



Informatica®
10.5.2

アプリケーションサービス ガイド

本ソフトウェアおよびマニュアルは、使用および開示の制限を定めた個別の使用許諾契約のもとでのみ提供されています。本マニュアルのいかなる部分も、いかなる手段（電子的複製、写真複製、録音など）によっても、Informatica LLC の事前の承諾なしに複製または転載することは禁じられています。

Informatica、Informatica ロゴ、PowerCenter、および PowerExchange は、米国およびその他の国における Informatica LLC の商標または登録商標です。Informatica の商標の最新リストは、Web (<https://www.informatica.com/trademarks.html>) にあります。その他の企業名および製品名は、それぞれの企業の商標または登録商標です。

オプトアウトの権利の制限の下、本ソフトウェアによって、本ソフトウェアがデプロイされているコンピューティングおよびネットワーク環境に関する情報、デプロイメントのデータ使用状況およびシステム統計情報が米国の Informatica に自動的に送信されます。この送信は Informatica のプライバシーポリシーの下にサービスの一部と見なされ、Informatica は、<https://www.informatica.com/in/privacy-policy.html> のプライバシーポリシーに従って、この情報を使用または処理します。使用状況の収集は、Administrator ツールで無効にすることができます。

米政府の権利プログラム、ソフトウェア、データベース、および関連文書や技術データは、米国政府の顧客に配信され、「商用コンピュータソフトウェア」または「商業技術データ」は、該当する連邦政府の取得規制と代理店固有の補足規定に基づきます。このように、使用、複製、開示、変更、および適応は、適用される政府の契約に規定されている制限およびライセンス条項に従うものとし、政府契約の条項によって適当な範囲において、FAR 52.227-19、商用コンピュータソフトウェアライセンスの追加権利を規定します。

本ソフトウェアまたはドキュメンテーション（あるいはその両方）の一部は、第三者が保有する著作権の対象となります。必要な第三者の通知は、製品に含まれています。

特許については、<https://www.informatica.com/legal/patents.html> を参照してください。

本マニュアルの情報は、予告なしに変更されることがあります。このドキュメントで問題が見つかった場合は、infa_documentation@informatica.com までご報告ください。

Informatica 製品は、それらが提供される契約の条件に従って保証されます。Informatica は、商品性、特定目的への適合性、非侵害性の保証等を含めて、明示的または黙示的ないかなる種類の保証をせず、本マニュアルの情報を「現状のまま」提供するものとします。

発行日: 2022-06-28

目次

序文	23
Informatica のリソース	23
Informatica Network	23
Informatica ナレッジベース	23
Informatica マニュアル	23
Informatica 製品可用性マトリックス	24
Informatica Velocity	24
Informatica Marketplace	24
Informatica グローバルカスタマサポート	24
第 1 章: アナリストサービス	25
アナリストサービスの概要	25
アナリストサービスのアーキテクチャ	26
設定の前提条件	27
アナリストサービスに関連付けられたサービス	27
フラットファイルキャッシュディレクトリ	27
エクスポートファイルディレクトリ	28
添付ファイルディレクトリ	28
キーストアファイル	28
例外管理監査データベース	28
アナリストサービスのリサイクルおよび無効化	29
アナリストサービスのためのプロパティ	29
アナリストサービスの全般プロパティ	30
モデルリポジトリサービスのプロパティ	30
ログオプション	31
ヒューマンタスクのプロパティ	31
ランタイムプロパティ	32
Metadata Manager サービスのプロパティ	32
Business Glossary のプロパティ	32
Analyst Service のカスタムプロパティ	32
Analyst ツールのカスタムイメージ	33
Analyst Service のプロセスプロパティ	33
アナリストサービスのプロセスプロパティ	33
アナリストサービスプロセスの Analyst セキュリティオプション	33
アナリストサービスプロセスの詳細プロパティ	34
Analyst Service プロセスのカスタムプロパティ	35
アナリストサービスプロセスの環境変数	35
Analyst Service の作成および設定	35
アナリストサービスの作成	35

第 2 章 : カタログサービス	37
概要	37
関連するサービス	37
カタログサービスの特権	38
カタログサービスの作成	39
Azure HDInsight のカタログサービスの設定	44
第 3 章 : コンテンツ管理サービス	46
コンテンツ管理サービスの概要	46
マスタ Content Management Service	47
コンテンツ管理サービスのアーキテクチャ	47
コンテンツ管理サービスと高可用性	48
コンテンツ管理サービスのマスタステータスの更新	49
確率モデルおよび分類子モデル	49
参照データウェアハウス	50
孤立した参照データ	50
孤立したテーブルの削除	51
コンテンツ管理サービスの再起動と無効化	51
Content Management Service のプロパティ	52
全般プロパティ	52
マルチサービスオプション	53
関連するサービスと参照データの場所のプロパティ	53
ファイル転送オプション	54
ログオプション	55
Content Management Service のカスタムプロパティ	55
Content Management Service プロセスのプロパティ	55
コンテンツ管理サービスのセキュリティオプション	56
アドレス検証プロパティ	56
アドレス検証のプロパティ（実験用）	60
ID プロパティ	60
詳細プロパティ	61
NLP オプション	61
Content Management Service プロセスのカスタムプロパティ	61
コンテンツ管理サービスの作成	62
第 4 章 : データ統合サービス	63
データ統合サービスの概要	63
データ統合サービスの作成前	64
必要なデータベースの作成	64
データベースへの接続の作成	65
サービスプリンシパル名およびキータブファイルの作成	65
関連するサービスの作成	65

データ統合サービスの作成.	66
Data Integration Service プロパティ.	68
全般プロパティ.	68
モデルリポジトリプロパティ.	69
実行オプション.	70
論理データオブジェクト/仮想テーブルキャッシュのプロパティ.	73
ロギングプロパティ.	74
パススルーセキュリティプロパティ.	75
モジュール.	75
HTTP プロキシサーバーのプロパティ.	76
HTTP 設定のプロパティ.	76
結果セットキャッシュのプロパティ.	77
マッピングサービスプロパティ.	78
プロファイリングウェアハウスデータベースのプロパティ.	78
詳細プロファイリングプロパティ.	79
SQL プロパティ.	80
Workflow Orchestration サービスのプロパティ.	81
Web サービスのプロパティ.	81
Data Integration Service のカスタムプロパティ.	82
データ統合サービスプロセスのプロパティ.	83
REST API ドキュメントのプロパティ.	83
Data Integration Service のセキュリティのプロパティ.	83
HTTP 設定のプロパティ.	84
結果セットキャッシュのプロパティ.	84
詳細プロパティ.	85
ログオプション.	86
SQL プロパティ.	86
Data Integration Service プロセスのカスタムプロパティ.	86
環境変数.	86
データ統合サービスの計算プロパティ.	86
実行オプション.	87
環境変数.	88
データ統合サービスのオペレーティングシステムプロファイル.	88
オペレーティングシステムプロファイルのコンポーネント.	89
オペレーティングシステムプロファイルを使用するためのデータ統合サービスの設定.	90
オペレーティングシステムのプロファイルのトラブルシューティング.	91
データ統合サービスの高可用性.	92
データ統合サービスの再実行およびフェイルオーバー.	92
データ統合サービスのワークフローリカバリ.	93
Data Engineering Recovery.	94
第 5 章: データ統合サービスアーキテクチャ.	95
データ統合サービスアーキテクチャの概要.	95

データ統合サービスの接続.....	96
データ統合サービスコンポーネント.....	97
サービスコンポーネント.....	98
データプレビューサービスモジュール.....	98
マッピングサービスモジュール.....	99
プロファイリングサービスモジュール.....	100
SQL サービスモジュール.....	100
Web サービスモジュール.....	100
Workflow Orchestration サービスモジュール.....	101
データオブジェクトキャッシュマネージャ.....	101
結果セットキャッシュマネージャ.....	101
デプロイメントマネージャ.....	102
論理 Data Transformation マネージャ.....	102
計算コンポーネント.....	102
実行 Data Transformation マネージャ.....	103
DTM リソース割り当てポリシー.....	103
処理スレッド.....	103
データ統合サービスのキュー.....	104
出力ファイル.....	105
DTM インスタンスを実行するプロセス.....	106
データ統合サービスプロセス内.....	107
ローカルノードの個別の DTM プロセス内.....	108
リモートノードの個別の DTM プロセス内.....	108
単一ノード.....	109
グリッド.....	109
ログ.....	110
第 6 章 : データ統合サービス管理.....	112
データ統合サービス管理の概要.....	112
データ統合サービスおよびプロセスの有効化と無効化.....	113
データ統合サービスの有効化、無効化、またはリサイクル.....	113
データ統合サービスプロセスの有効化または無効化.....	115
データ統合サービスファイルのディレクトリ.....	116
ソースおよび出力ファイルディレクトリ.....	116
制御ファイルディレクトリ.....	118
ログディレクトリ.....	118
出力ファイルとログファイルの権限.....	119
個別のプロセスでのジョブの実行.....	119
DTM プロセスプール管理.....	120
ジョブを個別のプロセスで実行する場合のルールおよびガイドライン.....	121
接続プールの維持.....	121
接続プール管理.....	121
接続オブジェクトのプールのプロパティ.....	122

接続プールの例.	123
接続パフォーマンスの最適化.	123
PowerExchange 接続プール.	123
PowerExchange 接続プール管理.	124
PowerExchange Netport ジョブの接続プール.	124
PowerExchange 接続プールの設定.	125
マッピングおよびプロファイルの並列処理の最大化.	127
各パイプラインステージごとに 1 つのスレッド.	127
各パイプラインステージごとに複数のスレッド.	128
最大並列処理のガイドライン.	130
マッピングおよびプロファイルのパーティション化の有効化.	130
パーティション化に対するキャッシュとターゲットディレクトリの最適化.	131
結果セットキャッシュ処理.	131
データオブジェクトのキャッシュ.	132
キャッシュテーブル.	133
データオブジェクトのキャッシュの設定.	133
データオブジェクトキャッシュの管理.	134
ユーザー管理キャッシュテーブルの設定.	136
一時テーブルにおける仮想データの維持.	138
一時テーブルの実装.	138
一時テーブルの操作.	139
一時テーブルに関するルールとガイドライン.	140
Profiling ウェアハウスのコンテンツ管理.	141
Profiling ウェアハウスコンテンツの作成と削除.	141
データベース管理.	141
消去.	141
テーブルスペースのリカバリ.	144
データベース統計.	145
Web サービスのセキュリティ管理.	146
HTTP クライアントフィルタ.	147
パススルーセキュリティ.	147
データオブジェクトのキャッシュによるパススルーセキュリティ.	148
パススルーセキュリティの追加.	148
第 7 章: データ統合サービスグリッド.	150
データ統合サービスグリッドの概要.	150
ジョブタイプ別のグリッド設定.	151
データ統合サービスグリッドを設定する前に.	152
サービスプロセスで実行するジョブのグリッド.	152
サービスプロセスでジョブを実行するグリッドの例.	153
サービスプロセスでジョブを実行するグリッドのルールおよびガイドライン.	154
サービスプロセスでジョブを実行するグリッドの設定.	154
ローカルモードで実行するジョブのグリッド.	157

ローカルモードでジョブを実行するグリッドの例.	159
ローカルモードでジョブを実行するグリッドのルールおよびガイドライン.	159
ローカルモードでジョブを実行するグリッドの設定.	160
リモートモードで実行するジョブのグリッド.	163
サポートされるノードロール.	163
ジョブタイプ.	164
リモートモードでジョブを実行するグリッドの例.	165
リモートモードでジョブを実行するグリッドのルールおよびガイドライン.	166
リモートモードでジョブを実行する場合のサービスのリサイクル.	166
リモートモードでジョブを実行するグリッドの設定.	167
リモートモードで実行するジョブのログ.	171
計算ノード属性のオーバーライドによる同時実行ジョブ数の増加.	171
グリッドおよびコンテンツ管理サービス.	173
グリッドでの同時実行ジョブの最大数.	174
グリッドの編集.	175
グリッドの削除.	175
グリッドのトラブルシューティング.	175
第 8 章 : データ統合サービス REST API.	178
データ統合サービス REST API の概要.	178
REST API ドキュメントへのアクセス.	179
REST API の使用.	179
クエリ.	180
クエリ構造.	180
クエリパラメータ.	180
比較演算子.	182
論理演算子.	184
WHERE 句.	184
ルールおよびガイドライン.	185
第 9 章 : Data Integration Service アプリケーション.	186
データ統合サービスアプリケーションの概要.	186
アプリケーションビュー.	187
アプリケーション.	187
アプリケーションの状態.	187
アプリケーションのプロパティ.	187
アプリケーションのデプロイ.	189
アプリケーションの有効化.	190
アプリケーション名の変更.	190
アプリケーションの起動.	190
アプリケーションのバックアップ.	190
アプリケーションのリストア.	191
アプリケーションビューのリフレッシュ.	191

論理データオブジェクト.....	192
物理データオブジェクト.....	193
マッピング.....	193
SQL データサービス.....	194
SQL データサービスプロパティ.....	195
SQL データサービスの有効化.....	198
SQL データサービス名の変更.....	198
Web サービス.....	198
Web サービスのプロパティ.....	199
Web サービスの有効化.....	201
Web サービス名の変更.....	201
ワークフロー.....	202
ワークフロープロパティ.....	202
ワークフローの有効化.....	202
ワークフローの開始.....	202

第 10 章 : Data Privacy Management サービス..... 204

Data Privacy Management サービスの概要.....	204
Data Privacy Management サービスのプロパティ.....	204
全般プロパティ.....	205
Data Privacy Management リポジトリ.....	205
関連するサービス.....	206
ユーザーアクティビティの設定.....	206
詳細サービスのプロパティ.....	207
電子メールサーバーの設定.....	207
カスタムプロパティ.....	207
Data Privacy Management サービスの作成.....	208

第 11 章 : Enterprise Data Preparation サービス..... 213

Enterprise Data Preparation サービスの概要.....	213
Enterprise Data Preparation サービスの作成前.....	214
Enterprise Data Preparation サービスの作成と管理.....	215
Enterprise Data Preparation サービスの作成.....	215
Enterprise Data Preparation サービスの有効化、無効化、および再起動.....	218
Enterprise Data Preparation サービスの編集.....	219
Enterprise Data Preparation サービスの削除.....	219
Enterprise Data Preparation サービスのプロパティ.....	219
全般プロパティ.....	220
モデルリポジトリサービスのオプション.....	220
Interactive Data Preparation サービスのオプション.....	221
データ統合サービスのオプション.....	221
カタログサービスオプション.....	221
実行オプション.....	222

イベントログオプション.	222
ログオプション.	223
カスタムオプション.	223
Enterprise Data Preparation サービスプロセスのプロパティ.	224
HTTP 設定のオプション.	224
詳細オプション.	225
カスタムオプション.	225
環境変数.	225
Apache Zeppelin オプション.	225

第 12 章 : Interactive Data Preparation サービス. 227

Interactive Data Preparation サービス概要.	227
Interactive Data Preparation サービスの作成前.	228
Interactive Data Preparation サービスの作成と管理.	228
Interactive Data Preparation サービスの作成.	229
Interactive Data Preparation サービスの有効化、無効化、および再起動.	232
Interactive Data Preparation サービスの編集.	233
Interactive Data Preparation サービスの削除.	233
Interactive Data Preparation サービスプロパティ.	233
全般プロパティ.	234
データ準備リポジトリオプション.	234
データ準備ストレージオプション.	236
ログオプション.	236
詳細サービスのオプション.	237
カスタムプロパティ.	237
Interactive Data Preparation サービスプロセスのプロパティ.	238
HTTP 設定のオプション.	238
詳細オプション.	239
スケーラビリティのグリッド上での Interactive Data Preparation サービスの設定.	239
Interactive Data Preparation サービス実行中の新規ノードの追加.	240
グリッドからの Interactive Data Preparation サービスノードの削除.	240
Interactive Data Preparation サービスノードステータスの監視.	240

第 13 章 : Informatica Cluster Service 241

概要.	241
Informatica Cluster Service のワークフロー.	242
Informatica Cluster Service の作成.	242

第 14 章 : 一括取り込みサービス. 245

一括取り込みサービスの概要.	245
一括取り込みサービスの作成.	246
一括取り込みサービスの有効化、無効化、または再起動.	247
一括取り込みサービスの有効化.	247

一括取り込みサービスの無効化または再起動.	248
一括取り込みサービスのプロパティ.	249
全般プロパティ.	249
モデルリポジトリのプロパティ.	249
ログのプロパティ.	250
一括取り込みサービスのカスタムプロパティ.	250
一括取り込みサービスプロセスのプロパティ.	250
HTTP 設定のプロパティ.	251
詳細プロパティ.	251
SAML 設定.	252
環境変数.	252
一括取り込みサービスプロセスのカスタムプロパティ.	252

第 15 章 : メタデータアクセスサービス..... 253

メタデータアクセスサービスの概要.	253
メタデータアクセスサービスアーキテクチャ.	254
メタデータアクセスサービスのプロパティ.	254
全般プロパティ.	255
実行オプション.	255
HTTP 設定のプロパティ.	256
ログオプション.	256
カスタムプロパティ.	256
メタデータアクセスサービスプロセスのプロパティ.	257
メタデータアクセスサービスのセキュリティプロパティ.	257
HTTP 設定のプロパティ.	258
詳細プロパティ.	259
カスタムプロパティ.	259
環境変数.	259
メタデータアクセスサービスの高可用性.	259
メタデータアクセスサービスの再起動とフェイルオーバー.	260
メタデータアクセスサービスのオペレーティングシステムプロファイル.	260
オペレーティングシステムプロファイルのコンポーネント.	261
オペレーティングシステムプロファイルを使用するためのメタデータアクセスサービスの設定	261
メタデータアクセスサービスおよびプロセスの有効化と無効化.	263
メタデータアクセスサービスの有効化、無効化、または再起動.	263
メタデータアクセスサービスプロセスの有効化または無効化.	264
メタデータアクセスサービスの作成.	265
ログ.	266

第 16 章 : Metadata Manager サービス..... 267

Metadata Manager Service の概要.	267
Metadata Manager サービスの設定.	268
Metadata Manager サービスの作成.	269

Metadata Manager サービスのプロパティ.....	269
データベース接続文字列.....	273
リポジトリデータベースのコードページのオーバーライド.....	273
リポジトリコンテンツの作成および削除.....	274
Metadata Manager リポジトリの作成.....	274
PowerCenter リポジトリの復元.....	275
Metadata Manager リポジトリの削除.....	275
Metadata Manager サービスの有効化および無効化.....	275
Metadata Manager サービスプロパティ.....	276
全般プロパティ.....	276
Metadata Manager サービスプロパティ.....	277
データベースプロパティ.....	279
設定プロパティ.....	281
接続プールプロパティ.....	282
詳細プロパティ.....	283
SAML 設定.....	284
Metadata Manager Service のカスタムプロパティ.....	284
関連する PowerCenter 統合サービスの設定.....	285
関連する PowerCenter 統合サービスユーザーの特権.....	285
第 17 章: モデルリポジトリサービス.....	287
モデルリポジトリサービスの概要.....	287
監視モデルリポジトリ.....	288
モデルリポジトリのアーキテクチャ.....	288
クライアントアプリケーション.....	288
モデルリポジトリオブジェクト.....	288
モデルリポジトリの接続.....	289
モデルリポジトリデータベースの要件.....	290
IBM DB2 データベースの要件.....	291
IBM DB2 バージョン 9.1.....	292
Microsoft SQL Server データベースの要件.....	292
Oracle データベースの要件.....	293
モデルリポジトリサービスとプロセスの有効化と無効化.....	293
モデルリポジトリサービスの有効化、無効化、または再起動.....	293
モデルリポジトリサービスプロセスの有効化または無効化.....	294
モデルリポジトリサービスのプロパティ.....	295
モデルリポジトリサービスの全般プロパティ.....	295
モデルリポジトリサービスのリポジトリデータベースのプロパティ.....	296
Model Repository サービスの検索プロパティ.....	299
モデルリポジトリサービスの詳細プロパティ.....	299
Model Repository Service のキャッシュプロパティ.....	300
モデルリポジトリサービスのバージョンングプロパティ.....	300
モデルリポジトリサービスのカスタムプロパティ.....	301

Model Repository Service プロセスのプロパティ.	301
Model Repository サービスプロセスのノードプロパティ.	302
モデルリポジトリサービスの高可用性.	305
モデルリポジトリサービスの再起動およびフェイルオーバー.	305
Model Repository Service 管理.	305
Model Repository サービスのコンテンツ管理.	306
モデルリポジトリのバックアップとリストア.	306
Model Repository サービスのセキュリティ管理.	308
モデルリポジトリサービスの検索管理.	308
Model Repository Service のリポジトリログ管理.	310
モデルリポジトリサービスの監査ログ管理.	311
Model Repository Service のキャッシュ管理.	311
モデルリポジトリサービスのバージョン管理.	312
バージョンングプロパティ変更後のモデルリポジトリの設定および同期化.	314
モデルリポジトリとバージョン管理システムの同期化.	315
バージョン管理されたオブジェクトの管理.	315
チームベース開発のトラブルシューティング.	316
リポジトリオブジェクト管理.	317
[オブジェクト] ビュー.	317
ロックされたオブジェクトの管理.	318
モデルリポジトリサービスの作成.	318
監視モデルリポジトリサービスの設定.	319
第 18 章: PowerCenter 統合サービス.	321
PowerCenter 統合サービスの概要.	321
PowerCenter 統合サービスの作成.	322
PowerCenter 統合サービスおよびプロセスの有効化と無効化.	324
PowerCenter 統合サービスプロセスの有効化または無効化.	324
PowerCenter 統合サービスの有効化または無効化.	324
操作モード.	325
ノーマルモード.	326
セーフモード.	326
PowerCenter Integration Service のセーフモードでの実行.	327
PowerCenter 統合サービスの操作モードの設定.	329
PowerCenter Integration Service プロパティ.	329
全般プロパティ.	330
PowerCenter Integration Service プロパティ.	330
詳細プロパティ.	332
操作モード設定.	334
互換性およびデータベースのプロパティ.	335
設定プロパティ.	337
HTTP プロキシプロパティ.	339
PowerCenter Integration Service のカスタムプロパティ.	339

PowerCenter 統合サービスのオペレーティングシステムプロファイル.	339
オペレーティングシステムのプロファイルのコンポーネント.	340
オペレーティングシステムのプロファイルの設定.	340
オペレーティングシステムのプロファイルのトラブルシューティング.	341
PowerCenter 統合サービスに関連するリポジトリ.	341
PowerCenter Integration Service プロセス.	342
コードページ.	342
PowerCenter Integration Service ファイルのディレクトリ.	342
Java コンポーネントのディレクトリ.	344
全般プロパティ.	344
PowerCenter 統合サービスプロセスのカスタムプロパティ.	346
環境変数.	346
PowerCenter 統合サービスグリッドの設定.	348
グリッドの作成.	348
グリッドで実行するための PowerCenter Integration Service の設定.	349
PowerCenter Integration Service プロセスの設定.	349
リソース.	350
グリッドの編集および削除.	353
グリッドのトラブルシューティング.	353
PowerCenter Integration Service のロードバランサ.	353
ディスパッチモードの設定.	354
サービスレベル.	356
リソースの設定.	357
CPU プロファイルの計算.	357
リソースプロビジョンのしきい値の定義.	358
第 19 章 : PowerCenter 統合サービスのアーキテクチャ.	359
PowerCenter 統合サービスのアーキテクチャの概要.	359
PowerCenter Integration Service の接続.	360
PowerCenter Integration Service プロセス.	360
ロードバランサ.	362
ディスパッチプロセス.	363
リソース.	363
リソースプロビジョンのしきい値.	364
ディスパッチモード.	364
サービスレベル.	365
データ変換マネージャ (DTM) プロセス.	365
スレッドの処理.	367
スレッドのタイプ.	368
パイプラインのパーティション化.	369
DTM の処理.	369
ソースデータの読み込み.	370
データのブロック.	370

ブロック単位の処理.	371
グリッド.	371
グリッド上のワークフロー.	371
グリッド上のセッション.	372
システムリソース.	373
CPU の使用状況.	373
DTM バッファメモリ.	374
キャッシュメモリ.	374
コードページおよびデータ移動モード.	375
ASCII データ移動モード.	375
Unicode データ移動モード.	375
出力ファイルおよびキャッシュ.	375
ワークフローログ.	377
セッションログ.	377
セッションの詳細.	377
パフォーマンス詳細ファイル.	377
拒否ファイル.	377
行エラーのログ.	378
リカバリテーブルファイル.	378
制御ファイル.	378
電子メール.	378
インジケータファイル.	379
出力ファイル.	379
キャッシュファイル.	379
第 20 章 : PowerCenter 統合サービスの高可用性.	381
PowerCenter 統合サービスの高可用性の概要.	381
レジリエンス.	381
PowerCenter 統合サービスクライアントの復元性.	382
外部コンポーネントのレジリエンス.	382
再開およびフェイルオーバー.	383
単一ノード上での実行.	383
プライマリノード上での実行.	384
グリッド上での実行.	385
リカバリ.	386
停止、強制終了、または終了されたワークフロー.	386
ワークフローの実行.	386
一時停止されたワークフロー.	387
PowerCenter 統合サービスのフェイルオーバーとリカバリの設定.	387
第 21 章 : PowerCenter リポジトリサービス.	389
PowerCenter リポジトリサービスの概要.	389
PowerCenter リポジトリのデータベースの作成.	390

PowerCenter リポジトリサービスの作成.	390
はじめに.	390
PowerCenter リポジトリサービスの作成.	390
データベース接続文字列.	393
PowerCenter リポジトリサービスのプロパティ.	393
ノードの割り当て.	393
全般プロパティ.	393
リポジトリプロパティ.	394
データベースプロパティ.	394
詳細プロパティ.	396
Metadata Manager Service プロパティ.	398
PowerCenter リポジトリサービスのカスタムプロパティ.	398
PowerCenter リポジトリサービスプロセスのプロパティ.	399
PowerCenter リポジトリサービスプロセスのカスタムプロパティ.	399
環境変数.	399
PowerCenter リポジトリサービスの高可用性.	400
レジリエンス.	400
再起動およびフェイルオーバー.	401
リカバリ.	401
第 22 章 : PowerCenter リポジトリ管理.	402
PowerCenter リポジトリ管理の概要.	402
PowerCenter リポジトリサービスとサービスプロセス.	403
PowerCenter リポジトリサービスの有効化および無効化.	403
PowerCenter リポジトリサービスプロセスの有効化と無効化.	404
操作モード.	405
排他モードでの PowerCenter リポジトリサービスの実行.	405
ノーマルモードでの PowerCenter リポジトリサービスの実行.	406
PowerCenter リポジトリコンテンツ.	406
PowerCenter リポジトリコンテンツの作成.	406
PowerCenter リポジトリコンテンツの削除.	407
PowerCenter リポジトリコンテンツのアップグレード.	407
バージョン管理の有効化.	408
リポジトリドメインの管理.	408
PowerCenter リポジトリドメインの前提条件.	409
PowerCenter リポジトリドメインの構築.	409
ローカルリポジトリのグローバルリポジトリへのプロモート.	410
ローカルリポジトリの登録.	410
登録済みのローカルリポジトリおよびグローバルリポジトリの表示.	412
ローカルリポジトリおよびグローバルリポジトリの移動.	412
ユーザー接続とロックの管理.	412
ロックの表示.	413
ユーザー接続の表示.	413

ユーザー接続の切断とロックの解除.	414
リポジトリ通知の送信.	415
PowerCenter リポジトリのバックアップおよび復元.	415
PowerCenter リポジトリのバックアップ.	416
バックアップファイルのリストの表示.	416
PowerCenter リポジトリのリストア.	417
別のリポジトリからのコンテンツのコピー.	417
リポジトリプラグインの登録.	418
リポジトリプラグインの登録.	418
リポジトリプラグインの登録解除.	419
監査証跡.	419
リポジトリパフォーマンスのチューニング.	420
リポジトリ統計.	420
リポジトリのコピー、バックアップ、およびリストアのプロセス.	420
第 23 章 : PowerExchange Listener サービス.	421
PowerExchange リスナサービスの概要.	421
Listener サービスの DBMOVER 文.	422
Listener サービスの作成.	423
リスナサービスのプロパティ.	423
PowerExchange リスナサービスの全般プロパティ.	424
PowerExchange リスナサービスの設定プロパティ.	425
Listener サービスプロセスの環境変数.	425
リスナサービスのプロパティの編集.	425
リスナサービスの全般プロパティの編集.	426
リスナサービスの設定プロパティの編集.	426
リスナサービスの有効化、無効化、および再起動.	426
Listener サービスの有効化.	426
Listener サービスの無効化.	426
Listener サービスの再起動.	427
Listener サービスのログ.	427
Listener サービスの再起動およびフェイルオーバー.	427
第 24 章 : PowerExchange ロgger サービス.	428
PowerExchange ログサービス概要.	428
ロガーサービスの構成文.	429
ロggerサービスの作成.	429
PowerExchange ログサービスのプロパティ.	430
PowerExchange ログサービスの全般プロパティ.	430
PowerExchange ログサービスの設定プロパティ.	430
ロggerサービスの管理.	432
ロggerサービスの一般的なプロパティの設定.	433
ロggerサービスの設定プロパティの設定.	433

ロッガーサービスプロセスのプロパティの設定.	433
ロッガーサービスの有効化、無効化、および再起動.	433
ロッガーサービスの有効化.	433
ロッガーサービスの無効化.	434
ロッガーサービスの再起動.	434
ロッガーサービスのログ.	434
ロッガーサービスのリスタートおよびフェイルオーバー.	434
第 25 章 : SAP BW サービス.	435
SAP BW サービスの概要.	435
SAP BW サービスの作成.	436
SAP BW サービスの有効化および無効化.	438
SAP BW サービスの有効化.	439
SAP BW サービスの無効化.	439
SAP BW サービスプロパティの設定.	439
全般プロパティ.	440
SAP BW サービスプロパティ.	440
関連する統合サービスの設定.	441
SAP BW サービスプロセスの設定.	442
SAP BW システムおよび SAP BW サービスの負荷分散.	442
ログイベントの表示.	443
第 26 章 : 検索サービス.	444
検索サービスの概要.	444
検索サービスのアーキテクチャ.	445
検索インデックス.	446
抽出間隔.	446
検索要求プロセス.	447
検索サービスのプロパティ.	447
検索サービスの全般プロパティ.	447
検索サービスのログオプション.	448
検索サービスの検索オプション.	448
検索サービスのカスタムプロパティ.	449
検索サービスプロセスのプロパティ.	449
検索サービスプロセスの詳細プロパティ.	450
検索サービスプロセスの環境変数.	450
検索サービスプロセスのカスタムプロパティ.	450
検索サービスの作成.	451
検索サービスの有効化.	451
検索サービスのリサイクルおよび無効化.	451
第 27 章 : システムのサービス.	453
システムサービスの概要.	453

電子メールサービス.....	455
電子メールサービスを有効にする前に.....	455
電子メールサービスのプロパティ.....	455
電子メールサービスプロセスのプロパティ.....	457
電子メールサービスの有効化、無効化、およびリサイクル.....	457
電子メールサービスログへのアクセス.....	458
リソースマネージャサービス.....	458
リソースマネージャサービスのアーキテクチャ.....	458
リソースマネージャサービスを有効にする前に.....	459
リソースマネージャサービスのプロパティ.....	459
リソースマネージャサービスプロセスのプロパティ.....	460
リソースマネージャサービスの有効化、無効化、およびリサイクル.....	461
REST Operations Hub サービス.....	462
REST Operations Hub サービスのプロパティ.....	462
REST Operations Hub サービスプロセスのプロパティ.....	463
REST Operations Hub サービスの有効化および無効化.....	467
スケジューラサービス.....	468
スケジューラサービスを有効にする前に.....	468
スケジューラサービスのプロパティ.....	469
スケジューラサービスプロセスのプロパティ.....	470
スケジューラサービスの有効化、無効化、およびリサイクル.....	472

第 28 章 : Test Data Manager サービス..... 474

Test Data Manager サービスの概要.....	474
Test Data Manager サービスの依存関係.....	474
Test Data Manager サービスのプロパティ.....	475
全般プロパティ.....	475
サービスのプロパティ.....	476
TDM リポジトリ設定のプロパティ.....	477
TDM サーバー設定のプロパティ.....	478
詳細プロパティ.....	479
データベース接続文字列.....	479
Test Data Manager サービスの設定.....	479
Test Data Manager サービスの作成.....	480
Test Data Manager サービスの有効化および無効化.....	480
Test Data Manager サービスの編集.....	481
TDM リポジトリコンテンツの作成またはアップグレード.....	481
別のノードへの Test Data Manager サービスの割り当て.....	481
Test Data Manager サービスへの新規ライセンスの割り当て.....	481
Test Data Manager サービスの削除.....	482

第 29 章 : Test Data Warehouse サービス..... 483

Test Data Warehouse サービス概要.....	483
---------------------------------	-----

Test Data Warehouse サービスの依存関係.	483
Test Data Warehouse サービスプロパティ.	484
全般プロパティ.	484
Test Data Warehouse リポジトリ設定のプロパティ.	485
Test Data Warehouse プロパティ.	486
Test Data Warehouse サーバー設定のプロパティ.	486
Test Data Warehouse サービスの作成.	487
Test Data Warehouse サービスのプロセスプロパティ.	487
第 30 章 : Web サービス Hub.	489
Web Services Hub の概要.	489
Web サービス Hub の作成.	490
Web サービス Hub の有効化および無効化.	492
Web サービス Hub のプロパティ.	492
全般プロパティ.	493
サービスプロパティ.	493
詳細プロパティ.	495
Web Services Hub のカスタムプロパティ.	496
関連するリポジトリの設定.	496
関連するリポジトリの追加.	497
関連するリポジトリの編集.	497
第 31 章 : アプリケーションサービスのアップグレード.	499
アプリケーションサービスのアップグレードの概要.	499
サービスをアップグレードする特権.	499
以前のバージョンからのサービスアップグレード.	500
アップグレードウィザードの実行.	501
モデルリポジトリサービスのアップグレードの確認.	501
オブジェクト依存関係のグラフ.	502
付録 A : アプリケーションサービスのデータベース.	503
アプリケーションサービスのデータベースの概要.	503
データベースユーザーの設定.	504
データオブジェクトキャッシュデータベースの要件.	504
IBM DB2 データベースの要件.	504
Microsoft SQL Server データベースの要件.	504
Oracle データベースの要件.	505
例外管理監査データベースの要件.	505
IBM DB2 データベースの要件.	505
Microsoft Azure SQL データベースの要件.	506
Microsoft SQL Server データベースの要件.	506
Oracle データベースの要件.	506
PostgreSQL の要件.	507

Metadata Manager リポジトリデータベースの要件.	507
IBM DB2 データベースの要件.	507
Microsoft SQL Server データベースの要件.	509
Oracle データベースの要件.	509
モデルリポジトリデータベースの要件.	510
IBM DB2 データベースの要件.	510
Microsoft SQL Server データベースの要件.	511
Oracle データベースの要件.	512
PostgreSQL データベースの要件.	512
PowerCenter リポジトリデータベースの要件.	513
IBM DB2 データベースの要件.	513
Microsoft SQL Server データベースの要件.	513
Oracle データベースの要件.	514
Sybase ASE データベースの要件.	514
PostgreSQL データベースの要件.	514
プロファイリングウェアハウスの要件.	515
IBM DB2 データベースの要件.	516
Microsoft SQL Server データベースの要件.	516
Oracle データベースの要件.	516
参照データウェアハウスの要件.	517
IBM DB2 データベースの要件.	517
Microsoft Azure SQL データベースの要件.	517
Microsoft SQL Server データベースの要件.	518
Oracle データベースの要件.	518
PostgreSQL データベースの要件.	518
ワークフローデータベースの要件.	518
IBM DB2 データベースの要件.	519
Microsoft Azure SQL データベースの要件.	519
Microsoft SQL Server データベースの要件.	519
Oracle データベースの要件.	520
PostgreSQL データベースの要件.	520
サービスマシンへのネイティブ接続の設定.	521
.	521
データベースクライアントの環境変数の設定.	522
付録 B : Windows からのデータベースへの接続.	524
Windows から IBM DB2 ユニバーサルデータベースへの接続.	524
ネイティブ接続性の設定.	524
Windows から Informix データベースへの接続.	525
ODBC 接続性の設定.	525
Windows から Microsoft Access および Microsoft Excel への接続.	525
ODBC 接続性の設定.	526
Windows から Microsoft SQL Server データベースへの接続.	526

ネイティブ接続性の設定.	526
Microsoft SQL Server のカスタムプロパティの設定.	527
Windows から Netezza データベースへの接続.	528
ODBC 接続性の設定.	528
Windows から Oracle データベースへの接続.	528
ネイティブ接続性の設定.	529
PostgreSQL データベースへの接続.	530
ネイティブ接続性の設定.	530
ODBC 接続性の設定.	531
Windows から Sybase ASE データベースへの接続.	531
ネイティブ接続性の設定.	532
Windows から Teradata データベースへの接続.	532
ODBC 接続の設定.	533
付録 C : UNIX または Linux からのデータベースへの接続.	534
IBM DB2 ユニバーサルデータベースへの接続.	534
ネイティブ接続性の設定.	534
Microsoft SQL Server データベースへの接続.	536
Oracle データベースへの接続.	537
ネイティブ接続性の設定.	537
PostgreSQL データベースへの接続.	539
ネイティブ接続性の設定.	539
ODBC 接続性の設定.	540
Teradata データベースへの接続.	542
ODBC 接続性の設定.	543
JDBC データソースへの接続.	545
ODBC データソースへの接続.	545
odbc.ini ファイルの例.	548
付録 D : DB2 データベースの DynamicSections パラメータの更新.	555
DynamicSections パラメータの概要.	555
DynamicSections パラメータの設定.	555
DDconnect JDBC ユーティリティのダウンロードとインストール.	556
Test for JDBC Tool の実行.	556
索引.	557

序文

『*Informatica アプリケーションサービスガイド*』を使用して、Informatica ドメインのアプリケーションサービスを理解し各サービスの管理方法を学習します。また、アプリケーションサービス管理の概念や、設定、処理の動作、アーキテクチャ、およびパフォーマンスのチューニングを含めたタスクについても学習できます。

Informatica のリソース

Informatica は、Informatica Network やその他のオンラインポータルを通じてさまざまな製品リソースを提供しています。リソースを使用して Informatica 製品とソリューションを最大限に活用し、その他の Informatica ユーザーや各分野の専門家から知見を得ることができます。

Informatica Network

Informatica Network は、Informatica ナレッジベースや Informatica グローバルカスタマサポートなど、多くのリソースへの入口です。Informatica Network を利用するには、<https://network.informatica.com> にアクセスしてください。

Informatica Network メンバーは、次のオプションを利用できます。

- ナレッジベースで製品リソースを検索できます。
- 製品の提供情報を表示できます。
- サポートケースを作成して確認できます。
- 最寄りの Informatica ユーザーグループネットワークを検索して、他のユーザーと共同作業を行えます。

Informatica ナレッジベース

Informatica ナレッジベースを使用して、ハウツー記事、ベストプラクティス、よくある質問に対する回答など、製品リソースを見つけることができます。

ナレッジベースを検索するには、<https://search.informatica.com> にアクセスしてください。ナレッジベースに関する質問、コメント、ご意見の連絡先は、Informatica ナレッジベースチーム (KB_Feedback@informatica.com) です。

Informatica マニュアル

Informatica マニュアルポータルでは、最新および最近の製品リリースに関するドキュメントの膨大なライブラリを参照できます。マニュアルポータルを利用するには、<https://docs.informatica.com> にアクセスしてください。

製品マニュアルに関する質問、コメント、ご意見については、Informatica マニュアルチーム (infa_documentation@informatica.com) までご連絡ください。

Informatica 製品可用性マトリックス

製品可用性マトリックス (PAM) には、製品リリースでサポートされるオペレーティングシステム、データベースなどのデータソースおよびターゲットが示されています。Informatica PAM は、<https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices> で参照できます。

Informatica Velocity

Informatica Velocity は、Informatica プロフェッショナルサービスが開発したヒントとベストプラクティスのコレクションで、多数のデータ管理プロジェクトから得た実体験に基づいています。Informatica Velocity には、世界中の組織と連携してデータ管理ソリューションを計画、開発、デプロイ、管理する Informatica コンサルタントによる集合知を表しています。

Informatica Velocity リソースには、<http://velocity.informatica.com> からアクセスしてください。Informatica Velocity についての質問、コメント、またはアイデアがある場合は、ips@informatica.com から Informatica プロフェッショナルサービスにお問い合わせください。

Informatica Marketplace

Informatica Marketplace は、お使いの Informatica 製品を拡張したり強化したりするソリューションを検索できるフォーラムです。Marketplace で、Informatica デベロッパーやパートナーからの多数のソリューションを活用すれば、生産性を向上したり、プロジェクトでの実装時間を短縮したりできます。Informatica Marketplace は、<https://marketplace.informatica.com> からアクセスしてください。

Informatica グローバルカスタマサポート

電話または Informatica Network を介してグローバルカスタマサポートに連絡できます。

各地域の Informatica グローバルカスタマサポートの電話番号は、Informatica Web サイト (<https://www.informatica.com/services-and-training/customer-success-services/contact-us.html>) を参照してください。

Informatica Network のオンラインサポートリソースを見つけるには、<https://network.informatica.com> にアクセスして eSupport オプションを選択します。

第 1 章

アナリストサービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [アナリストサービスの概要, 25 ページ](#)
- [アナリストサービスのアーキテクチャ, 26 ページ](#)
- [設定の前提条件, 27 ページ](#)
- [アナリストサービスのリサイクルおよび無効化, 29 ページ](#)
- [アナリストサービスのためのプロパティ, 29 ページ](#)
- [Analyst ツールのカスタムイメージ, 33 ページ](#)
- [Analyst Service のプロセスプロパティ, 33 ページ](#)
- [Analyst Service の作成および設定, 35 ページ](#)
- [アナリストサービスの作成, 35 ページ](#)

アナリストサービスの概要

アナリストサービスは、Informatica ドメインで Analyst ツールを実行するアプリケーションサービスです。アナリストサービスは、サービスコンポーネントと Analyst ツールにログインするユーザーの間の接続を管理します。

アナリストサービスは、プロファイル、スコアカード、およびマッピング仕様を実行するデータ統合サービスに接続します。アナリストサービスは、ワークフローを実行するデータ統合サービスにも接続します。

アナリストサービスは、モデルリポジトリサービスに接続し、モデルリポジトリを識別します。アナリストサービスは、Analyst ツールでスコアカードのデータリネージュ分析を実行できるようにする Metadata Manager サービスへの接続を管理します。アナリストサービスは、Analyst ツールでの検索を可能にし管理する検索サービスに接続します。

また、アナリストサービスは Analyst ツール、フラットファイルキャッシュディレクトリ（アップロードされたフラットファイルを保存）およびビジネス用語集エクスポートファイルディレクトリに接続します。

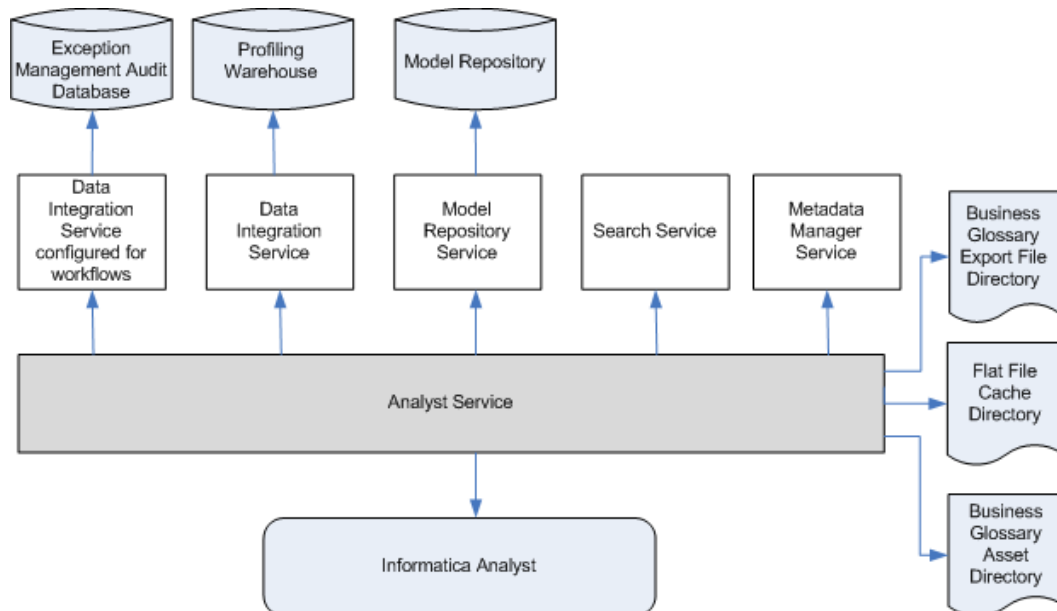
Administrator ツールを使用すると、Informatica ドメインでアナリストサービスを作成およびリサイクルし、Analyst ツールにアクセスすることができます。アナリストサービスをリサイクルした場合、サービスマネージャではアナリストサービスが再起動します。

1 つ以上のアナリストサービスを同じノード上で実行することができます。1 つのモデルリポジトリサービスは、1 つのアナリストサービスと関連付けることができます。1 つのデータ統合サービスを複数のアナリストサービスに関連付けることができます。アナリストサービスは、アナリストサービスに割り当てられたモデルリポジトリサービスに基づいて、関連する検索サービスを検出します。

アナリストサービスのアーキテクチャ

アナリストサービスは、アプリケーションサービス、データベース、およびディレクトリに接続します。

以下の図に、Informatica ドメイン内でアナリストサービスが接続する Analyst ツールコンポーネントを示します。



アナリストサービスは、以下のコンポーネントに接続できます。

- データ統合サービス。アナリストサービスは、Analyst ツールでプロファイル、スコアカード、およびマッピング仕様を実行するデータ統合サービスへの接続を管理します。アナリストサービスは、ワークフローを実行するデータ統合サービスへの接続も管理します。
- モデルリポジトリサービス。アナリストサービスは、Analyst ツール用のモデルリポジトリサービスへの接続を管理します。Analyst ツールは、モデルリポジトリデータベースに接続してプロジェクトやオブジェクトを作成、更新、および削除します。
- 検索サービス。アナリストサービスは、Analyst ツールでの検索を可能にし管理する検索サービスへの接続を管理します。アナリストサービスは、アナリストサービスに関連付けられたモデルリポジトリサービスに基づいて、関連する検索サービスを識別します。
- Metadata Manager サービス。アナリストサービスは、Analyst ツールでスコアカードのデータリネージを実行する Metadata Manager サービスへの接続を管理します。
- プロファイリングウェアハウスデータベース。Analyst ツールは、プロファイリングウェアハウスデータベースを識別します。データ統合サービスは、プロファイルデータおよびスコアカードの結果をデータベースに書き込みます。
- 例外管理監査データベース。アナリストサービスは、ユーザーが Analyst ツールで操作する例外管理タスクのすべての監査データを格納できるデータベースへの接続を管理します。
- フラットファイルキャッシュディレクトリ。アナリストサービスは、Analyst ツールで参照テーブルおよびフラットファイルデータソース用にインポートする、アップロードされたフラットファイルの格納先ディレクトリへの接続を管理します。
- Business Glossary エクスポートファイルディレクトリ。アナリストサービスは、ユーザーが Analyst ツールからビジネス用語集をエクスポートした後、そのビジネス用語集を保存するディレクトリへの接続を管理します。

- Business Glossary アセット添付ファイルディレクトリ。アナリストサービスは、Analyst ツールユーザーが Business Glossary アセットに添付する添付ファイルの格納先ディレクトリを識別します。
- Informatica Analyst。アナリストサービスは、Analyst ツールの URL を定義します。

設定の前提条件

アナリストサービスを設定する前に、サービスの前提条件のタスクを完了できます。これらのタスクは、アナリストサービスの作成後に完了するように選択することもできます。

アナリストサービスを設定する前に次のタスクを実行します。

- 関連付けられているデータ統合サービス、モデルリポジトリサービス、Metadata Manager サービスを作成し、有効にします。
- フラットファイルをアップロードするためにフラットファイルキャッシュ用のディレクトリを指定します。
- ビジネス用語集をエクスポートするためのディレクトリを指定します。
- アナリストサービス用の Transport Layer Security (TLS) プロトコルを設定するキーストアファイルを指定します。
- 必要に応じて、アナリストサービスが特定する例外管理タスク用の監査データを格納するデータベースを作成します。

アナリストサービスに関連付けられたサービス

アナリストサービスは、アナリストサービスを設定する前に作成および有効にする関連サービスに接続します。

アナリストサービスは、次の関連サービスに接続します。

- データ統合サービス。2 つまでのデータ統合サービスをアナリストサービスに関連付けることができます。マッピング仕様、プロファイル、およびスコアカードを実行するには、データ統合サービスを関連付けます。ワークフローを実行するには、データ統合サービスを関連付けます。マッピング仕様、プロファイル、スコアカード、およびワークフローを実行する場合、同一のデータ統合サービスを関連付けることができます。
- モデルリポジトリサービス。アナリストサービスを作成する場合は、アナリストサービスにモデルリポジトリサービスを割り当てます。同一のモデルリポジトリサービスを異なるアナリストサービスに割り当てることはできません。
- Metadata Manager サービス。データリネージ分析をスコアカードで実行するアナリストサービスに Metadata Manager サービスを関連付けることができます。
- 検索サービス。アナリストサービスは、アナリストサービスに関連付けられたモデルリポジトリサービスに基づいて、関連する検索サービスを判別します。アナリストサービスを変更した場合は、検索サービスをリサイクルする必要があります。

フラットファイルキャッシュディレクトリ

Analyst ツールがアップロードされたフラットファイルを格納するフラットファイルキャッシュのディレクトリを作成します。データ統合サービスもこのディレクトリにアクセスする必要があります。

アナリストサービスとデータ統合サービスが異なるノードで実行されている場合は、共有ディレクトリを使用するようにフラットファイルディレクトリを設定します。データ統合サービスがプライマリおよびバックアップノード、またはグリッドで実行される場合、各データ統合サービスプロセスは共有ディレクトリのファイルにアクセスする必要があります。

例えば、アナリストサービスとデータ統合サービスの全プロセスからアクセスできる次のマッピング済みドライブに、「flatfilecache」という名前のディレクトリを作成できます。

```
F:\shared\<Informatica installation directory>\server
```

アナリストサービスの接続先のデータ統合サービスでオペレーティングシステムプロファイルが使用されている場合、オペレーティングシステムプロファイルに指定されたオペレーティングシステムユーザーは、このフラットファイルキャッシュディレクトリにアクセスする必要があります。アナリストサービスとデータ統合サービスが異なるノードで実行されている場合は、両方のノードに対してオペレーティングシステムプロファイルを設定する必要があります。オペレーティングシステムプロファイルで指定されたフラットファイルキャッシュディレクトリには、両方のノードからアクセスする必要があります。

参照テーブルまたはフラットファイルソースをインポートすると、Analyst ツールによって、このディレクトリからファイルが使用されて、参照テーブルまたはフラットファイルデータオブジェクトが作成されます。

エクスポートファイルディレクトリ

ビジネス用語集のエクスポートプロセスが作成する必要のある一時ビジネス用語集ファイルを保存するためのディレクトリを作成します。

例えば、以下の場所に「exportfiledirectory」という名前のディレクトリを作成できます。

```
<InformaticaInstallationDir>\server
```

添付ファイルディレクトリ

Business Glossary データスチュワードが用語集アセットに追加する添付ファイルを格納するためのディレクトリを作成します。

例えば、次の場所に「BGattachmentsdirectory」という名前のディレクトリを作成することができます。

```
<InformaticaInstallationDir>\server
```

キーストアファイル

セキュア通信を有効にし、アナリストサービスの HTTPS プロトコルを使用する場合、キーストアファイルには必要なキーと証明書が含まれます。

キーストアファイルは、Informatica サービスのインストール時に作成できます。または、キーツールで作成できます。キーツールは「keystore」と呼ばれるファイル内で、プライベートキーまたはパブリックキーのペアと、関連する証明書を生成、および格納するユーティリティです。パブリックキーまたはプライベートキーのペアを生成する際、キーツールにより、パブリックキーは自己署名証明書でラップされます。自己署名証明書または認証機関によって署名された証明書を使用できます。

注: 認証キーストアファイルを使用する必要があります。認証キーストアファイルを使用しなかった場合で、Analyst ツールにアクセスする場合は、ブラウザ用のセキュリティ警告およびエラーメッセージが表示されません。

例外管理監査データベース

例外管理タスク用の単一の監査データベースを指定するように、アナリストサービスを設定します。

例外管理タスクとは、ヒューマンタスクのインスタンスのことです。ヒューマンタスクを含むワークフローを実行すると、アナリストサービスが指定したデータ統合サービスによって、ヒューマンタスクのインスタンスが作成されます。Analyst ツールユーザーは、タスクインスタンスのデータを更新できます。例外管理監査データベースには、Analyst ツールユーザーが実行する作業のレコードが格納されます。

監査データベースを設定するには、監査テーブル用のデータベース接続とスキーマを特定します。Administrator ツールで、アナリストサービスのヒューマンタスクプロパティのオプションを設定します。または、`infacmd as updateServiceOptions` コマンドを実行します。

`infacmd as updateServiceOptions` を実行する場合は、次のオプションを設定します。

- `HumanTaskDataIntegrationService.exceptionDbName`
- `HumanTaskDataIntegrationService.exceptionSchemaName`

接続名とスキーマを設定したら、監査データベースのコンテンツを作成します。データベースコンテンツを作成するには、Administrator ツールでアナリストサービスの【アクション】メニューオプションを使用するか、`infacmd as createExceptionAuditTables` コマンドを実行します。

注: データベースコンテンツを削除する場合も、【アクション】メニューオプションを使用できます。または、`infacmd as deleteExceptionAuditTables` コマンドを実行します。

接続とスキーマを指定しても、データベースコンテンツを作成しなければ、Analyst ツールユーザーはタスクインスタンスを開くことができません。

接続とスキーマを指定しない場合、アナリストサービスは、タスクインスタンスデータを格納するデータベースに各タスクインスタンスの監査テーブルを作成します。ヒューマンタスクデータが複数のデータベースに存在する場合、アナリストサービスは監査データをそれぞれのデータベースに書き込みます。

アナリストサービスのリサイクルおよび無効化

アナリストサービスを無効にして、メンテナンスを実行したり、Analyst ツールへのユーザーのアクセスを一時的に制限します。アナリストサービスをリサイクルして、ユーザーが Analyst ツールを使用できるようにします。

Administrator ツールを使用して、アナリストサービスをリサイクルして無効にします。アナリストサービスを無効にする場合、Analyst ツールも停止します。アナリストサービスをリサイクルする際に、サービスを停止して開始し、Analyst ツールを再度使用可能にします。

ナビゲータでアナリストサービスを選択し、[無効化] ボタンをクリックしてサービスを停止します。サービスを開始するには、[リサイクル] ボタンをクリックします。

アナリストサービスを無効にする場合、無効にするモードを選択する必要があります。以下のいずれかのオプションを選択することができます。

- 完了。サービスを無効にする前にジョブを完了するために実行します。
- 強制終了。ジョブを強制終了してサービスを無効にする前に、すべてのジョブを停止するように試みます。
- 停止。すべてのジョブを停止してから、サービスを無効にします。

注: アナリストサービスをリサイクルする前に、モデルリポジトリサービスとデータ統合サービスが実行されている必要があります。

アナリストサービスのためのプロパティ

アナリストサービスの作成後、アナリストサービスプロパティを設定できます。アナリストサービスプロパティは、Administrator ツールの [プロパティ] タブで設定できます。

各サービスプロパティのセクションで、[編集] をクリックして、サービスプロパティを変更します。

以下のタイプのアナリストサービスプロパティを設定できます。

- 全般プロパティ
- モデルリポジトリサービスのプロパティ
- ログオプション
- ヒューマンタスクのプロパティ
- ランタイムプロパティ
- Metadata Manager のプロパティ
- ビジネス用語集のエクスポートのプロパティ
- カスタムプロパティ

プロパティのいずれかを更新した場合は、アナリストサービスをリサイクルして、その変更を有効にします。

アナリストサービスの全般プロパティ

アナリストサービスの全般プロパティには、アナリストサービスの名前と説明および、アナリストサービスが実行される Informatica ドメインのノードが含まれます。アナリストサービスの作成時に、これらのプロパティを設定することができます。

次に示すサービスの全般プロパティを設定できます。

名前

サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。

` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > | ! () []

サービスの名前は作成後に変更することはできません。

説明

サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。

ノード

サービスを実行するノード。ノードを変更した場合、アナリストサービスをリサイクルする必要があります。

ライセンス

このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。

モデルリポジトリサービスのプロパティ

モデルリポジトリサービスのプロパティには、アナリストサービスに関連付けられているモデルリポジトリサービスのプロパティが含まれています。

アナリストサービスには、次のモデルリポジトリサービスのプロパティがあります。

モデルリポジトリサービス

アナリストサービスに関連付けられているモデルリポジトリサービス。アナリストサービスによって、Informatica Analyst のモデルリポジトリサービスへの接続が管理されます。別のモデルリポジトリサービスをアナリストサービスに関連付ける場合、アナリストサービスをリサイクルする必要があります。詳細な承認ワークフローを使用して用語集アセットをパブリッシュする場合は、モデルリポジトリサービスのプロパティを設定する必要があります。

ユーザー名

Informatica ドメインの管理者ユーザーのユーザー名。

パスワード

Informatica ドメインの管理者ユーザーのパスワード。

セキュリティドメイン

モデルリポジトリサービスを管理するユーザーの LDAP セキュリティドメイン。ネイティブ認証のユーザーの場合、セキュリティドメインのフィールドは表示されません。

ログオプション

ログオプションには、Service ログのための重要度レベルのプロパティが含まれます。ログレベルを設定するにはログレベルのプロパティを設定します。有効な値は次のとおりです。

- 致命的。ログに FATAL メッセージを書き込みます。FATAL メッセージには、サービスがシャットダウンする、または利用不可能になる修復不能なシステム障害が含まれます。
- エラー。FATAL および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。エラーメッセージには、接続障害、メタデータの保存や取得の失敗、サービスエラーが含まれます。
- 警告。FATAL、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。警告エラーには、修復可能なシステム障害や警告が含まれます。
- 情報。FATAL、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。INFO メッセージには、システムおよびサービスの変更メッセージが含まれます。
- トレース。FATAL、TRACE、INFO、WARNING および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。トレースメッセージは、ユーザー要求の失敗を記録します。
- デバッグ。FATAL、DEBUG、TRACE、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。DEBUG メッセージは、ユーザー要求のログです。

デフォルトの値は Info です。

ヒューマンタスクのプロパティ

ヒューマンタスクのプロパティには、ワークフローのデータ統合サービスを選択するオプションと、ヒューマンタスクインスタンスの監査証跡データベースを特定するオプションが含まれています。

アナリストサービスには、次のヒューマンタスクのプロパティがあります。

データ統合サービス

ヒューマンタスクインスタンスを作成するワークフローを実行するデータ統合サービス。ユーザーはアナリストサービスの URL にログインすると、ワークフローによって割り当てられたヒューマンタスクインスタンスを操作できます。選択するデータ統合サービスがワークフローを実行するように設定されていない場合は、別のデータ統合サービスを選択します。

例外監査データベース接続

ヒューマンタスクインスタンスの監査証跡データを格納するデータベースの接続名。

ユーザーがアナリストサービスの URL にログインし、ヒューマンタスクインスタンスを更新すると、データベースに更新内容が格納されます。データベースには、現在のアナリストサービスの URL でユーザーが操作するすべてのヒューマンタスクインスタンスの監査証跡データが格納されます。

例外監査データベーススキーマ

例外監査データベースの監査証跡テーブルを定義するスキーマの名前。

注: 例外監査データのデータベース接続とスキーマを指定すると、アナリストサービスはすべての例外監査データを 1 つの場所に格納します。接続とスキーマを指定しない場合、アナリストサービスは、タスクインスタンスデータを格納するデータベースにヒューマンタスクインスタンス用の監査証跡テーブルを作成します。

ランタイムプロパティ

ランタイムプロパティには、アナリストサービスに関連付けられているデータ統合サービスとフラットファイルキャッシュディレクトリが含まれます。

アナリストサービスには、次のランタイムプロパティがあります。

データ統合サービス

データ統合サービスを使用すると、ユーザーは、Analyst ツールでデータプレビュー、マッピング仕様、およびプロファイルタスクを実行できます。アナリストサービスは、データ統合サービスとの接続を管理します。アナリストサービスに別のデータ統合サービスを関連付ける場合は、アナリストサービスをリサイクルする必要があります。

フラットファイルキャッシュディレクトリ

アップロードされたフラットファイルを Analyst ツールが格納するフラットファイルキャッシュのディレクトリ。アナリストサービスとデータ統合サービスがこのディレクトリにアクセスできる必要があります。アナリストサービスとデータ統合サービスが異なるノードで実行されている場合は、共有ディレクトリを使用するようにフラットファイルディレクトリを設定します。データ統合サービスがプライマリおよびバックアップノード、またはグリッドで実行される場合、各データ統合サービスプロセスは共有ディレクトリのファイルにアクセスできる必要があります。

参照テーブルまたはフラットファイルソースをインポートすると、Analyst ツールによって、このディレクトリからファイルが使用されて、参照テーブルまたはフラットファイルデータオブジェクトが作成されます。フラットファイルの場所を変更した場合は、アナリストサービスを再起動します。

Metadata Manager サービスのプロパティ

Metadata Manager サービスのプロパティには、Metadata Manager サービスを名前で作成できるオプションがあります。

Business Glossary のプロパティ

次の Business Glossary プロパティを設定することができます。

- Analyst ツールを使用してブラウザ経由でダウンロードできるようにする前に、Microsoft Excel エクスポートファイルを格納する一時ディレクトリ。
- 用語集アセットに追加される添付ファイルの格納先ディレクトリ。

Analyst Service のカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

Analyst ツールのカスタムイメージ

Analyst ツールは、ログインページのイメージを標準セットからランダムに選択して表示します。Analyst ツールのログインページを開くたびに、背景に異なるイメージが表示されます。アナリストサービスで、標準セットのイメージではなくカスタムイメージを表示するように設定できます。

Analyst ツールにカスタムイメージを追加するには、**【詳細プロパティ】** ダイアログボックスの **【JVM コマンドラインオプション】** を設定します。DbackgroundImageDirectory をイメージの格納場所のパスに設定します。カスタムイメージは、解像度が 1100 x 745 の.png ファイル形式を使用する必要があります。

Analyst Service のプロセスプロパティ

Analyst Service は、ノード上で Analyst Service プロセスを実行します。Administrator ツールで Analyst Service を選択する場合、**【プロセス】** タブで Analyst Service のサービスプロセスを表示することができます。サービスプロセスのノードプロパティをサービスパネル内に表示できます。サービスプロセスプロパティを **【サービスプロセスプロパティ】** パネル内に表示できます。

注: ノードを選択して、**【サービスプロセスプロパティ】** パネル内にサービスプロセスプロパティを表示する必要があります。

次のタイプの Analyst Service プロセスプロパティを設定できます。

- Analyst セキュリティオプション
- 詳細プロパティ
- カスタムプロパティ
- 環境変数

プロパティを何か更新した場合、その変更を有効にするために Analyst Service を再起動します。

アナリストサービスのプロセスプロパティ

アナリストサービスのプロセスには、次のノードプロパティがあります。

ノード

サービスプロセスが実行されるノード。

ノードのステータス

ノードのステータス。ステータスは、有効または無効にできます。

プロセス構成

ノード上で実行するように設定されたプロセスのステータス。

プロセス状態

ノード上で実行中のサービスプロセスの状態。状態は、有効または無効にできます。

アナリストサービスプロセスの Analyst セキュリティオプション

アナリストサービスオプションには、アナリストサービスプロセスのためのセキュリティプロパティが含まれます。

アナリストサービスプロセスには、次のセキュリティプロパティがあります。

HTTP ポート

Analyst ツールが実行する HTTP ポート番号。データ統合サービス用に HTTP ポート番号と異なるポート番号を使用します。デフォルトは 8085 です。HTTP ポート番号を変更する場合は、サービスをリサイクルする必要があります。

安全な通信を有効にする

Analyst ツールとアナリストサービス間の安全な通信を設定します。

HTTPS ポート

Informatica Administrator サービスへのセキュアな接続に使用するポート番号。HTTP ポート番号と異なるポート番号を使用します。HTTPS ポート番号を変更する場合は、サービスをリサイクルする必要があります。

キーストアファイル

Informatica Administrator サービスへの HTTPS 接続に使用するキーストアファイルのパスとファイル名。

キーストアのパスワード

キーストアファイルのパスワード。

SSL プロトコル

このフィールドは空白のままにすることをお勧めします。有効になる TLS のバージョンはこの値によって決まります。フィールドを空白にすると TLS の最新バージョンが有効になります。値を入力すると最新ではないバージョンの TLS が有効になる場合があります。動作は、使用している環境の Java バージョンによって異なります。

詳細については、使用している Java バージョンのマニュアルを参照してください。

アナリストサービスプロセスの詳細プロパティ

詳細プロパティには、最大ヒープサイズおよび Java Virtual Manager (JVM) のメモリ設定用プロパティがあります。

アナリストサービスのプロセスには次の詳細プロパティがあります。

最大ヒープサイズ

アナリストサービスを実行する Java 仮想マシン (JVM) に割り当てられている RAM の容量。このプロパティを使用して、パフォーマンスの向上を図ることができます。単位を指定するには、次のいずれかの文字を値に付加します。

- m はメガバイト。
- g はギガバイト。

デフォルトは 768 メガバイトです。64 ビットマシンでアナリストサービスを実行する場合は、2 ギガバイトを指定してください。

JVM コマンドラインオプション

Java ベースプログラムを実行するための Java 仮想マシン (JVM) のコマンドラインオプション。JVM オプションを設定する場合は、Java SDK クラスパス、Java SDK の最小メモリプロパティおよび Java SDK の最大メモリプロパティを設定する必要があります。

アナリストサービスでカスタムイメージを Analyst ツールに追加できるようにするには、次のプロパティを JVM コマンドラインオプションに追加します。

`DBackgroundImageDirectory=<directory path>`

アナリストサービスを有効にして、特定の Hadoop ディストリビューションの Hadoop クラスタと通信するには、以下のプロパティを JVM コマンドラインオプションに追加します。

```
-DINFA_HADOOP_DIST_DIR=<Hadoop installation directory>\<HadoopDistributionName>
```

例えば、アナリストサービスを有効にして Cloudera CDH 5.2 の Hadoop クラスタと通信するには、以下のプロパティを追加します。

```
-DINFA_HADOOP_DIST_DIR=..\..\services\shared\hadoop\cloudera_cdh5u2
```

Analyst Service プロセスのカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

アナリストサービスプロセスの環境変数

アナリストサービスプロセスの環境変数を編集することができます。

アナリストサービスプロセスには、次の環境変数のプロパティがあります。

環境変数

アナリストサービスプロセスのために定義された環境変数。

Analyst Service の作成および設定

Administrator ツールを使用し、Analyst Service を作成および設定します。Analyst Service を作成後、サービスプロパティおよびサービスプロセスのプロパティを設定することができます。Analyst Service を有効にして、ユーザーの Analyst ツールへのアクセスを可能にすることができます。

1. Analyst Service を設定するための前提条件のタスクを完了させます。
2. Analyst Service を作成します。
3. Analyst Service のプロパティを設定します。
4. Analyst Service プロセスのプロパティを設定します。
5. Analyst Service をリサイクルします。

アナリストサービスの作成

アナリストサービスを作成して、Informatica Analyst アプリケーションを管理し、ユーザーに Informatica Analyst へのアクセス権を付与します。

注: アナリストサービスは、サービスを作成したユーザーアカウントと同じ特権を持ちます。ユーザーアカウントが、システム上の機密ファイルの読み取りまたは変更できる特権を持たないことを確認します。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。

2. ドメインナビゲータの [アクション] メニューで、**[新規] > [アナリストサービス]** をクリックします。
アナリストサービスの新規作成ウィンドウが表示されます。
3. サービスの全般プロパティを入力します。
必要に応じて、**[場所]** フィールド内の **[参照]** をクリックして、ドメインおよびサービスを作成するフォルダーの場所を入力します。必要に応じて、**[フォルダーの作成]** をクリックして、別のフォルダーを作成します。
4. アナリストサービスの Analyst セキュリティオプションを入力します。
5. サービスの作成後、**[サービスの有効化]** を選択して有効にします。
6. **[次へ]** をクリックします。
7. モデルリポジトリサービスのプロパティを入力します。
8. 必要に応じて、ヒューマンタスクのプロパティを入力します。
9. **[次へ]** をクリックします。
10. ランタイムプロパティを入力します。
11. 必要に応じて、Metadata Manager のプロパティとカタログサービスのプロパティを入力します。
12. 必要に応じて、ビジネス用語集のエクスポートのプロパティを入力します。
13. **[完了]** をクリックします。

以前、サービスを有効にしていなかった場合は、サービスをリサイクルして、開始する必要があります。

第 2 章

カタログサービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [概要, 37 ページ](#)
- [カタログサービスの特権, 38 ページ](#)
- [カタログサービスの作成, 39 ページ](#)

概要

カタログサービスは、Informatica ドメインで Enterprise Data Catalog を実行するアプリケーションサービスです。カタログサービスは、サービスコンポーネントと、Enterprise Data Catalog の検索インタフェースおよび Catalog Administrator にアクセスできるユーザーとの間の接続を管理します。

カタログは、エンタープライズ内のすべての設定済みデータアセットのインデックス付きインベントリを表します。カタログでは、プロファイル統計、データアセットの評価、データドメイン、データリレーションなどの、メタデータと統計情報を検索できます。

注: SSL プロトコルを使用する Hadoop クラスタ用のカタログサービスを作成する前に、ドメインのトラストストアに Hadoop クラスタ証明書を必ずインポートしてください。

関連するサービス

カタログサービスは、ドメイン内の他のアプリケーションサービスに接続します。

カタログサービスを作成する場合、次のアプリケーションサービスに関連付けることができます。

モデルリポジトリサービス

カタログサービスは、モデルリポジトリサービスに接続して、モデルリポジトリからリソース構成およびデータドメイン情報にアクセスします。カタログサービスを作成する際、モデルリポジトリサービスの名前を指定します。

データ統合サービス

カタログサービスは、データ統合サービスに接続して、リソースのプロファイル統計の生成などのジョブを実行します。カタログサービスを作成する際、データ統合サービスの名前を指定します。

Informatica Cluster Service

カタログサービスは、Informatica クラスタサービスに接続して、サービスを管理します。内部クラスタデプロイメントのカタログサービスを作成する際、Informatica Cluster Service の名前を指定する必要があります。

コンテンツ管理サービス

カタログサービスは、コンテンツ管理サービスを使用して、参照テーブルを使用するデータドメインの参照データを取得します。カタログサービスを作成する際、必要に応じてコンテンツ管理サービスの名前を指定できます。

カタログサービスの特権

カタログサービスの特権は、ユーザーが Catalog Administrator および Enterprise Data Catalog で実行できる操作を決定します。

次の表に、カタログ特権グループに必要な特権と、ユーザーが実行できる操作を示します。

特権名	説明
カタログ管理: カatalogの表示	ユーザーは次の操作を実行できます。 <ul style="list-style-type: none">- カスタム属性の表示- データアセットの検索- 検索フィルタを使用したデータアセットのフィルタリング- データアセットの概要の表示- データアセットの系列の表示- データアセットのリレーションの表示
カタログ管理: カatalogの編集	ユーザーは次の操作を実行できます。 <ul style="list-style-type: none">- カスタム属性の編集- 検索フィルタの設定- 検索フィルタの表示
リソース管理: 管理 - リソースの表示	ユーザーは次の操作を実行できます。 <ul style="list-style-type: none">- リソースの表示- スケジュールの表示
リソース管理: 管理 - プロファイルの編集	ユーザーは次の操作を実行できます。 <ul style="list-style-type: none">- リソースの表示- スケジュールの表示- プロファイル設定の更新- グローバルプロファイリング設定の作成- グローバルプロファイリング設定の更新- グローバルプロファイリング設定の削除- グローバルプロファイリング設定の表示
リソース管理: 管理 - リソースの編集	ユーザーは次の操作を実行できます。 <ul style="list-style-type: none">- リソースの作成- リソースの更新- リソースの表示- リソースの削除- リソースのページ- プロファイル設定の編集- スケジュールの作成- スケジュールの更新- スケジュールの削除- スケジュールの表示- リソースへのスケジュールの割り当て- スケジュールのページ- 接続の割り当て- 接続の割り当て解除

特権名	説明
管理 - 属性の作成	ユーザーは次の操作を実行できます。 <ul style="list-style-type: none"> - システム属性の更新 - カスタム属性の作成 - カスタム属性の更新 - カスタム属性の削除
管理 - 監視	ユーザーは次の操作を実行できます。 <ul style="list-style-type: none"> - 監視ジョブの表示 - 監視ジョブのドリルダウン - 監視ジョブの再開 - 監視ジョブの一時停止 - 監視ジョブのキャンセル - 電子メール通知の有効化

次の表に、必要な特権と、ユーザーが API 特権グループ内の特権を使用して実行できる操作を示します。

特権名	説明
REST API 特権	ユーザーは、REST API を使用して Enterprise Data Catalog の関数を実行できます。

カタログサービスの作成

Enterprise Data Catalog アプリケーションを実行し、Enterprise Data Catalog のコンポーネント間の接続を管理するために、カタログサービスを作成します。カタログサービスの全般プロパティ、アプリケーションサービスプロパティ、およびセキュリティプロパティを設定できます。

複数のノードに Enterprise Data Catalog をデプロイする場合は、Informatica Cluster Service と Catalog Service を別々のノードで構成するようにしてください。

注: カタログサービスは、サービスを作成したユーザーアカウントと同じ特権を持ちます。ユーザーアカウントが、システム上の機密ファイルの読み取りまたは変更できる特権を持たないことを確認します。

1. Administrator ツールでドメインを選択し、**サービスとノード** タブをクリックします。
2. [アクション] メニューで、**[新規] > [カタログサービス]** をクリックします。
[新しいカタログサービス - 手順 1/4] ダイアログボックスが表示されます。
3. ダイアログボックスで全般プロパティを設定します。

以下の表に、プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前は、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。名前は 128 文字を超えたり、@で始めることはできません。名前にスペースを含めることはできません。名前の文字は、カタログサービスに関連付ける、モデルリポジトリのコードページと互換性があることが必要です。 名前に次の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () []
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	サービスが実行されるドメイン。
ライセンス	カタログサービスに割り当てるライセンス。Informatica とともにインストールされたライセンスを選択します。
ノード	カタログサービスが実行される Informatica ドメイン内のノード。ノードを変更する場合は、カタログサービスをリサイクルする必要があります。
バックアップノード	ライセンスに高可用性が含まれていて、プライマリノードが使用できない場合に、サービスを実行できるノードです。

4. **【次へ】** をクリックします。

【新しいカタログサービス - 手順 2/4】 ダイアログボックスが表示されます。

5. ダイアログボックスでアプリケーションサービスプロパティを設定します。

以下の表に、プロパティを示します。

プロパティ	説明
モデルリポジトリサービス	カタログサービスに関連付けるモデルリポジトリサービス。モデルリポジトリサービスは Enterprise Data Catalog が使用するモデルリポジトリを管理します。別のモデルリポジトリサービスを指定するようにプロパティを更新する場合は、カタログサービスをリサイクルしてください。
ユーザー名	モデルリポジトリのデータベースユーザー名。
パスワード	モデルリポジトリ用の暗号化されたデータベースパスワード。
セキュリティドメイン	【ユーザー名】 を含むセキュリティドメインの名前。

6. **【次へ】** をクリックします。

【新しいカタログサービス - 手順 3/4】 ダイアログボックスが表示されます。

7. ダイアログボックスでセキュリティプロパティを設定します。

以下の表に、プロパティを示します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	各データ統合サービスプロセスに使用する一意の HTTP ポート番号。デフォルトは 8085 です。
Transport Layer Security (TLS) を有効にする	カタログサービスで HTTPS を使用する必要があることを示します。HTTPS を使用するようにデータ統合サービスを設定していない場合、カタログサービスは開始されません。
HTTPS ポート	HTTPS 接続用のポート番号。
キーストアファイル	キーストアファイルのパスとファイル名。Catalog Administrator で SSL セキュリティプロトコルを使用する場合に必要なキーと証明書が含まれているキーストアファイル。[Transport Layer Security (TLS) を有効にする] を選択する場合は、必須です。 Enterprise Data Catalog がカタログサービスを作成すると、Enterprise Data Catalog によってキーストアが証明書にエクスポートされ、キーストアディレクトリに証明書が保存されます。証明書を正常に保存するために、Enterprise Data Catalog のディレクトリに対する読み取りおよび書き込みの権限を設定してください。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。[Transport Layer Security を有効にする] を選択する場合は必須です。
SSL プロトコル	使用する Secure Socket Layer プロトコル。

8. **【次へ】** をクリックします。

【新しいカタログサービス - 手順 4/4】 ダイアログボックスが表示されます。

9. ダイアログボックスで Hadoop クラスタプロパティを設定します。

以下の表に、プロパティを示します。

プロパティ	説明
クラスタタイプ	<p>次のいずれかのオプションを選択して、Enterprise Data Catalog のデプロイメントタイプを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 外部クラスタ。Hortonworks、ClouderaManager、または Azure HDInsight の外部 Hadoop クラスタに Enterprise Data Catalog をデプロイします。 - 内部クラスタ。Hortonworks の埋め込み Hadoop クラスタに Enterprise Data Catalog をデプロイします。
Hadoop ディストリビューション	<p>【クラスタタイプ】 に【外部クラスタ】 オプションを選択した場合に適用されます。 次のいずれかのオプションを選択して、Hadoop ディストリビューションを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - [ClouderaManager]。ClouderaManager Hadoop ディストリビューションを使用する場合は、このオプションを使用します。 - Hortonworks。Hortonworks Hadoop ディストリビューションを使用する場合は、このオプションを使用します。 <p>注: Hadoop ディストリビューションとして ClouderaManager または Hortonworks を選択すると、Enterprise Data Catalog は Hadoop ディストリビューションタイプの以下のプロパティを自動的に識別します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - ZooKeeper クラスタ URI - HDFS Namenode URI - Yarn リソースマネージャの URI - Yarn リソースマネージャの HTTPS または HTTP URI - History Server の HTTP URI - 高可用性のための HDFS サービス名 - Yarn リソースマネージャのスケジューラの URI - HDInsight。Azure HDInsight Hadoop ディストリビューションを使用する場合は、このオプションを使用します。 - その他。ClouderaManager、Hortonworks、または Azure HDInsight Hadoop ディストリビューションのすべてのプロパティを手動で指定する場合は、このオプションを使用します。カタログサービスに次のカスタムオプションを設定していることを確認します。 <ul style="list-style-type: none"> - LdmCustomOptions.yarn-site.yarn.application.classpath - LdmCustomOptions.yarn-site.yarn.nodemanager.webapp.address - LdmCustomOptions.yarn-site.yarn.nodemanager.webapp.https.address - ClouderaManager または Hortonworks を選択した場合は、以下のプロパティをその他の必須プロパティとともに設定します。 <ul style="list-style-type: none"> - [クラスタ URL]。選択した Hadoop ディストリビューションにアクセスするためのクラスタ URL。 - [クラスタ URL のユーザー名]。クラスタ URL にアクセスするユーザー名。 - [クラスタ URL のパスワード]。クラスタ URL のユーザー名に関連付けられたパスワード。
ZooKeeper クラスタ URI	<p>外部クラスタに適用されます。カンマ区切りのリストで示された複数の ZooKeeper アドレス。</p>
HDFS Namenode URI	<p>外部クラスタに適用されます。HDFS にアクセスするための URI。</p> <p>次の形式を使用して Cloudera ディストリビューションの NameNode URI を指定します。<Hostname>:<Port></p> <p>ここで</p> <ul style="list-style-type: none"> - <host name>は、NameNode のホスト名または IP アドレスです。 - <port number>は、NameNode がリモートプロシージャコール (RPC) をリスンするポート番号です。

プロパティ	説明
Yarn リソースマネージャの URI	<p>外部クラスタに適用されます。クラスタ内の特定のノードに MapReduce タスクを送信する、Hadoop 内のサービス。</p> <p>次の形式を使用します。<Hostname>:<Port></p> <p>ここで</p> <ul style="list-style-type: none"> - <Hostname>は、Yarn リソースマネージャの名前または IP アドレスです。 - <Port>は、Yarn リソースマネージャがリモートプロシージャコール（RPC）をリスンするポート番号です。
Yarn リソースマネージャの HTTPS または HTTP URI	外部クラスタに適用されます。Yarn リソースマネージャの https または http URI 値。
History Server の HTTP URI	外部クラスタに適用されます。スキヤナの YARN 割り当てログファイルを生成する値を指定します。Catalog Administrator は、タスク監視の一部としてログ URL を表示します。
高可用性のための HDFS サービス名	高可用性外部クラスタに適用されます。HDFS サービス名を指定します。
Yarn リソースマネージャのスケジューラの URI	外部クラスタに適用されます。Yarn リソースマネージャのスケジューラの URI 値。
サービスクラスタ名	<p>内部および外部の両方のクラスタに適用されます。サービスクラスタの名前。HDFS にディレクトリ/Informatica/LDM/<ServiceClusterName>があることを確認してください。</p> <p>注: サービスクラスタ名を指定しない場合、Enterprise Data Catalog は DomainName_CatalogServiceName をデフォルト値とみなします。そのため、HDFS に/Informatica/LDM/<DomainName>_<CatalogServiceName>ディレクトリが存在する必要があります。存在しない場合、カタログサービスが失敗する可能性があります。</p>
ロードタイプ	<p>次のいずれかのオプションを選択して、カタログに読み込む予定のデータサイズを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - demo - low - medium - high <p>Enterprise Data Catalog が各ロードタイプに対して設定するデータサイズ、ロードタイプ、およびパフォーマンスチューニングパラメータの値の詳細については、How-To ライブラリの記事「<i>Tuning Enterprise Data Catalog Performance</i>」を参照してください。</p>
Kerberos 認証を有効にする	外部クラスタで Kerberos 認証を有効にする場合に選択します。
HDFS サービスプリンシパル名	Kerberos 認証に適用されます。HDFS サービス用のプリンシパル名。
Yarn サービスプリンシパル名	Kerberos 認証に適用されます。YARN サービス用のプリンシパル名。

プロパティ	説明
サービスキータブの場所	Kerberos 認証に適用されます。キータブファイルのパス。
Kerberos ドメイン名	Kerberos 認証に適用されます。Kerberos ドメインの名前。
クラスタ SSL を有効にする	外部クラスタでセキュアな通信を行うために SSL 認証を有効にする場合に選択します。
Solr キーストア	SSL 認証に適用されます。Solr キーストアファイルへのパス。
Solr のキーストアのパスワード	SSL 認証に適用されます。Solr キーストアファイルのパスワード。
電子メールを介してアラートを受信	内部および外部の両方のクラスタに適用されます。カタログサービスのステータスに関する電子メール通知を受信する場合に選択します。 注: このオプションを選択した場合は、電子メールサービスを有効にする必要があります。 電子メールサービスの有効化の詳細については、『 <i>Administrator Reference for Enterprise Data Catalog</i> 』を参照してください。
カタログサービスを有効にする	内部および外部の両方のクラスタに適用されます。カタログサービスを有効にするには、このオプションを選択します。
Informatica Cluster Service	内部クラスタに適用されます。Enterprise Data Catalog が内部クラスタデプロイメントで使用するアプリケーションサービスである Informatica Cluster Service の名前。

10. **【完了】** をクリックします。

- krb5.conf ファイルが/etc ディレクトリの下すべてのクラスタノードとドメインマシンにあることを確認してください。
- 以前にカタログサービスを有効にしていなかった場合は、サービスを開始するために再起動する必要があります。

Azure HDInsight のカタログサービスの設定

クラスタタイプが HDInsight の場合、カタログサービス用の Informatica Administrator で次のカスタムプロパティを設定します。

LdmCustomOptions.deployment.azure.account.key

Azure ストレージアカウントに接続するカタログサービスを認証するためのキー。Azure ストレージアカウントキーの値は、暗号化されている場合も暗号化されていない場合もあります。値は、fs.azure.account.key.<storage account name>プロパティ（Azure HDInsight クラスタの core-site.xml ファイル内）から取得できます。

LdmCustomOptions.deployment.azure.key.decryption.script.path

LdmCustomOptions.deployment.azure.account.key プロパティで指定されているキーが暗号化形式である場合、キー証明書を使用してキーを復号化するために、復号化シェルスクリプトを使用できます。カタログサービスを有効にする前に、復号化シェルスクリプトとキー証明書ファイルをドメインマシン（クラスタマシンと同じパス）に必ずコピーしてください。ドメインマシンにコピーされたファイルについて、Azure HDInsight クラスタマシンのパスを必ず維持してください。プロパティの値は、復号化シェルスクリプトの場所です。例えば、/usr/lib/python2.7/dist-packages/hdinsight_common/decrypt.sh。キー証明書ファイル、

key_decryption_cert.prv は、Azure HDInsight クラスタの/usr/lib/hdinsight-common/certs/
key_decryption_cert.prv ディレクトリにあります。

LdmCustomOptions.deployment.hdfs.default.fs

カタログサービスが接続する必要がある WASB ストレージアカウントのアドレス。このアドレスには、
WASB ストレージコンテナ名とストレージアカウント名が含まれています。プロパティの値は、コンテナ
名とストレージアカウント名を持つ完全な WASB アドレスです。プロパティの値は、Azure HDInsight ク
ラスタにある core-site.xml ファイルの fs.defaultFS プロパティから取得できます。

第 3 章

コンテンツ管理サービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [コンテンツ管理サービスの概要, 46 ページ](#)
- [マスタ Content Management Service, 47 ページ](#)
- [コンテンツ管理サービスのアーキテクチャ, 47 ページ](#)
- [コンテンツ管理サービスと高可用性, 48 ページ](#)
- [確率モデルおよび分類子モデル, 49 ページ](#)
- [参照データウェアハウス, 50 ページ](#)
- [コンテンツ管理サービスの再起動と無効化, 51 ページ](#)
- [Content Management Service のプロパティ, 52 ページ](#)
- [Content Management Service プロセスのプロパティ, 55 ページ](#)
- [コンテンツ管理サービスの作成, 62 ページ](#)

コンテンツ管理サービスの概要

コンテンツ管理サービスは、参照データを管理するアプリケーションサービスです。データ統合サービスと Developer および Analyst ツールに参照データの情報を提供します。マスタコンテンツ管理サービスは、ドメイン全体で確率モデルと分類子モデルのデータファイルを管理します。

コンテンツ管理サービスでは、以下のタイプの参照データを管理します。

アドレス参照データ

アドレス参照データは、アドレスの精度を検証したりアドレスの誤りを修正したりする場合に使用します。アドレス検証を行うには、アドレスバリデータトランスフォーメーションを使用します。

ID ポピュレーション

ID ポピュレーションのデータは、ID データの重複分析を実行する場合に使用します。ID はレコード内の値のセットで、値を組み合わせで個人や企業を識別します。ID の重複分析を行うには、一致トランスフォーメーションまたは比較トランスフォーメーションを使用します。

確率モデルおよび分類子モデル

確率モデルデータまたは分類子モデルデータは、文字列に含まれている情報のタイプを識別するときに使用します。確率モデルは、パーサーまたはラベラーのトランスフォーメーションで使用します。分類子モデルは、分類子トランスフォーメーションで使用します。確率モデルと分類子モデルは、確率論理を使って文字列内の情報のタイプを識別または推測します。各入力文字列に大量のデータが含まれている場合は、分類子トランスフォーメーションを使用します。

参照テーブル

参照テーブルは、データ品質トランスフォーメーションの入力データ値の精度または構造を検証するために使用します。

コンテンツ管理サービスは、ルール仕様からマプレットへのコンパイルも行います。

コンテンツ管理サービスの管理には Administrator ツールを使用します。コンテンツ管理サービスを開始するにはサービスを再起動します。

マスタ Content Management Service

複数の Content Management Services をドメイン上に作成し、モデルリポジトリと関連付けると、1つのサービスがマスタ Content Management Service として動作します。ドメイン上に最初に作成した Content Management Service がマスタ Content Management Service になります。

マスタ CMS プロパティを使用して、マスタ Content Management Service を特定します。ドメイン上に初めて Content Management Service を作成する場合、このプロパティを True に設定します。ドメイン上に追加の Content Management Service を作成する場合、このプロパティを False に設定します。

マスタ CMS プロパティは Administrator ツールで編集できません。マスタ Content Management Service を変更するには、`infacmd cms UpdateServiceOptions` コマンドを使用してください。

コンテンツ管理サービスのアーキテクチャ

Developer tool と Analyst ツールは、コンテンツ管理サービスとやり取りすることによって、参照データの設定情報の取得とルール仕様のコンパイルを行います。

ドメインのコンテンツ管理サービスとデータ統合サービスおよびモデルリポジトリサービスを関連付けます。参照データを読み取るマッピングをデータ統合サービスが実行する場合、同一ノード上のデータ統合サービスとコンテンツ管理サービスを関連付ける必要があります。データ統合サービスと1つのコンテンツ管理サービスを関連付けます。

次のリソースを使用する場合は、コンテンツ管理サービスが使用可能でなければなりません。

アドレス参照データ

コンテンツ管理サービスは、アドレス参照データの設定情報を管理します。データ統合サービスは設定情報のコピーを保持します。データ統合サービスは、アドレス参照データを読み取るマッピングを実行するときに設定情報を適用します。

ID ポピュレーションファイル

コンテンツ管理サービスは、ノード上のポピュレーションファイルのリストを管理します。一致トランスフォーメーションまたは比較トランスフォーメーションを設定する場合、現在のリストからポピュレーションファイルを選択します。データ統合サービスは、ポピュレーションファイルを読み取るマッピングを実行するときにポピュレーション設定を適用します。

確率モデルファイルと分類子モデルファイル

コンテンツ管理サービスは、ノード上の確率的なモデルファイルと分類子モデルファイルの場所を格納します。コンテンツ管理サービスは各モデルのコンパイル状態も管理します。

マスタコンテンツ管理サービスマシンの確率的なモデルまたは分類子モデルを更新します。モデルを更新する場合、マスタコンテンツ管理サービスマシンは、モデルリポジトリと関連付けられたすべてのノードで対応するモデルファイルを更新します。

注: ドメインにノードを追加し、そのノード上にコンテンツ管理サービスを作成する場合は、`infacmd cms ResyncData` コマンドを実行します。このコマンドにより、コンテンツ管理サービスマシンの確率的なモデルのファイルまたは分類子モデルファイルを使用してノードが更新されます。

参照テーブル

コンテンツ管理サービスは、関連付けられたモデルリポジトリ内の参照テーブルオブジェクトのデータ値を格納するデータベースを識別します。

ルール仕様

コンテンツ管理サービスは、ルール仕様をマプレットにコンパイルします。ユーザーがルール仕様を Analyst ツールにコンパイルするときに、アナリストサービスによってコンテンツ管理サービスが選択されてマプレットが生成されます。Analyst ツールは、モデルリポジトリサービス設定を使用してコンテンツ管理サービスを選択します。

コンテンツ管理サービスとオペレーティングシステムプロファイル

データ統合サービスは、オペレーティングシステムプロファイルを使用してマッピングやその他のオブジェクトを実行するように設定できます。オペレーティングシステムプロファイルは、Analyst ツールユーザーまたは Developer ツールユーザーに割り当てることができます。

オペレーティングシステムプロファイルをユーザーに割り当てない場合、ユーザーはコンテンツ管理サービスが有効にしている操作の全範囲を実行できない可能性があります。Analyst ツールユーザーおよび Developer ツールユーザーがコンテンツ管理サービスですべての操作を実行できるようにするには、関連付けられたデータ統合サービスのデフォルトのオペレーティングシステムプロファイルをユーザーに割り当てます。

コンテンツ管理サービスと高可用性

ドメイン内のバックアップノードにコンテンツ管理サービスを設定して、コンテンツ管理サービスのプロパティを使用するランタイムオペレーションの高可用性をサポートするようにします。

例えば、データ統合サービスとマスタのコンテンツ管理サービスを実行するプライマリノードがあるドメインで、バックアップノードにコンテンツ管理サービスを作成するとします。バックアップノードのコンテンツ管理サービスをデータ統合サービスに関連付ける必要はありません。バックアップノードのコンテンツ管理サービスのプロパティを更新すると、バックアップノードのデータ統合サービスのプロパティも更新されます。

バックアップノードでコンテンツ管理サービスを設定する場合は、次のルールとガイドラインを考慮してください。

- 確率モデルや分類子モデルを含むコンテンツセットなど、ユーザーが生成したコンテンツを使用する場合は、バックアップノードのコンテンツ管理サービスが継続的に実行されることを確認してください。バックアップノードのコンテンツ管理サービスが継続的に実行される場合、プライマリノードでユーザーが生成したコンテンツへの変更は、バックアップノードにすべてコピーされます。
- バックアップノードのコンテンツ管理サービスのプロパティは、プライマリノードのプロパティとは異なる場合があります。例えば、住所参照データと ID ポピュレーションデータの場所が異なる場合があります。
- プライマリノードのコンテンツ管理サービスがダウンしている場合、フラットファイルまたはリレーショナルテーブルから参照テーブルデータをインポートすることはできず、フラットファイルから確率モデルまたは分類子モデルを作成することもできません。フラットファイルデータをインポートするには、プライマリノードでコンテンツ管理サービスを再起動します。または、プライマリノードとバックアップノードのコンテンツ管理サービスのマスタステータスを再設定して、バックアップノードのコンテンツ管理サービスがマスタのコンテンツ管理サービスになるようにします。

コンテンツ管理サービスのマスタステータスの更新

infacmd を使用して、コンテンツ管理サービスのマスタ CMS プロパティを true または false に設定できます。例えば、高可用性環境でプライマリノードに障害が発生した場合は、infacmd を使用してプライマリノードとバックアップノードのコンテンツ管理サービスのマスタステータスを更新します。

プライマリノードとバックアップノードのサービスのマスタステータスを更新するには、次の手順を実行します。

1. infacmd cms updateserviceoptions を実行して、プライマリノードのコンテンツ管理サービスのマスタステータスを false に設定します。
注: *MultiServiceOptions.Master* オプションにより、サービスのステータスを制御します。
2. infacmd cms updateserviceoptions を実行して、バックアップノードのコンテンツ管理サービスのマスタステータスを true に設定します。
3. バックアップコンテンツ管理サービスを、同じノードで実行されているグリッド以外のデータ統合サービスに関連付けます。
4. バックアップノードでコンテンツ管理サービスを再起動します。

確率モデルおよび分類子モデル

モデルリポジトリサービスは、ドメインでマスタコンテンツ管理サービスをホストするマシンからの確率モデルファイルと分類子モデルファイルのデータを読み取ります。ユーザーは、確率モデルまたは分類子モデルを Developer ツールでコンパイルする際、マスタコンテンツ管理サービスマシン上のモデルファイルを更新します。

ドメイン内のノードでコンテンツ管理サービスを実行する場合、ノードには確率モデルファイルと分類子モデルファイルのローカルコピーが保存されます。確率モデルファイルおよび分類子モデルファイルへのローカルパスは、コンテンツ管理サービスの **[NLP のオプション]** プロパティで指定します。マスタコンテンツ管理サービスは、ドメインノード上の確率モデルファイルと分類子モデルファイルをマスタコンテンツ管理サービスファイルで 10 分ごとに同期します。

コンテンツ管理サービスマシンをマスタコンテンツ管理サービスマシンの最新ファイルで同期するには、次のコマンドを実行します。

```
infacmd cms ResyncData
```

このコマンドにより、新しいサービスをホストするマシンが、マスタコンテンツ管理サービスマシンの確率モデルファイルまたは分類子モデルファイルで更新されます。マスタコンテンツ管理サービスを含むドメインにコンテンツ管理サービスを追加する際、ResyncData コマンドを実行します。

コマンドを実行するときに、モデルファイルの単一タイプを指定します。確率モデルファイルと分類子モデルファイルを同期するには、モデルファイルのタイプごとにコマンドを 1 回実行します。

同期操作

マスタコンテンツ管理サービスは、コンテンツ管理サービスのリストをドメインに保存します。マスタコンテンツ管理サービスがドメインサービスと同期すると、マスタコンテンツ管理サービスは最新のモデルファイルを各ドメインノードに順次コピーします。ノードが使用できない場合、マスタコンテンツ管理サービスはそのノードをリストの末尾に移動して、リストの次のノードと同期を行います。利用可能なすべてのコンテンツ管理サービスマシンにファイルがコピーされると、同期操作は終了します。

あるノード上で同期操作が成功したことを確認するには、そのノードのディレクトリ構造内を参照して、確率モデルファイルまたは分類子モデルファイルを探します。マスタコンテンツ管理サービスマシンのファイルとこれらのファイルを比較します。

Informatica では、デフォルトのファイル保存場所として以下のディレクトリパスを使用しています。

```
[Informatica_install_directory]/tomcat/bin/ner  
[Informatica_install_directory]/tomcat/bin/classifier
```

ファイル名の拡張子は次のとおりです。

```
確率モデルファイル:.ner  
分類子モデルファイル:.classifier
```

注: モデルファイルの同期に必要な時間は、マスタコンテンツ管理サービスマシン上のファイルの数によって決まります。ResyncData コマンドにより、一度に 15 ファイルのバッチ単位でモデルファイルがコピーされます。

参照データウェアハウス

参照データウェアハウスは、モデルリポジトリで定義した参照テーブルオブジェクトのデータの値を格納します。

参照テーブルにデータを追加するとき、Content Management Service は参照データウェアハウス内のテーブルにデータの値を書き込みます。例えば、フラットファイルから参照テーブルを作成した場合、Content Management Service はファイル構造を使用してモデルリポジトリ内のオブジェクトのメタデータを定義します。Content Management Service は参照データウェアハウス内のテーブルにファイルデータを書き出します。

【コンテンツ管理】の【参照データの場所】オプションは、参照データウェアハウスを識別します。データウェアハウスの接続を更新するには、オプションを設定します。

参照データウェアハウスを指定する場合、選択したデータベースがモデルリポジトリのデータのみを格納していることを確認します。

孤立した参照データ

モデルリポジトリから参照テーブルオブジェクトを削除した場合、そのテーブルデータは参照データウェアハウスに残ります。

未使用の参照テーブルを削除するには、コンテンツ管理サービスの【孤立したテーブルをパージ】オプションを使用します。このオプションはモデルリポジトリ内の参照テーブルオブジェクトのデータを格納するテーブルを識別し、その他の参照テーブルをすべてウェアハウスから削除します。パージオプションは古くなった参照テーブルを削除してウェアハウスに追加のスペースを作成します。

