	CDO_<nome do objeto de dados>
Objeto de dados lógicos	LDO_<nome do objeto de dados>
Modelo de objeto de dados lógicos	LDOM_<nome do modelo>
Mapeamento	M_<processo>_<sistema de origem>_<nome do destino>
Mapplet	MPLT_<nome do mapplet>
Objeto de dados físicos	PDO_<nome do objeto de dados>
Perfil	PRFL_<nome do perfil>
Regra	Rule_<nome da regra>
Scorecard	SCD_<nome do scorecard>
Serviço de dados SQL	SDS_<nome do serviço de dados>
Destino	T_<nome do destino>
Esquema virtual	VS_<nome do esquema>
Procedimento armazenado virtual	VSP_<nome do procedimento>
Tabela virtual	VT_<nome da tabela>
Serviço da Web	WS_<nome do serviço da Web>

# Convenções de nomenclatura para objetos de fluxo de trabalho

Um objeto de fluxo de trabalho é um evento, uma tarefa ou um gateway. A seguinte tabela contém convenções de nomenclatura padronizadas para objetos de fluxo de trabalho:

Objeto de fluxo de trabalho	Convenção de nomenclatura sugerida
Tarefa de atribuição	AST_<descrição>
Tarefa de Comando	CMT_<descrição>

<b>Objeto de fluxo de trabalho</b>	<b>Convenção de nomenclatura sugerida</b>
Tarefa de gateway exclusivo	EXG_<descrição>
Tarefa Humana	HT_<nome da tabela de exceções>_<descrição>
Tarefa de Mapeamento	MT_<descrição>
Tarefa de Notificação	NTF_<descrição>
Fluxo de Trabalho	WF_<nome do fluxo de trabalho>

# ÍNDICE

## A

- Administração de Mapeamento
  - visão geral [197](#)
- ajuste de desempenho
  - método de otimização dataship-join [231](#)
  - método de otimização de ajuste de ramificação [229](#)
  - método de otimização de seleção antecipada [229](#)
  - otimização de empilhamento [236](#)
- ajuste do desempenho
  - método de otimização baseada em custos [230](#)
  - método de otimização de predicado [230](#)
  - método de otimização de projeção antecipada [228](#)
  - método de otimização de semi-associação [232](#)
  - métodos de otimização [228](#)
  - níveis de otimização [233](#)
- ambiente de execução
  - ambiente de validação [22](#)
  - Hadoop [22, 23](#)
  - Hadoop [22, 23](#)
- ambiente de validação
  - ambiente de execução nativo [22](#)
  - Hadoop [22](#)
- arquivo rejeitado
  - indicadores de coluna [202](#)
  - indicadores de linha [201](#)
- arquivos de parâmetro
  - exportando da Developer tool [68](#)
- arquivos de parâmetros
  - amostra [65](#)
  - criando [69](#)
  - definição de esquema de XML [62](#)
  - elemento de aplicativo [64](#)
  - elemento de projeto [62](#)
  - estrutura [62](#)
  - executando fluxo de trabalho com [61](#)
  - executando mapeamentos com [61](#)
  - finalidade [61](#)
- arquivos rejeitados
  - destinos [200](#)
  - exibindo [201](#)
  - lendo [201](#)
  - localizando [201](#)
  - particionamento [201](#)
- associação de feedback
  - descrição [85](#)
- Associação de Saídas
  - descrição da caixa de diálogo [90](#)
- associando
  - saídas de mapeamento a variáveis de fluxo de trabalho [100](#)
  - saídas de mapplet para mapeamentos [90, 101](#)
- associando parâmetros
  - valores de instância [76](#)

## C

- como
  - associar a saída de mapeamento a variáveis de fluxo de trabalho [100](#)
  - associar saída persistida a tarefas de entrada [99](#)
  - associar saídas de mapplet para mapeamentos [101](#)
  - configurar parâmetros [69](#)
  - configurar saídas de mapeamento [92](#)
  - definir expressões de saída em um mapeamento [96](#)
  - definir saídas de mapplet [102](#)
  - definir uma expressão de saída no mapplet [103](#)
  - persistir saídas de mapeamento [98](#)
- componentes de mapeamentos dinâmicos
  - fontes de dados [114](#)
  - regras [116](#)
- conjuntos de parâmetros
  - criando [77](#)
  - visão geral [60](#)
- convensões de nomenclatura
  - object\_type [286](#)
  - transformações [284](#)
- Criando o destino em tempo de execução
  - regras e diretrizes [125](#)
- critérios de seleção
  - seletor de portas [139](#)