使用していないテーブルをパージする前に、次の前提条件を確認します。

- このドメインの【サービスの管理】特権があります。
- コンテンツ管理サービスがモデルリポジトリとの通信に使用するユーザー名に、関連付けられたモデルリポジトリサービスに対する管理者ロールが割り当てられている。
- モデルリポジトリに関連付けられたデータ統合サービスがすべて使用できる。
- 参照データウェアハウスで進行しているデータ処理がない。
- 参照データウェアハウスが、1 つのモデルリポジトリ内の参照テーブルオブジェクトのデータを格納している。

注: パージ処理は現在のコンテンツ管理サービスが識別するモデルリポジトリを読み込み、モデルリポジトリが使用していないすべての参照テーブルを削除します。参照データウェアハウスに他のモデルリポジトリの参照

データが格納されている場合は、パージ処理によって他のリポジトリに属するすべてのテーブルが削除されます。データを誤って消失することを防止するために、モデルリポジトリに参照テーブルオブジェクトが含まれない場合にはパージ処理によってテーブルが削除されることはありません。

孤立したテーブルの削除

参照データウェアハウスから使用していない参照テーブルを削除するには、孤立したテーブルをパージします。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、マスタコンテンツ管理サービスを選択します。
3. **[アクションの管理]** > **[孤立したテーブルをパージ]** をクリックします。

コンテンツ管理サービスは、関連付けられたモデルリポジトリの参照テーブルオブジェクトに属していないすべての参照テーブルデータを削除します。

データを誤って消失することを防止するために、モデルリポジトリに参照テーブルオブジェクトが含まれない場合にはパージ処理によってテーブルが削除されることはありません。

注: コマンドプロンプトで使用していない参照テーブルを削除するには、`infacmd cms Purge` コマンドを実行します。

コンテンツ管理サービスの再起動と無効化

最新のサービスまたはサービスプロセスオプションを適用するには、コンテンツ管理サービスを再起動します。ユーザーが Developer ツールの参照データに関する情報にアクセスできないようにするには、コンテンツ管理サービスを無効にします。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、**[コンテンツ管理サービス]** > **[無効化]** を選択し、サービスを停止します。
コンテンツ管理サービスを無効化する際は、どのモードで無効化するかを選択する必要があります。以下のいずれかのオプションを選択することができます。
 - 完了。サービスを無効にする前にジョブを完了するために実行します。
 - 強制終了。ジョブを強制終了してサービスを無効にする前に、すべてのジョブを停止するように試みます。
3. サービスを再起動するには、**[リサイクル]** ボタンをクリックします。コンテンツ管理サービスをリサイクルするには、データ統合サービスが実行されている必要があります。

次の場合にコンテンツ管理サービスをリサイクルします。

- アドレス参照データファイルを追加または更新した後、または確率モデルデータファイルまたは分類子モデルデータファイルの場所を変更した後に、コンテンツ管理サービスをリサイクルします。
- コンテンツ管理サービスでアドレス検証プロパティ、参照データの場所、ID キャッシュディレクトリ、または ID インデックスディレクトリを更新した後に、コンテンツ管理サービス、および関連するデータ統合サービスを再起動します。

コンテンツ管理サービスで参照データの場所を更新したら、コンテンツ管理サービスが使用しているモデルリポジトリサービスに関連付けられているアナリストサービスを再起動します。Developer ツールまたは Analyst ツールアプリケーションを開いて、アプリケーションによって格納されている参照データの場所を更新します。

Content Management Service のプロパティ

Data Integration Service プロパティを表示するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、[プロパティ] ビューをクリックします。

設定できる Content Management Service のプロパティは次のとおりです。

- 全般的なプロパティ
- マルチサービスオプション
- 関連するサービスと参照データの場所のプロパティ
- ファイル転送オプション
- ログオプション
- カスタムプロパティ

プロパティを何か更新した場合、その変更を有効にするために Content Management Service を再起動します。

全般プロパティ

コンテンツ管理サービスの全般プロパティには、コンテンツ管理サービスの名前と説明、およびコンテンツ管理サービスが実行される Informatica ドメイン内のノードが含まれます。これらのプロパティは、コンテンツ管理サービスの作成時に設定できます。

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () [] サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
Node	サービスを実行するノード。ノードを変更した場合は、コンテンツ管理サービスを再起動する必要があります。
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。

マルチサービスオプション

マルチサービスオプションは、現在のサービスがドメイン内のマスターの Content Management Service かどうかを示します。

以下の表に、マルチサービスオプションのプロパティを示します。

プロパティ	説明
マスター CMS	サービスがマスターであるかどうかを示します。 マスターの Content Management Service は、ドメインで最初に作成したサービスです。 [マスター CMS] プロパティは、サービスがドメイン上の最初の Content Management Service の場合は True に設定されます。 そうでない場合、[マスター CMS] プロパティは False に設定されます。

関連するサービスと参照データの場所のプロパティ

関連するサービスと参照データの場所のプロパティは、コンテンツ管理サービスに関連付けられたサービスを指定します。また、関連する参照データオブジェクトの参照データ値を格納するデータベースも指定します。

以下の表に、コンテンツ管理サービスの関連するサービスと参照データの場所のプロパティを示します。

プロパティ	説明
データ統合サービス	データ統合サービスコンテンツ管理サービスに関連付けられます。データ統合サービスは、コンテンツ管理サービスから参照データの設定情報を読み取ります。 コンテンツ管理サービスに別のデータ統合サービスを関連付けた場合は、コンテンツ管理サービスを再起動してください。
モデルリポジトリサービス	モデルリポジトリサービスコンテンツ管理サービスに関連付けられます。 コンテンツ管理サービスに別のモデルリポジトリサービスを関連付けた場合は、コンテンツ管理サービスを再起動してください。
ユーザー名	コンテンツ管理サービスがモデルリポジトリサービスへの接続に使用するユーザー名。 モデルリポジトリで参照テーブルの管理タスクを実行するには、プロパティが識別するユーザーにモデルリポジトリサービスの管理者ロールが割り当てられている必要があります。参照テーブルの管理タスクには孤立した参照テーブルのバージ処理が含まれます。 Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
パスワード	コンテンツ管理サービスがモデルリポジトリサービスへの接続に使用するパスワード。 Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。

プロパティ	説明
参照データの場所	関連付けられたモデルリポジトリに定義されている参照データオブジェクトの参照データ値を格納する、データベースのデータベース接続名。 データベースにはデータオブジェクトの行値が格納されます。モデルリポジトリには、参照データオブジェクトのメタデータが格納されます。
参照データの場所のスキーマ	コンテンツ管理サービスが参照データのデータベース内に参照テーブルを作成するために使用するスキーマの名前。 参照データの場所のスキーマは、PostgreSQL データベースの必須プロパティであり、他のデータベースタイプのオプションのプロパティです。コンテンツ管理サービスで参照テーブルのスキーマを決定する場合は、このプロパティを設定します。 [参照データの場所のスキーマ] プロパティは、データベース接続で設定したスキーマよりも優先されます。プロパティにスキーマを指定しない場合、コンテンツ管理サービスは、データベース接続で指定するスキーマを使用します。コンテンツ管理サービスまたはデータベース接続でスキーマを設定しない場合、コンテンツ管理サービスはデフォルトのデータベーススキーマを使用します。

注: 管理参照テーブルを作成する前に、コンテンツ管理サービスが参照データに使用するデータベースとスキーマを確立します。

ファイル転送オプション

ファイル転送オプションプロパティは、ユーザーが参照テーブルにデータをインポートする際に、Content Management Service がデータを格納するために使用できる Informatica サービスマシン上のディレクトリを識別します。

データを参照テーブルにインポートする場合、Content Management Service はローカルディレクトリの構造をステージング領域として使用します。Content Management Service は、参照テーブルの更新が完了するとこのディレクトリを消去します。

以下の表に、ファイル転送オプションのプロパティを示します。

プロパティ	説明
一時ファイルの場所	インポートプロセス時に参照データを格納するディレクトリへのパス。

ログオプション

ログレベルを設定するにはログレベルのプロパティを設定します。

以下の表にログレベルのプロパティを示します。

プロパティ	説明
ログレベル	ログレベルを設定するにはログレベルのプロパティを設定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">- 致命的。ログに FATAL メッセージを書き込みます。FATAL メッセージには、サービスがシャットダウンする、または利用不可能になる修復不能なシステム障害が含まれます。- エラー。FATAL および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。エラーメッセージには、接続障害、メタデータの保存や取得の失敗、サービスエラーが含まれます。- 警告。FATAL、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。警告エラーには、修復可能なシステム障害や警告が含まれます。- 情報。FATAL、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。INFO メッセージには、システムおよびサービスの変更メッセージが含まれます。- トレース。FATAL、TRACE、INFO、WARNING および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。トレースメッセージは、ユーザー要求の失敗を記録します。- デバッグ。FATAL、DEBUG、TRACE、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。DEBUG メッセージは、ユーザー要求のログです。

Content Management Service のカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

Content Management Service プロセスのプロパティ

Content Management Service は、サービスと同じノードで Content Management Service プロセスを実行します。Administrator ツールで Content Management Service を選択すると、Content Management Service のサービスプロセスが **【プロセス】** タブに表示されます。

サービスプロセスのノードのプロパティを **【プロセス】** タブで確認することができます。ノードを選択すると、サービスプロセスのプロパティが表示されます。

設定できる Content Management Service プロセスのプロパティのタイプは次のとおりです。

- Content Management Service のセキュリティオプション
- アドレス検証プロパティ
- ID プロパティ
- 詳細プロパティ

- NLP オプションプロパティ
- カスタムプロパティ

Content Management Service プロセスのプロパティを何か更新した場合、その変更を有効にするために Content Management Service を再起動します。

注: Content Management Service のセキュリティオプションのプロパティは、現在使用されていません。

コンテンツ管理サービスのセキュリティオプション

セキュアモードの Informatica ドメインの他のコンポーネントと通信するように、コンテンツ管理サービスを設定できます。

以下の表にコンテンツ管理サービスのセキュリティオプションを示します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	コンテンツ管理サービスの一意的 HTTP ポート番号。デフォルトは 8105 です。HTTP ポート番号を変更する場合は、サービスをリサイクルします。
HTTPS ポート	Transport Layer Security (TLS) プロトコルを有効にした場合は、サービスが実行する HTTPS ポート番号。HTTP ポート番号と異なるポート番号を使用します。 HTTP ポート番号を変更する場合は、サービスをリサイクルします。
キーストアファイル	プライベートキーまたはパブリックキーのペアと関連する証明書を含むキーストアファイルのパスとファイル名。サービスで TLS を有効にして HTTPS 接続を使用する場合に必要です。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのプレーンテキストパスワード。
SSL プロトコル	このフィールドは空白のままにすることをお勧めします。有効になる TLS のバージョンはこの値によって決まります。フィールドを空白にすると TLS の最新バージョンが有効になります。値を入力すると最新ではないバージョンの TLS が有効になる場合があります。動作は、使用している環境の Java バージョンによって異なります。 詳細については、使用している Java バージョンのマニュアルを参照してください。

アドレス検証プロパティ

データ統合サービスおよび Developer tool でのアドレス参照データファイルの読み取り方法を指定するには、アドレス検証プロパティを設定します。アドレス検証プロパティを更新した後は、コンテンツ管理サービスとデータ統合サービスを再起動する必要があります。

以下の表に、コンテンツ管理サービスプロセスのアドレス検証プロパティを示します。

プロパティ	説明
ライセンス	検証の参照データを有効にするためのライセンスキー。例えば、バッチ参照データや地理的コーディング参照データを使用する場合などには、複数のキーを持つことができます。カンマで区切られたリストとして、キーを入力します。このプロパティは、デフォルトでは空になっています。
参照データの場所	アドレス参照データファイルの場所。ファイルのフルパスを入力します。すべてのアドレス参照データファイルを単一の場所にインストールします。このプロパティは、デフォルトでは空になっています。

プロパティ	説明
事前に全体をロードする国	<p>アドレス検証の開始前にバッチ、CAMEO、認証、対話、または補足タイプの参照データをすべてメモリにロードする国のリスト。3 文字の ISO 国コードをコンマ区切りリストで入力します。例えば、「DEU,FRA,USA」と入力します。すべてのデータセットをロードする場合は、「ALL」と入力します。このプロパティは、デフォルトでは空になっています。</p> <p>参照データベース全体をロードすると、パフォーマンスが向上します。米国などの国には、大量のメモリを必要とする大きなデータベースがあります。</p>
事前に一部をロードする国	<p>アドレス検証の開始前にバッチ、CAMEO、認証、対話、または補足タイプの参照メタデータとインデックス構造をメモリにロードする国のリスト。3 文字の ISO 国コードをコンマ区切りリストで入力します。例えば、「DEU,FRA,USA」と入力します。すべてのデータセットを部分的にロードする場合は、「ALL」と入力します。このプロパティは、デフォルトでは空になっています。</p> <p>データベース全体をメモリにロードするのに十分なメモリがない場合は、事前に一部をロードするとパフォーマンスが向上します。</p>
事前にロードしない国	<p>アドレス検証の開始前にバッチ、CAMEO、認証、対話、または補足タイプの参照データをメモリにロードしない国のリスト。3 文字の ISO 国コードをコンマ区切りリストで入力します。例えば、「DEU,FRA,USA」と入力します。デフォルトは ALL です。</p>
地理的コーディング全体を事前にロードする国	<p>アドレス検証が開始される前に、すべての地理的コーディング参照データがメモリにロードされる国のリスト。3 文字の ISO 国コードをコンマ区切りリストで入力します。例えば、「DEU,FRA,USA」と入力します。すべてのデータセットをロードする場合は、「ALL」と入力します。このプロパティは、デフォルトでは空になっています。</p> <p>特定の国のアドレスを処理する場合は、その国のすべての参照データをロードするとパフォーマンスが向上します。米国などの国には、大量のメモリを必要とする大きなデータセットがあります。</p>
地理的コーディングの一部を事前にロードする国	<p>アドレス検証が開始される前に、地理的コーディング参照メタデータおよびインデックス構造がメモリにロードされる国のリスト。3 文字の ISO 国コードをコンマ区切りリストで入力します。例えば、「DEU,FRA,USA」と入力します。すべてのデータセットを部分的にロードする場合は、「ALL」と入力します。このプロパティは、デフォルトでは空になっています。</p> <p>データベース全体をメモリにロードするのに十分なメモリがない場合は、事前に一部をロードするとパフォーマンスが向上します。</p>
地理的コーディングを事前にロードしない国	<p>アドレス検証が開始される前に、地理的コーディング参照データがメモリにロードされない国のリスト。3 文字の ISO 国コードをコンマ区切りリストで入力します。例えば、「DEU,FRA,USA」と入力します。デフォルトは ALL です。</p>
提案リスト全体を事前にロードする国	<p>アドレス検証が開始される前に、すべての提案リスト参照データがメモリにロードされる国のリスト。3 文字の ISO 国コードをコンマ区切りリストで入力します。例えば、「DEU,FRA,USA」と入力します。すべてのデータセットをロードする場合は、「ALL」と入力します。このプロパティは、デフォルトでは空になっています。</p> <p>参照データベース全体をロードすると、パフォーマンスが向上します。米国などの国には、大量のメモリを必要とする大きなデータベースがあります。</p>
提案リストの一部を事前にロードする国	<p>アドレス検証が開始される前に、提案リスト参照メタデータおよびインデックス構造をメモリにロードされる国のリスト。3 文字の ISO 国コードをコンマ区切りリストで入力します。例えば、「DEU,FRA,USA」と入力します。すべてのデータセットを部分的にロードする場合は、「ALL」と入力します。このプロパティは、デフォルトでは空になっています。</p> <p>データベース全体をメモリにロードするのに十分なメモリがない場合は、事前に一部をロードするとパフォーマンスが向上します。</p>

プロパティ	説明
提案リストを事前にロードしない国	アドレス検証が開始される前に、提案リスト参照データがメモリにロードされない国のリスト。3 文字の ISO 国コードをコンマ区切りリストで入力します。例えば、「DEU,FRA,USA」と入力します。デフォルトは ALL です。
アドレスコード全体を事前にロードする国	<p>アドレス検証が開始される前に、すべてのアドレスコードルックアップ参照データがメモリにロードされる国のリスト。3 文字の ISO 国コードをコンマ区切りリストで入力します。例えば、「DEU,FRA,USA」と入力します。すべてのデータセットをロードする場合は、「ALL」と入力します。このプロパティは、デフォルトでは空になっています。</p> <p>参照データベース全体をロードすると、パフォーマンスが向上します。米国などの国には、大量のメモリを必要とする大きなデータベースがあります。</p>
アドレスコードの一部を事前にロードする国	<p>アドレス検証が開始される前に、アドレスコードルックアップ参照メタデータとインデックス構造がメモリにロードされる国のリスト。3 文字の ISO 国コードをコンマ区切りリストで入力します。例えば、「DEU,FRA,USA」と入力します。すべてのデータセットを部分的にロードする場合は、「ALL」と入力します。このプロパティは、デフォルトでは空になっています。</p> <p>データベース全体をメモリにロードするのに十分なメモリがない場合は、事前に一部をロードするとパフォーマンスが向上します。</p>
アドレスコードを事前にロードしない国	アドレス検証が開始される前に、アドレスコードルックアップ参照データがメモリにロードされない国のリスト。3 文字の ISO 国コードをコンマ区切りリストで入力します。例えば、「DEU,FRA,USA」と入力します。デフォルトは ALL です。
事前にロードする方法	データ統合サービスでアドレス参照データをメモリに事前にロードする方法を決定します。MAP メソッドと LOAD メソッドの両方を使用してメモリブロックを割り当て、参照データをそのブロックに読み込みます。ただし、MAP メソッドでは複数のプロセス間で参照データを共有できます。デフォルトは MAP です。
最大結果カウント	提案リストモードでアドレス検証によって返される住所の最大数。1 から 100 の範囲で最大数を設定します。デフォルトは 20 です。
メモリの使用	アドレス検証ライブラリのファイルで割り当てることができるメモリの容量（メガバイト）。デフォルトは 4096 です。
最大アドレスオブジェクト数	<p>同時に実行できるアドレス検証インスタンスの最大数。デフォルトは 3 です。データ統合サービスの「最大並行処理」の値以上の値を設定します。</p> <p>データ統合サービスが、Web サービスアプリケーションとしてデプロイするアドレスバリデータトランスフォーメーションを使用してマッピングを実行する場合は、最大アドレスオブジェクト数の値を少なくとも 10 に増やします。Web サービスのアドレス検証プロパティの設定の詳細については、『<i>Informatica パフォーマンスチューニングガイド</i>』を参照してください。</p>
最大スレッド数	アドレス検証で利用できる最大スレッド数。マシン上で利用可能なコアまたはスレッドの全体数を設定します。デフォルトは 2 です。

プロパティ	説明
キャッシュサイズ	<p>事前にロードされていないデータベースのキャッシュサイズ。事前にロードされていない参照データ内のルックアップのパフォーマンスを向上させるためにキャッシュでメモリが保持されます。</p> <p>すべての参照データが事前にロードされている場合や使用するメモリ容量を削減する必要がある場合を除き、キャッシュのサイズは LARGE に設定します。</p> <p>キャッシュサイズに関する以下のいずれかのオプションを大文字で入力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - NONE。キャッシュがありません。すべての参照データベースが事前にロードされている場合は、「NONE」と入力します。 - SMALL。キャッシュサイズが削減されています。 - LARGE。標準的なキャッシュサイズです。 <p>デフォルトは LARGE です。</p>
SendRight レポートの場所	<p>アドレス検証マッピングによって SendRight レポートとレポートに関連するログファイルが書き込まれる場所。SendRight レポートを生成して、一連のニュージーランドの住所レコードが New Zealand Post の認証基準を満たすことを確認します。マッピングを実行するデータ統合サービスをホストするマシン上のローカルパスを入力します。</p> <p>デフォルトでは、アドレス検証によってレポートファイルが Informatica インストールディレクトリの bin に書き込まれます。相対パスを入力した場合、コンテンツ管理サービスによってパスが bin ディレクトリに追加されます。</p>

アドレス参照データのプリロードオプションに関するルールとガイドライン

アドレス参照データを読み取るマッピングを実行する場合、データ統合サービスがデータをメモリにロードするために使用するポリシーを確認します。ポリシーを設定するには、アドレス検証プロセスのプロパティの事前ロードオプションを使用します。アドレス検証マッピングの実行時に、データ統合サービスはコンテンツ管理サービスからプリロードオプションを読み取ります。

コンテンツ管理サービスでプリロードオプションを設定する場合は、以下のルールおよびガイドラインを考慮してください。

- デフォルトで、コンテンツ管理サービスは、データをプリロードしないことを示すオプションに **ALL** 値を適用します。デフォルトのオプションを受け入れる場合、データ統合サービスは、マッピングの実行時にアドレス参照データをディレクトリ構造から読み取ります。
- アドレス検証プロセスのプロパティでは、マッピングで指定するアドレス参照データの種類ごとにプリロード方法を指定する必要があります。データ統合サービスが参照データの種類に対するプリロードポリシーを決定できない場合、マッピングの実行時に参照データは無視されます。
- データ統合サービスは、国ごとに異なる方法でデータをロードすることができます。例えば、米国の提案リストデータに完全プリロードを指定し、英国の提案リストデータに部分プリロードを指定することができます。
- データ統合サービスはデータの種類ごとに異なるプリロード方法を使用することができます。例えば、米国のバッチデータに完全プリロードを指定し、米国の住所コードデータに部分プリロードを指定することができます。
- 完全プリロードの設定は、部分プリロードの設定よりも優先され、部分プリロードの設定は、データのプリロードをしない設定よりも優先されます。

例えば、以下のオプションを設定できます。

Full Pre-Load Geocoding Countries: DEU

No Pre-Load Geocoding Countries: ALL

このオプションは、データ統合サービスがドイツの地理的コーディングのデータをメモリにロードし、それ以外の国の地理的コーディングのデータはロードしないように指定します。

- データ統合サービスで、アドレス検証プロセスのプロパティに指定するアドレス参照データの種類をロードします。データ統合サービスでは、マッピングが指定するアドレス参照データを識別するマッピングメタデータを読み取りません。

アドレス検証のプロパティ（実験用）

アドレス検証のプロパティ（実験用）の下のプロパティは、将来の使用のために予約されています。

ID プロパティ

ID プロパティは、ID ポピュレーションファイルの場所、および ID 照合分析が生成できる一時ファイルのデフォルトの場所を指定します。各プロパティの場所は、ID 照合マッピングを実行するデータ統合サービスに対してローカルとなります。データ統合サービスには、それぞれの場所への書き込みアクセス権が必要です。

以下の表に、ID プロパティを示します。

プロパティ	説明
参照データの場所	ID ポピュレーションファイルが含まれているディレクトリへのパス。 このパスは親ディレクトリを識別します。ポピュレーションファイルを、プロパティで指定されたディレクトリにある default という名前のディレクトリにインストールします。
キャッシュディレクトリ	データ統合サービスが ID 分析中に生成する一時データファイルを含むディレクトリのパス。マッピングの一致トランスフォーメーションがディレクトリを指定しない場合、データ統合サービスは、実行時にディレクトリを作成します。 プロパティは以下のデフォルトパスを設定します。 。/identityCache 相対パスを指定するか、データ統合サービスが書き込みできるディレクトリの完全修飾パスを指定できます。相対パスは、データ統合サービスマシンの tomcat/bin ディレクトリに対して相対的です。
インデックスディレクトリ	データ統合サービスが ID 分析中に生成する一時インデックスファイルを含むディレクトリのパス。ID 照合分析は、照合分析の前にインデックスを使用してレコードをグループにソートします。マッピングの一致トランスフォーメーションがディレクトリを指定しない場合、データ統合サービスは、実行時にディレクトリを作成します。 プロパティは以下のデフォルトの場所を設定します。 。/identityIndex 相対パスを指定するか、データ統合サービスが書き込みできるディレクトリの完全修飾パスを指定できます。相対パスは、データ統合サービスマシンの tomcat/bin ディレクトリに対して相対的です。

詳細プロパティ

詳細プロパティによって、最大ヒープサイズおよび Java Virtual Manager (JVM) のメモリ設定が定義されます。

以下の表に、サービスプロセスの詳細プロパティを示します。

プロパティ	説明
最大ヒープサイズ	サービスを実行する Java 仮想マシン (JVM) に割り当てられている RAM の量。このプロパティを使用して、サービスで利用可能なメモリを増やします。単位を指定するには、次のいずれかの文字を値に付加します。 <ul style="list-style-type: none">- b はバイト- k はキロバイト- m はメガバイト- g はギガバイト デフォルトは 512 メガバイトです。
JVM コマンドラインオプション	Java ベースプログラムを実行するための Java 仮想マシン (JVM) のコマンドラインオプション。JVM オプションを設定する場合は、Java SDK クラスパス、Java SDK の最小メモリプロパティおよび Java SDK の最大メモリプロパティを設定する必要があります。

注: Informatica Developer を使用して確率モデルをコンパイルする場合は、デフォルトの最大ヒープサイズ値を 3 ギガバイトに増やします。

NLP オプション

NLP オプションのプロパティは、Informatica サービスマシン上の確率的なモデルファイルと分類子モデルファイルの場所を提供します。確率的なモデルと分類子モデルは、参照データタイプです。これらのモデルは、自然言語処理 (NLP) 分析を実行するトランスフォーメーションで使用します。

以下の表に、NLP オプションのプロパティを示します。

プロパティ	説明
NER ファイルの場所	確率モデルファイルへのパス。このプロパティは、Informatica インストールの次のディレクトリからの相対パスを読み取ります。 /tomcat/bin デフォルト値は、./ner で、これは以下のディレクトリを示します。 /tomcat/bin/ner
分類子ファイルの場所	分類子モデルファイルのパス。このプロパティは、Informatica インストールの次のディレクトリからの相対パスを読み取ります。 /tomcat/bin デフォルト値は、./classifier で、これは以下のディレクトリを示します。 /tomcat/bin/classifier

Content Management Service プロセスのカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

コンテンツ管理サービスの作成

コンテンツ管理サービスを作成する前に、データ統合サービスとモデルリポジトリサービスがドメインに含まれていることを確認します。また、コンテンツ管理サービスが参照データの格納に使用できるデータベースの接続名を知っておく必要があります。

参照データのプロパティを管理したり、インストールされている参照データに関する情報を Developer tool に提供したりするには、コンテンツ管理サービスを作成します。

1. **【管理】** タブで **【サービスとノード】** ビューを選択します。
2. ドメイン名を選択します。
3. **【アクション】** > **【新規】** > **【コンテンツ管理サービス】** をクリックします。
【コンテンツ管理サービスの新規作成】 ウィンドウが表示されます。
4. サービスの名前を入力し、必要に応じて説明を入力します。
5. サービスの場所を設定します。サービスは、ドメイン上のフォルダに作成できます。**【参照】** をクリックしてフォルダを作成します。
6. サービスを実行するノードを選択します。
7. コンテンツ管理サービスに関連付けるデータ統合サービスおよびモデルリポジトリサービスを指定します。
8. コンテンツ管理サービスがモデルリポジトリサービスへの接続に使用できるユーザー名とパスワードを入力します。
9. コンテンツ管理サービスが参照データの格納に使用できるデータベースを選択します。
10. **【次へ】** をクリックします。
11. 必要に応じて、**【サービスを有効にする】** を選択して、サービスの作成後にサービスを有効にします。
注: Transport Layer Security のプロパティは設定しないでください。これらのプロパティは将来使用するために予約されています。
12. **【完了】** をクリックします。

サービスを有効にしなかった場合、サービスを開始するには再起動する必要があります。

第 4 章

データ統合サービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [データ統合サービスの概要, 63 ページ](#)
- [データ統合サービスの作成前, 64 ページ](#)
- [データ統合サービスの作成, 66 ページ](#)
- [Data Integration Service プロパティ, 68 ページ](#)
- [データ統合サービスプロセスのプロパティ, 83 ページ](#)
- [データ統合サービスの計算プロパティ, 86 ページ](#)
- [データ統合サービスのオペレーティングシステムプロファイル, 88 ページ](#)
- [データ統合サービスの高可用性, 92 ページ](#)

データ統合サービスの概要

データ統合サービスは、Informatica Analyst と Informatica Developer のデータ統合タスク実行する Informatica ドメインのアプリケーションサービスです。データ統合サービスは、外部クライアントに対してもデータ統合タスクを実行します。

Analyst ツールまたは Developer tool でマッピング、プロファイル、SQL データサービス、および Web サービスをプレビューまたは実行すると、アプリケーションクライアントからデータ統合サービスに、データ統合タスクを実行する要求が送信されます。コマンドラインまたは外部クライアントからコマンドを開始してアプリケーションでマッピング、SQL データサービス、Web サービス、およびワークフローを実行すると、コマンドからデータ統合サービスに要求が送信されます。

データ統合サービスは次のタスクを実行します。

- マッピングを実行し、Developer tool においてマッピングのプレビューを生成する。
- Analyst ツールおよび Developer tool でプロファイルを実行し、プロファイル用のプレビューを生成する。
- Analyst ツールおよび Developer tool でプロファイル用のスコアカードを実行する。
- Developer tool において SQL データサービスおよび Web サービスを実行する。
- デプロイ済みのアプリケーションにおいてマッピングを実行する。
- デプロイ済みのアプリケーションでワークフローを実行する。
- アプリケーションでデプロイされているマッピングおよび SQL データサービスのデータオブジェクトをキャッシュする。

- エンドユーザーがサードパーティの JDBC または ODBC クライアントツールを使用して SQL データサービスに対して実行する SQL クエリを実行する。
- Web サービスに対して Web サービス要求を実行する。

Administrator ツールでデータ統合サービスを作成し、設定します。1 つ以上のデータ統合サービスをノード上で作成できます。ライセンスに基づき、データ統合サービスの高可用性が可能になります。

データ統合サービスの作成前

データ統合サービスを作成する前に、サービスの前提条件タスクを完了します。

データ統合サービスを作成する前に、次のタスクを実行します。

- データ統合サービスの接続先データベースを設定します。
- データベースへの接続を作成します。
- ドメインで Kerberos 認証を使用し、プロセスレベルでサービスプリンシパルレベルを設定する場合、データ統合サービス用のキータブファイルを作成します。
- 関連するモデルリポジトリサービスを作成します。

必要なデータベースの作成

データ統合サービスは、複数のリレーショナルデータベースに接続できます。サービスが接続できるデータベースは、組織のために生成されたライセンスキーによって決まります。データ統合サービスを作成する際、データベースへの接続情報を指定します。

データ統合サービスを作成する前に、次のデータベースを作成します。

データオブジェクトキャッシュデータベース

論理データオブジェクトと仮想テーブルをキャッシュを保存します。データオブジェクトのキャッシュにより、データ統合サービスが事前作成された論理データオブジェクトおよび仮想テーブルにアクセスできるようになります。マッピング、SQL データサービスクエリ、および Web サービス要求のパフォーマンスを向上させるには、データオブジェクトキャッシュデータベースが必要です。

プロファイリングウェアハウス

プロファイルの結果やスコアカードの結果など、プロファイリング情報を保存します。プロファイリングとデータ検出を実行するには、プロファイリングウェアハウスが必要です。

ワークフローデータベース

ヒューマンタスクのメタデータを含む、ワークフローのすべてのランタイムメタデータを格納します。

データベースの要件の詳細については、[付録 A、「アプリケーションサービスのデータベース」 \(ページ 503\)](#)を参照してください。

データ統合サービスは、ネイティブのデータベースドライバを使用して、データオブジェクトキャッシュデータベース、プロファイリングウェアハウス、ソースデータベース、およびターゲットデータベースに接続します。サービスとデータベース間にネイティブ接続を確立するには、アクセスするデータベースのデータベースクライアントソフトウェアをインストールします。詳細については、[「サービスマシンへのネイティブ接続の設定」 \(ページ 521\)](#)を参照してください。

データベースへの接続の作成

データ統合サービスは、接続を使用してデータベースにアクセスします。サービスを作成する際に、接続の詳細を指定します。

Administrator ツールでデータベース接続を作成する際に、データベース接続プロパティを指定して、接続をテストします。

以下の表に、データ統合サービスの作成前に作成する必要があるデータベース接続を示します。

データベース接続	説明
データオブジェクトキャッシュデータベース	データオブジェクトキャッシュにアクセスするには、データ統合サービス用のデータオブジェクトキャッシュ接続を作成します。
ワークフローデータベース	ワークフローのランタイムメタデータを保存するには、データ統合サービス用のワークフローデータベース接続を作成します。
プロファイリングウェアハウスデータベース	<p>プロファイルとスコアカードを作成および実行するには、データ統合サービス用のプロファイリングウェアハウスデータベース接続を作成します。アナリストサービスのランタイムプロパティを設定する場合は、データ統合サービスのこのインスタンスを使用します。</p> <p>プロファイリングウェアハウスに JDBC 接続を使用する場合は、次のタイプのプロファイルを作成できます。</p> <ul style="list-style-type: none">- カラムプロファイル- ルールプロファイル- データドメイン検出プロファイル- エンタープライズ検出プロファイル（外部キー検出は無効のまま） <p>プロファイリングウェアハウスに JDBC 接続を使用する場合はスコアカードも作成できます。</p> <p>注: Microsoft SQL Server データベースをプロファイリングウェアハウスとして使用するには、Microsoft SQL Server 接続を設定するときに、プロバイダタイプとして ODBC を選択し、Microsoft SQL Server の 【接続のプロパティ】 ダイアログボックスで 【DSN の使用】 オプションをクリアします。</p>

サービスプリンシパル名およびキータブファイルの作成

Informatica ドメインで Kerberos 認証を使用して、ドメインのサービスプリンシパルレベルをプロセスレベルに設定する場合、ドメイン内で作成するアプリケーションサービスごとに SPN またはキータブファイルがドメインで必要になります。

サービスを有効にする前に、SPN とキータブファイルがサービスで使用できることを確認します。サービス用のキータブファイルが Informatica ディレクトリに用意されていないと、Kerberos でアプリケーションサービスを認証することができません。

サービスプリンシパル名およびキータブファイルの作成の詳細については、『*Informatica セキュリティガイド*』を参照してください。

関連するサービスの作成

データ統合サービスはモデルリポジトリサービスに接続して、マッピング、ワークフロー、プロファイルの実行といったジョブを実行します。

データ統合サービスを作成する前に、モデルリポジトリサービスを作成します。データ統合サービスを作成する際、モデルリポジトリサービスの名前を指定します。同じモデルリポジトリサービスを複数のデータ統合サービスに関連付けることができます。

データ統合サービスの作成

Administrator ツールでサービスの作成ウィザードを使用してサービスを作成します。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブをクリックします。
2. **【サービスとノード】** ビューをクリックします。
3. ドメインナビゲータで、ドメインを選択します。
4. **【アクション】** > **【新規】** > **【データ統合サービス】** をクリックします。
【データ統合サービスの新規作成】 ウィザードが表示されます。
5. **【データ統合サービスの新規作成 - 手順 1/14】** ページで、次のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! ()] [
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	サービスが作成されるドメインおよびフォルダ。別のフォルダを選択するには 【参照】 をクリックします。サービスは作成後に移動できます。
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
割り当て	【ノード】 を選択してノード上で実行するサービスを設定します。ライセンスにグリッドが含まれている場合は、サービスを作成した後、グリッドを作成し、そのグリッド上で実行するサービスを割り当てることができます。
ノード	サービスを実行するノード。
バックアップノード	ライセンスに高可用性が含まれていて、プライマリノードが使用できない場合に、サービスを実行できるノードです。
モデルリポジトリサービス	サービスに関連付けるモデルリポジトリサービス。
ユーザー名	サービスがモデルリポジトリサービスにアクセスするのに使用するユーザー名。作成したモデルリポジトリユーザーを入力します。
パスワード	モデルリポジトリユーザーのパスワード。
セキュリティドメイン	モデルリポジトリユーザーの LDAP セキュリティドメイン。Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合には、このフィールドが表示されます。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。

6. **【次へ】** をクリックします。
【データ統合サービスの新規作成 - 手順 2/14】 ページが表示されます。
7. データ統合サービスが使用する HTTP ポート番号を入力します。
8. 残りのセキュリティプロパティに対し、デフォルト値を受け入れます。データ統合サービスを作成し終わると、セキュリティプロパティを設定することができます。

9. **【サービスの有効化】** を選択します。
データ統合サービスを有効にするには、モデルリポジトリサービスが実行されている必要があります。
10. **【プラグインの設定ページに移動する】** が選択されていないことを確認します。
11. **【次へ】** をクリックします。
【データ統合サービスの新規作成 - 手順 3/14】 ページが表示されます。
12. **【ジョブオプションの開始】** プロパティを次のいずれかの値に設定します。
 - サービスプロセスの場合。SQL データサービスおよび Web サービスジョブを実行するタイミングを設定します。データ統合サービスがサービスプロセスでジョブを実行する場合、SQL データサービスジョブと Web サービスジョブは通常、良好なパフォーマンスが得られます。
 - 個別のローカルプロセスの場合。マッピング、プロファイル、およびワークフロージョブを実行するタイミングを設定します。データ統合サービスが個別のローカルプロセスでジョブを実行すると、1 つのジョブが予期せずに中断されても、他のすべてのジョブには影響しないため、安定性が増します。

データ統合サービスを作成した後、同サービスをグリッド上で実行するように設定する場合は、各ジョブを異なるリモートプロセスで実行するように同サービスを設定できます。
13. 残りの実行オプションに対し、デフォルト値を受け入れ、**【次へ】** をクリックします。
【データ統合サービスの新規作成 - 手順 4/14】 ページが表示されます。
14. データ統合サービスに対してデータオブジェクトキャッシュデータベースを作成した場合、**【選択】** をクリックしてキャッシュ接続を選択します。データベースにアクセスするサービスに対し作成したデータオブジェクトキャッシュ接続を選択します。
15. このページの残りのプロパティに対し、デフォルト値を受け入れ、**【次へ】** をクリックします。
【データ統合サービスの新規作成 - 手順 5/14】 ページが表示されます。
16. 最適なパフォーマンスのために、使用する予定のデータ統合サービスモジュールを有効にします。
以下の表に、有効にできるデータ統合サービスモジュールを示します。

モジュール	説明
Web サービスモジュール	Web サービス操作のマッピングを実行します。
マッピングサービスモジュール	マッピングとプレビューを実行します。
プロファイリングサービスモジュール	プロファイルとスコアカードを実行します。
SQL サービスモジュール	サードパーティクライアントツールから SQL データサービスに対して SQL クエリを実行します。
Workflow Orchestration サービスモジュール	ワークフローを実行します。

17. **【次へ】** をクリックします。
【データ統合サービスの新規作成 - 手順 6/14】 ページが表示されます。
HTTP 要求をデータ統合サービスにリダイレクトするように、HTTP プロキシサーバーのプロパティを設定できます。データ統合サービスに要求を送信できる Web サービスクライアントマシンをフィルタするように、HTTP 設定のプロパティを設定できます。サービスを作成し終わると、これらのプロパティを設定できます。
18. HTTP プロキシサーバーおよび HTTP 設定のプロパティに対し、デフォルト値を受け入れ、**【次へ】** をクリックします。
【データ統合サービスの新規作成 - 手順 7/14】 ページが表示されます。

データ統合サービスは結果セットキャッシュのプロパティを使用して、SQL データサービスクエリおよび Web サービス要求に対しキャッシュされた結果を使用します。サービスを作成し終わると、プロパティを設定できます。

19. 結果セットキャッシュのプロパティに対し、デフォルト値を受け入れ、**【次へ】** をクリックします。
【データ統合サービスの新規作成 - 手順 8/14】 ページが表示されます。
20. データ統合サービスに対してプロファイリングウェアハウスデータベースを作成した場合、**【プロファイリングサービス】** モジュールを選択します。
21. データ統合サービスに対してワークフローデータベースを作成した場合、**【Workflow Orchestration サービス】** モジュールを選択します。
22. その他のモジュールが選択されていないことを確認します。
サービスを作成し終わると、残りのモジュールのプロパティを設定できます。
23. **【次へ】** をクリックします。
【データ統合サービスの新規作成 - 手順 11/14】 ページが表示されます。
24. データ統合サービスに対してプロファイリングウェアハウスデータベースを作成した場合、**【選択】** をクリックしてデータベース接続を選択します。データベースにアクセスするサービスに対し作成したプロファイリングウェアハウス接続を選択します。
25. プロファイリングウェアハウスデータベースにコンテンツが存在するかどうかを選択します。
新しくプロファイリングウェアハウスデータベースを作成した場合、**【指定した接続文字列にコンテンツはありません】** を選択します。
26. **【次へ】** をクリックします。
【データ統合サービスの新規作成 - 手順 12/14】 ページが表示されます。
27. 詳細プロファイリングプロパティに対し、デフォルト値を受け入れ、**【次へ】** をクリックします。
【データ統合サービスの新規作成 - 手順 14/14】 ページが表示されます。
28. データ統合サービスに対してワークフローデータベースを作成した場合、**【選択】** をクリックしてデータベース接続を選択します。データベースにアクセスするサービスに対し作成したワークフローデータベース接続を選択します。
29. **【完了】** をクリックします。
ドメインで、データ統合サービスが作成され、有効化されます。
ウィザードを使用してサービスを作成し終わると、プロパティを編集したり、他のプロパティを設定することができます。

Data Integration Service プロパティ

Data Integration Service プロパティを表示するためには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、**【プロパティ】** ビューをクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更することができますが、プロパティを有効にするには再起動が必要です。

全般プロパティ

データ統合サービスの全般プロパティには名前、ライセンス、およびノードの割り当てが含まれます。

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

一般的なプロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < > ! () [] サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
割り当て	データ統合サービスが実行されているノードまたはグリッド。
ノード	サービスを実行するノード。
グリッド	データ統合サービスがグリッド上で実行されている場合は、実行されているそのグリッドの名前。グリッド設定を表示するには、グリッド名をクリックします。
バックアップノード	ライセンスに高可用性が含まれていて、プライマリノードが使用できない場合に、サービスを実行できるノードです。

モデルリポジトリプロパティ

以下の表に、データ統合サービスのモデルリポジトリのプロパティを示します。

プロパティ	説明
モデルリポジトリサービス	マッピングと SQL データサービスを実行するために必要なランタイムメタデータを格納するサービス。
ユーザー名	モデルリポジトリにアクセスするためのユーザー名。ユーザーはモデルリポジトリサービスに対するプロジェクト作成特権を持っている必要があります。 Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
パスワード	モデルリポジトリにアクセスするためのユーザーパスワード。 Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。

実行オプション

以下の表に、データ統合サービスの実行オプションを示します。

プロパティ	説明
オペレーティングシステムプロファイルと偽装を使用	<p>オペレーティングシステムのプロファイルを使用してマッピング、ワークフロー、およびプロファイリングジョブを実行します。</p> <p>Hadoop 環境で、データ統合サービスは Hadoop 偽装ユーザーを使用して、マッピング、ワークフロー、およびプロファイリングの各ジョブを実行します。</p> <p>データ統合サービスが UNIX または Linux 上で実行される場合は、このオプションを選択できます。変更を適用するには、データ統合サービスをリスタートします。</p>
ジョブオプションの開始	<p>データ統合サービスプロセス内、ローカルノード上の個別の DTM プロセス内、またはリモートノード上の個別の DTM プロセス内でジョブを実行します。このプロパティは、データ統合サービスを単一ノードとグリッドのどちらで実行するのか、およびサービスが実行するジョブのタイプに基づいて設定します。</p> <p>次のいずれかのオプションを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none">- サービスプロセスの場合。単一ノード、または各ノードにサービスロールと計算ロールの両方があるグリッド上でジョブを実行するタイミングを設定します。- 個別のローカルプロセスの場合。単一ノード、または各ノードにサービスロールと計算ロールの両方があるグリッド上でジョブを実行するタイミングを設定します。- 個別のリモートプロセスの場合。各ノードに異なるロールの組み合わせが設定されたグリッド上でマッピング、プロファイル、およびワークフロージョブを実行するタイミングを設定します。データ統合サービスを単一ノードで実行する場合、このオプションを選択してもサービスは個別のローカルプロセスでジョブを実行します。SQL データサービスまたは Web サービスジョブを個別のリモートプロセスで実行することはできません。 <p>デフォルトは、個別のローカルプロセスの場合です。</p> <p>データ統合サービスがオペレーティングシステムプロファイルを使用している場合は、ジョブを別々のローカルプロセスで実行するように設定します。</p> <p>注: データ統合サービスを UNIX で実行しており、個別のローカルプロセスまたはリモートプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定している場合、計算ロールを持つ各ノードのホストファイルに localhost エントリが含まれていることを確認します。そうでない場合、個別のプロセスで実行されるジョブは失敗します。</p>
オンデマンド実行プールの最大サイズ	<p>同時に実行できるオンデマンドジョブの最大数。ジョブには、データのプレビュー、プロファイリングジョブ、REST および SQL クエリ、Web サービス要求、および Developer ツールから実行されるマッピングが含まれます。データ統合サービスが受信するすべてのジョブは、オンデマンドプールサイズに関係します。データ統合サービスは、十分なリソースが利用可能であれば、即時にオンデマンドジョブを実行します。それ以外の場合、データ統合サービスはジョブを拒否します。デフォルトは 10 です。</p> <p>最大オンデマンドプールサイズは、Developer tool のクライアントがデータ統合サービスで実行できる同時ジョブの最大数によって異なります。Developer tool のクライアントが実行できる同時ジョブの最大数は 10 です。</p>
ネイティブバッチ実行プールの最大サイズ	<p>ネイティブ環境で同時に実行できるデプロイ済みジョブの最大数。データ統合サービスは、十分なリソースが利用可能な場合に、ネイティブのマッピングジョブをキューからネイティブのジョブプールに移動します。デフォルトは 10 です。</p>
Hadoop バッチ実行プールの最大サイズ	<p>Hadoop 環境で同時に実行できるデプロイ済みジョブの最大数。データ統合サービスは、十分なリソースが利用可能な場合に、Hadoop ジョブをキューから Hadoop ジョブプールに移動します。デフォルトは 100 です。</p>

プロパティ	説明
最大メモリサイズ	<p>データ統合サービスプロセスでジョブを実行する場合、すべての要求を同時に実行するためにデータ統合サービスが割り当てることができる最大メモリサイズ（バイト）。データ統合サービスがジョブを個別のローカルまたはリモートプロセスで実行する場合、この値は無視されます。データ統合サービスで割り当てることができるメモリの量を制限しない場合は、このプロパティを 0 に設定します。</p> <p>値が 0 を超えていた場合、データ統合サービスは、このプロパティを使用して、すべての要求を同時に実行できる最大メモリサイズを計算します。データ統合サービスでは、次の式に基づいて最大合計メモリが計算されます。</p> <p>最大メモリサイズ + 最大ヒープサイズ + プログラムのコンポーネントのロードに必要なメモリ</p> <p>デフォルトは 0 です。</p> <p>注: プロファイルやデータ品質のマッピングを実行する場合は、このプロパティを 0 に設定します。</p>
最大並行処理	<p>単一のマッピングパイプラインステージを処理する並行スレッドの最大数。</p> <p>1 より大きい値を設定すると、データ統合サービスは、マッピング、カラムプロファイリング、およびデータドメイン検出のパーティション化を有効にします。サービスは、マッピングパイプラインのパーティション数を実行時に動的に拡張します。ジョブを実行するノードで使用可能な CPU の数に基づいて値を増やします。</p> <p>開発者は Developer tool で、各マッピングの並列処理の最大値を変更できます。データ統合サービスとマッピングの両方に最大並列処理数を設定する場合、データ統合サービスはマッピングを実行するときにその最小値を使用します。</p> <p>各プロファイルの最大並列処理の値は変更できません。データ統合サービスがプロファイルジョブを 1 つ以上のマッピングに変更すると、各マッピングはマッピングの最大並列処理として常に自動を使用します。</p> <p>注: データ統合サービスが Hadoop 環境で複数のパーティションを使う場合は、最大並行処理を設定する必要はありません。</p> <p>デフォルトは 1 です。最大値は 64 です。</p>
Hadoop Kerberos サービスプリンシパル名	<p>Kerberos 認証を使用する Hadoop クラスタに接続するデータ統合サービスのサービスプリンシパル名（SPN）。</p> <p>MapR Hadoop ディストリビューションを実行する場合、必須ではありません。その他の Hadoop ディストリビューションの場合は必須です。</p>
Hadoop Kerberos キータブ	<p>データ統合サービスを実行するマシンにある Kerberos キータブファイルのパス。</p> <p>MapR Hadoop ディストリビューションを実行する場合、必須ではありません。その他の Hadoop ディストリビューションの場合は必須です。</p>
ホームディレクトリ	<p>ノードによるルートディレクトリへのアクセス性。これは他のサービスディレクトリのルートディレクトリです。デフォルトは<Informatica installation directory>/tomcat/bin です。デフォルト値を変更する場合は、ディレクトリが存在することを確認してください。</p> <p>ディレクトリパスには以下の文字は使用できません。</p> <p>* ? < > " , []</p> <p>このプロパティを変更しても、データ統合サービスを再起動する必要はありません。</p>

プロパティ	説明
一時ディレクトリ	<p>ジョブが実行されるときに作成される一時ファイルのディレクトリ。デフォルトは<home directory>/disTemp です。</p> <p>プロファイルの操作時およびソータートランスフォーメーションのキャッシュのパーティション化時のパフォーマンスを最適化するには、ディレクトリのリストをセミコロンで区切って入力します。</p> <p>ディレクトリパスには以下の文字は使用できません。</p> <p>* ? < > " , []</p> <p>このプロパティを変更しても、データ統合サービスを再起動する必要はありません。</p>
キャッシュディレクトリ	<p>トランスフォーメーションのインデックスファイルおよびデータキャッシュファイルのディレクトリ。デフォルトは<home directory>/cache です。</p> <p>アグリゲータ、ジョイナ、またはランクトランスフォーメーションのキャッシュのパーティション化時のパフォーマンスを向上するには、ディレクトリのリストをセミコロンで区切って入力します。</p> <p>ディレクトリパスには以下の文字は使用できません。</p> <p>* ? < > " , []</p> <p>このプロパティを変更しても、データ統合サービスを再起動する必要はありません。</p>
ソースディレクトリ	<p>マッピングで使用されているソースフラットファイルのディレクトリ。デフォルトは<home directory>/source です。</p> <p>グリッド上でデータ統合サービスを実行する場合、共有ディレクトリを使用して、ソースファイル用の 1 つのディレクトリを作成できます。計算ロールを持つ各ノードに別々のディレクトリを設定する場合、すべてのソースディレクトリでソースファイルが同じであることを確認してください。</p> <p>ディレクトリパスには以下の文字は使用できません。</p> <p>* ? < > " , []</p> <p>このプロパティを変更しても、データ統合サービスを再起動する必要はありません。</p>
ターゲットディレクトリ	<p>マッピングで使用されているターゲットフラットファイルのデフォルトディレクトリ。デフォルトは<home directory>/target です。</p> <p>複数のパーティションがフラットファイルターゲットに書き込む場合、パフォーマンスを向上するには、ディレクトリのリストをセミコロンで区切って入力します。</p> <p>ディレクトリパスには以下の文字は使用できません。</p> <p>* ? < > " , []</p> <p>このプロパティを変更しても、データ統合サービスを再起動する必要はありません。</p>
拒否されたファイルディレクトリ	<p>拒否ファイル用のディレクトリ。拒否ファイルには、マッピングの実行中に拒否された行が含まれます。デフォルトは<home directory>/reject です。</p> <p>ディレクトリパスには以下の文字は使用できません。</p> <p>* ? < > " , []</p> <p>このプロパティを変更しても、データ統合サービスを再起動する必要はありません。</p>
クラスタステージングディレクトリ	<p>データ統合サービスがバイナリをプッシュしてネイティブ環境と非ネイティブ環境を統合したり、処理中に一時ファイルを格納したりするための、クラスタ上のディレクトリです。デフォルトは/tmp です。</p>
Hadoop ステージングユーザー	<p>Hadoop ステージングディレクトリで操作を実行する HDFS ユーザー。ユーザーは Hadoop ステージングディレクトリに対する書き込み権限を必要とします。デフォルトは、データ統合サービスユーザーです。</p>

プロパティ	説明
カスタム Hadoop OS パス	<p>Hadoop オペレーティングシステムと互換性のある Informatica Hadoop バイナリへのローカルパス。Hadoop クラスタとデータ統合サービスが、サポートされている異なるオペレーティングシステム上に設定されている場合に必要です。データ統合サービスをホストするマシン上の Hadoop クラスタの Informatica バイナリをダウンロードして抽出します。データ統合サービスは、このディレクトリ内のバイナリを使用して、ドメインを Hadoop クラスタに統合します。データ統合サービスでは、次のオペレーティングシステムを同期できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> - SUSE 12 および Redhat 6.7 <p>変更は、データ統合サービスを再起動した後に反映されます。</p> <p>注: Informatica EBF をインストールする場合は、データ統合サービスマシンの Hadoop オペレーティングシステムのパスにもインストールする必要があります。</p>
Data Engineering Recovery	<p>Spark エンジンで実行するマッピングジョブが、データ統合サービスの処理ノードで障害が発生したときにリカバリされるかどうかを示します。デフォルトは False です。</p> <p>詳細については、<i>Informatica Data Engineering 管理者ガイド</i>を参照してください。</p>
状態ストア	<p>Spark ジョブの状態に関する情報を格納する、クラスタ上の HDFS の場所。デフォルトは、<ホームディレクトリ>/State Store です。</p> <p>ストリーミングマッピングのランタイムプロパティを設定する場合は、このプロパティを設定します。</p> <p>このプロパティを変更しても、データ統合サービスを再起動する必要はありません。</p> <p>このプロパティの詳細については、『<i>Big Data Streaming ユーザーガイド</i>』を参照してください。</p>

論理データオブジェクト/仮想テーブルキャッシュのプロパティ

以下の表にデータオブジェクトおよび仮想テーブルキャッシュのプロパティを示します。

プロパティ	説明
キャッシュ削除時間	リフレッシュ後にキャッシュストレージをクリーンアップするまでにデータ統合サービスが待機するミリ秒。デフォルトは 3,600,000 です。
キャッシュ接続	データオブジェクトキャッシュを格納するデータベースのデータベース接続名。有効な接続オブジェクト名を選択します。

プロパティ	説明
最大同時リフレッシュ要求数	同時にリフレッシュできるキャッシュの最大数。システムリソースを保持するために、同時にリフレッシュするキャッシュの数を制限します。
ネストされた LDO キャッシュの有効化	<p>データ統合サービスが、キャッシュのリフレッシュ中に別の論理データオブジェクトでソースまたはルックアップとして使用されている論理データオブジェクトに対し、キャッシュデータを使用できるかどうかを示します。false の場合、ソースまたはルックアップとして使用される論理データオブジェクトに対してキャッシュを有効化した場合でも、データ統合サービスはソースリソースにアクセスします。</p> <p>例えば、論理データオブジェクト LDO3 は、論理データオブジェクト LDO1 と LDO2 のデータを結合します。開発者が LDO3 を入力として使用するマッピングを作成し、そのマッピングをアプリケーションに含めます。LDO1、LDO2、LDO3 に対してキャッシュを有効にします。ネストされた論理データオブジェクトのキャッシュを有効にすると、データ統合サービスは LDO3 のキャッシュテーブルをリフレッシュする際に、LDO1 と LDO2 のキャッシュデータを使用します。ネストされた論理データオブジェクトのキャッシュを有効にしない場合、データ統合サービスは LDO3 のキャッシュテーブルをリフレッシュする際に、LDO1 と LDO2 のソースリソースにアクセスします。</p> <p>デフォルトは false です。</p>

ロギングプロパティ

以下の表にログレベルのプロパティを示します。

プロパティ	説明
ログレベル	<p>ログレベルを設定するにはログレベルのプロパティを設定します。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 致命的。ログに FATAL メッセージを書き込みます。FATAL メッセージには、サービスがシャットダウンする、または利用不可能になる修復不能なシステム障害が含まれます。 - エラー。FATAL および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。エラーメッセージには、接続障害、メタデータの保存や取得の失敗、サービスエラーが含まれます。 - 警告。FATAL、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。警告エラーには、修復可能なシステム障害や警告が含まれます。 - 情報。FATAL、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。INFO メッセージには、システムおよびサービスの変更メッセージが含まれます。 - トレース。FATAL、TRACE、INFO、WARNING および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。トレースメッセージは、ユーザー要求の失敗を記録します。 - デバッグ。FATAL、DEBUG、TRACE、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。DEBUG メッセージは、ユーザー要求のログです。

デプロイメントオプション

以下の表に、Data Integration Service のデプロイメントオプションを示します。

プロパティ	説明
デフォルトのデプロイメントモード	各アプリケーションを Data Integration Service にデプロイした後に、有効にして起動するかどうかを決定します。デフォルトのデプロイメントモードは、Developer ツール、コマンドライン、Administrator ツールからデプロイしたアプリケーションに影響を与えます。 以下のいずれかのオプションを選択します。 <ul style="list-style-type: none">- 有効にして起動。アプリケーションを有効にし、アプリケーションを起動します。- 有効化のみ。アプリケーションを有効にしますが、アプリケーションを起動しません。- 無効化。アプリケーションを有効にしません。

パススルーセキュリティプロパティ

以下の表に、パススルーセキュリティのプロパティを示します。

プロパティ	説明
キャッシュを許可	Data Integration Service でのすべてのパススルー接続に対して、データオブジェクトのキャッシュを許可します。接続オブジェクトからの資格情報を使用して、データオブジェクトキャッシュを生成します。 注: パススルーセキュリティでデータオブジェクトのキャッシュを有効にする場合、キャッシュを使用しない環境では許可されていないキャッシュデータベース内のデータへのアクセスをユーザーに許可することになる場合があります。

モジュール

デフォルトでは、すべてのデータ統合サービスモジュールが有効です。モジュールの一部を無効にできます。

テストを行う場合およびコンピュータ上のリソースが制限されている場合、モジュールを無効にできます。データ統合サービスの機能を制限することによりメモリを節約することができます。モジュールを無効にする前に、データ統合サービスを無効にする必要があります。

以下の表に、データ統合サービスモジュールを示します。

モジュール	説明
Web サービスモジュール	Web サービス操作のマッピングを実行します。
マッピングサービスモジュール	マッピングとプレビューを実行します。
プロファイリングサービスモジュール	プロファイルとスコアカードの生成を実行します。
SQL サービスモジュール	サードパーティクライアントツールから SQL データサービスに対して SQL クエリを実行します。
Workflow Orchestration サービスモジュール	ワークフローを実行します。

HTTP プロキシサーバーのプロパティ

以下の表に、HTTP プロキシサーバーのプロパティを示します。

プロパティ	説明
HTTP プロキシサーバーのホスト	HTTP プロキシサーバー名
HTTP プロキシサーバーのポート	HTTP プロキシサーバーのポート番号。 デフォルトは 8080 です。
HTTP プロキシサーバーのユーザー	HTTP プロキシサーバーの認証ユーザー名。本オプションは、プロキシサーバーが認証を要求した場合に必要となります。
HTTP プロキシサーバーのパスワード	認証されたユーザーのパスワード。パスワードは Service Manager によって暗号化されます。本オプションは、プロキシサーバーが認証を要求した場合に必要となります。
HTTP プロキシサーバーのドメイン	認証用ドメイン。

HTTP 設定のプロパティ

以下の表に、HTTP の設定プロパティを示します。

プロパティ	説明
許可する IP アドレス	要求を送信するマシンの IP アドレスと比較する定数または Java 正規表現パターンのリスト。複数の定数や式を区切るには、スペースを使用します。 このプロパティを設定すると、許可されるアドレスパターンに一致する IP アドレスからの要求が許可されます。このプロパティを設定しない場合は、[拒否する IP アドレス] プロパティを使用して、要求を送信できるクライアントが特定されます。
許可するホスト名	要求を送信するマシンのホスト名と比較する定数または Java 正規表現パターンのリスト。ホスト名は大文字と小文字が区別されます。複数の定数や式を区切るには、スペースを使用します。 このプロパティを設定すると、許可されるホスト名パターンに一致するホスト名からの要求が許可されます。このプロパティを設定しない場合は、[拒否するホスト名] プロパティを使用して、要求を送信できるクライアントが特定されます。
拒否する IP アドレス	要求を送信するマシンの IP アドレスと比較する定数または Java 正規表現パターンのリスト。複数の定数や式を区切るには、スペースを使用します。 このプロパティを設定すると、拒否される IP アドレスパターンに一致しない IP アドレスからの要求が許可されます。このプロパティを設定しない場合は、[許可する IP アドレス] プロパティを使用して、要求を送信できるクライアントが特定されます。

プロパティ	説明
拒否するホスト名	<p>要求を送信するマシンのホスト名と比較する定数または Java 正規表現パターンのリスト。ホスト名は大文字と小文字が区別されます。複数の定数や式を区切るには、スペースを使用します。</p> <p>このプロパティを設定すると、拒否されるホスト名パターンに一致しないホスト名からの要求が許可されます。このプロパティを設定しない場合は、[許可するホスト名] プロパティを使用して、要求を送信できるクライアントが特定されます。</p>
HTTP プロトコルタイプ	<p>Data Integration Service が使用するセキュリティプロトコル。次のいずれかの値を選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - HTTP。このサービスに対する要求では HTTP URL を使用する必要があります。 - HTTPS。このサービスに対する要求では HTTPS URL を使用する必要があります。 - HTTP&HTTPS。このサービスに対する要求では HTTP URL か HTTPS URL のいずれかを使用できます。 <p>HTTP プロトコルタイプを HTTPS または HTTP&HTTPS に設定する場合は、このサービスに対して Transport Layer Security (TLS) を有効にします。</p> <p>1 つのアプリケーションにデプロイされた各 Web サービスに対して、TLS を有効にすることもできます。Data Integration Service に対して HTTPS を有効にし、Web サービスに対して TLS を有効にすると、Web サービスで HTTPS URL が使われます。Data Integration Service に対して HTTPS を有効にし、Web サービスに対して TLS を有効にしないと、Web サービスで HTTP URL または HTTPS URL を使用できます。Data Integration Service に対して HTTPS を有効にせずに、Web サービスに対して TLS を有効にすると、Web サービスが起動しません。</p> <p>デフォルトは HTTP です。</p>

結果セットキャッシュのプロパティ

以下の表に、結果セットキャッシュのプロパティを示します。

プロパティ	説明
ファイル名のプレフィックス	ディスクに格納されるすべての結果セットキャッシュファイルの名前のプレフィックス。デフォルトは RSCACHE です。
暗号化を有効にする	結果セットキャッシュファイルを 128 ビットの AES 暗号化を使用して暗号化するかどうかを示します。有効な値は true または false です。デフォルトは true です。

マッピングサービスプロパティ

次の表に、データ統合サービスのマッピングサービスモジュールのプロパティを示します。

プロパティ	説明
最大通知スレッドプールサイズ	データ統合サービスでジョブが完了後にマッピングサービスモジュールが外部クライアントに対して送信する、同時ジョブ完了通知の最大数。マッピングサービスモジュールは、マッピングを実行するために送信された要求を管理するデータ統合サービスのコンポーネントです。デフォルトは 5 です。
要求ごとの最大メモリ	<p>要求ごとの最大メモリは、データ統合サービスの次の設定によって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none">- 個別のローカルまたはリモートプロセスでジョブが実行されるか、またはサービスプロパティの最大メモリサイズが 0 の場合（デフォルト）。 この場合、要求ごとの最大メモリは、データ統合サービスが、1 回の要求内の、自動キャッシュモードを使用するすべてのトランスフォーメーションに割り当てることができる、最大メモリサイズ（バイト）です。データ統合サービスは、特定のキャッシュサイズの複数のトランスフォーメーションにメモリを別々に割り当てます。要求によって使用されるメモリ合計は、要求ごとの最大メモリの値を超えることができます。- データ統合サービスプロセスでジョブが実行され、かつ、サービスプロパティの最大メモリサイズが 0 を超えている場合。 この場合、要求ごとの最大メモリは、データ統合サービスが単一の要求に割り当てることができる、最大メモリサイズ（バイト）です。要求によって使用されるメモリ合計は、要求ごとの最大メモリの値を超えることはできません。 <p>デフォルトは 536,870,912 です。</p> <p>要求には、マッピングとワークフロー内のマッピングタスクから実行されるマッピングが含まれます。</p>

プロファイリングウェアハウスデータベースのプロパティ

以下の表に、プロファイリングウェアハウスデータベースのプロパティを示します。

プロパティ	説明
プロファイリングウェアハウスデータベース	プロファイリングウェアハウスへの接続。 接続オブジェクト名を選択します。
最大ランク数	プロファイルに表示する最小値および最大値の数字。デフォルト値は 5 です。
最大パターン数	プロファイルに表示するパターンの最大数。デフォルトは 10 です。
最大プロファイル実行プールサイズ	プロファイリングを実行するためのスレッドの最大数。デフォルトは 10 です。
最大 DB 接続数	各プロファイリングジョブのデータベース接続の最大数。デフォルト値は 5 です。

プロパティ	説明
プロファイル結果のエクスポートパス	<p>データ統合サービスがプロファイル結果のファイルをエクスポートする一時的な場所。エクスポート後、ファイルはデータ統合サービスを実行するサーバーから削除されます。</p> <p>データ統合サービスおよびアナリストサービスが異なるノードで実行される場合、両方のサービスがこの場所にアクセスできる必要があります。できない場合は、エクスポートが失敗します。</p>
要求ごとの最大メモリ	<p>データ統合サービスが、単一のプロファイル要求に対する各マッピング実行に割り当てることができる、最大メモリサイズ（バイト）です。</p> <p>デフォルトは 536,870,912 です。</p>

詳細プロファイリングプロパティ

以下の表に詳細プロファイリングプロパティを示します。

プロパティ	説明
パターンしきい値の割合 (%)	パターンを生成するために必要な値の最大数。デフォルトは 5 です。
値頻度ペアの最大数	プロファイリングウェアハウスに格納するための値の頻度ペアの最大数。デフォルトは 16,000 です。
文字列の最大長	Profiling Service が処理できる文字列の最大長。デフォルトは 255 です。
最大数値精度	数値の最大桁数。デフォルトは 38 です。
最大同時プロファイルジョブ数	フラットファイルおよびリレーショナルソースでプロファイルを実行するのに使用される同時プロファイルスレッドの最大数。空白にした場合は、プロファイリングサービスのプラグインによって、実行中のジョブのセットや他の環境要素に基づいた最適な数が決定されます。
最大同時カラム数	単一の実行プールスレッドでフラットファイルをプロファイリングするために組み合わせることができる最大カラム数。デフォルトは 5 です。
最大同時プロファイルスレッド数	フラットファイルまたはリレーショナルデータソースでプロファイルを実行するために使用される同時実行プールスレッドの最大数。デフォルトは 1 です。
最大カラムヒープサイズ	各カラムがカラムプロファイリングで使用可能なメモリ量。デフォルトは 64 メガバイトです。
予約済みプロファイルスレッド数	優先要求のための最大実行プールサイズのスレッド数。デフォルトは 1 です。

SQL プロパティ

以下の表に、SQL プロパティを示します。

プロパティ	説明
DTM キープ アライブ時 間	<p>DTM インスタンスが最後の要求の完了後にオープン状態を維持する期間（ミリ秒）。同一の SQL クエリはオープンインスタンスを再利用できます。SQL クエリの処理に必要な時間が DTM インスタンスの初期化にかかる時間よりも短い場合、キープアライブ時間を使用してパフォーマンスを向上させます。クエリが失敗すると、DTM インスタンスは終了します。</p> <p>0 以上を指定する必要があります。0 を指定した場合、データ統合サービスでは DTM インスタンスがメモリに残りません。デフォルトは 0 です。</p> <p>このプロパティはデータ統合サービスにデプロイした SQL データサービスごとに設定することもできます。デプロイ済みの SQL データサービスにこのプロパティを設定すると、デプロイ済みの SQL データサービスの値で、データ統合サービスに設定した値が上書きされます。</p>
テーブルの ストレージ 接続	<p>SQL データサービスの一時テーブルを格納するリレーショナルデータベース接続。デフォルトでは、接続は選択されていません。</p>
要求ごとの 最大メモリ	<p>要求ごとの最大メモリは、データ統合サービスの次の設定によって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none">- 個別のローカルまたはリモートプロセスでジョブが実行されるか、またはサービスプロパティの最大メモリサイズが 0 の場合（デフォルト）。 この場合、要求ごとの最大メモリは、データ統合サービスが、1 回の要求内の、自動キャッシュモードを使用するすべてのトランスフォーメーションに割り当てることができる、最大メモリサイズ（バイト）です。データ統合サービスは、特定のキャッシュサイズの複数のトランスフォーメーションにメモリを別々に割り当てます。要求によって使用されるメモリ n 合計は、要求ごとの最大メモリの値を超えることができます。- データ統合サービスプロセスでジョブが実行され、かつ、サービスプロパティの最大メモリサイズが 0 を超えている場合。 この場合、要求ごとの最大メモリは、データ統合サービスが単一の要求に割り当てることができる、最大メモリサイズ（バイト）です。要求によって使用されるメモリ合計は、要求ごとの最大メモリの値を超えることはできません。 <p>デフォルトは 50,000,000 です。</p>
ログファイ ルのスキッ プ	<p>SQL データサービス要求が正常に完了し、トレースレベルが INFO 以上の場合に、データ統合サービスでログファイルを生成しません。デフォルトは false です。</p>

Workflow Orchestration サービスのプロパティ

次の表に、データ統合サービスの Workflow Orchestration サービスのプロパティを示します。

プロパティ	説明
ワークフロー接続	データ統合サービスが実行するワークフローのランタイム設定データを格納するデータベースの接続名。[接続] ビューでデータベースを選択します。 ワークフローを実行する前にワークフローデータベースのコンテンツを作成してください。コンテンツを作成するには、Administrator ツールで、データ統合サービスの [アクション] メニューオプションを使用します。 注: ワークフローデータベース接続を設定した後、ワークフローデータベースコンテンツを作成する前に、データ統合サービスをリサイクルします。
最大ワーカースレッド数	ワークフロー内の包含ゲートウェイのペア間で並列タスクを実行するために、データ統合サービスが使用できるスレッドの最大数。デフォルト値は 10 です。 包括ゲートウェイ間のタスク数が最大値より大きい場合、データ統合サービスは、その値が指定するバッチでタスクを実行します。例えば、ワーカースレッドの最大値が 10 の場合、データ統合サービスはタスクを 10 個のバッチで実行します。

Web サービスのプロパティ

以下の表に、Web サービスのプロパティを示します。

プロパティ	説明
DTM キープアライブ時間	DTM インスタンスが最後の要求の完了後にオープン状態を維持する期間（ミリ秒）。同じ操作に対して送信された Web サービス要求は、オープンインスタンスを再利用できます。要求の処理に必要な時間が、DTM インスタンスの初期化時間よりも短い場合は、キープアライブ時間を使用してパフォーマンスを向上させます。要求が失敗すると、DTM インスタンスは終了します。 0 以上を指定する必要があります。0 を指定した場合、データ統合サービスでは DTM インスタンスがメモリに残りません。デフォルトは 5000 です。 このプロパティは、データ統合サービスにデプロイした Web サービスごとに設定することもできます。デプロイ済みの Web サービスにこのプロパティを設定すると、デプロイ済みの Web サービスの値で、データ統合サービスに設定した値が上書きされます。
論理 URL	外部 HTTP ロードバランサを使用する場合の、WSDL URL のプレフィックス。以下に例を示します。 <code>http://loadbalancer:8080</code> データ統合サービスは外部 HTTP ロードバランサがグリッド上で Web サービスを実行する必要があります。データ統合サービスを単一ノードで実行する場合、論理 URL を指定する必要はありません。

プロパティ	説明
要求ごとの最大メモリ	<p>要求ごとの最大メモリは、データ統合サービスの次の設定によって異なります。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 個別のローカルまたはリモートプロセスでジョブが実行されるか、またはサービスプロパティの最大メモリサイズが 0 の場合（デフォルト）。 この場合、要求ごとの最大メモリは、データ統合サービスが、1 回の要求内の、自動キャッシュモードを使用するすべてのトランスフォーメーションに割り当てることができる、最大メモリサイズ（バイト）です。データ統合サービスは、特定のキャッシュサイズの複数のトランスフォーメーションにメモリを別々に割り当てます。要求によって使用されるメモリ合計は、要求ごとの最大メモリの値を超えることができます。 - データ統合サービスプロセスでジョブが実行され、かつ、サービスプロパティの最大メモリサイズが 0 を超えている場合。 この場合、要求ごとの最大メモリは、データ統合サービスが単一の要求に割り当てることができる、最大メモリサイズ（バイト）です。要求によって使用されるメモリ合計は、要求ごとの最大メモリの値を超えることはできません。 <p>デフォルトは 50,000,000 です。</p>
ログファイルのスキップ	<p>Web サービス要求が正常に完了し、トレースレベルが INFO 以上の場合に、データ統合サービスでログファイルが生成されないようにします。デフォルトは false です。</p>

Data Integration Service のカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

Hadoop 環境のランタイムプロパティは、データ統合サービス、Hadoop 接続、およびマッピングで構成できます。下位レベルで値を設定することにより、上位レベルで構成されたプロパティをオーバーライドできます。例えば、データ統合サービスのカスタムプロパティでプロパティを構成する場合は、Hadoop 接続またはマッピングでオーバーライドできます。データ統合サービスは、次の優先順位に基づいてプロパティのオーバーライドを処理します。

1. infacmd ms runMapping で -cp オプションを指定して設定された、マッピングのカスタムプロパティ
2. Hadoop 環境のマッピングのランタイムプロパティ
3. ランタイムエンジン用の Hadoop 接続の詳細プロパティ
4. Hadoop 接続の詳細な全般プロパティ、環境変数、およびクラスパス
5. データ統合サービスのカスタムプロパティ

注: マッピングで Hive Server2 を使用してジョブまたはジョブの一部を実行する場合、preSQL または post-SQL クエリまたは SQL オーバーライドステートメントでクラスタレベルで設定されているプロパティをオーバーライドすることはできません。回避策：ドメインのクラスタ設定を使用してクラスタのプロパティをオーバーライドする代わりに、オーバーライド設定を JDBC URL に渡します。例：beeline -u "jdbc:hive2://<domain host>:<port_number>/tpch_text_100" --hiveconf hive.execution.engine=tez

データ統合サービスプロセスのプロパティ

サービスプロセスとは、ノード上で実行中のサービスを物理的に表したものです。データ統合サービスを複数のノードで実行する場合、サービスロールのある各ノードでデータ統合サービスプロセスを実行できます。ノードごとに異なるサービスプロセスプロパティを設定できます。

データ統合サービスプロセスのプロパティを設定するには、**[プロセス]** ビューをクリックします。ノードを選択して、そのノードに固有のプロパティを設定します。

実行中のサービスプロセスの数は、次に示すデータ統合サービスの設定方法によって異なります。

単一ノード

1 つのサービスプロセスがノードで実行されます。

プライマリノードとバックアップノード

サービスプロセスが各ノードで有効になります。ただし、常に 1 つのプロセスのみが実行され、他のプロセスはスタンバイ状態を維持します。

グリッド

サービスプロセスは、サービスロールのあるグリッドの各ノードで実行されます。

HTTP ポート、結果セットキャッシュ、カスタムプロパティ、環境変数などのサービスプロセスのプロパティを編集することができます。データ統合サービスプロセスの実行中にプロパティを変更することができますが、変更したプロパティを有効にするには再起動が必要です。

REST API ドキュメントのプロパティ

データ統合サービスの HTTP プロトコルタイプを HTTPS に設定するか、HTTP と HTTPS の両方に設定する場合は、このサービスに対して Transport Layer Security (TLS) プロトコルを有効にします。サービスの HTTP プロトコルタイプに応じて、サービスプロセスに HTTP URL、HTTPS URL、または両方を定義します。

以下の表に、データ統合サービス API ドキュメントのプロパティを示します。

プロパティ	説明
HTTP URL	サービスで HTTP プロトコルが使用されている場合の、データ統合サービスプロセスの HTTP URL。
HTTPS URL	サービスで HTTPS プロトコルが使用されている場合の、データ統合サービスプロセスの HTTPS URL。

Data Integration Service のセキュリティのプロパティ

Data Integration Service の HTTP プロトコルタイプを HTTPS に設定するか、HTTP と HTTPS の両方に設定する場合は、このサービスに対して Transport Layer Security (TLS) プロトコルを有効にします。サービス

に対する HTTP プロトコルタイプに応じ、サービスプロセスに HTTP ポート、HTTPS ポート、または両方のポートを定義します。

以下の表に、Data Integration Service のセキュリティのプロパティを示します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	Data Integration Service プロセスが HTTP プロトコルを使用する場合の、このサービスプロセスの一意の HTTP ポート番号。 デフォルトは 8095 です。
HTTPS ポート	Data Integration Service プロセスが HTTPS プロトコルを使用する場合の、このサービスプロセスの一意の HTTPS ポート番号。 HTTPS ポート番号を設定する場合は、必要なキーと証明書が含まれているキーストアファイルも定義する必要があります。

HTTP 設定のプロパティ

データ統合サービスプロセスの HTTP 設定プロパティでは、プロセスに対して確立できる HTTP 接続または HTTPS 接続の最大数を指定します。プロパティは、データ統合サービスが HTTPS プロトコルを使用する場合に使用するキーストアとトラストストアファイルも指定します。

以下の表に、データ統合サービスプロセスの HTTP 設定プロパティを示します。

プロパティ	説明
最大同時要求数	現在のデータ統合サービスプロセスに対して確立できる HTTP 接続または HTTPS 接続の最大数。最小値は 4。デフォルトは 200 です。
最大バックログリクエスト数	現在のデータ統合サービスプロセスに対してキューで待機可能な HTTP 接続または HTTPS 接続の最大数。デフォルトは 100 です。
キーストアファイル	データ統合サービスに HTTPS 接続を使用する場合に必要なキーと証明書を含むキーストアファイルのパスとファイル名。キーストアファイルはキーツールで作成できます。キーツールは、プライベートキーまたはパブリックキーのペアと関連する証明書を生成してキーストアファイルに格納するユーティリティです。自己署名証明書を使用することも、認証局によって署名された証明書を使用することもできます。 データ統合サービスをグリッド上で有効にする場合、グリッド上のキーストアファイルは同じキーを含んでいる必要があります。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。
トラストストアファイル	データ統合サービスで信頼されている認証証明書を含むトラストストアファイルのパスおよびファイル名。 データ統合サービスをグリッド上で有効にする場合、グリッド上のトラストストアファイルは同じキーを含んでいる必要があります。
トラストストアのパスワード	トラストストアファイルのパスワード。
SSL プロトコル	使用する Secure Socket Layer プロトコル。デフォルトは TLS です。

結果セットキャッシュのプロパティ

以下の表に、結果セットキャッシュのプロパティを示します。

プロパティ	説明
最大合計ディスクサイズ	結果セットキャッシュファイルのストレージ全体で利用できる最大サイズ（バイト）。デフォルトは 0 です。
キャッシュメモリごとの最大サイズ	メモリ内の単一の結果セットキャッシュインスタンスに割り当てられた最大サイズ（バイト）。デフォルトは 0 です。
最大合計メモリサイズ	メモリ内の結果セットキャッシュのストレージ全体に割り当てられた最大サイズ（バイト）。デフォルトは 0 です。
キャッシュの最大数	このデータ統合サービスプロセスに使用できる結果セットキャッシュインスタンスの最大数。デフォルトは 0 です。

詳細プロパティ

以下の表に詳細プロパティを示します。

プロパティ	説明
最大ヒープサイズ	<p>データ統合サービスを実行する Java Virtual Machine (JVM) に割り当てられる RAM サイズ。このプロパティを使用して、パフォーマンスの向上を図ることができます。単位を指定するには、次のいずれかの文字を値に付加します。</p> <ul style="list-style-type: none">- b はバイト。- k はキロバイト。- m はメガバイト。- g はギガバイト。 <p>デフォルトは 1024 メガバイト。</p> <p>注: データ統合サービスで大量のデータを処理する必要がある場合は、最大ヒープサイズを増やすことを検討します。</p> <p>例えば、データ統合サービスで多くのヒューマンタスクが作成されるワークフローを実行する場合は、ヒープサイズを 1024 メガバイトに増やします。Analyst tool または Developer tool でルール仕様を操作している場合、ヒープサイズを 2048 メガバイト以上に増やします。</p>
JVM コマンドラインオプション	<p>Java ベースプログラムを実行するための Java 仮想マシン (JVM) のコマンドラインオプション。JVM オプションを設定する場合は、Java SDK クラスパス、Java SDK の最小メモリプロパティおよび Java SDK の最大メモリプロパティを設定する必要があります。</p>

ログオプション

以下の表に、データ統合サービスプロセスのログオプションを示します。

プロパティ	説明
ログディレクトリ	データ統合サービスのノードプロセスログのディレクトリ。デフォルトは、<Informatica インストールディレクトリ>/logs/node_name>/services/DataIntegrationService/です。 グリッド上でデータ統合サービスを実行する場合、共有ディレクトリを使用して、ログファイル用の 1 つのディレクトリを作成します。共有ディレクトリを使用して、マスタサービスプロセスが別のノードにフェイルオーバーした場合に、新しいマスタサービスプロセスが以前のログファイルにアクセスできるようにします。

SQL プロパティ

以下の表に、SQL プロパティを示します。

プロパティ	説明
最大同時接続数	Data Integration Service により SQL データサービスに対して実行可能なデータベース接続の数が制限されます。デフォルトは 100 です。

Data Integration Service プロセスのカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

環境変数

データ統合サービスプロセスの環境変数を設定することができます。

以下の表に、環境変数を示します。

プロパティ	説明
環境変数	環境変数の名前および値を入力します。

データ統合サービスの計算プロパティ

実行 Data Transformation マネージャ (DTM) がジョブの実行時に使用する計算プロパティを設定できます。

データ統合サービスをプライマリノードとバックアップノードで実行する場合、ノードごとに異なる計算プロパティを設定できます。データ統合サービスをグリッド上で実行する場合、DTM インスタンスは計算ロールのある各ノードでジョブを実行します。計算ロールのある各ノードで異なる計算プロパティを設定できます。

DTM の計算プロパティを設定するには、**【計算】** ビューをクリックします。計算ロールのあるノードを選択して、そのノードで実行する DTM インスタンスに固有のプロパティを設定します。

データ統合サービスの実行中に計算プロパティを変更することができますが、プロパティを有効にするには再起動が必要です。

実行オプション

【計算】 ビューの各実行オプションのデフォルト値は、**【プロパティ】** ビューの同じ実行オプションで定義されます。データ統合サービスを複数のノードで実行する場合、実行オプションをオーバーライドして、計算ロールのある各ノードで異なる値を定義できます。ノードで実行される DTM インスタンスは、オーバーライドされた値を使用します。

【計算】 ビューでは、次の実行オプションをオーバーライドできます。

- ホームディレクトリ
- 一時ディレクトリ
- キャッシュディレクトリ
- ソースディレクトリ
- ターゲットディレクトリ
- 拒否されたファイルディレクトリ

特定のノードの実行オプションをオーバーライドする場合、Administrator ツールでは、オーバーライドされたプロパティの横に緑色のチェックマークが表示されます。**【実行オプションの編集】** ダイアログボックスでは、オーバーライドされた各プロパティの横にリセットオプションが表示されます。**【リセット】** を選択して、オーバーライドされた値を削除し、**【プロパティ】** ビューでデータ統合サービスに定義された値を使用します。

次の画像は、**【実行オプションの編集】** ダイアログボックスの **【一時ディレクトリ】** プロパティの値がオーバーライドされていることを示しています。

Fields marked with an asterisk (*) are required.

Home Directory *	<input type="text" value="."/>
Temporary Directories *	<input type="text" value="./myTemp"/> <input type="checkbox"/> Reset
Cache Directory *	<input type="text" value="./cache"/>
Source Directory *	<input type="text" value="./source"/>
Target Directory *	<input type="text" value="./target"/>
Rejected Files Directory *	<input type="text" value="./reject"/>

?

OK Cancel

関連項目：

- [「実行オプション」 \(ページ 70\)](#)
- [「データ統合サービスファイルのディレクトリ」 \(ページ 116\)](#)

環境変数

データ統合サービスグリッドの個別のリモートプロセスでジョブを実行する場合、計算ロールのあるノードで実行される DTM プロセスの環境変数を設定できます。

注: データ統合サービスを単一ノード、またはサービスプロセスや個別のローカルプロセスでジョブを実行するグリッド上で実行する場合、**【計算】** ビューで定義した環境変数は無視されます。

グリッドのノードに計算ロールのみがある場合、DTM プロセスの環境変数は **【計算】** ビューで設定します。

グリッドのノードにサービスロールと計算ロールの両方がある場合、ノードで実行されるデータ統合サービスプロセスの環境変数は **【プロセス】** ビューで設定します。ノードで実行される DTM プロセスの環境変数は **【計算】** ビューで設定します。DTM プロセスは、データ統合サービスプロセス用に定義された環境変数を継承します。DTM プロセスの環境変数値はオーバーライドできます。また、DTM プロセス用に特定の環境変数を定義することもできます。

次の例について考えます。

- **【プロセス】** ビューで EnvironmentVar1=A を定義し、**【計算】** ビューで EnvironmentVar1=B を定義します。ノードで実行されるデータ統合サービスプロセスは、環境変数に値 A を使用します。ノードで実行される DTM プロセスは、値 B を使用します。
- **【プロセス】** ビューで EnvironmentVar1 を定義し、**【計算】** ビューで EnvironmentVar2 を定義します。ノードで実行されるデータ統合サービスプロセスは、EnvironmentVar1 を使用します。ノードで実行される DTM プロセスは、EnvironmentVar1 と EnvironmentVar2 の両方を使用します。

以下の表に、環境変数を示します。

プロパティ	説明
環境変数	環境変数の名前および値を入力します。

データ統合サービスのオペレーティングシステムプロファイル

オペレーティングシステムプロファイルは、データ統合サービスでマッピング、ワークフロー、およびプロファイリングジョブを実行するために使用されるセキュリティタイプの一つです。オペレーティングシステムプロファイルを使用して、セキュリティの向上やユーザーのランタイム環境の切り離しを行うことができます。データ統合サービスを UNIX または Linux で実行する場合は、オペレーティングシステムプロファイルを作成し、そのプロファイルを使用するようにデータ統合サービスを設定します。

オペレーティングシステムプロファイルには、オペレーティングシステムユーザー名、サービスプロセス変数、Hadoop 偽装のプロパティ、アナリストサービスのプロパティ、環境変数、および権限が含まれています。

セキュリティを強化するには、オペレーティングシステムプロファイルを作成して、ユーザーを特定のグループに分割します。各グループは、オペレーティングシステムプロファイルと、設定されたオペレーティングシステムユーザーによって定義されます。グループでマッピングの実行を管理し、ディレクトリへのアクセスを制御するには、各オペレーティングシステムプロファイルでオペレーティングシステムユーザーの権限を指定します。オペレーティングシステムユーザーは、特定の制御されたディレクトリに対する読み取りおよび書き込み権限を持っています。オペレーティングシステムプロファイルの設定では、ユーザーが読み取りおよび書き込み権限を持つディレクトリを適切に制御して、ディレクトリトラバーサルが原因で発生する可能性のあるセキュリティ攻撃を軽減する必要があります。例えば、オペレーティングシステムプロファイルにディレクトリの権限が適切に割り当てられていないと、特定のユーザーが割り当てられていないディレクトリのファイルにアクセスできてしまいます。

オペレーティングシステムプロファイルを使用するようにデータ統合サービスを設定した場合、データ統合サービスは、オペレーティングシステムプロファイルに定義されたオペレーティングシステムユーザーの権限を使用してジョブを実行します。オペレーティングシステムユーザーには、プロファイルに設定されているディレクトリへのアクセス権と、データ統合サービスが実行時にアクセスするディレクトリへのアクセス権が必要です。

デフォルトでは、データ統合サービスプロセスは、Informatica サービスを開始するオペレーティングシステムユーザーの権限を使用して、すべてのジョブ、マッピング、およびワークフローを実行します。ジョブでは、オペレーティングシステムユーザーに読み取りおよび書き込み権限があるディレクトリにのみアクセスできます。データ統合サービスは、データ統合サービスの実行オプションで指定された単一の共有の場所に出力ファイルを書き込みます。

Hadoop ランタイム環境で、ルックアップトランスフォーメーション、Sqoop ソース、または Sqoop ターゲットを使用してマッピングを実行する前に、オペレーティングシステムユーザーが、次のディレクトリに対する読み取り、書き込み、および実行権限を持っていることを確認してください。

```
<Informatica インストールディレクトリ>/tomcat/temp/<データ統合サービス名>/temp
```

注: アナリストサービスとデータ統合サービスが異なるノードで実行されている場合は、両方のノードに対してオペレーティングシステムプロファイルを設定する必要があります。

オペレーティングシステムプロファイルの例

ある IT 組織に、人事部（HR）の機密データを扱う開発者が何人かいます。この組織は、HR 開発者が所有している HR ファイルや HR ディレクトリに、組織内の他の開発者がアクセスできないように制限する必要があります。

この組織は、データアクセスが制限されるようにオペレーティングシステムプロファイルを設定します。オペレーティングシステムプロファイルは、それぞれの開発者グループが所有しています。UNIX マシン上の制限されたディレクトリ内にあるデータを読み取り、書き込みできるのは、HR オペレーティングシステムプロファイルに設定されている開発者です。

オペレーティングシステムプロファイルのコンポーネント

オペレーティングシステムプロファイル内に設定されるコンポーネントは、次のとおりです。

- オペレーティングシステムのユーザー名。データ統合サービスが実行されるマシンに存在するオペレーティングシステムユーザーを指定します。データ統合サービスは、このオペレーティングシステムユーザーのシステム権限を使用して、マッピング、ワークフロー、およびプロファイリングの各ジョブを実行します。
- サービスプロセス変数。ユーザーまたはグループに割り当てられたオペレーティングシステムのプロファイルに基づいて、異なる出力ファイルの場所が指定されるように、オペレーティングシステムプロファイル内のサービスプロセス変数を設定します。
- Hadoop 偽装のプロパティ。Hadoop 環境で Hadoop 偽装ユーザーを使用してマッピング、ワークフロー、およびプロファイルを実行するようにデータ統合サービスを設定します。
- 環境変数。データ統合サービスで実行時に使用される環境変数を設定します。
- アナリストサービスのプロパティ。アップロードしたフラットファイルが Analyst ツールで保存されるようにフラットファイルのキャッシュディレクトリを設定します。
- 権限。オペレーティングシステムのプロファイルを使用する権限をユーザーおよびグループに対して設定します。

オペレーティングシステムプロファイルを使用するためのデータ統合サービスの設定

オペレーティングシステムのプロファイルを使用してマッピング、ワークフロー、およびプロファイリングジョブを実行するように、データ統合サービスを設定します。

オペレーティングシステムのプロファイルで定義したオペレーティングシステムユーザーは、オペレーティングシステムのプロファイルで設定したディレクトリ、および実行時にデータ統合サービスがアクセスするディレクトリにアクセスできる必要があります。例えば pmsuid は、DTM プロセス、コマンドタスクおよびパラメータファイルがオペレーティングシステムユーザー間の切り替えに使用するツールです。データ統合サービスの管理者ユーザーの権限で pmsuid を実行できる権限を、オペレーティングシステムユーザーに付与する必要があります。

注: オペレーティングシステムプロファイルを使用できるようにデータ統合サービスを設定した場合は、キャッシュ接続、SQL サービスモジュール、および Web サービスモジュールを有効にできません。

次の手順を実行して、オペレーティングシステムのプロファイルを使用するようにデータ統合サービスを設定します。

1. 実行時にオペレーティングシステムのプロファイルユーザーがアクセスする必要があるファイルおよびディレクトリに対して、システム権限を設定します。
2. Administrator ツールで、データ統合サービスがオペレーティングシステムのプロファイルを使用できるように設定します。
3. Administrator ツールの [セキュリティ] ページで、オペレーティングシステムのプロファイルを作成します。

オペレーティングシステムのプロファイルの作成と管理の詳細については、『*Informatica セキュリティガイド*』を参照してください。

オペレーティングシステムのプロファイルユーザーに対するシステム権限の設定

実行時にオペレーティングシステムのプロファイルユーザーがアクセスする必要があるファイルおよびディレクトリに対して、システム権限を設定します。

1. Informatica サービスを開始するオペレーティングシステムユーザーに、sudo 権限があることを確認します。
2. UNIX または Linux で、Informatica のインストールシステムが含まれるファイルシステムで setuid が有効になっていることを確認します。
必要に応じて、setuid が有効な状態でファイルシステムを再マウントします。
3. 次のディレクトリ内のすべてのライブラリファイルに、少なくとも 755 権限があることを確認します。
<Informatica installation directory>/services/shared/bin
4. オペレーティングシステムプロファイルユーザーが、\$DISTempDir ディレクトリで 777 権限、\$DISLogDir ディレクトリで少なくとも 750 権限を持っていることを確認します。
5. オペレーティングシステムのプロファイルユーザーが、pmsuid ファイルが存在するディレクトリとそのすべての親ディレクトリに対して少なくとも 755 権限を持っていることを確認します。
pmsuid ファイルは、次のディレクトリに配置されています。
<Informatica installation directory>/services/shared/bin

6. pmsuid の所有者とグループをルートに設定し、権限を設定します。データ統合サービスが実行されている各ノードで、次の手順を実行します。
 - a. コマンドプロンプトで、次のディレクトリに切り替えます。
`<Informatica installation directory>/services/shared/bin`
 - b. コマンドラインで次の情報を入力し、ルートとしてログインします。
`su root`
 - c. 次のコマンドを入力して、管理者ユーザーのグループを作成します。
`sudo groupadd <group name>`
 - d. 次のコマンドを入力して、作成したグループに管理者ユーザーを追加します。
`sudo usermod -G <group name> <Informatica administrator user>`
管理者ユーザーは、すべての Informatica サービスで権限が使用される Linux ユーザーです。
 - e. 次のコマンドを入力して、pmsuid の所有者とグループを、ルートと作成したグループに変更します。
`chown root:<group name> pmsuid`
 - f. 次の権限を設定します。
`chmod 6710 pmsuid`
 - g. pmsuid ファイルの権限が次のように表示されていることを確認します。
`rws--s---`
7. セキュリティの向上のために、オペレーティングシステムのプロファイルがアクセスするディレクトリの umask 値を、0027 または 0077 に設定します。

UNIX または Linux 上にこれらのディレクトリを作成する場合は、デフォルトの umask 値は 0222 に設定されます。

データ統合サービスがオペレーティングシステムのプロファイルを使用できるようにする

オペレーティングシステムのプロファイルユーザーに対してシステム権限を設定したら、データ統合サービスがオペレーティングシステムのプロファイルを使用できるように設定します。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、データ統合サービスを選択します。
3. データ統合サービスの **[プロパティ]** ビューで、**[実行オプションの編集]** をクリックします。
4. **[オペレーティングシステムプロファイルと偽装を使用]** を選択します。
データ統合サービスがオペレーティングシステムのプロファイルを使用しているときはキャッシュ接続、SQL サービスモジュール、および Web サービスモジュールを使用できないという旨の警告メッセージが表示されます。
5. データ統合サービスを再起動して、変更を適用します。

オペレーティングシステムのプロファイルのトラブルシューティング

オペレーティングシステムのプロファイルを使用するようにデータ統合サービスを設定する場合は、次のトラブルシューティングのヒントを考慮してください。

オペレーティングシステムのプロファイルを使用するようにデータ統合サービスを設定した後に、データ統合サービスを開始できない。

Windows 上または Windows ノードを含むグリッド上でオペレーティングシステムのプロファイルが有効にされている場合、データ統合サービスは起動されません。UNIX または Linux 上で実行しているデータ統合サービスで、オペレーティングシステムのプロファイルを有効にすることができます。

または、*pmsuid* が設定されていません。オペレーティングシステムのプロファイルを使用するには、*pmsuid* の所有者およびグループを管理者に設定し、*pmsuid* に対して *setuid* ビットを有効にします。

データ統合サービスの高可用性

データ統合サービスの高可用性によって、データ統合タスクへの中断が最小限に抑えられます。高可用性により、サービスマネージャとデータ統合サービスはネットワーク障害とデータ統合サービスの障害に対処することが可能になります。

データ統合サービスには、ライセンスに応じて使用できる次の高可用性機能があります。

再実行およびフェイルオーバー

データ統合サービスプロセスが利用不可になると、サービスマネージャはサービス設定に基づいて、プロセスをリスタートするか、プロセスを別のノードにフェイルオーバーします。

リカバリ

データ統合サービスプロセスが予期せずシャットダウンしても、データ統合サービスは、キャンセルされたワークフローインスタンスを自動的にリカバリできます。

高可用性ドメインの設定方法の詳細については、『*Informatica Administrator ガイド*』を参照してください。

データ統合サービスの再実行およびフェイルオーバー

データ統合サービスプロセスが利用不可になると、サービスマネージャは、同じノードまたはバックアップノードで、データ統合サービスプロセスをリスタートします。

再実行およびフェイルオーバーの動作は、次に示すデータ統合サービスの設定方法によって異なります。

単一ノード

データ統合サービスが単一ノードで実行されており、そのサービスプロセスが予期せずシャットダウンした場合、サービスマネージャはサービスプロセスのリスタートを試みます。サービスマネージャがプロセスをリスタートできない場合、プロセスは停止するか、または失敗します。

プライマリノードとバックアップノード

データ統合サービスがプライマリノードとバックアップノードで実行されており、そのサービスプロセスが予期せずシャットダウンした場合、サービスマネージャはサービスプロセスのリスタートを試みます。プロセスをリスタートできない場合、サービスマネージャはサービスプロセスをバックアップノードにフェイルオーバーします。

次の状況で、データ統合サービスプロセスはバックアップノードにフェイルオーバーします。

- データ統合サービスがプロセス失敗し、プライマリノードが使用できなくなった場合。
- データ統合サービスプロセスが実行されているノードでエラーが発生した場合。

グリッド

データ統合サービスがグリッド上で実行されている場合、再実行およびフェイルオーバー動作は、マスターサービスプロセスまたはワーカーサービスプロセスが使用不可能になったかどうかによって異なります。

マスターサービスプロセスが予期せずシャットダウンした場合、サービスマネージャはサービスプロセスのリスタートを試みます。プロセスをリスタートできない場合、サービスマネージャは別のノードを選択し

てマスタサービスプロセスを実行します。正常に動作しているワーカーサービスプロセスは、自身を新しいマスタとして登録します。次に、マスタサービスプロセスは、1 つ少ないノードで実行するようにグリッドを再設定します。

ワーカーサービスプロセスが予期せずシャットダウンした場合、サービスマネージャはサービスプロセスのリスタートを試みます。プロセスをリスタートできない場合、マスタサービスプロセスは、1 つ少ないノードで実行するようにグリッドを再設定します。

サービスマネージャは、サービスのリスタート試行に要した時間およびリスタートの期間内に実行する最大試行回数として設定されたドメインプロパティ値に基づいて、データ統合サービスプロセスをリスタートします。

データ統合サービスクライアントは、サービスのフェイルオーバーおよび再実行時の一時的な接続エラーに対して復元性があります。

データ統合サービスのフェイルオーバー設定

複数のノードで実行されるようにデータ統合サービスを設定する場合、ワークフローやマッピングなどのデータ統合タスク処理でデータ統合サービスに必要なソースおよび出力ファイルに各ノードがアクセスできることを確認します。例えば、ワークフローではパラメータファイル、入力ファイル、または出力ファイルが必要ことがあります。

フェイルオーバーの発生後に完了したデータ統合タスクのログにアクセスするには、データ統合サービスプロセスの共有ディレクトリ、**[ロギングディレクトリ]** プロパティを設定します。

データ統合サービスのワークフローリカバリ

データ統合サービスは、リカバリが有効化されている一部のワークフローをリカバリすることができます。ワークフローリカバリとは、中断ポイントからワークフローインスタンスを完了することです。

エラーが発生した場合、ユーザーがワークフローインスタンスをキャンセルした場合、データ統合サービスをリスタートした場合、またはデータ統合サービスプロセスが予期せずシャットダウンした場合は、実行中のワークフローインスタンスが中断されることがあります。ワークフローインスタンスを強制終了した場合、そのインスタンスをリカバリすることはできません。

データ統合サービスは、ワークフロータスクの状態、中断中のワークフローインスタンスのワークフローの変数とパラメータの値、およびリカバリが手動か自動かに基づいて、ワークフローリカバリを実行します。

ライセンスに基づいて、ワークフローインスタンスの自動リカバリを設定できます。ワークフローの自動リカバリを有効にすると、データ統合サービスは、サービスがリスタートされたとき、自動的にワークフローをリカバリします。

データ統合サービスがグリッド上で実行されているときにマスタサービスプロセスがフェイルオーバーした場合は、すべてのノードがモデルリポジトリからオブジェクト状態情報を取得します。新しいマスタは、フェイルオーバー中に実行されていたワークフローインスタンスに自動リカバリが設定されている場合、そのワークフローインスタンスを自動的にリカバリします。

自動リカバリが設定されていないワークフローは、データ統合サービスによって自動的にリカバリされることはありません。リカバリが有効になっている場合、これらのワークフローを手動でリカバリすることができます。

フェイルオーバー中に実行されていた SQL データサービス、Web サービス、マッピング、プロファイル、およびプレビューの各ジョブはリカバリされません。これらのジョブは手動で再起動する必要があります。

Data Engineering Recovery

管理者は、Data Engineering Recovery を有効にして、Spark エンジンで実行するように設定されたジョブを、データ統合サービスノードが予期せず停止した場合にリカバリできます。

ジョブが完了する前にデータ統合サービスノードで障害が発生した場合、データ統合サービスはそのジョブを別のノードに送信し、ノード障害の発生時点からジョブタスクの処理を再開します。リカバリは、ノードの起動時に実行されます。

Data Engineering Recovery を使用するには、Spark エンジンで実行するようにジョブを設定し、infacmd クライアントからジョブを送信する必要があります。

管理者は、データ統合サービスのプロパティで Data Engineering Recovery を設定します。Data Engineering Recovery の詳細については、*Data Engineering 管理者ガイド*を参照してください。

第 5 章

データ統合サービスアーキテクチャ

この章では、以下の項目について説明します。

- [データ統合サービスアーキテクチャの概要, 95 ページ](#)
- [データ統合サービスの接続, 96 ページ](#)
- [データ統合サービスコンポーネント, 97 ページ](#)
- [サービスコンポーネント, 98 ページ](#)
- [計算コンポーネント, 102 ページ](#)
- [DTM インスタンスを実行するプロセス, 106 ページ](#)
- [単一ノード, 109 ページ](#)
- [グリッド, 109 ページ](#)
- [ログ, 110 ページ](#)

データ統合サービスアーキテクチャの概要

データ統合サービスは、データトランスフォーメーションジョブの実行要求をクライアントツールから受け取ります。Data transformation ジョブには、マッピング、プレビュー、プロファイル、SQL データサービスに対する SQL クエリ、Web サービス操作のマッピング、およびワークフローが含まれます。データ統合サービスは、他のアプリケーションサービス、データベース、およびサードパーティアプリケーションに接続して、データへのアクセスやデータの変換を行います。

データ統合サービスは、データトランスフォーメーションジョブを実行するために、次のコンポーネントを開始します。

データ統合サービスプロセス

データ統合サービスは、1 つ以上のデータ統合サービスプロセスを開始して、ジョブの実行要求、アプリケーションデプロイメント、ジョブの最適化、およびデータキャッシュを管理します。データ統合サービスプロセス内で複数のサービスコンポーネントが実行されます。各サービスコンポーネントは、データトランスフォーメーションジョブを完了するために特定の機能を実行します。

DTM インスタンス

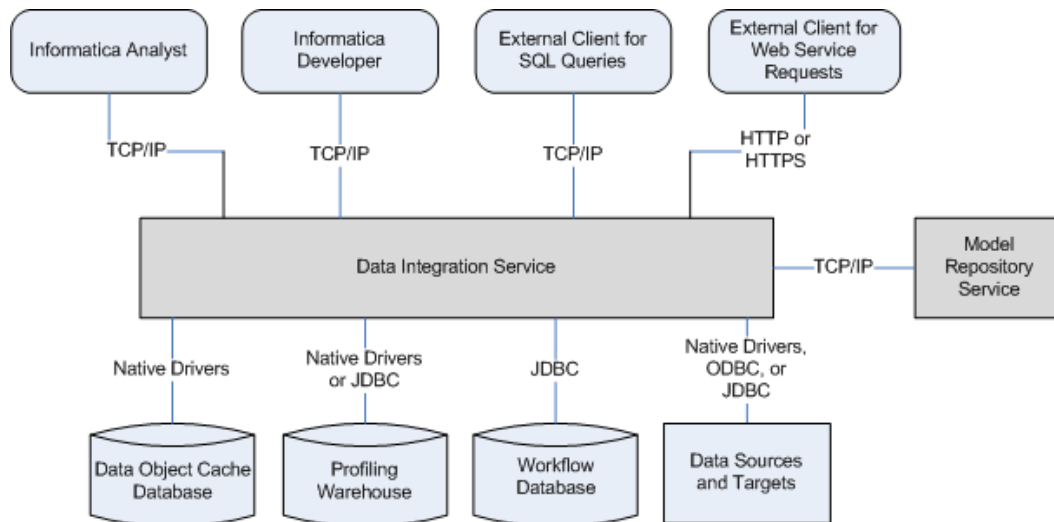
データ統合サービスは、DTM インスタンスを起動して各ジョブを実行します。DTM インスタンスは、実行 Data Transformation マネージャ (DTM) を具体的かつ論理的に表したものです。DTM は、ジョブを実行するデータ統合サービスの計算コンポーネントです。

データ統合サービスは単一ノードまたはグリッド上で実行できます。グリッドは、ジョブを実行するノードのグループに割り当てられるエイリアスです。グリッド上でジョブを実行する場合、グリッド内の複数のノード上で実行中のプロセスにジョブを分散して、拡張性とパフォーマンスを向上します。

データ統合サービスの接続

データ統合サービスは、複数の接続タイプを使用して、クライアントツール、他のアプリケーションサービス、データベース、およびアプリケーションと通信します。

次の図に、データ統合サービスが使用する接続タイプの概要を示します。



データ統合サービスは、次の接続タイプを使用します。

TCP/IP

データ統合サービスは、TCP/IP ネットワークプロトコルを使用して、Informatica Analyst (Analyst ツール)、Informatica Developer (Developer tool)、および SQL クエリを送信する外部クライアントと通信します。また、データ統合サービスは、TCP/IP を使用して、モデルリポジトリサービスとも通信します。

HTTP または HTTPS

データ統合サービスは、HTTP または HTTPS を使用して、Web サービス要求を送信する外部クライアントと通信します。

ネイティブドライバ

データ統合サービスは、ネイティブドライバを使用してデータオブジェクトキャッシュデータベースに接続します。また、ネイティブドライバを使用して、プロファイリングウェアハウス、ソース/ターゲットデータベース、またはソース/ターゲットアプリケーションに接続することもできます。

JDBC

データ統合サービスは、JDBC を使用して、ワークフローデータベースに接続します。また、ネイティブ JDBC ドライバを使用して、プロファイリングウェアハウス、ソース/ターゲットデータベース、またはソース/ターゲットアプリケーションに接続することもできます。

ODBC

データ統合サービスは、ODBC ドライバを使用して、ソースデータベース、ソースアプリケーション、ターゲットデータベース、ターゲットアプリケーションに接続することもできます。

データ統合サービスコンポーネント

データ統合サービスには、データトランスフォーメーションジョブを完了する複数のコンポーネントがあります。

データ統合サービスには次のコンポーネントがあります。

サービスコンポーネント

データ統合サービスプロセス内で複数のサービスコンポーネントが実行されます。サービスコンポーネントは、ジョブ要求、アプリケーションデプロイメント、ジョブの最適化、およびデータキャッシュを管理します。サービスコンポーネントには、モジュールおよびマネージャが含まれます。

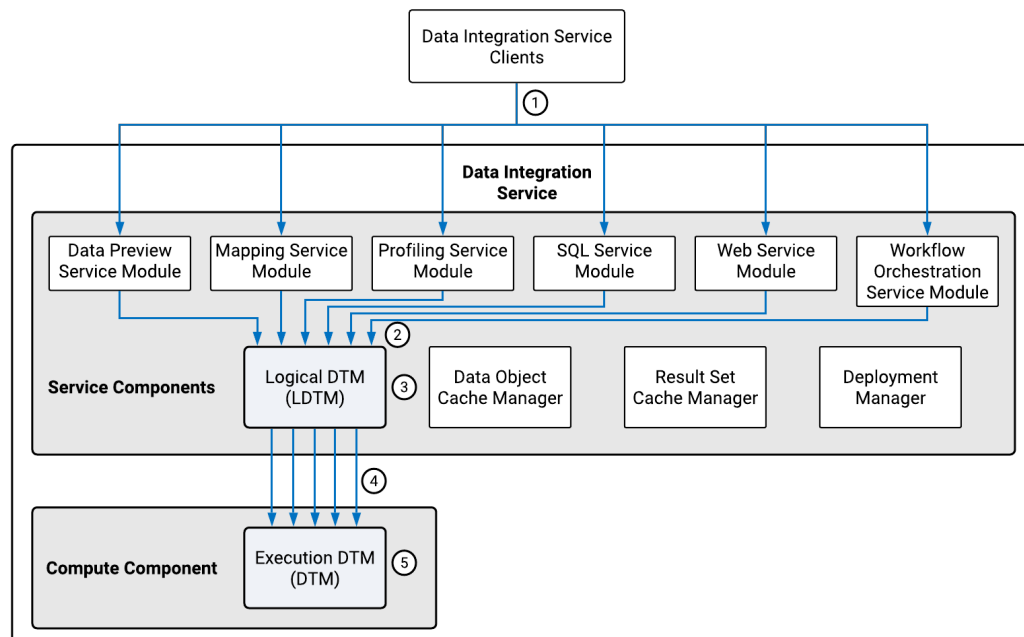
モジュールは、クライアントツールからのデータトランスフォーメーションジョブの実行要求を管理します。サービスモジュールは、ジョブの実行要求を受け取ると、ジョブを論理 Data Transformation マネージャ（LDTM）に送信します。LDTM は、ジョブの最適化とコンパイルを行い、ジョブを実行 Data Transformation マネージャ（DTM）に送信します。

マネージャは、アプリケーションデプロイメント、データキャッシュ、および一時的な結果セットキャッシュを管理します。

計算コンポーネント

計算コンポーネントは、ジョブを実行する実行 Data Transformation マネージャ（DTM）です。DTM は、プレビューやマッピングなどのデータトランスフォーメーションジョブを完了するためにデータの抽出、変換、ロードを行います。

次の図に、データ統合サービスコンポーネントがジョブ要求を完了する方法を示します。



1. データ統合サービスクライアントは、ジョブの実行要求をサービスモジュールに送信します。
2. サービスモジュールは、ジョブを LDTM に送信します。
3. LDTM は、ジョブの最適化とコンパイルを行います。
4. LDTM は、コンパイル済みのジョブを DTM に送信します。
5. DTM はジョブを実行します。

サービスコンポーネント

データ統合サービスのサービスコンポーネントには、クライアントツールからの要求を管理するモジュールが含まれます。また、アプリケーションデプロイメント、キャッシュ、およびジョブの最適化を管理するマネージャも含まれます。

サービスコンポーネントは、データ統合サービスプロセス内で実行されます。データ統合サービスプロセスは、サービスロールのあるノードで実行する必要があります。サービスロールが指定されたノードは、アプリケーションサービスを実行できます。

データプレビューサービスモジュール

データプレビューサービスモジュールは、マッピング内のソースまたはトランスフォーメーションデータをプレビューする Developer tool からの要求を管理します。

データをプレビューするとき、Developer tool はデータ統合サービスに要求を送信します。データ統合サービスは、データプレビューサービスモジュールを使用して、プレビューポイントに基づいてジョブをネイティブ環境で実行するか非ネイティブ環境で実行するかを決定します。プレビューポイントは、データを表示するよう選択したマッピング内のオブジェクトです。

データプレビュージョブは、データ統合サービスまたは Spark エンジンのいずれかで実行されます。Spark エンジンには、次の場合にジョブを実行します。

- プレビューポイントまたはアップストリームトランスフォーメーションに、階層データが含まれる。
- プレビューポイントまたはアップストリームトランスフォーメーションが Python トランスフォーメーションである。
- プレビューポイントまたはアップストリームトランスフォーメーションがウィンドウ処理用に構成された式トランスフォーメーションである。
- マッピングに、Spark エンジンでの実行が必要なトランスフォーメーションの組み合わせが含まれる。

Spark エンジンがデータプレビュージョブを実行すると、ジョブでは、構成したクラスタディストリビューションに応じて、Spark Jobserver または spark-submit スクリプトが使用されます。Spark ジョブサーバーをサポートする配布を使用してマッピング設定する場合、データプレビューサービスモジュールは Spark ジョブサーバーを使用して Spark エンジン上でプレビュージョブを実行します。そうではない場合、データプレビューサービスモジュールは Spark 送信スクリプトを使用します。

サポートされるクラスタディストリビューションの詳細については、*Data Engineering Integration ユーザーガイド*を参照してください。

Spark Jobserver を使用するプレビュー要求をデータ統合サービスが受信すると、データプレビューサービスモジュールは Spark Jobserver を開始し、LDTM にマッピングを渡します。LDTM は Spark ワークフローを生成し、Spark ジョブサーバーは Hadoop クラスタ上でジョブを実行します。データプレビュージョブは、設定済みの HDFS ステージングディレクトリで結果をステージングします。データ統合サービスは、ステージングされたデータを Developer tool に渡します。

マッピングサービスモジュール

マッピングサービスモジュールは、データのプレビューおよびマッピングの実行の要求を管理します。

以下の表に、マッピングサービスモジュールによって異なるクライアントツールから管理される要求を示します。

要求	クライアントツール
マッピングロジックに基づく、ソースまたはトランスフォーメーションデータのプレビュー。	Analyst ツール
マッピングの実行。	Developer tool
デプロイ済みのアプリケーションでのマッピングの実行。	コマンドライン
SQL データサービスのプレビュー。	Developer tool
Web サービス操作のマッピングのプレビュー。	Developer tool

サンプルのサードパーティのクライアントツールには、SQL Squirrel Client、DBClient、および MySQL ODBC Client が含まれます。

Analyst ツールからマッピングの実行またはデータのプレビューを行うと、クライアントツールはデータ統合サービスに要求とマッピングを送信します。マッピングサービスモジュールは、最適化とコンパイルを行うためにマッピングを LDTM に送信します。LDTM は、コンパイルされたマッピングを DTM インスタンスに渡します。DTM インスタンスでプレビューデータの生成やマッピングの実行が行われます。

Developer tool で SQL データサービスに含まれるデータをプレビューする場合、Developer tool ではデータ統合サービスに要求が送信されます。マッピングサービスモジュールは、最適化とコンパイルを行うために

SQL 文を LDTM に送信します。LDTM は、コンパイルされた SQL 文を DTM インスタンスに渡します。DTM インスタンスで SQL 文の実行やプレビューデータの生成が行われます。

Developer tool で Web サービス操作のマッピングをプレビューする場合、Developer tool からデータ統合サービスに要求が送信されます。マッピングサービスモジュールは、最適化とコンパイルを行うために操作マッピングを LDTM に送信します。LDTM は、コンパイルされた操作マッピングを DTM インスタンスに渡します。DTM インスタンスで操作マッピングの実行やプレビューデータの生成が行われます。

プロファイリングサービスモジュール

プロファイリングサービスモジュールは、プロファイルの実行およびスコアカードの生成の要求を管理します。

Analyst ツールまたは Developer tool でプロファイルを実行する場合、アプリケーションではデータ統合サービスにその要求が送信されます。プロファイリングサービスモジュールは、プロファイルを 1 つ以上のマッピングに変換します。プロファイリングサービスモジュールは、最適化とコンパイルを行うためにマッピングを LDTM に送信します。LDTM は、コンパイル済みのマッピングを、プロファイリングルールを取得してプロファイルを実行する DTM インスタンスに渡します。

Analyst ツールまたは Developer tool でスコアカードを実行する場合、アプリケーションではデータ統合サービスにその要求が送信されます。プロファイリングサービスモジュールは、スコアカードを 1 つ以上のマッピングに変換します。プロファイリングサービスモジュールは、最適化とコンパイルを行うためにマッピングを LDTM に送信します。LDTM は、コンパイル済みのマッピングを、プロファイルのスコアカードを生成する DTM インスタンスに渡します。

プロファイルとスコアカードを作成および実行するには、データ統合サービスを Profiling ウェアハウスに関連付ける必要があります。プロファイリングサービスモジュールによって、プロファイリングデータとメタデータは Profiling ウェアハウスに格納されます。

SQL サービスモジュール

SQL サービスモジュールは、サードパーティクライアントツールから SQL データサービスに送信される SQL クエリを管理します。

データ統合サービスがサードパーティクライアントツールから SQL クエリを受け取ると、SQL サービスモジュールは最適化とコンパイルを行うために SQL 文を LDTM に送信します。LDTM は、コンパイルされた SQL 文を、SQL データサービスの仮想テーブルに対して SQL クエリを実行する DTM インスタンスに渡します。

SQL データサービスをデプロイする際にデータをキャッシュしない場合、DTM インスタンスが開始され、SQL データサービスが実行されます。DTM インスタンスは、サードパーティクライアントツールから仮想データベースに SQL クエリが送信されるたびに、キャッシュテーブルではなくソーステーブルからデータを読み取ります。

Web サービスモジュール

Web サービスモジュールは、Web サービスクライアントから Web サービスに送信される Web サービス操作要求を管理します。

データ統合サービスが Web サービスクライアントから要求を受け取ると、Web サービスモジュールは最適化とコンパイルを行うために Web サービス操作のマッピングを LDTM に送信します。LDTM は、コンパイル済みのマッピングを、操作マッピングを実行する DTM インスタンスに渡します。Web サービスモジュールから Web サービスクライアントに操作マッピングの応答が送信されます。

Workflow Orchestration サービスモジュール

Workflow Orchestration サービスモジュールは、ワークフローの実行要求を管理します。

デプロイ済みのアプリケーションでワークフローインスタンスを開始すると、データ統合サービスは要求を受け取ります。Workflow Orchestration サービスモジュールは、ワークフローインスタンスを実行および管理します。Workflow Orchestration サービスモジュールは、オブジェクトが接続されている順にワークフローオブジェクトを実行します。条件付きシーケンスフローの式を評価して、次のタスクを実行するかどうかを決定します。式の評価が true か、シーケンスフローに条件が含まれていない場合は、入力データの処理を開始して接続済みのタスクに渡します。タスクは入力データを使用して、1 単位の作業を完了します。

マッピングタスクはマッピングを実行する際に、マッピングを LDTM に送信して最適化とコンパイルの実行を依頼します。LDTM は、コンパイルされたマッピングを、マッピングを実行する DTM インスタンスに渡します。

タスクは、1 作業単位の処理を完了すると、出力データを Workflow Orchestration サービスモジュールに戻します。Workflow Orchestration サービスモジュールは、このデータを使用して条件付きサービスフローの式を評価するか、このデータをワークフローの残りのタスクの入力として使用します。

データオブジェクトキャッシュマネージャ

データオブジェクトキャッシュマネージャは、アプリケーションのデータをキャッシュします。

データオブジェクトのキャッシュを有効にすると、データオブジェクトキャッシュマネージャによってデータベース内の論理データオブジェクトおよび仮想テーブルをキャッシュできます。データオブジェクトキャッシュマネージャは、ユーザーがアプリケーションを有効にすると最初にデータをキャッシュします。キャッシュの最適なパフォーマンスは、データベースの速度とパフォーマンスによって異なります。

デフォルトでは、データオブジェクトキャッシュマネージャがデータオブジェクトキャッシュデータベースのデータオブジェクトキャッシュを管理します。データオブジェクトキャッシュマネージャによってキャッシュテーブルが作成され、キャッシュが更新されます。Data Object Cache Manager は、アプリケーション内のキャッシュされた論理データオブジェクトまたは仮想テーブルごとにテーブルを 1 つ作成します。アプリケーション内のオブジェクトではキャッシュテーブルが共有されますが、異なるアプリケーションのオブジェクトでは共有されません。1 つのデータオブジェクトが複数のアプリケーションで使用される場合、データオブジェクトキャッシュマネージャは、データオブジェクトのインスタンスごとに個別のキャッシュテーブルを作成します。

結果セットキャッシュマネージャ

結果セットキャッシュマネージャは、SQL データサービスクエリおよび Web サービス要求のキャッシュされた結果を管理します。結果セットキャッシュは、SQL データサービスに対して SQL クエリ、または Web サービス操作に対して Web サービス要求を実行した DTM インスタンスの結果です。

結果セットキャッシュを有効にすると、結果セットキャッシュマネージャによって、DTM インスタンスの結果を一時的に格納するためのインメモリキャッシュが作成されます。結果セットキャッシュマネージャは、割り当てられている領域よりも多くの領域が必要になると、キャッシュファイルにデータを格納します。結果セットキャッシュマネージャは、指定した期間の結果をキャッシュします。キャッシュの期限内に外部クライアントが同じ要求を行った場合、結果セットキャッシュマネージャはキャッシュされている結果を返します。キャッシュが存在しないか期限切れの場合、データ統合サービスは DTM インスタンスを開始して要求の処理を開始し、キャッシュされた結果を格納します。

結果セットキャッシュマネージャがユーザーごとに結果を格納すると、データ統合サービスは、SQL クエリを実行したユーザーまたは Web サービス要求を送信したユーザーに対してキャッシュされた結果のみを返します。結果セットキャッシュマネージャは、ユーザーごとに SQL データサービスの結果セットキャッシュを格納します。結果セットキャッシュマネージャは、Web サービスで WS-Security が使用されるときに、ユーザーごとに Web サービスの結果セットキャッシュを格納します。結果セットキャッシュマネージャは、Web サービス要求のユーザー名トークンに指定されているユーザー名ごとにキャッシュを格納します。

デプロイメントマネージャ

デプロイメントマネージャはアプリケーションを管理するデータ統合サービスのコンポーネントです。アプリケーションをデプロイすると、デプロイメントマネージャによりデータ統合サービスとモデルリポジトリサービス間の対話が管理されます。

デプロイメントマネージャはアプリケーションを起動および停止します。アプリケーションをデプロイすると、デプロイメントマネージャによってアプリケーション内のマッピング、ワークフロー、Web サービス、SQL データサービスおよびそれらの依存オブジェクトが検証されます。

検証後、デプロイメントマネージャはアプリケーションランタイムメタデータをモデルリポジトリに格納します。ランタイムメタデータには、アプリケーション内のマッピング、ワークフロー、Web サービス、SQL データサービスを実行するための情報が含まれています。

デプロイメントマネージャでは、各アプリケーション用にモデルリポジトリにランタイムメタデータの別々のセットが生成されます。データ統合サービスがアプリケーションオブジェクトを実行する際に、デプロイメントマネージャによりランタイムメタデータが取得され、DTM で利用できるようになります。

論理 Data Transformation マネージャ

論理 Data Transformation マネージャ (LDTM) は、ジョブの最適化とコンパイルを行います。

LDTM は、次の最適化を実行できます。

データをフィルタリングして、処理行数を削減する。

LDTM は、最適化方式を適用して、データをフィルタリングし、処理行数を削減します。例えば、LDTM では、初期選択最適化を使用してフィルタをソースに近づけることができます。また、プッシュダウンの最適化を使用してトランスフォーメーションロジックをデータベースにプッシュできます。コストベースの最適化方式を使用して結合の処理順序を変更できます。マッピングの開発時に最適化レベルを選択することができ、それによって LDTM でマッピングに適用できる最適化方式が決まります。

パーティション化戦略を判断して、並行処理を最大化する。

パーティション化オプションがある場合、データ統合サービスは、マッピングおよびプロファイルの並行処理を最大化します。LDTM は、各パイプラインステージの最適なパーティション数、およびデータを各パーティションポイントに再配分する最善の方法を動的に決定します。

ASCII 文字の処理を最適化するようにデータ移動モードを決定する。

LDTM は、フラットファイルまたはリレーショナルソースから読み取るマッピングに、ASCII または Unicode のどちらのデータ移動モードを使用するかを決定します。LDTM は、マッピングが処理する文字セットに基づいてデータ移動モードを決定します。マッピングですべて ASCII のデータを処理する場合、LDTM は、ASCII モードを選択します。ASCII モードでは、データ統合サービスは、1 文字格納するのに 1 バイトを使用します。これにより、マッピングのパフォーマンスを最適化できます。Unicode モードでは、1 文字に 2 バイトを使用します。

マッピングの最適化が完了したら、LDTM は最適化されたマッピングをコンパイルし、実行 Data Transformation マネージャ (DTM) で実行できるようにします。

計算コンポーネント

データ統合サービスの計算コンポーネントは、実行 Data Transformation マネージャ (DTM) です。DTM は、データトランスフォーメーションジョブを完了するためにデータの抽出、変換、ロードを行います。

DTM は、計算ロールのあるノードで実行する必要があります。計算ロールのあるノードは、アプリケーションサービスが要求する計算を実行できます。

実行 Data Transformation マネージャ

実行 Data Transformation マネージャ (DTM) は、プレビューやマッピングなどのデータトランスフォーメーションジョブを実行するためにデータの抽出、変換、ロードを行います。

データ統合サービスのサービスモジュールは、ジョブの実行要求を受け取ると、要求を LD TM に送信します。LD TM は、ジョブの最適化とコンパイルを行い、コンパイルされたジョブを DTM に送信します。DTM インスタンスが開始され、ジョブを実行して要求を完了します。

DTM インスタンスは、DTM を具体的かつ論理的に表したものです。データ統合サービスでは、DTM の複数のインスタンスを実行して、複数の要求を完了します。例えば、データ統合サービスでは、Developer tool からマッピングをプレビューするための要求が受信されるたびに、個別の DTM のインスタンスが実行されます。

DTM は、次のタイプのジョブを実行します。

- マッピングの実行またはプレビュー。
- ワークフローのマッピングの実行。
- トランスフォーメーションのプレビュー。
- SQL データサービスの実行またはクエリ。
- Web サービス操作の実行。
- データプロファイルの実行またはプレビュー。
- スコアカードの生成。

DTM リソース割り当てポリシー

Data Transformation マネージャのリソース割り当てポリシーは、タスクの CPU リソースをどのように割り当てるかを決定します。DTM はオンデマンドリソース割り当てポリシーを使用して CPU リソースを割り当てます。

DTM はマッピングを実行するとマッピングを以下のようなタスクのセットに変換します。

- パイプラインの初期化と初期化解除
- ソースからのデータの読み取り
- データの変換
- ターゲットへのデータの書き込み

DTM が CPU リソースを割り当てるのは、DTM タスクがスレッドを必要とする場合のみです。タスクが完了した場合や、タスクがアイドル状態になった場合、タスクはスレッドをスレッドプールに返します。DTM は、スレッドプール内のスレッドを他の DTM タスクで再利用します。

処理スレッド

DTM はマッピングを実行するとき、読み取り、トランスフォーメーション、および書き込みパイプラインを並列で動作させて、データを抽出、変換およびロードします。

DTM は、マッピングを複数のパイプラインステージに分割し、1つの読み取りスレッド、1つのトランスフォーメーションスレッド、および1つの書き込みスレッドを使用して各ステージを処理します。各パイプラインステージは以下のいずれかのスレッドを実行します。

- DTM がソースからデータを抽出する方法を制御する読み取りスレッド。
- DTM がパイプラインのデータを処理する方法を制御するトランスフォーメーションスレッド。
- DTM がデータをターゲットにロードする方法を制御する書き込みスレッド。

パイプラインには3つのステージが含まれるため、DTM では3セットの行を同時に処理してマッピングのパフォーマンスを最適化することができます。例えば、読み取りスレッドが3番目の行セットを処理している間、トランスフォーメーションスレッドは2番目の行セットを処理し、書き込みスレッドは1番目の行セットを処理します。

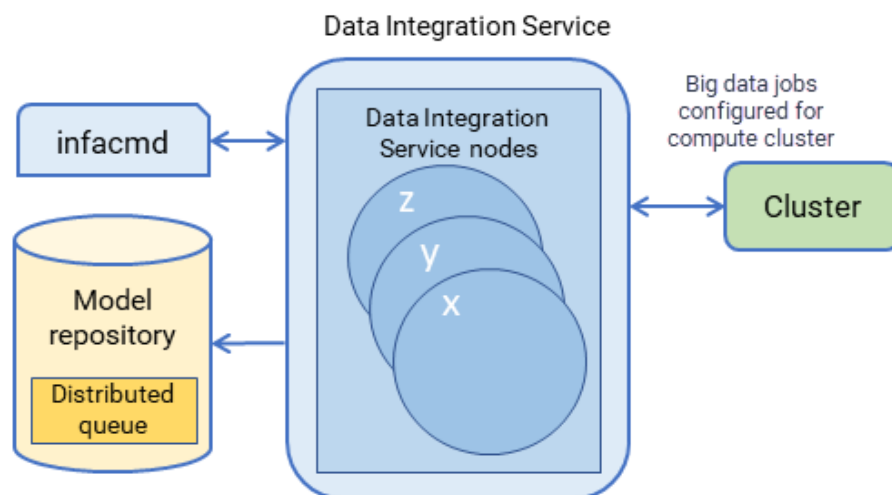
パーティション化オプションがある場合、データ統合サービスは、マッピングおよびプロファイルの並行処理を最大化します。並列処理を最大化すると、DTM は複数のパイプラインステージにマッピングを分割し、複数のスレッドを使用して各ステージを処理します。

データ統合サービスのキュー

データ統合サービスは、リソースがジョブを実行するために利用可能になるまでジョブ情報を保存しておくために分散キューを使用します。分散キューはモデルリポジトリに保存され、バックアップノードがある場合はバックアップノードによって、またはグリッド内のすべてのノードによって共有されます。

マッピングジョブやワークフローマッピングタスクを実行する場合は、データ統合サービスにより、ジョブがキューに追加されます。ジョブの状態は、Administrator ツールの「コンテンツ」パネルで「キューに格納」と表示されます。リソースが利用可能な場合、データ統合サービスは、キューからジョブを取得して実行します。

次の図は、分散キューの場所を示しています。



次のキュープロセスについて考えてみましょう。

1. クライアントがジョブ要求をデータ統合サービスに送信し、データ統合サービスは分散キューにジョブメタデータを保存します。
2. データ統合サービスノードに利用可能なリソースがある場合、データ統合サービスはキューからジョブを取得し、処理のために利用可能なノードにジョブを送信します。
3. ジョブの実行中にノードに障害が発生した場合、ジョブを別のノードにフェイルオーバーできます。グリッド内のバックアップノードまたはノードは、キューからジョブを取得できます。
4. 中断されたジョブは、新しいノードで実行されます。

キューに追加できないジョブを実行すると、データ統合サービスはすぐにジョブの実行を開始します。利用可能なリソースが十分でない場合は、ジョブが失敗するため、リソースが利用可能になったときに、ジョブを再実行する必要があります。

次のジョブはキューに追加できません。

- プレビューやプロファイルなど、デプロイできないジョブ
- オンデマンドジョブ
- SQL クエリ
- Web サービス要求

コマンド `infacmd ms abortAllJobs` を実行してキューのすべてのジョブを強制終了したり、コマンド `infacmd ms purgeDatabaseWorkTables` を実行してキューをクリアしたりできます。

出力ファイル

DTM は、マッピング、ワークフローに含まれるマッピング、プロファイル、SQL データサービスに対する SQL クエリ、または Web サービス操作の要求を実行するときに出力ファイルを生成します。DTM は、トランスフォーメーションキャッシュ設定およびターゲットタイプに基づいて、キャッシュファイル、拒否ファイル、ターゲットファイル、および一時ファイルを作成できます。

デフォルトでは、DTM はデータ統合サービスの実行オプションで定義されたディレクトリに出力ファイルを格納します。

Developer tool のデータオブジェクトおよびトランスフォーメーションは、システムパラメータを使用して、これらのデータ統合サービスディレクトリの値にアクセスします。デフォルトでは、システムパラメータはフラットファイルディレクトリ、キャッシュファイルディレクトリ、および一時ファイルディレクトリの各フィールドに割り当てられています。

例えば、開発者が Developer tool でアグリゲータトランスフォーメーションを作成する場合、CacheDir システムパラメータが、キャッシュディレクトリフィールドに割り当てられるデフォルト値になります。CacheDir システムパラメータの値は、データ統合サービスの【**キャッシュディレクトリ**】プロパティで定義されます。開発者はデフォルトのシステムパラメータを削除して、キャッシュディレクトリに異なる値を入力できます。ただし、そのディレクトリにデータ統合サービスがアクセスできない場合、ジョブは失敗します。

開発者は、Developer tool でデフォルトのシステムパラメータを変更し、トランスフォーメーションまたはデータオブジェクトごとに異なるディレクトリを定義できます。

キャッシュファイル

DTM は、マッピング、プロファイル、SQL データサービス、または Web サービス操作のマッピングに含まれるアグリゲータ、ジョイナ、ルックアップ、ランク、ソータートランスフォーメーションごとに少なくとも 1 つのキャッシュファイルを作成します。

DTM のメモリでトランスフォーメーションを処理できない場合、オーバーフローした値がキャッシュファイルに書き込まれます。ジョブが完了すると、DTM はキャッシュメモリを解放し、通常キャッシュファイルを削除します。

デフォルトでは、DTM はデータ統合サービスの【**キャッシュディレクトリ**】プロパティで定義された一連のディレクトリにアグリゲータ、ジョイナ、ルックアップ、ランクトランスフォーメーションのキャッシュファイルを格納します。DTM は、インデックスおよびデータキャッシュファイルを作成します。インデックスファイルには `PM*.idx`、データファイルには `PM*.dat` という名前が付きます。

DTM はデータ統合サービスの【**一時ディレクトリ**】プロパティで定義された一連のディレクトリにソータートランスフォーメーションのキャッシュファイルを格納します。DTM は、1 つのソーターキャッシュファイルを作成します。

拒否ファイル

DTM は、マッピングまたは Web サービス操作のマッピングのターゲットインスタンスごとに拒否ファイルを作成します。DTM でターゲットへの行書き込みができない場合、DTM は拒否された行を拒否ファイルに書き込みます。拒否ファイルに拒否された行が含まれていない場合、DTM はジョブの完了時に拒否ファイルを削除します。

デフォルトでは、DTM はデータ統合サービスの [拒否されたファイルディレクトリ] プロパティで定義されたディレクトリに拒否ファイルを格納します。DTM は、ターゲットデータオブジェクトの名前に基づいて拒否ファイルの名前を付けます。拒否ファイルのデフォルトのファイル名は<file_name>.bad です。

ターゲットファイル

マッピングまたは Web サービス操作のマッピングがフラットファイルターゲットに書き込まれる場合、DTM はフラットファイルデータオブジェクトの設定に基づいてターゲットファイルを作成します。

デフォルトでは、DTM はデータ統合サービスの [ターゲットディレクトリ] プロパティで定義された一連のディレクトリにターゲットファイルを格納します。DTM は、ターゲットデータオブジェクトの名前に基づいてターゲットファイルの名前を付けます。ターゲットファイルのデフォルトのファイル名は<file_name>.out です。

一時ファイル

DTM は、マッピング、プロファイル、SQL クエリ、または Web サービス操作のマッピングの実行時に一時ファイルを作成できます。通常、一時ファイルはジョブの完了時に削除されます。

デフォルトでは、DTM はデータ統合サービスの [一時ディレクトリ] プロパティで定義された一連のディレクトリに一時ファイルを格納します。また、DTM は [一時ディレクトリ] プロパティで定義された一連のディレクトリにソータートランスフォーメーションのキャッシュファイルを格納します。

DTM インスタンスを実行するプロセス

DTM インスタンスは、データ統合サービスの設定方法に基づいて、データ統合サービスプロセス、ローカルノードの個別の DTM プロセス、またはリモートノードの個別の DTM プロセスで実行されます。

DTM プロセスは、オペレーティングシステムのプロセスであり、DTM インスタンスを実行するためにデータ統合サービスによって開始されます。データ統合サービスプロセス内または同じ DTM プロセス内で複数の DTM インスタンスを実行できます。

データ統合サービスの [ジョブオブションの開始] プロパティにより、サービスが DTM インスタンスを開始する場所が決まります。このプロパティは、データ統合サービスを単一ノードとグリッドのどちらで実行するのか、およびサービスが実行するジョブのタイプに基づいて設定します。

次の表に、DTM インスタンスを実行できる各プロセスを示します。

DTM インスタンスを実行するプロセス	データ統合サービスの設定	ジョブのタイプ
データ統合サービスプロセス内	単一ノードまたはグリッド	単一ノード、または各ノードにサービスロールと計算ロールの両方があるグリッドで実行されるすべてのジョブ。 サービスプロセスで実行されるジョブでは、パフォーマンスが向上しますが、安定性は低下します。 推奨: サービスプロセスで SQL データサービスと Web サービスジョブを実行すると、パフォーマンスが向上します。
ローカルノードの個別の DTM プロセス内	単一ノードまたはグリッド	単一ノード、または各ノードにサービスロールと計算ロールの両方があるグリッドで実行されるすべてのジョブ。 個別のローカルプロセスでジョブを実行すると、安定性が向上します。1 つのジョブに予期しない中断が発生した場合でも、その他のすべてのジョブには影響がないため、安定性が向上します。 推奨: 個別のプロセスでマッピング、プロファイル、およびワークフロージョブを実行します。SQL データサービスと Web サービスジョブは個別のローカルプロセスで実行できますが、パフォーマンスが低下する可能性があります。
リモートノードの個別の DTM プロセス内	グリッド	各ノードに異なるロールの組み合わせが設定されたグリッド上のマッピング、プロファイル、およびワークフロージョブ。 個別のリモートプロセスでジョブを実行すると、安定性が向上します。1 つのジョブに予期しない中断が発生した場合でも、その他のすべてのジョブには影響がないため、安定性が向上します。また、グリッドの各ノードで使用可能なリソースを効率的に活用できます。ノードに計算ロールのみがある場合、そのノードはサービスプロセスを実行する必要がなくなります。そのマシンは、使用可能なすべての処理能力をマッピングの実行に使用します。 注: リモートノード上の個別の DTM プロセスで、SQL データサービスと Web サービスのジョブを実行することはできません。

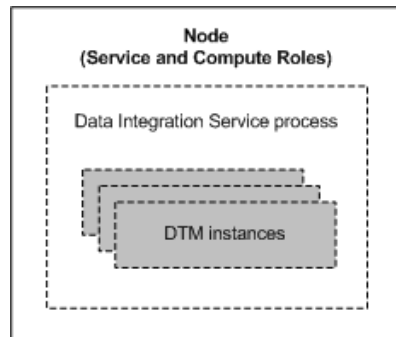
注: アドホックジョブ（プロファイルを除く）は、データ統合サービスプロセス、またはローカルノードの個別の DTM プロセスで実行できます。アドホックジョブには、Developer tool から実行されるマッピングまたは、Developer tool または Analyst ツールから実行されるプロファイル結果のプレビュー、スコアカード、ドリルダウンが含まれます。個別のリモートプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスグリッドを設定した場合、サービスは個別のローカルプロセスでアドホックジョブを実行します。

データ統合サービスプロセス内

データ統合サービスプロセスで DTM インスタンスを実行するには、サービスプロセスでジョブを起動するようにデータ統合サービスを設定します。単一ノードまたはグリッド上でサービスが SQL データサービスおよび Web サービスジョブを実行する場合、データ統合サービスプロセスで DTM インスタンスが実行されるように設定します。

データ統合サービスがサービスプロセスでジョブを実行する場合、SQL データサービスジョブと Web サービスジョブは通常、良好なパフォーマンスが得られます。

次の図に、データ統合サービスプロセスで DTM インスタンスを実行するデータ統合サービスを示します。

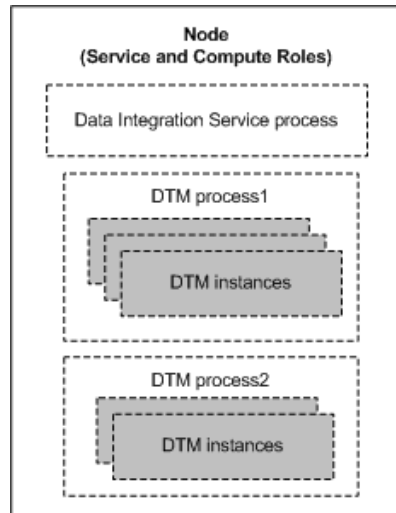


ローカルノードの個別の DTM プロセス内

ローカルノードの個別の DTM プロセスで DTM インスタンスを実行するには、個別のローカルプロセスでジョブを起動するようにデータ統合サービスを設定します。単一ノード、または各ノードにサービスロールと計算ロールの両方があるグリッド上でデータ統合サービスがマッピング、プロファイル、およびワークフロージョブを実行する場合、ローカルノードの個別の DTM プロセスで DTM インスタンスが実行されるように設定します。

データ統合サービスが個別のローカルプロセスでジョブを実行すると、1 つのジョブが予期せずに中断されても、他のすべてのジョブには影響しないため、安定性が増します。

次の図に、ローカルノードの個別の DTM プロセスで DTM インスタンスを実行するデータ統合サービスを示します。



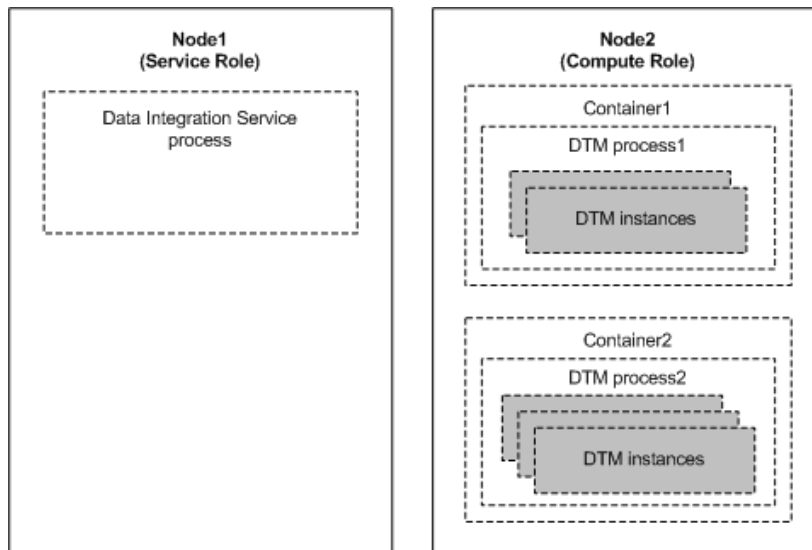
リモートノードの個別の DTM プロセス内

リモートノードの個別の DTM プロセスで DTM インスタンスを実行するには、個別のリモートプロセスでジョブを起動するようにデータ統合サービスを設定します。各ノードに異なるロールの組み合わせを設定できるグリッド上でデータ統合サービスがマッピング、プロファイル、およびワークフロージョブを実行する場合、リモートノードの個別の DTM プロセスで DTM インスタンスが実行されるように設定します。

データ統合サービスが個別のリモートプロセスでジョブを実行すると、1 つのジョブが予期せずに中断されても、他のすべてのジョブには影響しないため、安定性が増します。また、グリッドの各ノードで使用可能なり

ソースを効率的に活用できます。ノードに計算ロールのみがある場合、そのノードはサービスプロセスを実行する必要がなくなります。そのマシンは、使用可能なすべての処理能力をマッピングの実行に使用します。

次の図に、データ統合サービスグリッドの多数のノードのうちの2つのノードを示します。ノード1にはサービスロールがあり、ノード2には計算ロールがあります。ノード1のデータ統合サービスプロセスは、アプリケーションデプロイメント、ロギング、ジョブ要求、およびジョブの最適化を管理します。ノード2のサービスマネージャは、コンテナ内で開始される個別のDTMプロセスでDTMインスタンスを実行します。



単一ノード

単一ノードでデータ統合サービスを実行する場合、データ統合サービスのサービスコンポーネントと計算コンポーネントは同じノードで実行されます。ノードには、サービスロールと計算ロールの両方が必要です。

単一ノードでデータ統合サービスを実行する場合、データ統合サービスプロセスまたは個別のDTMプロセスでDTMインスタンスを実行できます。サービスが実行するジョブのタイプに基づいてサービスを設定します。

単一ノードでデータ統合サービスを実行し、高可用性オプションがある場合、プライマリノードが利用できなくなったときに備えてバックアップノードを設定できます。高可用性により、サービスマネージャとデータ統合サービスはネットワーク障害とデータ統合サービスの障害に対処することが可能になります。データ統合サービスが利用できなくなると、サービスマネージャによって、同じノードまたはバックアップノード上のサービスが再起動されます。

グリッド

ライセンスにグリッドが含まれている場合、データ統合サービスをグリッド上で実行するように設定できます。グリッドは、ジョブを実行するノードのグループに割り当てられるエイリアスです。

グリッド上でデータ統合サービスを実行する場合、グリッド内の複数のノード上で実行中のプロセスにジョブを分散して、拡張性とパフォーマンスを向上します。また、データ統合サービスはグリッド上で実行すると、復元性が高まります。サービスプロセスが予期せずシャットダウンした場合でも、別のノードで別のサービスプロセスが動作しているかぎり、データ統合サービスは引き続き利用できます。

データ統合サービスをグリッドで実行する場合、グリッドとノードロールの設定方法に基づいて、データ統合サービスのサービスコンポーネントと計算コンポーネントを同じノードまたは異なるノードで実行できます。データ統合サービスグリッドのノードには、サービスロールのみ、計算ロールのみ、およびサービスロールと計算ロールの両方の組み合わせを設定できます。

グリッド上でデータ統合サービスを実行する場合、データ統合サービスプロセス、同じノードの個別の DTM プロセス、またはリモートノードの個別の DTM プロセスで DTM インスタンスを実行できます。サービスが実行するジョブのタイプに基づいてサービスを設定します。

ログ

データ統合サービスでは、サービスの設定と処理に関するログイベントと DTM で実行されるジョブに関するログイベントが生成されます。

データ統合サービスでは、次のタイプのログイベントが生成されます。

サービスのログイベント

データ統合サービスプロセスでは、サービスの設定、処理、障害に関するログイベントが生成されます。これらのログイベントは、ログマネージャによってドメイン内で収集されます。データ統合サービスのログは、Administrator ツールの [ログ] タブで表示できます。

ジョブのログイベント

DTM では、DTM で実行されるジョブに関するログイベントが生成されます。DTM では、次のジョブのログイベントが生成されます。

- Analyst ツールまたは Developer tool から実行されるプレビュー、プロファイル、スコアボード、またはマッピング
- デプロイ済みマッピング
- 論理データオブジェクト
- SQL データサービスクエリ
- Web サービス操作のマッピング
- ワークフロー

これらのジョブのログは、Administrator ツールの [モニタ] タブで表示できます。

DTM の実行時には、実行中のジョブのログイベントが生成されます。DTM ではログマネージャがバイパスされ、ログイベントがログファイルに送信されます。このログファイルは、データ統合サービスプロセスの [ログディレクトリ] プロパティで指定されたディレクトリに格納されます。ログファイルには、ファイル名に .log の拡張子が付きます。

現在のバージョンの Informatica にアップグレードする前にログのカスタムの場所を作成している場合、データ統合サービスはアップグレード後も引き続きその場所にログを書き込みます。新しいデータ統合サービスを作成する場合、別の場所を指定しなければ、データ統合サービスはログをデフォルトの場所に書き込みます。

Workflow Orchestration サービスモジュールでは、ワークフローの実行時にそのワークフローのログイベントが生成されます。Workflow Orchestration サービスモジュールではログマネージャがバイパスされ、ログイベントがログファイルに送信されます。このログファイルは、データ統合サービスプロセスに対して指定されたログディレクトリの workflow という名前のフォルダに格納されます。

ワークフロー内のマッピングタスクが DTM を開始してマッピングを実行すると、DTM によってマッピングのログイベントが生成されます。このログファイルは、データ統合サービスプロセスに対して指定されたログディレクトリの `mappingtask` という名前のフォルダに格納されます。

第 6 章

データ統合サービス管理

この章では、以下の項目について説明します。

- [データ統合サービス管理の概要, 112 ページ](#)
- [データ統合サービスおよびプロセスの有効化と無効化, 113 ページ](#)
- [データ統合サービスファイルのディレクトリ, 116 ページ](#)
- [個別のプロセスでのジョブの実行, 119 ページ](#)
- [接続プールの維持, 121 ページ](#)
- [PowerExchange 接続プール, 123 ページ](#)
- [マッピングおよびプロファイルの並列処理の最大化, 127 ページ](#)
- [結果セットキャッシュ処理, 131 ページ](#)
- [データオブジェクトのキャッシュ, 132 ページ](#)
- [一時テーブルにおける仮想データの維持, 138 ページ](#)
- [Profiling ウェアハウスのコンテンツ管理, 141 ページ](#)
- [Web サービスのセキュリティ管理, 146 ページ](#)
- [パススルーセキュリティ, 147 ページ](#)

データ統合サービス管理の概要

データ統合サービスを作成したら、Administrator ツールを使用してサービスを管理します。サービスプロパティを変更した場合、その変更内容は、サービスをリサイクルした後、または無効化してから再度有効化した後に初めて有効になります。

データ統合サービスがジョブを実行する際にアクセスするソース、出力、およびログファイルのディレクトリは設定できます。データ統合サービスが複数のノード上で実行されている場合は、単一の共有ディレクトリを使用するように一部のディレクトリプロパティを設定することが必要な場合があります。

以下の機能を設定することでデータ統合サービスのパフォーマンスを最適化できます。

個別のプロセスでのジョブの実行

各ジョブを個別の DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスで実行するように、データ統合サービスを設定できます。ジョブを個別のプロセスで実行すると、1 つのジョブが予期せずに中断されても、他のジョブには影響しないため、安定性が高まります。

接続プールの維持

サービスでジョブを処理する際、データ統合サービスでデータベース接続の接続プールを維持するかどうかを設定できます。接続プールを設定すると、データ統合サービスでデータベース接続のプールが維持され、接続が再利用されます。接続を再利用することで、複数のデータベース接続を開いたり閉じたりする際の所要時間とリソースが最小化されるため、パフォーマンスが最適化されます。

並列処理の最大化

ライセンスにパーティション化が含まれている場合は、データ統合サービスによるマッピングおよびプロファイル実行時の並列処理を最大化できます。並列度を最大化すると、データ統合サービスによって基になるデータが動的にパーティションに分割され、すべてのパーティションが同時に処理されます。データ統合サービスでパーティションが追加されると、処理スレッド数が増加し、これによりマッピングとプロファイリングのパフォーマンスを最適化することができます。

結果セットとデータオブジェクトのキャッシュへの格納

SQL データサービスクエリおよび Web サービス要求の結果をキャッシュに格納するようデータ統合サービスを設定できます。事前作成された論理データオブジェクトと仮想テーブルにアクセスする際にデータオブジェクトのキャッシュを使用するようデータ統合サービスを設定することもできます。データ統合サービスで結果セットおよびデータオブジェクトがキャッシュに格納されると、後続のジョブの実行所要時間を短縮できます。

一時テーブルでの仮想データの永続化

一時テーブル内の仮想データを永続化するようにデータ統合サービスを設定できます。ビジネスインテリジェンスツールで、SQL データサービスではなく一時テーブルからデータを取得できる場合、SQL データサービスのパフォーマンスを最適化できます。

サービスがアクセスするデータベースの内容を管理し、データ統合サービスに対する SQL データサービスおよび Web サービス要求のセキュリティを設定することもできます。

データ統合サービスおよびプロセスの有効化と無効化

データ統合サービス全体または特定のノードの 1 つのデータ統合サービスプロセスを有効および無効にできます。

グリッド上で、または高可用性オプションを使用してデータ統合サービスを実行する場合、各ノードに対して 1 つのデータ統合サービスプロセスを設定します。グリッドでは、データ統合サービスにより、有効なすべてのデータ統合サービスプロセスが実行されます。高可用性の場合、データ統合サービスにより、プライマリノード上でデータ統合サービスプロセスが実行されます。

データ統合サービスの有効化、無効化、またはリサイクル

データ統合サービスの有効化、無効化、またはリサイクルを実行できます。メンテナンスを実行する必要がある場合、または一時的にユーザーのサービスの使用を制限する必要がある場合、データ統合サービスを無効にできます。サービスプロパティを変更した場合や、サービスに割り当てられたノード、またはサービスを実行するグリッドに割り当てられたノードのロールを更新した場合、サービスをリサイクルすることができます。

データ統合サービスを有効にした場合に開始されるサービスプロセスの数は、サービスを実行できる次のコンポーネントによって異なります。

単一ノード

単一ノードで実行するデータ統合サービスを有効にする場合、そのノードでサービスプロセスが開始されます。

グリッド

グリッド上で実行するデータ統合サービスを有効にする場合、サービスロールのあるグリッド上の各ノードでサービスプロセスが開始されます。

プライマリノードとバックアップノード

プライマリノードとバックアップノードで実行するように設定されたデータ統合サービスを有効にする場合、サービスプロセスは各ノードで実行できますが、開始されるのはプライマリノードのサービスプロセスだけです。例えば、高可用性オプションがあり、プライマリノードと2つのバックアップノードでデータ統合サービスを実行するように設定するとします。データ統合サービスを有効にすると、3つの各ノードでサービスプロセスが有効になります。1つのプロセスがプライマリノードで実行され、バックアップノードの他のプロセスはスタンバイ状態を維持します。

注: データ統合サービスを有効にする前に、関連するモデルリポジトリサービスを開始していることが必要です。

データ統合サービスを無効にする場合、データ統合サービスをシャットダウンし、すべてのサービスプロセスを無効にします。グリッド上でデータ統合サービスを実行している場合、グリッド上ですべてのサービスプロセスを無効にします。

データ統合サービスを無効にする場合、無効にするモードを選択する必要があります。以下のいずれかのオプションを選択することができます。

- 完了。すべてのアプリケーションを停止し、各アプリケーション内のすべてのジョブをキャンセルします。サービスを無効にする前にすべてのジョブがキャンセルされるまで待機します。
- 強制終了。ジョブを強制終了してサービスを無効にする前に、すべてのアプリケーションを停止し、すべてのジョブをキャンセルするように試みます。

注: データ統合サービスで Data Engineering Recovery が有効になっている場合、サービスを無効化する前、あるいはリサイクルする前に、`infacmd ms abortAllJobs` を実行します。

データ統合サービスをリサイクルする場合、サービスマネージャがサービスを再起動します。サービスマネージャでデータ統合サービスを再起動すると、データ統合サービスに関連付けられた各アプリケーションの状態もリストアされます。

グリッド上で実行されているデータ統合サービスのリサイクルまたはシャットダウンの準備をする際は、実行中のジョブがないことを確認します。ジョブの実行中にデータ統合サービスをリサイクルまたはシャットダウンすると、データ統合サービスノードが、強制終了されたジョブをリカバリし、再実行する可能性があります。ジョブのリカバリが発生しないようにするには、シャットダウン要求の前に `infacmd ms abortAllJobs` コマンドを実行します。このコマンドにより、実行中のすべてのジョブが正常に強制終了され、ジョブが再実行されるのを防ぎます。

注: 次のガイドラインに従ってください。

- 管理者ツールのシャットダウンダイアログで実行中のすべてのジョブを強制終了するオプションを選択しても、`abortAllJobs` コマンドと同じ結果にはなりません。データ統合サービスグリッド上のすべてのジョブが停止し、リカバリされないようにするには、シャットダウン要求の前に `infacmd ms abortAllJobs` コマンドを実行する必要があります。
- データ統合サービスを単一ノードまたはプライマリ+バックアップノードのセットアップでシャットダウンまたはリサイクルした場合、データ統合サービスはすべてのジョブを強制終了して、リカバリしません。

サービスの有効化、無効化、または再起動

Administrator ツールからサービスを有効化、無効化、または再起動できます。

- Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
- ドメインナビゲータで、サービスを選択します。
- 【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、次のいずれかのオプションをクリックします。
 - サービスを有効にする **【サービスの有効化】**。
 - サービスを無効にする **【サービスを無効にする】**。サービスを無効にするモードを選択します。

無効化モード	説明
強制終了	突然サービスを強制終了します。
完了	すべてのセッションが完了するまで待機してから、サービスを停止します。
停止	30 秒の猶予期間後にサービスを停止します。メタデータアクセスサービスにのみ適用されます。

これらのオプションが完了したら、**【管理】** タブの **【ドメイン】** ビューの **【イベント】** および **【コマンド履歴】** パネルに情報が表示されます。

- サービスを再起動する **【サービスの再起動】**。

データ統合サービスプロセスの有効化または無効化

特定のノードのデータ統合サービスプロセスを有効および無効にできます。

サービスプロセスを無効にした後のデータ統合サービスに対する影響は、サービスを実行できる次のコンポーネントによって異なります。

単一ノード

単一ノードでデータ統合サービスを実行している場合、サービスプロセスを無効にすると、サービスも無効になります。

グリッド

グリッド上でデータ統合サービスを実行している場合、サービスプロセスを無効にしても、サービスは無効になりません。サービスは、サービスを実行するように指定された他のノードで実行を続けます。これは、ノードが使用可能である限り継続されます。

プライマリノードとバックアップノード

高可用性オプションがあり、プライマリノードとバックアップノードでデータ統合サービスを実行するように設定している場合、サービスプロセスを無効にしても、サービスは無効になりません。実行中のサービスプロセスを無効化すると、サービスは他のノードにフェイルオーバーされます。

サービスプロセスの有効化または無効化

Administrator ツールからサービスプロセスを有効または無効にすることができます。

- Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
- ドメインナビゲータで、サービスを選択します。
- 【コンテンツ】** パネルで、**【プロセス】** ビューをクリックします。

4. 【管理】 タブの 【アクション】 メニューで、次のいずれかのオプションをクリックします。

- サービスプロセスを有効にするには【プロセスを有効にする】をクリックします。
- サービスプロセスを無効にするには【プロセスを無効にする】をクリックします。サービスプロセスを無効化するモードを選択します。

無効化モード	説明
強制終了	突然サービスプロセスを強制終了します。
完了	すべてのセッションが完了するまで待機してから、サービスプロセスを停止します。
停止	30 秒の猶予期間後にサービスプロセスを停止します。メタデータアクセスサービスにのみ適用されます。

データ統合サービスファイルのディレクトリ

データ統合サービスは、ソースファイルや制御ファイルの読み取り、あるいは出力ファイルやログファイルの書き込みを実行する場合に、ファイルディレクトリにアクセスします。

データ統合サービスが複数のノード上で実行されている場合は、単一の共有ディレクトリを使用するように一部のディレクトリプロパティを設定して、各ノード上で実行されているプロセスがすべてのファイルにアクセスできるようにする必要があります。

データ統合サービスがオペレーティングシステムのプロファイルを使用する場合、プロファイルで指定されたオペレーティングシステムユーザーは、データ統合サービスが実行時にアクセスするディレクトリにアクセスする必要があります。

ソースおよび出力ファイルディレクトリ

データ統合サービスの【プロパティ】ビューで実行オプションのソースおよび出力ファイルのディレクトリを設定します。

データ統合サービスは、フラットファイルソースから読み取るマッピングまたは Web サービス操作マッピングを実行する場合、ソースファイルにアクセスします。マッピング、ワークフローに含まれるマッピング、プロファイル、SQL データサービスへの SQL クエリ、または Web サービス操作要求を実行する場合、サービスは出力ファイルを生成します。データ統合サービスは、トランスフォーメーションキャッシュ設定およびターゲットタイプに基づいて、キャッシュ、拒否、ターゲット、および一時ファイルを生成できます。

ソースおよび出力ファイルのディレクトリを設定する場合、ホームディレクトリとそのサブディレクトリへのパスを設定します。【ホームディレクトリ】プロパティのデフォルト値は、<Informatica インストールディレクトリ>/tomcat/bin です。デフォルト値を変更する場合は、ディレクトリが存在することを確認してください。

デフォルトでは、次のディレクトリはホームディレクトリに対する相対値で設定されます。

- 一時ディレクトリ
- キャッシュディレクトリ
- ソースディレクトリ
- ターゲットディレクトリ
- 拒否ファイルディレクトリ

ホームディレクトリに相対的な他のディレクトリを定義できます。または、ホームディレクトリの外の絶対ディレクトリを定義できます。

他の絶対ディレクトリを定義する場合、オペレーティングシステムの正しい構文を使用します。

- Windows では、ドライブ文字、コロン、およびバックスラッシュで始まる絶対パスを入力します。例:

```
C:\<Informatica installation directory>\tomcat\bin\MyHomeDir
```

- UNIX では、スラッシュで始まる絶対パスを入力します。例:

```
/<Informatica installation directory>/tomcat/bin/MyHomeDir
```

Developer tool のデータオブジェクトおよびトランスフォーメーションは、システムパラメータを使用して、これらのデータ統合サービスディレクトリの値にアクセスします。デフォルトでは、システムパラメータはフラットファイルディレクトリ、キャッシュファイルディレクトリ、および一時ファイルディレクトリの各フィールドに割り当てられています。

例えば、開発者が Developer tool でアグリゲータトランスフォーメーションを作成する場合、CacheDir システムパラメータが、キャッシュディレクトリフィールドに割り当てられるデフォルト値になります。CacheDir システムパラメータの値は、データ統合サービスの **【キャッシュディレクトリ】** プロパティで定義されます。開発者はデフォルトのシステムパラメータを削除して、キャッシュディレクトリに異なる値を入力できます。ただし、そのディレクトリにデータ統合サービスがアクセスできない場合、ジョブは失敗します。

複数のノードのソースおよび出力ファイルディレクトリの設定

データ統合サービスをプライマリノードとバックアップノード、またはグリッドで実行する場合、DTM インスタンスは計算ロールのある各ノードでジョブを実行できます。各 DTM インスタンスは、ソースおよび出力ファイルディレクトリにアクセスする必要があります。フラットファイルソースのメタデータの変更を管理するマッピングを実行するには、各データ統合サービスプロセスがソースファイルディレクトリにアクセスする必要があります。

複数のノードで実行するデータ統合サービスのソースおよび出力ファイルディレクトリを設定する場合、以下のガイドラインに従います。

- ソースファイル用の 1 つのディレクトリを作成するには、共有ディレクトリを使用するように **【ソースディレクトリ】** プロパティを設定できます。

フラットファイルソースのメタデータの変更を管理するマッピングを実行し、個別のリモートプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスグリッドを設定した場合、共有ディレクトリを使用するように **【ソースディレクトリ】** プロパティを設定する必要があります。

他のタイプのマッピングを実行する場合や、他のデータ統合サービスグリッド設定でフラットファイルソースのメタデータの変更を管理するマッピングを実行する場合は、計算ノードのあるノードごとに異なるソースディレクトリを設定できます。すべてのソースディレクトリ内のすべてのソースファイルをレプリケートします。

- 永続ルックアップキャッシュを使用するマッピングを実行する場合、共有ディレクトリを使用するように **【キャッシュディレクトリ】** プロパティを設定する必要があります。永続ルックアップキャッシュを使用するマッピングがない場合は、計算ロールのあるノードごとに異なるディレクトリを持つようにキャッシュディレクトリを設定できます。
- 計算ロールのあるノードごとに異なるディレクトリを持つように **【ターゲットディレクトリ】**、**【一時ディレクトリ】**、および **【拒否ファイルディレクトリ】** プロパティを設定できます。

共有ディレクトリを設定するには、**【プロパティ】** ビューの **【実行オプション】** でディレクトリを設定します。ホームディレクトリに対して共有ディレクトリを設定すると、すべてのソースおよび出力ファイルディレクトリで同じ共有ホームディレクトリを使用できます。また、特定のソースまたは出力ファイルディレクトリに対して共有ディレクトリを設定することもできます。 **【計算】** ビューの同じ実行オプションに対してオーバーライドされたすべての値を削除します。

計算ロールのあるノードごとに異なるディレクトリを設定するには、**【計算】** ビューの **【実行オプション】** でディレクトリを設定します。

制御ファイルディレクトリ

データ統合サービスは、制御ファイルに基づいてフラットファイルソースのカラムを生成するマッピングを実行する場合、制御ファイルにアクセスします。データ統合サービスは、マッピングを実行するときに、フラットファイルソースの制御ファイルからメタデータを取得します。

制御ファイルからランタイムカラム名を生成するように設定されたフラットファイルデータオブジェクトごとに、Developer tool を使用して制御ファイルディレクトリを設定します。データ統合サービスで使用する単一の制御ファイルディレクトリを、Administrator ツールを使用して設定することはできません。

複数のノードの制御ファイルディレクトリの設定

データ統合サービスがプライマリおよびバックアップノード、またはグリッドで実行される場合、データ統合サービスプロセスをサービスロールを持つ各ノードで実行できます。各データ統合サービスプロセスは、制御ファイルディレクトリにアクセスできる必要があります。

Developer tool を使用して、制御ファイルからランタイムカラム名を生成するように設定された各フラットファイルデータオブジェクトに対して、**【制御ファイルディレクトリ】** プロパティを設定します。フラットファイルデータオブジェクトの **【詳細】** プロパティの **【制御ファイルディレクトリ】** プロパティを設定します。**【ランタイム: 読み取り】** セクションでプロパティを見つけます。

データ統合サービスが複数ノードで実行される場合、次の方法のいずれかを使用して各データ統合サービスプロセスが確実にディレクトリにアクセスできるようにします。

- 共有ディレクトリを使用して制御ファイル用に 1 つのディレクトリを作成するように、各フラットファイルデータオブジェクトの **【制御ファイルディレクトリ】** プロパティを設定します。
- サービスロールを持つ各ノードに対してローカルの、1 つの同じディレクトリパスを使用するように、各フラットファイルデータオブジェクトの **【制御ファイルディレクトリ】** プロパティを設定します。サービスロールを持つ各ノードで同じディレクトリにすべての制御ファイルをレプリケートします。

ログディレクトリ

データ統合サービスの **【プロセス】** ビューで、ログファイルのディレクトリを設定します。データ統合サービスのログファイルには、サービスのログイベントを格納するファイルとジョブのログイベントを格納するファイルが含まれます。

デフォルトでは、各データ統合サービスプロセスのログディレクトリは、ノードの Informatica インストールディレクトリ内にあります。

複数のノードのログディレクトリの設定

データ統合サービスをプライマリおよびバックアップノードまたはグリッド上で起動すると、サービスロールが割り当てられた各ノードでデータ統合サービスプロセスを実行できます。各サービスプロセスでログファイル用の同一の共有ディレクトリを使用するように設定します。

共有ログディレクトリを設定する場合は、マスタサービスプロセスが別のノードにフェイルオーバーしたときに新しいマスタサービスプロセスが以前のログファイルにアクセスできることを確認します。

各サービスプロセスに、共有ディレクトリへの同一の絶対パスを設定してください。マッピングまたはマウントされたドライブを使用する場合も、共有場所への絶対パスが同一である必要があります。

例えば、新しく選択したマスタサービスプロセスは、各ノードがログディレクトリとして次のドライブを使用している場合、古いログファイルにアクセスできません。

- ノード 1 のマッピングされたドライブ:F:\shared\<Informatica インストールディレクトリ>\logs\<node_name>\services\DataIntegrationService\disLogs

- ノード 2 のマッピングされたドライブ:G:\shared\<Informatica インストールディレクトリ>\logs\<node_name>\services\DataIntegrationService\disLogs

新しく選択したマスタサービスプロセスは、各ノードがログディレクトリとして次のドライブを使用している場合も、古いログファイルにアクセスできません。

- ノード 1 のマウントされたドライブ:/mnt/shared/<Informatica インストールディレクトリ>/logs/<node_name>/services/DataIntegrationService/disLogs
- ノード 2 のマウントされたドライブ:/mnt/shared_filesystem/<Informatica インストールディレクトリ>/logs/<node_name>/services/DataIntegrationService/disLogs

出力ファイルとログファイルの権限

データ統合サービスプロセスは、出力ファイルまたはログファイルを生成するときに、オペレーティングシステムに基づいてファイル権限を設定します。

UNIX のデータ統合サービスプロセスは、出力ファイルまたはログファイルを生成するときに、データ統合サービスプロセスを開始するシェルの umask に基づいてファイル権限を設定します。例えば、データ統合サービスプロセスを開始するシェルの umask が 022 の場合、データ統合サービスプロセスでは、rw-r--r--権限を持つファイルが作成されます。ファイル権限を変更するには、データ統合サービスプロセスを開始するシェルの umask を変更して再開する必要があります。

Windows のデータ統合サービスプロセスは、読み取り権限と書き込み権限のある出力ファイルおよびログファイルを生成します。

個別のプロセスでのジョブの実行

データ統合サービスは、データ統合サービスプロセス、またはローカルノードやリモートノードの個別の DTM プロセスでジョブを実行できます。サービスが実行するジョブタイプに基づいて推奨されるオプションを設定すると、サービスのパフォーマンスが最適化されます。

データ統合サービスはジョブ実行要求を受け取ると、ジョブを実行するための DTM インスタンスを作成します。DTM インスタンスは、実行 Data Transformation マネージャ（DTM）を具体的かつ論理的に表したものです。データ統合サービスは、データ統合サービスプロセス、ローカルノードの個別の DTM プロセス、またはリモートノードの個別の DTM プロセスで DTM インスタンスを実行するように設定できます。

DTM プロセスは、DTM インスタンスを実行するために開始されたオペレーティングシステムのプロセスです。データ統合サービスプロセス内または同じ DTM プロセス内で複数の DTM インスタンスを実行できます。

データ統合サービスの **【ジョブオプションの開始】** プロパティにより、サービスが DTM インスタンスを開始する場所が決まります。このプロパティは、データ統合サービスを単一ノードとグリッドのどちらで実行するのか、およびサービスが実行するジョブのタイプに基づいて設定します。

【ジョブオプションの開始】 プロパティに次のいずれかのオプションを選択します。

サービスプロセスで

単一ノード、または各ノードにサービスロールと計算ロールの両方があるグリッド上でジョブを実行するタイミングを設定します。

データ統合サービスがサービスプロセスでジョブを実行する場合、SQL データサービスジョブと Web サービスジョブは通常、良好なパフォーマンスが得られます。

個別のローカルプロセスで

単一ノード、または各ノードにサービスロールと計算ロールの両方があるグリッド上でジョブを実行するタイミングを設定します。SQL データサービスと Web サービスのジョブは個別のローカルプロセスで実行できますが、パフォーマンスが低下する可能性があります。

データ統合サービスでオペレーティングシステムプロファイルが使用されるときに設定します。

データ統合サービスが個別のローカルプロセスでジョブを実行すると、1 つのジョブが予期せずに中断されても、他のすべてのジョブには影響しないため、安定性が増します。

個別のリモートプロセスで

各ノードに異なるロールの組み合わせが設定されたグリッド上でマッピング、プロファイル、およびワークフロージョブを実行するタイミングを設定します。データ統合サービスを単一ノードで実行する場合、このオプションを選択してもサービスは個別のローカルプロセスでジョブを実行します。SQL データサービスまたは Web サービスジョブを個別のリモートプロセスで実行することはできません。

データ統合サービスが個別のリモートプロセスでジョブを実行すると、1 つのジョブが予期せずに中断されても、他のすべてのジョブには影響しないため、安定性が増します。また、グリッドの各ノードで使用可能なリソースを効率的に活用できます。ノードに計算ロールのみがある場合、そのノードはサービスプロセスを実行する必要がなくなります。そのマシンは、使用可能なすべての処理能力をマッピングの実行に使用します。

注: 複数のジョブタイプを実行する場合は、複数のデータ統合サービスを作成します。1 つのデータ統合サービスは、データ統合サービスプロセスで SQL データサービスジョブと Web サービスジョブを実行するように設定します。別のデータ統合サービスは、個別のローカルプロセスまたは個別のリモートプロセスでマッピング、プロファイル、およびワークフローを実行するように設定します。

関連項目：

- [「DTM インスタンスを実行するプロセス」 \(ページ 106\)](#)

DTM プロセスプール管理

データ統合サービスは、個別のローカルまたはリモートプロセスでジョブを実行する場合、再利用可能な DTM プロセスのプールを管理します。

DTM プロセスプールには、ジョブを実行する DTM プロセスとアイドル状態の DTM プロセスが含まれます。プールで実行中の各 DTM プロセスは、以下のいずれかの関連ジョブのグループに予約されています。

- 同じ展開アプリケーションからのジョブ
- プレビュージョブ
- プロファイリングジョブ
- Developer ツールから実行されるマッピングジョブ

例えば、同じデプロイ済みアプリケーションから 2 つのジョブを実行する場合、同じ DTM プロセスで 2 つの DTM インスタンスが作成されます。プレビュージョブを実行する場合、DTM インスタンスは異なる DTM プロセスで作成されます。

DTM プロセスがジョブの実行を終了すると、プロセスは DTM インスタンスを終了します。DTM プロセスがすべてのジョブの実行を終了すると、DTM プロセスはアイドル DTM プロセスとしてプールに解放されます。アイドル DTM プロセスはどのタイプのジョブの実行にも利用できます。

ジョブを個別のプロセスで実行する場合のルールおよびガイドライン

ローカルまたはリモートの個別のプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定する場合、以下のルールおよびガイドラインに従います。

- データ統合サービスの【最大メモリサイズ】プロパティを使用して、ジョブを実行するためにサービスが割り当てるメモリ量を制限することはできません。最大メモリサイズを設定した場合、データ統合サービスはそのサイズを無視します。
- データ統合サービスを UNIX で実行する場合、計算ロールを持つ各ノード、およびサービスロールと計算ロールの両方を持つ各ノードのホストファイルに localhost エントリが含まれている必要があります。ホストファイルに localhost エントリが含まれていない場合、個別のプロセスで実行されるジョブは失敗します。Windows の場合、ホストファイルに localhost エントリを含める必要はありません。
- 接続プールを設定した場合、各 DTM プロセスが固有の接続プールライブラリを保持します。DTM プロセスで実行されているすべての DTM インスタンスがこの接続プールライブラリを使用できます。接続プールライブラリの数は実行中の DTM プロセスの数によって変わります。

接続プールの維持

接続プールは、データ統合サービスによって使用されるデータベース接続情報をキャッシュするためのフレームワークです。接続プールでは、キャッシュされた接続情報を再利用することによってパフォーマンスを向上させます。

接続プールは、1 つの接続オブジェクトに対する接続インスタンスのグループです。接続インスタンスは、データソースへの物理的な接続を表したものです。接続プールライブラリには、複数の接続プールを含めることができます。接続プールの数は DTM インスタンスがジョブの実行中に使用する固有の接続の数によって変わります。

データ統合サービスプロセスで DTM インスタンスを実行するか、ローカルまたはリモートノードで実行される個別の DTM プロセスで DTM インスタンスを実行するように、データ統合サービスを設定します。各データ統合サービスプロセスまたは DTM プロセスは、プロセスで実行されているすべての DTM インスタンスで利用できる固有の接続プールライブラリを維持します。接続プールライブラリの数は、実行中のデータ統合サービスプロセスまたは DTM プロセスの数によって異なります。

接続インスタンスは、アクティブまたはアイドルになります。アクティブな接続インスタンスは、DTM がデータベースに接続するために使用している接続インスタンスです。DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスで無制限の数の有効な接続インスタンスを作成できます。

アイドル状態の接続インスタンスとは、使用されていない接続プール内の接続インスタンスです。接続プールはデータベース接続用に設定するプールプロパティに基づいてアイドル接続インスタンスを保持します。最小接続数、最大接続数、および最大アイドル接続時間を設定します。

接続プール管理

DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスでジョブを実行する場合、プールの接続インスタンスが要求されます。アイドル状態の接続インスタンスが存在する場合、接続プールは、そのインスタンスを DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスに解放します。接続プールにアイドル状態の接続インスタンスが存在しない場合、DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスはアクティブな接続インスタンスを作成します。

DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスはジョブの完了時に、アクティブな接続インスタンスをアイドル状態の接続インスタンスとしてプールに解放します。接続プールに最大数のアイドル状態の接続インスタ

ンスが存在する場合、プロセスは、プールにインスタンスを解放する代わりに、アクティブな接続インスタンスを削除します。

以下の条件が当てはまる場合、DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスはプールからアイドル状態の接続インスタンスを削除します。

- 接続インスタンスが最大アイドル時間に達している。
- 接続プールがアイドル状態の接続の最小数を超過している。

接続プールが有効になっているデータベース接続のユーザー名、パスワード、または接続文字列を更新すると、更新は直ちに有効になります。それに続く接続要求では、更新された情報が使用されます。さらに、接続プールライブラリはすべてのアイドル状態の接続を削除し、接続プールを再起動します。それは、完了時に、再起動時にアクティブな接続インスタンスを接続プールに返しませんが、

その他のデータベース接続プロパティを変更する場合、更新を適用するには、データ統合サービスを再起動する必要があります。

接続オブジェクトのプールのプロパティ

データベース接続の【プール】ビューで接続プールのプロパティを編集できます。

接続プールライブラリの数は、実行中のデータ統合サービスプロセスまたは DTM プロセスの数によって異なります。各データ統合サービスプロセスまたは DTM プロセスは、独自の接続プールライブラリを維持します。プールプロパティの値は接続プールライブラリごとです。

例えば、最大接続数を 15 に設定すると、各接続ライブラリはプール内に最大 15 の接続プールライブラリを持つことができます。データ統合サービスがジョブを別々のローカルプロセスで実行する場合、3 つの DTM プロセスが実行されると、最大 45 のアイドル接続インスタンスを持つことができます。

アイドル接続インスタンス数を減らすには、接続最小数を 0 に設定して、各データベース接続の最大アイドル時間を減らします。

次の表に、データベース接続の【プール】ビューで編集できるデータベース接続プールのプロパティを示します。

接続プールを有効にする

接続プールを有効にします。接続プールを有効にした場合、各接続プールはメモリ内にアイドル状態の接続インスタンスを保持します。アイドル状態の接続プールを削除するには、データ統合サービスを再起動する必要があります。

接続プールが無効になっている場合、DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスはすべてのプールアクティビティを停止します。DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスはジョブを処理するたびに接続インスタンスを作成します。ジョブの処理を終了するときにインスタンスを削除します。

デフォルトは i5/OS の DB2、z/OS の DB2、IBM DB2、Microsoft SQL Server、Oracle、および ODBC 接続で有効です。デフォルトは Adabas、IMS、シーケンシャル、および VSAM 接続で無効です。

最小接続数

最大アイドル時間に達した後、プールがデータベース接続で維持するアイドル接続インスタンスの最小数。この値をアイドル接続インスタンスの最大数以下に設定します。デフォルト値は 0 です。

最大接続数

最大アイドル時間に達する前にプールがデータベース接続で維持するアイドル接続インスタンスの最大数。アイドル状態の接続インスタンスの最小数より大きな値を設定します。デフォルトは 15 です。

最大アイドル時間

接続プールでアイドル状態を保持できる接続インスタンスの最小数を超えた接続インスタンスが削除されるまでの秒数。接続インスタンスがアイドル状態の接続インスタンスの最小数を超えない場合、接続プールはアイドル時間を無視します。デフォルトは 120 です。

接続プールの例

接続プールを使用すると、接続のパフォーマンスを最適化できます。個別のローカルプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定しています。

接続に、以下のプールプロパティを設定できます。

- 接続プール: 有効
- 最小接続数: 2
- 最大接続数: 4
- 最大アイドル時間: 120 秒

DTM プロセスで 5 つのジョブを実行する場合、接続プールを維持するために以下のプロセスを使用します。

1. DTM プロセスは午前 11 時に 5 つのジョブを処理する要求を受け取り、5 つの接続インスタンスを作成します。
2. DTM プロセスは午前 11 時 30 分に処理を完了し、4 つの接続をアイドル状態の接続として接続プールに解放します。
3. DTM プロセスは 1 つの接続を接続プールサイズを超えることを理由に削除します。
4. 午前 11 時 32 分に、アイドル状態の接続に対する最大アイドル時間に達するため、DTM プロセスは 2 つのアイドル状態の接続を削除します。
5. DTM プロセスは、最小接続プールサイズが 2 であるため、2 つのアイドル接続を削除します。

接続パフォーマンスの最適化

接続パフォーマンスを最適化するには、データベース接続の接続プールを設定します。各 DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスでは、ジョブのデータベース接続をキャッシュし、再利用できる接続のプールを維持します。

DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスでは、接続の接続プールプロパティがどのように設定されているかに基づいて接続をキャッシュしたり、解放します。接続を再利用することにより、パフォーマンスを最適化します。再利用により、DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスで複数のデータベース接続を開いたり、閉じたりするときに使用する時間とリソースを最小化します。

接続パフォーマンスを最適化するには、データベース接続プロパティで **【接続プール】** プロパティを有効にします。必要に応じて、他の接続プールのプロパティも設定します。

PowerExchange 接続プール

PowerExchange® 接続プールは、PowerExchange リスナに対するネットワーク接続をまとめたものです。データ統合サービスは、PowerExchange リスナを介して PowerExchange データソースに接続します。

PowerExchange では、以下のタイプのデータベース接続オブジェクトに接続プールを使用します。

- Adabas

- DB2 for i5/OS
- DB2 for z/OS
- IMS
- シーケンシャル
- VSAM

PowerExchange リスナに対する接続を定義するには、データ統合サービスマシン上の DBMOVE ファイルに NODE 文を含めます。続いて、データベース接続を定義し、その接続をリスナに関連付けます。リスナノード名は、**【場所】** プロパティを使用して指定します。データベース接続プールプロパティは、データベース接続の**【プーリング】** ビューで定義します。

PowerExchange 接続プール管理

データ統合サービスは、PowerExchange リスナを介して PowerExchange データソースに接続します。PowerExchange 接続プールは、PowerExchange リスナに対する接続をまとめたものです。

DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスでデータトランスフォーメーションジョブを実行する場合、接続プールからの接続インスタンスが必要です。DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスで PowerExchange 接続インスタンスを必要とする場合には、データ統合サービスは PowerExchange からの接続インスタンスを要求します。

PowerExchange は、リスナへの接続要求を受け取る際に、プール内で特性（ユーザー ID やパスワードなど）が一致する接続を使用します。特性が一致する接続がプールに含まれない場合、PowerExchange は可能な限りプールされている接続を修正してリスナに対して再利用します。例えば、PowerExchange が NODE1 上の USER1 に対する接続要求を受け取り、NODE1 上の USER2 用にプールされた接続しか見つからない場合、PowerExchange はその接続を再利用して、USER2 からサインオフし USER1 にサインオンします。

PowerExchange は、リスナ接続をプールに返した時点で、リスナが開いたファイルまたはデータベースをすべて閉じます。

複数のデータベース接続オブジェクトを同一のリスナノード名に関連付けると、それらの接続は PowerExchange によって単一のプールとして結合されます。例えば、複数のデータベース接続を NODE1 に関連付けると、NODE1 に対するすべての PowerExchange 接続に 1 つの接続プールが使用されます。PowerExchange は、リスナを使用するデータベース接続ごとにユーザーが指定する**【最大接続数】**の値を合計してリスナの接続プールの最大サイズを確定します。

データベース接続オブジェクトごとに個別の接続プールを使用するには、同じ PowerExchange リスナに複数の NODE 文を定義し、各データベース接続オブジェクトを異なるリスナノード名に関連付けます。

注: ユーザー名とパスワードが一致しない限り、PowerExchange 接続プールで Netport 接続が再利用されることはありません。

PowerExchange Netport ジョブの接続プール

接続プールを使用する Netport ジョブでは、制約の問題が生じることがあります。

データソースに応じて、Netport JCL はデータセットまたは他のリソースを占有的に参照することがあります。プールされた Netport 接続は、データ処理後もしばらく持続することがあるため、並列処理の問題が発生する場合があります。Netport JCL が非占有的にリソースを参照するように変更できない場合、接続プールを無効にすることを検討します。

特に、接続プールを使用する IMS Netport ジョブでは、制約の問題が生じることがあります。Netport 接続がプールされている場合、Program Specification Block (PSB) は長い期間でスケジュール設定されるため、以下の場合にリソースの制約が生じる場合があります。

- 他のポート上の Netport ジョブが同一 PSB 内の別々のデータベースを読み込もうとしますが、スケジュールの制限に達します。
- Netport は DL/1 ジョブとして実行され、マッピングの実行が終了した後に、IMS/DC 環境内でユーザーはデータベースを再起動しようとします。データベースはまだ Netport の DL/1 リージョンに割り当てられているため、データベースの再起動は失敗します。
- 2 番目のマッピングまたは z/OS ジョブフローでの処理は、1 番目のマッピングの実行が終了したときに利用可能なデータベースに依存します。プーリングが有効な場合、データベースが利用可能である保証はありません。
- データ統合サービスがアクセスする複数の IMS データベースを含む PSB を構築しなければならないことがあります。この場合、長時間、複数の IMS データベースを束縛する Netport ジョブがプールされているため、リソースの制約問題はより深刻です。

この要件が適用されるのは、1 つの DBMOVE ファイルに最大 10 の NETPORT 文を含めることができるためです。また、PowerExchange データマップに、PowerExchange で動的に使用できる Program Communication Block (PCB) および PSB 値を含めることはできません。

PowerExchange 接続プールの設定

PowerExchange 接続プールを設定するには、PowerExchange リスナまたはデータ統合サービスをホストする各マシンの DBMOVE 構成ファイルに文を含めます。さらに、接続の【プーリング】ビューで接続プールのプロパティも定義します。

PowerExchange 接続プールのための DBMOVE 構成文

PowerExchange 接続プールを設定するには、PowerExchange リスナまたはデータ統合サービスをホストするマシンごとに、DBMOVE 構成文を定義します。

次の文を定義します。

LISTENER

指定された PowerExchange リスナプロセスが作業要求をリスンする TCP/IP ポートを定義します。PowerExchange リスナマシン上の DBMOVE 構成ファイルに LISTENER 文を含めます。

MAXTASKS

PowerExchange Listener で同時に実行できるタスクの最大数を定義します。PowerExchange Listener マシン上の DBMOVE コンフィギュレーションファイル内に MAXTASKS 文を含めます。

MAXTASKS が、リスナ用の接続プールの最大サイズの 2 倍に十分対応できる大きさであることを確認します。接続プールの最大サイズは、リスナに関連付けられている各データベース接続の【最大接続数】プールプロパティに入力した値の合計です。

デフォルトは 30 です。

NODE

PowerExchange リスナに接続するために PowerExchange が使用する TCP/IP ホスト名とポートを定義します。データ統合サービスマシン上の DBMOVE ファイルに NODE 文を含めます。

TCPIP_SHOW_POOLING

PowerExchange ログファイルに診断情報を書き込みます。データ統合サービスマシン上の DBMOVE ファイルに TCPIP_SHOW_POOLING 文を含めます。

TCPIP_SHOW_POOLING=Y の場合、接続が PowerExchange 接続プールに返されるたびに、PowerExchange はメッセージ PWX-33805 を PowerExchange ログファイルに書き込みます。

PWX-33805 メッセージでは、以下の情報が提供されます。

- サイズ。PowerExchange 接続プールの合計サイズ。
- ヒット数。PowerExchange 接続プール内で、再利用できる接続が見つかった回数。
- 部分ヒット数。PowerExchange 接続プール内で、修正して再利用できる接続が見つかった回数。
- ミス数。PowerExchange 接続プール内で、再利用できる接続が見つからなかった回数。
- 期限切れ。最大アイドル時間を超過したため PowerExchange 接続プールから破棄された接続の数。
- プールフルによる破棄数。接続プールがいっぱいになったため PowerExchange 接続プールから破棄された接続の数。
- エラーによる破棄数。エラー状態のために、PowerExchange 接続プールから破棄された接続の数。

PowerExchange 接続オブジェクトのプールのプロパティ

接続プールプロパティは、PowerExchange データベース接続の【プーリング】ビューで設定します。

接続プールを有効にする

接続プールを有効にします。接続プールを有効にした場合、各接続プールはメモリ内にアイドル状態の PowerExchange リスナ接続インスタンスを保持します。接続プールを無効にすると、DTM プロセスまたはデータ統合サービスプロセスはすべてのプール活動を停止します。アイドル状態の接続プールを削除するには、データ統合サービスを再起動する必要があります。

デフォルトでは、DB2 for i5/OS 接続と DB2 for z/OS 接続については有効で、デフォルトは Adabas、IMS、シーケンシャル、および VSAM 接続で無効です。

最小接続数

最大アイドル時間に達した後、プールがデータベース接続で維持するアイドル接続インスタンスの最小数。複数のデータベース接続が PowerExchange リスナに関連付けられている場合、PowerExchange は各データベース接続の値を合計して PowerExchange リスナに対する最小接続数を判断します。

最大接続数

最大アイドル時間に達する前にプールがデータベース接続で維持するアイドル接続インスタンスの最大数。複数のデータベース接続が PowerExchange リスナに関連付けられている場合、PowerExchange は各データベース接続の値を合計して PowerExchange リスナノードに対する最大接続数を判断します。

DBMOVE 構成ファイル内の MAXTASKS の値が PowerExchange リスナノードへの最大接続数の 2 倍に十分対応できる大きさであることを確認します。

無制限の接続プールサイズを指定するには、0 を入力します。

デフォルトは 15 です。

最大アイドル時間

接続プールでアイドル状態を保持できる接続インスタンスの最小数を超えた接続インスタンスが削除されるまでの秒数。接続インスタンスがアイドル状態の接続インスタンスの最小数を超えない場合、接続プールはアイドル時間を無視します。

複数のデータベース接続が PowerExchange リスナに関連付けられている場合は、PowerExchange によって各データベース接続のゼロ以外の値の算術平均が計算され、その同一リスナに対する接続の最大アイドル時間が確定されます。

デフォルトは 120 です。

ヒント: 各データベース接続に同じ最大アイドル時間を割り当てます。

マッピングおよびプロファイルの並列処理の最大化

パーティション化が可能な場合は、データ統合サービスによるマッピング、カラムプロファイルの実行、またはデータドメイン検出の実行時の並列処理を最大化することができます。並列度を最大化すると、データ統合サービスによって基になるデータが動的にパーティションに分割され、すべてのパーティションが同時に処理されます。

注: プロファイルジョブを実行すると、データ統合サービスは、複数のパーティションで実行できるように、プロファイルジョブを 1 つ以上のマッピングに変換します。

マッピングが大規模なデータセットを処理する場合、または複雑な計算を実行するトランスフォーメーションを含む場合は、マッピングの処理に時間がかかり、データのスループットが低下する可能性があります。これらのマッピングに対してパーティション化を有効にすると、データ統合サービスは追加のスレッドを使用してマッピングを処理します。処理スレッド数を増やすとマッピングを実行するノードの負荷が増加します。ノードに十分な CPU 帯域幅がある場合、マッピングのデータ行を同時処理することで、マッピングのパフォーマンスが最適化されます。

デフォルトでは、データ統合サービスの **【最大並行処理】** プロパティは 1 に設定されています。データ統合サービスがマッピングを実行する場合、マッピングをパイプラインステージに分割し各ステージの処理に 1 つのスレッドを使用します。これらのスレッドは読み取り、変換、および書き込みタスクに割り当てられ、並列に実行されます。

並列処理の最大値を増やす場合は、パーティション化を有効にします。データ統合サービスは複数のスレッドを使用して各パイプラインステージを処理します。

データ統合サービスでは、入力および出力として物理データを持つマッピングにパーティションを作成できます。データ統合サービスは複数のパーティションを使用してマッピング実行中に次のアクションを完了できます。

- フラットファイル、IBM DB2 for LUW、または Oracle ソースからの読み取り。
- トランスフォーメーションの実行。
- フラットファイル、IBM DB2 for LUW、または Oracle ターゲットへの書き込み。

各パイプラインステージごとに 1 つのスレッド

最大並列処理数が 1 に設定されている場合、パーティション化は無効になっています。データ統合サービスは、マッピングをパイプラインステージに分離し、1 つの読み取りスレッド、1 つのトランスフォーメーションスレッド、および 1 つの書き込みスレッドを使用して各ステージを処理します。

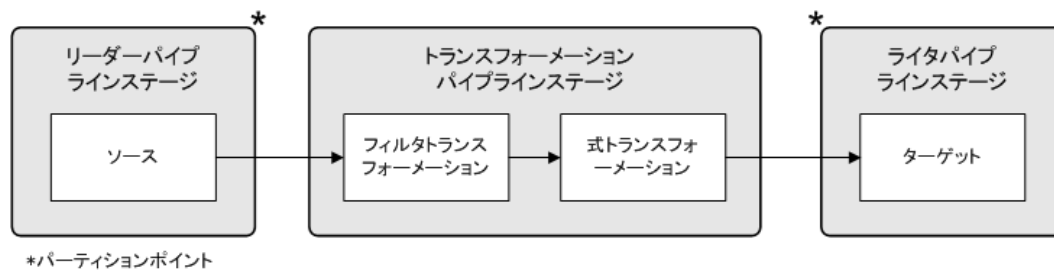
各マッピングには、1 つ以上のパイプラインが含まれています。パイプラインは、読み取りトランスフォーメーションと、読み取りトランスフォーメーションからデータを受信するすべてのトランスフォーメーションで構成されています。データ統合サービスは、マッピングパイプラインをパイプラインステージに分けてから、各パイプラインステージの抽出、トランスフォーメーション、およびロードを並行して実行します。

パーティションポイントはパイプラインの境界をマークし、パイプラインをステージに分割します。どのマッピングパイプラインに対しても、データ統合サービスは、読み取りトランスフォーメーションの後、および書き込みトランスフォーメーションが複数のパイプラインステージを作成する前に、パーティションポイントを追加します。

各パイプラインステージは以下のいずれかのスレッドを実行します。

- データ統合サービスがソースからデータを抽出する方法を制御する読み取りスレッド。
- データ統合サービスがパイプラインのデータを処理する方法を制御するトランスフォーメーションスレッド。
- データ統合サービスがデータをターゲットにロードする方法を制御する書き込みスレッド。

以下の図に、読み取りパイプラインステージ、トランスフォーメーションパイプラインステージ、および書き込みパイプラインステージに区切られたマッピングを示します。



パイプラインには3つのステージが含まれるため、データ統合サービスでは3セットの行を同時に処理してマッピングのパフォーマンスを最適化することができます。例えば、読み取りスレッドが3番目の行セットを処理している間、トランスフォーメーションスレッドは2番目の行セットを処理し、書き込みスレッドは1番目の行セットを処理します。

以下の表に、複数のスレッドが3セットの行を同時に処理する方法を示します。

読み取りスレッド	トランスフォーメーションスレッド	書き込みスレッド
行セット 1	-	-
行セット 2	行セット 1	-
行セット 3	行セット 2	行セット 1
行セット 4	行セット 3	行セット 2
行セット n	行セット (n-1)	行セット (n-2)

マッピングパイプラインに複雑な計算を実行するトランスフォーメーションが含まれている場合、トランスフォーメーションパイプラインステージの処理には時間がかかる可能性があります。パフォーマンスを最適化するには、一部のトランスフォーメーションが追加のトランスフォーメーションパイプラインステージを作成する前に、データ統合サービスがパーティションポイントを追加します。

各パイプラインステージごとに複数のスレッド

最大並列処理が2以上の値に設定されている場合、パーティション化が有効になっています。データ統合サービスはマッピングをパイプラインステージに分割し、複数のスレッドを使用して各ステージを処理します。

並行処理を最大にすると、データ統合サービスは実行時に以下のタスクを動的に実行します。

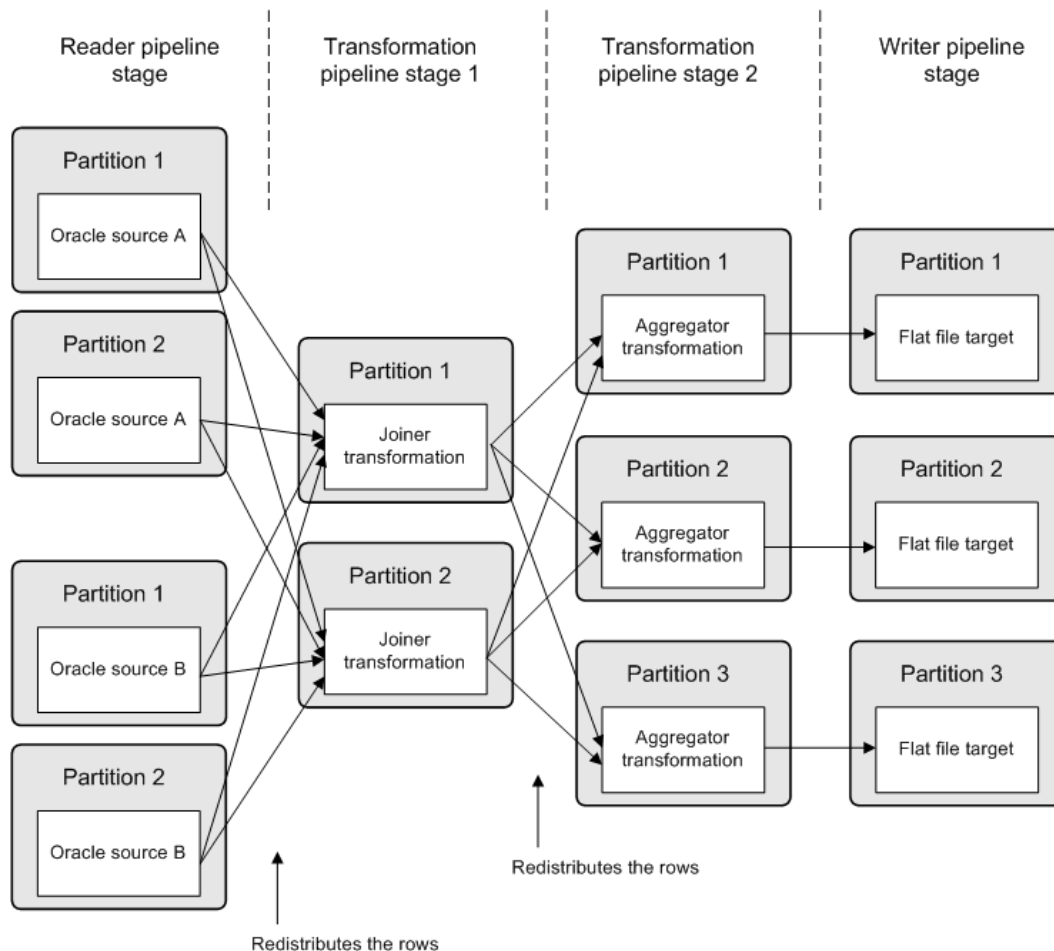
データをパーティションに分割する。

データ統合サービスは基になるデータを動的にパーティションに分割し、各パーティションを同時に実行します。データ統合サービスは、各パイプラインステージの最適なスレッド数を判断します。1つのパイプラインステージで使用されるスレッドの数は、最大並列処理数を超えることはできません。データ統合サービスは、パイプラインステージごとに異なる数のスレッドを使用できます。