## D

- delimitadores de arquivo simples
  - usando parâmetro [54](#)
- desenvolvimento
  - mapeamentos [29](#)
- destinos
  - arquivo de mesclagem [270](#)
  - arquivo simples particionado [269](#)
  - particionadas relacionais [273](#)
- destinos de arquivo simples
  - mesclando partições [270](#)
  - particionados [269](#)
  - vários diretórios de saída [269](#)
- destinos de arquivos simples
  - arquivos rejeitados [200](#)
- destinos dinâmicos
  - criar ou substituir em tempo de execução [124](#)
  - definir com base no fluxo de mapeamento [123](#)
  - definir com base no objeto de dados [123](#)
  - obter colunas em tempo de execução [123](#)
- destinos do IBM DB2 para LUW
  - particionados [273](#)
- destinos relacionais
  - arquivos rejeitados [200](#)
  - particionados [273](#)
  - restrições de particionamento [274](#)



- diretório de cache
  - otimizando [276](#)
  - vários diretórios [276](#)
- diretório do arquivo de saída
  - otimizando [269](#)
  - vários diretórios [269](#)

## E

- elemento de aplicativo
  - arquivos de parâmetros [64](#)
- elemento de projeto
  - arquivos de parâmetros [62](#)
- Entrada de tarefa de mapeamento
  - associando a saída persistida a [99](#)
- erro
  - gravador [24](#)
  - leitor [24](#)
  - transformação [24](#)
- escopo
  - seletor de portas [139](#)
- especificar por
  - valor ou parâmetro [50](#)
- exemplo
  - expressão dinâmica [128](#)
  - links de tempo de execução [146](#)
  - regras de seleção para mapeamento dinâmico [141](#)
  - renomear portas geradas [133](#)
  - reordenar portas geradas [136](#)
- exibição Saídas
  - descrição [81](#)
- exibições de mapeamento
  - descrição [17](#)
- exportar como parâmetro de mapeamento
  - descrição [55](#), [56](#)
  - descrição da tarefa [75](#)
- exportar
  - para o PowerCenter [203](#)
- exportar para o PowerCenter
  - compatibilidade de versão [204](#)
  - conversão de parâmetro [205](#)
  - definindo o nível de compatibilidade [204](#)
  - exportando objetos [207](#)
  - opções [205](#)
  - regras e diretrizes [209](#)
  - restrições [208](#)
  - solução de problemas [210](#)
  - visão geral [203](#)
- expressão de saída
  - como configurar [96](#)
  - configurando em um mapplet [103](#)
- expressão dinâmica
  - criando [159](#)
- expressões
  - otimização de empilhamento [244](#)
  - usando parâmetros [48](#)
- expressões dinâmicas
  - exemplo [128](#)
  - visão geral [128](#)

## F

- fases de pipeline
  - descrição [262](#)
- função CUME
  - restrições de particionamento [277](#)

- função de agregação
  - descrição [85](#)
- função MOVINGAVG
  - restrições de particionamento [277](#)
- função MOVINGSUM
  - restrições de particionamento [277](#)
- funções
  - disponível em origens [244](#)
  - otimização de empilhamento [244](#)

## H

- Hadoop
  - ambiente de execução [22](#)
  - ambiente de validação [22](#)
  - Conexão com o Hive: [25](#)
- Hive
  - ambiente de execução [25](#)
  - conexão [25](#)

## I

- importar do PowerCenter
  - conversão de parâmetro [221](#)
  - Conversão de tipos de transformação [213](#)
  - desempenho da importação [226](#)
  - importando objetos [223](#)
  - opções [222](#)
  - parâmetros definidos pelo sistema [221](#)
  - resolução de conflitos [212](#)
  - restrições de importação [225](#)
  - visão geral [211](#)
- indicadores de linha
  - arquivo rejeitado [201](#)
- infacmd
  - usando conjuntos de parâmetros [61](#)
- instâncias de execução
  - Transformação de Correspondência [281](#)
  - Transformação de Validador de Endereço [281](#)
- instruções SQL
  - parâmetros com Hive [51](#)
  - parâmetros em [50](#)
- interromper em caso de erros
  - propriedade de mapeamento [19](#)
- interromper nos erros
  - mapeamento [24](#)
- intervalo de confirmação
  - destino [24](#)
- intervalo de confirmação de destino
  - propriedade de mapeamento [19](#)