パーティションポイント全体にわたってデータを再分散する。

データ統合サービスは、トランスフォーメーション要件に基づいて、パーティションポイント全体にわたってデータを再分配する最善の方法を動的に決定します。

以下の図に、パイプラインステージごとに複数のパーティションにデータを分配するマッピングの例を示します。



上図では、データ統合サービスの最大並列処理の値は3です。マッピングの最大並列処理は自動です。データ統合サービスは、マッピングを4つのパイプラインステージに分け、合計12個のスレッドを使用してマッピングを実行します。データ統合サービスは、各パイプラインステージで以下のタスクを実行します。

- 読み取りパイプラインステージでは、データ統合サービスは、Oracle データベースシステムに問い合わせ、ソース A とソース B の両方のソーステーブルに2つのデータベースパーティションが存在することを確認します。データ統合サービスは、各データベースパーティションについて1つの読み取りスレッドを使用します。
- 最初のトランスフォーメーションパイプラインステージで、データ統合サービスは、データを再配分して結合条件を満たす行を2つのスレッドに分割します。
- 2番目のトランスフォーメーションパイプラインステージで、データ統合サービスは、このアグリゲータトランスフォーメーションには3つのスレッドが最適であると判断します。そして、データを再配分して、集計式を満たす行を3つのスレッドに分割します。
- 書き込みパイプラインステージで、データ統合サービスは、ターゲットパーティションポイント全体にわたって行を再配分する必要がありません。単一パーティション内のすべての行は、ターゲットパーティションポイントを通じて、そのパーティション内に留まります。

最大並列処理のガイドライン

最大並行処理は、単一のパイプラインステージを処理できる並列スレッドの最大数を決定します。利用可能なハードウェアリソースに基づいて、データ統合サービスの **【最大並行処理】** プロパティを設定します。最大並行処理の値を増やすと、処理時間を減らすことができます。

最大並列処理を設定する場合は、以下のガイドラインに従います。

使用可能な CPU の数に応じて値を増やします。

マッピングを実行するノードで使用可能な CPU の数に基づいて最大並行処理値を増やします。最大並列処理値を増やすと、データ統合サービスは、マッピングの実行にさらに多くのスレッドを使用し、さらに多くの CPU を活用します。単純なマッピングを 2 つのパーティションで実行すると時間を短縮できますが、通常、1 つのパーティションで実行されるマッピングに比べて、CPU を 2 倍多く必要とします。

処理スレッドの総数に留意してください。

並行処理の最大値を設定する際、処理スレッドの総数に留意してください。複雑なマッピングによって、追加のパーティションポイントが複数生じた場合、データ統合サービスによって、CPU が処理できる以上の処理スレッドが使用されることがあります。

処理スレッドの合計数は最大並列処理値に等しくなります。

データ統合サービスで実行する必要がある他のジョブに留意してください。

各マッピングで大量のスレッドを使用するように最大並行処理値を設定すると、データ統合サービスが追加のジョブを実行する場合に使用できるスレッドが少なくなります。

必要に応じて、マッピングの値を変更します。

デフォルトでは、各マッピングの最大並行処理が自動に設定されています。各マッピングは、データ統合サービスに定義されている最大並行処理値を使用します。

開発者は、Developer tool でマッピングランタイムプロパティ内の最大並行処理値を変更することにより、特定のマッピングの最大値を定義できます。データ統合サービスとマッピングで設定されている最大並行処理の整数値が異なる場合、データ統合サービスではこれらの最小値が使用されます。

注: Developer tool を使用してプロファイルの最大並列処理の値を変更することはできません。データ統合サービスがプロファイルジョブを 1 つ以上のマッピングに変換すると、各マッピングはマッピングの最大並列処理の値として常に自動を使用します。

マッピングおよびプロファイルのパーティション化の有効化

マッピング、カラムプロファイル、およびデータドメイン検出のパーティション化を有効にするには、データ統合サービスの最大並列処理数を 1 より大きい値に設定します。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ > **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、データ統合サービスを選択します。
3. **【コンテンツ】** パネルで、**【プロパティ】** ビューをクリックします。
4. **【実行オプション】** セクションで **【編集】** をクリックします。
5. **【最大並行処理】** プロパティで 1 より大きい値を入力します。
6. **【OK】** をクリックします。
7. データ統合サービスをリサイクルして、変更を適用します。

パーティション化に対するキャッシュとターゲットディレクトリの最適化

アグリゲータ、ジョイナ、ランク、およびソータートランスフォーメーションでキャッシュのパーティション化を行うときのパフォーマンスを最適化するため、データ統合サービスに複数のキャッシュディレクトリを設定します。複数のスレッドがファイルターゲットに書き込むときに最適なパフォーマンスが得られるように、データ統合サービスに複数のターゲットディレクトリを設定します。

複数のスレッドが単一のディレクトリに書き込む場合、入力/出力 (I/O) 競合によりマッピングにボトルネックが発生することがあります。I/O 競合は、複数のスレッドがファイルシステムに同時にデータを書き込む場合に発生する可能性があります。

複数のディレクトリを設定すると、ラウンドロビン方式で各スレッドに対して出力ディレクトリが割り当てられます。例えば、directoryA と directoryB をターゲットディレクトリとして使用するようフラットファイルデータオブジェクトを設定したとします。データ統合サービスがファイルターゲットへの書き込みに 4 つのスレッドを使用する場合、1 つ目と 3 つ目の書き込みスレッドはターゲットファイルを directoryA に書き込みます。2 つ目と 4 つ目の書き込みスレッドは、ターゲットファイルを directoryB に書き込みます。

データ統合サービスがトランスフォーメーションでキャッシュのパーティション化を使用しない場合、またはターゲットへの書き込みに複数のスレッドを使用しない場合、ファイルは一覧に最初に表示されたディレクトリに書き込まれます。

Administrator ツールで複数のキャッシュおよびターゲットディレクトリを設定するには、データ統合サービス実行プロパティに複数のディレクトリをセミコロンで区切って入力します。次の実行プロパティにディレクトリを設定します。

キャッシュディレクトリ

アグリゲータ、ジョイナ、およびランクトランスフォーメーションにキャッシュディレクトリを定義します。デフォルトでは、トランスフォーメーションは CacheDir システムパラメータを使用して、データ統合サービスに定義されているキャッシュディレクトリ値にアクセスします。

一時ディレクトリ

ソータートランスフォーメーションにキャッシュディレクトリを定義します。デフォルトでは、ソータートランスフォーメーションは TempDir システムパラメータを使用して、データ統合サービスに定義されている一時ディレクトリ値にアクセスします。

ターゲットディレクトリ

フラットファイルターゲットにターゲットディレクトリを定義します。デフォルトでは、フラットファイルターゲットは TargetDir システムパラメータを使用して、データ統合サービスに定義されているターゲットディレクトリ値にアクセスします。

デフォルトのシステムパラメータを使用する代わりに、開発者はトランスフォーメーションまたはフラットファイルデータオブジェクトに固有の複数のディレクトリを Developer tool で設定できます。

注: ルックアップトランスフォーメーションでは、1 つのキャッシュディレクトリしか使用できません。

結果セットキャッシュ処理

結果セットキャッシュ処理によって、データ統合サービスで SQL データサービスクエリと Web サービス要求のキャッシュ済みの結果を使用できるようになります。短期間で同じクエリを複数のユーザーが実行する場合、結果セットキャッシュ処理を使用して同じクエリのランタイムを減らすことができます。

結果セットキャッシュ処理を設定すると、各 SQL データサービスクエリおよび Web サービス要求に関連付けられている DTM プロセスの結果がデータ統合サービスによってキャッシュされます。また、設定した有効期

間の結果がキャッシュされます。キャッシュが期限切れになる前に外部クライアントが同じクエリまたは要求を行うと、キャッシュ済みの結果がデータ統合サービスから返されます。

Result Set Cache Manager は、インメモリキャッシュを作成して DTM プロセスの結果を一時的に格納します。結果セットキャッシュマネージャは、結果セットキャッシュプロパティで割り当てられた領域よりも多くの領域を必要とする場合、暗号化キャッシュファイルにデータを格納します。ファイルは `<Domain_install_dir>/tomcat/bin/disTemp/<Service_Name>/<Node_Name>/` に保存されます。キャッシュファイルの名前を変更したり、ファイルを移動したりしないでください。

SQL データサービスと Web サービス操作の結果セットキャッシュを設定するには、以下の手順を実行します。

1. データ統合サービスプロセスのプロパティで結果セットキャッシュのプロパティを設定します。
2. SQL データサービスのプロパティでキャッシュの有効期間を設定します。
3. Web サービス操作のプロパティでキャッシュの有効期間を設定します。データ統合サービスでユーザーごとに結果をキャッシュするには、Web サービスのプロパティで WS-Security を有効にします。

以下の場合、データ統合サービスによって結果セットキャッシュはパージされます。

- 結果セットキャッシュが期限切れになると、データ統合サービスによってキャッシュはパージされます。
- アプリケーションをリスタートするか、`infacmd dis purgeResultSetCache` コマンドを実行すると、アプリケーションのオブジェクトに関する結果セットキャッシュはパージされます。
- データ統合サービスをリスタートすると、データ統合サービスで実行されているアプリケーションのオブジェクトの結果セットキャッシュはパージされます。
- ユーザーの権限を変更すると、そのユーザーに関連する結果セットキャッシュはパージされます。

データオブジェクトのキャッシュ

データ統合サービスでは、データオブジェクトのキャッシュを使用して、事前作成された論理データオブジェクトと仮想テーブルにアクセスします。データオブジェクトのキャッシュを有効にして、論理データオブジェクトと仮想テーブルを含むマッピング、SQL データサービスクエリ、および Web サービスリクエストのパフォーマンスを向上させます。

デフォルトでは、データ統合サービスがマッピング、SQL データサービスクエリ、または Web サービス要求を実行するときに、ソースデータを抽出し、必要なデータオブジェクトを構築します。データオブジェクトのキャッシュを有効にすると、データ統合サービスは、キャッシュされた論理データオブジェクトと仮想テーブルを使用できるようになります。

アプリケーションの論理データオブジェクトおよび仮想テーブルに対してデータオブジェクトのキャッシュを設定するには、次の手順を実行します。

1. データ統合サービスのキャッシュのプロパティで、データオブジェクトキャッシュのデータベース接続を設定します。
2. アプリケーションの論理データオブジェクトまたは仮想テーブルのプロパティでキャッシュを有効にします。

デフォルトでは、データ統合サービスのデータオブジェクトキャッシュマネージャが、データオブジェクトキャッシュデータベース内の論理データオブジェクトと仮想テーブルのキャッシュテーブルを管理します。データオブジェクトキャッシュマネージャがキャッシュを管理する場合、リフレッシュごとに全データがキャッシュテーブルに挿入されます。キャッシュテーブルを差分更新するには、データベースクライアントまたはその他の外部ツールを使って手動でキャッシュテーブル管理します。データオブジェクトのキャッシュを有効にした後に、ユーザー管理のキャッシュテーブルを使用するように論理データオブジェクトまたは仮想テーブルを設定できます。

Timestamp with Time Zone データ型を使用し、IBM DB2 または Microsoft SQL Server に対してデータオブジェクトのキャッシュを有効にするには、デプロイ済みマッピングの日時形式を"YYYY-MM-DD HH24:MI:SS"形式に設定します。データ統合サービスは最大数秒間でデータを書き込みます。

キャッシュテーブル

データオブジェクトキャッシュマネージャは、リレーショナルデータベースのキャッシュテーブルを作成および管理するデータ統合サービスのコンポーネントです。

次のデータベースタイプを使用して、データオブジェクトキャッシュテーブルを格納できます。

- IBM DB2
- Microsoft SQL Server
- Oracle

データベース管理者がデータオブジェクトキャッシュデータベースを設定したら、Administrator ツールを使用して、データベースへの接続を作成します。次に、キャッシュデータベース接続を使用するようにデータ統合サービスを設定します。

データオブジェクトのキャッシュが有効になっている場合、論理データオブジェクトまたは仮想テーブルを含むアプリケーションを開始すると、データオブジェクトキャッシュマネージャによってキャッシュテーブルが作成されます。アプリケーション内のキャッシュされた論理データオブジェクトまたは仮想テーブルごとにキャッシュデータベースのテーブルが 1 つ作成されます。データオブジェクトキャッシュマネージャは、*CACHE* というプレフィックスを使用して各テーブルに名前を付けます。

アプリケーション内のオブジェクトではキャッシュテーブルが共有されますが、異なるアプリケーションのオブジェクトでは共有されません。1 つの論理データオブジェクトまたは仮想テーブルが複数のアプリケーションで使用される場合、データオブジェクトキャッシュマネージャは、オブジェクトのインスタンスごとに個別のキャッシュテーブルを作成します。

データオブジェクトのキャッシュの設定

データオブジェクトのキャッシュを設定するには、データ統合サービス用のキャッシュデータベース接続を設定します。次に、エンドユーザーが頻繁にアクセスする各論理データオブジェクトまたは仮想テーブルのキャッシュを有効にします。

データオブジェクトのキャッシュを設定するには、次の手順を実行します。

1. データ統合サービスのキャッシュプロパティで、キャッシュデータベース接続を設定します。
データオブジェクトキャッシュマネージャによってこのデータベースにキャッシュテーブルが作成されます。
2. アプリケーションの論理データオブジェクトまたは仮想テーブルのプロパティでキャッシュを有効にします。
キャッシュを有効にした場合、カラムに基づいてキャッシュテーブルのインデックスを生成するようにデータ統合サービスを設定することもできます。インデックスにより、キャッシュデータベースに対するクエリのパフォーマンスが向上します。

手順 1. キャッシュデータベース接続の設定

データ統合サービスは、キャッシュされた論理データオブジェクトおよび仮想テーブルをデータオブジェクトキャッシュデータベースに格納します。データ統合サービスがデータベースにアクセスするために使用する接続を設定します。

データオブジェクトキャッシュデータベースがデータベース管理者によって設定されていることと、データベースへの接続が作成されていることを確認します。

データ統合サービスの接続を設定するには、Administrator ツールでサービスの **【プロパティ】** ビューをクリックします。**【論理データオブジェクト/仮想テーブルキャッシュ】** 領域で **【編集】** をクリックし、**【キャッシュ接続】** プロパティでデータベース接続名を選択します。プロパティを有効にするには、サービスを再起動します。

手順 2. オブジェクトのデータオブジェクトのキャッシュの有効化

オブジェクトのキャッシュを有効にするには、論理データオブジェクトまたは仮想テーブルを含むアプリケーションを停止し、オブジェクトのプロパティを編集して、アプリケーションを再起動します。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ > **【サービスとノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、データ統合サービスを選択します。
3. **【アプリケーション】** ビューをクリックします。
4. キャッシュを有効にする論理データオブジェクトまたは仮想テーブルを含むアプリケーションを選択します。
5. アプリケーションを停止します。
6. アプリケーションを展開し、論理データオブジェクトまたは仮想テーブルを選択します。
7. **【論理データオブジェクトのプロパティ】** または **【仮想テーブルのプロパティ】** 領域で、**【編集】** をクリックします。
【プロパティの編集】 ダイアログボックスが表示されます。
8. **【キャッシュを有効にする】** を選択します。
9. **【キャッシュのリフレッシュ期間】** プロパティに、キャッシュを更新するまでのデータオブジェクトキャッシュマネージャの待機時間（分）を入力します。
例えば、「720」と入力すると、データオブジェクトキャッシュマネージャは、12 時間ごとにキャッシュを更新します。デフォルト値（ゼロ）のままにすると、データオブジェクトキャッシュマネージャはスケジュールに従ってキャッシュを更新しません。infacmd dis RefreshDataObjectCache コマンドを使用して、キャッシュを手動で更新する必要があります。
10. **【キャッシュテーブル名】** プロパティは空白のままにします。
テーブル名を入力すると、データオブジェクトキャッシュマネージャはオブジェクトのキャッシュを管理しません。ユーザー管理キャッシュテーブルを使用する場合は、テーブル名のみを入力します。ユーザー管理のキャッシュテーブルは、ユーザーが作成、取り込み、必要に応じて手動でリフレッシュするデータオブジェクトキャッシュデータベース内のテーブルです。
11. **【OK】** をクリックします。
12. カラムに基づいてキャッシュテーブルのインデックスを生成するには、論理データオブジェクトまたは仮想テーブルを展開します。
 - a. カラムを選択し、**【論理データオブジェクトのカラムプロパティ】** または **【仮想テーブルカラムのプロパティ】** 領域で、**【編集】** をクリックします。
【カラムのプロパティの編集】 ダイアログボックスが表示されます。
 - b. **【インデックスの作成】** を選択し、**【OK】** をクリックします。
13. アプリケーションを再起動します。
データオブジェクトキャッシュマネージャは、キャッシュテーブルの作成および取り込みを行います。

データオブジェクトキャッシュの管理

デフォルトでは、データオブジェクトキャッシュマネージャがデータオブジェクトキャッシュデータベースのキャッシュテーブルを管理します。データオブジェクトキャッシュマネージャでキャッシュを更新するタイミ

ングと方法は、Administrator ツールまたは infacmd を使用して設定できます。データベースクライアントや他の外部ツールを使用して、キャッシュテーブルを自分で管理することもできます。

データオブジェクトキャッシュマネージャがキャッシュを管理する場合、更新ごとに全データがキャッシュテーブルに挿入されます。キャッシュを差分更新できるように、キャッシュテーブルを自分で管理することもできます。

データオブジェクトキャッシュマネージャによって管理されるキャッシュテーブル

デフォルトでは、データオブジェクトキャッシュマネージャがデータオブジェクトキャッシュデータベースのキャッシュテーブルを管理します。

データオブジェクトキャッシュマネージャでキャッシュテーブルを管理する場合、データオブジェクトキャッシュに対して次の操作を実行できます。

キャッシュの更新

論理データオブジェクトまたは仮想テーブルのキャッシュは、スケジュールに従って更新することも手動で更新することもできます。スケジュールに従ってデータを更新するには、Administrator ツールで論理データオブジェクトまたは仮想テーブルにキャッシュ更新期間を設定します。

キャッシュを手動で更新するには、infacmd dis RefreshDataObjectCache コマンドを使用します。キャッシュを更新する際に、データオブジェクトキャッシュマネージャは新しいキャッシュを作成します。キャッシュ更新の間、エンドユーザーによるマッピングの実行または SQL データサービスのクエリが発生する場合、データ統合サービスは既存のキャッシュから情報を返します。

更新の強制終了

キャッシュの更新を強制終了させるは、infacmd dis CancelDataObjectCacheRefresh コマンドを使用します。キャッシュの更新を強制終了すると、データオブジェクトキャッシュマネージャによって既存のキャッシュがリストアされます。

キャッシュの消去

キャッシュを消去するには、infacmd dis PurgeDataObjectCache コマンドを使用します。キャッシュを消去する場合は、まずアプリケーションを無効にする必要があります。

ユーザー管理キャッシュテーブル

ユーザー管理のキャッシュテーブルは、ユーザーが作成、取り込み、必要に応じて手動で更新するデータオブジェクトキャッシュデータベース内のテーブルです。

キャッシュを差分更新する場合、ユーザー管理キャッシュテーブルを使用するように論理データオブジェクトまたは仮想テーブルを設定します。データオブジェクトキャッシュマネージャがキャッシュを管理する場合、更新ごとに全データがキャッシュテーブルに挿入されます。ソースに大量のデータセットが含まれている場合、更新処理に時間がかかる可能性があります。代わりに、ユーザー管理キャッシュテーブルを使用するようにオブジェクトを設定し、外部ツールを使用して、変更されたデータのみをキャッシュテーブルに挿入できます。例えば、PowerCenter CDC マッピングを使用してオブジェクトに対して変更されたデータを抽出し、キャッシュを差分更新することができます。

ユーザー管理キャッシュテーブルを使用するようにオブジェクトを設定する場合、データベースクライアントまたは他のツールを使用して、キャッシュテーブルの作成、取り込み、消去、および更新を行う必要があります。データ統合サービスがキャッシュデータベース接続を使用してアクセスするデータオブジェクトキャッシュデータベースにユーザー管理キャッシュテーブルを作成します。

Administrator ツールまたはコマンドラインツールを使用してユーザー管理キャッシュテーブルを管理することはできません。オブジェクトを含むマッピング、SQL データサービスクエリ、または Web サービス要求を実行するときに、データ統合サービスはユーザー管理キャッシュテーブルに格納されたキャッシュを使用します。ただし、データオブジェクトキャッシュマネージャは、キャッシュテーブルを管理しません。【モニタ】タ

ブを使用して、ユーザー管理キャッシュテーブルを使用するオブジェクトを監視する場合、オブジェクトのキャッシュの状態は「スキップ」になっています。

注: ユーザー管理キャッシュテーブルが Microsoft SQL Server データベースに格納されていて、データベースユーザー名がスキーマ名と同じではない場合は、データベース接続オブジェクトでスキーマ名を指定する必要があります。そうでない場合、キャッシュにアクセスするマッピング、SQL データサービスクエリ、および Web サービス要求は失敗します。

ユーザー管理キャッシュテーブルの設定

ユーザー管理キャッシュテーブルを使用するように論理データオブジェクトまたは仮想テーブルを設定するには、データオブジェクトキャッシュデータベースにテーブルを作成する必要があります。テーブルに初期キャッシュを取り込み、データオブジェクトのプロパティでテーブル名を入力します。

注: ユーザー管理キャッシュテーブルを使用するようにオブジェクトを設定する前に、データ統合サービスのキャッシュデータベース接続を設定する必要があります。また、データオブジェクトキャッシュマネージャがデフォルトキャッシュテーブルを作成するように、オブジェクトのデータオブジェクトのキャッシュを有効にする必要もあります。

手順 1. デフォルトキャッシュテーブルの名前の検索

Administrator ツールの【モニタ】タブで、オブジェクトのデータオブジェクトのキャッシュを有効にした後にデータオブジェクトキャッシュマネージャが作成したデフォルトキャッシュテーブルの名前を見つけます。

- Administrator ツールで、【モニタ】タブをクリックします。
- 【実行統計】ビューをクリックします。
- ナビゲータで、データ統合サービスを展開します。
- ナビゲータで、アプリケーションを展開し、【論理データオブジェクト】または【SQL データサービス】を選択します。
- コンテンツパネルで、次の手順を実行します。
 - 論理データオブジェクトを選択します。
 - SQL データサービスを選択し、【仮想テーブル】ビューをクリックして、テーブル行を選択します。

選択したオブジェクトに関する詳細が詳細パネルに表示されます。

- 詳細パネルで、【キャッシュリフレッシュの実行】ビューを選択します。

【ストレージ名】カラムに、データオブジェクトキャッシュマネージャが作成したデフォルトキャッシュテーブルの名前が一覧表示されます。

例えば、次の画像は、CACHE5841939198782829781 という名前のキャッシュテーブルを示しています。

Cache Run ID	Cache Run St...	Storage Name	Row Count	Cache Refres...	Cache Refres...
✓ yXPyo2xQ...	Completed	CACHE5841939198782829781	156	11/14/2014 1...	11/14/2014 1...

Showing 1 results. ☒ Receive New Cache Run Notifications

手順 2. ユーザー管理キャッシュテーブルの作成

デフォルトキャッシュテーブルと同じテーブル構造を使用してデータオブジェクトキャッシュデータベースにテーブルを作成するようにデータベース管理者に依頼します。

データベースクライアントを使用して、データオブジェクトキャッシュデータベースのデフォルトキャッシュテーブルを見つけます。デフォルトキャッシュテーブルから SQL DDL を使用して、別の名前でユーザー管理キャッシュテーブルを作成します。ユーザー管理キャッシュテーブルの名前にプレフィックス *CACHE* を使用することはできません。プレフィックス *CACHE* は、データオブジェクトキャッシュマネージャによって管理されるキャッシュテーブルの名前として予約されています。

ユーザー管理キャッシュテーブルを作成したら、デフォルトキャッシュテーブルから初期キャッシュデータをコピーしてテーブルに取り込みます。

手順 3. ユーザー管理キャッシュテーブルを使用するためのオブジェクトの設定

ユーザー管理キャッシュテーブルを使用するように論理データオブジェクトまたは仮想テーブルを設定するには、オブジェクトを含むアプリケーションを停止し、オブジェクトのプロパティを編集して、アプリケーションを再起動します。

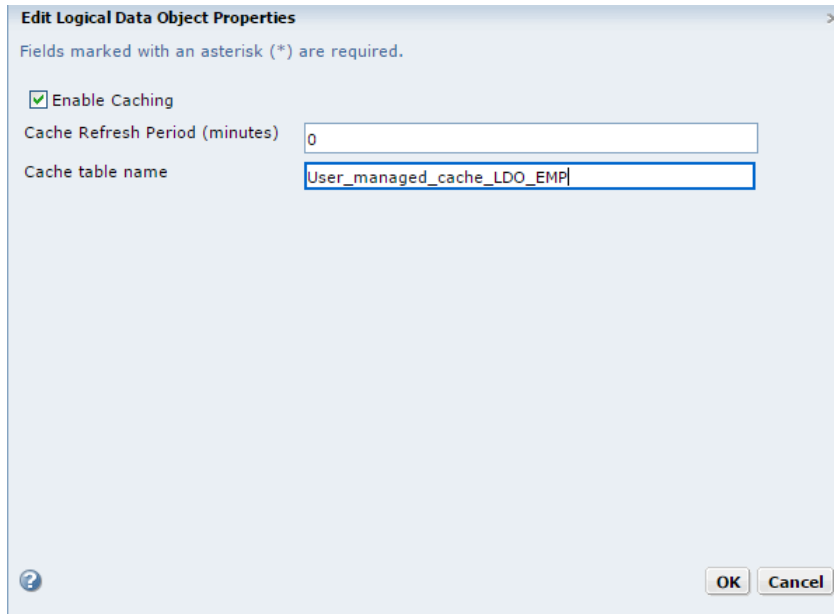
1. 管理者ツールで、データ統合サービスを選択します。
2. **【アプリケーション】** ビューをクリックします。
3. ユーザー管理キャッシュテーブルを使用する論理データオブジェクトまたは仮想テーブルを含むアプリケーションを選択します。
4. アプリケーションを停止します。
5. アプリケーションを展開し、論理データオブジェクトまたは仮想テーブルを選択します。
6. **【論理データオブジェクトのプロパティ】** または **【仮想テーブルのプロパティ】** 領域で、**【編集】** をクリックします。

【プロパティの編集】 ダイアログボックスが表示されます。

7. データオブジェクトキャッシュデータベースで作成したユーザー管理キャッシュテーブルの名前を入力します。

キャッシュテーブル名を入力すると、データオブジェクトキャッシュマネージャはオブジェクトのキャッシュを生成せず、キャッシュの更新期間を無視します。

次の画像は、ユーザー管理キャッシュテーブルを使用するように設定された論理データオブジェクトを示しています。



8. **[OK]** をクリックします。
9. アプリケーションを再起動します。

一時テーブルにおける仮想データの維持

一時テーブルは、リレーショナルデータベースにあるテーブルで、中間データや一時データを格納します。複雑なクエリでは通常、結合からの情報などの、大量の中間データを格納する必要があります。一時テーブルを実装すると、ビジネスインテリジェンスツールは、SQL データサービスの代わりに一時テーブルからこのデータを取得できます。結果として、パフォーマンスが向上します。

また、一時テーブルにより 2 つの方法でセキュリティも向上します。まず、アクティブなセッションのユーザーのみがテーブルにアクセスできます。また、テーブルはセッションがアクティブな間維持され、データベースは接続が閉じられるとテーブルを削除します。

データベース管理者が一時テーブルを作成する前に、データ統合サービスのテーブルのストレージ接続プロパティを設定する必要があります。

データ統合サービスのすべての SQL データサービスの一時テーブルは、同一のリレーショナルデータベース接続を使用します。SQL データサービスへの接続がアクティブな場合、JDBC クライアントまたは ODBC クライアントから SQL データサービスに接続できます。リレーショナルデータベースは、セッションが終了したときに一時テーブルを削除します。データ統合サービスが予期せずシャットダウンした場合、リレーショナルデータベースは、次回データ統合サービスが開始されるときに一時テーブルを削除します。

一時テーブルの実装

複雑なクエリで大量の中間データが生成される場合は、中間クエリ結果セットデータを一時テーブルに格納することができます。例えば、一時テーブルは頻繁に使用する結合結果を格納できます。ビジネスインテリジェ

ンスツールは、SQL データサービスの代わりに一時テーブルでクエリを実行できるため、パフォーマンスが向上します。

一時テーブルを実装するには、Informatica 管理者とビジネスインテリジェンスツールユーザーは、以下の個別のタスクを実行します。

手順 1. Informatica 管理者は、データ統合サービス用の接続を作成します。

Administrator ツールで、SQL データサービスへの接続を作成します。データ統合サービスの **SQL プロパティ**を編集し、**テーブルのストレージ接続**プロパティ用のリレーショナルデータベース接続を選択します。データ統合サービスをリサイクルします。

手順 2. ビジネスインテリジェンスツールユーザーは、SQL データサービス用の接続を作成します。

ビジネスインテリジェンスツールで、SQL データサービスへの接続を作成します。接続は、Informatica ODBC または JDBC ドライバを使用します。

手順 3. ビジネスインテリジェンスツールからのクエリは、一時テーブルを作成および使用します。

接続がアクティブな間は、ビジネスインテリジェンスツールがクエリを SQL データサービスに対して発行します。これらのクエリは、複雑なクエリが生成する大量のデータを格納するための一時テーブルを作成して使用します。接続が終了すると、データベースは一時テーブルを削除します。

一時テーブルの操作

SQL データサービス接続を作成したら、SQL 操作を使用して、一時テーブルを作成、入力、選択、または削除できます。これらのコマンドは、通常の、または格納された SQL 文で発行できます。

以下の操作を実行できます。

一時テーブルの作成。

リレーショナルデータベースで一時テーブルを作成するには、次の構文を使用します。

```
CREATE TABLE emp (empID INTEGER PRIMARY KEY,eName char(50) NOT NULL,)
```

SQL データサービスでテーブル名を指定できます。

注: CREATE TABLE (CREATE TEMPORARY TABLE ではなく) を使用します。 CREATE TEMPORARY TABLE の使用はサポートされていません。

ソーステーブルからの一時テーブルの作成。

ソーステーブルからデータを含む（または含まない）一時テーブルを作成できます。

以下の構文は、Informatica Data Services version 9.5.1 でサポートされています。

```
CREATE TABLE emp.backup as select * from emp
```

emp は、接続先の SQL データサービスにある既存のスキーマです。

以下の構文は、Informatica Data Services version 9.6.0 and 9.6.1 でサポートされています。

```
CREATE TABLE emp.backup as select * from emp [ [LIMIT n] ]
```

emp は、接続先の SQL データサービスにある既存のスキーマです。

データを使用して一時テーブルを作成すると、データ統合サービスによってテーブルにそのデータが入力されます。CREATE AS 演算子は、データベーステーブルから一時テーブルにカラムをコピーします。

CREATE AS を使用する場合、外部キー制約やプライマリキー制約を維持することはできません。

データ統合サービスがすべてのデータをコピーする前に、要求をキャンセルすることができます。

注: Informatica 管理者は、一時テーブルを作成する前に、接続を作成してから、**SQL プロパティでテーブルのストレージ接続**としてそれを構成する必要があります。

一時テーブルへのデータの挿入。

データを一時テーブルに挿入するには、INSERT INTO <temp_table>文を使用します。リテラルデータとクエリデータを一時テーブルに挿入できます。

次の表に、リテラルデータおよびクエリデータを一時テーブルに挿入する SQL 文の例を示します。

タイプ	説明
リテラルデータ	<p>リテラルとは、ユーザーやシステムが提供する、識別子やキーワードではない文字列または値です。リテラルデータを一時テーブルに挿入する場合、文字列、数字、日付、ブール値を使用します。リテラルデータを一時テーブルに挿入するには、次の文を使用します。</p> <pre>INSERT INTO <TABLENAME> <OPTIONAL COLUMN LIST> VALUES (<VALUE LIST>), (<VALUE LIST>)</pre> <p>例: INSERT INTO temp_dept (dept_id, dept_name, location) VALUES (2, 'Marketing', 'Los Angeles')。</p>
クエリデータ	<p>SQL データサービスのクエリを実行してクエリから一時テーブルにデータを挿入できます。クエリデータを一時テーブルに挿入するには、次の文を使用します。</p> <pre>INSERT INTO <TABLENAME> <OPTIONAL COLUMN LIST> <SELECT QUERY></pre> <p>例: INSERT INTO temp_dept(dept_id, dept_name, location) SELECT dept_id, dept_name, location from dept where dept_id = 99。</p> <p>クエリデータを一時テーブルに挿入する場合、SQL 文で UNION などのセット演算子を使用できます。セット演算子を使用する場合は次の文を使用します。</p> <pre>INSERT INTO <TABLENAME> <OPTIONAL COLUMN LIST> (<SELECT QUERY> <SET OPERATOR> <SELECT QUERY>)</pre> <p>例: INSERT INTO temp_dept select * from north_america_dept UNION select * from asia_dept。</p>

一時テーブルからの選択。

SELECT ... from <table>文で、一時テーブルのクエリを実行できます。

一時テーブルの削除。

リレーショナルデータベースから一時テーブルを削除するには、次の構文を使用します。

```
DROP TABLE <tableName>
```

テーブルが物理データベースで削除されない場合、データ統合サービスを次回起動したときにそのテーブルがまだあれば、テーブルは SQL データサービスによって削除されます。

一時テーブルに関するルールとガイドライン

一時テーブルの作成と使用について、以下のルールとガイドラインを検討します。

- 一時テーブルのスキーマおよびデフォルトスキーマを指定できます。
- 一時テーブルに、プライマリーキー制約、NULL 制約、NOT NULL 制約、および DEFAULT 制約を配置できます。
- 外部キー制約、CHECK 制約、および UNIQUE 制約は一時テーブルに配置できません。
- 一般的なテーブル式または一時テーブルに対する相関サブクエリを含むクエリは発行できません。
- CREATE AS 文に相関サブクエリを含めることはできません。

Profiling ウェアハウスのコンテンツ管理

プロファイルとスコアカードを作成および実行するには、Data Integration Service を Profiling ウェアハウスに関連付ける必要があります。Data Integration Service の作成時、または Data Integration Service プロパティの編集時に、Profiling ウェアハウスを指定できます。

Profiling ウェアハウスにはプロファイリングデータとメタデータが保存されます。新しい Profiling ウェアハウスデータベースを指定する場合、プロファイリングコンテンツを作成する必要があります。既存の Profiling ウェアハウスを指定する場合、既存のコンテンツを使用するか、削除して新しいコンテンツを作成できます。

Profiling ウェアハウスのコンテンツは、いつでも作成または削除できます。破損したデータを削除したり、ディスクやデータベースの容量を増やしたりするために、Profiling ウェアハウスのコンテンツを削除することもできます。

Profiling ウェアハウスコンテンツの作成と削除

Profiling ウェアハウスコンテンツの作成時または削除時には、データ統合サービスを実行している必要があります。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ > **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、関連付けられたプロファイリングウェアハウスがあるデータ統合サービスを選択します。
3. プロファイリングウェアハウスコンテンツを作成するには、**[管理]** タブで **[アクション]** メニューをクリックし、**[プロファイリングウェアハウスデータベースのコンテンツ]** > **[作成]** を選択します。
4. プロファイリングウェアハウスコンテンツを削除するには、**[管理]** タブで **[アクション]** メニューをクリックし、**[プロファイリングウェアハウスデータベースのコンテンツ]** > **[削除]** を選択します。

データベース管理

定期的にプロファイリングウェアハウスデータベースの拡大を確認し、管理する必要があります。プロファイリングウェアハウステーブルは監視またはメンテナンスが可能であり、不要になったプロファイル情報は削除できます。

メンテナンスの必要性は、シナリオ（短期プロジェクト、プロファイル結果が不要になった場合など）によって異なります。使用されていないプロファイル結果を削除し、そのプロファイル結果に使用されていたディスク領域をリカバリできます。リカバリされたデータベース領域は他の目的に使用できます。

消去

プロファイリングウェアハウスからのプロファイルおよびスコアカードの結果をパージします。infacmd ps Purge コマンドは、最新のプロファイルまたはスコアカードの実行結果を除いて、すべてのプロファイルとスコアカードの結果をパージします。

infacmd ps Purge コマンドでは、以下の構文を使用します。

Purge

<-DomainName|-dn> domain_name

[<-Gateway|-hp> gateway_name]

[<-NodeName|-nn>] node_name

<-UserName|-un> user_name

<-Password|-pd> Password

```

[<-SecurityDomain|-sdn> security_domain]
<-MrsServiceName|-msn> MRS_name
<-DsServiceName|-dsn> data_integration_service_name
<-ObjectType|-ot> object_type
<-ObjectPathAndName|-opn> MRS_object_path
[<-RetainDays|-rd> results_retain_days]
[<-ProjectFolderPath|-pf> project_folder_path]
[<-ProfileName|-pt> profile_task_name]
[<-Recursive|-r> recursive]
[<-PurgeAllResults|-pa> purge_all_results]

```

以下の表に、infacmd ps Purge のオプションおよび引数を示します。

オプション	引数	説明
-DomainName -dn	domain_name	必須。Informatica ドメインの名前。 ドメイン名は、-dn オプションまたは環境変数 INFA_DEFAULT_DOMAIN を使用して設定できます。両方の方法でドメイン名を設定した場合、-dn オプションが優先されます。
-Gateway -hp	gateway_name	コマンドを Informatica インストールの\bin ディレクトリから実行する場合は、オプション。それ以外の場所からコマンドを実行する場合は、必須。 ゲートウェイノードの名前。 以下の構文を使用します。 [Domain_Host]:[HTTP_Port]
-NodeName -nn	node_name	必須。データ統合サービスを実行するノードの名前。
-UserName -un	user_name	ドメインでネイティブ認証または LDAP 認証が使用されている場合は必須。ドメインに接続するユーザー名。ユーザー名は、-un オプションまたは環境変数 INFA_DEFAULT_DOMAIN_USER を使用して設定できます。両方の方法でユーザー名を設定した場合、-un オプションが優先されます。 ドメインで Kerberos 認証が使用されている場合は任意。シングルサインオンを使用してコマンドを実行する場合は、ユーザー名を設定しないでください。ユーザー名を設定すると、コマンドはシングルサインオンを使用せずに実行されます。
-Password -pd	パスワード	ユーザー名を指定する場合は必須。ユーザー名に対するパスワード。パスワードでは、大文字と小文字が区別されます。パスワードは、-pd オプションまたは環境変数 INFA_DEFAULT_DOMAIN_PASSWORD を使用して設定できます。両方の方法でパスワードを設定した場合、-pd オプションを使用して設定されたパスワードが優先されます。

オプション	引数	説明
-SecurityDomain -sdn	security_domain	<p>ドメインで LDAP 認証が使用されている場合は必須。ドメインでネイティブの認証または Kerberos 認証が使用されている場合は任意。ドメインユーザーが属しているセキュリティドメインの名前。セキュリティドメインは、-sdn オプションまたは環境変数 INFA_DEFAULT_SECURITY_DOMAIN を使用して設定できます。両方の方法でセキュリティドメイン名を設定した場合、-sdn オプションが優先されます。セキュリティドメイン名では、大文字小文字が区別されます。</p> <p>ドメインでネイティブの認証または LDAP 認証が使用されている場合、デフォルトはネイティブです。ドメインで Kerberos 認証が使用されている場合は、デフォルトはインストール中に作成された LDAP セキュリティドメインです。セキュリティドメインの名前は、インストール中に指定されたユーザーレلمと同じです。</p>
-MrsServiceName -msn	MRS_name	必須。モデルリポジトリサービス名。
-DsServiceName -dsn	data_integration_service_name	必須。データ統合サービス名。
-ObjectType -ot	-	必須。プロファイルまたはスコアカードを入力します。
-ObjectPathAndName -opn *	MRS_object_path	<p>オプション。ProjectFolderPath または Recursive と併用しないでください。モデルリポジトリ内のプロファイルまたはスコアカードへのパス。</p> <p>以下の構文を使用します。</p> <p>ProjectName/FolderName/.../{SubFolder_Name/ObjectName ProjectName/ObjectName}</p>
-RetainDays -rd	results_retain_days	<p>オプション。プロファイルとスコアカードの結果がプロファイリングウェアハウスで保持の対象になる期間を指定します。残りのプロファイルとスコアカードの結果はデータ統合サービスによってパージされます。</p> <p>例えば、「-rd 10」と入力すると、現在の日と過去 9 日間の結果が保持され、残りの結果はプロファイリングウェアハウスからパージされます。</p>
-ProjectFolderPath -pf *	project_folder_path	<p>オプション。ObjectPathAndName または ProfileTaskName と併用しないでください。</p> <p>プロファイルまたはスコアカードが格納されるプロジェクトおよびフォルダの名前。</p> <p>以下の構文を使用します。</p> <p>ProjectName/FolderName</p>

オプション	引数	説明
-ProfileName -pt *	profile_task_name	オプション。パージするプロファイルタスクの名前。フォルダにプロファイルが1つしかない場合は、そのプロファイルタスクを含むプロファイルの名前が ProjectFolderPath に含まれているため、ProjectFolderPath オプションのみを使用できます。フォルダに複数のプロファイルがある場合は、ProjectFolderPath オプションと共に ProfileName オプションを使用してプロファイル名を指定します。
-Recursive -r	recursive	オプション。ObjectPathAndName と併用しないでください。 指定したフォルダとそのサブフォルダ内のオブジェクトに、コマンドを適用します。
-PurgeAllResults -pa	purge_all_results	オプション。このオプションを設定すると、プロファイルまたはスコアカードオブジェクトからすべての結果がパージされます。 -recursive オプションと併用して、コマンドを、指定したフォルダとそのサブフォルダ内のプロファイルおよびスコアカードの結果に適用します。
* コマンドを実行するには、ObjectPathAndName、ProjectFolderPath、ProfileTaskName のいずれかを指定する必要があります。		

テーブルスペースのリカバリ

定期的なプロファイル操作の一環として、データ統合サービスはプロファイリングウェアハウスへのプロファイル結果の書き込みと削除を行います。インデックスとベーステーブルは、一定の期間にわたってフラグメント化されることがあります。使用されていないディスク領域は解放する必要があります（特に Oracle データベース内の索引構成表の場合）。

ほとんどのプロファイリングウェアハウステーブルには比較的少量のデータが含まれ、テーブルスペースとインデックス領域をリカバリする必要はありません。

以下のテーブルには大量のプロファイルデータが格納され、テーブルの削除操作を行うとテーブルがフラグメント化したままになることがあります。

名前	説明
IDP_FIELD_VERBOSE_SMRY_DATA	値の頻度が格納される
IDP_VERBOSE_FIELD_DTL_RES	ステージングされたデータが格納される

テーブルスペースのリカバリを実行する際には、プロファイルタスクを実行しているユーザーが存在しないことを確認してください。データをリカバリした後、データベース統計を更新して、変更された構造を反映させます

IBM DB2

IBM DB2 では、テーブルとインデックスを編成し直す場合はデータ統合サービスを停止することが推奨されています。

テーブルのデータベースをリカバリするには、次のコマンドを実行します。

```
REORG TABLE <TABLE NAME>
```

```
REORG INDEXES ALL FOR TABLE <TABLE NAME> ALLOW WRITE ACCESS CLEANUP ONLY ALL
```

Oracle

Oracle では索引構成表を再構築できます。この処理は、インデックス内の使用されていないフラグメントを解放し IDP_FIELD_VERBOSE_SMRY_DATA および IDP_FIELD_VERBOSE_SMRY_DATA プロファイリングウェアハウステーブルに適用します。

テーブルのデータベースをリカバリするには、次のコマンドを実行します。

```
ALTER TABLE <Table Name> MOVE ONLINE
```

Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server は、行が削除されると、使用されていない領域を解放してテーブルスペースに戻し、インデックスを縮小します。ユーザー自身でデータベースをメンテナンスする必要はありません。

データベース統計

データベース統計を更新し、データベースがプロファイリングウェアハウスについてのクエリを速やかに実行できるようにします。

IBM DB2 上のデータベース統計

IBM DB2 では、テーブルを何度も更新した後やテーブルを再編成した後には RUNSTATS コマンドを実行して統計を更新することが推奨されています。

統計を更新するには、次のコマンドを実行します。

```
RUNSTATS ON TABLE <TABLE NAME> WITH DISTRIBUTION AND DETAILED INDEXES ALL
```

Oracle 上のデータベース統計

デフォルトでは Oracle によってデータベース統計が収集されるため、操作の必要はありません。詳細については、Oracle DBMS_STATS コマンドについてのドキュメントを参照してください。

Microsoft SQL Server 上のデータベース統計

デフォルトでは Microsoft SQL Server によって統計が収集されるため、操作の必要はありません。推奨されているデフォルトオプションを超える頻度で統計を更新するには、SQL Server UPDATE STATISTICS コマンドについてのドキュメントを参照してください。

Web サービスのセキュリティ管理

HTTP クライアントフィルタ、トランスポートレイヤセキュリティ、およびメッセージレイヤセキュリティを通じて、Web サービスでのデータ転送の保護、およびデータアクセスの認証を行うことができます。メッセージレイヤセキュリティを設定すると、Data Integration Service で接続に資格情報を渡せるようになります。

REST Web サービスには、次のセキュリティオプションを設定できます。

認証が必要

REST Web サービスに対する基本認証を有効にします。基本認証では、各 Web サービス要求にドメインのユーザー名とパスワードが含まれている必要があります。Administrator ツールで、データ統合サービスのプロパティを有効にします。[アプリケーション] > [ApplicationName] [REST Web サービス] > [isAuthenticationRequired] をクリックします。認証が必要な場合、REST Web サービスが応答を返すには、GET 要求ごとにユーザー名とパスワードが必要です。デフォルトでは無効になっています。

SOAP Web サービスには、次のセキュリティオプションを設定できます。

HTTP クライアントフィルタ

Data Integration Service が Web サービスクライアントのホスト名または IP アドレスに基づいて要求を受け入れるようにする場合は、Administrator ツールを使用して HTTP クライアントフィルタを設定します。デフォルトでは、任意のマシンで実行されている Web サービスクライアントから要求を送信できません。

メッセージレイヤセキュリティ

Data Integration Service で SOAP リクエスト内のユーザー資格情報を認証する場合は、Administrator ツールを使用して WS-Security を有効にすると共に、Web サービスの権限を設定します。Data Integration Service では、SOAP リクエストでユーザー名トークンとして提供されるユーザー資格情報を検証できます。ユーザー名トークンが有効でない場合は、Data Integration Service で要求が拒否され、Web サービスクライアントにシステム定義フォールトが送信されます。ユーザーに Web サービス操作を実行する権限がない場合は、Data Integration Service で要求が拒否され、Web サービスクライアントにシステム定義フォールトが送信されます。

トランスポートレイヤセキュリティ (TLS)

Web サービスと Web サービスクライアントの通信に HTTPS URL を使用する場合は、Administrator ツールを使用して Web サービスに対して TLS を有効にします。Web サービスが実行されている Data Integration Service でも HTTPS プロトコルを使用する必要があります。HTTPS URL では、Web サービスと Web サービスクライアント間のデータ転送に使用する接続が SSL で保護されます。

パススルーセキュリティ

操作マッピングに接続資格情報が必要である場合は、Data Integration Service で接続に対する SOAP リクエスト内のユーザー名トークンから資格情報を渡すことができます。接続に資格情報を渡すように Data Integration Service を設定するには、Administrator ツールを使用して、Data Integration Service が接続にパススルーセキュリティを使用するように構成すると共に、Web サービスに対して WS-Security を有効にします。

注: ユーザー名トークンにハッシュパスワードまたはダイジェストパスワードが含まれている場合は、パススルーセキュリティを使用できません。

HTTP クライアントフィルタ

HTTP クライアントフィルタは、Data Integration Service に要求を送信できる Web サービスクライアントマシンを指定します。デフォルトでは、任意のマシンで実行されている Web サービスクライアントから要求を送信できます。

Data Integration Service に Web サービス要求を送信できるマシンを指定するには、Data Integration Service のプロパティで、HTTP クライアントフィルタのプロパティを設定します。これらのプロパティを設定すると、Data Integration Service は、Web サービス要求を送信するマシンの IP アドレスまたはホスト名とこれらのプロパティを比較します。Data Integration Service では、要求の続行を許可するか要求の処理を拒否します。

これらのプロパティの値には、定数または Java 正規表現を使用できます。値にはワイルドカード文字としてピリオド (.) を含めることができます。

注: Data Integration Service と同じマシンで実行されている Web サービスクライアントからの要求は、許可または拒否できます。この場合、許可または拒否するホスト名のプロパティに、Data Integration Service マシンのホスト名を入力します。

例

経理部では、一定の範囲の IP アドレスからの Web サービス要求を許可するように、Web サービスを設定したいと考えています。ローカルネットワークのマシンからの Web サービス要求を許可するように Data Integration Service を設定するには、許可する IP アドレスとして次の式を入力します。

```
"192\.\168\.\1\.[0-9]*"
```

IP アドレスがこのパターンに一致するマシンからの要求は、Data Integration Service によって処理が許可されます。IP アドレスがこのパターンに一致しないマシンからの要求は、Data Integration Service によって処理が拒否されます。

パススルーセキュリティ

パススルーセキュリティは、SQL データサービスまたは外部ソースに、接続オブジェクトからの資格情報ではなく、クライアントユーザーの資格情報を接続する機能です。

ユーザーは、組織内のジョブに基づいて異なるデータセットへのアクセス権があります。クライアントシステムでは、ユーザー名およびパスワードによるデータベースへのアクセスを制限しています。SQL データサービスを作成する場合は、異なるシステムからのデータを組み合わせて 1 つのデータのビューを作成することが可能です。ただし、SQL データサービスへの接続を定義する場合、1 つの接続で 1 つのユーザー名とパスワードになります。

パススルーセキュリティを設定する場合、ユーザー名に基づいて、SQL データサービス内の一部のデータからのユーザーを制限することができます。ユーザーが SQL データサービスに接続した場合は、接続オブジェクト

内のユーザー名とパスワードが無視されます。ユーザーは、クライアントユーザー名または LDAP ユーザー名に接続します。

Web サービス操作のマッピングでは、接続オブジェクトを使用したデータへのアクセスが必要になることがあります。パススルーセキュリティを設定して Web サービスで WS セキュリティを使用する場合、Web サービス操作のマッピングでは、Web サービスの SOAP 要求で提供されるユーザー名とパスワードを使用してソースに接続します。

接続のパススルーセキュリティは、Administrator ツールの接続プロパティで設定するか、または `infacmd dis UpdateServiceOptions` を使用します。デプロイ済みのアプリケーションへの接続用に、パススルーセキュリティを設定することができます。Developer tool ではパススルーセキュリティを設定できません。パススルーセキュリティ設定は、SQL データサービスおよび Web サービスでのみ認識されます。

例

1 つの編成においては、SQL データサービス内の従業員データを単一ビューに表示するため、複数データベースからの従業員データが統合されます。SQL データサービスには、従業員データベースおよび補正データベースからのデータが含まれます。従業員データベースには、名前、住所、部門情報が含まれます。補正データベースには、給与、およびストックオプションの情報が含まれます。

ユーザーは、従業員データベースへのアクセス権はあるが、補正データベースへのアクセス権はない場合があります。ユーザーが SQL データサービスに対してクエリを実行する際に、データ統合サービスによって、各データベース接続における資格情報がユーザー名、およびユーザーパスワードに置き換えられます。ユーザーに補正データベースからの給与情報が含まれている場合、クエリは失敗します。

データオブジェクトのキャッシュによるパススルーセキュリティ

データオブジェクトのキャッシュをパススルーセキュリティで使用するには、キャッシュを Data Integration Service のパススルーセキュリティのプロパティで有効にする必要があります。

SQL データサービスまたは Web サービスをデプロイする際に、論理データオブジェクトをデータベースにキャッシュするように選択することができます。データオブジェクトキャッシュを格納するデータベースを指定する必要があります。Data Integration Service では、キャッシュデータベースにアクセスするためのユーザークレデンシャルが検証されます。ユーザーがキャッシュデータベースに接続できる場合、ユーザーはキャッシュ内のすべてのテーブルへのアクセス権があります。キャッシュが有効になっている場合、Data Integration Service ではソースデータベースに対するユーザークレデンシャルが検証されません。

例えば、EmployeeSQLDS SQL データサービスへのキャッシュを設定し、接続に対するパススルーセキュリティを有効にします。Data Integration Service では、補正データベースおよび従業員データベースからのテーブルがキャッシュされます。ユーザーには、補正データベースへのアクセス権がない場合があります。しかし、ユーザーにキャッシュデータベースへのアクセス権がある場合、ユーザーは SQL クエリ内で補正データを選択することができます。

パススルーセキュリティを設定する場合、デフォルトでは、パススルー接続により異なるデータオブジェクトへのデータオブジェクトのキャッシュは許可されません。パススルーセキュリティでデータオブジェクトのキャッシュを有効にする場合、権限のないユーザーがキャッシュ内の一部のデータにアクセスできないようにすることを確認します。パススルーセキュリティ接続のキャッシュを有効にすると、すべてのパススルーセキュリティ接続に対してデータオブジェクトのキャッシュが有効になります。

パススルーセキュリティの追加

接続のパススルーセキュリティは接続プロパティで有効にします。パススルーセキュリティ接続のデータオブジェクトキャッシュは、Data Integration Service のパススルーセキュリティプロパティで有効にします。

1. 接続を選択します。
2. **【プロパティ】** ビューをクリックします。

3. 接続プロパティを編集します。
 【接続プロパティの編集】 ダイアログボックスが表示されます。
4. 接続のパススルーセキュリティを有効にするには、**【パススルーセキュリティ有効】** オプションを選択します。
5. 必要に応じて、パススルーセキュリティのオブジェクトキャッシュを有効にする Data Integration Service を選択します。
6. **【プロパティ】** ビューをクリックします。
7. パススルーセキュリティのオプションを編集します。
 【パススルーセキュリティプロパティの編集】 ダイアログボックスが表示されます。
8. **【キャッシュを許可】** を選択し、SQL データサービスまたは Web サービスのデータオブジェクトキャッシュを許可します。この設定はすべての接続に適用されます。
9. **【OK】** をクリックします。

Data Integration Service をリサイクルして接続のキャッシュを有効にする必要があります。

第 7 章

データ統合サービスグリッド

この章では、以下の項目について説明します。

- [データ統合サービスグリッドの概要, 150 ページ](#)
- [データ統合サービスグリッドを設定する前に, 152 ページ](#)
- [サービスプロセスで実行するジョブのグリッド, 152 ページ](#)
- [ローカルモードで実行するジョブのグリッド, 157 ページ](#)
- [リモートモードで実行するジョブのグリッド, 163 ページ](#)
- [グリッドおよびコンテンツ管理サービス, 173 ページ](#)
- [グリッドでの同時実行ジョブの最大数, 174 ページ](#)
- [グリッドの編集, 175 ページ](#)
- [グリッドの削除, 175 ページ](#)
- [グリッドのトラブルシューティング, 175 ページ](#)

データ統合サービスグリッドの概要

ライセンスにグリッドが含まれている場合、データ統合サービスをグリッド上で実行するように設定できます。グリッドは、ノードのグループに割り当てられるエイリアスです。データ統合サービスグリッド上でジョブを実行すると、グリッド内の複数のノード上で実行中のプロセスにジョブを分散して、拡張性とパフォーマンスを向上できます。

グリッド上で実行するようにデータ統合サービスを設定するには、グリッドオブジェクトを作成し、そのグリッドにノードを割り当てます。これで、グリッドで実行するデータ統合サービスを割り当てることができます。

グリッドに割り当てられたデータ統合サービスを有効にすると、グリッド内のサービスロールが割り当てられた各ノードでデータ統合サービスプロセスが実行されます。サービスプロセスが予期せずシャットダウンした場合でも、別のノードで別のサービスプロセスが動作しているかぎり、データ統合サービスは引き続き利用できます。ジョブは、グリッド内の計算ロールが割り当てられた各ノードで実行できます。データ統合サービスは、ジョブのタイプとグリッドの設定に基づいて各ノードに作業負荷を分散します。

データ統合サービスをグリッドで実行する場合、グリッドとノードロールの設定方法に基づいて、データ統合サービスのサービスコンポーネントと計算コンポーネントを同じノードまたは異なるノードで実行できます。データ統合サービスグリッドのノードには、サービスロールのみ、計算ロールのみ、およびサービスロールと計算ロールの両方の組み合わせを設定できます。

ジョブタイプ別のグリッド設定

グリッド上でデータ統合サービスを実行する場合、データ統合サービスプロセス、ローカルノード上の個別の DTM プロセス、またはリモートノード上の個別の DTM プロセスで DTM インスタンスを実行できます。サービスが実行するジョブのタイプに基づいてサービスを設定します。

サービスで実行する以下のジョブタイプに基づいて、データ統合サービスグリッドを設定します。

SQL データサービスと Web サービス

データ統合サービスグリッドで SQL クエリおよび Web サービス要求を実行する場合、データ統合サービスプロセスでジョブを実行するようにサービスを設定できます。また、SQL データサービスおよび Web サービスのジョブをローカルノード上の個別の DTM プロセスで実行するように設定することもできます。グリッドのすべてのノードに、サービスロールと計算ロールの両方が必要です。データ統合サービスは、使用可能なノードにジョブをラウンドロビン方式でディスパッチします。

データ統合サービスがサービスプロセスでジョブを実行する場合、SQL データサービスジョブと Web サービスジョブは通常、良好なパフォーマンスが得られます。

ローカルモードで実行するマッピング、プロファイル、およびワークフロー

データ統合サービスグリッドでマッピング、プロファイル、およびワークフローを実行する場合、ローカルノードの個別の DTM プロセスでジョブを実行するようにサービスを設定できます。グリッドのすべてのノードに、サービスロールと計算ロールの両方が必要です。データ統合サービスは、使用可能なノードにジョブをラウンドロビン方式でディスパッチします。

データ統合サービスが個別のローカルプロセスでジョブを実行すると、1 つのジョブが予期せずに中断されても、他のすべてのジョブには影響しないため、安定性が増します。

リモートモードで実行するマッピング、プロファイル、およびワークフロー

データ統合サービスグリッドでマッピング、プロファイル、およびワークフローを実行する場合、リモートノードの個別の DTM プロセスでジョブを実行するようにサービスを設定できます。グリッドの各ノードには、異なるロールの組み合わせを設定できます。データ統合サービスは、計算ロールを持つ 1 つのノードをマスタ計算ノードとして指定します。マスタ計算ノード上のサービスマネージャは、リソースマネージャサービスと通信し、使用可能なワーカー計算ノードにジョブをディスパッチします。リソースマネージャサービスは、ジョブ要件をリソースの可用性と突き合わせ、そのジョブの実行に最適な計算ノードを特定します。

データ統合サービスが個別のリモートプロセスでジョブを実行すると、1 つのジョブが予期せずに中断されても、他のすべてのジョブには影響しないため、安定性が増します。また、グリッドの各ノードで使用可能なリソースを効率的に活用できます。ノードに計算ロールのみがある場合、そのノードはサービスプロセスを実行する必要がなくなります。そのマシンは、使用可能なすべての処理能力をマッピングの実行に使用します。

注: アドホックジョブ（プロファイルを除く）は、データ統合サービスプロセス、またはローカルノードの個別の DTM プロセスで実行できます。アドホックジョブには、Developer tool から実行されるマッピングまたは、Developer tool または Analyst ツールから実行されるプロファイル結果のプレビュー、スコアカード、ドリルダウンが含まれます。個別のリモートプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスグリッドを設定した場合、サービスは個別のローカルプロセスでアドホックジョブを実行します。

デフォルトでは、各データ統合サービスはジョブを個別のローカルプロセスで実行するように設定されており、各ノードにサービスロールと計算ロールがあります。

SQL クエリまたは Web サービス要求を実行し、安定性と拡張性が重視される他のジョブタイプを実行する場合は、複数のデータ統合サービスを作成します。データ統合サービスプロセスで SQL クエリおよび Web サービス要求を実行するように、1 つのデータ統合サービスグリッドを設定します。個別のローカルプロセスまたは個別のリモートプロセスでマッピング、プロファイル、およびワークフローを実行するように、他のデータ統合サービスグリッドを設定します。

データ統合サービスグリッドを設定する前に

データ統合サービスを設定してグリッドで実行する前に、グリッドの前提条件タスクを完了します。

複数ノードの定義およびドメインへの追加

データ統合サービスグリッドのノードとして定義する各マシンで Informatica インストーラを実行します。インストーラで、サービスと計算ロールの両方が有効になっているドメインにノードを追加します。Administrator ツールにログインすると、そのノードがナビゲータに表示されます。

すべてのグリッドノードが同質であることの確認

データ統合サービスグリッドのノードで表されるすべてのマシンが同質の環境である必要があります。各マシンが次の要件を満たしていることを確認します。

- すべてのマシンで同じオペレーティングシステムを使用している必要があります。
- すべてのマシンで同じロケール設定を使用している必要があります。
- 計算ロールがあるノードまたはサービスおよび計算ロール両方があるノードを表すすべてのマシンには、データ統合サービスがアクセスするデータベースと関連付けられたネイティブデータベースクライアントソフトウェアのインストールが必要です。例えば、Oracle データベースに対して読み取りおよび書き込みをするマッピングを実行します。グリッドで計算ロールを持つ全ノードと、サービスと計算の両方のロールを持つ全ノードに Oracle クライアントの同じバージョンをインストールし、設定する必要があります。

データ統合サービスとデータベース間のネイティブ接続を確立するための詳細については、「[サービスマシンへのネイティブ接続の設定](#)」(ページ 521)を参照してください。

Web サービス要求の外部 HTTP ロードバランサの取得

データ統合サービスグリッドで Web サービス要求を実行するには、外部 HTTP ロードバランサを取得して使用する必要があります。外部 HTTP ロードバランサを使用しないと、各 Web サービス要求はグリッドの各ノードに分配されません。各 Web サービス要求は、Web サービスクライアントからの要求を受信するノード上で実行されます。

サービスプロセスで実行するジョブのグリッド

サービスプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定できます。サービスが単一ノードまたはグリッド上で SQL データサービスおよび Web サービスのジョブを実行するときに、このオプションを設定します。グリッドのすべてのノードに、サービスロールと計算ロールの両方が必要です。

グリッド上で実行するデータ統合サービスを有効にする場合、サービスロールのあるグリッド上の各ノードで 1 つのサービスプロセスが開始されます。データ統合サービスは、1 つのサービスプロセスをマスタサービスプロセスとして指定し、残りのサービスプロセスをワーカーサービスプロセスとして指定します。ワーカーサービスプロセスが開始されると、自身をマスタサービスプロセスとして登録し、マスタがワーカーを認識できるようにします。

マスタサービスプロセスは、アプリケーションデプロイメントおよびロギングを管理します。ワーカーサービスプロセスは、SQL データサービス、Web サービス、およびプレビューの各ジョブを実行します。マスタサービスプロセスは、ワーカーサービスプロセスとしても機能し、ジョブを完了することができます。

データ統合サービスは、以下のジョブタイプに基づいて、グリッド内の各ノードに作業負荷を分散します。

SQL データサービス

サードパーティ製クライアントツールから SQL データサービスに接続し、同サービスに対してクエリを実行すると、データ統合サービスによって、接続が直接ワーカーサービスプロセスにディスパッチされま

す。高速なスループットを保证するため、データ統合サービスはマスタサービスプロセスをバイパスします。複数の SQL データサービスに対して複数の接続を確立すると、データ統合サービスによって、各接続がラウンドロビン方式でワーカーサービスプロセスにディスパッチされます。同じ接続を使用して SQL データサービスに対して複数のクエリを実行すると、各クエリが同じワーカーサービスプロセス上で実行されます。

Web サービス

1つの Web サービス要求をサブミットすると、データ統合サービスは外部 HTTP ロードバランサを使用して、サービス要求をワーカーサービスプロセスに分配します。複数の Web サービスに複数の要求をサブミットすると、データ統合サービスによって、各クエリがラウンドロビン方式でワーカーサービスプロセスにディスパッチされます。

グリッド上で Web サービス要求を実行する場合は、外部 HTTP ロードバランサを設定する必要があります。データ統合サービスの Web サービスプロパティにロードバランサの論理 URL を指定してください。外部ロードバランサを設定する際には、グリッド内でサービスロールと計算ロールの両方が割り当てられたすべてのノードの URL を入力します。外部 HTTP ロードバランサを設定しないと、各 Web サービス要求はグリッド内の各ノードに分配されません。各 Web サービス要求は、Web サービスクライアントからの要求を受信するノード上で実行されます。

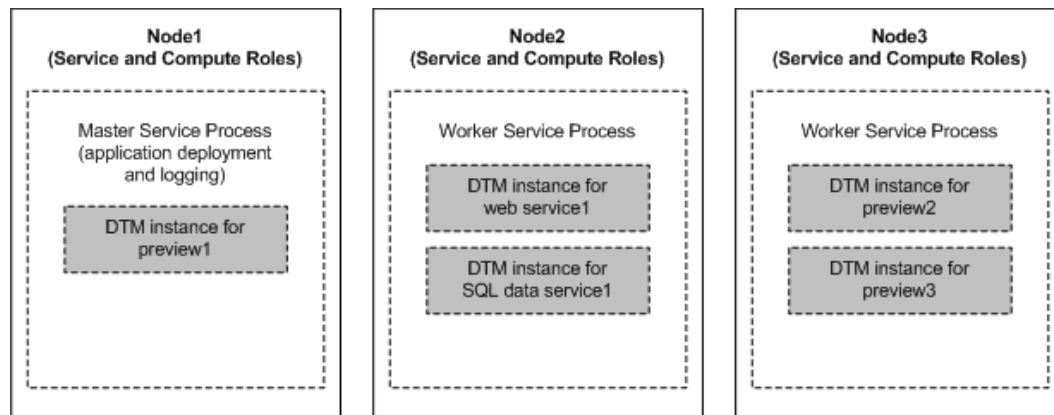
プレビュー

ストアドプロシージャの出力または仮想テーブルデータをプレビューすると、データ統合サービスによって、最初のプレビュークエリがラウンドロビン方式でワーカーサービスプロセスに直接ディスパッチされます。高速なスループットを保证するため、データ統合サービスはマスタサービスプロセスをバイパスします。同じログインで追加オブジェクトをプレビューすると、プレビュークエリは同じワーカーサービスプロセスにディスパッチされます。

サービスプロセスでジョブを実行するグリッドの例

この例では、グリッドに3つのノードが含まれます。すべてのノードにサービスと計算の両方のロールがあります。データ統合サービスは、サービスプロセスでジョブを実行するように設定されています。

以下の図は、SQL データサービス、Web サービス、およびプレビューの各ジョブをデータ統合サービスプロセスで実行するように設定したデータ統合サービスグリッドの例を示しています。



データ統合サービスは、要求を管理し、ジョブをグリッド内の以下のノードで実行します。

- Node1 では、マスタサービスプロセスがアプリケーションのデプロイメントとロギングを管理します。マスタサービスプロセスは、ワーカーサービスプロセスとしても機能し、ジョブを完了することができます。データ統合サービスは、Node1 のサービスプロセスにプレビュー要求を直接ディスパッチします。サービスモジュールは、DTM インスタンスを作成してプレビュージョブを実行します。SQL データサービスおよび Web サービスのジョブを Node1 で実行することもできます。

- Node2 では、データ統合サービスが SQL クエリと Web サービス要求をワーカーサービスプロセスに直接ディスパッチします。ワーカーサービスプロセスは、個別の DTM インスタンスを作成し、各ジョブを実行して要求を完了します。プレビュージョブを Node2 で実行することもできます。
- Node3 では、データ統合サービスが、preview1 要求とは異なるユーザーログインからの 2 つのプレビュー要求をワーカーサービスプロセスに直接ディスパッチします。ワーカーサービスプロセスは、個別の DTM インスタンスを作成して各プレビュージョブを実行します。SQL データサービスおよび Web サービスのジョブを Node3 で実行することもできます。

サービスプロセスでジョブを実行するグリッドのルールおよびガイドライン

データ統合サービスプロセスで SQL データサービス、Web サービス、プレビューの各ジョブを実行するようデータ統合サービスグリッドを設定するには、以下のルールおよびガイドラインに従います。

- 計算ロールのみを持つノードがグリッドに含まれている場合、データ統合サービスは開始できません。
- サービスロールのみのノードがグリッドに含まれている場合、そのノードのサービスプロセスにディスパッチされるジョブの実行は失敗します。
- サービスの【プロセス】ビューでデータ統合サービスプロセスの環境変数を設定します。データ統合サービスは、【計算】ビューで設定された環境変数を無視します。

サービスプロセスでジョブを実行するグリッドの設定

パフォーマンスを向上するため、サービスプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定します。この設定により、パフォーマンスが向上しますが、安定性は低下します。この設定は、SQL クエリおよび Web サービス要求を実行する場合に推奨されます。

データ統合サービスグリッドをサービスプロセスで実行するように設定するには、次のタスクを実行します。

1. 希望するジョブのグリッドを作成します。
2. グリッドにデータ統合サービスを割り当てます。
3. サービスプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定します。
4. Web サービスの負荷分散を設定します。
5. 共有ログディレクトリを設定します。
6. 必要に応じて、グリッド内のノードで実行する各データ統合サービスプロセスのプロパティを設定します。
7. 必要に応じて、グリッド内のノードで実行する可能性がある各 DTM インスタンスの計算プロパティを設定します。
8. データ統合サービスをリサイクルします。

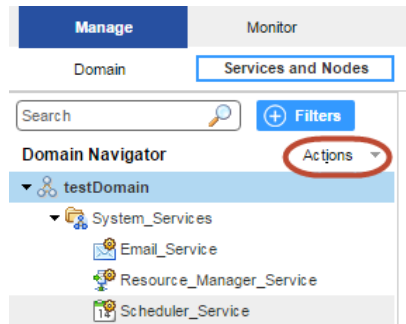
手順 1.グリッドの作成

グリッドを作成するには、グリッドオブジェクトを作成してノードをグリッドに割り当てます。サービスプロセスまたは個別のローカルプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定した場合、ノードを複数のグリッドに割り当てることができます。

データ統合サービスグリッドが SQL クエリまたは Web サービス要求を実行する場合、グリッドのすべてのノードにはサービスロールおよび計算ロールの両方が必要です。ノードをグリッドに割り当てる際に、両方のロールが割り当てられているノードを選択してください。

1. Administrator ツールで、【管理】タブをクリックします。
2. 【サービスとノード】ビューをクリックします。

- ドメインナビゲータで、ドメインを選択します。



- ナビゲータの [アクション] メニューで、[新規] > [グリッド] をクリックします。
[グリッドの作成] ダイアログボックスが表示されます。
- 以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
名前	グリッドの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () []
説明	グリッドの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
ノード	グリッドに割り当てるノードを選択します。
パス	ナビゲータ内の場所。たとえば次のように指定します。 DomainName/ProductionGrids

- [OK] をクリックします。

手順 2.グリッドへのデータ統合サービスの割り当て

データ統合サービスをグリッド上で実行するように割り当てます。

- ドメインナビゲータの [サービスとノード] ビューで、データ統合サービスを選択します。
- [Properties] タブを選択します。
- [プロパティ] セクションで [編集] をクリックします。
[全般プロパティの編集] ダイアログボックスが表示されます。
- [割り当て] の横の [グリッド] を選択します。
- データ統合サービスに割り当てるグリッドを選択します。
- [OK] をクリックします。

手順 3.サービスプロセスでのジョブの実行

サービスプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定します。

- ドメインナビゲータの [サービスとノード] ビューで、データ統合サービスを選択します。

2. **【Properties】** タブを選択します。
3. **【実行オプション】** セクションで **【編集】** をクリックします。
【実行オプションの編集】 ダイアログボックスが表示されます。
4. **【ジョブオプションの開始】** プロパティで、**【サービスプロセスで】** を選択します。
5. **【OK】** をクリックします。

手順 4.Web サービスの負荷分散の設定

グリッドで Web サービス要求を実行するには、外部 HTTP ロードバランサを設定する必要があります。 外部 HTTP ロードバランサを設定していない場合、データ統合サービスは要求を受信するノードで Web サービスを実行します。

ロードバランサを設定するには、データ統合サービスプロパティのロードバランサの論理 URL を指定します。次にグリッドで、サービスロールおよび計算ロールの両方を持つ全ノードに Web サービス要求を配信するため、外部ロードバランサを設定します。

1. Administrator ツールで次の手順を実行し、データ統合サービスが外部 HTTP ロードバランサと通信するように設定します。
 - a. ドメインナビゲータの **【サービスとノード】** ビューで、データ統合サービスを選択します。
 - b. **【プロパティ】** タブを選択します。
 - c. **【Web サービスのプロパティ】** セクションで **【編集】** をクリックします。
【Web サービスのプロパティの編集】 ウィンドウが表示されます。
 - d. 外部 HTTP ロードバランサの論理 URL を入力し **【OK】** をクリックします。
2. グリッドでサービスロールおよび計算ロールの両方を持つ全ノードに要求を配信するように外部ロードバランサを設定します。

手順 5.共有ログディレクトリの設定

データ統合サービスをグリッドで実行する場合、サービスロールのある各ノードでデータ統合サービスプロセスを実行できます。各サービスプロセスでログファイル用の同一の共有ディレクトリを使用するように設定します。共有ログディレクトリを設定する場合は、マスタサービスプロセスが別のノードにフェイルオーバーしたときに新しいマスタサービスプロセスが以前のログファイルにアクセスできることを確認します。

1. ドメインナビゲータの **【サービスとノード】** ビューで、データ統合サービスを選択します。
2. **【プロセス】** タブを選択します。
3. 共有ログディレクトリを設定するノードを選択します。
4. **【ログオプション】** セクションで、**【編集】** をクリックします。
【ログオプションの編集】 ダイアログボックスが表示されます。
5. 共有ログディレクトリの場所を入力します。
6. **【OK】** をクリックします。
7. **【プロセス】** タブに表示されたノードごとにこの手順を繰り返し、共有ディレクトリへの同一の絶対パスを使用して、各サービスプロセスを設定します。

関連項目：

- [「ログディレクトリ」 \(ページ 118\)](#)

手順 6. プロセスプロパティの設定（オプション）

必要に応じて、グリッド内のサービスロールが割り当てられた各ノードについて、データ統合サービスプロセスプロパティを設定します。ノードごとに異なるサービスプロセスプロパティを設定できます。

データ統合サービスプロセスのプロパティを設定するには、**【プロセス】** ビューをクリックします。サービスロールが割り当てられたノードを選択して、そのノードに固有のプロパティを設定します。

関連項目：

- [「データ統合サービスプロセスのプロパティ」 \(ページ 83\)](#)

手順 7. 計算プロパティの設定（オプション）

実行 Data Transformation マネージャ（DTM）がジョブの実行時に使用する計算プロパティを設定できます。データ統合サービスをグリッドで実行する場合、DTM プロセスは計算ロールのある各ノードでジョブを実行します。ノードごとに異なる計算プロパティを設定できます。

DTM の計算プロパティを設定するには、**【計算】** ビューをクリックします。計算ロールのあるノードを選択して、そのノードで実行する DTM インスタンスに固有のプロパティを設定します。例えば、ノードごとに異なる一時ディレクトリを設定できます。

データ統合サービスグリッドがデータ統合サービスプロセスでジョブを実行する場合、**【計算】** ビューの実行オプションを設定できます。**【計算】** ビューで環境変数を設定しても無視されます。

関連項目：

- [「データ統合サービスの計算プロパティ」 \(ページ 86\)](#)

手順 8. データ統合サービスのリサイクル

データ統合サービスのプロパティを変更したら、サービスをリサイクルし、変更したプロパティを有効にする必要があります。

サービスをリサイクルするには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、**【サービスの再起動】** をクリックします。

ローカルモードで実行するジョブのグリッド

ローカルノード上の別個の DTM プロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定すると、安定性が向上されます。この設定は、データ統合サービスグリッドでマッピング、プロファイル、およびワークフローを実行する場合に使用します。グリッドのすべてのノードに、サービスロールと計算ロールの両方が必要です。

グリッド上で実行するデータ統合サービスを有効にする場合、サービスロールのあるグリッド上の各ノードで 1 つのサービスプロセスが開始されます。データ統合サービスは、1 つのサービスプロセスをマスタサービスプロセスとして指定し、残りのサービスプロセスをワーカーサービスプロセスとして指定します。ワーカーサービスプロセスが開始されると、自身をマスタサービスプロセスとして登録し、マスタがワーカーを認識できるようにします。

マスタサービスプロセスは、アプリケーションのデプロイ、ロギング、ジョブ要求、およびワーカーサービスプロセスへのマッピングのディスパッチを管理します。ワーカーサービスプロセスはマッピングおよびプレビュージョブの最適化とコンパイルを実行します。ワーカーサービスプロセスは個別の DTM プロセスを作成してジョブを実行します。マスタサービスプロセスは、ワーカーサービスプロセスとしても機能し、ジョブを実行できます。

データ統合サービスは、以下のジョブタイプに基づいて、グリッド内の各ノードに作業負荷を分散します。

ワークフロー

ワークフローインスタンスを実行すると、マスタサービスプロセスによってワークフローインスタンスと非マッピングタスクが実行されます。マスタサービスプロセスは、マッピングタスク内の各マッピングをラウンドロビン方式でワーカーサービスプロセスにディスパッチします。ワーカーサービスプロセスはマッピングの最適化とコンパイルを実行します。その後、個別の DTM プロセス内に DTM インスタンスを作成してマッピングを実行します。

デプロイ済みマッピング

デプロイ済みマッピングを実行すると、マスタサービスプロセスによって各マッピングがラウンドロビン方式でワーカーサービスプロセスにディスパッチされます。ワーカーサービスプロセスはマッピングの最適化とコンパイルを実行します。その後、個別の DTM プロセス内に DTM インスタンスを作成してマッピングを実行します。

プロファイル

プロファイルを実行すると、マスタサービスプロセスがデータ統合サービスの詳細プロファイリングプロファイルに基づいて、プロファイリングジョブを複数のマッピングジョブに変換します。その後、ラウンドロビン方式で、すべてのワーカーサービスプロセスにマッピングがディスパッチされます。ワーカーサービスプロセスはマッピングの最適化とコンパイルを実行します。その後、個別の DTM プロセス内に DTM インスタンスを作成してマッピングを実行します。

アドホックジョブ（プロファイルを除く）

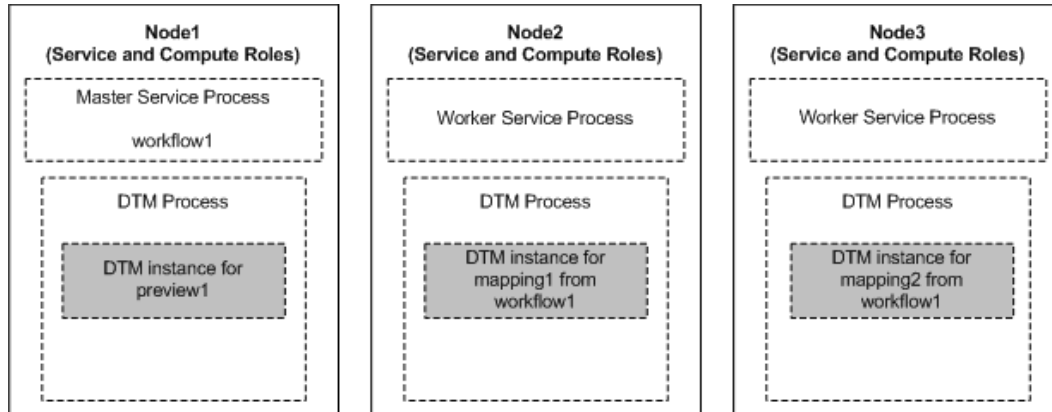
アドホックジョブ（プロファイルを除く）を実行すると、データ統合サービスによって、最初の要求がラウンドロビン方式でワーカーサービスプロセスに直接ディスパッチされます。アドホックジョブには、Developer tool、プレビュー、またはスコアカードからのマッピングの実行、Developer tool または Analyst ツールからのプロファイル結果の実行のドリルダウンが含まれます。高速なスループットを保証するため、データ統合サービスはマスタサービスプロセスをバイパスします。ワーカーサービスプロセスは、個別の DTM プロセス内に DTM インスタンスを作成してジョブを実行します。同じログインで追加のアドホックジョブを実行すると、その要求は同じワーカーサービスプロセスにディスパッチされます。

注: SQL クエリまたは Web サービス要求を、個別のローカルプロセスでジョブを実行するように設定されたデータ統合サービスグリッド上で実行することはお勧めできません。データ統合サービスがサービスプロセスでジョブを実行する場合、SQL データサービスジョブと Web サービスジョブは通常、良好なパフォーマンスが得られます。Web サービス要求の場合は、サービスロールと計算ロールの両方が割り当てられたノードに要求を分配するように外部 HTTP ロードバランサを設定する必要があります。

ローカルモードでジョブを実行するグリッドの例

この例では、グリッドに3つのノードが含まれます。すべてのノードにサービスと計算の両方のロールがあります。個別のローカルプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定しています。

次の図に、個別のローカルプロセスでマッピング、プロファイル、ワークフロー、およびアドホックジョブを実行するように設定されたデータ統合サービスグリッドの例を示します。



データ統合サービスは、要求を管理し、ジョブをグリッド内の以下のノードで実行します。

- Node1 では、マスタサービスプロセスがワークフローインスタンスと非マッピングタスクを実行します。マスタサービスプロセスは、マッピングタスクに含まれるマッピングを workflow1 から Node2 および Node3 のワーカーサービスプロセスにディスパッチします。マスタサービスプロセスは、ワーカーサービスプロセスとしても機能し、ジョブを完了することができます。データ統合サービスは、Node1 のサービスプロセスにプレビュー要求を直接ディスパッチします。サービスプロセスは、別の DTM プロセス内に DTM インスタンスを作成してプレビュージョブを実行します。マッピングおよびプロファイルジョブも Node1 で実行できます。
- Node2 では、ワーカーサービスプロセスが別の DTM プロセス内に DTM インスタンスを作成して workflow1 から mapping1 を実行します。アドホックジョブも Node2 で実行できます。
- Node3 では、ワーカーサービスプロセスが別の DTM プロセス内に DTM インスタンスを作成して workflow1 から mapping2 を実行します。アドホックジョブも Node3 で実行できます。

ローカルモードでジョブを実行するグリッドのルールおよびガイドライン

個別のローカルプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスグリッドを設定する場合、以下のルールおよびガイドラインに従います。

- 計算ロールのみを持つノードがグリッドに含まれている場合、データ統合サービスは開始できません。
- サービスロールのみのノードがグリッドに含まれている場合、そのノードのサービスプロセスにディスパッチされるジョブの実行は失敗します。
- サービスの【プロセス】ビューでデータ統合サービスプロセスの環境変数を設定します。データ統合サービスは、【計算】ビューで設定された環境変数を無視します。

ローカルモードでジョブを実行するグリッドの設定

データ統合サービスグリッドでマッピング、プロファイル、およびワークフローを実行する場合、ローカルノードの個別の DTM プロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定できます。

データ統合サービスグリッドを設定してマッピング、プロファイル、およびワークフローを個別のローカルプロセスで実行するには、次のタスクを実行します。

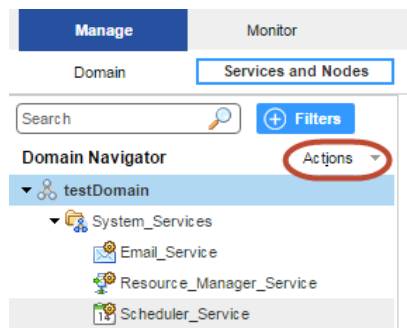
1. 個別のローカルプロセスで実行されるマッピング、プロファイル、およびワークフローのグリッドを作成します。
2. グリッドにデータ統合サービスを割り当てます。
3. 個別のローカルプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定します。
4. 共有ログディレクトリを設定します。
5. 必要に応じて、グリッド内のノードで実行する各データ統合サービスプロセスのプロパティを設定します。
6. 必要に応じて、グリッド内のノードで実行する可能性がある各 DTM インスタンスの計算プロパティを設定します。
7. データ統合サービスをリサイクルします。

手順 1.グリッドの作成

グリッドを作成するには、グリッドオブジェクトを作成してノードをグリッドに割り当てます。サービスプロセスまたは個別のローカルプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定した場合、ノードを複数のグリッドに割り当てることができます。

データ統合サービスグリッドがマッピング、プロファイル、およびワークフローを個別のローカルプロセスで実行する場合は、グリッド内のすべてのノードに、サービスロールと計算ロールの両方が割り当てられている必要があります。ノードをグリッドに割り当てる際に、両方のロールが割り当てられているノードを選択してください。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブをクリックします。
2. **[サービスとノード]** ビューをクリックします。
3. ドメインナビゲータで、ドメインを選択します。



4. ナビゲータの **[アクション]** メニューで、**[新規] > [グリッド]** をクリックします。
[グリッドの作成] ダイアログボックスが表示されます。

5. 以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
名前	グリッドの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! ()] [
説明	グリッドの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
ノード	グリッドに割り当てるノードを選択します。
パス	ナビゲータ内の場所。たとえば次のように指定します。 DomainName/ProductionGrids

6. **[OK]** をクリックします。

手順 2.グリッドへのデータ統合サービスの割り当て

データ統合サービスをグリッド上で実行するように割り当てます。

- ドメインナビゲータの **[サービスとノード]** ビューで、データ統合サービスを選択します。
- [Properties]** タブを選択します。
- [プロパティ]** セクションで **[編集]** をクリックします。
[全般プロパティの編集] ダイアログボックスが表示されます。
- [割り当て]** の横の **[グリッド]** を選択します。
- データ統合サービスに割り当てるグリッドを選択します。
- [OK]** をクリックします。

手順 3.個別のローカルプロセスでのジョブの実行

個別のローカルプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定します。

- ドメインナビゲータの **[サービスとノード]** ビューで、データ統合サービスを選択します。
- [Properties]** タブを選択します。
- [実行オプション]** セクションで **[編集]** をクリックします。
[実行オプションの編集] ダイアログボックスが表示されます。
- [ジョブオプションの開始]** プロパティで、**[個別のローカルプロセスで]** を選択します。
- [OK]** をクリックします。

手順 4.共有ログディレクトリの設定

データ統合サービスをグリッドで実行する場合、サービスロールのある各ノードでデータ統合サービスプロセスを実行できます。各サービスプロセスでログファイル用の同一の共有ディレクトリを使用するように設定し

ます。共有ログディレクトリを設定する場合は、マスタサービスプロセスが別のノードにフェイルオーバーしたときに新しいマスタサービスプロセスが以前のログファイルにアクセスできることを確認します。

1. ドメインナビゲータの **【サービスとノード】** ビューで、データ統合サービスを選択します。
2. **【プロセス】** タブを選択します。
3. 共有ログディレクトリを設定するノードを選択します。
4. **【ログオブション】** セクションで、**【編集】** をクリックします。
【ログオブションの編集】 ダイアログボックスが表示されます。
5. 共有ログディレクトリの場所を入力します。
6. **【OK】** をクリックします。
7. **【プロセス】** タブに表示されたノードごとにこの手順を繰り返し、共有ディレクトリへの同一の絶対パスを使用して、各サービスプロセスを設定します。

関連項目：

- [「ログディレクトリ」 \(ページ 118\)](#)

手順 5. プロセスプロパティの設定（オプション）

必要に応じて、グリッド内のサービスロールが割り当てられた各ノードについて、データ統合サービスプロセスプロパティを設定します。ノードごとに異なるサービスプロセスプロパティを設定できます。

データ統合サービスプロセスのプロパティを設定するには、**【プロセス】** ビューをクリックします。サービスロールが割り当てられたノードを選択して、そのノードに固有のプロパティを設定します。

関連項目：

- [「データ統合サービスプロセスのプロパティ」 \(ページ 83\)](#)

手順 6. 計算プロパティの設定（オプション）

実行 Data Transformation マネージャ（DTM）がジョブの実行時に使用する計算プロパティを設定できます。データ統合サービスをグリッドで実行する場合、DTM プロセスは計算ロールのある各ノードでジョブを実行します。ノードごとに異なる計算プロパティを設定できます。

DTM の計算プロパティを設定するには、**【計算】** ビューをクリックします。計算ロールのあるノードを選択して、そのノードで実行する DTM インスタンスに固有のプロパティを設定します。例えば、ノードごとに異なる一時ディレクトリを設定できます。

データ統合サービスグリッドが個別のローカルプロセスでジョブを実行する場合は、**【計算】** ビューで実行オプションを設定できます。**【計算】** ビューで環境変数を設定しても無視されます。

関連項目：

- [「データ統合サービスの計算プロパティ」 \(ページ 86\)](#)

手順 7. データ統合サービスのリサイクル

データ統合サービスのプロパティを変更したら、サービスをリサイクルし、変更したプロパティを有効にする必要があります。

サービスをリサイクルするには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、**【サービスの再起動】** をクリックします。

リモートモードで実行するジョブのグリッド

データ統合サービスグリッドでマッピング、プロファイル、およびワークフローを実行する場合、リモートノードの個別の DTM プロセスでジョブを実行するようにサービスを設定できます。グリッドの各ノードには、異なるロールの組み合わせを設定できます。

データ統合サービスグリッドは、以下のコンポーネントを使用して、ジョブを個別のリモートプロセスで実行します。

マスタサービスプロセス

グリッド上で実行するデータ統合サービスを有効にする場合、サービスロールのあるグリッド上の各ノードで 1 つのサービスプロセスが開始されます。データ統合サービスは、1 つのサービスプロセスをマスタサービスプロセスとして指定します。マスタサービスプロセスは、ワーカーサービスプロセスへのアプリケーションデプロイメント、ロギング、ジョブ要求、およびマッピングのディスパッチを管理して、最適化とコンパイルを行います。マスタサービスプロセスは、ワーカーサービスプロセスとしても機能し、マッピングの最適化とコンパイルを行うことができます。

ワーカーサービスプロセス

データ統合サービスは、残りのサービスプロセスをワーカーサービスプロセスとして指定します。ワーカーサービスプロセスが開始されると、自身をマスタサービスプロセスとして登録し、マスタがワーカーを認識できるようにします。ワーカーサービスプロセスはマッピングの最適化とコンパイルを行った後、グリッドタスクを生成します。グリッドタスクとは、ワーカーサービスプロセスがマスタ計算ノードのサービスマネージャに送信するジョブ要求です。

マスタ計算ノード上のサービスマネージャ

グリッドで実行するデータ統合サービスを有効にした場合、データ統合サービスは、計算ロールを持つ 1 つのノードをマスタ計算ノードとして指定します。

マスタ計算ノード上のサービスマネージャは、以下の機能を実行して、マッピングの実行に最適なワーカー計算ノードを決定します。

- リソースマネージャサービスと通信して、利用可能な計算ノードのグリッドを管理します。計算ロールを持つノード上のサービスマネージャが開始されると、サービスマネージャはノードをリソースマネージャサービスに登録します。
- ワーカーサービスプロセスの要求を調整し、マッピングをワーカー計算ノードにディスパッチします。

マスタ計算ノードは、ワーカー計算ノードとしても機能し、マッピングを実行できます。

ワーカー計算ノード上の DTM プロセス

データ統合サービスは、計算ロールを持つ残りのノードをワーカー計算ノードとして指定します。ワーカー計算ノード上のサービスマネージャは、コンテナ内で開始された個別の DTM プロセスでマッピングを実行します。

サポートされるノードロール

データ統合サービスグリッドが個別のリモートプロセスでジョブを実行する場合、グリッドのノードにはサービスロールのみ、計算ロールのみ、またはサービスロールと計算ロールの両方が含まれる場合があります。

個別のリモートプロセスでジョブを実行するデータ統合サービスグリッドには、次のロールのノードが含まれます。

サービスロール

データ統合サービスプロセスはサービスロールを持つ各ノードで実行されます。データ統合サービスプロセス内のサービスコンポーネントは、ワークフローとプロファイルを実行し、マッピング最適化とコンパイルを行います。

計算ロール

DTM プロセスは計算ロールを持つ各ノードで実行されます。DTM プロセスはデプロイ済みのマッピング、ワークフロー内のマッピングタスクで実行されるマッピング、およびプロファイルから変換されるマッピングを実行します。

サービスロールと計算ロール

データ統合サービスプロセスと DTM プロセスは、サービスロールと計算ロールの両方を持つ各ノードで実行されます。アドホックジョブ（プロファイルを除く）を実行するには、サービスロールと計算ロールの両方を持つ少なくとも 1 つのノードが必要です。アドホックジョブには、Developer tool、プレビュー、またはスコアカードからのマッピングの実行、Developer tool または Analyst ツールからのプロファイル結果の実行のドリルダウンが含まれます。データ統合サービスはローカルノードの個別の DTM プロセスでこれらのジョブタイプを実行します。

また、両方のロールを持つノードでは、サービスロールのみのノードまたは計算ロールのみのノードが完了可能な全タスクを完了できます。例えば、ワークフローはサービスロールのみのノードまたはサービスロールと計算ロールの両方を持つノードで実行できます。デプロイ済みのマッピングは、計算ロールのみのノードまたはサービスロールと計算ロールの両方を持つノードで実行できます。

以下の表に、ノードロールに基づいたノードで実行されるジョブタイプのリストを示します。

ジョブタイプ	サービスロール	計算ロール	サービスロールと計算ロール
マッピング最適化とコンパイルを実行する。	○	-	○
デプロイ済みのマッピングを実行する。	-	○	○
ワークフローを実行する。	○	-	○
ワークフローマッピングタスクに含まれるマッピングを実行する。	-	○	○
プロファイルを実行する。	○	-	○
プロファイルから変換されたマッピングを実行する。	-	○	○
Analyst ツールまたは Developer tool から、アドホックジョブ（プロファイルを除く）を実行する。	-	-	○

注: コンテンツ管理サービスをデータ統合サービスに関連付けて、参照データを読み取るマッピングを実行する場合、グリッドの各ノードにはサービスロールと計算ロールの両方が必要になります。

ジョブタイプ

個別のリモートプロセスでデータ統合サービスグリッドがジョブを実行する場合、データ統合サービスが各ジョブを実行する方法はジョブタイプにより異なります。

データ統合サービスは、以下のジョブタイプに基づいて、グリッド内の各ノードに作業負荷を分散します。

ワークフロー

ワークフローインスタンスを実行すると、マスタサービスプロセスによってワークフローインスタンスと非マッピングタスクが実行されます。マスタサービスプロセスは、マッピングタスク内の各マッピングをラウンドロビン方式でワーカーサービスプロセスにディスパッチします。ワーカーサービスプロセスの LDTM コンポーネントは、マッピングの最適化とコンパイルを行います。ワーカーサービスプロセスはマ

スタ計算ノードと通信を行い、コンパイルされたマッピングをワーカー計算ノードで実行されている別の DTM プロセスにディスパッチします。

デプロイ済みマッピング

デプロイ済みマッピングを実行すると、マスタサービスプロセスによって各マッピングがラウンドロビン方式でワーカーサービスプロセスにディスパッチされます。ワーカーサービスプロセスの LDTM コンポーネントは、マッピングの最適化とコンパイルを行います。ワーカーサービスプロセスはマスタ計算ノードと通信を行い、コンパイルされたマッピングをワーカー計算ノードで実行されている別の DTM プロセスにディスパッチします。

プロファイル

プロファイルを実行すると、マスタサービスプロセスがデータ統合サービスの詳細プロファイリングプロファイルに基づいて、プロファイリングジョブを複数のマッピングジョブに変換します。マスタサービスプロセスはマッピングを各ワーカーサービスプロセスに分配します。ワーカーサービスプロセスの LDTM コンポーネントは、マッピングの最適化とコンパイルを行います。ワーカーサービスプロセスはマスタ計算ノードと通信を行い、コンパイルされたマッピングをワーカー計算ノードで実行されている別の DTM プロセスにディスパッチします。

アドホックジョブ（プロファイルを除く）

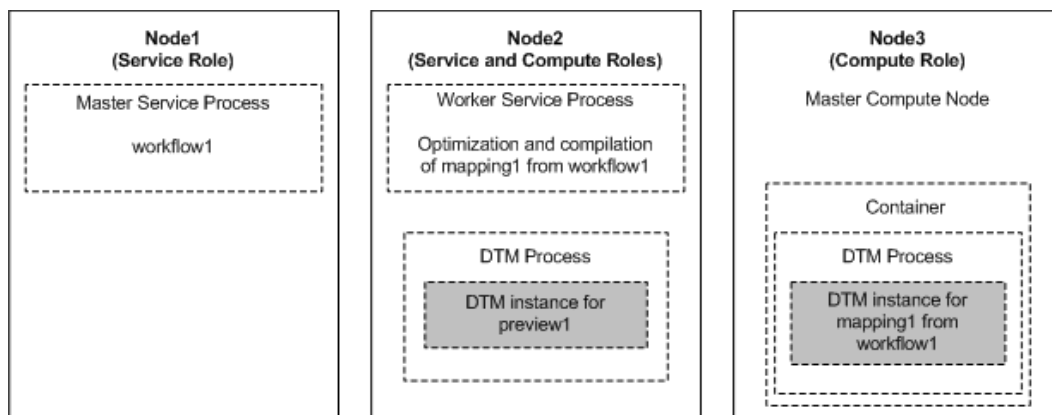
アドホックジョブ（プロファイルを除く）を実行すると、データ統合サービスによって、最初の要求がラウンドロビン方式でサービスロールおよび計算ロールの両方を持つノードで実行されるワーカーサービスプロセスに直接ディスパッチされます。ワーカーサービスプロセスにより、ローカルノードの別の DTM プロセスでジョブが実行されます。高速なスループットを保证するため、データ統合サービスはマスタサービスプロセスをバイパスします。同じログインで追加のアドホックジョブを実行すると、その要求は同じワーカーサービスプロセスにディスパッチされます。

注: 個別のリモートプロセスでジョブを実行するように設定されたデータ統合サービスグリッドで、SQL クエリまたは Web サービス要求を実行することはできません。

リモートモードでジョブを実行するグリッドの例

この例では、グリッドに 3 つのノードが含まれます。Node1 にはサービスロールのみ割り当てられています。Node2 には、サービスロールと計算ロールの両方が割り当てられています。Node3 には計算ロールのみ割り当てられています。データ統合サービスは、個別のリモートプロセスでジョブを実行するように設定されています。

次の図は、マッピング、プロファイル、ワークフロー、アドホックジョブを個別のリモートプロセスで実行するように設定されたデータ統合サービスグリッドの例です。



データ統合サービスは、要求を管理し、ジョブをグリッド内の以下のノードで実行します。

- Node1 では、マスタサービスプロセスがワークフローインスタンスと非マッピングタスクを実行します。マスタサービスプロセスは、workflow1 のマッピングタスクに含まれるマッピングを Node2 のワーカーサービスプロセスにディスパッチします。マスタサービスプロセスは、ワーカーサービスプロセスとしても機能し、マッピングの最適化とコンパイルを行うことができます。Node1 ではプロファイルジョブも実行できます。
- Node2 では、ワーカーサービスプロセスがマッピングの最適化とコンパイルを実行します。その後、ワーカーサービスプロセスは、Node3 のマスタ計算ノードと通信して、コンパイル済みのマッピングをワーカー計算ノードにディスパッチします。データ統合サービスは、プレビュー要求を Node2 のワーカーサービスプロセスに直接ディスパッチします。ワーカーサービスプロセスは、Node2 の別個の DTM プロセス内に DTM インスタンスを作成してプレビュージョブを実行します。Node2 はワーカー計算ノードとしても機能し、コンパイル済みマッピングを実行できます。
- Node3 では、マスタ計算ノード上のサービスマネージャがマッピング実行要求を調整します。マスタ計算ノードはワーカー計算ノードとしても動作し、workflow1 のマッピングをコンテナ内で開始された別個の DTM プロセスで実行します。

リモートモードでジョブを実行するグリッドのルールおよびガイドライン

個別のリモートプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスグリッドを設定する場合は、以下のルールおよびガイドラインに従います。

- グリッドにはアドホックジョブ（プロファイルを除く）を実行するためのサービスロールおよび計算ロールの両方を持つ少なくとも 1 つのノードが含まれている必要があります。データ統合サービスはこれらのジョブタイプをローカルノードの個別の DTM プロセスで実行します。これらのジョブタイプがグリッドの他のノードで実行されているサービスプロセスに分散されるように、サービスロールおよび計算ロールの両方を持つノードを追加します。
- データ統合サービスでフェイルオーバーをサポートするには、サービスロールを持つ少なくとも 2 つのノードがグリッドに含まれている必要があります。
- コンテンツ管理サービスをデータ統合サービスに関連付けて、参照データを読み取るマッピングを実行する場合、グリッドの各ノードにはサービスロールと計算ロールの両方が必要になります。
- 同じホストマシンに定義されている 2 つのノードをグリッドに含めることはできません。
- 複数のデータ統合サービスを同じグリッドに割り当てたり、1 つのノードを複数のデータ統合サービスグリッドに割り当てたりすることはお勧めしません。

ワーカー計算ノードが複数のグリッドで共有される場合は、ノードにディスパッチされたマッピングがノードのリソースの割り当て過剰のために失敗することがあります。マスタ計算ノードが複数のグリッドで共有される場合は、マスタ計算ノードのログイベントも共有され、トラブルシューティングが困難になることがあります。

リモートモードでジョブを実行する場合のサービスのリサイクル

サービスプロパティを変更する場合や、サービスに割り当てられたノード、またはサービスを実行するグリッドに割り当てられたノードのロールを更新する場合、データ統合サービスをリサイクルする必要があります。サービスがグリッド上にあり、個別のリモートプロセスでジョブを実行するようにサービスが設定されている場合は、追加の理由で、サービスをリサイクルする必要があります。

データ統合サービスグリッドがジョブを個別のリモートプロセスで実行する場合、以下のアクションを完了した後にデータ統合サービスをリサイクルします。

- グリッドに割り当てられたノードの計算ノード属性をオーバーライドする。
- グリッドにノードを追加する、またはグリッドからノードを削除する。

- グリッドに割り当てられたノードをシャットダウンして再起動する。

データ統合サービスをリサイクルするには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、**[サービスの再起動]**をクリックします。

リモートモードでジョブを実行するグリッドの設定

データ統合サービスグリッドでマッピング、プロファイル、およびワークフローを実行する場合、リモートノードの個別の DTM プロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定できます。

マッピング、プロファイル、およびワークフローを個別のリモートプロセスで実行するようにデータ統合サービスグリッドを設定するには、次のタスクを実行します。

1. グリッド内の各ノードのロールを更新します。
2. マッピング、プロファイル、およびワークフローを個別のリモートプロセスで実行するグリッドを作成します。
3. グリッドにデータ統合サービスを割り当てます。
4. 個別のリモートプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定します。
5. リソースマネージャサービスを有効化します。
6. 共有ログディレクトリを設定します。
7. 必要に応じて、サービスロールが割り当てられたノード上で実行される各データ統合サービスプロセスのプロパティを設定します。
8. 必要に応じて、計算ロールが割り当てられたノード上で実行できる各 DTM インスタンスの計算プロパティを設定します。
9. データ統合サービスをリサイクルします。

手順 1. ノードロールの更新

デフォルトでは、各ノードにはサービスロールと計算ロールの両方が指定されています。グリッドに追加する予定の各ノードのロールを更新できます。ノードをデータ統合サービスプロセスの実行専用にするには、サービスロールだけを有効にします。ノードをマッピング実行専用にするには、計算ロールだけを有効にします。

アドホックジョブ（プロファイルを除く）を実行するには、グリッドの少なくとも 1 つのノードがサービスロールおよび計算ロールの両方を持つ必要があります。

注: ノードのサービスロールを無効にするには、ノードで実行されているすべてのアプリケーションサービスプロセスをシャットダウンし、アプリケーションサービスのプライマリまたはバックアップノードとして設定されているノードを解除する必要があります。ゲートウェイノードのサービスロールを無効にすることはできません。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、グリッドに追加する予定のノードを選択します。
3. **[プロパティ]** ビューで、**[全般]** プロパティの **[編集]** をクリックします。
[全般プロパティの編集] ダイアログボックスが表示されます。
4. サービスロールと計算ロールを選択またはクリアし、ノードロールを更新します。
5. **[OK]** をクリックします。

6. 計算ルールを無効にしている場合、**【計算ルールの無効化】** ダイアログボックスが表示されます。以下の手順を実行します。
 - a. 以下のいずれか 1 つのモードを選択して、計算ルールを無効にします。
 - 完了。ルールを無効にする前に、ジョブを実行して完了します。
 - 停止。すべてのジョブを停止してから、ルールを無効にします。
 - 強制終了。ジョブを強制終了してルールを無効にする前に、すべてのジョブを停止するように試みます。
 - b. **[OK]** をクリックします。
7. 手順を繰り返して、グリッドに追加する予定の各ノードに対してノードルールを更新します。

手順 2.グリッドの作成

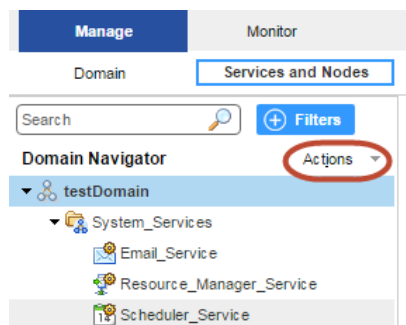
グリッドを作成するには、グリッドオブジェクトを作成してノードをグリッドに割り当てます。データ統合サービスプロセスが個別のリモートプロセスでジョブを実行するように設定されている場合、1 つのノードを 1 つのグリッドに割り当てできます。

データ統合サービスグリッドで個別のリモートプロセスのマッピング、プロファイル、およびワークフローを実行する場合、グリッドに次のノードを追加できます。

- サービスルールのみを持つ任意の数のノード。
- 計算ルールのみを持つ任意の数のノード。
- プレビューの実行および、アドホックジョブ（プロファイルを除く）の実行のための、サービスルールおよび計算ルールの両方を持つ少なくとも 1 つのノード。

コンテンツ管理サービスをデータ統合サービスに関連付けて、参照データを読み取るマッピングを実行する場合、グリッドの各ノードにはサービスルールと計算ルールの両方が必要になります。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブをクリックします。
2. **【サービスとノード】** ビューをクリックします。
3. ドメインナビゲータで、ドメインを選択します。



4. ナビゲータの **【アクション】** メニューで、**【新規】** > **【グリッド】** をクリックします。
【グリッドの作成】 ダイアログボックスが表示されます。

5. 以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
名前	グリッドの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () []
説明	グリッドの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
ノード	グリッドに割り当てるノードを選択します。
パス	ナビゲータ内の場所。たとえば次のように指定します。 DomainName/ProductionGrids

6. **[OK]** をクリックします。

手順 3.グリッドへのデータ統合サービスの割り当て

データ統合サービスをグリッド上で実行するように割り当てます。

- ドメインナビゲータの **[サービスとノード]** ビューで、データ統合サービスを選択します。
- [Properties]** タブを選択します。
- [プロパティ]** セクションで **[編集]** をクリックします。
[全般プロパティの編集] ダイアログボックスが表示されます。
- [割り当て]** の横の **[グリッド]** を選択します。
- データ統合サービスに割り当てるグリッドを選択します。
- [OK]** をクリックします。

手順 4.個別のリモートプロセスでのジョブの実行

個別のリモートプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定します。

- ドメインナビゲータの **[サービスとノード]** ビューで、データ統合サービスを選択します。
- [Properties]** タブを選択します。
- [実行オプション]** セクションで **[編集]** をクリックします。
[実行オプションの編集] ダイアログボックスが表示されます。
- [ジョブオプションの開始]** プロパティの場合、**[個別のリモートプロセスで]** を選択します。
- [OK]** をクリックします。

手順 5.リソースマネージャサービスの有効化

デフォルトでは、リソースマネージャサービスは無効化されています。データ統合サービスグリッドで個別のリモートプロセスのジョブ実行するようにリソースマネージャサービスを有効にする必要があります。

- [サービスとノード]** ビューで **[System_Services]** フォルダを展開します。
- ドメインナビゲータでリソースマネージャサービスを選択し、**[サービスの再起動]** をクリックします。

手順 6.共有ログディレクトリの設定

データ統合サービスをグリッドで実行する場合、サービスロールのある各ノードでデータ統合サービスプロセスを実行できます。各サービスプロセスでログファイル用の同一の共有ディレクトリを使用するように設定します。共有ログディレクトリを設定する場合は、マスタサービスプロセスが別のノードにフェイルオーバーしたときに新しいマスタサービスプロセスが以前のログファイルにアクセスできることを確認します。

1. ドメインナビゲータの【サービスとノード】ビューで、データ統合サービスを選択します。
2. 【プロセス】タブを選択します。
3. 共有ログディレクトリを設定するノードを選択します。
4. 【ログオプション】セクションで、【編集】をクリックします。
【ログオプションの編集】ダイアログボックスが表示されます。
5. 共有ログディレクトリの場所を入力します。
6. 【OK】をクリックします。
7. 【プロセス】タブに表示されたノードごとにこの手順を繰り返し、共有ディレクトリへの同一の絶対パスを使用して、各サービスプロセスを設定します。

関連項目：

- [「ログディレクトリ」 \(ページ 118\)](#)

手順 7.プロセスプロパティの設定（オプション）

必要に応じて、グリッド内のサービスロールが割り当てられた各ノードについて、データ統合サービスプロセスプロパティを設定します。ノードごとに異なるサービスプロセスプロパティを設定できます。

データ統合サービスプロセスのプロパティを設定するには、【プロセス】ビューをクリックします。サービスロールが割り当てられたノードを選択して、そのノードに固有のプロパティを設定します。

関連項目：

- [「データ統合サービスプロセスのプロパティ」 \(ページ 83\)](#)

手順 8.計算プロパティの設定（オプション）

実行 Data Transformation マネージャ (DTM) がジョブの実行時に使用する計算プロパティを設定できます。データ統合サービスをグリッドで実行する場合、DTM プロセスは計算ロールのある各ノードでジョブを実行します。ノードごとに異なる計算プロパティを設定できます。

DTM の計算プロパティを設定するには、【計算】ビューをクリックします。計算ロールが割り当てられたノードを選択して、そのノードで実行する DTM プロセスに固有のプロパティを設定します。例えば、ノードごとに、異なる一時ディレクトリや環境変数値を設定できます。

関連項目：

- [「データ統合サービスの計算プロパティ」 \(ページ 86\)](#)

手順 9.データ統合サービスのリサイクル

データ統合サービスのプロパティを変更したら、サービスをリサイクルし、変更したプロパティを有効にする必要があります。

サービスをリサイクルするには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、【サービスの再起動】をクリックします。

リモートモードで実行するジョブのログ

データ統合サービスグリッドで別のリモートプロセスのマッピングを実行する場合、マッピングの最適化とコンパイルを行うワーカーサービスプロセスはログイベントをログファイルに書き込みます。マッピングを実行する DTM プロセスはログイベントを別のログファイルに書き込みます。マッピングログにアクセスするとき、データ統合サービスはその 2 つのファイルを単一のログファイルに統合します。

ワーカーサービスプロセスは、各データ統合サービスプロセスに設定された共有ログディレクトリのログファイルに書き込みます。DTM プロセスは、ワーカー計算ノードに設定されたログディレクトリの一時ログファイルに書き込みます。DTM プロセスがマッピングの実行を終了すると、ログファイルをマスタデータ統合サービスプロセスに送信します。マスタサービスプロセスは DTM ログファイルをデータ統合サービスプロセスに設定された共有ログディレクトリに書き込みます。DTM プロセスは、次にワーカー計算ノードから一時 DTM ログファイルを削除します。

Administrator ツールまたは `infacmd ms getRequestLog` コマンドを使用してマッピングログにアクセスすると、データ統合サービスは 2 つのファイルを 1 つのログファイルに統合します。

統合されたログファイルには次のタイプのメッセージが含まれます。

サービスノードのワーカーサービスプロセスが書き込んだ LDTM メッセージ

マッピングログの最初のセクションにはマッピングの最適化とコンパイル、およびサービスノードのワーカーサービスプロセスが書き込んだグリッドタスクの生成に関する LDTM メッセージが含まれます。

グリッドタスクメッセージには、ワーカー計算ノードの DTM プロセスが書き込んだログファイルの場所を示す次のメッセージが含まれます。

```
INFO: [GCL_5] The grid task [gtid-1443479776986-1-79777626-99] cluster logs can be found at [./1443479776986/taskletlogs/gtid-1443479776986-1-79777626-99].
```

リストされるディレクトリは、ワーカー計算ノードに設定されている次のデフォルトのログディレクトリのサブディレクトリです。

```
<Informatica installation directory>/logs/<node name>/dtmLogs/
```

計算ノードの DTM プロセスが書き込んだ DTM メッセージ

マッピングログの 2 番目のセクションにはワーカー計算ノードの DTM プロセスが書き込んだマッピング実行に関するメッセージが含まれます。

ログの DTM セクションはマッピングを実行したワーカー計算ノードの名前を示す次の行で始まります。

```
###
### <MyWorkerComputeNodeName>
###
```

```
### Start Grid Task [gtid-1443479776986-1-79777626-99] Segment [s0] Tasklet [t-0] Attempt [1]
```

ログの DTM セクションは次の行で終わります。

```
### End Grid Task [gtid-1443479776986-1-79777626-99] Segment [s0] Tasklet [t-0] Attempt [1]
```

計算ノード属性のオーバーライドによる同時実行ジョブ数の増加

計算ノード属性をオーバーライドして、ノードで実行される同時ジョブの数を増やすことができます。計算ノードで実行されるジョブに、リソースマネージャサービスが割り当て可能なコアの最大数およびメモリの最大量をオーバーライドできます。デフォルト値はマシンで実際に利用可能なコア数とメモリ量です。

データ統合サービスが個別のリモートプロセスでジョブを実行する場合、デフォルトで、計算ノードを表すマシンには DTM プロセス開始のためのコンテナ初期化に少なくとも 5 個のコアと 2.5 GB のメモリが必要です。グリッドに割り当てられたいずれかの計算ノードのコア数が 5 個未満の場合は、その数がコンテナを初期化するために必要な最小コア数として使用されます。例えば、グリッドに割り当てられた計算ノードに 3 つのコア

がある場合、そのグリッドの各計算ノードにはコンテナ初期化のために少なくとも 3 つのコアと 2.5 GB のメモリが必要です。

次の条件に一致するとき、同時ジョブ数を増やすために計算ノード属性をオーバーライドすることがあります。

- グリッドで長期間実行するジョブを実行する。
- 他のデプロイされたアプリケーションからジョブを実行しているため、データ統合サービスが DTM プロセスを再利用できない。
- ジョブの同時処理がジョブの実行時間よりも重要である。

例えば、1 つの計算ノードがあるデータ統合サービスグリッドを設定したとします。異なるアプリケーションから 2 つのマッピングを同時に実行する必要が生じました。マッピングは異なるアプリケーションにあるため、データ統合サービスは個別の DTM プロセスでマッピングを実行します。それには 2 つのコンテナが必要です。計算ノードを表すマシンには 4 つのコアがあります。1 つのコンテナのみ初期化可能であるため、2 つのマッピングは同時に実行できません。この場合に、計算ノード属性をオーバーライドしてリソースマネージャサービスが計算ノードで実行されるジョブに対し 8 個のコアを割り当てられるように指定できます。これにより 2 つの DTM プロセスが同時に実行可能になり、2 つのマッピングが同時に実行できます。

計算ノード属性をオーバーライドする場合、注意が必要です。マシンで利用可能な実際のリソースに近い値を指定し、マシンがオーバーロードにならないようにします。同時マッピングの総数に必要なメモリが実際のリソースを超えないように値を設定します。1 つのスレッドで実行されるマッピングには 1 個のコアが必要です。1 つのマッピングでは、データ統合サービスモジュールの **【要求ごとの最大メモリ】** プロパティで設定されたメモリ量が使用できます。

計算ノード属性をオーバーライドするには、指定したノードに対して `infacmd rms SetComputeNodeAttributes` コマンドを実行します。

次のオプションをオーバーライドできます。

オプション	引数	説明
-MaxCores -mc	max_number_of_cores_to_allocate	オプション。リソースマネージャサービスが計算ノードで実行されるジョブに割り当てることができる最大コア数。コンテナを初期化して DTM プロセスを開始するには、計算ノードに少なくとも 5 つの使用可能なコアが必要です。グリッドに割り当てられたいずれかの計算ノードのコア数が 5 個未満の場合は、その数がコンテナを初期化するために必要な最小コア数として使用されます。 最大コア数は、デフォルトでは、マシンで使用可能な実コア数になります。
-MaxMem -mm	max_memory_in_mb_to_allocate	オプション。リソースマネージャサービスが計算ノードで実行されるジョブに割り当てることができる最大メモリ (MB)。コンテナを初期化して DTM プロセスを開始するには、計算ノードに少なくとも 2.5GB のメモリが必要です。 最大メモリ容量は、デフォルトでは、マシンで使用可能な実メモリ容量になります。

計算ノード属性をオーバーライド後は、変更を有効にするため、データ統合サービスをリサイクルする必要があります。このオプションをデフォルト値にリセットするには、値として -1 を指定します。

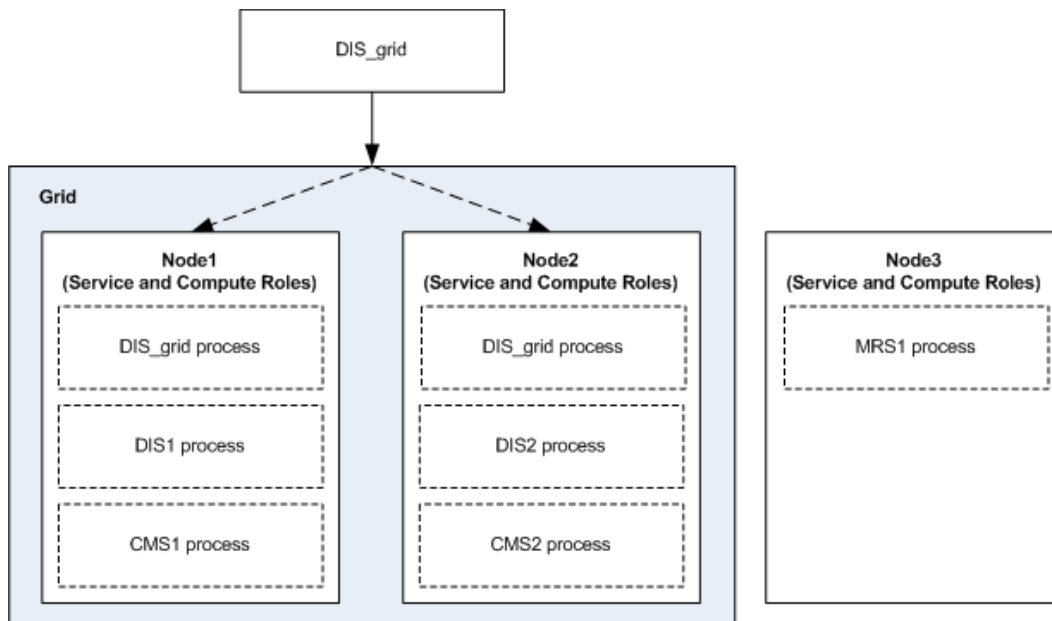
グリッドおよびコンテンツ管理サービス

コンテンツ管理サービスをデータ統合サービスに関連付けて、参照データを読み取るマッピングを実行する必要があります。コンテンツ管理サービスをグリッドで実行されるデータ統合サービスに関連付けるには、複数のコンテンツ管理サービスと複数のデータ統合サービスを作成して設定する必要があります。

コンテンツ管理サービスをグリッドで実行されるデータ統合サービスに関連付けるには、次のタスクを実行します。

1. グリッドの各ノードがサービスロールおよび計算ロールの両方を持つようにグリッドを作成します。
2. データ統合サービスを作成して、グリッドで実行されるようにサービスを割り当てます。個別のローカルまたはリモートプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスを設定します。
3. コンテンツ管理サービスと新規のデータ統合サービスを作成し、グリッドの各ノードで実行します。
4. 各コンテンツ管理サービスを同じノードで実行されるデータ統合サービスに関連付けます。
5. 各コンテンツ管理サービスとデータ統合サービスを、グリッドのデータ統合サービスが関連付けられているのと同じモデルリポジトリサービスに関連付けます。
コンテンツ管理サービスは、同じノードで実行される、および同じモデルリポジトリサービスに関連付けられたすべてのデータ統合サービスプロセスへの参照データ情報を提供します。

次の図に、3つのノードを含んだドメインの例を示します。全部で3つのデータ統合サービス、2つのコンテンツ管理サービス、1つのモデルリポジトリサービスがドメイン内に存在します。



次のサービスがドメイン内で実行されます。

- DIS_grid という名前のデータ統合サービス。DIS_grid は、グリッドで実行されるように割り当てられます。グリッドの各ノードで DIS_grid プロセスが実行されます。グリッドでジョブを実行すると、DIS_grid プロセスはジョブを実行します。
- Node1 に割り当てられ実行される DIS1 という名前のデータ統合サービスと CMS1 という名前のコンテンツ管理サービス。CMS1 は DIS1 に関連付けられています。
- Node2 に割り当てられ実行される DIS2 という名前のデータ統合サービスと CMS2 という名前のコンテンツ管理サービス。CMS2 は DIS2 に関連付けられています。

- Node3 に割り当てられ実行される MRS1 という名前のモデルリポジトリサービス。ドメイン内の各データ統合サービスとコンテンツ管理サービスは、MRS1 に関連付けられています。この例では、モデルリポジトリサービスは、データ統合サービスグリッドの外部にあるノードで実行されます。ただし、モデルリポジトリサービスはドメイン内の任意のノードで実行可能です。

グリッドでの同時実行ジョブの最大数

データ統合サービスプロセスが同時に実行できるデプロイ済みジョブおよびオンデマンドジョブの数を設定できます。

以下のデータ統合サービスのプロパティを設定できます。

オンデマンド実行プールの最大サイズ

同時に実行できるオンデマンドジョブの最大数を指定します。オンデマンドジョブには、データプレビュー、プロファイリングジョブ、SQL クエリ、Web サービス要求などがあります。データ統合サービスは、十分なリソースが利用可能であれば、即時にオンデマンドジョブを実行します。それ以外の場合、データ統合サービスはジョブを拒否します。デフォルト値は 10 です。

ネイティブバッチ実行プールの最大サイズ

ネイティブ環境で同時に実行できるジョブの最大数を指定します。データ統合サービスは、十分なリソースが利用可能な場合に、デプロイ済みネイティブジョブをキューからネイティブバッチプールに移動します。デフォルト値は 10 です。

Hadoop バッチ実行プールの最大サイズ

Hadoop 環境で同時に実行できるデプロイ済みジョブの最大数を指定します。データ統合サービスは、十分なリソースが利用可能な場合に、デプロイ済み Hadoop ジョブをキューから Hadoop バッチプールに移動します。デフォルト値は 100 です。

データ統合サービスをグリッドで実行する場合、グリッド全体で同時に実行できるデプロイ済みジョブとオンデマンドジョブの最大数は、次のように計算されます。

Maximum on-demand pool size * Number of running service processes

Maximum native batch pool size * Number of running service processes

Maximum Hadoop batch pool size * Number of running service processes

例えば、あるデータ統合サービスグリッドで、3つのサービスプロセスが実行されているとします。Hadoop バッチプールのサイズを 10 に設定すると、各データ統合サービスプロセスは、最大 10 個のデプロイ済み Hadoop ジョブを同時に実行できます。したがって、グリッドでは合計 30 個のデプロイ済み Hadoop ジョブを同時に実行できます。30 個を超える Hadoop ジョブを実行しようとする、データ統合サービスはプール内に空き容量ができるまでジョブをキューに入れます。

プールサイズの値を増やすと、データ統合サービスはより多くのハードウェアリソース（CPU、メモリ、システム I/O など）を消費します。この値は、グリッド内のノードで利用可能なリソースに基づいて設定してください。例えば、データ統合サービスプロセスが実行されるマシン上の CPU の数や、データ統合サービスで利用できるメモリの量を考慮する必要があります。

注: データ統合サービスグリッドが個別のリモートプロセスでジョブを実行する場合、これらのプロパティの値を増加しても、追加の同時実行ジョブが計算ノードで実行されないことがあります。計算ノードの属性をオーバーライドして、各計算ノードの同時実行ジョブ数を増加することが必要になる場合があります。詳細については、[「計算ノード属性のオーバーライドによる同時実行ジョブ数の増加」](#) (ページ 171) を参照してください。

グリッドの編集

グリッドを編集して説明を変更したり、グリッドにノードを追加したり、グリッドからノードを削除したりできます。

グリッドからノードを削除する前に、ノード上で実行中のデータ統合サービスプロセスを無効にしてください。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータでグリッドを選択します。
3. グリッドを編集するには、**【グリッドの詳細】** セクションで **【編集】** をクリックします。
グリッドの説明を変更したり、グリッドにノードを追加したり、グリッドからノードを削除したりできます。
4. **【OK】** をクリックします。
5. 個別のリモートプロセスでジョブを実行するように設定されたデータ統合サービスグリッドのノードを追加または削除した場合、変更を有効にするには、データ統合サービスをリサイクルする必要があります。

グリッドの削除

グリッドが不要になった場合は、そのグリッドをドメインから削除できます。

グリッドを削除する前に、グリッド上で実行中のデータ統合サービスを無効にしてください。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータでグリッドを選択します。
3. **【アクション】** > **【削除】** を選択します。

グリッドのトラブルシューティング

グリッドで実行されるデータ統合サービスを有効にしましたが、サービスプロセスの 1 つが開始に失敗しました。

グリッド上で実行するデータ統合サービスを有効にする場合、サービスロールのあるグリッド上の各ノードでサービスプロセスが開始されます。サービスプロセスは次の理由で開始に失敗することがあります。

- ノードにサービスロールがない。
ノードでサービスロールを有効にして、そのノードで実行されているサービスプロセスを有効にします。
- そのマシンで実行されている別のプロセスが、サービスプロセスに割り当てられている HTTP ポート番号を使用している。

データ統合サービスの **【プロセス】** ビューで、サービスプロセスの一意の HTTP ポート番号を入力します。その後、そのノードで実行されているサービスプロセスを有効にします。

データ統合サービスグリッドでジョブの実行が失敗しました。どのログを確認すれば良いですか？

データ統合サービスグリッドがサービスプロセスまたは個別のローカルプロセスでジョブを実行するように設定されている場合は、次のログをこの順序で確認します。

1. **【モニタ】** タブからアクセスできるジョブログ。
DTM インスタンスがジョブを実行する方法に関するログイベントが含まれています。
2. **【ログ】** タブの **【サービス】** ビューからアクセスできるデータ統合サービスのログ。
サービス設定、処理、および障害に関するログイベントが含まれています。

データ統合サービスグリッドが個別のリモートプロセスでジョブを実行するように設定されている場合は、追加のコンポーネントがログファイルに書き込みます。次のログをこの順序で確認します。

1. **【モニタ】** タブからアクセスできるジョブログ。
DTM インスタンスがジョブを実行する方法に関するログイベントが含まれています。
2. **【ログ】** タブの **【サービス】** ビューからアクセスできるデータ統合サービスのログ。
サービス設定、処理、および障害に関するログイベントが含まれています。データ統合サービスのログには、マスタ計算ノードのホスト名およびポート番号を示す次のメッセージが含まれています。
`INFO: [GRIDCAL_0204] The Integration Service [<MyDISName>] elected a new master compute node [<HostName>:<PortNumber>].`
3. マスタ計算ノードに設定されているログディレクトリにある `cadi_services_0.log` ファイルからアクセスできるマスタ計算ノードのログ。
マスタ計算ノードのサービスマネージャによって書き込まれる、計算ノードのグリッドの管理、およびワーカーサービスプロセスの要求の調整に関するログイベントが含まれています。Administrator ツールからはマスタ計算ノードのログにアクセスできません。
4. **【ログ】** タブの **【サービス】** ビューからアクセスできるリソースマネージャサービスのログ。
サービスの設定、処理、およびサービスに登録されている計算ロールを持つノードに関するログイベントが含まれています。
5. **【ログ】** タブの **【ドメイン】** ビューからアクセスできるコンテナ管理のログ。カテゴリで **【コンテナ管理】** を選択します。
サービスマネージャが計算ロールを持つノードのコンテナを管理する方法に関するログイベントが含まれています。

個別のリモートプロセスで実行されたマッピングに不完全なログファイルがあります。

個別のリモートプロセスでジョブを実行するように設定されているデータ統合サービスグリッドでマッピングが実行された場合、データ統合サービスはマッピングログとして2つのファイルを書き込みます。サービスノードのマッピングを最適化およびコンパイルするワーカーサービスプロセスは、ログイベントを1つのログファイルに書き込みます。計算ノードでマッピングを実行するDTM プロセスは、別のログファイルにログイベントを書き込みます。マッピングログにアクセスするとき、データ統合サービスはその2つのファイルを単一のログファイルに統合します。

マッピングログは次の理由で不完全である場合があります。

- マッピングがまだ実行中である。
DTM プロセスがマッピングの実行を完了すると、ログファイルをマスタデータ統合サービスプロセスに送信します。マッピング全体が完了するまで、マッピングログにDTM メッセージは表示されません。この問題を解決するには、マッピングが完了するまで待機してからログにアクセスします。または、DTM プロセスがワーカー計算ノードに一時的に書き込むログファイルを見つけます。

- マッピングは完了したが、DTM プロセスが完全なログファイルをマスターデータ統合サービスプロセスを送信することに失敗した。

ネットワークエラーのため、またはワーカー計算ノードが予期せずにシャットダウンされたために、DTM プロセスが完全な DTM ログの送信に失敗することがあります。DTM プロセスはログファイルを複数のセクションでデータ統合サービスプロセスに送信します。ログの DTM セクションは次の各行で開始および終了します。

```
###
### <MyWorkerComputeNodeName>
###

### Start Grid Task [gtid-1443479776986-1-79777626-99] Segment [s0] Tasklet [t-0] Attempt [1]

....

### End Grid Task [gtid-1443479776986-1-79777626-99] Segment [s0] Tasklet [t-0] Attempt [1]
```

これらの行がマッピングログに含まれていない場合、または開始行は含まれているが終了行が含まれていない場合、DTM プロセスは完全なログファイルの送信に失敗します。この問題を解決するには、マスターデータ統合サービスプロセスが実行されるノードの次のディレクトリに書き込まれた DTM ログファイルを見つけます。

```
<Informatica installation directory>/logs/<node name>/services/DataIntegrationService/disLogs/
logConsolidation/<mappingName>_<jobID>_<timestamp>
```

ジョブ ID フォルダが空の場合は、DTM プロセスがワーカー計算ノードに一時的に書き込むログファイルを見つけます。

ワーカー計算ノードの一時 DTM ログファイルを見つけるには、マッピングログの最初のセクションで次のメッセージを見つけます。

```
INFO: [GCL_5] The grid task [gtid-1443479776986-1-79777626-99] cluster logs can be found at [./1443479776986/
taskletlogs/gtid-1443479776986-1-79777626-99].
```

リストされるディレクトリは、ワーカー計算ノードに設定されている次のデフォルトのログディレクトリのサブディレクトリです。

```
<Informatica installation directory>/logs/<node name>/dtmLogs/
```

第 8 章

データ統合サービス REST API

この章では、以下の項目について説明します。

- [データ統合サービス REST API の概要, 178 ページ](#)
- [REST API ドキュメントへのアクセス, 179 ページ](#)
- [REST API の使用, 179 ページ](#)
- [クエリ, 180 ページ](#)
- [ルールおよびガイドライン, 185 ページ](#)

データ統合サービス REST API の概要

データ統合サービス REST API を使用して、REST API 要求をデータ統合サービスに送信します。REST API を使用して、バージョン管理操作、アプリケーションのデプロイメント、アプリケーションの更新、テストなど、CI/CD パイプラインのタスクを自動化できます。

一部の REST API 要求では、クエリを要求パラメータとして受け付けます。クエリが返すオブジェクトは、要求が操作するオブジェクトです。例えば、オブジェクトにタグ付けする要求を実行する場合、クエリを指定すると、そのクエリはタグ付けされるオブジェクトを決定します。同様に、設計時オブジェクトの特定のセットをアプリケーションパッチアーカイブファイルにデプロイするクエリを指定できます。

クエリを作成するには、クエリパラメータを使用して取得するオブジェクトを決定します。使用するクエリパラメータの型、演算子、句に基づいて、より具体的なクエリを作成できます。

使用できる REST API 要求と各要求のパラメータを表示するには、Administrator ツールから REST API ドキュメントにアクセスします。ROH サービスから REST API ドキュメントにアクセスするには、リバースプロキシサーバーを有効にして、リバースプロキシサーバーのプロパティを設定する必要があります。詳細については、[「リバースプロキシサーバーのプロパティ」 \(ページ 466\)](#)を参照してください。

以下の表に、REST API ドキュメントにアクセスしたときに表示されるさまざまな要求カテゴリを示します。

カテゴリ	説明
オブジェクト	設計時オブジェクトに対する操作を実行する要求。
アプリケーション	アプリケーション内のランタイムオブジェクトに対する操作を実行する要求。

カテゴリ	説明
マッピングサービス	デプロイされたマッピングに対する操作を実行する要求。
ユーティリティ	データ統合サービスユーティリティを実行する要求。 ユーティリティは、データ統合サービスに拡張機能を提供します。例えば、データ統合サービスは2つのマッピングを比較して、違いを明確にしたレポートを返すことができます。

REST API ドキュメントへのアクセス

REST API ドキュメントに移動し、REST API 要求にアクセスして試します。

1. **【管理】** タブをクリックします。
2. **【サービスとノード】** ビューをクリックします。
3. 次のいずれかを選択します。
 - データ統合サービスを選択し、**【プロセス】** タブに移動します。
 - REST Operations Hub サービスを選択し、**【プロセス】** タブに移動します。
 1. **【リバースプロキシサーバーを有効にする】** を true に設定します。
 2. **【プロトコルタイプ】** を設定します。[HTTP] を選択した場合は、**【HTTP ポート】** に 9457 と指定します。
 3. **【サービスの再起動】** で、REST Operations Hub を再起動します。
4. **【HTTP URL】** または **【HTTPS URL】** をクリックします。

REST API の使用

REST API ドキュメントを使用して、REST API 要求を試します。

1. 試す要求を選択します。
2. **【パラメータ】** ビューで、**【試す】** を選択します。
3. パラメータの値を入力します。
4. **【実行】** をクリックします。

データ統合サービスプロセスポートを介して REST API を実行している場合、REST API ヘッダパラメータ **servicename** は適用できません。ただし、リバースプロキシサーバープロセスポートを介して REST API を実行している場合、REST API ヘッダパラメータ **servicename** は必須です。

クエリ

クエリを使用して設計時オブジェクトおよびランタイムオブジェクトを取得します。

モデルリポジトリから設計時オブジェクトを取得、またはデータ統合サービスにデプロイ済みのランタイムオブジェクトを取得できます。クエリを作成するには、クエリパラメータを使用して取得するオブジェクトを決定します。where 句と演算子を使用することでより詳細なクエリを作成できます。

クエリ構造

パラメータ、演算子、および Where 句を使用してクエリを作成します。

パラメータ、比較演算子、論理演算子、Where 句を使用してクエリを構造化できます。括弧を使用して、クエリの優先順位を制御できます。

クエリは以下の要素を使用して構造化されます。

クエリパラメータ

クエリパラメータは、対象、時間、ステータス、場所に分類されます。各クエリパラメータは比較演算子と組み合わせる必要があります。以下に例を示します。

```
type = mapping
```

比較演算子

比較演算子は、クエリオブジェクトに対して条件を指定するために使用されます。比較演算子は、クエリを作成するためにクエリパラメータとともに使用されます。

論理演算子

論理演算子はクエリの条件をテストするために使用されます。論理演算子には複数のクエリパラメータを持つことができます。以下に例を示します。

```
type = mapping || createdBy = admin
```

Where 句

Where 句は、クエリのスコープを制限するために使用します。以下に例を示します。

```
name = mapping1 where project = project1, folder = folder1.
```

クエリパラメータ

クエリパラメータを使用して、モデルリポジトリの設計時オブジェクト、およびデータ統合サービスにデプロイ済みのランタイムオブジェクトをクエリします。件名、時間、ステータス、場所を使用してクエリを作成できます。

クエリパラメータは、以下のパラメータのタイプに分かれています。

件名

特定のオブジェクトやユーザーなどの対象をテストするパラメータ。次の表に件名パラメータを示します。

パラメータ	オブジェクトタイプ	説明
name	設計時オブジェクト ランタイムオブジェクト	クエリするオブジェクトの名前。 次のいずれかのタイプのオブジェクトの名前を指定できます。 <ul style="list-style-type: none">- マッピング- 物理データオブジェクト- パラメータセット
tag	設計時オブジェクト	オブジェクトに割り当てられているタグ。
createdBy	設計時オブジェクト	そのオブジェクトを作成したユーザー。
lastModifiedBy	設計時オブジェクト	最後にオブジェクトを修正したユーザー。
type	設計時オブジェクト	オブジェクトのタイプをフィルタリングします。
オブジェクト	設計時オブジェクト	フォルダからオブジェクトをフィルタリングして取得します。プロジェクト名、フォルダ、オブジェクト名など、ルートから始まる、オブジェクトへのフルパスを指定します。

時間

オブジェクトが変更された時間をテストするパラメータ。次の表に時間パラメータを示します。

パラメータ	オブジェクトタイプ	説明
lastModifiedTime	設計時オブジェクト	オブジェクトが最後に変更された時刻。
checkInTime	設計時オブジェクト	オブジェクトが最後にチェックインされた時刻。 注: モデルリポジトリがバージョン管理システムと統合されている場合にのみ適用されます。
checkOutTime	設計時オブジェクト	オブジェクトが最後にチェックアウトされた時刻。 注: モデルリポジトリがバージョン管理システムと統合されている場合にのみ適用されます。
creationTime	設計時オブジェクト	オブジェクトが作成された時刻。

ステータス

オブジェクトのステータスをテストするパラメータ。次の表にステータスパラメータを示します。

パラメータ	オブジェクトタイプ	説明
versionStatus	設計時オブジェクト	オブジェクトのバージョンステータス。バージョンステータスはチェックインまたはチェックアウトのいずれかです。 注: モデルリポジトリがバージョン管理システムと統合されている場合にのみ適用されます。

場所

特定のプロジェクト、フォルダ、ランタイムアプリケーションなどの、オブジェクトがある場所をテストするパラメータ。次の表に場所パラメータを示します。

パラメータ	オブジェクトタイプ	説明
folder	設計時オブジェクト	オブジェクトを格納するフォルダ。
プロジェクト	設計時オブジェクト	プロジェクトを格納するフォルダ。
アプリケーション	ランタイムオブジェクト	オブジェクトを格納するランタイムアプリケーションの名前。

比較演算子

クエリパラメータを持つ比較演算子を使用して、クエリを作成します。オブジェクトをクエリする際に、比較演算子を使用して条件を指定できます。

次の表に、各タイプのクエリパラメータで使える比較演算子を示します。

クエリパラメータのタイプ	クエリパラメータを含む	比較演算子	例
件名	name tag createdBy lastModifiedBy	~contains~ ~not-contains~ ~not-ends-with~ ~not-starts-with~ ~ends-with~ ~starts-with~ = != ~in~ ~not-in~	name ~contains~ Mapping tag ~in~ (tg_1, tg_2, tg_3) createdBy = Administrator lastModifiedBy ~ends-with~ visitor
件名	オブジェクトタイプ	= != ~in~ ~not-in~	type = Mapping object != Mapping object _{in} (P1/F1/Map1,P2/F1/Map2)

クエリパラメータのタイプ	クエリパラメータを含む	比較演算子	例
時間	lastModifiedTime checkInTime checkOutTime creationTime	> < ~within-last~ ~between~ ~not-between~	lastModifiedTime < 2019-02-26 20:32:54 checkInTime ~between~ (2018-12-26 20:32:54, 2018-05-26 20:32:54) checkOutTime ~within-last~ 10 (days)
ステータス	versionStatus	~is-checkedin~ ~is-checkedout~	versionStatus ~is-checkedin~ versionStatus ~is-checkedout~
場所	フォルダ プロジェクト アプリケーション	~contains~ ~not-ends-with~ ~not-contains~ ~not-starts-with~ ~ends-with~ ~starts-with~ = != ~in~ ~not-in~	name ~contains~ Mapping where project ~ends-with~ _1 lastModifiedBy ~ends-with~ trator where folder ~not-in~ (Folder_3, Folder_2) all where project=Project_1, folder=Folder_1 name = Mapping where project=Project_1, folder=/Folder_1/Folder_2/ name = Mapping where project=Project_1, folder=/ name = captain_america where app~in~ (MapGenTest, MapGenEg)

比較演算子を使用して条件を指定するクエリを作成した場合、クエリは基準を満たすオブジェクトをクライアントに返します。

例えば、mapping 1 という名前のオブジェクトを取得するクエリを作成できます。

name=mapping1

注: 日付書式は YYYY-MM-DD HH24:MI:SS です。

フォルダパスの指定

再帰的フォルダパスおよび非再帰的フォルダパスを使用してクエリを作成します。フォルダパスを指定してフォルダ内のオブジェクトにアクセスできます。

次の種類のフォルダパスを使用できます。

- 再帰的。フォルダ内のオブジェクトとすべてのサブフォルダが含まれます。
- 非再帰的。ルートフォルダ内のオブジェクトのみが含まれます。

デフォルトでは、フォルダパスは再帰的です。非再帰的フォルダパスを指定するには、フォルダパスの末尾にスラッシュを使用します。

次の表に、再帰的フォルダパスと非再帰的フォルダパスを使用したクエリの例を示します。

クエリの例	説明
name=map1 folder=/	非再帰的。クエリは、プロジェクトのすぐ下のネストされたオブジェクトのみを調べます。
name=map1 folder=/f1/f2/	非再帰的。クエリは、パス/f1/f2/にあるオブジェクトのみを調べます。
name=map1 folder=f1	再帰的。クエリは、フォルダ f1 および f1 内のすべてのサブフォルダにあるすべてのオブジェクトを調べます。
name=map1 folder=/f1/f2	再帰的。クエリは、パス/f1/f2 および f2 のすべてのサブフォルダにあるすべてのオブジェクトを調べます。

注: スラッシュを使用して非再帰的フォルダパスを指定する場合は、比較演算子=、!=、~in~、および~not-in~のみ使用できます。

論理演算子

論理演算子を使用してクエリ内の 1 つ以上の条件が TRUE か FALSE かをテストします。

以下の論理演算子を使用できます。

論理演算子	説明	例
!	NOT	! name ~not-starts-with~ M_
&&	AND	name ~starts-with~ map_&& lastModifiedBy ~ends-with~ visitor
	OR	checkInTime > 2018-12-26 20:32:54 lastModifiedTime > 2019-02-26 20:32:54

注: 論理演算子を使用して、フォルダ名、プロジェクト名、およびアプリケーション名を含むロケーションクエリパラメータをテストすることはできません。

WHERE 句

クエリのスコープを制限するには WHERE 句を使用します。

WHERE 句内ではロケーションクエリパラメータのみ指定できます。ロケーションクエリパラメータは論理演算子をサポートしていないため、WHERE 句内では論理演算子を使用できません。

例えば、次のクエリは、特定のプロジェクトおよびフォルダ内のマッピングを見つけます。

```
name=mapping1 where project1, folder=folder1
```

WHERE 句の外に括弧を使用できます。例えば、次のクエリは、括弧に囲まれた(name contains super && name ends-with boy)および(name contains ragnarok)という式を WHERE 句の外で使用します。

```
(name contains super && name ends-with boy) || (name contains ragnarok) where project=MapGenTest
```

all キーワードを使用して、モデルリポジトリ上のすべての設計時オブジェクト、またはデータ統合サービスにデプロイ済みのすべての実行時オブジェクトを見つけることができます。WHERE 句では all キーワードを使用できません。

例えば、次のクエリは、特定のフォルダ内のオブジェクトを見つけます。

```
all where folder=Folder_1
```

ルールおよびガイドライン

データ統合サービス REST API を使用するには、ルールおよびガイドラインを参照してください。

データ統合サービス REST API を使用するときには、次の一般的な規則とガイドラインを考慮してください。

一般的な規則とガイドライン

- タイムゾーン属性は `java.time.ZoneID()` からの値のみを受け入れます。例えば、IST はサポートされていません。
- `pmpasswd` ユーティリティを使用して暗号化されたパスワードは、オプションを使用して暗号化する必要があります
`-e=CRYPT_DATA`
。
- クエリパラメータでは大文字と小文字は区別されません。
- 列挙データ型を定義する場合、空白文字を使用しないでください。列挙データ型では大文字と小文字が区別されます。
- 古いクライアントの予約文字はパーセントでエンコードされている必要があります。
- 異なる 2 つのマッピングを比較する場合、比較レポートにはデータ型の内部的な説明が表示されます。
- Java トランスフォーメーションを含んだ異なる 2 つのマッピングを比較すると、比較レポートには Java バイトコード、バイトコード長 `Java.bytecodeLen`、チェックサム `Java.checkSum` と表示されます。
- 2 つのマッピングを比較し、実行環境として Blaze を使用していると、比較レポートには Blaze ではなく `CADYarnExecutionEngine` がエンジンとして表示されます。

アプリケーションパッチルールとガイドライン

- オブジェクトをアプリケーションパッチアーカイブファイルにデプロイする場合、ファイルのデフォルトの場所は、`$INFA_HOME/tomcat/bin/target` です。データ統合サービスがオペレーティングシステムのプロファイルを使用するように設定されていて、オペレーティングシステムのプロファイルを指定する場合、アーカイブファイルは代わりに `$DISTargetDir` に書き込まれます。
- オブジェクトをアプリケーションパッチアーカイブファイルにデプロイする場合、デフォルトのマッピングデプロイメントプロパティをオーバーライドするマッピングデプロイメントプロパティを指定できます。各マッピングデプロイメントプロパティを名前と値のペアとして指定します。マッピングデプロイメントプロパティの詳細については、『*Informatica Developer Tool ガイド*』を参照してください。
- オブジェクトをアプリケーションパッチアーカイブファイルにデプロイする場合、クエリの結果にマッピングなどの実行可能なオブジェクトが少なくとも 1 つ含まれている必要があります。
- オブジェクトをアプリケーションパッチアーカイブファイルにデプロイし、そのアーカイブを使用してアプリケーションを別のドメインにデプロイする場合は、アーカイブファイルを共有ディスクの場所に保存する必要があります。

第 9 章

Data Integration Service アプリケーション

この章では、以下の項目について説明します。

- [データ統合サービスアプリケーションの概要, 186 ページ](#)
- [アプリケーション, 187 ページ](#)
- [論理データオブジェクト, 192 ページ](#)
- [物理データオブジェクト, 193 ページ](#)
- [マッピング, 193 ページ](#)
- [SQL データサービス, 194 ページ](#)
- [Web サービス, 198 ページ](#)
- [ワークフロー, 202 ページ](#)

データ統合サービスアプリケーションの概要

開発者は、Developer tool で、論理データオブジェクト、物理データオブジェクト、マッピング、SQL データサービス、Web サービス、またはワークフローを作成し、アプリケーションに追加することができます。アプリケーションを実行するには、デベロッパでアプリケーションがデプロイされる必要があります。デベロッパによりアプリケーションがアプリケーションアーカイブファイルにデプロイされるか、アプリケーションがデータ統合サービスに直接デプロイされます。

管理者として、アプリケーションアーカイブファイルをデータ統合サービスにデプロイすることができます。アプリケーションを実行および起動するためにアプリケーションを有効にできます。

アプリケーションアーカイブファイルをデータ統合サービスにデプロイする際、アプリケーション内の論理データオブジェクト、物理データオブジェクト、マッピング、SQL データサービス、Web サービス、およびワークフローがデプロイメントマネージャによって検証されます。エラーが発生した場合、デプロイメントは失敗します。アプリケーションで定義されている接続は、アプリケーションをデプロイするドメインで有効である必要があります。

データ統合サービスでは、アプリケーションがデータ統合サービスに関連付けられたモデルリポジトリ内に格納されます。

データ統合サービスのためにデフォルトのデプロイメントモードを設定できます。デフォルトのデプロイメントモードによりデプロイメント後の各アプリケーションの状態が決定されます。デプロイメント後、アプリケーションは無効化、停止、または実行されます。

アプリケーションビュー

デプロイメント済みアプリケーションを管理するには、ナビゲータのデータ統合サービスを選択して、[アプリケーション] ビューをクリックします。

アプリケーションビューでは、データ統合サービスにデプロイ済みのアプリケーションが表示されます。アプリケーション内のオブジェクトおよびプロパティを表示できます。アプリケーション、SQL データサービス、アプリケーションの Web サービスを開始および停止できます。アプリケーションのバックアップおよびリストアもできます。

アプリケーションビューではアプリケーションがアルファベット順に表示されます。アプリケーションビューでは空のフォルダーは表示されません。上部パネルでアプリケーション名を展開して、アプリケーションのオブジェクトを表示します。

アプリケーションビューの上パネルで、アプリケーションまたはオブジェクトを選択すると、下パネルに読み取り専用の全般プロパティと、選択したオブジェクトの設定可能なプロパティが表示されます。プロパティは、選択したオブジェクトの種類によって変わります。

物理データオブジェクトを選択する場合、下部パネルのカラムの見出しをクリックすると、オブジェクトのリストをソートできます。フィルタバーを使用すると、オブジェクトのリストをフィルタ処理できます。

アプリケーションビューをリフレッシュして、最新のアプリケーションとアプリケーションの状態を確認します。

アプリケーション

[アプリケーション] ビューでは、ユーザーがデータ統合サービスにデプロイしたアプリケーションが表示されます。アプリケーションおよびアプリケーションプロパティ内のオブジェクトを表示できます。アプリケーションのデプロイ、有効化、名前の変更、起動、バックアップ、およびリストアができます。

アプリケーションの状態

アプリケーションビューでは、Data Integration Service にデプロイされた各アプリケーションの状態が表示されます。

アプリケーションは、以下のいずれかの状態になります。

- 実行中。アプリケーションは実行中です。
- 停止。アプリケーションは有効になっていますが、実行されていません。
- 無効化。アプリケーションは実行されないように無効にされています。Data Integration Service をリサイクルした場合、アプリケーションは起動しません。
- 失敗。管理者がアプリケーションを起動しましたが、起動に失敗しました。

アプリケーションのプロパティ

アプリケーションのプロパティには、全般プロパティとアプリケーションプロパティが含まれます。アプリケーションが差分アプリケーションの場合は、アプリケーションのパッチ履歴を表示することもできます。

全般プロパティ

全般プロパティは、アプリケーションに対して表示できる読み取り専用プロパティです。

次の表は、全般プロパティの説明です。

全般プロパティ	説明
名前	アプリケーションの名前。
説明	アプリケーションの簡単な説明。
タイプ	オブジェクトのタイプ。有効な値は application です。
場所	アプリケーションの場所。これには、ドメインとデータ統合サービスの名前が含まれます。
作成日	アプリケーションが作成された日付。
最終変更者	アプリケーションを最後に変更したユーザー。
作成者	アプリケーションを作成したユーザー。
デプロイユーザー	アプリケーションをデプロイしたユーザー。
作成ドメイン	アプリケーションが作成されたドメイン。
一意の識別子	モデルリポジトリ内のアプリケーションを識別する ID。
最終変更日	アプリケーションが最後に変更された日付。
作成プロジェクトのパス	アプリケーションを含むプロジェクト内のパス。
デプロイ日	アプリケーションがデプロイされた日付。

アプリケーションのプロパティ

次の表に、アプリケーションプロパティを示します。

アプリケーションプロパティ	説明
スタートアップのタイプ	データ統合サービスの起動時にアプリケーションを起動するかどうかを設定します。アプリケーションを有効にした場合、データ統合サービスを起動、またはリサイクルしたときにデフォルトでアプリケーションが起動します。 アプリケーションが起動しないようにするには、[無効] を選択します。無効にした場合は、アプリケーションを手動で起動することはできません。

パッチ履歴

アプリケーションが差分アプリケーションの場合は、アプリケーションのパッチ履歴を表示することができます。パッチ履歴には、アプリケーションを更新するためにデプロイされたアプリケーションパッチのリストが表示されます。

次の表に、各パッチについて表示できる読み取り専用プロパティを示します。

パッチのプロパティ	説明
名前	デプロイ済みのパッチの名前。
説明	デプロイ済みのパッチの説明。パッチの作成時刻がパッチの説明の冒頭に付加されます。

注: パッチ履歴には、デフォルトで、作成時刻別にパッチの一覧が表示されます。

アプリケーションのデプロイ

アプリケーションのアーカイブファイルからデータ統合サービスにアプリケーションをデプロイして、アプリケーションを実行できるようにします。

1. **【管理】** タブをクリックします。
2. **【サービスとノード】** ビューをクリックします。
3. データ統合サービスを選択し、次に **【アプリケーション】** ビューをクリックします。
4. **【管理】** タブの **【アクション】** で、**【ファイルからアプリケーションをデプロイする】** をクリックします。
【アプリケーションのデプロイ】 ダイアログボックスが表示されます。
5. **【ファイルのアップロード】** をクリックします。
【ファイルの追加】 ダイアログボックスが表示されます。
6. **【参照】** をクリックして、アプリケーションファイルを検索します。
7. 複数のアプリケーションファイルをデプロイする場合は、**【ファイルをさらに追加】** をクリックします。
最大で 10 個のファイルを追加できます。
8. **【OK】** をクリックして選択を終了します。
アプリケーションファイル名が **【アップロードされたアプリケーションアーカイブファイル】** パネルに表示されます。**【データ統合サービス】** パネルで選択されたように接続先データ統合サービスが表示されます。
9. 追加のデータ統合サービスを選択する場合は、**【データ統合サービス】** パネルで選択します。すべてのデータ統合サービスを選択するには、リスト上部のボックスを選択します。
10. **【OK】** をクリックして、デプロイメントを開始します。
エラーが報告されない場合、デプロイメントが成功し、アプリケーションが起動します。
11. 名前の競合が発生している場合は、競合を解決するため、以下のいずれかのオプションを選択します。
 - **既存のアプリケーションを維持し、新しいアプリケーションを破棄する。**
 - **既存のアプリケーションを新しいアプリケーションに置き換える。**
 - **既存のアプリケーションを新しいアプリケーションに更新する。**
 - **新しいアプリケーションの名前を変更する。** このオプションを選択した場合は、新しいアプリケーション名を入力します。
12. データ統合サービス上でターゲットアプリケーションが実行されている場合は、**【既存のアプリケーションが実行中の場合、強制終了する】** オプションを選択して既存のアプリケーションを停止します。
13. **【OK】** をクリックしてから **【閉じる】** をクリックします。
infacmd dis deployApplication コマンドを使用してアプリケーションファイルをデプロイすることもできます。

アプリケーションの有効化

アプリケーションは、起動する前に有効にする必要があります。Data Integration Service を有効にした場合、有効にしたアプリケーションは自動的に起動します。

Data Integration Service のためにデフォルトのデプロイメントモードを設定できます。アプリケーションを Data Integration Service にデプロイする場合、プロパティによりデプロイメント後のアプリケーションの状態が決定されます。アプリケーションは有効または無効になっています。アプリケーションが無効にされている場合、手動で有効にすることができます。デプロイメント後にアプリケーションを有効にすると、SQL データサービス、Web サービス、およびワークフローも有効になります。

1. ナビゲータで、Data Integration Service を選択します。
2. **【アプリケーション】** ビューで、有効にするアプリケーションを選択します。
3. **【アプリケーションのプロパティ】** 領域で **【編集】** をクリックします。
【アプリケーションプロパティの編集】 ダイアログボックスが表示されます。
4. **【スタートアップタイプ】** フィールドで **【有効】** を選択し、**【OK】** をクリックします。

アプリケーションは実行可能です。

実行する各 SQL データサービスまたは Web サービスを有効にする必要があります。

アプリケーション名の変更

アプリケーション名の変更では、名前を変更することができます。アプリケーション名の変更は、アプリケーションが実行されていないときに行うことができます。

1. ナビゲータで、Data Integration Service を選択します。
2. **【アプリケーション】** ビューで、名前を変更するアプリケーションを選択します。
3. **【アクション】** > **【アプリケーション名の変更】** をクリックします。
4. 名前を入力し、**【OK】** をクリックします。

アプリケーションの起動

Administrator ツールからアプリケーションを起動させることができます。

アプリケーションでオブジェクトを起動する前、またはオブジェクトにアクセスする前に、アプリケーションを有効にしておく必要があります。アプリケーションが実行できるように有効になった場合、**【アプリケーションアクション】** メニューからアプリケーションを起動することができます。

1. ナビゲータで、Data Integration Service を選択します。
2. **アプリケーションビュー**で、起動するアプリケーションを選択します。
3. **【アクション】** > **【アプリケーションの開始】** をクリックします。

アプリケーションのバックアップ

XML ファイルにアプリケーションをバックアップできます。バックアップファイルには、アプリケーションのすべてのプロパティ設定が含まれます。アプリケーションを別の Data Integration Service に復元できます。

バックアップする前に、アプリケーションを停止する必要があります。

1. **【アプリケーション】** ビューで、バックアップするアプリケーションを選択します。
2. **【アクション】** > **【アプリケーションのバックアップ】** をクリックします。

Administrator ツールにより、XML ファイルを開くか、または XML ファイルを保存するように求められます。

3. ブラウザで XML ファイルを表示するには、**【開く】** をクリックします。
 4. XML ファイルを保存するには、**【保存】** をクリックします。
 5. **【保存】** をクリックした場合、XML ファイル名を入力し、アプリケーションをバックアップする場所を選択します。
- 選択した場所の XML ファイルにアプリケーションがバックアップされます。

アプリケーションのリストア

XML バックアップファイルからアプリケーションをリストアすることができます。アプリケーションは、バックアップオプションによって作成する XML バックアップファイルでなければなりません。

1. ドメインナビゲータで、アプリケーションのリストア先とする Data Integration Service を選択します。
2. **【アプリケーション】** ビューをクリックします。
3. **【アクション】** > **【ファイルからアプリケーションを復元】** をクリックします。

Administrator ツールから、リストアするファイルを求められます。

4. XML ファイルを参照し、選択します。
 5. **【OK】** をクリックしてリストアを開始します。
- Administrator ツールで、アプリケーションの重複がないかチェックされます。
6. 競合が発生している場合は、次のいずれかのオプションを選択します。
 - 既存のアプリケーションを維持し、新しいアプリケーションを破棄する。Administrator ツールで、ファイルはリストアされません。
 - 既存のアプリケーションを新しいアプリケーションに置き換える。Administrator ツールが、Data Integration Service にバックアップアプリケーションをリストアします。
 - 新しいアプリケーションの名前を変更する。リストアするアプリケーションに異なる名前を付けます。
 7. **【OK】** をクリックして、アプリケーションをリストアします。

デフォルトのデプロイメントオプションが Data Integration Service を有効にして起動するように設定された場合、アプリケーションが起動します。

アプリケーションビューのリフレッシュ

新たにデプロイされたアプリケーションとリストアされたアプリケーションの表示、最近デプロイ解除されたアプリケーションの削除、および各アプリケーションの状態の更新を行うには、**【アプリケーション】** ビューをリフレッシュします。

1. ナビゲータで、Data Integration Service を選択します。
 2. **【アプリケーション】** ビューをクリックします。
 3. **【コンテンツ】** パネルでアプリケーションを選択します。
 4. アプリケーションの **【アクション】** メニューで **【アプリケーションビューのリフレッシュ】** をクリックします。
- 【アプリケーション】** ビューがリフレッシュされます。

論理データオブジェクト

[アプリケーション] ビューでは、データ統合サービスにデPLOYされたアプリケーションに含まれる論理データオブジェクトが表示されます。

論理データオブジェクトのプロパティには、読み取り専用の全般プロパティと論理データオブジェクトのキャッシュを設定するプロパティが含まれます。

次の表に、論理データオブジェクトの読み取り専用の全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	論理データオブジェクトの名前。
説明	論理データオブジェクトの簡単な説明。
タイプ	オブジェクトのタイプ。有効な値は論理データオブジェクトです。
場所	論理データオブジェクトの場所。これには、ドメインとデータ統合サービスの名前が含まれます。

次の表に、設定可能な論理データオブジェクトのプロパティを示します。

プロパティ	説明
キャッシュを有効にする	データオブジェクトキャッシュデータベース内の論理データオブジェクトをキャッシュします。
キャッシュのリフレッシュ期間	キャッシュのリフレッシュ間隔（分）。
キャッシュテーブル名	データ統合サービスが論理データオブジェクトキャッシュにアクセスする元のユーザー管理テーブルの名前です。ユーザー管理のキャッシュテーブルは、ユーザーが作成、取り込み、必要に応じて手動で更新するデータオブジェクトキャッシュデータベース内のテーブルです。 キャッシュテーブル名を指定すると、データオブジェクトキャッシュマネージャはオブジェクトのキャッシュを管理せず、キャッシュの更新期間を無視します。 キャッシュテーブル名を指定しない場合、データオブジェクトキャッシュマネージャはオブジェクトのキャッシュを管理します。

次の表に、設定可能な論理データオブジェクトのカラムプロパティを示します。

プロパティ	説明
索引の作成	データ統合サービスを有効にし、このカラムに基づいてキャッシュテーブルのインデックスを生成します。デフォルトは false です。

物理データオブジェクト

[アプリケーション] ビューには、データ統合サービスにデプロイされたアプリケーションに含まれる物理データオブジェクトが表示されます。

次の表に、物理データオブジェクトの読み取り専用の全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	物理データオブジェクトの名前。
タイプ	オブジェクトのタイプ。

マッピング

アプリケーションビューでは、Data Integration Service にデプロイされたアプリケーションに含まれるマッピングが表示されます。

マッピングプロパティには、読み取り専用の全般プロパティと、Data Integration Services によってアプリケーションのマッピングが実行される場合に使用される設定を設定するプロパティが含まれます。

次の表に、マッピングの読み取り専用の全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
Name	マッピング名。
説明	マッピングの簡単な説明。
タイプ	オブジェクトのタイプ。有効な値はマッピングです。
場所	マッピングの場所。これには、ドメインと Data Integration Service の名前が含まれます。

次の表に、設定可能なマッピングプロパティを示します。

プロパティ	説明
日付形式	マッピングで文字列が日付に変換される場合に、Data Integration Service が使用する日付/時刻形式。 デフォルトは MM/DD/YYYY HH24:MI:SS です。
高精度 10 進演算を有効にする	マッピングを高精度で実行します。 高精度データ値は、高い正確性を提供します。15 桁以上の精度など、マッピングが大きな数値を生成する場合や、正確な値を必要とする場合に高精度を有効にします。高精度を有効にすることで、大きな数値において精度の損失を防ぐことができます。 デフォルトは有効です。

プロパティ	説明
トレースレベル	<p>マッピングの各トランスフォーメーションのトレースレベルをオーバーライドします。トレースレベルでは、Data Integration Service がマッピングログファイルに送信する情報量が決定されます。</p> <p>以下のいずれかのトレースレベルを選択します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - なし。Data Integration Service により、マッピングで設定されたトレースレベルが使用されます。 - Terse。Data Integration Service により、初期化情報、エラーメッセージ、および拒否データの通知がログに記録されます。 - ノーマル。Data Integration Service により、初期化情報、ステータス情報、検出されたエラー、およびトランスフォーメーション行エラーが原因でスキップされた行がログに記録されます。マッピングの結果を要約しますが、個別行のレベルでは行いません。 - Verbose Initialization。ノーマルトレースに加え、Data Integration Service により、追加の初期化の詳細、インデックスおよび使用されたデータファイルの名前、および詳細なトランスフォーメーション統計もログに記録されます。 - 冗長データ。Data Integration Service により、Verbose 初期化トレースに加え、マッピングに渡された各行がログに記録されます。また、Data Integration Service によりカラムの精度に一致する文字列データを切り詰めた場所が示され、詳細なトランスフォーメーション統計も提供されます。Data Integration Service ではトランスフォーメーションを処理する際にブロック中のすべての行の行データが書き込まれます。 <p>デフォルトは「なし」です。</p>
最適化レベル	<p>Data Integration Service により以下のようにマッピングに適用する最適化の方法が制御されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> - なし。マッピングは最適化されません。 - 最小。初期プロジェクション最適化方式がマッピングに適用されます。 - ノーマル。初期プロジェクション、初期選択、述部最適化方式がマッピングに適用されます。 - 完全。初期プロジェクション、初期選択、述部最適化、準結合最適化方式がマッピングに適用されます。 <p>デフォルトは「ノーマル」です。</p>
ソート順	<p>Data Integration Service がマッピングで文字データをソートする順番。</p> <p>デフォルトはバイナリです。</p>

SQL データサービス

アプリケーションビューに、Data Integration Service にデプロイされたアプリケーションに含まれる SQL データサービスが表示されます。SQL データサービスのオブジェクトを表示して、SQL データサービスの実行時に Data Integration Service で使用するプロパティを設定することができます。また、SQL データサービスを有効にしたり名前を変更したりできます。

SQL データサービスプロパティ

SQL データサービスプロパティには、読み取り専用の全般プロパティと、データ統合サービスによって SQL データサービスの実行時に使用される設定を設定するプロパティが含まれます。

アプリケーションビューの上パネルで SQL データサービスを展開すると、SQL データサービスに含まれる次のオブジェクトにアクセスできます。

- 仮想テーブル
- 仮想カラム
- 仮想ストアドプロシージャ

アプリケーションビューには、SQL データサービスの読み取り専用の全般プロパティと SQL データサービスに含まれるオブジェクトが表示されます。ビューに表示されるプロパティはオブジェクトのタイプによって異なります。

次の表に、SQL データサービス、仮想テーブル、仮想カラム、および仮想ストアドプロシージャの読み取り専用の全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	選択したオブジェクトの名前。すべてのタイプのオブジェクトについて表示されます。
説明	選択したオブジェクトの簡単な説明。すべてのタイプのオブジェクトについて表示されます。
タイプ	選択したオブジェクトのタイプ。すべてのタイプのオブジェクトについて表示されます。
場所	選択したオブジェクトの場所。これには、ドメインとデータ統合サービスの名前が含まれます。すべてのタイプのオブジェクトについて表示されます。
JDBC URL	SQL データサービスにアクセスするために使用される JDBC 接続文字列。SQL データサービスには、クエリを行うことができる仮想テーブルが含まれています。また、実行可能な仮想ストアドプロシージャも含まれます。SQL データサービスについて表示されます。
カラムの型	仮想カラムのデータ型。仮想カラムについて表示されます。

次の表に、設定可能な SQL データサービスプロパティを示します。

プロパティ	説明
スタートアップタイプ	アプリケーション起動時または、SQL データサービスの開始時に、SQL データサービスが実行可能になっているかどうかを決定します。「ENABLED」と入力し、SQL データサービスを実行できるようにします。「DISABLED」と入力し、SQL データサービスを実行できないようにします。
トレースレベル	ログファイルに書き込まれるエラーのレベル。以下のいずれかのメッセージレベルを選択します。 <ul style="list-style-type: none">- OFF- SEVERE- 警告- INFO- FINE- FINEST- ALL デフォルトは [INFO] です。

プロパティ	説明
接続タイムアウト	SQL データサービスに接続するまでの最大待機時間（ミリ秒）。デフォルトは 3,600,000 です。
要求タイムアウト	SQL データサービスの応答を待機する SQL 要求の最大時間（ミリ秒）。デフォルトは 3,600,000 です。
ソート順	データ統合サービスが、Unicode モードで実行される場合に、データのソートと比較に使用するソート順。コードページに基づいてソート順を選択することができます。Data Integration が ASCII モードで実行される場合、ソート順の値は無視され、バイナリソート順が使用されます。デフォルトはバイナリです。
最大アクティブ接続	SQL データサービスへのアクティブ接続の最大数。
結果セットキャッシュの有効期限	結果セットキャッシュを使用できる時間（ミリ秒）。-1 に設定した場合、キャッシュには期限がありません。0 に設定した場合、結果セットキャッシュは無効になります。有効期間の変更は、既存のキャッシュには適用されません。すべてのキャッシュで同じ有効期間を使用する場合、期限が切れると結果セットキャッシュはパージされます。デフォルトは 0 です。
DTM キープアライブ時間	DTM インスタンスが最後の要求の完了後にオープン状態を維持する期間（ミリ秒）。同一の SQL クエリはオープンインスタンスを再利用できます。SQL クエリの処理に必要な時間が DTM インスタンスの初期化にかかる時間よりも短い場合、キープアライブ時間を使用してパフォーマンスを向上させます。クエリが失敗すると、DTM インスタンスは終了します。 整数を指定する必要があります。負の整数を指定すると、データ統合サービスの DTM キープアライブ時間が使用されます。0 を指定した場合、データ統合サービスでは DTM インスタンスがメモリに残りません。デフォルトは-1 です。
最適化レベル	Data Integration Service がオブジェクトに適用する最適化レベルです。設定する最適化レベルに関連する数値を入力します。以下のいずれかの数値を入力できます。 <ul style="list-style-type: none"> - 0. データ統合サービスは最適化を適用しません。 - 1. データ統合サービスは初期プロジェクション最適化方式を適用します。 - 2. データ統合サービスは、初期プロジェクション、初期選択、プッシュイン、および述部の各最適化方式を適用します。 - 3. データ統合サービスは、コストベース、初期プロジェクション、初期選択、プッシュイン、述部、準結合の各最適化方式を適用します。

仮想テーブルのプロパティ

SQL データサービスの仮想テーブルをキャッシュするかどうかを設定し、キャッシュをリフレッシュする頻度を設定します。仮想テーブルのプロパティを設定する前に、SQL データサービスを無効にする必要があります。

次の表に、設定可能な仮想テーブルのプロパティを示します。

プロパティ	説明
キャッシュを有効にする	データオブジェクトキャッシュデータベース内の仮想テーブルをキャッシュします。
キャッシュのリフレッシュ期間	キャッシュのリフレッシュ間隔（分）。
キャッシュテーブル名	データ統合サービスが仮想テーブルキャッシュにアクセスする元のユーザー管理のテーブル名です。ユーザー管理のキャッシュテーブルは、ユーザーが作成、取り込み、必要に応じて手動で更新するデータオブジェクトキャッシュデータベース内のテーブルです。 キャッシュテーブル名を指定すると、データオブジェクトキャッシュマネージャはオブジェクトのキャッシュを管理せず、キャッシュの更新期間を無視します。 キャッシュテーブル名を指定しない場合、データオブジェクトキャッシュマネージャはオブジェクトのキャッシュを管理します。

仮想カラムのプロパティ

SQL データサービスに含まれる仮想カラムのプロパティを設定します。

次の表に、設定可能な仮想カラムのプロパティを示します。

プロパティ	説明
インデックスの作成	Data Integration Service を有効にし、このカラムに基づいてキャッシュテーブルのインデックスを生成します。デフォルトは <code>false</code> です。
拒否方法	カラムレベルのセキュリティを使用する場合に、制限されたカラム値を置き換えるかクエリを失敗させるかを指定します。カラム値を置き換える場合、NULL 値または定数値のいずれかで値を置き換えるかを選択できます。 以下のいずれかのオプションを選択します。 <ul style="list-style-type: none">- ERROR: SQL クエリで制限されたカラムが選択された場合、クエリが失敗してエラーを返します。- NULL: 各行の制限されたカラムに NULL 値を返します。- VALUE: 各行の制限されたカラムに定数値を返します。
権限値が不十分です	制限されたカラムに対して Data Integration Service から返される定数。

仮想ストアドプロシージャのプロパティ

SQL データサービスに含まれる仮想ストアドプロシージャのプロパティを設定します。

次の表に、設定可能な仮想ストアドプロシージャのプロパティを示します。

プロパティ	説明
結果セットキャッシュの有効期限	結果セットキャッシュを使用できる時間（ミリ秒）。-1 に設定した場合、キャッシュには期限がありません。0 に設定した場合、結果セットキャッシュは無効になります。有効期間の変更は、既存のキャッシュには適用されません。すべてのキャッシュで同じ有効期間を使用する場合、期限が切れると結果セットキャッシュはパージされます。デフォルトは 0 です。

SQL データサービスの有効化

SQL データサービスを開始する前に、Data Integration Service を実行し、SQL データサービスを有効にしておく必要があります。

デプロイ済みのアプリケーションがデフォルトで有効にされている場合、アプリケーションの SQL データサービスも有効にされます。

デプロイ済みのアプリケーションがデフォルトで無効にされている場合、アプリケーションの SQL データサービスも無効にされます。アプリケーションを手動で有効にした場合、アプリケーションで各 SQL データサービスも有効にする必要があります。

1. ナビゲータで、Data Integration Service を選択します。
2. **アプリケーションビュー**で、有効にする SQL データサービスを選択します。
3. **[SQL データサービスプロパティ]** 領域で、**[編集]** をクリックします。
[プロパティの編集] ダイアログボックスが表示されます。
4. **[スタートアップタイプ]** フィールドで **[有効]** を選択し、**[OK]** をクリックします。

SQL データサービス名の変更

SQL データサービスの名前を変更することができます。SQL データサービス名の変更は、SQL データサービスが実行されていないときに行うことができます。

1. ナビゲータで、Data Integration Service を選択します。
2. **[アプリケーション]** ビューで、名前を変更する SQL データサービスを選択します。
3. **[アクション]** > **[SQL データサービス名の変更]** をクリックします。
4. 名前を入力し、**[OK]** をクリックします。

Web サービス

アプリケーションビューでは、Data Integration Service にデプロイされたアプリケーションに含まれる Web サービスが表示されます。Web サービスの操作を表示し、Data Integration Service で Web サービスの実行に使用されるプロパティを設定できます。Web サービスを有効にし、名前を変更することができます。

Web サービスのプロパティ

REST Web サービスおよび SOAP Web サービスのプロパティには、読み取り専用の全般プロパティと、データ統合サービスが Web サービスを実行する際に使用するプロパティがあります。

アプリケーションビューの上部パネルで Web サービスまたは REST Web サービスを展開すると、Web サービス操作または Web サービスに含まれるリソースにアクセスできます。

アプリケーションビューには、Web サービス、Web サービス操作、または Web サービスリソースの読み取り専用の全般プロパティが表示されます。ビューに表示されるプロパティはオブジェクトのタイプによって異なります。

以下の表に、Web サービス、Web サービス操作、またはリソースのタイプごとに読み取り専用の全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	選択したオブジェクトの名前。すべてのオブジェクトについて表示されます。
説明	選択したオブジェクトの簡単な説明。すべてのオブジェクトについて表示されます。
タイプ	選択したオブジェクトのタイプ。すべてのタイプのオブジェクトについて表示されます。
場所	選択したオブジェクトの場所。これには、ドメインとデータ統合サービスの名前が含まれます。すべてのオブジェクトについて表示されます。
URL	Web サービスに接続するために使用される URL。Web サービスについて表示されます。

以下の表に、Web サービスの設定可能な Web サービスプロパティを示します。

プロパティ	説明
スタートアップのタイプ	アプリケーションの起動時や Web サービスの開始時に Web サービスが実行可能になるかどうかを示します。
トレースレベル	Web サービスのランタイムログに書き込まれるエラーメッセージのレベル。以下のいずれかのメッセージレベルを選択します。 <ul style="list-style-type: none">- OFF。DTM プロセスによって、Web サービスのランタイムログにメッセージは書き込まれません。- SEVERE。SEVERE メッセージには、Web サービスの実行が停止する可能性があるエラーが含まれます。- WARNING。WARNING メッセージには、修復可能な障害や警告が含まれます。DTM プロセスによって、Web サービスのランタイムログに WARNING および SEVERE メッセージが書き込まれます。- INFO。INFO メッセージには、Web サービスのステータスメッセージが含まれます。DTM プロセスによって、Web サービスのランタイムログに INFO、WARNING、および SEVERE メッセージが書き込まれます。- FINE。FINE メッセージには、Web サービス要求のデータ処理エラーが含まれます。DTM プロセスによって、Web サービスのランタイムログに FINE、INFO、WARNING、および SEVERE メッセージが書き込まれます。- FINEST。FINEST メッセージはデバッグに使用されます。DTM プロセスによって、Web サービスのランタイムログに FINEST、FINE、INFO、WARNING、および SEVERE メッセージが書き込まれます。- ALL。DTM プロセスによって、Web サービスのランタイムログに FINEST、FINE、INFO、WARNING、および SEVERE メッセージが書き込まれます。 デフォルトは [INFO] です。

プロパティ	説明
要求タイムアウト	データ統合サービスでの操作マッピングの実行時に Web サービス要求がタイムアウトするまでの最大時間（ミリ秒）。デフォルトは 3,600,000 です。
最大同時要求数	Web サービスで同時に処理できる要求の最大数。デフォルトは 10 です。
ソート順序	データ統合サービスを Unicode モードで実行している場合にデータのソートと比較に使用するソート順序。
Transport Layer Security (TLS) を有効にする	Web サービスで HTTPS を使用する必要があることを示します。HTTPS を使用するようにデータ統合サービスが設定されていない場合、Web サービスは開始されません。

以下の表に、REST Web サービス固有のプロパティを示します。

プロパティ	説明
認証が必要	REST Web サービスに対する基本認証を有効にします。基本認証では、Web サービス要求のユーザー名とパスワードが必要です。デフォルトでは無効になっています。
入力精度	要求メッセージにおいてデータ統合サービスが解析する最大文字数。要求メッセージが入力精度を超えると、Web サービス要求は失敗します。デフォルトは 10,000 です。
出力精度	応答メッセージに対してデータ統合サービスが生成する最大文字数。応答メッセージが出力精度を超えると、データ統合サービスは応答メッセージを切り詰めます。デフォルトは 3,000 です。

以下の表に、SOAP Web サービス固有のプロパティを示します。

プロパティ	説明
WS-Security を有効にする	データ統合サービスでユーザーの資格情報を検証し、ユーザーに各 Web サービス操作を実行する権限があることを確認できるようにします。SOAP Web サービスのみ。
最適化レベル	Data Integration Service がオブジェクトに適用する最適化レベルです。設定する最適化レベルに関連する数値を入力します。以下のいずれかの数値を入力できます。 <ul style="list-style-type: none"> - 0. データ統合サービスは最適化を適用しません。 - 1. データ統合サービスは初期プロジェクション最適化方式を適用します。 - 2. データ統合サービスは、初期プロジェクション、初期選択、プッシュイン、および述部の各最適化方式を適用します。 - 3. データ統合サービスは、コストベース、初期プロジェクション、初期選択、プッシュイン、述部、準結合の各最適化方式を適用します。
DTM キープアライブ時間	DTM インスタンスが最後の要求の完了後にオープン状態を維持する期間（ミリ秒）。同じ操作に対して送信された Web サービス要求は、オープンインスタンスを再利用できます。要求の処理に必要な時間が、DTM インスタンスの初期化時間よりも短い場合は、キープアライブ時間を使用してパフォーマンスを向上させます。要求が失敗すると、DTM インスタンスは終了します。 <p>整数でなければなりません。負の整数値は、データ統合サービスに DTM キープアライブ時間が使用されることを示します。0 を指定した場合、データ統合サービスでは DTM インスタンスがメモリに残りません。デフォルトは -1 です。</p>

プロパティ	説明
SOAP の出力精度	応答メッセージに対してデータ統合サービスが生成する最大文字数。応答メッセージが SOAP の出力精度を超えると、データ統合サービスは応答メッセージを切り詰めます。デフォルトは 200,000 です。
SOAP の入力精度	要求メッセージにおいてデータ統合サービスが解析する最大文字数。要求メッセージが SOAP の入力精度を超えると、Web サービス要求は失敗します。デフォルトは 200,000 です。

Web サービスの操作とリソースのプロパティ

データ統合サービスで Web サービスの操作または Web サービスリソースを実行する際に使用する設定を設定します。

以下の表に、SOAP Web サービス操作または REST Web サービスリソースの設定可能なプロパティを示します。

プロパティ	説明
結果セットキャッシュの有効期限	結果セットキャッシュを使用できる時間（ミリ秒）。-1 に設定した場合、キャッシュは無期限です。0 に設定した場合、結果セットキャッシュは無効になります。有効期限の変更は、既存のキャッシュには適用されません。すべてのキャッシュで同じ有効期限を使用する場合は、有効期限を変更した後、結果セットキャッシュをパージします。デフォルト値は 0 です。

Web サービスの有効化

Web サービスを有効にすると、Web サービスを開始できるようになります。Web サービスを開始する前に、Data Integration Service を実行し、Web サービスを有効にしておく必要があります。

1. ナビゲータで、Data Integration Service を選択します。
2. **【アプリケーション】** ビューで、有効にする Web サービスを選択します。
3. **【プロパティ】** ビューの **【Web サービスのプロパティ】** セクションで、**【編集】** をクリックします。
【プロパティの編集】 ダイアログボックスが表示されます。
4. **【スタートアップのタイプ】** フィールドで **【有効】** を選択し、**【OK】** をクリックします。

Web サービス名の変更

Web サービスの名前を変更して Web サービスのサービス名を変更します。Web サービスは、そのサービスが停止しているときに名前を変更できます。

1. ナビゲータで、Data Integration Service を選択します。
2. **【アプリケーション】** ビューで、名前を変更する Web サービスを選択します。
3. **【アクション】** > **【Web サービスの名前の変更】** をクリックします。
【Web サービスの名前の変更】 ダイアログボックスが表示されます。
4. Web サービスの名前を入力し、**【OK】** をクリックします。

ワークフロー

アプリケーションビューでは、データ統合サービスにデプロイされたアプリケーションに含まれるワークフローが表示されます。ワークフローのプロパティを表示し、ワークフローを有効化し、開始することができます。

ワークフロープロパティ

ワークフロープロパティには、読み取り専用の全般プロパティが含まれます。

次の表に、ワークフローの読み取り専用の全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
Name	ワークフロー名。
説明	ワークフローの簡単な説明。
タイプ	オブジェクトのタイプ。有効な値はワークフローです。
場所	ワークフローの場所。これには、ドメインと Data Integration Service の名前が含まれます。

ワークフローの有効化

ワークフローのインスタンスを実行する前に、Data Integration Service を実行してワークフローを有効にしておく必要があります。

ユーザーがワークフローのインスタンスを実行できるようにするには、ワークフローを有効にします。ユーザーがワークフローのインスタンスを実行できないようにするには、ワークフローを無効にします。ワークフローを無効にすると、Data Director Service はワークフローのインスタンスの実行を強制終了します。

デプロイ済みのアプリケーションがデフォルトで有効にされている場合、アプリケーションのワークフローも有効にされます。

デプロイ済みのアプリケーションがデフォルトで無効にされている場合、アプリケーションのワークフローも無効にされます。アプリケーションを手動で有効にすると、アプリケーションの各ワークフローも有効になります。

1. ナビゲータで、Data Integration Service を選択します。
2. **アプリケーションビュー**で、有効にするワークフローを選択します。
3. **【アクション】** > **【ワークフローを有効にする】** をクリックします。

ワークフローの開始

ワークフローをデプロイしたら、Administrator ツールを使用して、デプロイ済みのアプリケーションからワークフローのインスタンスを実行します。

1. Administrator ツールで、ワークフローをデプロイしたデータ統合サービスをクリックします。
2. **【アプリケーション】** タブをクリックします。
3. 開始するワークフローが含まれているアプリケーションを展開します。
4. 実行するワークフローを選択します。
5. **【アクション】** > **【ワークフローの開始】** をクリックします。

【ワークフローの開始】 ダイアログボックスが表示されます。

6. 必要に応じて、ワークフロー実行用のパラメータファイルを参照して選択します。
7. ワークフロー実行のワークフローグラフを表示する場合は、**【ワークフロー監視の表示】** を選択します。
8. **【OK】** をクリックします。

第 10 章

Data Privacy Management サービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [Data Privacy Management サービスの概要, 204 ページ](#)
- [Data Privacy Management サービスのプロパティ, 204 ページ](#)
- [Data Privacy Management サービスの作成, 208 ページ](#)

Data Privacy Management サービスの概要

Data Privacy Management サービスは、Data Privacy Management リポジトリを管理するアプリケーションサービスです。リポジトリには、Data Privacy Management のデータとメタデータ（データストアやスキャンなど）が格納されます。

Data Privacy Management からリポジトリオブジェクトにアクセスすると、要求が Data Privacy Management サービスに送信されます。サービスプロセスは、リポジトリデータベーステーブルのメタデータを取得、挿入、および更新します。

Data Privacy Management サービスのプロパティ

Data Privacy Management サービスのプロパティを表示するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、[プロパティ] ビューをクリックします。次の Data Privacy Management サービスのプロパティを設定することができます。

- 全般プロパティ
- Data Privacy Management リポジトリ
- 関連するサービス
- ユーザーアクティビティの設定
- 詳細サービスのプロパティ
- 電子メールサーバーの設定
- カスタムプロパティ

全般プロパティ

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () [] サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	サービスが作成されるドメインおよびフォルダ。別のフォルダを選択するには【参照】をクリックします。サービスは作成後に移動できます。
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
ノード	サービスを実行するノード。

Data Privacy Management リポジトリ

以下の表に、設定する Data Privacy Management のプロパティを示します。

プロパティ	説明
データベースタイプ	リポジトリデータベースのタイプを入力します。
URL	Data Privacy Management リポジトリデータベースに接続するときに使用する JDBC 接続文字列。
セキュア JDBC パラメータ	Data Privacy Management リポジトリデータベースが SSL プロトコルで保護されている場合、セキュアデータベースパラメータを入力する必要があります。パラメータのペアを name=value のペアとして、セミコロン文字 (;) で区切って入力します。以下に例を示します。 param1=value1;param2=value2
ユーザー名	リポジトリのデータベースユーザー名。
パスワード	データベースユーザー用のリポジトリデータベースパスワード。
スキーマ	Microsoft SQL Server で使用できます。Data Privacy Management リポジトリテーブルを含むスキーマの名前です。
テーブルスペース	IBM DB2 で使用できます。テーブルを作成するテーブルスペースの名前です。複数パーティションの IBM DB2 データベースの場合は、テーブルスペースが単一ノードおよび単一パーティションに収まっている必要があります。

関連するサービス

以下の表に、設定を行う関連するサービスのプロパティを示します。

プロパティ	説明
カタログサービス名	Data Privacy Management サービスに関連付けるカタログサービスの名前。カタログサービスは、Informatica ドメインで Enterprise Data Catalog を実行するアプリケーションサービスです。リストからサービスを選択します。
永続マスキングサービス名	Data Privacy Management サービスに関連付ける永続マスキングサービスの名前。リストからサービスを選択します。
ユーザ名	Data Privacy Management サービスがカタログサービスおよび永続マスキングサービスにアクセスするために使用するユーザー名。
パスワード	カタログサービスのユーザーおよび永続マスキングサービスのユーザーのパスワード。

ユーザーアクティビティの設定

以下の表に、設定するユーザーアクティビティのプロパティを示します。

プロパティ	説明
ユーザーアクティビティの有効化	有効にすると、ユーザーアクティビティデータが Data Privacy Management にストリーミングされます。デフォルトは False です。 注: インストール中にユーザーアクティビティを有効にしてからフィールドを False に更新すると、Data Privacy Management のシステムジョブが停止します。
イベント詳細の保持期間 (日数)	ユーザーアクティビティの詳細と異常をユーザーアクティビティストアに保持する日数を指定します。Data Privacy Management サービスは、ユーザーアクティビティストアから期限切れのデータを削除する日次保持ジョブを実行します。
イベントファイルの共有場所	ストリーミングされたユーザーアクティビティのイベントメッセージを保存するマウントの場所。 マウントの場所には、ドメインマシンおよびすべてのクラスタマシンがアクセスする必要があります。マウントの場所へのパスは、すべてのマシンのドメインユーザーに対する読み取り、書き込み、および実行権限を持つすべてのマシンで同一である必要があります。

詳細サービスのプロパティ

以下の表に、設定する詳細サービスのプロパティを示します。

プロパティ	説明
最小一致率	フィールドが機密として識別されるために、Data Privacy Management のデータメインデータ一致条件に一致する必要があるフィールド内の値の最小一致率を指定します。デフォルトは 80 です。
ユーザーアクティビティアプリケーションのポート範囲	ユーザーアクティビティアプリケーションのポート範囲を指定します。この範囲には、少なくとも 10 個のポートを含める必要があります。範囲内の最小および最大のポート番号をハイフンで区切って入力します。デフォルトは 40000 から 50000 です。
暗号化サービスのユーザー PIN	コマンドラインインタフェース (CLI) ユーティリティを介して Soft Hardware Security Module (SoftHSM) のキー管理ツールを有効にします。キー管理ツールにアクセスするための、9 桁の数字の PIN を指定します。CLI ユーティリティは、データメインの Data Privacy Management の暗号化ルール定義および暗号化タスク保護プロパティで指定できる暗号化キーを生成します。

電子メールサーバーの設定

次の表に、設定する電子メールサーバー設定のプロパティを示します。

プロパティ	説明
SMTP ホスト名	SMTP 送信メールサーバーのホスト名。例えば、Microsoft Outlook の場合は、Microsoft Exchange Server を入力します。
サーバーポート	送信 SMTP メールサーバーで使用されるポート番号。有効な値は 1~65535 です。
ユーザ名	送信 SMTP メールサーバーに必要な場合に、認証に使用するユーザー名。
パスワード	SMTP サーバーが認証に対して有効になっていることを示します。選択した場合、送信メールサーバーにはユーザー名とパスワードが必要です。
認証が有効	SMTP サーバーが認証に対して有効になっていることを示します。選択した場合、送信メールサーバーにはユーザー名とパスワードが必要です。
セキュリティの使用	SMTP サーバーで SSL または TLS プロトコルを使用することを指定します。
セキュリティプロトコル	SMTP サーバーのポートプロパティの SSL または TLS ポート番号。
送信側電子メールアドレス	サービスが通知メールを送信するときに Data Privacy Management サービスの [差出人] フィールドに表示される電子メールアドレス。

カスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

以下の表に、Data Privacy Management サービスに対して設定できる詳細プロパティを示します。

内容	説明
要求がタイムアウトする前にリモートエージェント接続をテストするための時間を変更する。	接続をテストするためのデフォルトのリモートエージェントのタイムアウトは 10 秒 (10,000 ミリ秒) です。 [名前] フィールドに、「AGENT_TESTCONN_TIMEOUT」と入力します。[値] フィールドに、リモートエージェント接続をテストする時間をミリ秒単位で入力します。
ElasticSearch、Percolator、Augmenter、および UBA Manager のカスタム YARN キューを設定する。	[名前] フィールドに、「DPM_YARN_QUEUE_NAME」と入力します。[値] フィールドに、Data Privacy Management YARN キューの名前を入力します。
カスタムの ElasticSearch データパスを設定する。	[名前] フィールドに、「DPM_ES_DATA_PATH」と入力します。[値] フィールドに、ElasticSearch のデータベースを入力します。
コンテナの最大数を設定する。	[名前] フィールドに、「UA_MAX_THREADS」と入力します。[値] フィールドに、整数値を入力します。
スキャン中にドリルダウンする、ネストされた圧縮ファイルのレベル数を設定する。Data Privacy Management は、特定の拡張子を持つ圧縮ファイルをドリルダウンできます。	[名前] フィールドに、「SatsAgentProfilingCompressedFileLevelsLimit」と入力します。[値] フィールドに、整数値を入力します。

Data Privacy Management サービスの作成

Administrator ツールでサービスの作成ウィザードを使用してサービスを作成します。

Data Privacy Management サービスを作成する前に、次のサービスが作成されて有効になっていることを確認してください。

カタログサービス

- Administrator ツールで、[管理] タブをクリックしてから、[サービスとノード] をクリックします。
- [アクション] > [新規] > [Data Privacy Management サービス] をクリックします。
[新しい Data Privacy Management サービス] ダイアログボックスが表示されます。

3. **【新しい Data Privacy Management サービス - 手順 1/4】** ページで、次のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () []
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	サービスが作成されるドメインおよびフォルダ。別のフォルダを選択するには 【参照】 をクリックします。サービスは作成後に移動できます。
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
ノード	サービスを実行するノード。
バックアップノード	ライセンスに高可用性が含まれていて、プライマリノードが使用できない場合に、サービスを実行できるノードです。

4. **【次へ】** をクリックします。
【新しい Data Privacy Management サービス - 手順 2/4】 ページが表示されます。
5. Data Privacy Management リポジトリデータベースに以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
データベースタイプ	リポジトリデータベースのタイプを入力します。
ユーザー名	リポジトリのデータベースユーザー名。
パスワード	データベースユーザー用のリポジトリデータベースパスワード。
スキーマ	Microsoft SQL Server で使用できます。Data Privacy Management リポジトリテーブルを含むスキーマの名前です。
テーブルスペース	IBM DB2 で使用できます。テーブルを作成するテーブルスペースの名前です。複数パーティションの IBM DB2 データベースの場合は、テーブルスペースが単一ノードおよび単一パーティションに収まっている必要があります。

6. Data Privacy Management リポジトリデータベースに接続するためにサービスが使用する JDBC 接続文字列を入力します。

選択したデータベースタイプの接続文字列に次の構文を使用します。

データベースタイプ	接続文字列の構文
IBM DB2	"jdbc:informatica:db2://<host name>:<port number>;DatabaseName=<database name>;BatchPerformanceWorkaround=true;DynamicSections=3000"
Microsoft SQL Server	<ul style="list-style-type: none"> - デフォルトのインスタンスを使用する Microsoft SQL Server "jdbc:informatica:sqlserver: //<host name>:<port number>; DatabaseName=<database name>; SnapshotSerializable=true" - 名前付きのインスタンスを使用する Microsoft SQL Server "jdbc:informatica:sqlserver://<host name>\<named instance name>;DatabaseName=<database name>;SnapshotSerializable=true" - Azure SQL Server"jdbc:informatica:sqlserver://<host name>:<port number>;DatabaseName=<database name>;SnapshotSerializable=true; SnapshotSerializable=true;EncryptionMethod=SSL;HostNameInCertificate=*.<hostnameincertificate>;ValidateServerCertificate=true"
Oracle	"jdbc:informatica:oracle://<host name>:<port number>;SID=<database name>;MaxPooledStatements=20;CatalogOptions=0;BatchPerformanceWorkaround=true"
PostgreSQL	"jdbc:informatica:postgresql://<host name>:<port number>;DatabaseName= "

7. Data Privacy Management リポジトリデータベースが SSL プロトコルで保護されている場合は、**[セキュア JDBC パラメータ]** フィールドにセキュアデータベースパラメータを入力する必要があります。

セミコロン (;) で区切り、パラメータを name=value というペア形式で入力します。以下に例を示します。

param1=value1;param2=value2

次のセキュアデータベースのパラメータを入力します。

セキュアデータベースパラメータ	説明
EncryptionMethod	必須。ネットワーク上で送信される際にデータが暗号化されるかどうかを示します。このパラメータは SSL に設定する必要があります。
ValidateServerCertificate	<p>オプション。データベースサーバーが送信する証明書を Informatica で検証するかどうかを示します。</p> <p>このパラメータを True に設定した場合、Informatica ではデータベースサーバーが送信する証明書を検証します。HostNameInCertificate パラメータを指定すると、Informatica は証明書内のホスト名も検証します。</p> <p>このパラメータを False に設定した場合、Informatica ではデータベースサーバーが送信する証明書を検証しません。指定するトラストストア情報がすべて無視されます。</p>
HostNameInCertificate	オプション。セキュアデータベースをホストするマシンのホスト名。ホスト名を指定すると、Informatica は接続文字列に含められたそのホスト名を SSL 証明書内のホスト名と照らして検証します。
cryptoProtocolVersion	必須。セキュアデータベースへの接続に使用する暗号化プロトコルを指定します。データベースサーバーによって使用される暗号化プロトコルに基づいて、cryptoProtocolVersion=TLSv1.1 または cryptoProtocolVersion=TLSv1.2 を設定できます。

セキュアデータベースパラメータ	説明
TrustStore	必須。データベースの SSL 証明書が含まれるトラストストアファイルのパスとファイル名。 トラストストアファイルのパスを含めない場合、Informatica はデフォルトディレクトリ<Informatica インストールディレクトリ>/tomcat/bin の中からファイルを探します。
TrustStorePassword	必須。セキュアデータベースに対するトラストストアファイルのパスワード。

注: Informatica は、セキュア JDBC パラメータを JDBC の接続文字列に付加します。セキュア JDBC パラメータを接続文字列に直接含める場合、**【セキュア JDBC パラメータ】** フィールドにはパラメータを入力しないでください。