## L

- links de tempo de execução
  - diretiva de links [144](#)
  - exemplo [146](#)
  - mapeamentos dinâmicos [144](#)
  - criando [165](#)
  - visão geral [143](#)
- listMappingPersistedOutputs
  - descrição [87](#)

## M

- mapeamento
  - de uma consulta SQL [106](#)
- mapeamento dinâmico
  - reordenar portas geradas [136](#)
- mapeamentos
  - adicionando objetos [30](#)
  - ambiente [19](#)
  - ambiente de execução [19](#)
  - ambiente de validação [19](#)
  - arquivos rejeitados [200](#)
  - conectando objetos [31](#)
  - criando [30](#)
  - criando restrições [32](#)
  - desenvolvimento [15](#), [29](#)
  - diminuindo paralelismo [279](#)
  - executando [33](#)
  - exibir [17](#)
  - fluxo de trabalho [29](#)
  - guias [17](#)
  - interromper em caso de erros [19](#)
  - intervalo de confirmação de destino [19](#)
  - mapeamento otimizado [233](#)
  - método de otimização de predicado [230](#)
  - métodos de otimização [228](#)
  - objetos [16](#)
  - paralelismo máximo [19](#), [263](#)
  - particionados [263](#)
  - pipelines [262](#)
  - pontos de partição [262](#)
  - propriedades de tempo de execução [19](#)
  - representação [24](#)
  - restrições na ordem de carregamento de destinos [25](#)
  - segmentos de processamento [262](#)
  - validação [18](#), [33](#)
  - validação de conexão [19](#)
  - validação de expressão [19](#)
  - validação de objeto [19](#)
  - visão geral [14](#)
- mapeamentos de tabela virtual
  - configurando parâmetros [59](#)
- mapeamentos dinâmicos
  - incluir ou excluir portas [131](#)
  - incluir todas as portas restantes [132](#)
  - Links em tempo de criação [141](#)
  - parametrizar o nome da origem [119](#), [120](#)
  - parametrizar o objeto de dados de destino [125](#)
  - parametrize o objeto de dados de origem [120](#)
  - parâmetros [116](#)
  - regras de entrada [130](#), [132](#)
  - renomear portas geradas [133](#)
  - resolução de link [143](#)
  - seletor de portas [140](#)
  - visão geral da configuração [114](#)
  - configurando transformações de Gravação [161](#)
  - criando links em tempo de execução [165](#)
  - criando portas dinâmicas [152](#)
  - definindo regras de entrada [153](#)
  - desenvolvendo e executando [149](#)
  - executando [168](#)
  - links de tempo de execução [143](#), [144](#)
  - objetos de destino [121](#)
  - origens [117](#)
  - Parametrizar o nome de destino [125](#)
  - portas dinâmicas [127](#)
  - portas e links [115](#)
  - portas geradas [127](#)

- mapeamentos dinâmicos ()
  - regras de entrada [130](#), [132](#)
  - regras de seleção [140](#)
  - solução de problemas [147](#)
  - validando [168](#)
  - visão geral [113](#)
- mapeamentos, dinâmicos
  - solução de problemas [147](#)
- mapplets
  - criando [39](#)
  - descrição [16](#)
  - entrada [36](#)
  - exportando para o PowerCenter [204](#)
  - gerando [37](#)
  - regras [39](#)
  - saída [36](#)
  - tipos [35](#)
  - usando parâmetros com [56](#)
  - validando [39](#)
  - visão geral [34](#)
- mapplets gerados
  - criando [37](#)
  - erros de validação [37](#)
  - regras e diretrizes [37](#)
  - visão geral [37](#)
- método de otimização de empilhamento
  - configurando o empilhamento [238](#)
  - empilhamento de origem [238](#)
  - empilhamento total [237](#)