8. **【テスト接続】** をクリックして、データベースに接続できることを確認します。
9. **【指定した接続文字列にコンテンツはありません。新しいコンテンツを作成します】** を選択します。
10. **【次へ】** をクリックします。
【新しい Data Privacy Management サービス - 手順 3/4】 ページが表示されます。
11. 必須。関連付けられているカタログサービスの名前を入力します。
12. オプション。関連付けられている Test Data Manager サービスの名前を入力します。
13. カatalogサービスのユーザー名とパスワードを入力します。
14. **【次へ】** をクリックします。
【新しい Data Privacy Management サービス - 手順 4/4】 ページが表示されます。
15. ダイアログボックスでセキュリティプロパティを設定します。
以下の表に、プロパティを示します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	各カタログサービスプロセスに使用される一意の HTTP ポート番号。デフォルトは 6200 です。
セキュアな通信を有効にする	セキュアな接続を使用して Data Privacy Management サービスに接続します。セキュアな通信を有効にする場合は、キーストアおよびトラストストアのプロパティを含む必要なすべての HTTPS プロパティを設定する必要があります。
HTTPS ポート	HTTPS 接続用のポート番号。

プロパティ	説明
キーストアファイル	<p>キーストアファイルのパスとファイル名。Data Privacy Management で SSL セキュリティプロトコルを使用する場合に必要なキーと証明書が含まれるキーストアファイル。</p> <p>ドメインによって Data Privacy Management サービスが作成されると、Data Privacy Management はキーストアを証明書にエクスポートし、証明書をキーストアディレクトリに格納します。Data Privacy Management が証明書を格納できるように、ディレクトリに対する読み取りおよび書き込みの権限を設定してください。</p>
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。[Transport Layer Security を有効にする] を選択する場合は必須です。

注: セキュアな通信を有効にして、HTTPS ポートとキーストアファイルを入力する必要があります。プロパティを設定していない場合、Data Privacy Management サービスは起動しません。

16. **【完了】** をクリックします。

Data Privacy Management サービスが作成され、指定したデータベースに Data Privacy Management リポジトリ用のコンテンツが作成されて、サービスが有効になります。
ウィザードでサービスを作成した後に、プロパティの編集や他のプロパティの設定を行うことができます。

17. インストール中にユーザーアクティビティの監視を有効にした場合は、サービスを更新してユーザーアクティビティのプロパティを設定します。**【ユーザーアクティビティの設定】** タブの **【編集】** をクリックして、次のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
ユーザーアクティビティの有効化	<p>有効にした場合、Data Privacy Management へのユーザーアクティビティデータのストリーミングに必要なシステムジョブが開始されます。デフォルトは False です。</p> <p>注: インストール中にユーザーアクティビティを有効にしてからフィールドを False に更新すると、Data Privacy Management のシステムジョブが停止します。</p>
イベント詳細の保持期間 (日数)	必須。ユーザーアクティビティの詳細と異常をユーザーアクティビティストアに保持する日数を指定します。Data Privacy Management サービスは、ユーザーアクティビティストアから期限切れのデータを削除する日次保持ジョブを実行します。
イベントファイルの共有場所	<p>ストリーミングされたユーザーアクティビティのイベントメッセージを保存するマウントの場所。</p> <p>マウントの場所には、ドメインマシンおよびすべてのクラスタマシンがアクセスする必要があります。マウントの場所へのパスは、すべてのマシンのドメインユーザーに対する読み取り、書き込み、および実行権限を持つすべてのマシンで同一である必要があります。</p> <p>注: TLS が有効なエラスティック検索は、TLS が無効なエラスティック検索よりもイベントの永続化に時間がかかります。これによって、パフォーマンスに差が出ることがあります。</p>

注: Data Privacy Management サービスプロパティを更新した後、変更を有効にするために Data Privacy Management サービスを再起動する必要があります。

第 11 章

Enterprise Data Preparation サービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [Enterprise Data Preparation サービスの概要, 213 ページ](#)
- [Enterprise Data Preparation サービスの作成前, 214 ページ](#)
- [Enterprise Data Preparation サービスの作成と管理, 215 ページ](#)
- [Enterprise Data Preparation サービスのプロパティ, 219 ページ](#)
- [Enterprise Data Preparation サービスプロセスのプロパティ, 224 ページ](#)

Enterprise Data Preparation サービスの概要

Enterprise Data Preparation は、操作を完了するために Enterprise Data Preparation サービスサービスを必要とします。Enterprise Data Preparation サービスは、Informatica ドメインで Enterprise Data Preparation アプリケーションを実行するアプリケーションサービスです。

Enterprise Data Preparation アプリケーションを使用してデータアナリストはデータ準備プロジェクトを作成できます。データ準備プロジェクトの各手順は、Informatica プラットフォームで実行するためにマッピングに変換されるレシピに保存されます。

アナリストがデータをアップロードすると、Enterprise Data Preparation サービスは Hadoop クラスタ内の HDFS システムに接続して、データを一時的にステージングします。アナリストがデータをプレビューすると、Enterprise Data Preparation サービスは Hadoop クラスタに接続して、Hive テーブルから読み取ります。

Enterprise Data Preparation をインストールするときに Enterprise Data Preparation サービスを作成するか、Administrator ツールを使用してインストール後にサービスを作成することができます。

Enterprise Data Preparation サービスの作成前

Enterprise Data Preparation サービスを作成する前に、サービスの前提条件タスクを完了します。

Enterprise Data Preparation サービスを作成する前に、次のタスクを実行します。

- Informatica ドメインに Enterprise Data Preparation サービスに関連付けられている必要がある以下のサービスがあることを確認します。
 - データ統合サービス
 - モデルリポジトリサービス
 - カタログサービス
- コンテンツ管理サービスは、データドメイン検出機能を使用する場合に設定する必要があります。データベースクライアントが、`hadoopEnv.properties` ファイル内の適切な設定で Hadoop クラスタのすべてのノードにインストールされていることを確認します。
- Interactive Data Preparation サービス

注: Enterprise Data Preparation サービスと Interactive Data Preparation サービスで 1 対 1 の関連付けがされている必要があります。1 つの Enterprise Data Preparation サービスと複数の Interactive Data Preparation サービスインスタンス、または 1 つの Interactive Data Preparation サービスと複数の Enterprise Data Preparation サービスインスタンスとを関連付けないでください。

- HTTPS を使用して Enterprise Data Preparation サービスに接続する場合、キーストアファイルとトラストストアファイルの場所とパスワードを確認してください。

ドメインが保護されている場合、Enterprise Data Preparation で作成する各 Enterprise Data Preparation サービスを保護する必要があります。Enterprise Data Preparation サービスインスタンスはドメインが使用する同じキーストアファイルとトラストストアファイルを使用する必要があります。個別のセキュリティ証明書を使用する場合、Enterprise Data Preparation サービスのセキュリティ証明書をドメインのトラストストアファイルとキーストアファイルに追加する必要があります。Enterprise Data Preparation のこれらのキーストアファイルとトラストストアファイルを使用する必要があります。証明書ファイルを Interactive Data Preparation サービスと Enterprise Data Preparation サービスのトラストストアの場所にインポートする必要があります。

以下のサービスに同じトラストストアファイルを使用する必要もあります。

- データ統合サービス
- モデルリポジトリサービス
- カタログサービス
- Interactive Data Preparation サービス
- Enterprise Data Preparation サービス

ドメインが保護されている場合、Enterprise Data Preparation で作成するサービスを保護する必要があります。

- 以下のドメインのサービスと YARN アプリケーションは同じ共通のトラストストアファイルを共有する必要があります。
 - データ統合サービス
 - カタログサービス
 - Interactive Data Preparation サービス
 - Enterprise Data Preparation サービス

注: データ統合サービス、モデルリポジトリサービス、およびカタログサービスに異なるキーストアファイルを使用できます。異なるキーストアファイルを使用する場合、共通のトラストストアファイルへのキーストアのそれぞれに対応する証明書を追加する必要があります。

- また、Interactive Data Preparation サービスと Enterprise Data Preparation サービスは同じキーストアファイルを共有する必要があります。
- 1つのプライマリノードと1つ以上のバックアップノードで Enterprise Data Preparation を設定している場合、共通ディレクトリにトラストストアファイルをコピーして、Enterprise Data Preparation に割り当てられたすべてのノードに同じディレクトリパスを指定する必要があります。

Enterprise Data Preparation サービスの作成と管理

Administrator ツールを使用して Enterprise Data Preparation サービスを作成して管理します。サービスプロパティを変更した場合、その変更内容は、サービスを再起動した後、または無効化してから再度有効化した後に初めて有効になります。

Enterprise Data Preparation サービスの作成

コンソール中に Enterprise Data Preparation サービスのサービスを作成していない場合、またはサイレントインストーラを実行した場合は、Administrator ツールを使用してサービスを作成します。

Enterprise Data Preparation サービスを作成する前に、以下のサービスが作成され、有効化されていることを確認します。

カタログサービス

Interactive Data Preparation サービス

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブをクリックします。
2. **【サービスとノード】** ビューをクリックします。
3. ドメインナビゲータで、ドメインを選択します。
4. **【アクション】** > **【新規】** > **【Enterprise Data Preparation サービス】** をクリックします。
5. 以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
名前	Enterprise Data Preparation サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < > ! () []
説明	Enterprise Data Preparation サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	Informatica ドメインの Enterprise Data Preparation サービスの場所。ドメイン内のフォルダ内にサービスを作成できます。
ライセンス	Enterprise Data Preparation サービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。

プロパティ	説明
ノード割り当て	Enterprise Data Preparation サービスを実行する Informatica ドメイン内のノードの種類。ノード上で 1 つのサービスプロセスが実行されている場合は【単一ノード】を選択し、高可用性を提供するためにサービスプロセスが各ノード上で有効にされている場合は【プライマリおよびバックアップノード】を選択します。ただし、常に 1 つのプロセスのみが実行され、他のプロセスはスタンバイ状態を維持します。 【プライマリおよびバックアップノード】 オプションは、ライセンス設定に基づいて使用できます。 デフォルトは【単一ノード】です。
ノード	Enterprise Data Preparation サービスを実行するノードの名前。

6. 【次へ】をクリックします。
7. モデルリポジトリサービスの以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
モデルリポジトリサービス	Enterprise Data Preparation サービスに関連付けられているモデルリポジトリサービスの名前。
モデルリポジトリサービスのユーザー名	モデルリポジトリサービスへのログインに使用するユーザーアカウント。
モデルリポジトリサービスのユーザーパスワード	モデルリポジトリサービスのユーザーアカウントのパスワード。

8. 【次へ】をクリックします。
9. Interactive Data Preparation サービス、データ統合サービス、およびカタログサービスの以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
Interactive Data Preparation サービス	Enterprise Data Preparation サービスに関連付けられている Interactive Data Preparation サービスの名前。
データ統合サービス	Enterprise Data Preparation サービスに関連付けられているデータ統合サービスの名前。
カタログサービス	Enterprise Data Preparation サービスに関連付けられているカタログサービスの名前。
カタログサービスのユーザー名	カタログサービスへのログインに使用するユーザーアカウント。
カタログサービスのユーザーパスワード	カタログサービスのユーザーアカウントのパスワード。

10. 【次へ】をクリックします。

11. 次の実行プロパティを入力します。

プロパティ	説明
実行エンジン	マッピングを実行するエンジン。
Hadoop 接続	Data Lakehouse の Hadoop 接続。
HDFS 接続	Hadoop 作業ディレクトリの HDFS 接続
Hadoop 作業ディレクトリ	Enterprise Data Preparation サービスが、サービスを実行するために必要な一時データとファイルをコピーする HDFS ディレクトリ。このディレクトリには、ユーザーにデータのアップロードを許可する権限が必要です。
Hadoop 認証モード	Data Lake の Hadoop クラスタのセキュリティモード。Hadoop クラスタが Kerberos 認証を使用する場合は、必要な Hadoop セキュリティプロパティをクラスタに設定する必要があります。
ローカル作業ディレクトリ	Enterprise Data Preparation サービスアプリケーションからダウンロードされたファイル (.csv や .tde などのファイル) を含むローカルディレクトリ。

12. **【次へ】** をクリックします。
13. 以下のユーザーイベントログプロパティを入力します。

プロパティ	説明
ユーザーアクティビティイベントのログ	Enterprise Data Preparation サービスがユーザーアクティビティイベントをログに記録するかどうかを示します。
Solr JVM オプション	Zookeeper からデータを取得するのに使用する指定された JDBC ポートに接続するために必要な Solr JVM オプション。外部クライアントから Zookeeper への接続を設定します。
インデックスディレクトリ	複数ノードのインストールにおいて、プライマリおよびセカンダリノードで使用される共有 NFS ディレクトリの場所。

14. **【次へ】** をクリックします。
15. ロギングプロパティを入力します。
16. **【次へ】** をクリックします。
17. 以下の詳細プロパティを入力します。

プロパティ	説明
最大同時アップロード/ダウンロードアクティビティ数	最大同時アップロードまたはダウンロードアクティビティ。最大 20 億件の同時実行アクティビティを指定できます。同時に実行するアクティビティの数を制限せずに実行するには、-1 (デフォルト) という値を入力します。

18. **【次へ】** をクリックします。

19. 以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	Enterprise Data Preparation サービスへの HTTP 接続のポート番号。
安全な通信を有効にする	セキュリティで保護された接続を使用して、Enterprise Data Preparation サービスに接続します。セキュリティで保護された通信を有効にした場合は、必要なすべての HTTPS オプションを入力する必要があります。
HTTPS ポート	Enterprise Data Preparation サービスへの HTTPS 接続のポート番号。
キーストアファイル	HTTPS 接続に必要なキーと証明書が格納されているキーストアファイルのパスとファイル名。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。
トラストストアファイル	HTTPS 接続の認証証明書を含むトラストストアファイルのパスとファイル名。
トラストストアのパスワード	トラストストアファイルのパスワード。

20. サービスを作成した直後にサービスを有効にする場合は、**【サービスの有効化】** を選択します。
後でサービスを有効にする場合は、ドメインナビゲータでサービスを選択して、**【アクション】** > **【サービスの有効化】** を選択します。
21. **【完了】** をクリックします。

Enterprise Data Preparation サービスの有効化、無効化、および再起動

Administrator ツールからサービスを有効化、無効化、および再起動できます。

- Administrator ツールで、**【管理】 タブ** > **【サービスとノード】 ビュー** をクリックします。
- ドメインナビゲータで、サービスを選択します。
- 【アクション】** タブで、次のオプションのいずれかを選択します。
 - サービスを有効にする **【サービスの有効化】**。
 - サービスを無効にする **【サービスを無効にする】**。
サービスを無効化するモードを選択します。必要に応じて、アクションが計画されていたのか、計画されていなかったのかを指定し、アクションに関するコメントを入力できます。これらのオプションが完了したら、**【管理】** タブの **【ドメイン】** ビューの **【イベント】** および **【コマンド履歴】** パネルに情報が表示されます。
 - サービスを再起動する **【サービスの再起動】**。

Enterprise Data Preparation サービスの編集

Enterprise Data Preparation サービスを編集するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、[プロパティ] ビューをクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更することができますが、プロパティを有効にするには再起動が必要です。

Enterprise Data Preparation サービスを編集するには:

1. 特定のプロパティを編集するには、選択したプロパティ領域で鉛筆アイコンをクリックします。
2. **【プロパティの編集】** ウィンドウで、必須フィールドを編集します。
3. **【OK】** をクリックします。
4. **【アクション】** > **【サービスの再起動】** をクリックします。
5. **【サービスの再起動】** ウィンドウで、必要なオプションを選択します。
6. **【OK】** をクリックしてサービスを再起動します。

Enterprise Data Preparation サービスの削除

Enterprise Data Preparation サービスの ADMIN または WRITE 権限を持つユーザーのみサービスを削除できます。

Enterprise Data Preparation サービスを削除するには:

1. **【管理】** タブで **【サービスとノード】** ビューを選択します。
2. ドメインナビゲータで、Enterprise Data Preparation サービスを選択します。
3. **【アクション】** > **【サービスを無効にする】** をクリックして、Enterprise Data Preparation サービスを無効にします。
4. Enterprise Data Preparation サービスを削除するには、**【アクション】** > **【削除】** をクリックします。

Enterprise Data Preparation サービスのプロパティ

Enterprise Data Preparation サービスのプロパティを表示するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、**【プロパティ】** ビューをクリックします。サービスの実行中にそれぞれの領域で鉛筆アイコンをクリックしてプロパティを編集することができますが、プロパティを有効にするにはサービスを再起動する必要があります。以下の Enterprise Data Preparation サービスのプロパティを設定できます。

- 全般プロパティ
- リポジトリサービスのオプション
- Interactive Data Preparation サービスのオプション
- データ統合サービスのオプション
- カタログオプション
- 実行オプション
- イベントログオプション
- ログオプション
- カスタムオプション

全般プロパティ

Enterprise Data Preparation サービスの全般プロパティには、名前、説明、ライセンス、および Enterprise Data Preparation サービスが実行する Informatica ドメインのノードが含まれます。

全般プロパティを編集するには、全般プロパティ領域で鉛筆アイコンをクリックします。**[全般プロパティの編集]** ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Enterprise Data Preparation サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < > ! () [
説明	Enterprise Data Preparation サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
ライセンス	Enterprise Data Preparation サービスを使用できるようにする Data Lake オプションを持つライセンスオブジェクト。
ノード割り当て	Enterprise Data Preparation サービスを実行する Informatica ドメイン内のノードの種類。ノード上で 1 つのサービスプロセスが実行されている場合は [単一ノード] を選択し、高可用性を提供するためにサービスプロセスが各ノード上で有効にされている場合は [プライマリおよびバックアップノード] を選択します。ただし、常に 1 つのプロセスのみが実行され、他のプロセスはスタンバイ状態を維持します。 [プライマリおよびバックアップノード] オプションは、ライセンス設定に基づいた選択に使用できます。 デフォルトは [単一ノード] です。
ノード	Enterprise Data Preparation サービスを実行するノードの名前。
バックアップノード	ライセンスに高可用性が含まれていて、プライマリノードが使用できない場合に、サービスを実行できるノードです。

モデルリポジトリサービスのオプション

モデルリポジトリサービスは、モデルリポジトリを管理するアプリケーションサービスです。アナリストがプロジェクトを作成すると、モデルリポジトリサービスはモデルリポジトリに接続してプロジェクトメタデータを保存します。Enterprise Data Preparation サービスを作成するときに、モデルリポジトリサービスオプションのプロパティを使用してモデルリポジトリサービスに関連付ける必要があります。

モデルリポジトリサービスのオプションを編集するには、鉛筆アイコンをクリックします。**[モデルリポジトリサービスのオプションの編集]** ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

以下の表に、モデルリポジトリサービスのオプションを示します。

プロパティ	説明
モデルリポジトリサービス	Enterprise Data Preparation サービスに関連付けられているモデルリポジトリサービスの名前。
モデルリポジトリサービスのユーザー名	モデルリポジトリサービスへのログインに使用するユーザーアカウント。

プロパティ	説明
モデルリポジトリサービスのパスワード	モデルリポジトリサービスのユーザーアカウントのパスワード。
リポジトリのパスワードの変更	チェックボックスをオンにして、モデルリポジトリサービスのユーザーパスワードを変更します。
セキュリティドメイン	モデルリポジトリユーザーの LDAP セキュリティドメイン。ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合には、このフィールドが表示されます。

Interactive Data Preparation サービスのオプション

Interactive Data Preparation サービスは、Enterprise Data Preparation アプリケーション内でデータ準備を管理するアプリケーションサービスです。Enterprise Data Preparation サービスは、作成時に、Interactive Data Preparation サービスのオプションを使用して Interactive Data Preparation サービスと関連付ける必要があります。

Interactive Data Preparation サービスのオプションを編集するには、鉛筆アイコンをクリックします。[データ準備サービスのオプションの編集] ウィンドウで、必須フィールドを編集します。以下の表に、サービスのオプションを示します。

プロパティ	説明
Interactive Data Preparation サービス	Enterprise Data Preparation サービスに関連付けられている Interactive Data Preparation サービスの名前。

データ統合サービスのオプション

データ統合サービスは、Enterprise Data Preparation のためにデータ統合タスクを実行するアプリケーションサービスです。Enterprise Data Preparation サービスは、作成時に、データ統合サービスのオプションを使用してデータ統合サービスと関連付ける必要があります。

データ統合サービスのオプションを編集するには、鉛筆アイコンをクリックします。[データ統合サービスのオプションの編集] ウィンドウで、必須フィールドを編集します。以下の表に、データ統合サービスのオプションを示します。

プロパティ	説明
データ統合サービス	Enterprise Data Preparation サービスに関連付けられているデータ統合サービスの名前。

カタログサービスオプション

カタログは、エンタープライズ内のすべての設定済みアセットのインデックス付きインベントリを表します。カタログでは、プロファイル統計、データアセットの評価、データドメイン、データリレーションなどの、メタデータと統計情報を検索できます。カタログオプションは、Enterprise Data Catalog をインストールしたときに設定したカタログサービスの設定に基づきます。

カタログサービスオプションを編集するには、カタログサービスオプション領域で鉛筆アイコンをクリックします。[カタログサービスオプションの編集] ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

以下の表に、カタログサービスのオプションを示します。

プロパティ	説明
カタログサービス	Enterprise Data Preparation サービスに関連付けられているカタログサービスの名前。
カタログサービスのユーザー名	カタログサービスへのログインに使用するユーザーアカウント。
カタログサービスのユーザーパスワード	カタログサービスのユーザーアカウントのパスワード。
カタログサービスのユーザーパスワードの変更	このチェックボックスをオンにして、カタログサービスのユーザーパスワードを変更します。
セキュリティドメイン	カタログサービスユーザーの LDAP セキュリティドメイン。ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合には、このフィールドが表示されます。

実行オプション

実行オプションには、実行エンジンとローカルシステムディレクトリのプロパティが含まれます。

実行オプションを編集するには、実行オプション領域で鉛筆アイコンをクリックします。[実行オプションの編集] ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

以下の表に、実行オプションを示します。

プロパティ	説明
実行エンジン	マッピングを実行するためのエンジン。
Hadoop 接続	Data Lakehouse の Hadoop 接続。
HDFS 接続	Hadoop 作業ディレクトリの HDFS 接続
Hadoop 作業ディレクトリ	Enterprise Data Preparation サービスが、サービスを実行するために必要な一時データとファイルをコピーする HDFS ディレクトリ。このディレクトリには、ユーザーにデータのアップロードを許可する権限が必要です。
Hadoop 認証モード	Data Lakehouse の Hadoop クラスタのセキュリティモード。Hadoop クラスタが Kerberos 認証を使用する場合は、必要な Hadoop セキュリティプロパティをクラスタに設定する必要があります。
ローカルシステムディレクトリ	Enterprise Data Preparation アプリケーションからダウンロードされたファイル (.csv や .tde などのファイル) を含むローカルディレクトリ。

イベントログオプション

[イベントログオプション] 領域を使用して、ユーザーアクティビティのイベントログオプション、オプションの Solr、および NFS ディレクトリのプロパティを設定します。

イベントログのオプションを編集するには、鉛筆アイコンをクリックします。[イベントログのオプションの編集] ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

次の表で、イベントログのオプションを説明します。

プロパティ	説明
ユーザーアクティビティイベントのログ	Enterprise Data Preparation サービスが監査のためにユーザーアクティビティイベントをログに記録するかどうかを示します。
JDBC ポート	監査イベントを取得するために使用する JDBC ポート。
Solr JVM オプション	Zookeeper からデータを取得するために使用する特定の JDBC ポートへの接続に必要な Solr JVM オプション。外部クライアントから Zookeeper への接続を設定します。
インデックスディレクトリ	複数のノードのインストールで、プライマリおよびセカンダリノードが使用する共有 NFS ディレクトリの場所。

ログオプション

ログオプションには、サービスログのための重要度レベルのプロパティが含まれます。ログレベルを設定するにはログの重大度のプロパティを設定します。

ログオプションを編集するには、ログオプション領域で鉛筆アイコンをクリックします。[ログオプションの編集] ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

以下の表に、ログオプションを示します。

プロパティ	説明
ログの重大度	ログに含めるメッセージの重大度。次のいずれかの値を選択します。 <ul style="list-style-type: none">- FATAL。ログに FATAL メッセージを書き込みます。FATAL メッセージには、サービスがシャットダウンする、または利用不可能になる修復不能なシステム障害が含まれます。- ERROR。FATAL および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。エラーメッセージには、接続障害、メタデータの保存や取得の失敗、サービスエラーが含まれます。- WARNING。FATAL、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。警告エラーには、修復可能なシステム障害や警告が含まれます。- INFO。FATAL、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。INFO メッセージには、システムおよびサービスの変更メッセージが含まれます。- TRACE。FATAL、TRACE、INFO、WARNING および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。トレースメッセージは、ユーザー要求の失敗を記録します。- DEBUG。FATAL、DEBUG、TRACE、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。DEBUG メッセージは、ユーザー要求のログです。
ログディレクトリ	ログファイルのディレクトリの場所。

カスタムオプション

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。

カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

カスタムのオプションを表示するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、[プロパティ] ビューをクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更することができますが、プロパティを有効にするには再起動が必要です。

カスタムのオプションを編集するには、カスタムのオプション領域で鉛筆アイコンをクリックします。**【カスタムのオプションの編集】** ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

Enterprise Data Preparation サービスプロセスのプロパティ

サービスプロセスとは、ノード上で実行中のサービスを物理的に表したものです。Enterprise Data Preparation サービスを複数のノードで実行する場合、サービスロールのある各ノードで Enterprise Data Preparation サービスプロセスを実行できます。ノードごとに異なるサービスプロセスプロパティを設定できます。

Enterprise Data Preparation サービスプロセスのプロパティを設定するには、**【プロセス】** ビューをクリックします。ノードを選択して、そのノードに固有のプロパティを設定します。

HTTP ポート、詳細オプション、カスタムプロパティ、環境変数などのサービスプロセスのプロパティを編集することができます。Enterprise Data Preparation サービスプロセスの実行中にプロパティを変更することができますが、変更したプロパティを有効にするには再起動が必要です。

HTTP 設定のオプション

HTTP 設定オプションは、Enterprise Data Preparation サービスが HTTPS プロトコルを使用する場合に使用するキーストアおよびトラストストアファイルを指定します。

HTTP 設定のオプションを編集するには、HTTP 設定のオプション領域で鉛筆アイコンをクリックします。**【HTTP 設定のオプションの編集】** ウィンドウで、必須フィールドを編集します。以下の表に、Enterprise Data Preparation サービスプロセスの HTTP 設定のオプションを示します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	Enterprise Data Preparation サービスへの HTTP 接続のポート番号。
安全な通信を有効にする	セキュリティで保護された接続を使用して、Enterprise Data Preparation サービスに接続します。セキュリティで保護された通信を有効にした場合は、必要なすべての HTTPS オプションを入力する必要があります。
HTTPS ポート	Enterprise Data Preparation サービスへの HTTPS 接続のポート番号。
キーストアファイル	HTTPS 接続に必要なキーと証明書が格納されているキーストアファイルのパスとファイル名。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。
トラストストアファイル	HTTPS 接続の認証証明書が格納されているトラストストアファイルのパスとファイル名。
トラストストアのパスワード	トラストストアファイルのパスワード。

詳細オプション

詳細オプション領域から、最大ヒープサイズと Java 仮想マシン（JVM）のオプションを設定できます。

詳細オプションを編集するには、詳細オプション領域で鉛筆アイコンをクリックします。**【詳細オプションの編集】** ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

以下の表に、詳細オプションを示します。

プロパティ	説明
最大ヒープサイズ	Enterprise Data Preparation サービスを実行する Java 仮想マシン（JVM）に割り当てる最大 RAM 容量（MB）。
JVM コマンドラインオプション	Enterprise Data Preparation サービスプロセスの JVM コマンドラインオプション。
最大同時アップロード/ダウンロードアクティビティ数	最大同時アップロードまたはダウンロードアクティビティ。最大 20 億件の同時実行アクティビティを指定できます。同時に実行するアクティビティの数を制限せずに実行するには、-1（デフォルト）という値を入力します。

カスタムオプション

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。

カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

カスタムのオプションを表示するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、**【プロパティ】** ビューをクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更することができますが、プロパティを有効にするには再起動が必要です。

カスタムのオプションを編集するには、カスタムのオプション領域で鉛筆アイコンをクリックします。**【カスタムのオプションの編集】** ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

環境変数

Enterprise Data Preparation サービスプロセスの環境変数を設定できます。

以下の表に、環境変数を示します。

プロパティ	説明
環境変数	環境変数の名前および値を入力します。

Apache Zeppelin オプション

Apache Zeppelin で Spark 1.x バージョンを使用する場合、Enterprise Data Preparation サービスプロセスプロパティで sparkVersion という名前の環境変数に Spark バージョンを指定する必要があります。

Zeppelin で Spark 2.x バージョンを使用する場合は、環境変数を追加する必要はありません。

環境変数を追加するには、環境変数領域の鉛筆アイコンをクリックします。以下の表に、sparkVersion 環境変数を示します。

プロパティ	説明
sparkVersion	Apache Zeppelin によって使用される Spark 1.x バージョン。

第 12 章

Interactive Data Preparation サービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [Interactive Data Preparation サービス概要, 227 ページ](#)
- [Interactive Data Preparation サービスの作成前, 228 ページ](#)
- [Interactive Data Preparation サービスの作成と管理, 228 ページ](#)
- [Interactive Data Preparation サービスプロパティ, 233 ページ](#)
- [Interactive Data Preparation サービスプロセスのプロパティ, 238 ページ](#)
- [スケーラビリティのグリッド上での Interactive Data Preparation サービスの設定, 239 ページ](#)

Interactive Data Preparation サービス概要

Interactive Data Preparation サービスは、Enterprise Data Preparation アプリケーション内でデータ準備を管理するアプリケーションサービスです。

アナリストがプロジェクトでデータを準備すると、Interactive Data Preparation サービスはデータ準備リポジトリに接続して、ワークシートのメタデータを保存します。このサービスは、Hadoop クラスタに接続して、データのサイズに応じて Hive テーブルからサンプルデータまたはすべてのデータを読み取ります。このサービスは、Hadoop クラスタ内の HDFS システムに接続して、ワークシートに準備されるサンプルデータを格納します。

Interactive Data Preparation サービスは、データ準備リポジトリに Oracle データベース、MySQL データベースまたは MariaDB データベースを使用します。サービスが実行されるノードに、データ準備ファイルストレージのローカルストレージの場所を構成する必要があります。

Enterprise Data Preparation をインストールするときに Interactive Data Preparation サービスを作成するか、Administrator ツールを使用してインストール後にサービスを作成することができます。Interactive Data Preparation サービスを作成する前に、Enterprise Data Preparation サービスを作成します。Enterprise Data Preparation サービスを作成する場合、Interactive Data Preparation サービスに関連付ける必要があります。

Interactive Data Preparation サービスの作成前

Interactive Data Preparation サービスを作成する前に、サービス的前提条件タスクを完了します。

データ準備リポジトリのデータベースとして Oracle を使用する場合は、Interactive Data Preparation サービスを作成する前に次のタスクを実行します。

- Interactive Data Preparation サービスが接続する Oracle サーバーのデータベースバージョン 12cR2 を設定します。データベースが大文字小文字で区別されていないことを確認してください。
- Oracle データベースに必要なユーザーアカウントを設定して、表とビューに対する権限を作成、削除および変更します。

データ準備リポジトリのデータベースとして MySQL または MariaDB を使用する場合は、Interactive Data Preparation サービスを作成する前に次のタスクを実行します。

- Interactive Data Preparation サービスが接続する MySQL サーバーのデータベースバージョン 5.6.26 以上を設定します。データベースが大文字小文字で区別されていないことを確認してください。MySQL バージョン 5.6.26 以降の場合は `lower_case_table_names=1` を、MySQL バージョン 5.7 以降の場合は `explicit_defaults_for_timestamp=1` を `my.cnf` ファイル内で設定します。
- MySQL データベースに必要なユーザーアカウントを設定して、表とビューに対する権限を作成、削除および変更します。

ドメインが保護されている場合、Enterprise Data Preparation で使用するために作成するサービスを保護する必要があります。

- 以下のドメインのサービスと YARN アプリケーションは同じ共通のトラストストアファイルを共有する必要があります。
 - データ統合サービス
 - モデルリポジトリサービス
 - カタログサービス
 - Interactive Data Preparation サービス
 - Enterprise Data Preparation サービス
- また、Interactive Data Preparation サービスと Enterprise Data Preparation サービスは同じキーストアファイルを共有する必要があります。
- データ統合サービス、モデルリポジトリサービス、およびカタログサービスに異なるキーストアファイルを使用できます。異なるキーストアファイルを使用する場合、共通のトラストストアファイルへのキーストアのそれぞれに対応する証明書を追加する必要があります。
- 1 つのプライマリノードと 1 つ以上のバックアップノードで Enterprise Data Preparation を設定している場合、共通ディレクトリにトラストストアファイルをコピーして、Enterprise Data Preparation に割り当てられたすべてのノードに同じディレクトリパスを指定する必要があります。

Interactive Data Preparation サービスの作成と管理

Administrator ツールを使用して Interactive Data Preparation サービスを作成して管理します。サービスプロパティを変更した場合、その変更内容は、サービスを再起動した後、または無効化してから再度有効化した後に初めて有効になります。

Interactive Data Preparation サービスの作成

コンソール中に Interactive Data Preparation サービスのサービスを作成していない場合、またはサイレントインストーラを実行した場合は、Administrator ツールを使用してサービスを作成します。

Interactive Data Preparation サービスを作成する前に、以下のサービスが作成され、有効化されていることを確認します。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブをクリックします。
2. **[サービスとノード]** ビューをクリックします。
3. ドメインナビゲータで、ドメインを選択します。
4. **[アクション]** > **[新規]** > **[Interactive Data Preparation サービス]** をクリックします。
5. 以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
名前	Interactive Data Preparation サービスの名前。 この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。 128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () []
説明	Interactive Data Preparation サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	Informatica ドメインの Interactive Data Preparation サービスの場所。ドメイン内のフォルダ内にサービスを作成できます。
ライセンス	Interactive Data Preparation サービスを使用できるようにする Data Lake オプションを持つライセンスオブジェクト。
ノード割り当て	Interactive Data Preparation サービスを実行する Informatica ドメイン内のノードの種類。 ノード上で 1 つのサービスプロセスが実行されている場合は [単一ノード] を選択し、高可用性を提供するためにサービスプロセスが各ノード上で有効にされている場合は [プライマリおよびバックアップノード] を選択します。ただし、常に 1 つのプロセスのみが実行され、他のプロセスはスタンバイ状態を維持します。 [プライマリおよびバックアップノード] オプションは、ライセンス設定に基づいた選択に使用できます。 複数の Interactive Data Preparation サービスノードを持つグリッドを使用することにより水平方向のスケーラビリティを確保するには、 [グリッド] オプションを選択します。スケーラビリティの向上により、データ量の増加やユーザー数の増加時に、高いパフォーマンス、対話型データの準備がサポートされます。各ユーザーは、ラウンドロビン方法を使用するグリッドでノードを割り当てられると、ノード全体にロードを分散します。 デフォルトは [単一ノード] です。
ノード	Interactive Data Preparation サービスを実行するノードの名前。

6. **[次へ]** をクリックします。

7. 次のデータ準備リポジトリのプロパティを入力します。

プロパティ	説明
データベース タイプ	データ準備リポジトリに使用するデータベースのタイプ。
データベー スユーザー 名	データベースへの接続に使用するデータベースユーザーアカウント。
データベー スユーザー のパスワー ド	上記データベースユーザーアカウントのパスワードです。
ホスト名	データベースマシンのホスト名。
ポート番号	データベースのポート番号。
スキーマ名	データ準備リポジトリデータベースのスキーマ名またはデータベース名。
接続文字列	データベースへの接続に使用する接続文字列。 Oracle データベースに接続するには、文字列を次のように書式設定します。 <code>jdbc:informatica:oracle://<database host name>:<port>;ServiceName=<service name></code> 非セキュアの MySQL または MariaDB データベースに接続するには、文字列を次のように書式設定します。 <code>jdbc:mysql://<database host name>:<port></code> 非セキュアデータベースに接続する場合、接続文字列はオプションです。 SSL 対応の MySQL または MariaDB データベースに接続するには、文字列を次のように書式設定します。 <code>verifyServerCertificate=true&useSSL=true&requireSSL=true</code>
セキュア JDBC パラ メータ	セキュアデータベースにアクセスするために必要なセキュア JDBC パラメータ。 セキュア Oracle データベースに接続するには、文字列を次のように書式設定します。 <code>EncryptionMethod=SSL;HostNameInCertificate=<secure database host name>;ValidateServerCertificate=true</code> セキュアな MySQL または MariaDB データベースに接続するには、文字列を次のように書式設定します。 <code>trustCertificateKeyStoreUrl=file://<truststore path>/truststore file name&trustCertificateKeyStorePassword=<truststore password></code>

8. 【次へ】をクリックします。
9. 次のストレージプロパティを入力します。

プロパティ	説明
ローカルストレージ の場所	サービスが実行されるノード上のデータ準備ファイルストレージのディレクトリ。
永続ストレージタイ プ	データ準備ファイルのストレージタイプ。

プロパティ	説明
永続ストレージ接続	データ準備ファイルのストレージの接続。
永続ストレージの場所	データ準備ファイルのストレージの場所。ローカルストレージへの接続が失敗した場合、サービスはこの場所からデータ準備ファイルをリカバリします。 Hadoop クラスタで Kerberos 認証を使用している場合、偽装ユーザー名には、HDFS ストレージの場所のディレクトリに対する読み取り、書き込み、および実行権限が必要です。デフォルトの場所は/datalake/dps_durable_storage です。
Hadoop 認証モード	データ準備ストレージ用 Hadoop クラスタに対応しているセキュリティモード。Hadoop クラスタが Kerberos 認証を使用する場合は、必要な Hadoop セキュリティプロパティをクラスタに設定する必要があります。

10. **【次へ】** をクリックします。
11. ログインプロパティを入力します。
12. ルールを使用する場合、ルールオブジェクトとメタデータを含むモデルリポジトリを管理するモデルリポジトリサービスに Interactive Data Preparation サービスを関連付ける必要があります。また、データ準備中にルールを実行する Data Integration サービスを Interactive Data Preparation サービスにも関連付ける必要があります。

ルールを有効にするために必要な次のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
ルール実行の有効化	検証ルールオブジェクトの実行を有効にします。
モデルリポジトリサービス名	モデルリポジトリサービスの名前。 この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。`~%^*+={} \ ; : ' " / ? . , < > ! ()` [サービスの名前は作成後に変更することはできません。
モデルリポジトリサービスのユーザー名	モデルリポジトリサービスにアクセスするためのユーザー名。
モデルリポジトリサービスのパスワード	モデルリポジトリサービスにアクセスするためのパスワード。
セキュリティドメイン	セキュリティドメインを選択してモデルリポジトリサービスにアクセスします。
データ統合サービス名	データ統合サービスの名前。

13. **【次へ】** をクリックします。

14. 次の HTTP 設定のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	Interactive Data Preparation サービスへの HTTP 接続のポート番号。
安全な通信を有効にする	セキュリティで保護された接続を使用して、Interactive Data Preparation サービスに接続します。安全な通信を有効にする場合は、キーストアおよびトラストストアのプロパティを含む必要なすべての HTTPS プロパティを設定する必要があります。
HTTPS ポート	Interactive Data Preparation サービスへの HTTPS 接続のポート番号。
キーストアファイル	HTTPS 通信に必要なキーと証明書が格納されているキーストアファイルのパスとファイル名。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。
トラストストアファイル	HTTPS 接続の認証証明書を含むトラストストアファイルのパスとファイル名。
トラストストアのパスワード	トラストストアファイルのパスワード。

15. **【次へ】** をクリックします。
16. 以下のルール実行プロパティを入力します。

プロパティ	説明
ルールサーバーポート	Interactive Data Preparation サービスによって管理されるルールサーバーが使用するポート。この値は、サービスが実行されているノードで利用可能なポートに設定します。

17. **【完了】** をクリックします。
18. Domain Navigator で Interactive Data Preparation サービスを選択し、**【アクション】** > **【リポジトリの作成】** を選択して、リポジトリのコンテンツを作成します。
19. **Actions > Enable サービス** を選択して、Interactive Data Preparation サービスを有効にします。

Interactive Data Preparation サービスの有効化、無効化、および再起動

Administrator ツールからサービスを有効化、無効化、および再起動できます。

- Administrator ツールで、**【管理】 タブ > 【サービスとノード】 ビュー** をクリックします。
- ドメインナビゲータで、サービスを選択します。
- 【アクション】** タブで、次のオプションのいずれかを選択します。
 - サービスを有効にする **【サービスの有効化】**。
 - サービスを無効にする **【サービスを無効にする】**。サービスを無効化するモードを選択します。必要に応じて、アクションが計画されていたのか、計画されていなかったのかを指定し、アクションに関するコメントを入力できます。これらのオプション

が完了したら、[管理] タブの [ドメイン] ビューの [イベント] および [コマンド履歴] パネルに情報が表示されます。

- c. サービスを再起動する [サービスの再起動]。

Interactive Data Preparation サービスの編集

Interactive Data Preparation サービスを編集するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、[プロパティ] ビューをクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更することができますが、プロパティを有効にするには再起動が必要です。

Interactive Data Preparation サービスを編集するには:

1. 特定のプロパティを編集するには、選択したプロパティ領域で鉛筆アイコンをクリックします。
2. **[プロパティの編集]** ウィンドウで、必須フィールドを編集します。
3. **[OK]** をクリックします。
4. **[アクション]** > **[サービスの再起動]** をクリックします。
5. **[サービスの再起動]** ウィンドウで、必要なオプションを選択します。
6. **[OK]** をクリックしてサービスを再起動します。

Interactive Data Preparation サービスの削除

Interactive Data Preparation サービスの ADMIN または WRITE 権限を持つユーザーのみサービスを削除できます。

Interactive Data Preparation サービスを削除するには:

1. **[管理]** タブで **[サービスとノード]** ビューを選択します。
2. ドメインナビゲータで、Interactive Data Preparation サービスを選択します。
3. **[アクション]** > **[サービスを無効にする]** をクリックして、Interactive Data Preparation サービスを無効にします。
4. Interactive Data Preparation サービスを削除するには、**[アクション]** > **[削除]** をクリックします。

Interactive Data Preparation サービスプロパティ

Interactive Data Preparation サービスプロパティを表示するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、[プロパティ] ビューをクリックします。サービスの実行中にそれぞれの領域で鉛筆アイコンをクリックしてプロパティを編集することができますが、プロパティを有効にするにはサービスを再起動する必要があります。以下の Interactive Data Preparation サービスプロパティを設定できます。

- 全般プロパティ
- データ準備リポジトリオプション
- データ準備ストレージオプション
- Hive セキュリティオプション
- Hadoop オプション
- カスタムプロパティ

全般プロパティ

Interactive Data Preparation サービスの全般プロパティには、名前と説明、およびサービスが実行される Informatica ドメインのノードが含まれます。

全般プロパティを編集するには、全般プロパティ領域で鉛筆アイコンをクリックします。**[全般プロパティの編集]** ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Interactive Data Preparation サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。`~%^*+={} \ ; : ' " / ? . , < > ! () []
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
ライセンス	サービスを使用できるようにする Data Lake オプションを持つライセンスオブジェクト。
ノード	サービスを実行するノードの名前。
ノード割り当て	サービスを実行する Informatica ドメイン内のノードの種類。ノード上で 1 つのサービスプロセスが実行されている場合は [単一ノード] を選択し、高可用性を提供するためにサービスプロセスが各ノード上で有効にされている場合は [プライマリおよびバックアップノード] を選択します。ただし、常に 1 つのプロセスのみが実行され、他のプロセスはスタンバイ状態を維持します。 [プライマリおよびバックアップノード] オプションは、ライセンス設定に基づいた選択に使用できます。 デフォルトは [単一ノード] です。
バックアップノード	高可用性を含むライセンスの使用時にプライマリノードが使用できない場合に、サービスの実行が可能なノード。
グリッド	ノードの割り当てのグリッドを選択する場合、Interactive Data Preparation サービスに使用するグリッドを選択します。 グリッドは水平方向のスケラビリティを確認します。スケラビリティの向上により、データ量の増加やユーザー数の増加時に、高いパフォーマンス、対話型データの準備がサポートされます。各ユーザーは、ラウンドロビン方法を使用するグリッドでノードを割り当てられると、ノード全体にロードを分散します。

データ準備リポジトリオプション

データ準備リポジトリのオプションを編集するには、データ準備リポジトリオプション領域で鉛筆アイコンをクリックします。**[データ準備リポジトリのオプションの編集]** ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

Oracle

1. データ準備リポジトリに Oracle データベースを使用するには、データベースタイプとして **[Oracle]** を選択します。
2. データベースの接続プロパティを入力します。

以下の表に、接続のプロパティを示します。

プロパティ	説明
データベース ユーザー名	データ準備リポジトリへの接続に使用するデータベースユーザーアカウント。
データベース ユーザーのパスワード	データ準備リポジトリデータベースのユーザーアカウントのパスワード。
接続文字列	データベースへの接続に使用する JDBC 接続文字列。文字列を次のように書式設定します。 jdbc:informatica:oracle://<database host name>:<port>;ServiceName=<service name>
セキュア JDBC パラメータ	データベースに接続するための安全なデータベースパラメータのリスト。パラメータを次のように書式設定します。 EncryptionMethod=SSL;HostNameInCertificate=<secure database host name>;ValidateServerCertificate=true

MySQL

1. データ準備リポジトリに MySQL データベースまたは MariaDB データベースを使用するには、データベースタイプとして **MySQL** を選択します。
2. データベースの接続プロパティを入力します。
以下の表に、接続のプロパティを示します。

プロパティ	説明
データベース ユーザー名	データベースへの接続に使用するデータベースユーザーアカウント。
データベース ユーザーのパスワード	データ準備リポジトリデータベースのユーザーアカウントのパスワード。
データベース ホスト名	データベースをホストするマシンのホスト名。
データベース ポート番号	データベースのポート番号。
スキーマ名	データ準備リポジトリデータベースのスキーマまたはデータベース名。

プロパティ	説明
接続文字列	データベースへの接続に使用する接続文字列。 非セキュアデータベースに接続するには、文字列を次のように書式設定します。 <code>jdbc:mysql://<database host name>:<port></code> 非セキュアデータベースに接続する場合、接続文字列はオプションです。 SSL 対応データベースに接続するには、文字列を次のように書式設定します。 <code>verifyServerCertificate=true&useSSL=true&requireSSL=true</code>
セキュア JDBC パラメータ	データベースのトラストファイルのパスとファイル名を含む文字列、およびトラストアのパスワード。文字列を次のように書式設定します。 <code>trustCertificateKeyStoreUrl=file://<truststore path>/truststore file name&trustCertificateKeyStorePassword=<truststore password></code>

データ準備ストレージオプション

データ準備ストレージのオプションを使用して、データを持続させるためのローカルストレージと HDFS の場所を指定することができます。

データ準備ストレージのオプションを編集するには、データ準備ストレージのオプション領域で鉛筆アイコンをクリックします。[データ準備ストレージのオプションの編集] ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

以下の表に、データ準備ストレージのオプションを示します。

プロパティ	説明
ローカルストレージの場所	サービスが実行されるノード上のデータ準備ファイルストレージのディレクトリ。
永続ストレージタイプ	データ準備ファイルのストレージタイプ。
永続ストレージ接続	データ準備ファイルのストレージの接続。
永続ストレージの場所	データ準備ファイルのストレージの場所。ローカルストレージへの接続が失敗した場合、サービスはの場所からデータ準備ファイルをリカバリします。 クラスタが Kerberos 認証を使用している場合、Hadoop 偽装ユーザー名は、HDFS ストレージの場所ディレクトリに対する読み取り、書き込み、および実行の各権限を持っている必要があります。デフォルトの場所は <code>/datalake/dps_durable_storage</code> です。
Hadoop 認証モード	データ準備ストレージ用 Hadoop クラスタのセキュリティモード。Hadoop クラスタが Kerberos 認証を使用する場合は、必要な Hadoop セキュリティプロパティをクラスタに設定する必要があります。

ログオプション

ログオプションには、サービスログに対する重要度レベルのプロパティが含まれます。ログレベルを設定するにはログの重大度のプロパティを設定します。

データ準備ログのオプションを編集するには、鉛筆アイコンをクリックします。

以下の表に、データ準備ログのオプションを示します。

プロパティ	説明
ログの重大度	ログに含めるメッセージの重大度。次のいずれかの値を選択します。 <ul style="list-style-type: none">- FATAL。ログに FATAL メッセージを書き込みます。FATAL メッセージには、サービスがシャットダウンする、または利用不可能になる修復不能なシステム障害が含まれます。- ERROR。FATAL および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。エラーメッセージには、接続障害、メタデータの保存や取得の失敗、サービスエラーが含まれます。- WARNING。FATAL、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。警告エラーには、修復可能なシステム障害や警告が含まれます。- INFO。FATAL、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。INFO メッセージには、システムおよびサービスの変更メッセージが含まれます。- TRACE。FATAL、TRACE、INFO、WARNING および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。トレースメッセージは、ユーザー要求の失敗を記録します。- DEBUG。FATAL、DEBUG、TRACE、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。DEBUG メッセージは、ユーザー要求のログです。
ログディレクトリ	ログファイルのディレクトリの場所。

詳細サービスのオプション

詳細サービスのオプションを編集するには、鉛筆アイコンをクリックします。

以下の表に、詳細サービスのオプションを示します。

プロパティ	説明
ルール実行の有効化	ルール実行を有効にするには、true に設定します。
モデルリポジトリサービス名	モデルリポジトリサービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。`~% ^ * + = { } \ ; : ' " / ? , < > ! () [サービスの名前は作成後に変更することはできません。
モデルリポジトリサービスのユーザー名	モデルリポジトリサービスにアクセスするためのユーザー名。
モデルリポジトリサービスのパスワード	モデルリポジトリサービスにアクセスするためのパスワード。
セキュリティドメイン	セキュリティドメインを選択してモデルリポジトリサービスにアクセスします。
データ統合サービス名	データ統合サービスの名前。

カスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。

カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

カスタムプロパティを表示するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、[プロパティ] ビューをクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更することができますが、プロパティを有効にするには再起動が必要です。

カスタムプロパティを編集するには、カスタムプロパティ領域で鉛筆アイコンをクリックします。[カスタムプロパティの編集] ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

Interactive Data Preparation サービスプロセスのプロパティ

サービスプロセスはノードで実行中のサービスを表します。

Interactive Data Preparation サービスプロセスのプロパティを設定するには、[プロセス] ビューをクリックします。ノードを選択して、そのノードに固有のプロパティを設定します。

HTTP 設定、詳細オプション、およびカスタムプロパティなど、サービスプロセスプロパティを編集できます。Interactive Data Preparation サービスプロセスの実行中にプロパティを変更することができますが、変更したプロパティを有効にするにはプロセスを再起動する必要があります。

HTTP 設定のオプション

HTTP 設定のオプションは HTTP ポートまたは HTTPS ポートを指定します。プロパティは、Interactive Data Preparation サービスプロセスが HTTPS プロトコルを使用する場合に使用するキーストアファイルとトラストストアファイルも指定します。

HTTP 設定のオプションを編集するには、HTTP 設定のオプション領域で鉛筆アイコンをクリックします。[HTTP 設定のオプションの編集] ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

以下の表に、Interactive Data Preparation サービスプロセスの HTTP 設定のオプションを示します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	Interactive Data Preparation サービスへの HTTP 接続のポート番号。
安全な通信を有効にする	セキュリティで保護された接続を使用して、Interactive Data Preparation サービスに接続します。セキュリティで保護された通信を有効にした場合は、必要なすべての HTTPS オプションを入力する必要があります。
HTTPS ポート	サービスへの HTTPS 接続のポート番号。
キーストアファイル	HTTPS 通信に必要なキーと証明書が格納されているキーストアファイルのパスとファイル名。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。
キーストアパスワードの変更	キーストアパスワードを変更する場合は、このチェックボックスをオンにします。
トラストストアファイル	HTTPS 接続の認証証明書が格納されているトラストストアファイルのパスとファイル名。

プロパティ	説明
トラストストアのパスワード	トラストストアファイルのパスワード。
トラストストアパスワードの変更	トラストストアパスワードを変更する場合は、このチェックボックスをオンにします。

詳細オプション

詳細オプション領域から、最大ヒープサイズと Java 仮想マシン（JVM）のオプションを設定できます。

詳細オプションを編集するには、詳細オプション領域で鉛筆アイコンをクリックします。[**詳細オプションの編集**] ウィンドウで、必須フィールドを編集します。

以下の表に、詳細オプションを示します。

プロパティ	説明
最大ヒープサイズ	サービスを実行する Java 仮想マシン（JVM）に割り当てる最大 RAM 容量（MB）。
JVM コマンドラインオプション	サービスプロセスの JVM コマンドラインオプション。

スケーラビリティのグリッド上での Interactive Data Preparation サービスの設定

Interactive Data Preparation サービスには、高いパフォーマンスの対話型データ準備をサポートするためにメモリ内データベースの最大メモリと CPU リソースが必要です。同時にデータを準備しようとするユーザーが多すぎると、対話型準備のパフォーマンスが中断される可能性があります。管理者は、パフォーマンスレベルを向上させるためにハードウェアをアップグレードする必要がある可能性があります。増加した準備データのボリュームをサポートするには、管理者は、複数のサービスノードを使用して Interactive Data Preparation サービスグリッドを作成することによって水平方向のスケーリングを達成することができます。

各ユーザーは、ラウンドロビン方法を使用するグリッドでノードを割り当てられると、ノード全体にロードを分散します。ノードの同質の組み合わせが許可されます。同じオペレーティングシステム、同じ CPU、同じメモリ、およびセキュリティ設定でノードを組み合わせることができます。これにより、ノード失敗後のデータのシームレスリストアが許可され、Interactive Data Preparation サービスでの可用性を高くすることができます。

1. グリッドの一部である各ノードに Enterprise Data Preparation バイナリをインストールします。
2. Interactive Data Preparation サービスを設定する間にグリッドを選択します。
3. 設定で記述されたすべてのフォルダの場所がすべてのノードに存在することを確認します。

グリッドから動的にノードを追加または削除できます。ノードがアクティブなグリッドに追加されると、Interactive Data Preparation サービスプロセスは自動的に開始されません。Enterprise Data Preparation 管理者は、Interactive Data Preparation サービスの [**プロセス**] タブでプロセスを有効にして、ノードのプロセスを開始する必要があります。

Interactive Data Preparation サービス実行中の新規ノードの追加

Interactive Data Preparation サービスの実行中にグリッドに新規ノードを追加すると、新規ノードは無効な状態になります。

1. Administrator ツールにログインします。
2. **【サービス】** をクリックします。
3. リストから Interactive Data Preparation サービスを選択します。
4. サービスの **【プロセス】** タブをクリックします。
5. 新しく追加したノードを選択します。
6. 右上隅の **【有効】** アイコンをクリックしてプロセスを開始します。
警告メッセージが表示されます。
7. **【OK】** をクリックします。

グリッドからの Interactive Data Preparation サービスノードの削除

Interactive Data Preparation サービスを実行するには、少なくとも 1 つのノードがアクティブになっている必要があります。

ノードをシャットダウンしたり、ノードが停止したときに、少なくとも 1 つのノードがグリッドで有効な状態のままになっている限りは Interactive Data Preparation サービスに影響を与えることはありません。アクティブセッションは自動的にリカバリされません。エラーが生じたら、ユーザーは継続するためにセッションを再接続する必要があります。グリッド内のすべてのノードが削除されたり、シャットダウンした場合は、Interactive Data Preparation サービスは無効になります。

Interactive Data Preparation サービスノードステータスの監視

トラブルシューティングを行うには、グリッド内の Interactive Data Preparation サービスノードの特定の時点の状態を検索します。

サービスのノードを状態と共に検索するには、データ準備リポジトリに接続して、次の SQL クエリを実行します。

```
select node_id, node_ip, state, created_ts, node_port, isp_node_name from dp_physical node;
```

状態の列にはノードサービスの現在の状態が示されます。以下のいずれかの状態にあります。

- **ACTIVE:** ノードは新しいユーザーセッションを行う準備が整っています。
- **SUSPECTED_UNREACHABLE:** ピアチェック操作がそのノード上で失敗している場合は、ノードは新しいセッションを承認できません。一時的な高負荷の後にサーバーがリカバリするため、ノードは完全にはダウンしていない可能性があります。

ユーザーからノードへの割り当てを検索するには、データ準備リポジトリに接続して、次の SQL クエリを実行します。

```
select login_id, node_ip, a.node_id, isp_node_name from dp_physical_node a, dp_user u, dp_user_to_node_map m  
where a.node_id = m.node_id and u.id = m.user_id;
```

第 13 章

Informatica Cluster Service

- [概要, 241 ページ](#)

概要

Informatica クラスタサービスは、関連するすべてのサービスを MongoDB、Nomad、Solr、PostgreSQL、ZooKeeper などの Enterprise Data Catalog に対して実行および管理するアプリケーションサービスです。Informatica クラスタサービスはゲートウェイノードに接続し、サービスの健全性を監視します。

次の表に、サポートされている方法とアルゴリズムを示します。

方法	アルゴリズム
キー交換	<ul style="list-style-type: none">- diffie-hellman-group-exchange-sha1- diffie-hellman-group1-sha1- diffie-hellman-group14-sha1- diffie-hellman-group-exchange-sha256- ecdh-sha2-nistp256- ecdh-sha2-nistp384- ecdh-sha2-nistp521
暗号	<ul style="list-style-type: none">- blowfish-cbc- 3des-cbc- aes128-cbc- aes192-cbc- aes256-cbc- aes128-ctr- aes192-ctr- aes256-ctr- 3des-ctr- arcfour- arcfour128- arcfour256

方法	アルゴリズム
MAC	<ul style="list-style-type: none"> - hmac-md5 - hmac-sha1 - hmac-md5-96 - hmac-sha1-96
ホストキータイプ	<ul style="list-style-type: none"> - ssh-dss - ssh-rsa - ecdsa-sha2-nistp256 - ecdsa-sha2-nistp384 - ecdsa-sha2-nistp521

Informatica Cluster Service のワークフロー

Informatica クラスタサービスは、Enterprise Data Catalog に関連付けられたノードとサービスを管理するアプリケーションサービスです。

Informatica クラスタサービスは、作成後、初めて起動したときに次のアクションを実行します。

1. ドメインノード、ゲートウェイノード、およびワーカーノードの前提条件を検証します。
2. JDK と、Nomad、MongoDB、ZooKeeper、Solr、および PostgreSQL サービスに関連付けられているバイナリをゲートウェイノードにコピーします。
3. バイナリをワーカーノードにコピーし、Nomad、MongoDB、ZooKeeper、Solr、および PostgreSQL をこれらのノードにインストールします。
4. SSL 証明書を生成します。

Informatica Cluster Service の作成

Enterprise Data Catalog をインストールするときに Informatica Cluster Service を生成するか、または Informatica Administrator を使用して手動でそのアプリケーションサービスを作成するかを選択できます。

複数のノードに Enterprise Data Catalog をデプロイする場合は、Informatica Cluster Service と Catalog Service を別々のノードで構成するようにしてください。

1. Administrator ツールでドメインを選択し、**サービスとノード** タブをクリックします。
2. [アクション] メニューで、**[新規] > [Informatica Cluster Service]** をクリックします。
[新しい Informatica クラスタサービス：手順 1/4] ダイアログボックスが表示されます。
3. ダイアログボックスで全般プロパティを設定します。

以下の表に、プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	<p>サービスの名前。この名前は、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。名前は 128 文字を超えたり、@で始めることはできません。名前にスペースを含めることはできません。名前の文字は、カタログサービスに関連付ける、モデルリポジトリのコードページと互換性があることが必要です。</p> <p>名前に次の特殊文字を含めることはできません。</p> <p>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () []</p>
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	アプリケーションサービスが実行されるドメイン。
ライセンス	Informatica Cluster Service に割り当てるライセンス。Enterprise Data Catalog とともにインストールされたライセンスを選択します。
ノード	Informatica クラスタサービスが実行される Informatica ドメイン内のノード。ノードを変更する場合は、Informatica クラスタサービスをリサイクルする必要があります。
バックアップノード	ライセンスに高可用性が含まれていて、プライマリノードが使用できない場合に、サービスを実行できるノードです。

4. **【次へ】** をクリックします。

【新しい Informatica クラスタサービス - 手順 2/4】 ダイアログボックスが表示されます。

5. ダイアログボックスでセキュリティプロパティを設定します。

以下の表に、プロパティを示します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	各データ統合サービスプロセスに使用する一意の HTTP ポート番号。デフォルトは 8085 です。
Transport Layer Security (TLS) を有効にする	Informatica Cluster Service で TLS を有効にするには、このオプションを選択します。
HTTPS ポート	HTTPS 接続用のポート番号。 【Transport Layer Security (TLS) を有効にする】 を選択する場合は、必須です。
キーストアファイル	キーストアファイルのパスとファイル名。Catalog Administrator で SSL セキュリティプロトコルを使用する場合に必要なキーと証明書が含まれているキーストアファイル。 【Transport Layer Security (TLS) を有効にする】 を選択する場合は、必須です。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。 【Transport Layer Security (TLS) を有効にする】 を選択する場合は、必須です。
SSL プロトコル	使用する Secure Socket Layer プロトコル。

6. **【次へ】** をクリックします。

[新しい Informatica クラスタサービス - 手順 3/4] ダイアログボックスが表示されます。

7. ダイアログボックスでクラスタプロパティを設定します。

以下の表に、プロパティを示します。

プロパティ	説明
ゲートウェイホスト	ゲートウェイホストとして設定するノードの完全修飾ドメイン名。 ゲートウェイホストとして設定するノードは、データノードまたは処理ノードである必要があります。
データノード	データノードとして設定するノードの完全修飾ドメイン名のカンマ区切りリスト。
処理ノード	処理ノードとして設定するノードの完全修飾ドメイン名のカンマ区切りリスト。
ゲートウェイユーザー	ゲートウェイホストのユーザー名。ゲートウェイユーザーは、 <code>sudo</code> アクセス権限を持つ <code>root</code> 以外のユーザーである必要があります。 次のノードでは、パスワードレス SSH を有効にする必要があります。 <ul style="list-style-type: none">- Informatica ドメインとゲートウェイユーザーのゲートウェイホスト間。- ゲートウェイホストとデータノード、および処理ノード間。- サービスの詳細設定を有効にする場合は、ゲートウェイノードとサービスノード間でパスワードレス SSH を有効にします。
クラスタカスタムディレクトリ	サービスのディレクトリ。デフォルトは <code>/opt/infomatica/ics</code> です。 注: ディレクトリの権限は、 <code>u=rwx (0700)</code> or <code>u=rwx,g=rx (0750)</code> である必要があります。 ディレクトリに必要な権限がない場合、Postgres サービスは開始されません。
クラスタ共有ファイルシステムパス	複数のノードにサービスをデプロイする場合に適用されます。すべてのクラスタノードの共有ディレクトリ。このサービスは、すべてのクラスタノードでこのディレクトリを使用して Apache Solr データをバックアップします。 ディレクトリに対する次の前提条件を確認します。 <ul style="list-style-type: none">- ディレクトリは空である必要があります。- ディレクトリには、NFS ファイルシステムがマウントされている必要があります。- ディレクトリにアクセスするためのユーザー名は、すべてのクラスタノードで同じである必要があります。- ディレクトリにアクセスするように設定されたユーザーは、<code>root</code> 以外のユーザーである必要があります。

8. オプション。アプリケーションと関連サービスのプロパティを設定する場合は、[詳細設定を有効化] をクリックします。デフォルトでは、サービスはデータノードに指定した値をホスト名として使用します。
PostgreSQL データベースは、ゲートウェイホストに指定された値をホスト名として使用します。

関連するサービスに対して設定する必要があるパラメータについては、「Informatica クラスタサービス詳細設定」セクションを参照してください。

9. [完了] をクリックした後に、[サービスの有効化] を選択してサービスを有効にします。

デフォルトでは、関連するサービスは、データノードに指定した値をホスト名として使用します。
PostgreSQL データベースは、ゲートウェイホストに指定された値をホスト名として使用します。

10. [次へ] をクリックします。

[新しい Informatica クラスタサービス - 手順 4/4] ダイアログボックスが表示されます。

11. [完了] をクリックします。

注: Informatica Administrator で Informatica Cluster Service のセキュリティオプションを更新した後、Informatica Cluster Service を再起動します。

第 14 章

一括取り込みサービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [一括取り込みサービスの概要, 245 ページ](#)
- [一括取り込みサービスの作成, 246 ページ](#)
- [一括取り込みサービスの有効化、無効化、または再起動, 247 ページ](#)
- [一括取り込みサービスのプロパティ, 249 ページ](#)
- [一括取り込みサービスプロセスのプロパティ, 250 ページ](#)

一括取り込みサービスの概要

一括取り込みサービスは、一括取り込みツールで作成された一括取り込み仕様を管理および検証する、Informatica ドメインのアプリケーションサービスです。

一括取り込み仕様が作成されると、一括取り込みサービスで仕様が検証され、モデルリポジトリに格納されます。仕様をデプロイする場合は、一括取り込みサービスによって仕様がデータ統合サービスにデプロイされます。データ統合サービスは、Hadoop 環境に接続されます。Hadoop 環境では、Spark エンジンが一括取り込み仕様で設定された取り込みジョブを実行し、データをターゲットに取り込みます。仕様が実行されている間、一括取り込みサービスで取り込み統計が生成されます。仕様の実行が完了したら、一括取り込みサービスで取り込みジョブを再起動できます。

一括取り込みサービスでは、次のタスクを実行します。

- 一括取り込み仕様を管理および検証。
- 処理する一括取り込みジョブの Spark エンジンへのプッシュ。
- 一括取り込みジョブの結果と統計情報を監視。
- 一括取り込みジョブを再起動。

一括取り込みサービスの作成

一括取り込みサービスを作成する場合は、モデルリポジトリサービスを一括取り込みサービスに関連付ける必要があります。モデルリポジトリサービスは、複数の一括取り込みサービスに関連付けることはできません。

注: ネイティブ認証を使用するドメインで一括取り込みサービスを作成する必要があります。LDAP または Kerberos 認証を使用するドメインで一括取り込みサービスを作成する場合、一括取り込みツールにログインすることはできません。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブをクリックします。
2. **【サービスとノード】** ビューをクリックします。
3. ドメインナビゲータで、ドメインを選択します。
4. **【アクション】** > **【新規】** > **【一括取り込みサービス】** をクリックします。

新規一括取り込みサービスウィザードが表示されます。

5. **【新規一括取り込みサービス - ステップ 1/3】** ページで、以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () []
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	サービスが作成されるドメインおよびフォルダ。別のフォルダを選択するには 【参照】 をクリックします。サービスは作成後に移動できます。
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
ノード	サービスを実行するノード。

6. **【次へ】** をクリックします。
7. **【新規一括取り込みサービス - ステップ 2/3】** ページで、以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
モデルリポジトリサービス	サービスに関連付けるモデルリポジトリサービス。
ユーザー名	サービスがモデルリポジトリサービスにアクセスするのに使用するユーザー名。作成したモデルリポジトリユーザーを入力します。
パスワード	モデルリポジトリユーザーのパスワード。

8. **【次へ】** をクリックします。
【新規一括取り込みサービス - ステップ 3/3】 ページが表示されます。

9. **【新規一括取り込みサービス - ステップ 3/3】** ページで、以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	サービスで HTTP プロトコルが使用されている場合の、一括取り込みサービスプロセスの一意の HTTP ポート番号。デフォルトは 9050 です。
Transport Layer Security (TLS) を有効にする	一括取り込みサービスと外部コンポーネント間の接続を暗号化するには、Transport Layer Security プロトコルを有効にします。 TLS プロトコルを有効にする場合、HTTPS ポートとキーストアファイルを指定する必要があります。HTTP ポートは指定しません。
HTTPS ポート	サービスで HTTPS プロトコルが使用されている場合の、一括取り込みサービスプロセスの一意の HTTPS ポート番号。 HTTPS ポート番号を設定する場合は、必要なキーと証明書が含まれているキーストアファイルも定義する必要があります。
キーストアファイル	一括取り込みサービスに HTTPS 接続を使用する場合に必要なキーと証明書を含むキーストアファイルのパスとファイル名。 キーストアファイルはキーツールで作成できます。キーツールは、プライベートキーまたはパブリックキーのペアと関連する証明書を生成してキーストアファイルに格納するユーティリティです。自己署名証明書を使用することも、認証局によって署名された証明書を使用することもできます。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。

10. 一括取り込みサービスを有効にするには、**【サービスの有効化】** を選択します。
11. **【完了】** をクリックします。
ドメインが一括取り込みサービスを作成します。**【サービスの有効化】** を選択した場合、ドメインは一括取り込みサービスを有効にします。
12. ドメインナビゲータで、一括取り込みサービスを選択します。
13. 一括取り込みツールにアクセスするには、URL をクリックします。

一括取り込みサービスの有効化、無効化、または再起動

特定のノードで一括取り込みサービス全体または単一の一括取り込みサービスプロセスを有効または無効にすることができます。

メンテナンスを実行する必要がある場合、または一時的にユーザーのサービスの使用を制限する必要がある場合、一括取り込みサービスを無効にできます。サービスプロパティを変更したら、場合によりサービスを再起動します。

一括取り込みサービスの有効化

Administrator ツールから一括取り込みサービスを有効にすることができます。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。

2. ドメインナビゲータで、一括取り込みサービスを選択します。
3. **【管理】** タブ **【アクション】** メニューで、**【サービスの有効化】** を選択して、一括取り込みサービスを有効にします。

一括取り込みサービスの無効化または再起動

一括取り込みサービスは、Administrator ツールから無効化または再起動できます。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ > **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、一括取り込みサービスを選択します。
3. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、次のいずれかのオプションをクリックします。
 - **【サービスを無効にする】** を選択して、一括取り込みサービスを無効にします。
 - **【サービスの再起動】** を選択して、一括取り込みサービスを再起動します。
4. 次のいずれかのオプションを選択します。
 - 完了。一括取り込みサービスがすべてのタスクを完了するまで待機するには、このオプションを選択します。
 - 停止。一括取り込みサービスがタスクを完了するまで最大 30 秒間待機するには、このオプションを選択します。
 - 強制終了。一括取り込みサービスのすべてのプロセスを直ちに停止するには、このオプションを選択します。
5. 必要に応じて、**【無効化タイプ】** または **【再起動タイプ】** を設定します。以下のいずれかのオプションを選択することができます。
 - 計画済み。一括取り込みサービスを無効化または再起動するアクションが組織によってスケジュールされている場合は、このオプションを選択します。
 - 未計画。一括取り込みサービスを無効化または再起動するアクションが組織によってスケジュールされていない場合は、このオプションを選択します。
6. 必要に応じて、アクションについてのコメントを入力します。
7. **【OK】** をクリックします。

これらのオプションプロパティを設定したら、**【管理】** タブの **【ドメイン】** ビューの **【イベント】** および **【コマンド履歴】** パネルに情報が表示されます。

一括取り込みサービスのプロパティ

一括取り込みサービスのプロパティを表示するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、[プロパティ]ビューをクリックします。サービスが実行されている間にプロパティを変更することができます。変更は、サービスを再起動した後に反映されます。

全般プロパティ

一括取り込みサービスの全般プロパティには名前、説明、ライセンス、およびノードの割り当てが含まれます。以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () []` サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
ノード	サービスを実行するノード。

モデルリポジトリのプロパティ

以下の表に、一括取り込みサービスのモデルリポジトリのプロパティを示します。

プロパティ	説明
モデルリポジトリサービス	一括取り込み仕様を実行するために必要なランタイムメタデータを保存するサービス。
ユーザー名	モデルリポジトリにアクセスするためのユーザー名。ユーザーはモデルリポジトリサービスに対するプロジェクト作成特権を持っている必要があります。 Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
パスワード	モデルリポジトリにアクセスするためのユーザーパスワード。 Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
パスワードの変更	パスワードを変更するには、このオプションを選択します。 一括取り込みサービスを別のモデルリポジトリに関連付ける場合にパスワードを変更することができます。

ログのプロパティ

以下の表にログレベルのプロパティを示します。

プロパティ	説明
ログレベル	ログレベルを設定するにはログレベルのプロパティを設定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">- 致命的。ログに FATAL メッセージを書き込みます。FATAL メッセージには、サービスがシャットダウンする、または利用不可能になる修復不能なシステム障害が含まれます。- エラー。FATAL および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。エラーメッセージには、接続障害、メタデータの保存や取得の失敗、サービスエラーが含まれます。- 警告。FATAL、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。警告エラーには、修復可能なシステム障害や警告が含まれます。- 情報。FATAL、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。INFO メッセージには、システムおよびサービスの変更メッセージが含まれます。- トレース。FATAL、TRACE、INFO、WARNING および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。トレースメッセージは、ユーザー要求の失敗を記録します。- デバッグ。FATAL、DEBUG、TRACE、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。DEBUG メッセージは、ユーザー要求のログです。

一括取り込みサービスのカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

一括取り込みサービスプロセスのプロパティ

一括取り込みサービスでは、1 つのノードで一括取り込みサービスプロセスを実行します。Administrator ツールで一括取り込みサービスを選択する場合、[プロセス] タブで一括取り込みサービスプロセスに関する情報を表示できます。

サービスプロセスのプロパティを編集できます。また、一括取り込みサービスプロセスの実行中にプロパティを変更することもできますが、変更したプロパティを有効にするには再起動が必要です。

Administrator ツールを使用して、一括取り込みサービスプロセスのプロパティの以下のタイプを設定します。

- HTTP 設定のプロパティ
- 詳細プロパティ
- SAML 設定のプロパティ
- 環境変数
- カスタムプロパティ

HTTP 設定のプロパティ

一括取り込みサービスプロセスの HTTP 設定のプロパティは、プロセスが外部コンポーネントとの通信にセキュア接続と非セキュア接続のどちらを使用するかを指定します。プロパティは、一括取り込みサービスプロセスが HTTPS プロトコルを使用する場合に使用するキーストアファイルも指定します。

以下の表に、一括取り込みサービスプロセスの HTTP 設定のプロパティを示します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	サービスで HTTP プロトコルが使用されている場合の、一括取り込みサービスプロセスの一意の HTTP ポート番号。デフォルトは 9050 です。
Transport Layer Security (TLS) を有効にする	一括取り込みサービスと外部コンポーネント間の接続を暗号化するには、Transport Layer Security プロトコルを有効にします。 TLS プロトコルを有効にする場合、HTTPS ポートとキーストアファイルを指定する必要があります。HTTP ポートは指定しません。
HTTPS ポート	サービスで HTTPS プロトコルが使用されている場合の、一括取り込みサービスプロセスの一意の HTTPS ポート番号。 HTTPS ポート番号を設定する場合は、必要なキーと証明書が含まれているキーストアファイルも定義する必要があります。
キーストアファイル	一括取り込みサービスに HTTPS 接続を使用する場合に必要なキーと証明書を含むキーストアファイルのパスとファイル名。 キーストアファイルはキーツールで作成できます。キーツールは、プライベートキーまたはパブリックキーのペアと関連する証明書を生成してキーストアファイルに格納するユーティリティです。自己署名証明書を使用することも、認証局によって署名された証明書を使用することもできます。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。

詳細プロパティ

以下の表に詳細プロパティを示します。

プロパティ	説明
最大ヒープサイズ	一括取り込みサービスを実行する Java Virtual Machine (JVM) に割り当てられている RAM の容量。このプロパティを使用して、パフォーマンスの向上を図ることができます。単位を指定するには、次のいずれかの文字を値に付加します。 <ul style="list-style-type: none">- b はバイト。- k はキロバイト。- m はメガバイト。- g はギガバイト。 デフォルトは 512 メガバイトです。 注: 一括取り込みサービスで大量のデータを処理する必要がある場合は、最大ヒープサイズを増やすことを検討します。 例えば、一括取り込みサービスで多くのヒューマンタスクが作成されるワークフローを実行する場合は、ヒープサイズを 1024 メガバイトに増やします。
JVM コマンドラインオプション	Java ベースプログラムを実行するための Java 仮想マシン (JVM) のコマンドラインオプション。JVM オプションを設定する場合は、Java SDK クラスパス、Java SDK の最小メモリプロパティおよび Java SDK の最大メモリプロパティを設定する必要があります。

SAML 設定

SAML 構成オプションを設定すると、一括取り込みサービスで SAML ID プロバイダを使用できます。

次の表に、**[SAML 設定]** セクションで設定できるプロパティを示します。

プロパティ	説明
Web アプリケーション ID	オプション。Web アプリケーションの ID。
ID プロバイダの URL	オプション。ID プロバイダのサーバーの URL。完全な URL 文字列を指定する必要があります。
サービスプロバイダ ID	オプション。ID プロバイダで定義されている、ドメインの証明書利用者信頼の名前またはサービスプロバイダ ID。
アサーション署名証明書のエイリアス	オプション。SAML 認証に使用されるトラストストアファイルに ID プロバイダアサーション署名証明書をインポートするときに指定したエイリアス名。 エイリアス名を変更する場合は、対応する証明書を各ゲートウェイノード上のトラストストアファイルにインポートしてからノードを再起動します。
クロックスキュートランス	オプション。ID プロバイダホストシステムクロックとマスタゲートウェイノードのシステムクロックとの間の許容時間の差。 ID プロバイダによって発行された SAML トークンの有効期間は、ID プロバイダホストのシステムクロックに従って設定されます。トークンに設定された開始時刻または終了時刻が、マスタゲートウェイノードのシステムクロックに指定した秒数以内である場合、有効期間は有効です。 値は 0~600 秒の間である必要があります。デフォルトは 120 秒です。

環境変数

一括取り込みサービスプロセスの環境変数を設定できます。

次の表に、環境変数プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	環境変数の名前。
プロパティ	環境変数の値。

一括取り込みサービスプロセスのカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

第 15 章

メタデータアクセスサービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [メタデータアクセスサービスの概要, 253 ページ](#)
- [メタデータアクセスサービスアーキテクチャ, 254 ページ](#)
- [メタデータアクセスサービスのプロパティ, 254 ページ](#)
- [メタデータアクセスサービスプロセスのプロパティ, 257 ページ](#)
- [メタデータアクセスサービスの高可用性, 259 ページ](#)
- [メタデータアクセスサービスのオペレーティングシステムプロファイル, 260 ページ](#)
- [メタデータアクセスサービスおよびプロセスの有効化と無効化, 263 ページ](#)
- [メタデータアクセスサービスの作成, 265 ページ](#)
- [ログ, 266 ページ](#)

メタデータアクセスサービスの概要

メタデータアクセスサービスは、Developer tool で Hadoop 接続情報にアクセスし、メタデータをインポートおよびプレビューできるようにするアプリケーションサービスです。

Administrator ツールまたは `infacmd` コマンドラインプログラムを使用して、メタデータアクセスサービスを作成および管理します。1 つ以上のメタデータアクセスサービスをノード上で作成できます。1 つのメタデータアクセスサービスを使用して、複数の Hadoop ディストリビューションからメタデータをインポートし、プレビューできます。メタデータアクセスサービスは、各 Hadoop ディストリビューションに接続するために新しいプロセスを作成します。ライセンスに基づき、メタデータアクセスサービスの高可用性を実現できます。

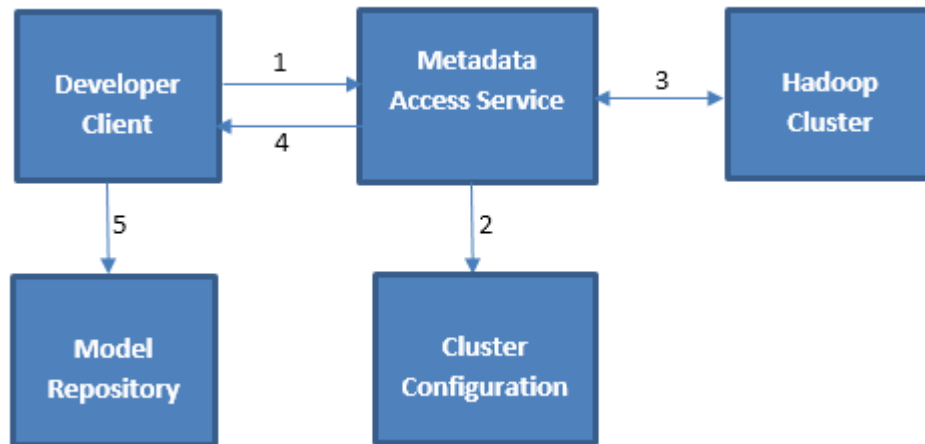
ドメインにあるメタデータアクセスサービスが 1 つのみの場合、Developer tool はデフォルトで同じメタデータアクセスサービスを使用して、複数の Hadoop ディストリビューションからメタデータを取り出します。ドメインに複数のメタデータアクセスサービスがある場合は、Developer tool でデフォルトのメタデータアクセスサービスを選択してデフォルトのメタデータアクセスサービスに接続する必要があります。動的マッピングでは、メタデータアクセスサービスは使用されません。

注: Developer tool は、Databricks 環境へのアクセスにメタデータアクセスサービスを使用しません。HBase、HDFS、Hive、および MapR-DB の接続は、Hadoop クラスタからオブジェクトをインポートするときにメタデータアクセスサービスを使用します。Google Cloud Storage 接続は、メタデータアクセスサービスを使用して、Google Cloud Storage のファイルからメタデータをインポートします。Google Cloud Storage、HBase、HDFS、Hive、および MapR-DB の接続を作成する前に、メタデータアクセスサービスを作成および設定します。

メタデータアクセスサービスアーキテクチャ

メタデータアクセスサービスは設計時に Developer tool から要求を受け取り、Hadoop クラスタからオブジェクトメタデータを取り出します。メタデータアクセスサービスは、Hadoop クラスタにアクセスして Developer tool にオブジェクトメタデータを指定します。

メタデータアクセスサービスでは、HTTP または HTTPS を使用して、Hadoop クラスタおよびメタデータアクセス要求を送信する Developer tool と通信します。次の図に、メタデータアクセスサービスコンポーネントでジョブ要求を完了する方法を示します。



1. データオブジェクトをインポートすると、Developer tool は接続オブジェクトへの参照と共に要求をメタデータアクセスサービスに送信します。
2. メタデータアクセスサービスは、接続オブジェクトで定義されたクラスタ設定にアクセスします。
3. メタデータアクセスサービスでクラスタ設定から Hadoop の詳細を使用して、Hadoop クラスタからオブジェクトメタデータを抽出します。
4. メタデータアクセスサービスが Developer tool にメタデータを返します。
5. データオブジェクトを保存すると、情報がモデルリポジトリに保存されます。

メタデータアクセスサービスのプロパティ

メタデータアクセスサービスのプロパティを表示するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、[プロパティ] ビューをクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更することができますが、プロパティを有効にするには再起動が必要です。

全般プロパティ

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () []
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	サービスが作成されるドメインおよびフォルダ。別のフォルダを選択するには【参照】をクリックします。サービスは作成後に移動できます。
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
ノード	サービスを実行するノード。
バックアップノード	ライセンスに高可用性が含まれていて、プライマリノードが使用できない場合に、サービスを実行できるノードです。

実行オプション

以下の表に、メタデータアクセスサービスの実行オプションを示します。

プロパティ	説明
オペレーティングシステムプロファイルと偽装を使用	有効にすると、メタデータアクセスサービスは、オペレーティングシステムプロファイルを使用して Hadoop クラスタにアクセスします。
Hadoop Kerberos サービスプリンシパル名	Kerberos 認証を使用する Hadoop クラスタに接続するメタデータアクセスサービスのサービスプリンシパル名 (SPN)。 MapR ディストリビューションには適用されません。
ログインユーザーを偽装ユーザーとして使用する	Hadoop クラスタで Kerberos 認証を使用する場合に必要です。有効にすると、メタデータアクセスサービスは、偽装ユーザーを使用して Hadoop 環境にアクセスします。デフォルトは false です。

HTTP 設定のプロパティ

次の表に、サービスの HTTP 設定のプロパティを示しています。

プロパティ	説明
HTTP プロトコルタイプ	メタデータアクセスサービスが使用するセキュリティプロトコル。次のいずれかの値を選択します。 <ul style="list-style-type: none">- HTTP。このサービスに対する要求では HTTP URL を使用する必要があります。- HTTPS。このサービスに対する要求では HTTPS URL を使用する必要があります。 HTTP プロトコルタイプを HTTPS に設定する場合は、このサービスに対して Transport Layer Security (TLS) を有効にします。各サービスプロセスに対して HTTP または HTTPS ポートを設定する必要があります。デフォルトは HTTP です。

ログオプション

以下の表にログレベルのプロパティを示します。

プロパティ	説明
ログレベル	ログレベルを設定するにはログレベルのプロパティを設定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">- 致命的。ログに FATAL メッセージを書き込みます。FATAL メッセージには、サービスがシャットダウンする、または利用不可能になる修復不能なシステム障害が含まれます。- エラー。FATAL および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。エラーメッセージには、接続障害、メタデータの保存や取得の失敗、サービスエラーが含まれます。- 警告。FATAL、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。警告エラーには、修復可能なシステム障害や警告が含まれます。- 情報。FATAL、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。INFO メッセージには、システムおよびサービスの変更メッセージが含まれます。- トレース。FATAL、TRACE、INFO、WARNING および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。トレースメッセージは、ユーザー要求の失敗を記録します。- デバッグ。FATAL、DEBUG、TRACE、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。DEBUG メッセージは、ユーザー要求のログです。

カスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

メタデータアクセスサービスプロセスのプロパティ

サービスプロセスとは、ノード上で実行中のサービスを物理的に表したものです。メタデータアクセスサービスを複数のノードで実行する場合、サービスロールのある各ノードでサービスプロセスを実行できます。ノードごとに異なるサービスプロセスプロパティを設定できます。

メタデータアクセスサービスプロセスのプロパティを設定するには、**[プロセス]** ビューをクリックします。ノードを選択して、そのノードに固有のプロパティを設定します。

実行中のサービスプロセスの数は、次に示すメタデータアクセスサービスの設定方法によって異なります。

単一ノード

1 つのサービスプロセスがノードで実行されます。

プライマリノードとバックアップノード

サービスプロセスが各ノードで有効になります。ただし、常に 1 つのプロセスのみが実行され、他のプロセスはスタンバイ状態を維持します。

サービスプロセスのプロパティを編集する場合、変更はメタデータアクセスサービスを再起動すると有効になります。

メタデータアクセスサービスのセキュリティプロパティ

メタデータアクセスサービスの HTTP プロトコルタイプを HTTPS に設定するか、HTTP と HTTPS の両方に設定する場合は、このサービスに対して Transport Layer Security (TLS) プロトコルを有効にします。サービスの HTTP プロトコルタイプに応じて、サービスプロセスに HTTP ポート、HTTPS ポート、または両方のポートを定義します。

以下の表に、メタデータアクセスサービスのセキュリティプロパティを示します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	サービスで HTTP プロトコルが使用されている場合の、メタデータアクセスサービスプロセスの一意の HTTP ポート番号。 デフォルトは 7080 です。メタデータアクセスサービスは、連続するポート番号を使用して複数の Hadoop ディストリビューションに接続します。
HTTPS ポート	サービスで HTTPS プロトコルが使用されている場合の、メタデータアクセスサービスプロセスの一意の HTTPS ポート番号。 HTTPS ポート番号を設定する場合は、必要なキーと証明書が含まれているキーストアファイルも定義する必要があります。 メタデータアクセスサービスは、連続するポート番号を使用して複数の Hadoop ディストリビューションに接続します。

HTTP 設定のプロパティ

メタデータアクセスサービスプロセスの HTTP 設定プロパティでは、プロセスに対して確立できる HTTP 接続または HTTPS 接続の最大数を指定します。プロパティは、メタデータアクセスサービスが HTTPS プロトコルを使用する場合に使用するキーストアとトラストストアファイルも指定します。

以下の表に、メタデータアクセスサービスプロセスの HTTP 設定プロパティを示します。

プロパティ	説明
最大同時要求数	このメタデータアクセスサービスプロセスに対して確立できる HTTP 接続または HTTPS 接続の最大数。最小値は 4。デフォルトは 200 です。
最大バックログリクエスト数	このメタデータアクセスサービスプロセスに対してキューで待機可能な HTTP 接続または HTTPS 接続の最大数。デフォルトは 100 です。
キーストアファイル	メタデータアクセスサービスに HTTPS 接続を使用する場合に必要なキーと証明書を含むキーストアファイルのパスとファイル名。キーストアファイルはキーツールで作成できます。キーツールは、プライベートキーまたはパブリックキーのペアと関連する証明書を生成してキーストアファイルに格納するユーティリティです。自己署名証明書を使用することも、認証局によって署名された証明書を使用することもできます。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。
トラストストアファイル	メタデータアクセスサービスで信頼されている認証証明書を含むトラストストアファイルのパスおよびファイル名。
トラストストアのパスワード	トラストストアファイルのパスワード。
SSL プロトコル	使用する Secure Socket Layer プロトコル。デフォルトは TLS です。

HTTPS 対応のメタデータアクセスサービスに対する Developer tool の設定

HTTPS を使用するようにメタデータアクセスサービスが設定されている場合、メタデータアクセスサービスに接続する Developer tool クライアントは、クライアントマシンのトラストストアでセキュリティ証明書の提示を要求します。

メタデータアクセスサービスに接続してメタデータをインポートおよびプレビューするため、Developer tool は、Developer tool をホストするマシンでセキュリティ証明書のエイリアスを要求します。

各クライアントホストで以下の環境変数を設定する必要がある場合もあります。

INFA_TRUSTSTORE

この変数は、infa_truststore.jks および infa_truststore.pem というトラストファイルが格納されているディレクトリに設定します。

INFA_TRUSTSTORE_PASSWORD

この変数は、トラストストアのパスワードに設定します。パスワードは暗号化される必要があります。コマンドラインプログラム pmpasswd を使用して、パスワードを暗号化します。

デフォルトの Informatica SSL 証明書を使用しており、infa_truststore.jks ファイルと infa_truststore.pem ファイルがデフォルトのディレクトリにある場合、INFA_TRUSTSTORE または INFA_TRUSTSTORE_PASSWORD 環境変数を設定する必要はありません。

カスタムの SSL 証明書を使用する場合は、各クライアントホストで INFA_TRUSTSTORE 環境変数と INFA_TRUSTSTORE_PASSWORD 環境変数を設定する必要があります。

詳細プロパティ

以下の表に詳細プロパティを示します。

プロパティ	説明
最大ヒープサイズ	メタデータアクセスサービスを実行する Java Virtual Machine (JVM) に割り当てられている RAM の容量。このプロパティを使用して、パフォーマンスの向上を図ることができます。デフォルトのヒープサイズは 1024MB です。
JVM コマンドラインオプション	Java ベースプログラムを実行するための Java 仮想マシン (JVM) のコマンドラインオプション。JVM オプションを設定する場合は、Java SDK クラスパス、Java SDK の最小メモリプロパティおよび Java SDK の最大メモリプロパティを設定する必要があります。プロセスのアイドルタイムアウトを設定することもできます。デフォルトのアイドルタイムアウトは 120 分です。

カスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

環境変数

メタデータアクセスサービスプロセスの環境変数を設定できます。

以下の表に、環境変数を示します。

プロパティ	説明
環境変数	設定情報を格納します。 環境変数の名前および値を入力します。

メタデータアクセスサービスの高可用性

メタデータアクセスサービスの高可用性は、デザイン時にメタデータをフェッチする際の中断を最小限に抑えます。高可用性により、サービスマネージャとメタデータアクセスサービスはネットワーク障害とメタデータアクセスサービスの障害に対処することが可能になります。

メタデータアクセスサービスプロセスが利用不可になると、サービスマネージャはサービス設定に基づいて、プロセスを再起動するか、プロセスを別のノードにフェイルオーバーします。

高可用性ドメインの設定方法の詳細については、『*Informatica Administrator ガイド*』を参照してください。

メタデータアクセスサービスの再起動とフェイルオーバー

メタデータアクセスサービスプロセスが利用不可になると、サービスマネージャは、同じノードまたはバックアップノードでメタデータアクセスサービスプロセスを再起動します。

再起動およびフェイルオーバーの動作は、次に示すメタデータアクセスサービスの設定方法によって異なります。

単一ノード

メタデータアクセスサービスが単一ノードで実行されており、そのサービスプロセスが予期せずシャットダウンした場合、サービスマネージャはサービスプロセスの再起動を試みます。サービスマネージャがプロセスを再起動できない場合、プロセスは停止するか、または失敗します。

プライマリノードとバックアップノード

メタデータアクセスサービスがプライマリノードとバックアップノードで実行されており、そのサービスプロセスが予期せずシャットダウンした場合、サービスマネージャはサービスプロセスの再起動を試みます。プロセスを再起動できない場合、サービスマネージャはサービスプロセスをバックアップノードにフェイルオーバーします。

次の状況で、メタデータアクセスサービスプロセスはバックアップノードにフェイルオーバーします。

- メタデータアクセスサービスプロセスが失敗し、プライマリノードが使用できなくなった場合。
- メタデータアクセスサービスプロセスが実行されているノードで障害が発生した場合。

サービスマネージャは、サービスの再起動の試行に要した時間および再起動の期間内に実行する最大試行回数として設定されたドメインプロパティ値に基づいて、メタデータアクセスサービスプロセスを再起動します。

メタデータアクセスサービスクライアントは、サービスのフェイルオーバーおよび再起動時の一時的な接続障害に対して復元性があります。

メタデータアクセスサービスのオペレーティングシステムプロファイル

オペレーティングシステムプロファイルとは、メタデータアクセスサービスが設計時にメタデータをインポートおよびプレビューするために使用するセキュリティタイプのことです。オペレーティングシステムプロファイルを使用するには、オペレーティングシステムプロファイルを作成し、メタデータアクセスサービスを設定します。

オペレーティングシステムプロファイルには、オペレーティングシステムのユーザー名、Hadoop 偽装プロパティ、および権限が含まれています。

セキュリティを強化するには、オペレーティングシステムプロファイルを作成して、ユーザーを特定のグループに分割します。各グループは、オペレーティングシステムプロファイルと、設定されたオペレーティングシステムユーザーによって定義されます。グループでマッピングの実行を管理し、ディレクトリへのアクセスを制御するには、各オペレーティングシステムプロファイルでオペレーティングシステムユーザーの権限を指定します。オペレーティングシステムユーザーは、特定の制御されたディレクトリに対する読み取りおよび書き込み権限を持っています。オペレーティングシステムプロファイルの設定では、ユーザーが読み取りおよび書き込み権限を持つディレクトリを適切に制御して、ディレクトリトラバーサルが原因で発生する可能性のあるセキュリティ攻撃を軽減する必要があります。例えば、オペレーティングシステムプロファイルにディレクトリの権限が適切に割り当てられていないと、特定のユーザーが割り当てられていないディレクトリのファイルにアクセスできてしまいます。

オペレーティングシステムプロファイルを使用するようにメタデータアクセスサービスを設定した場合、メタデータアクセスサービスは、オペレーティングシステムプロファイルで定義されたオペレーティングシステムユーザーの権限を使用してメタデータをインポートし、プレビューします。オペレーティングシステムユーザーには、プロファイル内に設定されているディレクトリへのアクセス権と、メタデータアクセスサービスが設計時にアクセスするディレクトリへのアクセス権が必要です。

デフォルトでは、メタデータアクセスサービスプロセスは、Informatica サービスを開始するオペレーティングシステムユーザーの権限を使用して、メタデータのインポートおよびプレビューします。メタデータアクセスサービスがアクセスできるのは、オペレーティングシステムユーザーが読み取り権限と書き込み権限を持つディレクトリのみです。メタデータアクセスサービスは、Developer tool にオブジェクトメタデータを提供します。

オペレーティングシステムプロファイルのコンポーネント

オペレーティングシステムプロファイル内に設定されるコンポーネントは、次のとおりです。

- オペレーティングシステムのユーザー名。メタデータアクセスサービスを実行するマシンに存在するオペレーティングシステムユーザーを指定します。メタデータアクセスサービスは、このオペレーティングシステムユーザーのシステム権限を使用して、Hadoop クラスタからメタデータをインポートし、プレビューします。
- Hadoop 偽装のプロパティ。Hadoop 偽装ユーザーを使用して、Hadoop クラスタからメタデータをインポートしてプレビューするには、メタデータアクセスサービスを設定します。
- 権限。オペレーティングシステムのプロファイルを使用する権限をユーザーおよびグループに対して設定します。

オペレーティングシステムプロファイルを使用するためのメタデータアクセスサービスの設定

Hadoop クラスタからメタデータをインポートしてプレビューするには、メタデータアクセスサービスを設定します。

オペレーティングシステムプロファイルで定義したオペレーティングシステムユーザーは、オペレーティングシステムプロファイルで設定したディレクトリ、および設計時にメタデータアクセスサービスがアクセスするディレクトリにアクセスする必要があります。

次の手順を実行して、オペレーティングシステムプロファイルを使用するようにメタデータアクセスサービスを設定します。

1. 設計時にオペレーティングシステムプロファイルユーザーがアクセスする必要のあるファイルおよびディレクトリに対して、システム権限を設定します。
2. Administrator ツールで、メタデータアクセスサービスがオペレーティングシステムプロファイルを使用できるように設定します。
3. Administrator ツールの [セキュリティ] ページで、オペレーティングシステムのプロファイルを作成します。

オペレーティングシステムのプロファイルの作成と管理の詳細については、『*Informatica セキュリティガイド*』を参照してください。

オペレーティングシステムプロファイルユーザーに対するシステム権限の設定

設計時にオペレーティングシステムプロファイルユーザーがアクセスする必要があるファイルおよびディレクトリに対して、システム権限を設定します。

1. Informatica サービスを開始するオペレーティングシステムユーザーに、sudo 権限があることを確認します。
2. Linux で、Informatica のインストールシステムが含まれるファイルシステムで setuid が有効になっていることを確認します。
必要に応じて、setuid が有効な状態でファイルシステムを再マウントします。
3. 次のディレクトリ内のすべてのライブラリファイルに、少なくとも 755 権限があることを確認します。
<Informatica installation directory>/services/shared/bin
4. オペレーティングシステムプロファイルユーザーが、\$DISTempDir ディレクトリで 777 権限、\$DISLogDir ディレクトリで少なくとも 750 権限を持っていることを確認します。
5. オペレーティングシステムのプロファイルユーザーが、pmsuid ファイルが存在するディレクトリとそのすべての親ディレクトリに対して少なくとも 755 権限を持っていることを確認します。
pmsuid ファイルは、次のディレクトリに配置されています。
<Informatica installation directory>/services/shared/bin
6. pmsuid の所有者とグループをルートに設定し、権限を設定します。メタデータアクセスサービスが実行されている各ノードで、次の手順を実行します。
 - a. コマンドプロンプトで、次のディレクトリに切り替えます。
<Informatica installation directory>/services/shared/bin
 - b. コマンドラインで次の情報を入力し、ルートとしてログインします。
su root
 - c. 次のコマンドを入力して、管理者ユーザーのグループを作成します。
sudo groupadd <group name>
 - d. 次のコマンドを入力して、作成したグループに管理者ユーザーを追加します。
sudo usermod -G <group name> <Informatica administrator user>
管理者ユーザーは、すべての Informatica サービスで権限が使用される Linux ユーザーです。
 - e. 次のコマンドを入力して、pmsuid の所有者とグループを、ルートと作成したグループに変更します。
chown root:<group name> pmsuid
 - f. 次の権限を設定します。
chmod 6710 pmsuid
 - g. pmsuid ファイルの権限が次のように表示されていることを確認します。
rws--S---
7. セキュリティの向上のために、オペレーティングシステムのプロファイルがアクセスするディレクトリの umask 値を、0027 または 0077 に設定します。
Linux 上にこれらのディレクトリを作成する場合、デフォルトの umask 値は 0222 に設定されます。