## N

- níveis de otimização
  - descrição [233](#)
- nível de otimização mínimo
  - descrição [233](#)
- nível de otimização normal
  - descrição [233](#)
- nível de otimização total
  - descrição [233](#)
- nome de usuário
  - representação de mapeamento [24](#)

## O

- objeto de dados
  - obter colunas em tempo de execução [118](#)
- objetos
  - convenções de nomenclatura [286](#)
- objetos de dados de arquivo simples
  - arquivos rejeitados [200](#)
- objetos de dados lógicos
  - saídas de mapeamento [92](#)
  - usando parâmetros [58](#)
- objetos de dados relacionais
  - arquivos rejeitados [200](#)
  - particionados [266](#), [273](#)
- operadores
  - disponível em origens [258](#)
  - otimização de empilhamento [258](#)
- ordem
  - classificação estável no mapeamento particionado [278](#)
  - manter no mapeamento particionado [278](#)
- ordem de carregamento
  - restrições [25](#)

- ordem de classificação
  - manter no mapeamento particionado [278](#)
- ordem de classificação estável
  - manter no mapeamento particionado [278](#)
- origens
  - arquivo simples particionado [265](#)
  - particionadas relacionais [266](#)
- origens de arquivo simples
  - particionados [265](#)
- Origens de Hive
  - parâmetros em consultas SQL [51](#)
- origens dinâmicas
  - descrições [117](#)
  - obter colunas em tempo de execução [118](#)
- origens do IBM DB2 para LUW
  - particionados [266](#)
- origens do Oracle
  - otimização de empilhamento [242](#)
  - particionados [266](#)
- Origens do SAP
  - otimização de empilhamento [243](#)
- origens do Sybase ASE
  - otimização de empilhamento [243](#)
- origens IBM DB2
  - otimização de empilhamento [242](#)
- Origens Microsoft SQL Server
  - otimização de empilhamento [242](#), [243](#)
  - otimização de empilhamento [242](#), [243](#)
- origens não relacionais
  - otimização de empilhamento [243](#)
- origens relacionais
  - otimização de empilhamento [242](#)
  - particionados [266](#)
  - restrições de particionamento [267](#), [268](#)
- origens SAP HANA
  - otimização de empilhamento [243](#)
- otimização
  - método de otimização baseada em custos [230](#)
  - método de otimização dataship-join [231](#)
  - método de otimização de ajuste de ramificação [229](#)
  - método de otimização de projeção antecipada [228](#)
  - método de otimização de seleção antecipada [229](#)
  - método de otimização de semi-associação [232](#)
  - métodos de desempenho do mapeamento [228](#)
- otimização baseada em custos
  - descrição [230](#)
- otimização com seleção antecipada
  - descrição [229](#)
- otimização dataship-join
  - descrição [231](#)
- otimização de ajuste de ramificação
  - descrição [229](#)
- otimização de empilhamento
  - expressões [244](#)
  - Origens do SAP [243](#)
  - Origens relacionais [240](#)
  - funções [244](#)
  - operadores [258](#)
  - origens [240](#)
  - origens do Oracle [242](#)
  - origens do Sybase ASE [243](#)
  - Origens Greenplum [243](#)
  - origens IBM DB2 [242](#)
  - Origens Microsoft SQL Server [242](#), [243](#)
  - origens não relacionais no z/OS [243](#)
  - origens ODBC [243](#)
  - origens relacionais [242](#)
  - origens SAP HANA [243](#)

- otimização de empilhamento ()
  - tipo de empilhamento [237](#)
  - visão geral [236](#)
- otimização de projeção antecipada
  - descrição [228](#)
- Otimização de semiassociação
  - descrição [232](#)