オペレーティングシステムプロファイルを使用するためのメタデータアクセスサービスの有効化

オペレーティングシステムプロファイルユーザーにシステム権限を設定したら、オペレーティングシステムプロファイルを使用できるようにメタデータアクセスサービスを有効にします。

1. Administrator ツールで、[管理] タブ> [サービスおよびノード] ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、[メタデータアクセスサービス] を選択します。

3. メタデータアクセスサービスの【プロパティ】ビューで、【実行オプションの編集】をクリックします。
4. 【オペレーティングシステムプロファイルと偽装を使用】を選択します。
メタデータアクセスサービスがオペレーティングシステムプロファイルを使用しているときはキャッシュ接続、SQL サービスモジュール、および Web サービスモジュールを使用できないという旨の警告メッセージが表示されます。
5. メタデータアクセスサービスを再起動して、変更を適用します。

メタデータアクセスサービスおよびプロセスの有効化と無効化

メタデータアクセスサービス全体または特定のノード上の 1 つのメタデータアクセスサービスプロセスを有効化および無効化できます。

メタデータアクセスサービスを高可用性オプションで実行している場合は、各ノードに 1 つのメタデータアクセスサービスプロセスが設定されます。高可用性の場合、メタデータアクセスサービスにより、プライマリノード上でメタデータアクセスサービスプロセスが実行されます。

メタデータアクセスサービスの有効化、無効化、または再起動

メタデータアクセスサービスの有効化、無効化、または再起動を実行できます。メンテナンスを実行する必要がある場合、または一時的にユーザーのサービスの使用を制限する必要がある場合、メタデータアクセスサービスを無効にできます。サービスプロパティを変更した場合、またはサービスに割り当てられたノードのロールを更新した場合は、サービスを再起動することができます。

メタデータアクセスサービスを有効にした場合に開始されるサービスプロセスの数は、サービスを実行できる次のコンポーネントによって異なります。

単一ノード

単一ノードで実行するメタデータアクセスサービスを有効にする場合、そのノードでサービスプロセスが開始されます。

プライマリノードとバックアップノード

プライマリノードとバックアップノードで実行するように設定されたメタデータアクセスサービスを有効にする場合、サービスプロセスは各ノードで実行できますが、開始されるのはプライマリノードのサービスプロセスだけです。例えば、高可用性オプションがあり、プライマリノードと 2 つのバックアップノードでメタデータアクセスサービスを実行するように設定するとします。メタデータアクセスサービスを有効にすると、3 つの各ノードでサービスプロセスが有効になります。1 つのプロセスがプライマリノードで実行され、バックアップノードの他のプロセスはスタンバイ状態を維持します。

メタデータアクセスサービスを無効にする場合、メタデータアクセスサービスをシャットダウンし、すべてのサービスプロセスを無効にします。

メタデータアクセスサービスを再起動する場合、サービスマネージャがサービスを再起動します。

サービスの有効化、無効化、または再起動

Administrator ツールからサービスを有効化、無効化、または再起動できます。

1. Administrator ツールで、【管理】タブ>【サービスおよびノード】ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、サービスを選択します。

3. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、次のいずれかのオプションをクリックします。
 - サービスを有効にする **【サービスの有効化】**。
 - サービスを無効にする **【サービスを無効にする】**。サービスを無効にするモードを選択します。

無効化モード	説明
強制終了	突然サービスを強制終了します。
完了	すべてのセッションが完了するまで待機してから、サービスを停止します。
停止	30 秒の猶予期間後にサービスを停止します。メタデータアクセスサービスにのみ適用されます。

これらのオプションが完了したら、**【管理】** タブの **【ドメイン】** ビューの **【イベント】** および **【コマンド履歴】** パネルに情報が表示されます。

- サービスを再起動する **【サービスの再起動】**。

メタデータアクセスサービスプロセスの有効化または無効化

特定のノードのメタデータアクセスサービスプロセスを有効および無効にできます。

サービスプロセスを無効にした後のメタデータアクセスサービスに対する影響は、サービスを実行できる次のコンポーネントによって異なります。

単一ノード

単一ノードでメタデータアクセスサービスを実行している場合、サービスプロセスを無効にすると、サービスも無効になります。

プライマリノードとバックアップノード

高可用性オプションがあり、プライマリノードとバックアップノードでメタデータアクセスサービスを実行するように設定している場合、サービスプロセスを無効にしても、サービスは無効になりません。実行中のサービスプロセスを無効化すると、サービスは他のノードにフェイルオーバーされます。

サービスプロセスの有効化または無効化

Administrator ツールからサービスプロセスを有効または無効にすることができます。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、サービスを選択します。
3. **【コンテンツ】** パネルで、**【プロセス】** ビューをクリックします。
4. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、次のいずれかのオプションをクリックします。
 - サービスプロセスを有効にするには **【プロセスを有効にする】** をクリックします。

- サービスプロセスを無効にするには【プロセスを無効にする】をクリックします。サービスプロセスを無効化するモードを選択します。

無効化モード	説明
強制終了	突然サービスプロセスを強制終了します。
完了	すべてのセッションが完了するまで待機してから、サービスプロセスを停止します。
停止	30 秒の猶予期間後にサービスプロセスを停止します。メタデータアクセスサービスにのみ適用されます。

メタデータアクセスサービスの作成

- Administrator ツールで、【管理】 タブをクリックします。
- 【サービスとノード】 ビューをクリックします。
- ドメインナビゲータで、ドメインを選択します。
- 【アクション】 > 【新規】 > 【メタデータアクセスサービス】 をクリックします。
新しいメタデータアクセスサービスウィザードが表示されます。
- 【新しいメタデータアクセスサービス - ステップ 1/3】 ページで、以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 `~%^*+={} \ ; ' " / ? . , < > ! () []
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	サービスが作成されるドメインおよびフォルダ。別のフォルダを選択するには【参照】をクリックします。サービスは作成後に移動できます。
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
ノード	サービスを実行するノード。
バックアップノード	ライセンスに高可用性が含まれていて、プライマリノードが使用できない場合に、サービスを実行できるノードです。

- 【次へ】 をクリックします。
【新しいメタデータアクセスサービス - ステップ 2/3】 ページが表示されます。
- 【HTTP プロトコルタイプ】 を選択し、メタデータアクセスサービスに使用するそれぞれのポート番号を入力します。

8. 残りのセキュリティプロパティに対し、デフォルト値を受け入れます。メタデータアクセスサービスを作成し終わると、セキュリティプロパティを設定することができます。
9. **【サービスの有効化】** を選択します。
メタデータアクセスサービスには、その他のサービス依存性はありません。
10. **【次へ】** をクリックします。
【新しいメタデータアクセスサービス - ステップ 3/3】 ページが表示されます。
11. 該当する場合は、偽装ユーザーの実行オプション、Kerberos クラスタ、ログオプションを指定して **【次へ】** をクリックします。
12. **【完了】** をクリックします。
ドメインによってメタデータアクセスサービスが作成され、有効化されます。

ログ

メタデータアクセスサービスでは、サービスの設定および処理に関するログイベントが生成されます。

メタデータアクセスサービスでは、サービスのログイベントが生成されます。メタデータアクセスサービスプロセスでは、サービスの設定、処理、障害に関するログイベントが生成されます。これらのログイベントは、ログマネージャによってドメイン内で収集されます。メタデータアクセスサービスのログは、Administrator ツールの **【ログ】** タブで表示できます。

第 16 章

Metadata Manager サービス

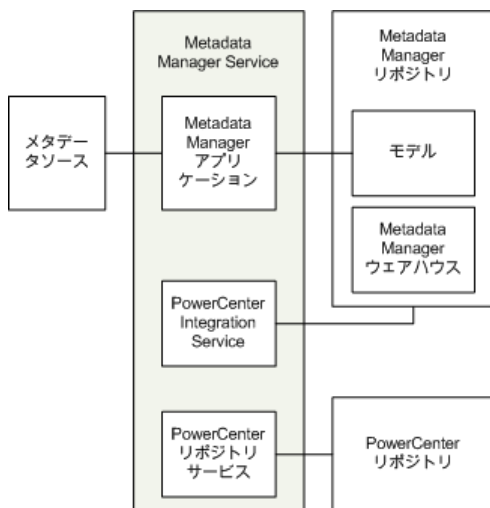
この章では、以下の項目について説明します。

- [Metadata Manager Service の概要, 267 ページ](#)
- [Metadata Manager サービスの設定, 268 ページ](#)
- [Metadata Manager サービスの作成, 269 ページ](#)
- [リポジトリコンテンツの作成および削除, 274 ページ](#)
- [Metadata Manager サービスの有効化および無効化, 275 ページ](#)
- [Metadata Manager サービスプロパティ, 276 ページ](#)
- [関連する PowerCenter 統合サービスの設定, 285 ページ](#)

Metadata Manager Service の概要

Metadata Manager Service は、Informatica ドメイン内で Metadata Manager アプリケーションを実行するアプリケーションサービスです。Metadata Manager リポジトリ内のメタデータへのアクセスは、Metadata Manager アプリケーションによって管理されます。ドメイン内に Metadata Manager Service を作成しておくことにより、Metadata Manager アプリケーションへのアクセスが可能になります。

以下の図に、Informatica ドメインのノード上で Metadata Manager Service によって管理される Metadata Manager コンポーネントを示します。



Metadata Manager Service では以下のコンポーネントが管理されます。

- Metadata Manager アプリケーション。Metadata Manager アプリケーションは、Web ベースのアプリケーションです。Metadata Manager を使用して、共通点のないソースリポジトリからメタデータを参照および分析します。アプリケーション、ビジネスインテリジェンス、データ統合、データモデリング、およびリレーショナルメタデータソースからのメタデータを、ロード、参照および分析することができます。
- Metadata Manager の PowerCenter リポジトリ。メタデータを Metadata Manager ウェアハウスにロードする PowerCenter Integration Service によって使用される、メタデータオブジェクトを含みます。メタデータオブジェクトには、ソース、ターゲット、セッション、ワークフローが含まれます。
- PowerCenter リポジトリサービス。Metadata Manager の PowerCenter リポジトリへの接続を管理します。
- PowerCenter Integration Service。PowerCenter リポジトリのワークフローを実行し、メタデータソースから読み込み、メタデータを Metadata Manager ウェアハウスにロードします。
- Metadata Manager リポジトリ。Metadata Manager ウェアハウスおよびモデルが含まれます。Metadata Manager ウェアハウスは、メタデータソースからメタデータを格納する、集中化したメタデータのウェアハウスです。Metadata Manager がメタデータのソースから抽出するメタデータが、モデルにより定義されます。
- メタデータソース。Metadata Manager がメタデータを抽出する元となる、アプリケーション、ビジネスインテリジェンス、データ統合、データモデリング、およびデータベース管理のソースです。

Metadata Manager サービスの設定

Administrator ツールで、Metadata Manager サービスおよび関連したコンポーネントを作成、設定することができます。

注: Metadata Manager サービスを設定する手順は、PowerCenter リポジトリサービスの操作モードおよび PowerCenter リポジトリコンテンツが作成されるかどうかによって異なります。

1. Metadata Manager リポジトリデータベースを設定する。Metadata Manager リポジトリ用のデータベースを設定します。Metadata Manager サービスを作成する場合はデータベース情報を適用します。
2. PowerCenter リポジトリサービスおよび PowerCenter 統合サービス（オプション）を作成する。既存の PowerCenter リポジトリサービスおよび PowerCenter 統合サービスを使用することも、新たに作成することもできます。Metadata Manager と共に使用するアプリケーションサービスを作成する場合は、以下の順序でサービスを作成します。
 - a. PowerCenter リポジトリサービス。PowerCenter リポジトリサービスを作成しますが、コンテンツは作成しません。PowerCenter リポジトリサービスを排他モードで開始します。
 - b. PowerCenter 統合サービス。PowerCenter 統合サービスを作成します。PowerCenter リポジトリサービスにはコンテンツがないため、サービスは開始されません。Metadata Manager サービスを作成して設定した後に、PowerCenter 統合サービスを有効にします。
3. Metadata Manager サービスを作成します。Administrator ツールを使用して、Metadata Manager サービスを作成します。
4. Metadata Manager サービスを設定します。Metadata Manager サービスのプロパティを設定します。
5. リポジトリコンテンツを作成します。リポジトリのコンテンツを作成する手順は、Metadata Manager リポジトリと PowerCenter リポジトリのコードページによって異なります。

コードページがラテンベースの場合、Metadata Manager リポジトリのコンテンツを作成し、PowerCenter リポジトリをリストアします。Metadata Manager サービスの【アクション】メニューを使用して、両方のリポジトリのコンテンツを作成します。

コードページがラテンベース以外の場合、次の順序でリポジトリのコンテンツを作成します。

- a. PowerCenter リポジトリのリストア。Metadata Manager サービスの **【アクション】** メニューを使用して、PowerCenter リポジトリをリストアします。PowerCenter リポジトリをリストアする場合、PowerCenter リポジトリサービスをノーマルモードで自動的にリスタートするオプションを有効にします。
 - b. Metadata Manager リポジトリのコンテンツの作成。Metadata Manager サービスの **【アクション】** メニューを使用して、コンテンツを作成します。
6. PowerCenter 統合サービスを有効にする。Metadata Manager サービスに関連付けられた PowerCenter 統合サービスを有効にします。
 7. Metadata Manager サービスを有効にします。Informatica ドメインで Metadata Manager サービスを有効にします。
 8. ユーザーを作成または割り当てる。ユーザーを作成して Metadata Manager サービスに対する特権をユーザーに割り当てるか、既存ユーザーに Metadata Manager サービスに対する特権を割り当てます。

注: Metadata Manager サービスおよび関連する Metadata Manager リポジトリを、1 つの Informatica ドメイン内で使用することができます。1 つのドメインで Metadata Manager サービスと Metadata Manager リポジトリを作成すると、同一の Metadata Manager リポジトリを使用するために別の Metadata Manager を作成することはできません。また、そのリポジトリをバックアップし、別のドメイン内の別の Metadata Manager サービスで使用するためにそのリポジトリをリストアすることはできません。

Metadata Manager サービスの作成

Administrator ツールを使用して、Metadata Manager サービスを作成します。Metadata Manager サービスの作成後、Metadata Manager リポジトリコンテンツと PowerCenter リポジトリコンテンツを作成しサービスを有効にします。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブをクリックします。
2. **【サービスとノード】** ビューをクリックします。
3. **【アクション】** > **【新しい Metadata Manager サービス】** をクリックします。
【新しい Metadata Manager サービス】 ダイアログボックスが表示されます。
4. Metadata Manager サービスの全般プロパティの値を入力し、**【次へ】** をクリックします。
5. Metadata Manager サービスのデータベースプロパティの値を入力し、**【次へ】** をクリックします。
6. Metadata Manager サービスのセキュリティプロパティの値を入力し、**【完了】** をクリックします。

Metadata Manager サービスのプロパティ

以下の表に、Metadata Manager サービスに対して設定するプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Metadata Manager サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () []
説明	説明は、765 文字を超えることはできません。

プロパティ	説明
場所	サービスが作成されるドメインおよびフォルダ。別のフォルダを選択するには [参照] をクリックします。Metadata Manager サービスは、作成後に移動することができます。
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
ノード	Metadata Manager サービスが実行されている Informatica ドメインのノード。
関連する統合サービス	Metadata Manager ウェアハウスにメタデータをロードするために Metadata Manager により使用される、PowerCenter 統合サービス。
リポジトリユーザー名	PowerCenter リポジトリのユーザーアカウント。PowerCenter リポジトリサービス用に設定したリポジトリユーザーアカウントを使用します。このユーザーに必要な特権のリストについては、「 関連する PowerCenter 統合サービスユーザーの特権 」 (ページ 285) を参照してください。
リポジトリパスワード	PowerCenter リポジトリユーザーのパスワード。
セキュリティドメイン	PowerCenter リポジトリユーザーが属しているセキュリティドメインの名前。
データベースタイプ	Metadata Manager リポジトリのデータベースのタイプ。
コードページ	Metadata Manager リポジトリのコードページ。Metadata Manager サービスおよび Metadata Manager アプリケーションは、Metadata Manager リポジトリにデータを書き込む際にリポジトリコードページでエンコードされている文字セットを使用します。 注: Metadata Manager リポジトリのコードページ、関連付けられた PowerCenter 統合サービスが実行されるマシンのコードページ、および Metadata Manager ウェアハウスにロードする PowerCenter リソースとデータベース管理のコードページは、同じである必要があります。
接続文字列	Metadata Manager リポジトリデータベースに接続するためのネイティブ接続文字列。Metadata Manager サービスは、この接続文字列を使って、PowerCenter リポジトリ内に、Metadata Manager リポジトリへの接続オブジェクトを作成します。
データベースユーザー	Metadata Manager リポジトリデータベースのユーザーアカウント。このアカウントは、適切なデータベースクライアントツールを使用して設定します。
データベースパスワード	Metadata Manager リポジトリデータベースユーザーのパスワード。7 ビット ASCII 文字を必ず使用してください。
テーブルスペース名	IBM DB2 での Metadata Manager リポジトリの表領域名。テーブルスペース名を指定すると、Metadata Manager サービスはリポジトリテーブルをすべて同じテーブルスペースに作成します。テーブルスペース名にスペースは使用できません。 IBM DB2 EEE リポジトリのリポジトリパフォーマンスを向上させるには、ノードを 1 つ持つテーブル領域名を指定します。
データベースホスト名	Metadata Manager リポジトリデータベースのホスト名。
データベースポート	Metadata Manager リポジトリデータベースのポート番号。

プロパティ	説明
SID/サービス名	[データベース名] プロパティに含まれるのが Oracle フルサービス名と SID のどちらであるかを示します。
データベース名	Oracle データベースの完全サービス名または SID。IBM DB2 データベースのサービス名。Microsoft SQL Server データベースのデータベース名。
JDBC の追加パラメータ	<p>データベース接続 URL に追加する追加の JDBC パラメータ。セミコロン (;) で区切り、パラメータを name=value というペア形式で入力します。以下に例を示します。</p> <pre>param1=value1;param2=value2</pre> <p>このプロパティを使用して、以下の情報を指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> - バックアップサーバーの場所。Oracle RAC など可用性の高いデータベースサーバーを使用する場合は、バックアップサーバーの場所を入力します。 - Oracle Advanced Security Option (ASO) のパラメータ。Metadata Manager リポジトリのデータベースが ASO を使用する Oracle データベースの場合は、次の追加パラメータを入力します。 EncryptionLevel=[encryption level];EncryptionTypes=[encryption types];DataIntegrityLevel=[data integrity level];DataIntegrityTypes=[data integrity types] <p>パラメータ値は、Metadata Manager サービスが実行されているマシン上の sqlnet.ora ファイルの値と一致する必要があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft SQL Server の認証情報。 注: Metadata Manager サービスは DB2 の alternateID オプションをサポートしていません。 Windows 認証を使用してユーザー資格情報を認証し、Microsoft SQL Server リポジトリとの信頼接続関係を確立するには、次のテキストを入力します。 AuthenticationMethod=ntlm;LoadLibraryPath=[directory containing DDJDBCx64Auth04.dll] jdbc:informatica:sqlserver://[host]:[port];DatabaseName=[DB name];AuthenticationMethod=ntlm;LoadLibraryPath=[directory containing DDJDBCx64Auth04.dll] <p>信頼接続関係を使用して Microsoft SQL Server データベースに接続する場合、Metadata Manager サービスはサービスが実行されているマシンにログインしたユーザーのクレデンシャルを使用してレポジトリに接続されます。</p> <p>信頼接続関係を使用して Metadata Manager サービスを Windows サービスとして開始するには、信頼されたユーザーアカウントを使用してログオンするように、Windows サービスのプロパティを設定します。</p> <p>注: Metadata Manager リポジトリデータベースが Azure Microsoft SQL Server データベースである場合、セキュアデータベースに JDBC パラメータを設定する必要があります。</p>
セキュア JDBC パラメータ	<p>データベース接続 URL に追加するセキュア JDBC パラメータ。このプロパティは、パスワードなどのセキュア接続パラメータを指定するために使用します。Administrator ツールでは、Metadata Manager サービスプロパティのセキュアパラメータまたはパラメータ値は表示されません。セミコロン (;) で区切り、パラメータを name=value というペア形式で入力します。以下に例を示します。</p> <pre>param1=value1;param2=value2</pre> <p>Metadata Manager リポジトリデータベースで安全な通信が有効になっている場合は、このプロパティにセキュア JDBC パラメータを入力します。</p>
ポート番号	Metadata Manager アプリケーションが実行されるポート番号。デフォルトは 10250 です。

プロパティ	説明
Secured Socket Layer の有効化	Metadata Manager Web アプリケーションにセキュアな接続を設定します。このオプションを有効にする場合は、必要なキーと証明書を格納するキーストアファイルを作成する必要があります。 キーストアファイルは、キーツールで作成できます。キーツールは、プライベートキーまたはパブリックキーのペアと関連する証明書を生成してキーストアファイルに格納するユーティリティです。パブリックキーまたはプライベートキーのペアを生成する際、キーツールにより、パブリックキーは自己署名証明書でラップされます。自己署名証明書を使用することも、認証局によって署名された証明書を使用することもできます。
キーストアファイル	Metadata Manager Web アプリケーションに対して安全な接続を設定する場合に必要なキーと証明書を含むキーストアファイル。Secured Socket Layer の有効化を選択する場合に必要です。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。Secured Socket Layer の有効化を選択する場合に必要です。

安全なデータベースのための JDBC パラメータ

Metadata Manager リポジトリデータベースで安全な通信が有効になっている場合、**[セキュア JDBC パラメータ]** プロパティで追加の JDBC パラメータを設定する必要があります。

[セキュア JDBC パラメータ] プロパティで、次のパラメータを入力します。

```
EncryptionMethod=SSL;TrustStore=<truststore location>;TrustStorePassword=<password>;HostNameInCertificate=<host name>;ValidateServerCertificate=<true|false>;KeyStore=<keystore location>;keyStorePassword=<password>
```

パラメータを次のように設定します。

EncryptionMethod

Metadata Manager とデータベースサーバー間のデータ転送の暗号化方式。SSL に設定する必要があります。

TrustStore

データベースサーバーのセキュリティ証明書を含んだトラストストアファイルのパスとファイル名。

TrustStorePassword

トラストストアファイルへのアクセスに使用するパスワード。

HostNameInCertificate

セキュアデータベースをホストするマシンのホスト名。ホスト名を指定すると、Metadata Manager サービスによって、接続文字列に含まれるホスト名がセキュリティ証明書のホスト名と照合されて、検証が行われます。

ValidateServerCertificate

Metadata Manager サービスがデータベースサーバーによって提示された証明書を検証するかどうかを表します。このパラメータを true に設定すると、Metadata Manager サービスによって証明書が検証されます。HostNameInCertificate パラメータを指定すると、Metadata Manager サービスによって証明書のホスト名も検証されます。

このパラメータを false に設定すると、Metadata Manager サービスによって、データベースサーバーが提示する証明書の検証は行われません。指定するトラストストア情報は Metadata Manager サービスによって無視されます。

KeyStore

Metadata Manager サービスがデータベースサーバーに提示するセキュリティ証明書を含んだキーストアファイルのパスとファイル名。

KeyStorePassword

キーストアファイルへのアクセスに使用するパスワード。

データベース接続文字列

データベース接続を作成する場合、その接続の接続文字列を指定します。Metadata Manager サービスは、この接続文字列を使って、PowerCenter リポジトリ内で、Metadata Manager リポジトリデータベースへの接続オブジェクトを作成します。

以下の表に、サポートされている各データベースのネイティブ接続文字列の構文を一覧表示します。

データベース	接続文字列の構文	例
IBM DB2	<i>dbname</i>	mydatabase
Microsoft SQL Server	<i>servername@dbname</i>	sqlserver@mydatabase 注: 指定された構文で接続文字列を指定しない場合は、データソース用に指定された ODBC エントリを指定する必要があります。 Azure Microsoft SQL Server データベースに接続するには、データソースに指定された ODBC エントリを指定する必要があります。
Oracle	<i>dbname.world</i> (TNSNAMES エントリと同様)	oracle.world

注: Metadata Manager サービスは、Informatica インストールに含まれている DataDirect ドライバを使用します。Informatica は、他のデータベースドライバの使用をサポートしません。

リポジトリデータベースのコードページのオーバーライド

Metadata Manager Service を作成または設定するときに、Metadata Manager リポジトリデータベースのデフォルトのデータベースコードページをオーバーライドできます。Metadata Manager リポジトリにデータベースコードページでサポートされない文字が含まれている場合、コードページがオーバーライドされます。

コードページをオーバーライドするには、CODEPAGEOVERRIDE パラメータを追加の JDBC オプションプロパティに追加します。デフォルトのリポジトリデータベースコードページと互換性のあるコードページを指定します。

例えば、次のパラメータを使用して、デフォルトの Shift-JIS コードページを MS932 でオーバーライドします。

```
CODEPAGEOVERRIDE=MS932;
```

リポジトリコンテンツの作成および削除

Metadata Manager により使用される以下のリポジトリのコンテンツを作成、削除できます。

- Metadata Manager リポジトリ。Metadata Manager ウェアハウステーブルを作成し、メタデータソース用のモデルを Metadata Manager リポジトリにインポートします。
- PowerCenter リポジトリ。PowerCenter にパッケージ化されているリポジトリのバックアップファイルを、PowerCenter リポジトリデータベースにリストアします。リポジトリバックアップファイルには、Metadata Manager がメタデータを Metadata Manager ウェアハウスにロードする際に使用するメタデータオブジェクトが含まれています。リポジトリをリストアする際に、Service Manager は PowerCenter リポジトリに Metadata Load という名前のフォルダを作成します。Metadata Load フォルダには、ソース、ターゲット、セッション、およびワークフローなどのメタデータオブジェクトが含まれます。

Metadata Manager リポジトリにコンテンツが含まれているかどうか、または PowerCenter リポジトリに Metadata Manager 用の PowerCenter オブジェクトが含まれているかによって、実行するタスクが決まります。

以下の表は、リポジトリごとに完了する必要があるタスクの説明です。

リポジトリ	条件	アクション
Metadata Manager リポジトリ	コンテンツなし。	Metadata Manager リポジトリの作成。
Metadata Manager リポジトリ	コンテンツあり。	アクションなし。
PowerCenter リポジトリ	コンテンツなし。	PowerCenter リポジトリサービスが排他モードで実行される場合、PowerCenter リポジトリをリストアします。
PowerCenter リポジトリ	コンテンツあり。	PowerCenter リポジトリが Metadata Load フォルダに Metadata Manager に必要なオブジェクトを持つ場合、何のアクションも実行しません。Service Manager は、サービスを有効化したときに XML ファイルから必要なオブジェクトをインポートします。

Metadata Manager リポジトリの作成

Metadata Manager リポジトリを作成する場合、Metadata Manager ウェアハウステーブルを作成し、メタデータソースのモデルをインポートします。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、Metadata Manager リポジトリにコンテンツのない Metadata Manager サービスを選択します。
3. **[アクション]** > **[リポジトリコンテンツ]** > **[作成]** をクリックします。
4. 必要に応じて、PowerCenter リポジトリのリストアを選択します。リポジトリをリストアできるのは、PowerCenter リポジトリサービスが排他モードで実行され、リポジトリにコンテンツが含まれていない場合です。
5. **[OK]** をクリックします。

アクティビティログにコンテンツ作成操作の結果が表示されます。

PowerCenter リポジトリの復元

PowerCenter リポジトリのリポジトリバックアップファイルをリストアして、PowerCenter リポジトリデータベースで Metadata Manager により使用されるオブジェクトを作成します。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、PowerCenter リポジトリでコンテンツがない Metadata Manager サービスを選択します。
3. **[アクション]** > **[PowerCenter リポジトリのリストア]** をクリックします。
4. 必要に応じて、PowerCenter リポジトリサービスがノーマルモードで再起動されるように選択します。
5. **[OK]** をクリックします。

アクティビティログに、リポジトリのリストア操作の結果が表示されます。

Metadata Manager リポジトリの削除

リポジトリからメタデータおよびリポジトリデータベーステーブルをすべて削除したい場合は、Metadata Manager リポジトリのコンテンツを削除してください。メタデータが古い場合、このリポジトリコンテンツを削除します。リポジトリに保存が必要な情報が含まれている場合は、リポジトリを削除する前にデータベースクライアントまたは mmRepoCmd を使用してリポジトリをバックアップしてください。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、Metadata Manager リポジトリコンテンツを削除する対象の Metadata Manager サービスを選択します。
3. **[アクション]** > **[リポジトリコンテンツ]** > **[削除]** をクリックします。
4. データベースアカウントのユーザ名とパスワードを入力します。
5. **[OK]** をクリックします。

アクティビティログにコンテンツ削除操作の結果が表示されます。

Metadata Manager サービスの有効化および無効化

Administrator ツールを使用して、Metadata Manager サービスの有効化、無効化、リサイクルを行います。メンテナンスを実行する必要がある場合、または一時的にユーザーが Metadata Manager を使用できないようにする場合は、Metadata Manager サービスを無効にします。Metadata Manager サービスを無効にすると、Metadata Manager も停止します。プロパティを変更した場合、サービスをリサイクルできます。サービスをリサイクルする場合、Metadata Manager サービスは無効にされてから有効にされます。

Metadata Manager サービスが有効になっている場合、サービスマネージャによって Metadata Manager サービスが動作するノード上で Metadata Manager アプリケーションが起動します。PowerCenter リポジトリに Metadata Load フォルダが含まれていない場合、Administrator ツールにより、Metadata Manager に必要とされるメタデータオブジェクトが PowerCenter リポジトリにインポートされます。

Metadata Manager サービスを、**[アクション]** メニューから有効化、無効化、リサイクルすることができます。

注: Metadata Manager サービスを有効にする前に、Metadata Manager の PowerCenter リポジトリサービスを有効にする必要があります。

Metadata Manager サービスプロパティ

Metadata Manager サービスの各プロパティ（一般、Metadata Manager サービス、データベース、設定、接続プール、詳細、カスタムプロパティ）を設定できます。

Metadata Manager サービスは作成した後で設定することができます。Metadata Manager サービスプロパティの設定後、変更内容を有効にするには、Metadata Manager サービスをいったん無効にしてから有効にする必要があります。

Administrator ツールを使用して、Metadata Manager サービスの以下のプロパティを設定します。

- 全般プロパティ。サービスの名前と説明、サービス用のライセンスオブジェクト、およびサービスを実行するノードを含みます。
- Metadata Manager サービスプロパティ。Metadata Manager アプリケーションおよび Metadata Manager エージェントのポート番号、および Metadata Manager ファイルの場所を含みます。
- データベースプロパティ。Metadata Manager リポジトリのデータベースプロパティを含みます。
- 設定プロパティ。HTTP セキュリティプロトコルおよびキーストアファイル、および Metadata Manager アプリケーションへの最大同時要求数とキュー化された要求を含みます。
- 接続プールプロパティ。Metadata Manager では、Metadata Manager リポジトリへの接続用の接続プールが維持されます。接続プールプロパティは、Metadata Manager リポジトリデータベースへのアクティブで利用可能な接続数や、Metadata Manager がデータベース接続要求を接続プール内に保持する時間を含みます。
- 詳細プロパティ。Java Virtual Manager (JVM) メモリ設定用のプロパティ、および Metadata Manager のブラウザおよびロードタブのオプションを含みます。
- SAML 設定。Metadata Manager で SAML 認証を使用するためのオプションを設定します。
- カスタムプロパティ。特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

プロパティを何か更新した場合、その変更を有効にするために Metadata Manager サービスを再起動します。

全般プロパティ

全般プロパティを編集するには、ナビゲータで [Metadata Manager サービス] を選択し、[プロパティ] ビューを選択して、[全般プロパティ] セクションの [編集] をクリックします。

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < > ! () [] サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
License	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
Node	サービスを実行するノード。Metadata Manager サービスを別のノードに割り当てるには、まずサービスを無効化する必要があります。

別のノードへの Metadata Manager Service の割り当て

1. Metadata Manager Service を無効にします。
2. [全般プロパティ] セクションの [編集] をクリックします。
3. ノードプロパティの別のノードを選択し、[OK] をクリックします。
4. [Metadata Manager Service プロパティ] セクションの [編集] をクリックします。
5. [Metadata Manager ファイルの位置] プロパティを、新しいノードからアクセス可能な場所に変更し、[OK] をクリックします。
6. 元のノード上にある Metadata Manager ファイル場所のディレクトリのコンテンツを、新しいノードの場所にコピーします。
7. Metadata Manager Service が HTTPS セキュリティモードで実行されている場合、[設定プロパティ] セクションの [編集] をクリックします。キーストアファイルの場所を、新しいノードからアクセス可能な場所に変更し、[OK] をクリックします。
8. Metadata Manager Service を有効にする。

Metadata Manager サービスプロパティ

Metadata Manager サービスプロパティを編集するには、ナビゲータで [Metadata Manager サービス] を選択し、[プロパティ] ビューを選択し、[Metadata Manager サービスプロパティ] セクションの [編集] をクリックします。

以下の表に、Metadata Manager サービスのプロパティを示します。

プロパティ	説明
ポート番号	Metadata Manager アプリケーションが実行されるポート番号。デフォルトは 10250 です。
エージェントポート	Metadata Manager サービスが Windows で実行されている場合、Metadata Manager エージェントのポート番号。エージェントがメタデータソースリポジトリとのやり取りに使用するのが、このポートです。デフォルトは 10251 です。 Metadata Manager サービスを UNIX マシンで実行する場合、Metadata Manager エージェントを Windows マシンに別途インストールする必要があります。

プロパティ	説明
Metadata Manager ファイルの位置	<p>Metadata Manager アプリケーションによって使用されるファイルの位置。ファイルには以下のファイルタイプが含まれます。</p> <ul style="list-style-type: none"> - インデックスファイル。Metadata Manager ウェアハウスを検索する際に必要な Metadata Manager によって作成されるインデックスファイルです。 - ログファイル。リソースのロード時に Metadata Manager によって生成されるログファイルです。 - パラメータファイル。Metadata Manager によって生成され、PowerCenter ワークフローによって使用されるファイルです。 - リポジトリバックアップファイル。mmRepoCmd コマンドラインプログラムによって生成される Metadata Manager リポジトリバックアップファイル。 <p>デフォルトで、Metadata Manager によりログファイルは次のディレクトリに格納されます。</p> <p><Informatica services installation directory>\services\MetadataManagerService\mm_files \<Metadata Manager Service name></p>
Metadata Manager リネージュグラフの位置	<p>Metadata Manager がデータリネージュのグラフデータベースファイルを格納するために使用する場所。</p> <p>デフォルトでは、Metadata Manager は次のディレクトリにグラフデータベースファイルを格納します。</p> <p><Informatica services installation directory>\services\MetadataManagerService\mm_files \<Metadata Manager Service name></p>

Metadata Manager ファイルの位置のルールおよびガイドライン

Metadata Manager ファイルの位置を設定するには以下のルールおよびガイドラインに従ってください。

- Metadata Manager ファイルの位置を変更する場合は、ディレクトリの内容を新しい位置にコピーします。
- 共有ファイルの場所を設定する場合、Metadata Manager Service を実行しているすべてのノード、および Metadata Manager アプリケーションのすべてのユーザーに対してアクセス可能である必要があります。
- Cloudera Navigator リソースのロード時間を短縮するには、Metadata Manager ファイルの位置のディレクトリが高速で入出力できるディスク上にあるようにします。

Metadata Manager リネージュグラフの位置のルールおよびガイドライン

Metadata Manager リネージュグラフの位置を設定するには以下のルールおよびガイドラインに従います。

- Metadata Manager リネージュグラフの位置を変更するには、Metadata Manager サービスを無効化し、ディレクトリの内容を新規の位置にコピーして、Metadata Manager サービスを再起動します。
- リネージュグラフの位置は Metadata Manager サービスが実行されるすべてのノードおよび Informatica ドメイン管理者ユーザーアカウントからアクセスできる必要があります。

データベースプロパティ

Metadata Manager リポジトリのデータベースプロパティを編集できます。ナビゲータで [Metadata Manager サービス] を選択し、[プロパティ] ビューを選択して、[データベースのプロパティ] セクションの [編集] をクリックします。

以下の表に、Metadata Manager リポジトリデータベースのデータベースプロパティを示します。

プロパティ	説明
データベース タイプ	Metadata Manager リポジトリのデータベースのタイプ。変更を適用するには、Metadata Manager サービスを再実行してください。
コードページ	Metadata Manager リポジトリのコードページ。Metadata Manager Service および Metadata Manager はリポジトリにデータを書き込む場合に、リポジトリコードページでエンコードされている文字セットを使用します。変更を適用するには、Metadata Manager サービスを再実行してください。 注: Metadata Manager リポジトリのコードページ、関連付けられた PowerCenter 統合サービスが実行されるマシンのコードページ、および Metadata Manager ウェアハウスにロードする PowerCenter リソースとデータベース管理のコードページは、同じである必要があります。
接続文字列	Metadata Manager リポジトリデータベースに接続するためのネイティブ接続文字列。Metadata Manager Service は、この接続文字列を使って、PowerCenter リポジトリ内に、Metadata Manager リポジトリへのターゲット接続を作成します。 変更を適用するには、Metadata Manager サービスを再実行してください。
データベース スユーザー	Metadata Manager リポジトリデータベースのユーザーアカウント。このアカウントは、適切なデータベースクライアントツールを使用して設定します。変更を適用するには、Metadata Manager サービスを再実行してください。
データベース パスワード	Metadata Manager リポジトリデータベースユーザのパスワード。7 ビット ASCII 文字を必ず使用してください。変更を適用するには、Metadata Manager サービスを再実行してください。
テーブルス ペース名	IBM DB2 での Metadata Manager リポジトリのテーブルスペース名。テーブルスペース名を指定すると、Metadata Manager Service はリポジトリテーブルをすべて同じテーブルスペースに作成します。テーブルスペース名にスペースは使用できません。変更を適用するには、Metadata Manager サービスを再実行してください。 IBM DB2 EEE リポジトリのリポジトリパフォーマンスを向上させるには、ノードを 1 つ持つテーブル領域名を指定します。
データベース ホスト名	Metadata Manager リポジトリデータベースのホスト名。変更を適用するには、Metadata Manager サービスを再実行してください。
データベース ポート	Metadata Manager リポジトリデータベースのポート番号。変更を適用するには、Metadata Manager サービスを再実行してください。
SID/サービス 名	データベース名プロパティに、Oracle の完全サービス名または SID が含まれているかどうかを示します。
データベー ス名	Oracle データベースの完全サービス名または SID。IBM DB2 データベースのサービス名。Microsoft SQL Server データベースのデータベース名。変更を適用するには、Metadata Manager サービスを再実行してください。

プロパティ	説明
JDBC の追加パラメータ	<p>データベース接続 URL に追加する追加の JDBC パラメータ。セミコロン (;) で区切り、パラメータを name=value というペア形式で入力します。例:</p> <pre>param1=value1;param2=value2</pre> <p>このプロパティを使用して、以下の情報を指定できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> - バックアップサーバーの場所。Oracle RAC など可用性の高いデータベースサーバーを使用する場合は、バックアップサーバーの場所を入力します。 - Oracle Advanced Security Option (ASO) のパラメータ。Metadata Manager リポジトリのデータベースが ASO を使用する Oracle データベースの場合は、次の追加パラメータを入力します。 EncryptionLevel=[encryption level];EncryptionTypes=[encryption types];DataIntegrityLevel=[data integrity level];DataIntegrityTypes=[data integrity types] パラメータ値は、Metadata Manager サービスが実行されているマシン上の sqlnet.ora ファイルの値と一致する必要があります。 - Microsoft SQL Server の認証情報。 注: Metadata Manager サービスは DB2 の alternateID オプションをサポートしていません。 Windows 認証を使用してユーザーの資格情報を認証し、Microsoft SQL Server リポジトリとの信頼接続関係を確立するには、次のテキストを入力します。 AuthenticationMethod=ntlm;LoadLibraryPath=[directory containing DDJDBCx64Auth04.dll]. jdbc:informatica:sqlserver://[host]:[port];DatabaseName=[DB name];AuthenticationMethod=ntlm;LoadLibraryPath=[directory containing DDJDBCx64Auth04.dll] 信頼接続関係を使用して Microsoft SQL Server データベースに接続する場合、Metadata Manager サービスはサービスが実行されているマシンにログインしたユーザーのクレデンシャルを使用してリポジトリに接続されます。 信頼接続関係を使用して Metadata Manager サービスを Windows サービスとして開始するには、信頼されたユーザーアカウントを使用してログオンするように、Windows サービスのプロパティを設定します。
セキュア JDBC パラメータ	<p>データベース接続 URL に追加するセキュア JDBC パラメータ。このプロパティは、パスワードなどのセキュア接続パラメータを指定するために使用します。Administrator ツールでは、Metadata Manager サービスプロパティのセキュアパラメータまたはパラメータ値は表示されません。セミコロン (;) で区切り、パラメータを name=value というペア形式で入力します。例:</p> <pre>param1=value1;param2=value2</pre> <p>Metadata Manager リポジトリデータベースで安全な通信が有効になっている場合は、このプロパティにセキュア JDBC パラメータを入力します。</p> <p>セキュア JDBC パラメータを更新するには、【セキュア JDBC パラメータの変更】 をクリックし、新しい値を入力します。</p>

安全なデータベースのための JDBC パラメータ

Metadata Manager リポジトリデータベースで安全な通信が有効になっている場合、**【セキュア JDBC パラメータ】** プロパティで追加の JDBC パラメータを設定する必要があります。

【セキュア JDBC パラメータ】 プロパティで、次のパラメータを入力します。

```
EncryptionMethod=SSL;TrustStore=<truststore location>;TrustStorePassword=<password>;HostNameInCertificate=<host name>;ValidateServerCertificate=<true|false>;KeyStore=<keystore location>;KeyStorePassword=<password>
```

パラメータを次のように設定します。

EncryptionMethod

Metadata Manager とデータベースサーバー間のデータ転送の暗号化方式。SSL に設定する必要があります。

TrustStore

データベースサーバーのセキュリティ証明書を含んだトラストストアファイルのパスとファイル名。

TrustStorePassword

トラストストアファイルへのアクセスに使用するパスワード。

HostNameInCertificate

セキュアデータベースをホストするマシンのホスト名。ホスト名を指定すると、Metadata Manager サービスによって、接続文字列に含まれるホスト名がセキュリティ証明書のホスト名と照合されて、検証が行われます。

ValidateServerCertificate

Metadata Manager サービスがデータベースサーバーによって提示された証明書を検証するかどうかを表します。このパラメータを true に設定すると、Metadata Manager サービスによって証明書が検証されます。HostNameInCertificate パラメータを指定すると、Metadata Manager サービスによって証明書のホスト名も検証されます。

このパラメータを false に設定すると、Metadata Manager サービスによって、データベースサーバーが提示する証明書の検証は行われません。指定するトラストストア情報は Metadata Manager サービスによって無視されます。

KeyStore

Metadata Manager サービスがデータベースサーバーに提示するセキュリティ証明書を含んだキーストアファイルのパスとファイル名。

KeyStorePassword

キーストアファイルへのアクセスに使用するパスワード。

設定プロパティ

設定プロパティを編集するには、ナビゲータで [Metadata Manager サービス] を選択し、[プロパティ] ビューを選択して、[設定プロパティ] セクションの **編集** をクリックします。

以下の表に、Metadata Manager Service の設定プロパティを示します。

プロパティ	説明
URLScheme	Metadata Manager アプリケーションに対して設定するセキュリティプロトコルを示します。HTTP または HTTPS です。
キーストアファイル	キーストアファイルには、Metadata Manager Web アプリケーションのセキュアな接続を設定する場合に必要なキーと証明書が含まれます。Metadata Manager エージェントを別のマシンにインストールする場合、同じセキュリティプロトコルを使用する必要があります。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。

プロパティ	説明
MaxConcurrentRequests	利用可能なスレッドを処理する要求の最大数。この値により、Metadata Manager が同時に処理できる最大クライアント要求数が決まります。デフォルトは 100 です。
MaxQueueLength	発生する可能性のある要求処理スレッドすべてが Metadata Manager アプリケーションによって使用中の場合、受信する接続要求のキューの最大長。キューが一杯になると、Metadata Manager はクライアント要求を拒否します。デフォルトは 500 です。

MaxConcurrentRequests プロパティを使用して、Metadata Manager に接続可能なクライアント数を設定できます。MaxQueueLength プロパティを使用して、Metadata Manager が同時に処理可能なクライアント要求数を設定できます。

Metadata Manager へのクライアントの予想接続数に基づき、パラメータ値を変更できます。たとえば、テスト環境では小さい値を使用します。本番環境では、それより大きな値を使用します。値を大きくすると、Metadata Manager に接続できるクライアント数が増えますが、その分接続に使用されるシステムリソースが増える可能性があります。

接続プールプロパティ

接続プールプロパティを編集するには、ナビゲータで [Metadata Manager サービス] を選択し、[プロパティ] ビューを選択して、[接続プールプロパティ] セクションの [編集] をクリックします。

以下の表に、Metadata Manager Service の接続プールプロパティを示します。

プロパティ	説明
最大アクティブ接続	<p>使用可能な Metadata Manager リポジトリデータベースへのアクティブ接続数。リポジトリデータベースへの接続のための接続プールは、Metadata Manager アプリケーションによってメンテナンスされます。</p> <p>最大同時リソースロード数を増やした場合は、アクティブな接続の最大数を増やしてください。例えば、[最大同時リソースロード] プロパティを 10 に設定した場合は、このプロパティを 50 以上に設定することをお勧めします。</p> <p>デフォルトは 20 です。</p>
最大待ち時間	<p>Metadata Manager がデータベース接続要求を接続プールに保持する時間の長さ（秒）。Metadata Manager が待機時間内にリポジトリへの接続要求を処理できないと、接続に失敗します。</p> <p>デフォルトは 180 です。</p>

詳細プロパティ

詳細プロパティを編集するには、ナビゲータで [Metadata Manager サービス] を選択し、[プロパティ] ビューを選択して、[詳細プロパティ] セクションの [編集] をクリックします。

以下の表に、Metadata Manager サービスの詳細プロパティを示します。

プロパティ	説明
最大ヒープサイズ	Metadata Manager を実行する Java 仮想マシン (JVM) に割り当てられた RAM の量 (MB)。このプロパティを使用して、Metadata Manager のパフォーマンス向上を図ることができます。 例えば、インデックス作成中の Metadata Manager のパフォーマンスを改善させるためにこの値を使用できます。 注: Cloudera Navigator リソースを作成する場合、このプロパティを 4096MB (4GB) 以上に設定します。 デフォルトは 4096。
最大カタログ子オブジェクト	親オブジェクトの Metadata Manager メタデータカタログに表示される子オブジェクトの数。子オブジェクトには、フォルダ、論理グループ、およびメタデータオブジェクトが含まれます。親オブジェクトの Metadata Manager メタデータカタログに表示される子オブジェクトの数。 デフォルトは 100 です。
エラー重要度レベル	Metadata Manager サービスログに書き込まれるエラーメッセージのレベル。次のいずれかのメッセージレベルを指定します。 <ul style="list-style-type: none">- 重大- エラー- 警告- 情報- トレース- デバッグ 重要度レベルを指定すると、指定したレベル以上のエラーがすべてログに記録されます。例えば、重要度レベルが警告の場合、ログには、重大、エラー、および警告のメッセージが含まれます。トラブルシューティング目的で必要とされる場合は、Informatica グローバルカスタマサポートの指示に従い、[トレース] または [デバッグ] を使用します。 デフォルトがエラー。

プロパティ	説明
最大同時リソースロード	<p>Metadata Manager が同時にロードできる最大リソース数。最大値は 10 です。</p> <p>Metadata Manager は、ユーザがロードを要求した順序で、ロードをロードキューに追加します。最大値を超えて同時にロードした場合、Metadata Manager は、リソースロードをランダムな順序でロードキューに追加します。たとえば、プロパティを 5 に設定し、8 つのリソースロードを同時に実行するようにスケジュールしたとします。Metadata Manager は、8 つのロードをランダムな順序でロードキューに追加します。Metadata Manager は、キューの中の最初の 5 つのリソースロードを同時に処理します。最後の 3 つのリソースロードは、ロードキューで待機します。</p> <p>リソースロードが成功した場合、失敗して再開できない場合、パス構築タスク中に失敗して再開できる場合のそれぞれで、Metadata Manager によりキューからリソースロードが削除されます。Metadata Manager により、キューで待機している次のロードの処理が開始されます。</p> <p>PowerCenter 統合サービスのワークフローの実行中にリソースロードが失敗しても、ワークフローが再開できれば、リソースロードは再開可能です。Metadata Manager は、タイムアウト間隔を超過するか、失敗したロードを再開するまで、再開可能なロードをロードキューに保持します。Metadata Manager には、同時ロードカウントのワークフロー処理中の失敗による、再開可能なロードも含まれます。</p> <p>デフォルトは 3 です。</p> <p>注: 最大同時リソースロード数を増やす場合、Metadata Manager リポジトリデータベースへの最大アクティブ接続数を増やします。例えば、このプロパティを 10 に設定する場合は、【最大アクティブ接続】 プロパティも 50 以上に設定することをお勧めします。</p>
タイムアウト間隔	<p>Metadata Manager が再開可能なリソースロードをロードキュー内に保持する時間（分）。</p> <p>PowerCenter がワークフローを実行してワークフローが再開できるときにロードが失敗した場合、タイムアウト時間内にリソースロードを再開することができます。タイムアウト時間内に失敗したロードを再開しないと、リソースは Metadata Manager によってロードキューから削除されます。</p> <p>デフォルトは 30 です。</p> <p>注: パス構築タスク中にリソースロードが失敗した場合、失敗したロードをいつでも再開できません。</p>

SAML 設定

SAML 設定オプションを設定すると、Metadata Manager は SAML ID プロバイダを使用できます。SAML 設定を編集するには、ナビゲータで [Metadata Manager サービス] を選択し、**【プロパティ】** ビューを選択して、**【SAML 設定】** セクションの **【編集】** をクリックします。

SAML 設定のプロパティの詳細については、『*Informatica 10.5 セキュリティガイド*』を参照してください。

Metadata Manager Service のカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

関連する PowerCenter 統合サービスの設定

Metadata Manager がメタデータを Metadata Manager ウェアハウスにロードするために使用する PowerCenter 統合サービスを、設定または削除することができます。PowerCenter 統合サービスを削除する場合、他の PowerCenter 統合サービスを設定して Metadata Manager サービスを有効にします。

関連する PowerCenter 統合サービスプロパティを編集するには、ナビゲータで [Metadata Manager サービス] を選択し、[関連するサービス] ビューを選択して、[編集] をクリックします。変更を適用するには、Metadata Manager サービスを再開します。

以下の表に、関連する PowerCenter 統合サービスプロパティを示します。

プロパティ	説明
関連する統合サービス	Metadata Manager と共に使用する PowerCenter 統合サービスの名前。
リポジトリユーザー名	必要な特権を持つ PowerCenter リポジトリユーザーの名前。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
リポジトリパスワード	PowerCenter リポジトリユーザーのパスワード。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
セキュリティドメイン	PowerCenter リポジトリユーザーが属しているセキュリティドメインの名前。

関連する PowerCenter 統合サービスユーザーの特権

関連する PowerCenter 統合サービスの PowerCenter リポジトリユーザーは、次のタスクを実行できる必要があります。

- PowerCenter リポジトリのリストア。
- PowerCenter リポジトリオブジェクトのインポート/エクスポート。
- PowerCenter リポジトリの接続オブジェクトの作成、編集、および削除。
- PowerCenter リポジトリでのフォルダーの作成。
- Metadata Manager ウェアハウスへのメタデータのロード。

これらのタスクを実行するには、ユーザーに、ドメイン、PowerCenter リポジトリサービス、Metadata Manager サービスに対して必要な特権および権限が必要です。

以下の表に、関連する PowerCenter 統合サービスに対して PowerCenter リポジトリユーザーが持つ必要がある特権および権限を示します。

サービス	特権	権限
ドメイン	<ul style="list-style-type: none"> - Access Informatica Administrator - サービスの管理 	PowerCenter リポジトリサービスに対する権限
PowerCenter リポジトリサービス	<ul style="list-style-type: none"> - リポジトリマネージャへのアクセス - フォルダの作成 - デザインオブジェクトの作成、編集、および削除 - ソースおよびターゲットの作成、編集、および削除 - ランタイムオブジェクトの作成、編集、および削除 - ランタイムオブジェクトの実行の管理 - 接続の作成 	<ul style="list-style-type: none"> - Metadata Manager サービスによって作成されたすべての接続オブジェクトに対する読み取り、書き込み、実行 - Metadata Load フォルダー、および Metadata Manager ソースからプロファイリングデータを抽出する際に作成されるすべてのフォルダーに対する読み取り、書き込み、実行
Metadata Manager サービス	リソースのロード	-

PowerCenter リポジトリでフォルダーまたは接続オブジェクトを作成したユーザーは、そのオブジェクトのオーナーとなります。オブジェクトのオーナー、または PowerCenter リポジトリサービスに対する管理者ロールを割り当てられたユーザーが、リポジトリフォルダーおよび接続オブジェクトを削除できます。関連する PowerCenter 統合サービスユーザーを変更する場合、このユーザーを PowerCenter クライアント内の次のリポジトリオブジェクトのオーナーとして割り当てる必要があります。

- Metadata Manager サービスが作成したすべての接続オブジェクト
- Metadata Load フォルダーおよび Metadata Manager サービスによって作成されたすべてのプロファイリングフォルダー

第 17 章

モデルリポジトリサービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [モデルリポジトリサービスの概要, 287 ページ](#)
- [監視モデルリポジトリ, 288 ページ](#)
- [モデルリポジトリのアーキテクチャ, 288 ページ](#)
- [モデルリポジトリデータベースの要件, 290 ページ](#)
- [モデルリポジトリサービスとプロセスの有効化と無効化, 293 ページ](#)
- [モデルリポジトリサービスのプロパティ, 295 ページ](#)
- [Model Repository Service プロセスのプロパティ, 301 ページ](#)
- [モデルリポジトリサービスの高可用性, 305 ページ](#)
- [Model Repository Service 管理, 305 ページ](#)
- [モデルリポジトリサービスのバージョン管理, 312 ページ](#)
- [リポジトリオブジェクト管理, 317 ページ](#)
- [モデルリポジトリサービスの作成, 318 ページ](#)
- [監視モデルリポジトリサービスの設定, 319 ページ](#)

モデルリポジトリサービスの概要

モデルリポジトリサービスでは、モデルリポジトリが管理されます。モデルリポジトリにより、Informatica 製品で作成されたメタデータがリレーショナルデータベースに格納され、製品間の共同作業が可能になります。Informatica Developer、Informatica Analyst、データ統合サービス、および Administrator ツールでは、メタデータがモデルリポジトリに格納されます。

Administrator ツールまたは *infacmd* コマンドラインプログラムを使用して、モデルリポジトリサービスを管理します。モデルリポジトリごとにモデルリポジトリサービスを 1 つ作成します。モデルリポジトリサービスの作成時、モデルリポジトリを作成することや、既存のモデルリポジトリを使用することができます。複数のモデルリポジトリサービスを同じノードで実行できます。

Administrator ツールの [セキュリティ] タブで、ユーザー、グループ、特権、およびロールを管理します。Informatica Developer および Informatica Analyst のモデルリポジトリオブジェクト用の権限を管理します。

ライセンスに基づきモデルリポジトリサービスの高可用性が可能になります。

監視モデルリポジトリ

モデルリポジトリサービスを監視モデルリポジトリサービスとして設定し、アドホックジョブ、アプリケーション、論理データオブジェクト、SQL データサービス、Web サービス、およびワークフローの統計情報を監視できます。監視モデルリポジトリサービスはドメインレベルで設定できます。

ドメインを設定するマシン上で監視モデルリポジトリサービスを設定し、監視モデルリポジトリサービスが Informatica Big Data Suite と同じネットワーク上にインストールされるようにすることをお勧めします。これにより、モデルリポジトリに統計が保存されるときに発生する可能性のあるネットワーク待ち時間を軽減できます。監視モデルリポジトリサービスを設定すると、Informatica Administrator、Informatica Developer、および Informatica Analyst のジョブステータスを表示できます。

監視モデルリポジトリのパフォーマンスを改善するために、監視設定を変更して、モデルリポジトリが保持する統計量やログエントリの数、およびコンテンツを保持する時間を制御することができます。統計とログエントリを定期的に管理およびパージして、監視モデルリポジトリのパフォーマンスを維持することができます。

注: 監視モデルリポジトリおよびモデルリポジトリを設定する場合は、個別のデータベースユーザーアカウントを使用します。

モデルリポジトリのアーキテクチャ

モデルリポジトリサービスプロセスは、モデルリポジトリサービスが実行されているノード上の、モデルリポジトリサービスのインスタンスです。モデルリポジトリサービスプロセスでは、モデルリポジトリデータベースのメタデータの取り出し、挿入、更新が行われます。

モデルリポジトリアーキテクチャは、クライアントアプリケーション、モデルリポジトリオブジェクト、および接続で構成されます。

クライアントアプリケーション

モデルリポジトリサービスで以下のクライアントアプリケーションからの要求が受信されます。

- Informatica Developer。Informatica Developer は、Model Repository サービスに接続され、オブジェクトが作成、更新、削除されます。Informatica Developer および Informatica Analyst では、モデルリポジトリのオブジェクトが共有されます。
- Informatica Analyst。Informatica Analyst は、Model Repository サービスに接続され、オブジェクトが作成、更新、削除されます。Informatica Developer および Informatica Analyst のクライアントアプリケーションでは、モデルリポジトリのオブジェクトが共有されます。
- Data Integration Service。Data Integration Service を起動すると、Model Repository サービスに接続します。Data Integration Service は、Model Repository サービスに接続されプロジェクトコンポーネントの実行やプレビューが行われます。Data Integration Service は、Model Repository サービスにも接続され、モデルリポジトリのランタイムメタデータが格納されます。アプリケーション内のアプリケーション設定やオブジェクトは、ランタイムメタデータの例です。

注: Model Repository サービスは、1 つの Analyst Service および複数の Data Integration Service に関連付けることができます。

モデルリポジトリオブジェクト

モデルリポジトリサービスによって、設計時およびランタイムのオブジェクトはモデルリポジトリに格納されます。Developer および Analyst ツールによって、モデルリポジトリの設計時オブジェクトの作成、更新、お

および管理が行われます。データ統合サービスによって、監視モデルリポジトリのランタイムオブジェクトとメタデータの作成および管理が行われます。データ統合サービスによって、統計とレポートが監視モデルリポジトリに格納されます。

データ統合サービスにアプリケーションをデプロイすると、デプロイメントマネージャによってアプリケーションオブジェクトは、データ統合サービスに関連付けられたモデルリポジトリにコピーされます。デプロイ中に生成されたランタイムメタデータは、監視モデルリポジトリに格納されます。

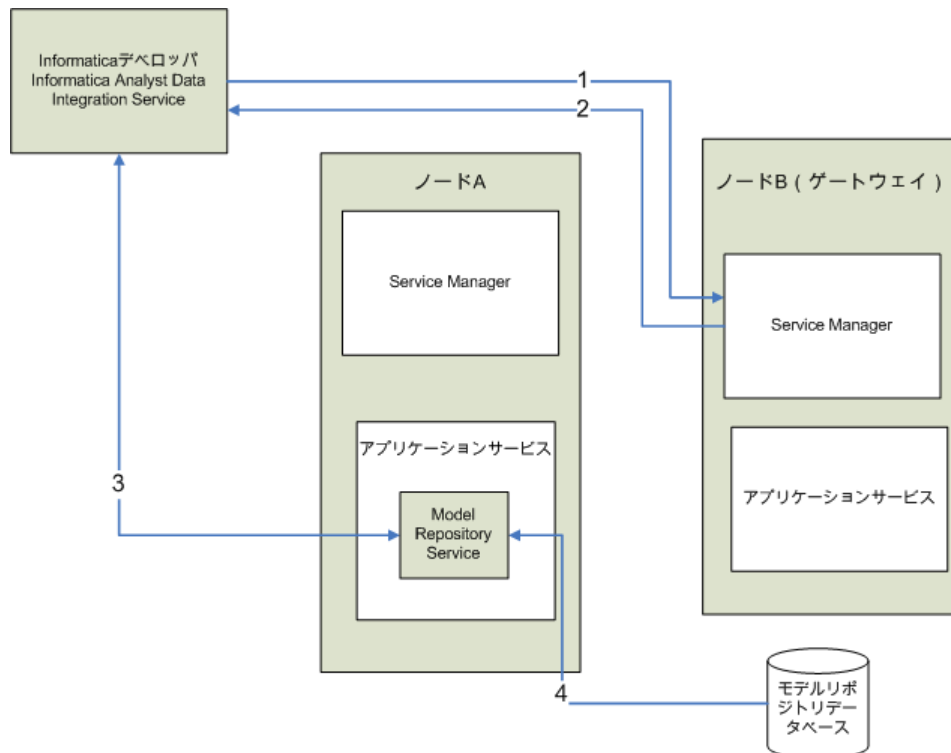
アプリケーションを置き換えるか再デプロイする場合、以前のバージョンはリポジトリから削除されます。アプリケーションの名前を変更した場合、以前のアプリケーションはモデルリポジトリに残ります。

モデルリポジトリではオブジェクトがデフォルトでロックされており、モデルリポジトリをバージョン管理システムと統合すると、チェックアウトされたオブジェクトを管理することができます。詳細については、[「リポジトリオブジェクト管理」 \(ページ 317\)](#)を参照してください。

モデルリポジトリの接続

Model Repository Service は、JDBC ドライバを使用してモデルリポジトリに接続されます。Informatica Developer、Informatica Analyst、Informatica Administrator、および Data Integration Service では、TCP/IP を介して Model Repository Service と通信が行われます。Informatica Developer、Informatica Analyst、および Data Integration Service は、モデルリポジトリのクライアントです。

以下の図に、モデルリポジトリクライアントをモデルリポジトリデータベースに接続する方法を示します。



1. モデルリポジトリクライアントにより、ドメインへのエントリーポイントであるマスタゲートウェイノードにリポジトリ接続要求が送信されます。
2. Service Manager により、Model Repository Service を実行中のノードのホスト名およびポート番号が送り返されます。図では、Model Repository Service はノード A で実行中です。
3. リポジトリクライアントは、ノード A の Model Repository Service プロセスとの TCP/IP 接続を確立します。
4. Model Repository Service プロセスは、JDBC でモデルリポジトリデータベースと通信します。Model Repository Service プロセスは、モデルリポジトリクライアントからの要求に基づいて、モデルリポジトリデータベースにオブジェクトを格納したり、そのデータベースからオブジェクトを取得したりします。

注: モデルリポジトリテーブルには、オープンアーキテクチャがあります。リポジトリテーブルの内容は表示できますが、他のユーティリティを使用して手動編集することは決して行わないでください。リポジトリテーブルやテーブル内のデータをユーザーが変更したことによりデータが破損しても、Informatica 社では責任を負いかねます。

モデルリポジトリデータベースの要件

リポジトリを作成する前に、リポジトリテーブルを格納するデータベースが必要です。データベースクライアントを使用してデータベースを作成します。データベース作成後、Administrator ツールを使用してモデルリポジトリサービスを作成することができます。

各モデルリポジトリは、以下の要件を満たす必要があります。

- 各モデルリポジトリは、独自のスキーマを持つ必要があります。2つのモデルリポジトリ、またはモデルリポジトリとドメイン環境設定データベースでは、同一のスキーマは共有できません。

- 各モデルリポジトリは、一意のスキーマ名を持つ必要があります。

さらに、各モデルリポジトリは、データベース固有の要件を満たす必要があります。

注: モデルリポジトリサービスは、Informatica インストールに含まれている DataDirect ドライバを使用します。Informatica は、他のデータベースドライバの使用をサポートしません。

モデルリポジトリサービスデータベースのデータベーススキーマが DB2 でない場合、マッピングは次のエラーで失敗します。

```
[ICMD_10033] Command
[runmapping] failed with error [ [JSF_0045] The requested interface
[com.informatica.ds.ms.common.MappingService]
is not available.]
```

IBM DB2 データベースの要件

IBM DB2 でリポジトリを設定するときには、次のガイドラインに従ってください。

- モデルリポジトリデータベースとして IBM DB2 を使用する場合は、テーブルスペース名を指定します。
 - リポジトリが IBM DB2 データベースにある場合は、IBM DB2 バージョン 10.5 がインストールされていることを確認してください。
 - データベースを作成する IBM DB2 のインスタンスでは、以下のパラメータをオンにします。
 - DB2_SKIPINSERTED
 - DB2_EVALUNCOMMITTED
 - DB2_SKIPDELETED
 - AUTO_RUNSTATS
 - そのデータベースで、設定パラメータを設定します。
- 以下の表に、設定する必要がある設定パラメータを示します。

パラメータ	値
logfilsiz	8000
maxlocks	98
locklist	50000
auto_stmt_stats	ON

- テーブルスペースの pageSize パラメータを 32768 バイトに設定します。
単一パーティションのデータベースでは、pageSize の要件を満たすテーブルスペースを指定します。テーブルスペースを指定しない場合、デフォルトのテーブルスペースが pageSize の要件を満たしている必要があります。
複数パーティションのデータベースでは、pageSize の要件を満たす、パーティション化されていないテーブルスペースを指定します。データベースのカatalogパーティション内にテーブルスペースを定義します。
- NPAGES パラメータを 5000 以上に設定します。NPAGES パラメータによって、テーブルスペース内のページ数が決まります。
- データベースユーザーが、CREATETAB、CONNECT および BINDADD 特権を持っていることを確認します。
- Informatica では、リポジトリテーブルの IBM DB2 テーブルエイリアスはサポートされません。データベース内でテーブルのテーブルエイリアスが作成されていないことを確認します。

- DataDirect Connect for JDBC ユーティリティで、DynamicSections パラメータを 3000 に更新します。

DynamicSections のデフォルト値は、Informatica リポジトリに対して低すぎます。Informatica では、デフォルトよりも大きい DB2 パッケージが必要となります。ドメイン環境設定リポジトリ、またはモデルリポジトリの DB2 データベースを設定する場合、DynamicSections パラメータを少なくとも 3000 以上に設定する必要があります。DynamicSections パラメータがこれよりも低い数値に設定されている場合、Informatica サービスのインストール時または実行時に問題が発生する可能性があります。

IBM DB2 バージョン 9.1

モデルリポジトリが IBM DB2 9.1 データベースにある場合、DB2 の reorgchk コマンドを実行してデータベース処理を最適化します。reorgchk コマンドを実行すると、クエリーおよび更新で DB2 オプティマイザによって使用されるデータベース統計が生成されます。

以下のコマンドを使用します。

```
REORGCHK UPDATE STATISTICS on SCHEMA <SchemaName>
```

リポジトリのコンテンツを作成した後、データベースでコマンドを実行します。

Microsoft SQL Server データベースの要件

リポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- モデルリポジトリデータベースとして Microsoft SQL Server を使用する場合は、データベースのスキーマ名を指定します。
- ロックの競合を最小限に抑えるには、ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION と READ_COMMITTED_SNAPSHOT に対してスナップショット分離の許可と読み取りコミット済み分離レベルを設定します。
データベースの分離レベルを設定するには、以下のコマンドを実行します。

```
ALTER DATABASE DatabaseName SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION ON
```

```
ALTER DATABASE DatabaseName SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON
```

データベースの分離レベルが正しいことを確認するには、以下のコマンドを実行します。

```
SELECT snapshot_isolation_state FROM sys.databases WHERE name=[DatabaseName]
```

```
SELECT is_read_committed_snapshot_on FROM sys.databases WHERE name = DatabaseName
```

- データベースのユーザーアカウントには、CONNECT、CREATE TABLE、および CREATE VIEW 特権が必要です。

注: Microsoft Azure SQL Database と、Active Directory 認証を使用する Azure SQL Database のリポジトリをセットアップする際のガイドラインは同じです。

Oracle データベースの要件

Oracle でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- OPEN_CURSORS パラメータを 4000 以上に設定します。
データベースユーザーが次の特権を持っていることを確認してください。

```
CREATE SEQUENCE
CREATE SESSION
CREATE SYNONYM
CREATE TABLE
CREATE VIEW
```

- Informatica では、リポジトリテーブルの Oracle パブリックシノニムはサポートされません。データベース内でテーブルのパブリックシノニムが作成されていないことを確認します。

モデルリポジトリサービスとプロセスの有効化と無効化

モデルリポジトリサービス全体または特定のノード上の 1 つのモデルリポジトリサービスプロセスを有効化および無効化できます。モデルリポジトリサービスを高可用性オプションで実行している場合は、各ノードに 1 つのモデルリポジトリサービスプロセスが設定されます。モデルリポジトリサービスは、プライマリノード上でモデルリポジトリサービスプロセスを実行します。

モデルリポジトリサービスの有効化、無効化、または再起動

モデルリポジトリサービスの有効化、無効化、またはリサイクルを実行できます。サービスを無効にして、メンテナンスを実行するか、モデルリポジトリサービスまたはモデルリポジトリへのユーザーのアクセスを一時的に制限することもできます。サービスプロパティを変更したら、場合によりサービスをリサイクルします。

Model Repository サービスにより Administrator ツール内の以下の作業を実行できるようにします。

- モデルリポジトリコンテンツの作成、バックアップ、リストア、削除またはアップグレード。
- モデルリポジトリ検索インデックスの作成および削除。
- モデルリポジトリの権限の管理。
- モデルリポジトリとバージョン管理システムの同期化。

注: モデルリポジトリサービスを有効にする場合、サービスを実行するマシンには、少なくとも 750 MB の空きメモリが必要です。十分な空きメモリがない場合、サービスの開始に失敗する場合があります。

単一ノードで実行するモデルリポジトリサービスを有効にする場合、そのノードでサービスプロセスが開始されます。プライマリノードとバックアップノードで実行するように設定されたモデルリポジトリサービスを有効にする場合、サービスプロセスは各ノードで実行できますが、開始されない可能性があります。例えば、高可用性オプションがあり、プライマリノードと 2 つのバックアップノードでモデルリポジトリサービスを実行するように設定するとします。モデルリポジトリサービスを有効にすると、3 つの各ノードでサービスプロセスが有効になります。1 つのプロセスがプライマリノードで実行され、バックアップノードの他のプロセスはスタンバイ状態を維持します。

モデルリポジトリサービスを無効にする場合、モデルリポジトリサービスをシャットダウンし、すべてのサービスプロセスを無効にします。

モデルリポジトリサービスを無効にする場合、無効にするモードを選択する必要があります。以下のいずれかのオプションを選択することができます。

- 完全。サービス操作が完了してからサービスを無効にします。
- 強制終了。サービス操作を強制終了してサービスを無効にする前に、すべてのサービス操作を停止するように試みます。

モデルリポジトリサービスをリサイクルする場合、モデルリポジトリサービスはサービスマネージャにより再起動されます。

サービスの有効化、無効化、または再起動

Administrator ツールからサービスを有効化、無効化、または再起動できます。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、サービスを選択します。
3. **[管理]** タブの **[アクション]** メニューで、次のいずれかのオプションをクリックします。
 - サービスを有効にする **[サービスの有効化]**。
 - サービスを無効にする **[サービスを無効にする]**。サービスを無効にするモードを選択します。

無効化モード	説明
強制終了	突然サービスを強制終了します。
完了	すべてのセッションが完了するまで待機してから、サービスを停止します。
停止	30 秒の猶予期間後にサービスを停止します。メタデータアクセスサービスにのみ適用されます。

これらのオプションが完了したら、**[管理]** タブの **[ドメイン]** ビューの **[イベント]** および **[コマンド履歴]** パネルに情報が表示されます。

- サービスを再起動する **[サービスの再起動]**。

モデルリポジトリサービスプロセスの有効化または無効化

特定のノードのモデルリポジトリサービスプロセスを有効および無効にできます。

単一ノードでモデルリポジトリサービスを実行している場合、サービスプロセスを無効にすると、サービスも無効になります。

高可用性オプションがあり、プライマリノードとバックアップノードでモデルリポジトリサービスを実行するように設定している場合、サービスプロセスを無効にしても、サービスは無効になりません。実行中のサービスプロセスを無効化すると、サービスは他のノードにフェイルオーバーされます。

サービスプロセスの有効化または無効化

Administrator ツールからサービスプロセスを有効または無効にすることができます。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、サービスを選択します。
3. **[コンテンツ]** パネルで、**[プロセス]** ビューをクリックします。

4. 【管理】タブの【アクション】メニューで、次のいずれかのオプションをクリックします。

- サービスプロセスを有効にするには【プロセスを有効にする】をクリックします。
- サービスプロセスを無効にするには【プロセスを無効にする】をクリックします。サービスプロセスを無効化するモードを選択します。

無効化モード	説明
強制終了	突然サービスプロセスを強制終了します。
完了	すべてのセッションが完了するまで待機してから、サービスプロセスを停止します。
停止	30 秒の猶予期間後にサービスプロセスを停止します。メタデータアクセスサービスにのみ適用されます。

モデルリポジトリサービスのプロパティ

Administrator ツールを使用して、次のサービスプロパティを設定します。

- 全般プロパティ
- リポジトリデータベースプロパティ
- 検索プロパティ
- 詳細プロパティ
- キャッシュのプロパティ
- バージョニングプロパティ
- カスタムプロパティ

プロパティを更新した場合、その変更を有効にするためにモデルリポジトリサービスを再起動する必要があります。

監視モデルリポジトリサービスのリポジトリデータベースを変更する場合は、ドメインを再起動する必要があります。リポジトリデータベースの変更後にドメインを再起動しないと、監視モデルリポジトリサービスで統計収集が再開されません。

モデルリポジトリサービスの全般プロパティ

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () [] サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。

プロパティ	説明
License	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
Node	サービスを実行するノード。
バックアップノード	ライセンスに高可用性が含まれていて、プライマリノードが使用できない場合に、サービスを実行できるノードです。

モデルリポジトリサービスのリポジトリデータベースのプロパティ

以下の表に、モデルリポジトリのデータベースプロパティを示します。

プロパティ	説明
データベースタイプ	データベースのタイプ。
ユーザー名	モデルリポジトリのデータベースユーザー名。
パスワード	データベースユーザー用のリポジトリデータベースパスワード。

プロパティ	説明
JDBC 接続文字列	<p>モデルリポジトリデータベースに接続するための JDBC 接続文字列。サポートされているデータベースごとに次の構文を使用します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - IBM Db2。"jdbc:informatica:db2://<host name>:<port number>;DatabaseName=<database name>;BatchPerformanceWorkaround=true;DynamicSections=3000" - デフォルトのインスタンスを使用する Microsoft SQL Server"jdbc:informatica:sqlserver: //<host name>:<port number>; DatabaseName=<database name>; SnapshotSerializable=true" - 名前付きのインスタンスを使用する Microsoft SQL Server"jdbc:informatica:sqlserver://<host name>\<named instance name>;DatabaseName=<database name>;SnapshotSerializable=true" - Windows NT 資格情報でデフォルトのインスタンスを使用する Microsoft SQL Server"jdbc:informatica:sqlserver://<host name>:<port number>;DatabaseName=<database name>;SnapshotSerializable=true;authenticationMethod=NTLM" - Windows NT 資格情報で名前付きインスタンスを使用する Microsoft SQL Server"jdbc:informatica:sqlserver://<host name>\<named instance name>;DatabaseName=<database name>;SnapshotSerializable=true;authenticationMethod=NTLM" - Azure SQL Server"jdbc:informatica:sqlserver://<host name>:<port number>;DatabaseName=<database name>;SnapshotSerializable=true; SnapshotSerializable=true;EncryptionMethod=SSL;HostNameInCertificate=*.<host name>.incertificate;ValidateServerCertificate=true" - Active Directory 認証を使用する Azure SQL Database。"jdbc:informatica: sqlserver://<host_name>:<port_number>;database=<database_name>;encrypt=true;AuthenticationMethod=ActiveDirectoryPassword;trustServerCertificate=false;hostNameInCertificate=*.database.windows.net;loginTimeout=<seconds>" - Oracle。"jdbc:informatica:oracle://<host name>:<port number>;SID=<database name>;MaxPooledStatements=20;CatalogOptions=0;BatchPerformanceWorkaround=true" <p>Oracle Connection Manager を使用して Oracle に接続するには、次の接続文字列を使用します。</p> <p>"jdbc:Informatica:oracle:TNSNamesFile=<fully qualified path to the tnsnames.ora file>;TNSServerName=<TNS server name>; "</p> <ul style="list-style-type: none"> - PostgreSQL。"jdbc:informatica:postgresql://<host name>:<port number>;DatabaseName= "
セキュア JDBC パラメータ	<p>モデルリポジトリデータベースが SSL プロトコルで保護されている場合、セキュアデータベースパラメータを入力する必要があります。</p> <p>セミコロン (;) で区切り、パラメータを name=value というペア形式で入力します。以下に例を示します。param1=value1;param2=value2</p>
ダイアレクト	<p>特定のデータベースの SQL ダイアレクト。ダイアレクトにより、Java オブジェクトがデータベースオブジェクトにマッピングされます。</p> <p>以下に例を示します。</p> <p>org.hibernate.dialect.Oracle9Dialect</p>
ドライバ	<p>データベースへの接続に使用する Data Direct ドライバ。</p> <p>以下に例を示します。</p> <p>com.informatica.jdbc.oracle.OracleDriver</p>

プロパティ	説明
データベーススキーマ	特定のデータベースのスキーマ名。
データベースのテーブルスペース	特定のデータベースのテーブルスペース名。複数パーティションの IBM Db2 データベースの場合は、テーブルスペースが単一ノードおよび単一パーティションに収まっている必要があります。

安全なデータベースのための JDBC パラメータ

モデルリポジトリデータベースが SSL プロトコルで保護されている場合は、**[セキュア JDBC パラメータ]** フィールドにセキュアデータベースのパラメータを入力する必要があります。

セミコロン (;) で区切り、パラメータを name=value というペア形式で入力します。以下に例を示します。

```
param1=value1;param2=value2
```

次のセキュアデータベースのパラメータを入力します。

セキュアデータベースパラメータ	説明
EncryptionMethod	必須。ネットワーク上で送信される際にデータが暗号化されるかどうかを示します。このパラメータは SSL に設定する必要があります。
ValidateServerCertificate	オプション。データベースサーバーが送信する証明書を Informatica で検証するかどうかを示します。 このパラメータを True に設定した場合、Informatica ではデータベースサーバーが送信する証明書を検証します。HostNameInCertificate パラメータを指定すると、Informatica は証明書内のホスト名も検証します。 このパラメータを False に設定した場合、Informatica ではデータベースサーバーが送信する証明書を検証しません。指定するトラストストア情報がすべて無視されます。
HostNameInCertificate	オプション。セキュアデータベースをホストするマシンのホスト名。ホスト名を指定すると、Informatica は接続文字列に含められたそのホスト名を SSL 証明書内のホスト名と照らして検証します。
cryptoProtocolVersion	必須。セキュアデータベースへの接続に使用する暗号化プロトコルを指定します。データベースサーバーによって使用される暗号化プロトコルに基づいて、cryptoProtocolVersion=TLSv1.1 または cryptoProtocolVersion=TLSv1.2 を設定できます。
TrustStore	必須。データベースの SSL 証明書が含まれるトラストストアファイルのパスとファイル名。 トラストストアファイルのパスを含めない場合、Informatica はデフォルトディレクトリ<Informatica インストールディレクトリ>/tomcat/bin の中からファイルを探します。
TrustStorePassword	必須。セキュアデータベースに対するトラストストアファイルのパスワード。

注: Informatica は、セキュア JDBC パラメータを JDBC の接続文字列に付加します。セキュア JDBC パラメータを接続文字列に直接含める場合、**[セキュア JDBC パラメータ]** フィールドにはパラメータを入力しないでください。

Model Repository サービスの検索プロパティ

以下の表に、Model Repository サービスの検索プロパティを示します。

プロパティ	説明
検索アナライザ	検索アナライザの Java クラスの完全修飾名。 デフォルトで、モデルリポジトリサービスは、英語用に、次の検索アナライザを使用します。 <code>com.informatica.repository.service.provider.search.analysis.MMStandardAnalyzer</code> 中国語、日本語、および韓国語には、以下の検索アナライザの Java クラス名を指定できます。 <code>org.apache.lucene.analysis.cjk.CJKAnalyzer</code> または、カスタム検索アナライザを作成し、指定することができます。
検索アナライザファクトリ	カスタム検索アナライザの作成時に、ファクトリクラスを使用した場合の、ファクトリクラスの Java クラス完全修飾名です。 カスタム検索アナライザを使用する場合は、検索アナライザクラスまたは検索アナライザファクトリクラスの名前を入力します。

モデルリポジトリサービスの詳細プロパティ

以下の表に、モデルリポジトリサービスの詳細プロパティを示します。

プロパティ	説明
最大ヒープサイズ	モデルリポジトリサービスを実行する Java Virtual Machine (JVM) に割り当てられている RAM の容量。このプロパティを使用して、パフォーマンスの向上を図ることができます。単位を指定するには、次のいずれかの文字を値に付加します。 <ul style="list-style-type: none">- b はバイト。- k はキロバイト。- m はメガバイト。- g はギガバイト。 デフォルト値は 1024m です。
JVM コマンドラインオプション	Java ベースプログラムを実行するための Java 仮想マシン (JVM) のコマンドラインオプション。JVM オプションを設定する場合は、Java SDK クラスパス、Java SDK の最小メモリプロパティおよび Java SDK の最大メモリプロパティを設定する必要があります。 次の JVM コマンドラインのオプションを設定する必要がある。 <ul style="list-style-type: none">- Xms。最小ヒープサイズ。デフォルト値は 256m。- Xss。スタックサイズ。デフォルト値は 512 k です。- MaxMetaspaceSize。最大の永続生成のサイズ。デフォルトは 512m です。- Dfile.encoding。ファイルのエンコード。デフォルトは UTF-8。 注: Git バージョン管理システムを AIX オペレーティングシステムで使用するには、 <code>-Dhttps.protocols=TLSv1.2</code> を既存のオプションに付加します。

Model Repository Service のキャッシュプロパティ

以下の表に、Model Repository Service のキャッシュプロパティを示します。

プロパティ	説明
キャッシュの有効化	Model Repository Service を有効にして、モデルリポジトリオブジェクトをキャッシュメモリに格納する。変更を適用する際は、Model Repository Service を再起動する。
キャッシュ JVM オプション	Model Repository Service キャッシュの JVM オプション。キャッシュに割り当てるメモリの量を設定する際は、最大ヒープサイズを設定する。このフィールドには、最大ヒープサイズを-Xmx オプションで指定する必要がある。デフォルト値および最大ヒープサイズの最小値は-Xmx128m。設定したオプションは、Model Repository Service キャッシュが有効になった場合に適用される。変更を適用する際は、Model Repository Service を再起動する。このフィールドで設定するオプションは、Model Repository Service を実行する JVM には適用されない。

モデルリポジトリサービスのバージョンングプロパティ

バージョン管理システムに接続するには、モデルリポジトリサービスでバージョンングプロパティを設定する必要があります。Perforce、Subversion (SVN)、または Git バージョン管理システムのバージョンングプロパティを設定できます。一部のプロパティは、バージョン管理システムのホストマシンとユーザーアカウントを参照します。この情報については、バージョン管理システムの管理者に問い合わせてください。

バージョンングプロパティを設定したら、モデルリポジトリを再起動し、`infacmd mrs PopulateVCS` コマンドを実行してモデルリポジトリのコンテンツをバージョン管理システムと同期します。

注: モデルリポジトリが初めてコンテンツをバージョン管理システムと同期している間、モデルリポジトリは使用できません。モデルリポジトリユーザーは、プロセスを起動する前に、編集可能なオブジェクトをすべて閉じる必要があります。

以下の表に、モデルリポジトリサービスのバージョンングプロパティを示します。

プロパティ	説明
バージョン管理システムタイプ	接続先でサポートされているバージョン管理システム。Perforce、SVN、または Git を選択できます。
ホスト	Perforce には、Perforce バージョン管理システムが実行されているマシンの URL、IP アドレス、またはホスト名を入力します。 このオプションは、SVN および Git バージョン管理システムでは使用できません。
URL	SVN には、SVN バージョン管理システムリポジトリまたはサブフォルダの URL を入力します。 Git の場合、リモート Git リポジトリの URL を入力します。 このオプションは、Perforce バージョン管理システムでは使用できません。
ポート	必須。SVN および Perforce には、バージョン管理システムホストで使用するポート番号を入力してモデルリポジトリサービスからの要求をリスンします。 このオプションは、Git バージョン管理システムでは使用できません。

プロパティ	説明
リポジトリオブジェクトへのパス	<p>Perforce には、モデルリポジトリオブジェクトを格納するバージョン管理システムのルートディレクトリへのパスを入力します。</p> <p>注: バージョニングプロパティの編集が完了すると、モデルリポジトリはバージョン管理システムに接続し、指定したディレクトリが存在しない場合はこれを生成します。</p> <p>このディレクトリを使用できるのは、1 つのモデルリポジトリサービスだけです。</p> <p>Perforce の場合は、次の構文を使用します。</p> <pre>//directory/path</pre> <p>ここで <code>directory</code> は Perforce のディレクトリルートで、<code>path</code> はモデルリポジトリオブジェクトのルートディレクトリへのパスの残りの部分です。</p> <p>例:</p> <pre>//depot/Informatica/repository_copy</pre> <p>注: モデルリポジトリとバージョン管理システムを同期化した後にデポのパスを変更すると、モデルリポジトリ内のオブジェクトのバージョン履歴が失われます。</p> <p>このオプションは、SVN および Git バージョン管理システムでは使用できません。</p>
ユーザー名	<p>Perforce、SVN、または Git には、バージョン管理システムユーザーのユーザーアカウントを入力します。</p> <p>SVN では、アカウントタイプを Windows ログインまたは Linux ログインユーザーではなく Subversion ユーザーとし、バージョン管理システムに対する書き込み権限を持っている必要があります。</p> <p>Perforce では、Perforce バージョン管理システムのアカウントタイプを標準ユーザーにする必要があります。</p> <p>Git の場合、リモート Git リポジトリのユーザー名を入力します。</p>
パスワード	<p>バージョン管理システムユーザーのパスワード。</p> <p>Git の場合、リモート Git リポジトリユーザーのパスワードを入力します。</p>
VCS ローカルリポジトリパス	<p>Git の場合、ローカル Git リポジトリのファイルパスを入力します。モデルリポジトリサービスの高可用性を設定した場合、ディレクトリには、モデルリポジトリサービスをインストールしたマシンおよび他のノードからアクセスできるようにする必要があります。</p>

モデルリポジトリサービスのカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

Model Repository Service プロセスのプロパティ

Model Repository Service は、1 つのノード上で Model Repository Service プロセスを実行します。Administrator ツールで Model Repository Service を選択する場合、[プロセス] タブで Model Repository

Service プロセスに関する情報を表示できます。Model Repository Service プロセスに検索やログインを設定することもできます。

注: ノードを選択して、[サービスプロセスプロパティ] セクション内にサービスプロセスプロパティを表示する必要があります。

Model Repository サービスプロセスのノードプロパティ

Administrator ツールを使用して、Model Repository サービスプロセスプロパティの以下のタイプを設定します。

- 検索プロパティ
- リポジトリのパフォーマンスプロパティ
- 監査プロパティ
- リポジトリログのプロパティ
- カスタムプロパティ
- 環境変数

Model Repository Service プロセスの検索プロパティ

Model Repository Service プロセスの検索プロパティ。

以下の表に、Model Repository Service プロセスの検索プロパティを示します。

プロパティ	説明
検索インデックスのルートディレクトリ	検索インデックスファイルを格納しているディレクトリ。 デフォルト: <Informatica_Installation_Directory>/tomcat/bin/target/repository/ <system_time>/<service_name>/index system_time はディレクトリが作成されたシステム時間です。

モデルリポジトリサービスプロセスのリポジトリパフォーマンスのプロパティ

モデルリポジトリサービスのデータオブジェクトのストレージに関するパフォーマンスのチューニングプロパティ

モデルリポジトリサービスでは、Hibernate というオープンソースのオブジェクトリレーショナルマッピングツールを使用して、データオブジェクトとメタデータをモデルリポジトリデータベースにマッピングおよび格納します。サービスプロセスごとに、モデルリポジトリの接続と文のプーリングを設定するように Hibernate オプションを設定できます。

以下の表に、モデルリポジトリサービスプロセスのパフォーマンスプロパティを示します。

プロパティ	説明
Hibernate 接続プールのサイズ	Hibernate の内部接続プーリングにプールされた接続の最大数。 hibernate.connection.pool_size プロパティと同じ値です。デフォルトは 10 です。
ハイバネイト C3P0 の最小サイズ	プールで同時に維持できる接続の最小数。c3p0 minPoolSize プロパティと同じ値です。デフォルトは 1 です。
ハイバネイト C3P0 の最大ステートメント	準備された文の c3p0 グローバルキャッシュのサイズ。このプロパティで、キャッシュされる文の総数を制御します。c3p0 maxStatements プロパティと同じ値です。デフォルトは 1000 です。 モデルリポジトリサービスでは、このプロパティの値を使用し、[ハイバネイト接続のプールサイズ] プロパティに設定されている接続数に基づいて、c3p0 maxStatementsPerConnection プロパティを設定します。

Model Repository サービスプロセスの監査プロパティ

Model Repository サービスプロセスの監査プロパティ

以下の表に、Model Repository サービスプロセスの監査プロパティを示します。

プロパティ	説明
監査の有効化	ログビューアーに監査ログを表示します。デフォルトは False です。

モデルリポジトリサービスプロセスのリポジトリログ

モデルリポジトリサービスプロセスのリポジトリログプロパティ。

以下の表に、モデルリポジトリサービスプロセスのリポジトリログプロパティを示します。

プロパティ	説明
リポジトリロギングディレクトリ	ログ持続設定またはログ持続 SQL のログを格納するディレクトリ。ログを無効にするには、ロギングディレクトリを指定しないでください。これらのログはログビューアに表示されるリポジトリログではありません。デフォルトは空白です。
ログレベル	リポジトリログの重要度レベル。 <ul style="list-style-type: none">- 致命的。ログに FATAL メッセージを書き込みます。FATAL メッセージには、サービスがシャットダウンする、または利用不可能になる修復不能なシステム障害が含まれます。- エラー。FATAL および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。エラーメッセージには、接続障害、メタデータの保存や取得の失敗、サービスエラーが含まれます。- 警告。FATAL、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。警告エラーには、修復可能なシステム障害や警告が含まれます。- 情報。FATAL、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。INFO メッセージには、システムおよびサービスの変更メッセージが含まれます。- トレース。FATAL、TRACE、INFO、WARNING および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。トレースメッセージは、ユーザー要求の失敗を記録します。- デバッグ。FATAL、DEBUG、TRACE、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。DEBUG メッセージは、ユーザー要求のログです。 デフォルトの値は Info です。
ファイルへのログ持続設定	持続設定をログファイルに書き込むかどうかを指定します。モデルリポジトリサービスが、データベーススキーマ、オブジェクトリレーショナルマッピング、リポジトリスキーマ変更監査ログ、および登録されている IMF パッケージに関する情報をログに記録します。モデルリポジトリサービスは、モデルリポジトリが有効化、作成またはアップグレードされるときにログファイルを作成します。モデルリポジトリサービスは、指定されたリポジトリロギングディレクトリにログを格納します。リポジトリロギングディレクトリが指定されていない場合、モデルリポジトリサービスはログファイルを生成しません。このオプションを変更した後、モデルリポジトリサービスを無効にしてから再有効にする必要があります。デフォルトは False です。
ファイルへのログ持続 SQL	パラメータ化された SQL 文を、指定されたリポジトリロギングディレクトリのログファイルに書き込むかどうかを指定します。リポジトリロギングディレクトリが指定されていない場合、モデルリポジトリサービスはログファイルを生成しません。このオプションを変更した後、モデルリポジトリサービスを無効にしてから再有効にする必要があります。デフォルトは False です。

モデルリポジトリサービスプロセスのカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

Model Repository サービスプロセスの環境変数

Model Repository サービスプロセスの環境変数を編集することができます。

以下の表に、Model Repository サービスプロセスの環境変数を示します。

プロパティ	説明
環境変数	モデルリポジトリサービスプロセスに定義された環境変数。

モデルリポジトリサービスの高可用性

モデルリポジトリの高可用性機能は、サービスマネージャとモデルリポジトリサービスによってネットワーク障害とモデルリポジトリサービスの障害に対処することを可能にして、データ統合タスクの中断を最小限に抑えます。

モデルリポジトリサービスの高可用性には、サービスの再起動およびフェイルオーバーが含まれます。モデルリポジトリサービスが利用不可になると、サービスマネージャによって同じノードまたはバックアップノード上のモデルリポジトリサービスを再起動することができます。

高可用性ドメインの設定方法の詳細については、『*Informatica Administrator ガイド*』を参照してください。

モデルリポジトリサービスの再起動およびフェイルオーバー

モデルリポジトリサービスが使用できなくなった場合、モデルリポジトリサービスのダウンタイムを最小限に抑えるため、サービスマネージャは同じノードまたはバックアップノード上のモデルリポジトリサービスを再起動します。

モデルリポジトリサービスは、次の場合にバックアップノードにフェイルオーバーします。

- モデルリポジトリサービスに失敗し、プライマリノードが使用できなくなった場合。
- 障害の発生したノードでモデルリポジトリサービスが実行中の場合。

サービスマネージャは、サービスの再起動にかかる時間、再起動の期間内に実行する最大試行回数のドメインプロパティ値に従って、モデルリポジトリサービスを再起動します。

モデルリポジトリサービスクライアントは、サービスのフェイルオーバーと再起動中、一時的な接続障害に対して復元性があります。

Model Repository Service 管理

Administrator ツールを使用して、Model Repository Service およびモデルリポジトリのコンテンツを管理します。例えば、Administrator ツールを使用してリポジトリコンテンツ、検索、およびリポジトリログを管理することができます。

Model Repository サービスのコンテンツ管理

Model Repository サービスを作成する場合、リポジトリコンテンツを作成することができます。または、既存のリポジトリコンテンツを使用して、Model Repository サービスを作成することもできます。リポジトリの名前は、Model Repository サービスの名前と同じです。

リポジトリコンテンツは削除することもできます。リポジトリコンテンツを削除して、破損したリポジトリを削除するか、ディスクやデータベースの容量を増加させることができます。

リポジトリコンテンツの作成および削除

1. **【管理】** タブで **【サービスとノード】** ビューを選択します。
2. ドメインナビゲータで、モデルリポジトリサービスを選択します。
3. リポジトリコンテンツを作成するには、**【管理】** タブの **【アクション】** メニューから、**【リポジトリコンテンツ】** > **【作成】** をクリックします。
4. また、リポジトリコンテンツを削除するには、**【管理】** タブの **【アクション】** メニューから、**【リポジトリコンテンツ】** > **【削除】** をクリックします。

監視モデルリポジトリサービスの新しいリポジトリコンテンツを削除および作成する場合は、新しいコンテンツを作成した後にドメインを再起動する必要があります。ドメインを再起動しない場合、監視モデルリポジトリサービスは統計の収集を再開しません。

モデルリポジトリのバックアップとリストア

ハードウェアやソフトウェアの問題によるデータの損失を防ぐため、リポジトリは定期的にバックアップします。リポジトリをバックアップすると、モデルリポジトリサービスによって、リポジトリオブジェクトおよび検索インデックスを含むリポジトリがファイルに保存されます。リポジトリをリカバリする必要がある場合は、このファイルからリポジトリのコンテンツをリストアできます。

リポジトリをバックアップすると、モデルリポジトリサービスによってファイルがサービスバックアップディレクトリに書き込まれます。サービスバックアップディレクトリは、モデルリポジトリサービスの名前が付けられたノードバックアップディレクトリのサブディレクトリです。例えば、モデルリポジトリサービスの名前が MRS である場合は、リポジトリバックアップファイルが次の場所に書き込まれます。

```
<node_backup_directory>\MRS
```

ノードバックアップディレクトリは、ノードを設定するときに指定します。ノードの全般的なプロパティを表示して、バックアップディレクトリのパスを確認します。モデルリポジトリサービスでは、すべてのモデルリポジトリバックアップファイルに拡張子.mrep が使用されます。

モデルリポジトリサービスで整合性のあるバックアップファイルが作成されるようにするために、バックアップ操作ではバックアップが完了するまで他のすべてのリポジトリ操作がブロックされます。リポジトリバックアップは、ユーザーがログインしていない時間にスケジュールすることをお勧めします。

モデルリポジトリサービスのバックアップファイルを異なるモデルリポジトリサービスにリストアするには、バックアップファイルをコピーし、バックアップをリストアするためのモデルリポジトリサービスのバックアップディレクトリに配置します。たとえば、MRS1 という名前のモデルリポジトリサービスのバックアップファイルを、MRS2 という名前のモデルリポジトリサービスにリストアするとします。この場合、バックアップファイル MRS1 を <node_backup_directory>\MRS1 からコピーして <node_backup_directory>\MRS2 に配置する必要があります。

注: モデルリポジトリの内容をバックアップし削除した場合、バックアップから内容をリストアする前にモデルリポジトリサービスを再起動する必要があります。モデルリポジトリの内容のリストアを試み、サービスのリサイクルはまだ行っていない場合、検索インデックスに関係するエラーが発生することがあります。

リポジトリコンテンツのバックアップ

モデルリポジトリのコンテンツをバックアップして、そのリポジトリのコンテンツを別のリポジトリにリストアすることや、リポジトリのコピーを保持することができます。

1. **【管理】** タブで **【サービスとノード】** ビューを選択します。
2. ドメインナビゲータで、モデルリポジトリサービスを選択します。
3. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、**【リポジトリコンテンツ】** > **【バックアップ】** をクリックします。

【リポジトリコンテンツのバックアップ】 ダイアログボックスが表示されます。

4. 次の情報を入力します。

オプション	説明
ユーザー名	ドメイン内の任意のユーザーのユーザー名。
パスワード	ドメインユーザーのパスワード。
SecurityDomain	ドメインユーザーが属するドメイン。デフォルトはネイティブです。
出力ファイル名	出力ファイルの名前。
説明	出力ファイルのコンテンツの説明。