## P

- paralelismo
  - diminuindo para mapeamento [279](#)
  - máximo. [23](#), [25](#)
  - sugerido [25](#)
- paralelismo máximo
  - descrição [263](#)
  - substituindo [280](#)
  - tempo de execução de mapeamento [19](#)
- paralelismo sugerido
  - transformações [280](#)
- parâmetros
  - mapeamentos dinâmicos [116](#)
  - objeto de dados de destino [125](#)
  - objeto de dados de origem [120](#)
  - origens de arquivos simples [119](#)
  - propriedades da tabela relacional [120](#)
  - como configurar [69](#)
  - delimitador de arquivo simples [54](#)
  - em expressões [48](#)
  - em instruções SQL [50](#)
  - em mapplets [56](#)
  - exportando para o PowerCenter [205](#)
  - importando do PowerCenter [221](#)
  - mapeamentos de tabela virtual [59](#)
  - nomes de tabelas e recursos [53](#)
  - objetos de dados lógicos [58](#)
  - valores de instância [76](#)
- parâmetros de cadeia
  - limite de precisão [43](#)
- parâmetros de conjunto de links de entrada
  - descrição [54](#)
- parâmetros de data
  - formatos válidos [44](#)
- parâmetros de expressão
  - descrição [50](#)
- parâmetros de lista de classificação
  - descrição [54](#)
- parâmetros de lista de portas
  - descrição [54](#)
- parâmetros de mapeamento
  - definidos pelo usuário [43](#)
  - em mapeamentos de tabela virtual [59](#)
  - infacmd [61](#)
  - onde atribuir [45](#)
  - onde criar [45](#)
  - sistema [42](#)
  - tipos [43](#)
  - visão geral [41](#)
- parâmetros de mapplet
  - exemplo [57](#)
- parâmetros definidos pelo sistema
  - importando [221](#)
- particionamento
  - arquivos rejeitados [201](#)
  - cache [275](#)
  - destinos de arquivo mesclados [270](#)
  - destinos de arquivo simples [269](#)

- particionamento ()
  - destinos do IBM DB2 para LUW [273](#)
  - diminuindo para mapeamento [279](#)
  - leitura simultânea [265](#)
  - manter ordem das linhas [278](#)
  - manter ordem de classificação estável [278](#)
  - mapeamentos [263](#)
  - origens de arquivo simples [265](#)
  - origens do IBM DB2 para LUW [266](#)
  - origens do Oracle [266](#)
  - paralelismo máximo [263](#)
  - solução de problemas [283](#)
  - tamanho do cache [276](#)
  - tipos de conexão relacional [267](#), [274](#)
  - transformação de agregador [275](#)
  - transformação de Associador [275](#)
  - transformação de Classificação [275](#)
  - Transformação de Correspondência [281](#)
  - Transformação de Decisão [275](#)
  - transformação de Expressão [275](#)
  - Transformação de Validador de Endereço [281](#)
  - transformação Java [275](#)
  - transformação SQL [275](#)
  - transformações [274](#)
- particionamento de leitura simultânea
  - descrição [265](#)
- particionamento do cache
  - descrição [275](#)
  - tamanho do cache [276](#)
- persistindo saídas de mapeamento
  - associando à entrada de tarefa [99](#)
  - como [98](#)
  - descrição [85](#)
  - regras e diretrizes [87](#)
  - usando infacmd [87](#)
- pipelines de mapeamento
  - descrição [262](#)
- pontos de partição
  - descrição [262](#)
- porta dinâmica e gerada
  - configuração [127](#)
  - mapeamentos dinâmicos
  - transformações [127](#)
- portas
  - validação de conexão [19](#)
- portas dinâmicas
  - configurando [153](#)
  - criando [152](#)
  - visão geral [127](#)
- portas geradas
  - renomeando [153](#)
  - reordenando [153](#)
  - visão geral [127](#)

## R

- regras de entrada
  - configuração [130](#)
  - incluir ou excluir portas [131](#)
  - incluir todas as portas restantes [132](#)
  - renomear portas geradas [133](#)
  - definindo [153](#)
  - visão geral [130](#)
- regras de mapeamento dinâmico
  - visão geral [116](#)
- regras de seleção
  - exemplo [141](#)

- regras de seleção ()
  - mapeamentos dinâmicos [140](#)
  - seletores de portas [139](#)
- regras e diretrizes
  - Criando o destino em tempo de execução [125](#)
- renomear portas geradas
  - exemplo [133](#)
- reordenar portas geradas
  - exemplo [136](#)
  - mapeamento dinâmico [136](#)
- representação de mapeamento
  - nome de usuário [24](#)
- resolução de link
  - mapeamentos dinâmicos [143](#)
- restrição
  - Atualizar Linha [26](#)
  - criando [32](#)
  - Excluir Linha [26](#)
  - Inserir Linha [26](#)
  - ordem de carregamento do destino [25](#)
- restrições de ordem de carregamento de destino
  - create [32](#)
- restrições de particionamento
  - destinos relacionais [274](#)
  - funções numéricas [277](#)
  - origens relacionais [267](#), [268](#)
  - transformação de agregador [275](#)
  - transformação de Associador [275](#)
  - transformação de Classificação [275](#)
  - Transformação de Decisão [275](#)
  - transformação de Expressão [275](#)
  - transformação Java [275](#)
  - transformação SQL [275](#)
- restrições na ordem de carregamento de destinos
  - descrição [25](#)
  - exemplo [27](#)
  - regras e diretrizes [26](#)

## S

- saídas de mapeamento
  - associando a mapplets [89](#)
  - como definir a saída [95](#)
  - definidas pelo sistema [80](#)
  - definidos pelo usuário [81](#)
  - definindo [81](#)
  - diretrizes de persistência [87](#)
  - etapas para configurar [92](#)
  - exibição Saídas [81](#)
  - expressões de saída [83](#)
  - mudanças de implantação [87](#)
  - objetos de dados lógicos [92](#)
  - persistindo [85](#)
  - tipos de agregação [81](#)
  - usando infacmds [87](#)
  - visão geral [80](#)
- saídas de mapplet
  - associação a um mapeamento [90](#)
  - associando a mapeamentos [89](#)
  - associando a saídas de mapeamento [101](#)
  - como associar ao mapeamento [104](#)
  - definindo [102](#)
- segmentos
  - copiando [17](#)
  - em um mapeamento [17](#)
- segmentos de mapeamento
  - descrição [17](#)

- segmentos de processamento
  - mapeamentos [262](#)
- seletor de portas
  - regras de seleção [139](#), [140](#)
  - criando [157](#)
  - descrição [139](#)
  - em expressões dinâmicas [128](#)
  - regras de seleção [139](#), [140](#)
- seletores de portas
  - exemplo [141](#)
- solução de problemas
  - exportando objetos para o PowerCenter [210](#)
  - mapeamentos dinâmicos [147](#)

## T

- tamanho do cache
  - partições [276](#)
- threads
  - mapeamentos de processamento [262](#)
- tipo de agregação
  - saídas de mapeamento [81](#)
- transformação
  - paralelismo sugerido [25](#)
- transformação de agregador
  - particionados [275](#)
  - particionamento do cache [275](#)
  - vários diretórios de cache [276](#)
- transformação de Associador
  - particionados [275](#)
  - particionamento do cache [275](#)
  - vários diretórios de cache [276](#)
- transformação de Classificação
  - particionados [275](#)
  - particionamento do cache [275](#)
  - vários diretórios de cache [276](#)
- Transformação de Correspondência
  - instâncias de execução [281](#)
- transformação de Decisão
  - desativar o particionamento [277](#)
- Transformação de Decisão
  - particionados [275](#)
- transformação de Expressão
  - exibição Saídas de Mapeamento [83](#)

- transformação de Expressão ()
  - expressão dinâmica [128](#)
  - particionados [275](#)
- Transformação de gravação
  - dinâmico [123](#)
- transformação de Pesquisa
  - particionamento do cache [275](#)
- Transformação de Validador de Endereço
  - instâncias de execução [281](#)
- Transformação do Classificador
  - particionamento do cache [275](#)
- transformação Java
  - particionados [275](#)
- Transformação Java
  - desativar o particionamento [277](#)
- transformação SQL
  - desativar o particionamento [277](#)
  - particionados [275](#)
- transformações
  - convenções de nomenclatura [284](#)
  - descrição [16](#)
  - paralelismo sugerido [280](#)
  - particionados [274](#)

## U

- updateMappingPersistedOutputs
  - descrição [87](#)

## V

- valor da instância
  - configuração de parâmetros [55](#)
- valor da instância do parâmetro
  - definindo [55](#)
- valores de instância
  - configuração de parâmetros [76](#)
- variáveis de fluxo de trabalho
  - associando saídas de mapeamento a [100](#)
- visualização de portas
  - seletor de portas [139](#)