5. **【上書き】** をクリックして、同じ名前のファイルを上書きします。
6. **【OK】** をクリックします。
モデルリポジトリサービスによって、サービスのバックアップリポジトリにバックアップファイルが書き込まれます。

リポジトリコンテンツのリストア

リポジトリバックアップファイルからモデルリポジトリにリポジトリコンテンツをリストアすることができます。

リポジトリが空であることを確認します。リポジトリにコンテンツが含まれている場合は、リストアオプションは無効になります。

1. **【管理】** タブで **【サービスとノード】** ビューを選択します。
2. ナビゲータで、**【モデルリポジトリサービス】** を選択します。
3. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、**【リポジトリコンテンツ】** > **【リストア】** をクリックします。
【リポジトリコンテンツをリストアする】 ダイアログボックスが表示されます。
4. リストアするバックアップファイルを選択します。

5. 次の情報を入力します。

オプション	説明
ユーザー名	ドメイン内の任意のユーザーのユーザー名。
パスワード	ドメインユーザーのパスワード。
セキュリティドメイン	ドメインユーザーが属するドメイン。デフォルトはネイティブです。

6. **【OK】** をクリックします。

モデルリポジトリサービスをリサイクルする必要があります。モデルリポジトリサービスをリサイクルしないと、統計情報の収集が再開されません。

リポジトリバックアップファイルの表示

モデルリポジトリサービスのバックアップディレクトリに書き込まれたリポジトリバックアップファイルを表示することができます。

1. **【管理】** タブで **【サービスとノード】** ビューを選択します。
2. ナビゲータで、**【モデルリポジトリサービス】** を選択します。
3. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、**【リポジトリコンテンツ】** > **【バックアップファイルの表示】** をクリックします。

【リポジトリバックアップファイルの表示】 ダイアログボックスが表示され、モデルリポジトリサービスのバックアップファイルが表示されます。

Model Repository サービスのセキュリティ管理

Administrator ツールの **【セキュリティ】** タブで、ユーザー、グループ、特権、およびロールを管理します。

Informatica Developer および Informatica Analyst のリポジトリオブジェクト用の権限を管理します。権限により、リポジトリ内のプロジェクトへのアクセスが制御されます。ユーザーは特定のアクションを実行する特権を持っている場合でも、特定のオブジェクトに対してアクションを実行する権限が必要とされる場合があります。

リポジトリ内のデータを保護するために、プロジェクトを作成し、それに権限を割り当てることができます。プロジェクトを作成すると、ユーザーはデフォルトでそのプロジェクトのオーナーとなります。オーナーにはすべての権限が割り当てられます。これらの権限は変更できません。オーナーは権限をリポジトリ内のユーザーまたはグループに割り当てることができます。

モデルリポジトリサービスの検索管理

モデルリポジトリサービスは検索エンジンを使用して、検索インデックスファイルを作成します。

検索を実行するとき、モデルリポジトリサービスはモデルリポジトリではなくインデックスファイルのメタデータオブジェクトを検索します。

メタデータのインデックスを適切に作成するために、モデルリポジトリサービスでは、インデックスを作成するメタデータの言語に適した検索アナライザが使用されます。モデルリポジトリサービスには次のパッケージされた検索アナライザが含まれます。

- com.informatica.repository.service.provider.search.analysis.MMStandardAnalyzer.英語用のデフォルトの検索アナライザ。

- org.apache.lucene.analysis.cjk.CJKAnalyzer.中国語、日本語、および韓国語用の検索アナライザ。

デフォルトの検索アナライザを変更できます。パッケージに含まれる検索アナライザを使用してもよいし、カスタムの検索アナライザを作成して使用することもできます。

モデルリポジトリサービスでは、サービスプロセス用に定義した検索インデックスルートディレクトリに、インデックスファイルが保存されます。Model Repository サービスは、ユーザーが Model Repository オブジェクトを保存、変更、削除したときに必ず検索インデックスファイルを更新します。検索アナライザを変更する、既存のリポジトリコンテンツを使用するためにモデルリポジトリサービスを作成する、モデルリポジトリサービスをアップグレードする、あるいは検索インデックスファイルが破損している場合には、検索インデックスを手動で更新する必要があります。

カスタム検索アナライザの作成

パッケージされた検索アナライザを使用しない場合、カスタム検索アナライザを作成できます。

1. 次の Apache Lucene Java クラスを拡張します。
`org.apache.lucene.analysis.Analyzer`
2. Analyzer クラスを拡張する場合に、ファクトリクラスを使用する場合、ファクトリクラスの実装に以下の署名を使用するパブリックメソッドが含まれている必要があります。
`public org.apache.lucene.analysis.Analyzer createAnalyzer(Properties settings)`
モデルリポジトリサービスはファクトリを使用して、検索アナライザに接続します。
3. カスタム検索アナライザに必要な.jar ファイルを次のディレクトリに配置します。
<Informatica_Installation_Directory>/services/ModelRepositoryService

検索アナライザの変更

モデルリポジトリサービスで使用されるデフォルトの検索アナライザは、変更することができます。パッケージに含まれる検索アナライザを使用してもよいし、カスタムの検索アナライザを作成して使用することもできます。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブの **[サービスとノード]** ビューを選択します。
2. ナビゲータで、**[モデルリポジトリサービス]** を選択します。
3. パッケージされた検索アナライザを使用するには、モデルリポジトリサービス検索プロパティで、検索アナライザの Java クラス完全修飾名を指定します。
4. カスタム検索アナライザを使用するには、モデルリポジトリサービス検索プロパティで、検索アナライザまたは検索アナライザファクトリのいずれかの Java クラス完全修飾名を指定します。
5. モデルリポジトリサービスを再起動して、変更を適用します。
6. 検索インデックスを再作成するには、**[管理]** タブの **[アクション]** メニューから **[アクション]** > **[検索インデックス]** > **[再インデックス]** の順にクリックします。

検索インデックスファイルの手動更新

検索アナライザを変更したり、既存のリポジトリコンテンツを使用するためにモデルリポジトリサービスを作成したり、モデルリポジトリサービスをアップグレードしたり、検索インデックスファイルが破損した場合などに、検索インデックスを手動で更新できます。例えば、検索インデックスファイルは、検索インデックスルートディレクトリに十分なディスク容量がないために破損することがあります。

インデックスの再作成に必要な時間は、モデルリポジトリ内のオブジェクト数によって異なります。インデックスの再作成プロセス中、モデルリポジトリにある設計時のオブジェクトは読み取り専用になります。

Developer tool と Analyst ツールで、ユーザーはデザインタイムオブジェクトを表示できますが、それらを編集または作成することはできません。

検索アナライザを変更したあとでインデックスを再作成する場合、インデックス再作成の処理が進行中の間、ユーザーは既存のインデックスを使用して検索を実行できます。インデックスの再作成プロセスが完了すると、その後のユーザー検索要求では新しいインデックスが使われます。

破損した検索インデックスファイルを修正するには、検索インデックスを削除し、作成してから、インデックスを再作成する必要があります。検索インデックスを削除し、作成すると、ユーザーはインデックスの再作成プロセスが終了するまで、検索を実行できません。

ほとんどのユーザーがログインしていない時間に、検索インデックスファイルを手動で更新する必要がある可能性があります。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、モデルリポジトリサービスを選択します。
3. 検索アナライザを変更、既存のリポジトリコンテンツを使用するためにモデルリポジトリサービスを作成、またはモデルリポジトリサービスをアップグレードした後にインデックスを再作成するには、**【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、**【アクション】** > **【検索インデックス】** > **【再インデックス】** の順にクリックします。
4. 破損した検索インデックスファイルを修正するには、**【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、次の手順を完了します。
 - a. **【アクション】** > **【検索インデックス】** > **【削除】** をクリックして、破損した検索インデックスを削除します。
 - b. **【アクション】** > **【検索インデックス】** > **【作成】** をクリックして、検索インデックスを作成します。
 - c. **【アクション】** > **【検索インデックス】** > **【再インデックス】** をクリックして、検索インデックスのインデックスを再作成します。

Model Repository Service のリポジトリログ管理

Model Repository Service では、リポジトリログが生成されます。リポジトリログには、重大、エラー、警告、情報、トレース、デバッグなど、異なる重要度レベルのリポジトリメッセージが含まれます。リポジトリログファイルに表示される詳細のレベルを設定することができます。Model Repository Service がログファイルを格納する場所も設定することができます。

リポジトリロギングの設定

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブをクリックします。
2. **【サービスとノード】** ビューをクリックします。
3. ドメインナビゲータで、モデルリポジトリサービスを選択します。
4. **【コンテンツ】** パネルで、**【プロセス】** ビューを選択します。
5. **【ノード】** を選択します。
[サービスプロセスプロパティ] セクションに、サービスプロセスの詳細が表示されます。
6. **【リポジトリ】** セクションで、**【編集】** をクリックします。
[プロセスの編集] ページが表示されます。
7. **【リポジトリロギングディレクトリ】** フィールドにディレクトリパスを入力します。
8. **【リポジトリロギングのセキュリティレベル】** フィールドでロギングのレベルを特定します。
9. **【OK】** をクリックします。

モデルリポジトリサービスの監査ログ管理

モデルリポジトリサービスでは、ログビューアに監査ログが生成されます。

監査ログにより、モデルリポジトリで実行された以下のタイプの操作に関する情報が提供されます。

- モデルリポジトリのログインおよびログアウト。
- プロジェクトの作成。
- フォルダの作成。

デフォルトでは、監査ロギングは無効になっています。

監査ロギングの有効化と無効化

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブをクリックします。
2. **【サービスとノード】** ビューをクリックします。
3. ドメインナビゲータで、モデルリポジトリサービスを選択します。
4. **【コンテンツ】** パネルで、**【プロセス】** ビューを選択します。
5. **【ノード】** を選択します。
[サービスプロセスプロパティ] セクションに、サービスプロセスの詳細が表示されます。
6. **【監査】** セクションで、**【編集】** をクリックします。
[プロセスの編集] ページが表示されます。
7. 以下のいずれかの値を [監査の有効化] フィールドに入力します。
 - True。監査ロギングを有効にします。
 - False。監査ロギングを無効にします。デフォルトは False です。
8. **【OK】** をクリックします。

Model Repository Service のキャッシュ管理

Model Repository Service のパフォーマンスを向上させるため、キャッシュメモリを使用するように Model Repository Service を設定できます。キャッシュメモリを使用するように Model Repository Service を設定する場合、Model Repository Service でモデルリポジトリから読み込んだオブジェクトがメモリに格納されます。Model Repository Service は、リポジトリオブジェクトを、モデルリポジトリからではなく、メモリから読み込むことができます。オブジェクトをメモリから読み込むことによりデータベースサーバーの負荷が削減され、応答時間が改善されます。

モデルリポジトリのキャッシュ処理

キャッシュプロセスが開始した場合に、Model Repository Service では、読み込んだ各オブジェクトがメモリに格納されます。Model Repository Service がクライアントアプリケーションからオブジェクトの要求を受けた場合、Model Repository Service では、メモリにあるオブジェクトがリポジトリにあるオブジェクトと比較されます。最新バージョンのオブジェクトがメモリにない場合、モデルリポジトリにより、キャッシュを更新してから、オブジェクトを要求したクライアントアプリケーションにそのオブジェクトが返されます。キャッシュに割り当てられたメモリの容量がいっぱいになった場合、最も長い間使用されていないオブジェクトが Model Repository Service によって削除され、そのスペースが別のオブジェクトのために割り当てられます。

Model Repository Service のキャッシュプロセスは、個別のプロセスとして実行されます。Model Repository Service を実行する Java Virtual Manager (JVM) は、Model Repository Service のキャッシュ用に設定した JVM オプションに影響されません。

キャッシュの設定

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブをクリックします。
2. **【サービスとノード】** ビューをクリックします。
3. ドメインナビゲータで、モデルリポジトリサービスを選択します。
4. **【キャッシュのプロパティ】** セクションの **【編集】** をクリックします。
5. **【キャッシュを有効にする】** を選択します。
6. キャッシュに割り当てるメモリの容量を、**【キャッシュ JVM オプション】** フィールドで指定します。
7. モデルリポジトリサービスを再起動します。
8. キャッシュプロセスが実行されていることを確認します。
キャッシュプロセスが実行中の場合、モデルリポジトリサービスログでは以下のメッセージが表示されます。

```
MRSI_35204 "Caching process has started on host [host name] at port [port number] with JVM options [JVM options]."
```

モデルリポジトリサービスのバージョン管理

モデルリポジトリと、組織で使用しているバージョン管理システムを統合できます。バージョン管理システムによって、複数の開発者が同じプロジェクトで作業する場合に、モデルリポジトリオブジェクトがチームのオブジェクトで上書きされるのを防止します。モデルリポジトリでは、バージョン管理システムインスタンスを1つだけ使用できます。モデルリポジトリは、Perforce、Subversion、または Git バージョン管理システムと統合できます。

バージョン管理システムでは、一度に1人のユーザーがオブジェクトのチェックアウト、編集、保存を行うことができます。オブジェクトを保存すると、オブジェクトがモデルリポジトリに保存されます。オブジェクトをチェックインすると、バージョン管理システムでバージョンが作成されます。バージョン管理システムは、すべてのバージョンの履歴を保持します。編集できるのは、オブジェクトの最新バージョンのみです。オブジェクトの他のバージョンは、読み取り専用モードで表示できます。以前のバージョンにロールバックしたり、チェックアウト状態のオブジェクトを別のユーザーに再割り当てしたりすることができます。バージョン管理システムでは、複数のユーザーが同時にオブジェクトを編集できないため、モデルリポジトリのオブジェクトを意に反した更新から保護することができます。

Perforce と Subversion は、一元的なバージョン管理システムです。Perforce または Subversion のバージョン管理システムサーバーにアクセスできない場合、またはサーバーが予期せずシャットダウンした場合は、データが失われる可能性があります。

Git は分散型のバージョン管理システムです。オブジェクトをチェックインすると、Git バージョン管理システムによってオブジェクトがチェックインされます。コピーがリモート Git リポジトリとローカル Git リポジトリに保存されます。リモート Git リポジトリにアクセスできない場合、またはリモート Git リポジトリが予期せずシャットダウンした場合は、ローカル Git リポジトリにアクセスして、すべてのバージョンを表示したり、オブジェクトの最新バージョンを編集したりすることができます。

Git バージョン管理システムを選択する場合は、次のコンポーネントを設定できます。

リモート Git リポジトリ

Git サーバー上のリモートリポジトリにアクセスできる必要があります。バージョン管理システムを設定するには、リモートリポジトリの URL、ユーザー名、パスワードが必要です。HTTP または HTTPS プロトコルを使用して、リモート Git リポジトリにアクセスできます。

ローカル Git リポジトリ

ローカル Git リポジトリとして機能させるモデルリポジトリサービスをホストするマシンにディレクトリを作成します。

ディレクトリは以下の要件をすべて満たす必要があります。

- すべてのクライアントマシンにアクセスできる。
- 高可用性を有効にした後に、モデルリポジトリサービスのバックアップノードにアクセスできる。
- NFS、FAT32、NTFS ファイルシステムをサポートしている。
- 一意の名前がある。
- 読み取り、書き込み、実行権限が付与されている。

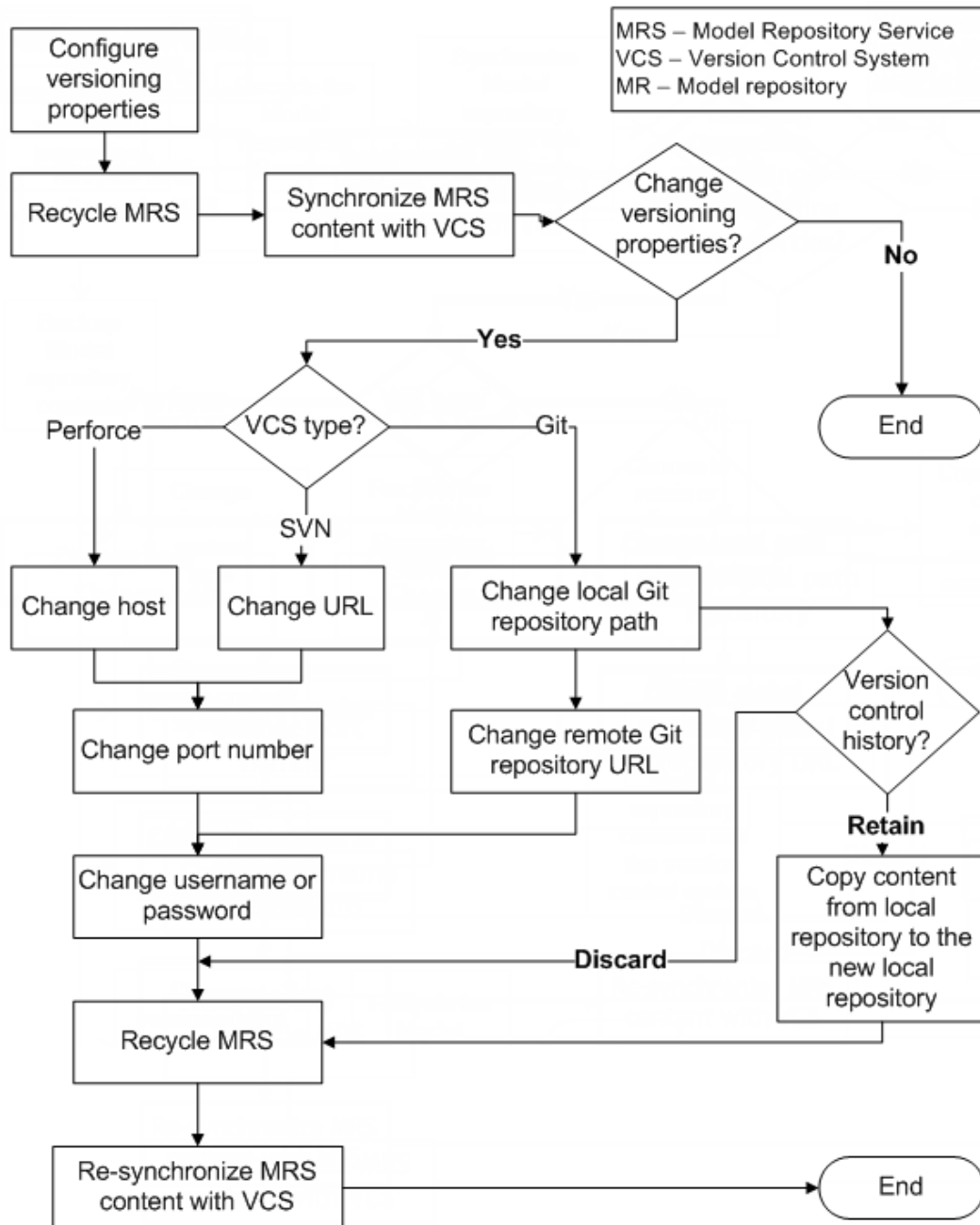
モデルリポジトリがバージョン管理システムと統合されている場合、改訂されたオブジェクトをチェックインし、オブジェクトのチェックアウトを取り消して、オブジェクトのチェックアウト状態を別のユーザーに再割り当てすることができます。

注: モデルリポジトリがバージョン管理システムと統合されている場合、一括取り込み用にモデルリポジトリを使用することはできません。

バージョンングプロパティ変更後のモデルリポジトリの設定および同期化

バージョン管理を有効にしてバージョンングプロパティを設定した後、モデルリポジトリとバージョン管理システムを同期化できます。バージョンングを設定し、モデルリポジトリとバージョン管理システムを同期化すると、バージョン管理システムがバージョン履歴の保存を開始します。

次の図は、設定およびモデルリポジトリとバージョン管理システムの設定、同期化および再同期化のプロセスを示しています。



1. バージョニングプロパティを設定し、モデルリポジトリサービスを再起動します。
2. モデルリポジトリコンテンツとバージョン管理システムを同期化します。

3. 必要に応じて、バージョン管理システムのタイプを変更します。
 - a. Perforce の場合、ホスト、ポート番号、ユーザー名、またはパスワードを変更できます。
 - b. SVN の場合、URL、ポート番号、ユーザー名、またはパスワードを変更できます。
 - c. Git の場合、ローカル Git リポジトリのファイルパス、リモート Git リポジトリの URL、ユーザー名、またはパスワードを変更できます。
バージョンングプロパティを変更した後、バージョン管理履歴を保持するか破棄するかを選択できます。
 - a. バージョン管理履歴を保持します。ローカルリポジトリから新しいローカルリポジトリにコンテンツをコピーします。
 - b. バージョン管理履歴を破棄します。
 4. モデルリポジトリサービスを再起動します。
 5. モデルリポジトリコンテンツとバージョン管理システムを再同期化します。
- これらのタスクは、コマンドラインまたは Administrator ツールから実行できます。

注: モデルリポジトリプロパティを変更した場合、変更を有効にするには、モデルリポジトリサービスを再起動する必要があります。バージョン管理システムを有効にするか、バージョンングプロパティを変更すると、モデルリポジトリを同期するまでモデルリポジトリは使用できません。

モデルリポジトリとバージョン管理システムの同期化

モデルリポジトリとバージョン管理システムを同期する前に、バージョンングプロパティを設定し、モデルリポジトリサービスを再起動してプロパティの変更を有効にします。次に、モデルリポジトリのコンテンツとバージョン管理システムを同期します。

注: 同期化の処理中は、モデルリポジトリは使用できません。

1. モデルリポジトリユーザーにリポジトリオブジェクトへの変更を保存して閉じるように指示します。
2. **【管理】** タブで **【サービスとノード】** ビューを選択します。
3. バージョン管理システムと同期化するモデルリポジトリを選択します。
4. **【アクション】** > **【バージョン管理システムと同期】** の順にクリックします。
5. **【OK】** をクリックします。

モデルリポジトリサービスによってリポジトリのコンテンツがバージョン管理システムのディレクトリにコピーされます。同期中は、モデルリポジトリは使用できません。

同期が完了すると、モデルリポジトリオブジェクトのバージョンングがアクティブになります。すべてのモデルリポジトリオブジェクトがバージョン管理システムにチェックインされます。ユーザーは、オブジェクトのチェックアウト、チェックイン、バージョン履歴の表示、古いバージョンの取得ができます。

モデルリポジトリとバージョン管理システムが同期化されると、バージョン管理システムの統合を無効にすることはできなくなります。

バージョン管理されたオブジェクトの管理

開発者がチェックアウトしたオブジェクトをチェックインできない場合、チェックアウトされた状態のオブジェクトを一覧表示して、チェックアウトの取り消しまたはチェックアウトされたオブジェクトを再割り当てすることができます。

すべてのユーザーによってロックされたオブジェクトまたはチェックアウトされたオブジェクトを表示できます。ロックされたオブジェクトを選択して、別のユーザーが編集できるようにロックを解除することができます。チェックアウトされたオブジェクトを選択して、チェックアウト状態を取り消したり、チェックアウトされた状態を別のユーザーに割り当てることができます。

以下の操作を実行できます。

チェックアウトされたオブジェクトの一覧表示。

モデルリポジトリからチェックアウトされているオブジェクトを一覧表示できます。ユーザーがオブジェクトをチェックアウトした時間別にリストをフィルタできます。これを行うことで、オブジェクトごとに担当している開発者を識別できます。

オブジェクトのチェックイン。

モデルリポジトリからチェックアウトされてたすべてのオブジェクトをチェックインできます。

チェックアウトされたオブジェクトのチェックアウトの取り消し。

開発者がモデルリポジトリからオブジェクトをチェックアウトして、そのオブジェクトをチェックインできない場合に、チェックアウトを取り消すことができます。ユーザーが編集したオブジェクトのチェックアウトを取り消すと、変更が失われます。

注: オブジェクトがチェックアウトされているときにユーザーがオブジェクトを移動し、チェックアウトを取り消すと、オブジェクトは現在の場所に残り、そのバージョン履歴が再開します。チェックアウトを取り消しても、チェックアウト前の場所にはリストアされません。

チェックアウトされたオブジェクトの所有権の再割り当て。

チェックアウトされたオブジェクトの所有権をあるユーザーから別のユーザーに再割り当てすることができます。これは、チームメンバがオブジェクトをチェックアウトしたまま休暇を取ってしまった場合などに実行できます。

チェックアウトされたオブジェクトの所有者が変更を保存している場合、変更はオブジェクトの再割り当て時に保持されます。変更が保存されていない場合、変更はオブジェクトの再割り当て時に失われます。

バージョン管理されたオブジェクトの管理の例

あなたは開発チームのモデルリポジトリ管理者です。チームメンバの 1 人、abcar が突然欠勤し、その欠勤が長引いています。このユーザーは、欠勤する前にオブジェクトをチェックアウトしていました。

チェックアウトされたオブジェクトを他のチームメンバに割り当てるため、次の手順を実行します。

1. チェックアウトされたオブジェクトのリストをフィルタして、abcar がチェックアウトしたすべてのオブジェクトを一覧表示します。
2. オブジェクトをいくつか選択してチェックアウトを取り消します。
それらのオブジェクトはモデルリポジトリにチェックインされ、abcar が行った変更はすべて失われます。
3. 残りのオブジェクトを選択し、それらをユーザー zovar に再割り当てします。
abcar が行った変更は保持されます。ユーザー zovar は、そのオブジェクトでの開発を続行することも、追加の変更を行わずにオブジェクトをチェックインすることもできます。またはオブジェクトのチェックアウトを取り消して abcar が行った変更を破棄することもできます。

チームベース開発のトラブルシューティング

チームベースの開発に関連する機能を使用する場合は、以下のトラブルシューティングのヒントを考慮してください。

Perforce バージョン管理システムが一部のオブジェクトのチェックインに失敗し、オブジェクトパス名が長すぎるというエラーが表示されます。

ファイルパスの文字数に関する Windows OS の制限のため、長いパスおよびファイル名を持つモデルリポジトリオブジェクトをチェックインしようとする失敗します。「送信が強制終了されました」という Perforce エラーメッセージが表示され、ファイルパスが内部の長さの制限を超えたことが示されます。

この問題を回避するには、Perforce デポへのパスのディレクトリ名の長さを制限し、モデルリポジトリ内のプロジェクト名、フォルダ名、オブジェクト名の長さを制限します。各インスタンスに短い名前を使用することで、オブジェクトパス名の合計文字数を制限することができます。

モデルリポジトリとバージョン管理システムを同期させる操作が失敗します。

モデルリポジトリとバージョン管理システムを同期させようとする、操作が失敗し、バージョン管理システムからエラーメッセージが表示されます。例えば、次のようなエラーが表示される場合があります。

```
The Repository Service operation failed.  
['[RSVCSHARED_01524] Unable to submit changes to the version control system.  
Encountered the following error: '4'.']
```

この問題に対処するには、ロケールに応じて、モデルリポジトリとバージョン管理システムのコードページ設定に互換性があることを確認します。

リポジトリオブジェクト管理

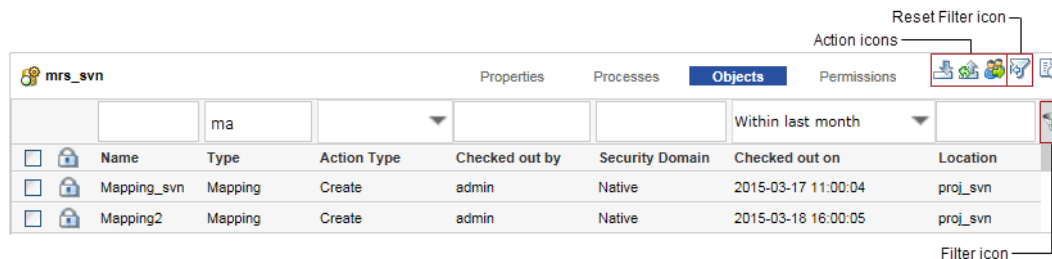
モデルリポジトリでは、ユーザーが作業を上書きしないように、オブジェクトがロックされます。モデルリポジトリでは、Developer tool または Analyst ツールで表示される、プロジェクトとフォルダを除くすべてのオブジェクトをロックできます。

バージョン管理システムと統合されていないモデルリポジトリでは、ロックされたオブジェクトを管理できます。バージョン管理システムと統合されているモデルリポジトリでは、チェックアウトされたオブジェクトを管理できます。モデルリポジトリをバージョン管理システムと統合すると、オブジェクトのチェックアウトされた状態を表示、取り消し、または再割り当てすることができます。

【オブジェクト】ビュー

モデルリポジトリサービスの【オブジェクト】タブから、リポジトリオブジェクトの表示と管理ができます。

次の図は、タイプカラムにフィルタが適用された【オブジェクト】タブを示しています。



注: モデルリポジトリとバージョン管理システムが統合されていない場合は、【チェックアウト日】カラムが【ロック日】に、【チェックアウトしたユーザー】カラムが【ロックユーザー】に置き換わります。

モデルリポジトリオブジェクトを管理する際には、オブジェクトのリストをフィルタしてからアクションを選択します。

1. 【オブジェクト】タブを開くと、何も表示されません。管理するオブジェクトのリストを取得するには、フィルタバーにフィルタ条件を入力して、【フィルタ】アイコンをクリックします。例えば、タイプ名が「ma」で始まるオブジェクトのリストを表示するには、フィルタバーに ma を入力し、【フィルタ】アイコンをクリックします。
2. 1 つ以上のオブジェクトを選択します。選択したオブジェクトを右クリックしてアクションを選択するか、いずれか 1 つのアクションアイコンをクリックします。

[オブジェクト] タブをリセットするには、[フィルタのリセット] アイコンをクリックします。

ロックされたオブジェクトの管理

Developer tool または Analyst ツールがシャットダウンした場合、またはモデルリポジトリが使用できなくなった場合、オブジェクトはロックされたままになります。モデルリポジトリが使用できるようになると、ロックされたオブジェクトを表示して、それらをロック解除できます。

オブジェクトをロックしたユーザーが使用できない場合に、オブジェクトをロック解除して別のユーザーに割り当てて編集することができます。

以下の操作を実行できます。

ロックされたオブジェクトを一覧表示します。

モデルリポジトリ内でロックされているオブジェクトを一覧表示できます。ユーザーがロックしたオブジェクトのリストを時間別にフィルタできます。これを行うことで、オブジェクトごとに担当している開発者を識別できます。

オブジェクトをロック解除します。

モデルリポジトリ内でロックされている任意のオブジェクトをロック解除できます。

注: ユーザーが編集したロックされたオブジェクトをロック解除すると、変更が失われます。

モデルリポジトリサービスの作成

1. モデルリポジトリ用のデータベースを作成します。
2. Administrator ツールで、[管理] タブ> [サービスおよびノード] ビューをクリックします。
3. [ドメインアクション] メニューで、[新規作成] > [モデルリポジトリサービス] をクリックします。
4. [プロパティ] ビューで、モデルリポジトリサービス用の全般プロパティを入力します。
5. [次へ] をクリックします。
6. モデルリポジトリサービス用に、データベースプロパティを入力します。
7. [テスト接続] をクリックして、データベースへの接続をテストします。
8. 次のいずれかのオプションを選択します。
 - 新しいコンテンツを作成しないでください。指定したデータベースに、モデルリポジトリの既存のコンテンツが含まれている場合、このオプションを選択します。これがデフォルトの設定です。
 - 新しいコンテンツを作成します。指定したデータベースにモデルリポジトリのコンテンツを作成する場合、このオプションを選択します。
9. [完了] をクリックします。
10. 既存のコンテンツを使用するモデルリポジトリサービスを作成した場合は、ナビゲータでモデルリポジトリサービスを選択し、[管理] タブの [アクション] メニューから、[アクション] > [検索インデックス] > [再インデックス] の順にクリックします。

監視モデルリポジトリサービスの設定

データ統合サービスが実行するオブジェクトに関する実行時の統計情報を格納するように監視設定する場合は、モデルリポジトリを指定します。

1. Informatica Administrator にログインします。
2. **【管理】** > **【サービスとノード】** ビューに移動します。
3. ドメインナビゲータで、ドメインを選択します。
4. **【ドメイン】** ビューで、**【監視設定】** ビューをクリックします。
デフォルトの監視設定パラメータが表示されます。
5. **【編集】** アイコンをクリックします。
【監視設定】 ダイアログボックスが表示されます。
6. 要件に応じて、次のオプションを編集できます。

オプション	説明
モデルリポジトリサービス	履歴情報を格納する監視モデルリポジトリの名前。監視モデルリポジトリはバージョン制御システムと統合されている必要があります。
ユーザー名	監視モデルリポジトリサービスにアクセスするためのユーザー名。Kerberos 認証を使用するドメインでは表示されません。
パスワード	監視モデルリポジトリサービスにアクセスするためのパスワード。Kerberos 認証を使用するドメインでは表示されません。
パスワードの変更	監視モデルリポジトリサービスのパスワードを変更します。
セキュリティドメイン	監視モデルリポジトリユーザーが属しているセキュリティドメインの名前。
サマリ履歴データの保持	監視モデルリポジトリで平均のデータが保存される日数。ページを無効にしている場合、監視モデルリポジトリはデータを無期限に保存します。 デフォルトは 180 です。最小値は 0 です。最大値は 366 です。
詳細履歴データの保持	監視モデルリポジトリで分単位のデータが保存される日数。ページを無効にしている場合、監視モデルリポジトリはデータを無期限に保存します。 デフォルトは 14 です。最小値は 1 です。最大値は 14 です。
ページ統計の頻度	〔履歴データの保持日数〕 オプションに設定されている値より古いデータを監視モデルリポジトリサービスがページする間隔（日単位）。 デフォルトは 1 日です。
日	監視モデルリポジトリサービスで統計をページする時刻。デフォルトは午前 1 時です。
ソート可能な最大レコード数	〔モニタ〕 タブでソートできるレコードの最大数。〔モニタ〕 タブのレコード数がこの値を超えると、ソートの基準にできるのは〔開始時刻〕と〔終了時刻〕のみになります。 デフォルトは 3,000 です。

オプション	説明
更新通知の最大遅延	データ統合サービスで統計をバッファする最大時間（秒）。この時間を経過すると、監視モデルリポジトリ内に統計が格納され、[モニタ] タブに表示されます。データ統合サービスが、サービスが監視モデルリポジトリ内の統計を格納する前に予期せずシャットダウンした場合、統計は失われます。 デフォルトは 10 です。
日時フィールド	[モニタ] タブの日付や時刻のフィールドにミリ秒まで表示します。

7. **[OK]** をクリックします。

設定を適用するには、すべてのデータ統合サービスを再起動する必要があります。

第 18 章

PowerCenter 統合サービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [PowerCenter 統合サービスの概要, 321 ページ](#)
- [PowerCenter 統合サービスの作成, 322 ページ](#)
- [PowerCenter 統合サービスおよびプロセスの有効化と無効化, 324 ページ](#)
- [操作モード, 325 ページ](#)
- [PowerCenter Integration Service プロパティ, 329 ページ](#)
- [PowerCenter 統合サービスのオペレーティングシステムプロファイル, 339 ページ](#)
- [PowerCenter 統合サービスに関連するリポジトリ, 341 ページ](#)
- [PowerCenter Integration Service プロセス, 342 ページ](#)
- [PowerCenter 統合サービスグリッドの設定, 348 ページ](#)
- [PowerCenter Integration Service のロードバランサ, 353 ページ](#)

PowerCenter 統合サービスの概要

PowerCenter 統合サービスは、セッションおよびワークフローを実行するアプリケーションサービスです。Administrator ツールを使用して、PowerCenter 統合サービスを管理します。

PowerCenter 統合サービス用の以下の設定タスクを完了するために、Administrator ツールを使用することができます。

- PowerCenter 統合サービスの作成。既存の PowerCenter 統合サービスを置き換えるため、または複数の PowerCenter 統合サービスを使用するために、PowerCenter 統合サービスを作成します。
- PowerCenter 統合サービスの有効化または無効化。セッションおよびワークフローを実行するために、PowerCenter 統合サービスを有効にします。PowerCenter 統合サービスを無効にして、マシン上でのメンテナンスの実行中、またはリポジトリの変更中にユーザーがセッションおよびワークフローを実行することを防ぐことができます。
- ノーマルモードまたはセーフモードを設定する。ノーマルモードまたはセーフモードで実行されるように PowerCenter 統合サービスを設定します。
- PowerCenter 統合サービスプロパティの設定。PowerCenter 統合サービスプロパティを設定して、PowerCenter 統合サービスの動作を変更します。
- 関連するリポジトリの設定。リポジトリを PowerCenter 統合サービスに関連付ける必要があります。PowerCenter 統合サービスにより、リポジトリ内のマッピングが使用されて、セッションおよびワークフローが実行されます。

- PowerCenter 統合サービスプロセスの設定。コードページおよびサービスプロセス変数など、各ノードのサービスプロセスプロパティを設定します。
- PowerCenter 統合サービスについての権限の設定。
- PowerCenter 統合サービスの削除。不要になった場合は、PowerCenter 統合サービスを削除する必要があります。

PowerCenter 統合サービスはライセンスに応じて、高可用性対応にすることができます。

PowerCenter 統合サービスの作成

Informatica アプリケーションサービスを設定する際に、PowerCenter 統合サービスを作成することができます。既存の PowerCenter 統合サービスを置き換える、または複数の PowerCenter 統合サービスを作成するために、追加の PowerCenter 統合サービスを作成することが必要な場合があります。

PowerCenter リポジトリを PowerCenter 統合サービスに割り当てる必要があります。PowerCenter 統合サービスの作成時または作成後に、リポジトリを割り当てることができます。PowerCenter 統合サービスを実行する前に、リポジトリを割り当てる必要があります。PowerCenter 統合サービスに割り当てられるリポジトリは、*関連するリポジトリ*と呼ばれます。PowerCenter 統合サービスによって、関連するリポジトリからワークフローやマッピングなどのメタデータが取得されます。

PowerCenter 統合サービスの作成後に、各 PowerCenter 統合サービスプロセス用のコードページを割り当てる必要があります。各 PowerCenter 統合サービスプロセス用のコードページは、関連するリポジトリのコードページのサブセットである必要があります。PowerCenter 統合サービスプロセス用のコードページを選択する前に、関連するリポジトリを選択する必要があります。PowerCenter 統合サービスプロセス用のコードページを設定するには、PowerCenter リポジトリサービスを有効にする必要があります。

注: PowerCenter 統合サービスが使用不可能なノード上で実行するように設定する場合、PowerCenter 統合サービスを使用したワークフローを実行する前にノードを起動し、サービスプロセスの\$PMRootDirを設定する必要があります。

1. Administrator ツールで、**[管理] タブ > [サービスおよびノード] ビュー**をクリックします。
2. ドメインナビゲータの **[アクション] メニュー**で、**[新規] > [PowerCenter 統合サービス]** をクリックします。
[新規統合サービス] ダイアログボックスが表示されます。
3. 以下の PowerCenter 統合サービスのオプションに対する値を入力します。
以下の表に、PowerCenter 統合サービスのオプションを示します。

プロパティ	説明
名前	PowerCenter 統合サービスの名前。文字は、関連リポジトリのコードページと互換性を保つ必要があります。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () []
説明	PowerCenter 統合サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。

プロパティ	説明
場所	サービスが作成されるドメインおよびフォルダ。別のフォルダを選択するには [参照] をクリックします。PowerCenter 統合サービスでは、作成後に異なるフォルダに移動することもできる。
ライセンス	PowerCenter 統合サービスに割り当てられたライセンス。ここでライセンスを選択しない場合でも、後でこのサービスに対するライセンスを割り当てることができます。PowerCenter 統合サービスを有効にする場合に必要。 ライセンス内で許可されたオプションによって、PowerCenter 統合サービスに設定するプロパティが決定される。
ノード	PowerCenter 統合サービスが実行されるノード。ライセンスが選択されていない場合、またはライセンスに高可用性オプションが含まれていない場合に必要。
割り当て	PowerCenter 統合サービスがグリッド上またはノード上のどちらで実行されるかを示す。
グリッド	PowerCenter 統合サービスによって実行されるグリッドの名前。 ライセンスに高可用性オプションが含まれているときに使用できる。 PowerCenter 統合サービスを割り当てて、グリッド上で実行する場合に必要。
プライマリノード	PowerCenter 統合サービス実行されているプライマリノード。 PowerCenter 統合サービスを割り当てて、ノード上で実行する場合に必要。
バックアップノード	プライマリノードのバックアップとして使用されるノード。 PowerCenter 統合サービスを複数のノード上で実行するように設定する場合、かつ高可用性オプションを備えている場合に表示される。[選択] をクリックし、バックアップに使用するノードを選択する。
関連するリポジトリサービス	PowerCenter 統合サービスに関連付けられている PowerCenter リポジトリサービス。ここで関連する PowerCenter リポジトリサービスを選択しない場合は、後で選択することができます。PowerCenter 統合サービスを実行する前に、PowerCenter リポジトリサービスを選択する必要があります。
リポジトリユーザー名	リポジトリにアクセスするために使用されるユーザー名。
リポジトリパスワード	ユーザーのパスワード。関連する PowerCenter リポジトリサービスを選択する場合に必要。
セキュリティドメイン	ユーザーのセキュリティドメイン。関連する PowerCenter リポジトリサービスを選択する場合に必要。変更を適用するには、PowerCenter 統合サービスを再起動します。 Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合は、[セキュリティドメイン] フィールドが表示されます。
データ移動モード	PowerCenter 統合サービスが文字データを処理する方法を決定するモード。[ASCII] と [Unicode] のいずれかを選択します。ASCII モードでは、7 ビットの ASCII 文字または EBCDIC 文字データが渡されます。Unicode モードでは、8 ビットの ASCII 文字およびマルチバイト文字データがソースからターゲットに渡されます。 デフォルトは ASCII です。

4. [完了] をクリックします。

PowerCenter 統合サービスを有効にする前に、PowerCenter リポジトリサービスを指定する必要がある。
各 PowerCenter 統合サービスプロセスノード用のコードページを指定し、[サービスの有効化] オプションを選択してサービスを有効にする。ここでコードページ情報を指定しない場合は、後で指定することができる。各 PowerCenter 統合サービスプロセスノード用のコードページを割り当てるまで、PowerCenter 統合サービスを有効にできない。

5. [OK] をクリックします。

PowerCenter 統合サービスおよびプロセスの有効化と無効化

PowerCenter 統合サービスプロセスまたは、PowerCenter 統合サービス全体の有効化と無効化を行うことができます。グリッド上または高可用性オプションを使用して PowerCenter 統合サービスを実行する場合、各ノードに対して PowerCenter 統合サービスプロセスを設定します。グリッドでは、PowerCenter 統合サービスにより、有効なすべての PowerCenter 統合サービスプロセスが実行されます。高可用性の場合、PowerCenter 統合サービスにより、プライマリノード上で PowerCenter 統合サービスプロセスが実行されます。

PowerCenter 統合サービスプロセスの有効化または無効化

Administrator ツールを使用して、PowerCenter 統合サービスプロセスを有効および無効にします。各サービスプロセスは 1 つのノード上で実行されます。そのノードで PowerCenter 統合サービスタスクを実行する際は、PowerCenter 統合サービスプロセスを有効にする必要があります。そのノードでメンテナンスを実行する場合、または PowerCenter 統合サービスのセーフモードを有効にする場合に、ノード上のサービスプロセスを無効にすることがあります。

PowerCenter 統合サービスプロセスを有効または無効にする手順

1. Administrator ツールで、[管理] タブ> [サービスおよびノード] ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、PowerCenter 統合サービスを選択します。
3. [コンテンツ] パネルで、[プロセス] ビューをクリックします。
4. プロセスを選択します。
5. プロセスを無効化するには、[アクション] > [プロセスを無効にする] をクリックします。
[プロセスを無効にする] ダイアログボックスが表示されます。
6. 無効化モードを選択して、[OK] をクリックします。
7. プロセスを有効化するには、[アクション] > [プロセスを有効にする] をクリックします。

PowerCenter 統合サービスの有効化または無効化

Administrator ツールを使用して、PowerCenter 統合サービスを有効および無効にします。メンテナンスを実行する必要がある場合、または一時的にユーザーのサービスの使用を制限する必要がある場合、PowerCenter 統合サービスを無効にできます。無効にした PowerCenter 統合サービスは、再び利用可能にすることができます。

PowerCenter 統合サービスを無効にする場合、PowerCenter 統合サービスをシャットダウンし、PowerCenter 統合サービスのすべてのサービスプロセスを無効にします。グリッド上で PowerCenter 統合サービスを実行する場合、グリッド上ですべてのサービスプロセスを無効にします。

PowerCenter 統合サービスを無効にする場合、プロセスまたはワークフローが実行中の場合にどのようにするかを選択する必要があります。次のいずれかのオプションを選択する必要があります。

- 完了。サービスを終了する前に、セッションおよびワークフローが完了するまで実行します。
- 停止。すべてのセッションおよびワークフローを停止して、その後にサービスをシャットダウンします。
- 強制終了。すべてのセッションとワークフローを強制終了してサービスをシャットダウンする前に、すべてのセッションとワークフローを停止するように試みます。

PowerCenter 統合サービスを有効にした場合に、サービスが開始されます。PowerCenter 統合サービスを有効にする前に、関連する PowerCenter リポジトリサービスを開始していることが必要です。関連する PowerCenter リポジトリサービスが実行されていない場合で、PowerCenter 統合サービスを有効にする場合は、以下のエラーが表示されます。

The Service Manager could not start the service due to the following error: [DOM_10076] Unable to enable service [*<Integration Service>*] because of dependent services [*<PowerCenter Repository Service>*] are not initialized.

PowerCenter 統合サービスを開始できない場合、サービスマネージャは、ドメインプロパティで定義されたリスタートの最大試行回数に達するまで、サービスを開始しようとします。例えば、PowerCenter 統合サービスプロセスごとでコードページを指定せず、PowerCenter 統合サービスを開始しようとした場合、ドメインはサービスを開始しようとします。各 PowerCenter 統合サービスプロセスに有効なコードページを指定していない場合、サービスは開始されません。ドメインは、最大試行回数に達するまでサービスを開始しようとします。

サービスの開始が失敗した場合は、PowerCenter 統合サービスのログを調べて障害の原因を特定し、問題を修正します。問題の解決後は、PowerCenter 統合サービスを無効にしてから再度有効にして開始する必要があります。

PowerCenter 統合サービスを有効または無効にする手順

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、PowerCenter 統合サービスを選択します。
3. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、**[サービスの無効化]** を選択してサービスを無効にするか、または、**[サービスの有効化]** を選択してサービスを有効にします。
4. PowerCenter 統合サービスをすぐに有効にする場合は、**[リサイクル]** をクリックします。

操作モード

PowerCenter Integration Service は、ノーマル、またはセーフ操作モードで実行することができます。ノーマルモードでは、PowerCenter Integration Service を使用する権限、および特権を持つユーザーに完全なアクセスが提供されます。セーフモードでは、ユーザーは、環境の移行または PowerCenter Integration Service のメンテナンスアクティビティ中の、PowerCenter Integration Service およびワークフローアクティビティへのアクセスが制限されます。

日常の操作時には、ノーマルモードで PowerCenter Integration Service を実行します。ノーマルモードでは、ワークフローの特権を持つユーザーは、ワークフローを実行し、PowerCenter Integration Service に割り当てられたワークフロー用のセッションおよびワークフロー情報を取得することができます。

セーフモードで実行されるように、またはセーフモードでフェイルオーバーするように、PowerCenter Integration Service を設定することができます。PowerCenter Integration Service を有効にして、セーフモードで実行されるようにした場合、または PowerCenter Integration Service がセーフモードでフェイルオーバーした場合、アクセスおよびワークフローアクティビティを制限して、管理者が移行またはメンテナンスアクティビティを実行できるようにします。

PowerCenter Integration Service をセーフモードで実行して、PowerCenter Integration Service によって実行されるワークフロー、および移行とメンテナンスアクティビティ中にワークフローを実行できるユーザーを

制御します。セーフモードで実行して、プロダクション環境の確認、ワークフローのスケジュール管理、または PowerCenter Integration Service の維持を行います。セーフモードでは、関連する PowerCenter リポジトリサービスの管理者ロールを持つユーザーが、ワークフローの実行、および PowerCenter Integration Service に割り当てられたセッションとワークフローについての情報の取得をすることができます。

ノーマルモード

ノーマルモードで実行されるように PowerCenter Integration Service を有効にした場合、スケジュール設定されたワークフローの実行が PowerCenter Integration Service によって開始されます。セーフモード中に失敗したいずれのワークフローに関するフェイルオーバーの完了、クライアント要求のリカバリ、およびセーフモードで失敗して自動的にリカバリされるように設定されたワークフローのリカバリも行われます。

ワークフローの特権を持つユーザーは、ワークフローを実行して、PowerCenter Integration Service に割り当てられたワークフロー用のセッションおよびワークフロー情報を取得することができます。

操作モードをセーフモードからノーマルモードに変更する時、スケジュール設定されたワークフローの実行が PowerCenter Integration Service によって開始され、ワークフローのフェイルオーバーおよび自動的にリカバリされるように設定されたワークフローのリカバリが完了されます。Administrator ツールを使用して、開始されたスケジュール設定されたワークフロー、フェイルオーバーしたワークフロー、および PowerCenter Integration Service によってリカバリされたワークフローについてのログイベントを表示することができます。

セーフモード

セーフモードでは、PowerCenter Integration Service へのアクセスは制限されています。セーフモードで実行されるように、またはセーフモードでフェイルオーバーするように、PowerCenter Integration Service を設定することができます。

- セーフモードでの有効化。PowerCenter Integration Service をセーフモードで有効にして、移行またはメンテナンスアクティビティを実行します。PowerCenter Integration Service をセーフモードで有効にした場合、PowerCenter Integration Service へのアクセスを制限します。

PowerCenter Integration Service をセーフモードで有効にした場合、実行中のワークフローを PowerCenter Integration Service によって完了、強制終了、または停止することを選択できます。また、フェイルオーバーでの操作モードもセーフモードに変更されます。

- セーフモードでのフェイルオーバー。PowerCenter Integration Service プロセスを設定して、移行またはメンテナンスアクティビティ中にセーフモードでフェイルオーバーするようにします。PowerCenter Integration Service プロセスがバックアップノードにフェイルオーバーする場合は、セーフモードで再開され、ワークフローアクティビティおよび PowerCenter Integration Service へのアクセスが制限されます。サービスプロセスがフェイルオーバーしたときに実行中だったワークフローの操作の状態で PowerCenter Integration Service によってリストアされますが、ワークフローのフェイルオーバーまたは自動的なリカバリは行われません。ワークフローは手動でリカバリすることができます。

通常の操作中に PowerCenter Integration Service がセーフモードでフェイルオーバーした後で、PowerCenter Integration Service プロセスのフェイルオーバーを発生させたエラーを修正し、ノーマルモードでサービスを再開することができます。

PowerCenter Integration Service がセーフモードでフェイルオーバーしたときの動作は、PowerCenter Integration Service をセーフモードで有効にしたときと同じです。継続的に実行されるようにスケジュール設定されたワークフロー、またはサービスの初期化で開始されるようにスケジュール設定されたワークフローも含めた、スケジュールされたすべてのワークフローは実行されません。PowerCenter Integration Service によって、スケジュールまたはワークフローはフェイルオーバーされません。また、ワークフローは自動的にリカバリされず、クライアントの要求もリカバリされません。

PowerCenter Integration Service のセーフモードでの実行

この節では、PowerCenter Workflow Manager および PowerCenter Workflow Monitor で完了できる特定の移行とメンテナンスアクティビティ、セーフモードでの PowerCenter Integration Service の動作、セーフモードでワークフローを実行および監視するのに必要とされる特権を説明します。

移行またはメンテナンスの実行

以下の理由で、PowerCenter Integration Service をセーフモードで実行することがあります。

- 開発環境のテスト。PowerCenter Integration Service をセーフモードで実行して、プロダクション環境に移行する前に開発環境をテストします。セッションタスクおよびコマンドタスクが含まれるワークフローを実行して、環境をテストすることができます。テストのセッションタスクおよびコマンドタスクを実行する時、PowerCenter Integration Service をセーフモードで実行して、PowerCenter Integration Service へのアクセスを制限します。
- ワークフローのスケジュール管理。移行中に、開発環境のみで実行されるワークフローのスケジュールを解除することができます。ユーザーは PowerCenter Integration Service をセーフモードで有効にすることができ、ワークフローのスケジュールを解除することができ、PowerCenter Integration Service をノーマルモードで有効にすることができます。サービスをノーマルモードで有効にした後は、スケジュールを解除したワークフローは実行されません。
- PowerCenter Integration Service のトラブルシューティング。高可用性用に設定されたプロダクション環境の移行またはテスト時に、セーフモードでフェイルオーバーするように PowerCenter Integration Service を設定して、エラーのトラブルシューティングをします。PowerCenter Integration Service がセーフモードでフェイルオーバーした後で、PowerCenter Integration Service のフェイルオーバーを発生させたエラーを修正することができます。
- PowerCenter Integration Service のメンテナンスの実行。PowerCenter Integration Service のメンテナンスを実行する場合、ワークフローを実行するユーザーを制限することができます。PowerCenter Integration Service をセーフモードで有効にし、PowerCenter Integration Service のプロパティを変更して、他のユーザーにワークフローの実行を許可する前に PowerCenter Integration Service の機能を確認することができます。例えば、セーフモードを使用して、PowerCenter Integration Service プロセス用の PowerCenter Integration Service ファイルのパスの変更をテストすることができます。

ワークフロータスク

以下の表に、PowerCenter Integration Service がセーフモードで実行されている時に管理者ロールを持つユーザーが実行できるタスクを示します。

タスク	タスクの説明
ワークフローの実行	ワークフローを開始、停止、強制終了、およびリカバリします。ワークフローには、開発環境または本番環境のテストに必要な [セッション] タスクまたは [コマンド] タスクが含まれる場合があります。
ワークフローのスケジュールの解除	PowerCenter Workflow Manager 内のワークフローのアンスケジュール。
PowerCenter Integration Service プロパティの監視。	PowerCenter Workflow Monitor 内の PowerCenter Integration Service に接続する。PowerCenter Integration Service の詳細および監視情報を取得する。

タスク	タスクの説明
ワークフローおよびタスクの詳細の監視。	PowerCenter Workflow Monitor で PowerCenter Integration Service に接続し、タスク、セッション、およびワークフローの詳細を取得する。
ワークフローのリカバリ	失敗したワークフローを手動でリカバリします。

PowerCenter Integration Service の動作

セーフモードでは、以下のワークフローおよび高可用性機能に関する PowerCenter Integration Service の動作が影響されます。

- ワークフローのスケジュール。スケジュール設定されたワークフローはスケジュール設定されたままですが、PowerCenter Integration Service がセーフモードで実行されている場合は、実行されません。これには、継続的に実行されるようにスケジュール設定されたワークフロー、およびサービスの初期化で実行されるようにスケジュール設定されたワークフローが含まれます。

ワークフローのスケジュールは、PowerCenter Integration Service がセーフモードでフェイルオーバーした場合、フェイルオーバーしません。例えば、セーフモードでフェイルオーバーするように PowerCenter Integration Service を設定します。5 回実行されるようにスケジュール設定されたワークフローで PowerCenter Integration Service プロセスが失敗すると、ワークフローを 3 回実行した後でフェイルオーバーします。PowerCenter Integration Service がバックアップノードにフェイルオーバーした場合、残りのワークフローは完了されません。PowerCenter Integration Service をセーフモードで有効にする時、PowerCenter Integration Service によってワークフローは完了されます。

- ワークフローのフェイルオーバー。PowerCenter Integration Service プロセスがセーフモードでフェイルオーバーする場合、ワークフローはフェイルオーバーしません。PowerCenter Integration Service はワークフローの操作の状態をリストアします。PowerCenter Integration Service をノーマルモードで有効にする時、PowerCenter Integration Service によって、ワークフローはフェイルオーバーされ、ワークフローのリカバリ戦略に基づいてリカバリされます。
- ワークフローリカバリ。PowerCenter Integration Service がセーフモードで実行されている場合、または操作モードがノーマルモードからセーフモードに変更された場合、ワークフローは PowerCenter Integration Service によってリカバリされません。

ワークフローのリカバリ戦略に応じて、操作モードをセーフモードからノーマルモードに変更した場合、セーフモードでフェイルオーバーしたワークフローは PowerCenter Integration Service によってリカバリされます。例えば、自動的にリカバリされるようにワークフローを設定して、セーフモードでフェイルオーバーするように PowerCenter Integration Service を設定します。PowerCenter Integration Service プロセスがフェイルオーバーした場合、PowerCenter Integration Service がセーフモードで実行されている間はワークフローはリカバリされません。PowerCenter Integration Service をノーマルモードで有効にする時、PowerCenter Integration Service によって、ワークフローはフェイルオーバーされ、ワークフローのリカバリ戦略に基づいてリカバリされます。

ワークフローがセーフモードでフェイルオーバーした場合、ワークフローを手動でリカバリすることができます。PowerCenter Integration Service のレジリエンスタイムアウトの期限が切れた後で、ワークフローをリカバリすることができます。

- クライアント要求のリカバリ。PowerCenter Integration Service がセーフモードでフェイルオーバーした場合、クライアント要求はリカバリされません。例えば、ワークフローを停止すると、ワークフローが停止する前に PowerCenter Integration Service プロセスがフェイルオーバーします。ワークフローがフェイルオーバーする時、ワークフローを停止する要求は PowerCenter Integration Service プロセスによってリカバリされません。

PowerCenter Integration Service をノーマルモードで有効にする時、クライアント要求がリカバリされません。

PowerCenter 統合サービスの操作モードの設定

Administrator Tool を使用して、PowerCenter 統合サービスがセーフモード、ノーマルモード、またはフェイルオーバー時にセーフモードまたはノーマルモードで実行するように設定することができます。フェイルオーバーでの操作モードを設定するには、高可用性オプションが必要です。

注: フェイルオーバーでの操作モードをセーフからノーマルに変更すると、変更は直ちに有効になります。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、PowerCenter 統合サービスを選択します。
3. **[プロパティ]** ビューをクリックします。
4. 操作モードの設定セクションに進み、**[編集]** をクリックします。
5. PowerCenter 統合サービスをノーマルモードで実行するには、OperatingMode を **[ノーマル]** に設定します。
サービスをセーフモードで実行するには、OperatingMode を **[セーフ]** に設定します。
6. サービスをフェイルオーバー時にノーマルモードで実行するには、OperatingModeOnFailover を **[ノーマル]** に設定します。
サービスをフェイルオーバー時にセーフモードで実行するには、OperatingModeOnFailover を **[セーフ]** に設定します。
7. **[OK]** をクリックします。
8. PowerCenter 統合サービスを再起動します。

PowerCenter 統合サービスは、選択されたモードで起動されます。コンテンツパネルの最上部に表示されているサービスの状態は、サービスが再起動されたことを示します。

PowerCenter Integration Service プロパティ

PowerCenter Integration Service の各プロパティ（一般的なプロパティ、PowerCenter Integration Services のプロパティ、カスタムプロパティ、その他）を設定できます。

Administrator ツールを使用して、以下の PowerCenter Integration Service プロパティを設定します。

- 一般的なプロパティ。ライセンスを割り当て、グリッドまたはノード上で実行するように PowerCenter Integration Service を設定します。
- PowerCenter Integration Service プロパティ。PowerCenter Integration Service の変数の値を設定します。
- 詳細プロパティ。セキュリティを決定しセッションおよびログの動作を制御する詳細プロパティを設定します。
- 操作モード設定。ノーマルモードまたはセーフモードで起動し、ノーマルモードまたはセーフモードでフェイルオーバーするように PowerCenter Integration Service を設定します。
- 互換性およびデータベースのプロパティ。最大接続数など、ソースデータベースおよびターゲットデータベースのプロパティを設定し、以前のバージョンの PowerCenter との互換性を有効にするプロパティを設定します。
- 設定プロパティ。データ表示形式など、設定プロパティを設定します。
- HTTP プロキシプロパティ。HTTP プロキシサーバーへの接続を設定します。
- カスタムプロパティ。特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

プロパティを表示するには、ナビゲータで PowerCenter Integration Service を選択し、**[プロパティ]** ビューをクリックします。プロパティを修正するには、修正するプロパティのセクションを編集します。

全般プロパティ

PowerCenter 統合サービスで使用されるシステムリソース量は、PowerCenter 統合サービスのセットアップ方法によって異なります。PowerCenter 統合サービスをグリッドまたはノード上で実行するように設定できます。PowerCenter Workflow Monitor を使用して、PowerCenter 統合サービスのシステムリソース使用量を表示できます。

グリッドを使用する場合、PowerCenter 統合サービスによりワークフロータスクおよびセッションスレッドが複数のノードにわたって分散されます。グリッド上でセッションやワークフローを実行した場合、パフォーマンスを向上させることができます。PowerCenter 統合サービスをグリッド上で実行することを選択する場合は、グリッドを選択します。グリッド上で PowerCenter 統合サービスを実行するサーバーグリッドオプションが必要です。グリッドを選択する前にグリッドを作成する必要があります。

PowerCenter 統合サービスをノード上で実行するように設定する場合は、1 つ以上の PowerCenter Integration Service プロセスノードを選択します。ノードが 1 つのみで、それが使用不可になった場合、ドメインはサービス要求を受け入れることができません。高可用性オプションがある場合、PowerCenter 統合サービスを複数ノード上で実行できます。サービスを複数ノード上で実行するには、プライマリノードおよびバックアップノードを選択します。

全般プロパティを編集するには、ナビゲータで PowerCenter 統合サービスを選択し、[プロパティ] ビューをクリックします。[全般プロパティ] セクションを編集します。変更を適用するには、PowerCenter 統合サービスを再起動します。

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < > ! () [] サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
License	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
割り当て	PowerCenter 統合サービスをグリッドとノードのどちらで実行するかを示します。
グリッド	PowerCenter 統合サービスが実行されているグリッドの名前。PowerCenter 統合サービスを 1 つのグリッド上で実行する場合に必要です。
プライマリノード	PowerCenter 統合サービス実行されているプライマリノード。PowerCenter 統合サービスをノード上で実行し、少なくとも 1 つのバックアップノードを指定する場合に必要です。ドメイン内の任意のノードを選択できます。
バックアップノード	PowerCenter 統合サービスが実行できるバックアップノード。プライマリノードが使用不可能になった場合、PowerCenter 統合サービスはバックアップノード上で実行されます。複数のノードをバックアップノードとして選択することができます。高可用性オプションがあり、PowerCenter 統合サービスをノード上で実行する場合に使用可能です。

PowerCenter Integration Service プロパティ

サービスレベルでサービス変数の値を設定できます。セッションレベルまたはワークフローレベルで PowerCenter Integration Service 変数の一部をオーバーライドできます。プロパティをオーバーライドするには、セッションまたはワークフローのプロパティを設定します。

サービスプロパティを編集するには、ナビゲータで PowerCenter Integration Service を選択し、[プロパティ]ビューをクリックします。 [PowerCenter Integration Service プロパティ] セクションを編集します。

以下の表に、サービスプロパティを示します。

プロパティ	説明
DataMovementMode	<p>PowerCenter Integration Service が文字データを処理する方法を決定するモード。</p> <p>ASCII モードでは、PowerCenter Integration Service により 7 ビット ASCII および EBCDIC の文字が認識され、各文字が 1 バイトで格納されます。すべてのソースとターゲットが 7 ビット ASCII または EBCDIC 文字セットである場合には、ASCII モードを使用します。</p> <p>Unicode モードでは、PowerCenter Integration Service によって、サポートされたコードページによる定義に従い、マルチバイト文字セットが認識されます。ソースまたはターゲットに文字データが含まれ、8 ビットまたはマルチバイト文字が使用されている場合には、Unicode モードを使用します。</p> <p>デフォルトは ASCII です。</p> <p>変更を適用するには、PowerCenter Integration Service を再起動する。</p>
\$PMSuccessEmailUser	<p>セッションが正常に完了した場合に、電子メールメッセージを受信するユーザーの電子メールアドレスを指定するサービス変数。成功時の電子メールで、この変数を電子メールユーザー名属性に使用します。1 人のユーザーに複数の電子メールアドレスが関連付けられている場合、すべてのアドレスにメッセージが送信されます。</p> <p>UNIX 上で Integration Service を動作させている場合には、複数のメールアドレスをカンマで区切って入力できます。Windows 上で Integration Service を動作させている場合には、複数のメールアドレスをセミコロンで区切って入力するか配布リストを使用できます。ユーザーがほかの任意の電子メールタイプにこの変数を使用する場合、この変数は PowerCenter Integration Service によって展開されません。</p>
\$PMFailureEmailUser	<p>セッションの完了に失敗した場合に、電子メールメッセージを受信するユーザーの電子メールアドレスを指定するサービス変数。失敗時の電子メールで、この変数を電子メールユーザー名属性に使用します。1 人のユーザーに複数の電子メールアドレスが関連付けられている場合、すべてのアドレスにメッセージが送信されます。</p> <p>UNIX 上で Integration Service を動作させている場合には、複数のメールアドレスをカンマで区切って入力できます。Windows 上で Integration Service を動作させている場合には、複数のメールアドレスをセミコロンで区切って入力するか配布リストを使用できます。ユーザーがほかの任意の電子メールタイプにこの変数を使用する場合、この変数は PowerCenter Integration Service によって展開されません。</p>
\$PMSessionLogCount	<p>セッションのために PowerCenter Integration Service によりアーカイブされるセッションログの数を指定するサービス変数。</p> <p>最小値は 0 です。デフォルトは 0 です。</p>

プロパティ	説明
\$PMWorkflowLogCount	ワークフローのために PowerCenter Integration Service によりアーカイブされるワークフローログの数を指定するサービス変数。 最小値は 0 です。デフォルトは 0 です。
\$PMSessionErrorThreshold	セッションを失敗させる前に PowerCenter Integration Service により許可される非致命的エラーの数を指定するサービス変数。非致命的エラーには、reader、writer、および DTM エラーが含まれます。エラー発生時にセッションを停止させるには、セッションを停止させるまでに許可する非致命的エラーの数を入力します。PowerCenter Integration Service では、各ソース、ターゲット、およびトランスフォーメーションに対して個別のエラー数が保持されます。セッションプロパティで [ストップ] オプションを設定するために使用します。 デフォルトでは 0 に設定されます。デフォルト設定の 0 を使用する場合、非致命的エラーでセッションが停止することはありません。

詳細プロパティ

PowerCenter 統合サービスセキュリティ、セッション、およびログの動作を制御するプロパティを設定することができます。詳細プロパティを編集するには、ナビゲータで PowerCenter 統合サービスを選択し、[プロパティ] ビューをクリックします。[詳細プロパティ] セクションを編集します。

以下の表に詳細プロパティを示します。

プロパティ	説明
エラー重要度レベル	ドメインのエラーログのレベル。これらのメッセージは、Log Manager とログファイルに書き込まれました。次のいずれかのメッセージレベルを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> - エラー。ログに ERROR コードメッセージを書き込みます。 - 警告。ログに WARNING および ERROR コードメッセージを書き込みます。 - 情報 (INFO)。ログに INFO、WARNING、および ERROR コードメッセージを書き込みます。 - トレース。ログに TRACE、INFO、WARNING、および ERROR コードメッセージを書き込みます。 - デバッグ。ログに DEBUG、TRACE、INFO、WARNING、および ERROR コードメッセージを書き込みます。 デフォルトは [INFO] です。
レジリエンスタイムアウト	サービスが別のサービスへの接続の確立または再確立を試行する秒数。空白の場合、値はドメインレベル設定から取得されます。 有効な値は、0 から 2,592,000 までです。デフォルトは 180 秒です。
レジリエンスタイムアウトの制限	サービスがレジリエンスの目的でリソースを保持する秒数。このプロパティにより、サービスに接続するクライアント上で制限が設定されます。制限を超えるすべてのレジリエンスタイムアウトは、制限で切り捨てられます。空白の場合、値はドメインレベル設定から取得されます。 有効な値は、0 から 2,592,000 までです。デフォルトは 180 秒です。
タイムスタンプワークフローログメッセージ	ワークフローログに書き込まれるメッセージにタイムスタンプを追加します。 デフォルトは [No]。
デバックを許可する	Designer からデバッガセッションを実行できるようにします。デフォルトは [Yes]。

プロパティ	説明
LogInUTF8	<p>UTF-8 文字セットを使用して、すべてのログに書き込みます。</p> <p>PowerCenter 統合サービスプロセスのコードページを使用してログに書き込むには、このオプションを無効にします。</p> <p>このオプションは、PowerCenter 統合サービスを Unicode モードで実行するように設定した場合に使用可能です。Unicode データ移動モードで実行する場合、デフォルトは [Yes] です。ASCII データ移動モードで実行する場合、デフォルトは [No] です。</p>
オペレーティングシステムプロファイルの使用	<p>オペレーティングシステムプロファイルの使用を有効にします。PowerCenter 統合サービスが UNIX 上で実行される場合、このオプションを選択できます。変更を適用するには、PowerCenter 統合サービスを再起動します。</p>
TrustStore	<p>以下の構文を使用して TrustStore の値を入力してください。</p> <p><path>/<filename></p> <p>以下に例を示します。</p> <p>./Certs/trust.keystore</p>
ClientStore	<p>以下の構文を使用して ClientStore の値を入力してください。</p> <p><path>/<filename></p> <p>以下に例を示します。</p> <p>./Certs/client.keystore</p>
JCEProvider	<p>NTLM 認証をサポートする JCEProvider クラス名を入力してください。</p> <p>以下に例を示します。</p> <p>com.unix.crypto.provider.UnixJCE.</p>
IgnoreResourceRequirements	<p>1 つのグリッドのノード全体にタスクを分散するときに、タスクリソース要件を無視します。PowerCenter 統合サービスがグリッド上で実行される場合に使用されます。PowerCenter 統合サービスがノード上で実行される場合は無視されます。</p> <p>このオプションを有効にすると、ロードバランサはタスクリソース要件を無視します。タスクを実行するのに必要なリソースがノードにあるかどうかにかかわらず、使用可能なノードにタスクを配分します。</p> <p>このオプションを無効にすると、ロードバランサは、タスクの配分時にリソース要件をノードリソース可用性と照合します。必要なリソースがあるノードにタスクを配分します。</p> <p>デフォルトは [Yes]。</p>
依存関係更新により影響を受けたセッションを実行します。	<p>依存関係更新により影響を受けたセッションを実行します。デフォルトでは、PowerCenter 統合サービスは、影響を受けたセッションで実行されません。依存するオブジェクトを変更すると、親オブジェクトが無効になる可能性があります。セッションが影響を受けた場合、PowerCenter Client はセッションに警告のマークを付けます。実行時、PowerCenter 統合サービスがエラーを検出した場合、セッションは失敗します。</p>

プロパティ	説明
実行時統計をリポジトリに保持する	<p>リポジトリに格納されたランタイム情報のレベル。次のいずれかのレベルを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - なし。PowerCenter 統合サービスでは、セッションやワークフローランタイムの情報はリポジトリに格納されません。 - Normal。PowerCenter 統合サービスでは、ワークフローの詳細、タスクの詳細、セッションの統計、ソースおよびターゲットの統計がリポジトリに格納されます。デフォルトは「ノーマル」です。 - Verbose。PowerCenter 統合サービスでは、ワークフローの詳細、タスクの詳細、セッションの統計、ソースおよびターゲットの統計、パーティションの詳細、パフォーマンスの詳細がリポジトリに格納されます。 <p>リポジトリにセッションパフォーマンスの詳細を格納するには、セッションがパフォーマンスの詳細を収集し、これらをリポジトリに書き込むように設定する必要があります。</p> <p>PowerCenter 統合サービスには、リポジトリに格納されているランタイム統計が表示されます。</p>
セッションリカバリデータのフラッシュ	<p>リカバリファイルのセッションリカバリデータをオペレーティングシステムのバッファからディスクへフラッシュします。リアルタイムセッションの場合、PowerCenter 統合サービスは、フラッシュ待機時間ごとにリカバリデータをフラッシュします。その他のセッションの場合、PowerCenter 統合サービスは、各コミット間隔ごと、またはユーザー定義のコミット後にリカバリデータをフラッシュします。PowerCenter 統合サービスが、ディスクにリカバリファイルのリカバリデータを書き込むことができない場合、このプロパティを使用してデータの損失を防ぎます。</p> <p>次のいずれかのレベルを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 自動。PowerCenter 統合サービスでは、JMS または WebSphere MQ ソースおよび、非リレーショナルターゲットを使用するリアルタイムセッションのリカバリデータがフラッシュされます。 - はい。PowerCenter 統合サービスでは、すべてのセッションのリカバリデータがフラッシュされます。 - なし。PowerCenter 統合サービスでは、リカバリデータがフラッシュされません。高可用性の外部システムが導入済みの場合、またはパフォーマンスの最適化を希望する場合は、このオプションを選択します。 <p>セッションのリカバリを有効にする場合は必須です。</p> <p>デフォルトは「自動」です。</p> <p>注: はいまたは自動を選択した場合、パフォーマンスに影響を及ぼす場合があります。</p>
高可用性維持をデータベースに格納	<p>PowerCenter 統合サービスによって、PowerCenter リポジトリデータベースの高可用性維持テーブルにプロセスの状態情報を保存することができます。</p> <p>プロセスの状態情報には、マスタ PowerCenter 統合サービスを実行していたノード、およびセッションを実行していたノードの情報が含まれています。</p> <p>デフォルトは「なし」です。</p> <p>注: このプロパティは、リカバリに使用される操作状態ファイルの格納場所は決定しません。各ワークフロー操作とセッション操作の状態は、常に PowerCenter 統合サービスプロセスの \$PMStorageDir ディレクトリ内のファイルに格納されます。</p>

操作モード設定

操作モードにより、PowerCenter Integration Service が実行時に許可するユーザーのアクセス数やワークフローアクティビティ数が決定されます。サービスを、ノーマルモードで実行するように設定してユーザーにフルアクセスを許可したり、セーフモードで実行するように設定してアクセスを制限することができます。サービスが別のノードにフェイルオーバーしたときのサービスの操作方法を設定することもできます。

以下の表に、操作モードのプロパティを示します。

プロパティ	説明
OperatingMode	PowerCenter Integration Service が実行されるモード。
OperatingModeOnFailover	サービスプロセスが別のノードにフェイルオーバーしたときの PowerCenter Integration Service の操作モード。

互換性およびデータベースのプロパティ

プロパティを設定して、以前の Informatica の動作に戻すことや、データベースの動作を設定することができます。互換性およびデータベースプロパティを編集するには、ナビゲータで PowerCenter Integration Service を選択して、[プロパティ] ビュー - [互換性およびデータベースのプロパティ] - [編集] をクリックします。

以下の表に、互換性およびデータベースのプロパティを示します。

プロパティ	説明
PMServer3XCompatibility	<p>バージョン 3.5 と同様にアグリゲータトランスフォーメーションを処理します。PowerCenter Integration Service は集計計算で NULL 値をゼロとして扱い、アップデイトストラテジの式で挿入、更新、削除または拒否用としてレコードにフラグを設定する前に集計計算を実行します。</p> <p>このオプションを無効にすると、NULL 値は NULL として取り扱われ、Update Strategy トランスフォーメーションに基づき集計計算が実行されます。</p> <p>これを選択すると、[集計で NULL 値を 0 として扱う] および [集計で行を挿入として扱う] は無効になります。</p> <p>デフォルトは [No]。</p>
JoinerSourceOrder6xCompatibility	<p>バージョン 7.0 以前と同様にマスタパイプラインと詳細パイプラインが順次処理されます。PowerCenter Integration Service によりマスタパイプラインのデータがすべて処理された後、詳細パイプラインの処理が開始されます。ターゲットロード順グループに複数のジョイナトランスフォーメーションが含まれている場合、PowerCenter Integration Service により詳細パイプラインが順次処理されます。</p> <p>マッピングが以下の条件のいずれかに一致する場合、PowerCenter Integration Service はセッションに失敗します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - カスタムトランスフォーメーションなど、マッピングに複数の入力グループトランスフォーメーションが含まれている。複数の入力グループトランスフォーメーションでは、PowerCenter Integration Service によりソースが同時に読み込まれる必要があります。 - いずれかのジョイナトランスフォーメーションをトランザクションレベルのトランスフォーメーション範囲で設定している。 <p>マスターパイプラインおよび詳細パイプラインを同時に処理する場合は、このオプションを無効にします。</p> <p>デフォルトは [No]。</p>
AggregateTreatNullAsZero	<p>Aggregator トランスフォーメーションで NULL 値をゼロとして扱います。</p> <p>集計計算で NULL 値を NULL として取り扱う場合は、このオプションを無効にします。</p> <p>デフォルトは [No]。</p>

プロパティ	説明
AggregateTreatRowAsInsert	有効になっている場合、PowerCenter Integration Service により集計計算の実行時に、行の更新方式が無視されます。このオプションにより、アグリゲータトランスフォーメーションのソート済み入力オプションが無視されます。無効になっている場合、PowerCenter Integration Service により集計計算の実行時に、行の更新方式が使用されます。 デフォルトは [No]。
DateHandling40Compatibility	バージョン 4.0 と同様に日付を処理します。 現行バージョンの PowerCenter で定義されているように日付を取り扱う場合は、このオプションを無効にします。 バージョン 4.5 では、日付の処理が著しく向上しました。このオプションを有効化すると、バージョン 4.0 の動作に戻ります。 デフォルトは [No]。
TreatCHARasCHARonRead	PowerExchange for PeopleSoft では、Oracle 上の PeopleSoft ソースにこのオプションを使用します。しかし、Oracle の PeopleSoft ルックアップテーブル、または Microsoft SQL Server の PeopleSoft ソースではこのオプションは使用できません。
ルックアップ SP DB の最大接続数	セッション開始時のルックアップまたはストアードプロシージャデータベースへの最大接続数。 接続数がこの値を超えると、セッションのスレッド間で接続を共有しなければならなくなります。これによって、パフォーマンスが低下することがあります。空白の場合は、PowerCenter Integration Service により、ルックアップまたはストアードプロシージャデータベースに対しての無制限の接続数が許可されます。 PowerCenter Server で無制限の接続数が許可された場合でも、セッションに必要な接続数の権限をデータベースユーザーが持っていない場合、そのセッションは失敗します。 最小値は 0 です。デフォルトは 0 です。
最大 Sybase 接続	セッション開始時の Sybase ASE データベースへの最大接続数。セッションに必要な接続数がこの値を超えると、セッションが失敗します。 最小値は 100 です。最大値は 2147483647 です。デフォルトは 100 です。
最大 MSSQL 接続	セッション開始時の Microsoft SQL Server データベースへの最大接続数。セッションに必要な接続数がこの値を超えると、セッションが失敗します。 最小値は 100 です。最大値は 2147483647 です。デフォルトは 100 です。
NumOfDeadlockRetries	PowerCenter Integration Service がデータベースデッドロックのターゲットの書き込みを再試行する回数。 最小値は 10 です。最大値は 1,000,000,000 です。 デフォルトは 10 です。
DeadlockSleep	PowerCenter Integration Service がデータベースデッドロックのターゲットの書き込みを再試行するまでの秒数。この値を 0 に設定した場合、PowerCenter Integration Service によりターゲットの書き込みがすぐに再試行されます。 最小値は 0 です。最大値は 2592000 です。デフォルトは 0 です。

設定プロパティ

コードページの互換性を強制するかどうかなど、セッションプロパティおよびその他のプロパティを設定することができます。

設定プロパティを編集するには、ナビゲータで PowerCenter Integration Service を選択して、[プロパティ] ビュー - [設定プロパティ] - [編集] をクリックします。

以下の表に、設定プロパティを示します。

プロパティ	説明
XMLWarnDupRows	重複行警告と XML ターゲットの重複行をセッションログに書き込みます。 デフォルトは [Yes]。
CreateIndicatorFiles	フラットファイルターゲットのワークフローを実行するとき、インジケータファイルを作成します。 デフォルトは [No]。
OutputMetaDataForFF	カラムヘッダをフラットファイルターゲットに書き込みます。 PowerCenter Integration Service により、フラットファイルターゲットの最初の行に#記号で始まるターゲット定義ポート名が書き込まれます。 デフォルトは [No]。
TreatDBPartitionAsPassThrough	パーティションタイプがデータベースパーティション化のときに、DB2 以外のターゲットにパススルーパーティション化を使用します。DB2 以外のターゲットにデータベースパーティション化を指定する場合に、このオプションを有効にしてください。有効になっていない場合、PowerCenter Integration Service はセッションに失敗します。 デフォルトは [No]。
ExportSessionLogLibName	セッションイベントメッセージを処理する外部共有ライブラリの名前。通常、Windows の共有ライブラリにはファイル名拡張子.dll があります。UNIX の場合、共有ライブラリにはファイル名拡張子.sl があります。 共有ライブラリを指定し、PowerCenter Integration Service でライブラリのロード中または共有ライブラリ内の関数へのアドレス取得中にエラーが検出される場合、セッションが失敗します。 指定したライブラリ名は、絶対パスで修飾することができます。共有ライブラリのパスを指定しない場合、PowerCenter Integration Service により、その共有ライブラリの場所は各プラットフォーム固有のライブラリパス環境変数に基づいて検索されます。

プロパティ	説明
TreatNullInComparisonOperatorsAs	<p>比較演算で PowerCenter 統合サービスが NULL 値を評価する方法を決定します。次のいずれかのオプションを指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - NULL。PowerCenter Integration Service により、比較式で NULL 値が NULL として評価されます。どちらかのオペランドが NULL であれば、結果は NULL になります。 - High。PowerCenter Integration Service により、比較式で NULL 値が非 NULL 値よりも大きいと評価されます。両方のオペランドが NULL の場合、PowerCenter Integration Service により、それらが等しいと評価されます。[High] を選択した場合、比較式の結果が NULL になることはありません。 - Low。PowerCenter Integration Service により、比較式で NULL 値が非 NULL 値よりも小さいと評価されます。両方のオペランドが NULL の場合、PowerCenter Integration Service により、それらが等しいものとして扱われます。[Low] を選択した場合、比較式の結果が NULL になることはありません。 <p>デフォルトは NULL です。</p>
WriterWaitTimeOut	<p>ターゲットベースのコミットモードで、以下の条件が当てはまる場合の、Writer がコミットを発行する前に Writer がアイドル状態を継続する時間（秒）です。</p> <ul style="list-style-type: none"> - PowerCenter Integration Service がターゲットヘータを書き込んでいる。 - PowerCenter Integration Service がまだコミットを発行していない。 <p>PowerCenter Integration Service は、設定したコミット間隔の前後にターゲットに対してコミットする場合があります。</p> <p>最小値は 60 です。最大値は 2592000 です。デフォルトは 60 です。</p>
MSExchangeProfile	<p>セッション実行後の Email を送信するときにサービス開始アカウントで使用される Microsoft Exchange プロファイルこの機能を使用するためには、Service Start Account をドメインアカウントとして設定する必要があります。</p>
DateDisplayFormat	<p>PowerCenter Integration Service がログエントリで使用する日付形式。</p> <p>PowerCenter Integration Service により、入力した日付形式が検証されます。その日付表示形式が無効な場合、PowerCenter Integration Service ではデフォルトの日付表示形式が使用されます。</p> <p>デフォルトは、DY MON DD HH 24:MI:SS YYYY です。</p>
ValidateDataCodePages	<p>データコードページの互換性機能を実施します。</p> <p>このオプションを [No] に設定すると、ソースデータコードページおよびターゲットデータコードページの選択、ストアードプロシージャデータベースコードページおよびルックアップデータベースコードページの選択、セッションソート順の選択に関する制約事項が解除されます。PowerCenter Integration Service は、Unicode データ移動モードでのみ、データコードページの検証を実行します。</p> <p>PowerCenter Integration Service を Unicode データ移動モードで実行する場合、オプションは使用可能になります。PowerCenter Integration Service を ASCII データ移動モードで実行する場合、オプションは使用不可能になります。</p> <p>デフォルトは [Yes] です。</p>

HTTP プロキシプロパティ

Web Services および HTTP トランスフォーメーションの HTTP プロキシサーバーのプロパティを設定することができます。

HTTP プロキシのプロパティを編集するには、Navigator で PowerCenter Integration Service を選択し、[プロパティ] ビュー - [HTTP プロキシのプロパティ] - [編集] をクリックします。

以下の表に HTTP プロキシのプロパティを示します。

プロパティ	説明
HttpProxyServer	HTTP プロキシサーバー名
HttpProxyPort	HTTP プロキシサーバーのポート番号。本項目は番号である必要があります。
HttpProxyUser	HTTP プロキシサーバーの認証ユーザー名。本オプションは、プロキシサーバーが認証を要求した場合に必要となります。
HttpProxyPassword	認証されたユーザーのパスワード。本オプションは、プロキシサーバーが認証を要求した場合に必要となります。
HttpProxyDomain	認証用ドメイン。

PowerCenter Integration Service のカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

PowerCenter 統合サービスのオペレーティングシステムプロファイル

デフォルトでは、PowerCenter 統合サービスプロセスによって、Informatica サービスを開始するオペレーティングシステムユーザーの権限が使用され、すべてのワークフローが実行されます。PowerCenter 統合サービスによって、\$PMRootDir サービスプロセス変数で指定された単一の共有場所に出力ファイルが書き込まれます。

PowerCenter 統合サービスでオペレーティングシステムのプロファイルを使用するように設定する場合、PowerCenter 統合サービスプロセスは、オペレーティングシステムのプロファイルで定義したオペレーティングシステムユーザーの権限を使用してワークフローを実行します。オペレーティングシステムのプロファイルには、オペレーティングシステムのユーザー名、サービスプロセス変数、および環境変数が含まれます。オペレーティングシステムのユーザーには、プロファイル内に設定されているディレクトリへのアクセス権と、PowerCenter 統合サービスが実行時にアクセスするディレクトリへのアクセス権が必要です。UNIX 上で実行している PowerCenter 統合サービスに対しては、オペレーティングシステムのプロファイルを使用することができます。UNIX でオペレーティングシステムのプロファイルを設定する場合は、Informatica のインストールシステムが含まれるファイルシステムに対して setuid を有効にする必要があります。

オペレーティングシステムプロファイルを使用するには、そのプロファイルをリポジトリフォルダに割り当てるか、またはワークフロー開始時にワークフローに割り当てます。オペレーティングシステムプロファイルを

フォルダまたはワークフローに割り当てるには、そのオペレーティングシステムプロファイルに対する権限が必要です。例えば、オペレーティングシステムプロファイル Sales をワークフロー A に割り当てるとします。ワークフロー A を実行するユーザーには、オペレーティングシステムプロファイル Sales を使用する権限も必要です。PowerCenter 統合サービスによって、プロファイルがアクセスできる \$PMRootDir サービスプロセス変数で指定された場所に、ワークフロー A 用の出力ファイルが格納されます。

オペレーティングシステムのプロファイルに対する権限を管理するには、Administrator ツールのセキュリティページに移動します。

オペレーティングシステムのプロファイルのコンポーネント

オペレーティングシステムプロファイル内に設定されるコンポーネントは、次のとおりです。

- オペレーティングシステムのユーザー名。PowerCenter Integration Service で使用されるオペレーティングシステムのユーザーを、ワークフローを実行するように設定します。
- サービスプロセス変数。ワークフローに割り当てられたプロファイルに基づいて、異なる出力ファイル場所が指定されるように、オペレーティングシステムのプロファイル内のサービスプロセス変数を設定します。
- 環境変数。PowerCenter Integration Service で実行時に使用される環境変数を設定します。
- 権限。オペレーティングシステムのプロファイルを使用するように、ユーザーのための権限を設定します。

オペレーティングシステムのプロファイルの設定

ワークフローの実行にオペレーティングシステムのプロファイルを使用するには、以下の手順を実行します。

1. UNIX で、Informatica のインストールシステムが含まれるファイルシステムで `setuid` が有効になっていることを確認します。必要に応じて、`setuid` が有効な状態でファイルシステムを再マウントします。
2. PowerCenter 統合サービスプロパティの詳細プロパティにある、オペレーティングシステムのプロファイルを有効にします。
注: デフォルトの `umask` 値 0022 を使用できます。セキュリティを向上させる必要がある場合は、値を 0027 または 0077 に設定してください。
3. PowerCenter 統合サービスが実行されるすべてのノードで、`pmimpprocess` を設定します。
`pmimpprocess` は、DTM プロセス、コマンドタスクおよびパラメータファイルがオペレーティングシステムユーザー間の切り替えに使用するツールです。
4. Administrator ツールのセキュリティページで、オペレーティングシステムのプロファイルを作成します。
[セキュリティ] タブの [アクション] メニューで、[オペレーティングシステムプロファイルの設定] を選択します。
5. オペレーティングシステムプロファイルに対する権限をユーザーまたはグループに割り当てます
6. オペレーティングシステムプロファイルをリポジトリフォルダーまたはワークフローに割り当てます。

`pmimpprocess` を設定する手順

1. コマンドプロンプトで、次のディレクトリに切り替えます。
`<Informatica installation directory>/server/bin`
2. コマンドラインで次の情報を入力し、ルートとしてログインします。
`su root`
3. 次のコマンドを入力して、管理者ユーザーのグループを作成します。
`sudo groupadd <group name>`
4. 次のコマンドを入力して、作成したグループに管理者ユーザーを追加します。
`sudo usermod -G <group name> <Informatica administrator user>`
管理者ユーザーは、すべての Informatica サービスで権限が使用される Linux ユーザーです。

5. 次のコマンドを入力して、pmimpprocess の所有者とグループを、ルートと作成したグループに変更します。
`chown root:<group name> pmimpprocess`
6. 次の権限を設定します。
`chmod 6710 pmimpprocess`

オペレーティングシステムのプロファイルのトラブルシューティング

[オペレーティングシステムのプロファイルの使用] を選択した後、PowerCenter Integration Service が開始に失敗しました。

Windows 上または Windows ノードを含むグリッド上でオペレーティングシステムのプロファイルが有効にされている場合、PowerCenter Integration Service は起動されません。UNIX 上で実行している PowerCenter Integration Service で、オペレーティングシステムのプロファイルを有効にすることができます。

または、*pmimpprocess* が設定されていません。オペレーティングシステムのプロファイルを使用するには、*pmimpprocess* のオーナーおよびグループを管理者に設定し、*pmimpprocess* 用の setuid ビットを有効にします。

PowerCenter 統合サービスに関連するリポジトリ

PowerCenter 統合サービスを作成する際には、PowerCenter 統合サービスに関連付けられているリポジトリを指定します。リポジトリの接続情報の変更が必要な場合があります。例えば、リポジトリが別のデータベースに移動された場合、接続情報を更新する必要があります。開発用リポジトリから本番環境リポジトリに移動する場合、異なったリポジトリを選択する必要がある場合があります。

新しいリポジトリの更新、または選択を行う場合、PowerCenter リポジトリサービスおよび、リポジトリにアクセスするために使用するユーザーアカウントを指定する必要があります。Administrator ツールには、PowerCenter 統合サービスと同じドメインに定義された PowerCenter リポジトリサービスが一覧表示されません。

関連リポジトリのプロパティは、[管理] タブの [サービスとノード] ビューで編集できます。ナビゲータで、PowerCenter 統合サービスを選択します。[関連リポジトリのプロパティ] で、[編集] をクリックします。

以下の表は、関連リポジトリのプロパティの説明です。

プロパティ	説明
関連するリポジトリサービス	PowerCenter 統合サービスが接続される PowerCenter リポジトリサービスの名前。変更を適用するには、PowerCenter 統合サービスを再起動します。
リポジトリユーザー名	リポジトリにアクセスするために使用されるユーザー名。変更を適用するには、PowerCenter 統合サービスを再起動します。 Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。

プロパティ	説明
リポジトリパスワード	ユーザーのパスワード。変更を適用するには、PowerCenter 統合サービスを再起動します。 Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
セキュリティドメイン	ユーザーのセキュリティドメイン。変更を適用するには、PowerCenter 統合サービスを再起動します。 Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合は、[セキュリティドメイン] フィールドが表示されます。

PowerCenter Integration Service プロセス

PowerCenter Integration Service では、各 PowerCenter Integration Service プロセスを異なるノード上で実行することができます。Administrator ツールで PowerCenter Integration Service を選択する場合、[プロセス] タブで PowerCenter Integration Service プロセスノードを表示することができます。

以下のプロパティを変更して、PowerCenter Integration Service プロセスがノード上で実行される方法を設定することができます。

- 全般的なプロパティ
- カスタムプロパティ
- 環境変数

全般的なプロパティには、コードページおよび PowerCenter Integration Service ファイルと Java コンポーネントのディレクトリが含まれています。

プロパティを設定するには、Administrator ツールで PowerCenter Integration Service を選択し、[プロセス] ビューをクリックします。PowerCenter Integration Service プロセスを選択した場合、詳細パネルにサービスプロセスのプロパティが表示されます。

コードページ

各 PowerCenter Integration Service プロセスノードのコードページを指定する必要があります。このプロセスが実行されるノードは、データを抽出、変換、およびロードする際にコードページを使用します。

PowerCenter Integration Service プロセスのコードページを選択する前に、その PowerCenter Integration Service に対して、関連付けられるリポジトリを選択する必要があります。各 PowerCenter Integration Service プロセスノードのコードページは、そのリポジトリのコードページのサブセットであることが必要です。このプロパティを編集する際、フィールドには、関連付けられた PowerCenter リポジトリサービスのコードページのサブセットであるコードページが表示されます。

グリッドまたはバックアップノード上で実行されるように、PowerCenter Integration Service を設定した場合は、各 PowerCenter Integration Service プロセスノードに異なるコードページを使用することができます。ただし、PowerCenter Integration Service プロセスノードのすべてのコードページに互換性があることが必要です。

PowerCenter Integration Service ファイルのディレクトリ

PowerCenter Integration Service ファイルには、ランタイムファイル、操作の状態ファイル、セッションログファイルが含まれます。

PowerCenter Integration Service によりファイルが作成され、サービスに対する操作の状態が格納されます。操作の状態には、アクティブなサービス要求、スケジュール済みタスク、完了済み/実行中のプロセスなどの情報が含まれます。PowerCenter Integration Service は、サービスが失敗した場合、状態をリストアして、中断ポイントから処理をリカバリすることができます。

PowerCenter Integration Service プロセスは、ランタイムファイルを使用してワークフローおよびセッションを実行します。ランタイムファイルには、パラメータファイル、キャッシュファイル、入力ファイル、出力ファイルが含まれます。PowerCenter Integration Service がオペレーティングシステムのプロファイルを使用する場合、そのプロファイルで指定されているオペレーティングシステムのユーザーは、ランタイムファイルへのアクセス権を持つ必要があります。

デフォルトでは、インストールプログラムによって、server\infa_shared ディレクトリ内に PowerCenter Integration Service のディレクトリのセットが作成されます。各 PowerCenter Integration Service プロセスに対して同じ場所を指すようにサービスプロセス変数 \$PMRootDir を設定することにより、これらのディレクトリの共有場所を設定します。各 PowerCenter Integration Service は、別々の共有場所を使用することができます。

\$PMRootDir の設定

PowerCenter Integration Service プロセスの変数を設定する場合、ルートディレクトリとそのサブディレクトリのパスを指定します。また、サービスプロセス変数の絶対ディレクトリを指定することもできます。ワークフローの実行前に、サービスプロセス変数に指定したすべてのディレクトリが存在することを確認します。

ルートディレクトリは、\$PMRootDir サービスプロセス変数で設定します。\$PMRootDir の構文は、Windows と UNIX で異なります。

- Windows では、ドライブ文字、コロン、およびバックスラッシュで始まるパスを入力します。以下に例を示します。
C:\Informatica\<infa_version>\server\infa_shared
- UNIX では、スラッシュで始まる絶対パスを入力します。以下に例を示します。
/Informatica/<infa_version>/server/infa_shared

\$PMRootDir を使用して、他のサービスプロセスの変数の値に対してサブディレクトリを定義することができます。例えば、\$PMSessionLogDir サービスプロセス変数を \$PMRootDir/SessLogs に設定します。

複数ノードのサービスプロセス変数の設定

PowerCenter Integration Service を設定し、グリッドまたはバックアップノード上で実行する場合、PowerCenter Integration Service に関連付けられているすべての PowerCenter Integration Service プロセスで、PowerCenter Integration Service ファイルと同じ共有ディレクトリを使用する必要があります。

PowerCenter Integration Service を実行するために設定された各ノード上の共有ディレクトリへの同一の絶対パスを使用して、Service プロセスの変数を設定します。マウントされたドライブ、またはマッピングされたドライブを使用する場合、共有場所への絶対パスも同一である必要があります。

たとえば、PowerCenter Integration Service のプライマリノードおよびバックアップノードが設定されている場合、ノードによってストレージディレクトリの以下のドライブが使用された場合、リカバリに失敗します。

- ノード 1 上でマッピングされたドライブ: F:\shared\Informatica\<infa_version>\infa_shared\Storage
 - ノード 2 上でマッピングされたドライブ: G:\shared\Informatica\<infa_version>\infa_shared\Storage
- ノードによってストレージディレクトリの以下のドライブが使用された場合も、リカバリに失敗します。
- ノード 1 上でマウントされたドライブ: /mnt/shared/Informatica/<infa_version>/infa_shared/Storage
 - ノード 2 上でマウントされたドライブ: /mnt/shared_filesystem/Informatica/<infa_version>/infa_shared/Storage

マッピングされたドライブまたはマウントされたドライブを正常に使用するには、両方のノードで同じドライブを使用する必要があります。

オペレーティングシステムのプロファイル用のサービスプロセス変数

オペレーティングシステムプロファイルを使用する場合は、PowerCenter 統合サービスプロパティで \$PMWorkflowLogDir の絶対ディレクトリパスまたは相対ディレクトリパスを定義します。PowerCenter 統合サービスプロパティとオペレーティングシステムプロファイルで、\$PMStorageDir の絶対ディレクトリパスを定義します。

PowerCenter 統合サービスは、\$PMWorkflowLogDir に指定されたディレクトリにワークフローログファイルを書き込みます。PowerCenter 統合サービスでは、PowerCenter 統合サービスのプロパティで設定された \$PMStorageDir にワークフローリカバリファイルが保存され、オペレーティングシステムのプロファイルで設定された \$PMStorageDir にセッションリカバリファイルが保存されます。各オペレーティングシステムプロファイル内で他のサービスプロセス変数を定義します。

\$PMWorkflowLogDir の定義には相対ディレクトリパスを使用できますが、\$PMStorageDir の定義には絶対ディレクトリパスを使用する必要があります。

Java コンポーネントのディレクトリ

Java コンポーネントを含むディレクトリを指定する必要があります。PowerCenter Integration Service では、以下の PowerCenter コンポーネントに対して、Java コンポーネントが使用されます。

- Java コードを使用するカスタムトランスフォーメーション
- Java トランスフォーメーション
- JMS 対応の PowerExchange
- Web Services 対応の PowerExchange
- WebMethods 対応の PowerExchange

全般プロパティ

次の表は、全般プロパティの説明です。

プロパティ	説明
コードページ	PowerCenter 統合サービスプロセスノードのコードページ
\$PMRootDir	ノードによるルートディレクトリへのアクセス性。これは他のサービスプロセス変数のルートディレクトリです。次の特殊文字は使用できません。 * ? < > " , デフォルトは <Installation_Directory>\server\infa_shared です。 インストールディレクトリは、作成したサービスのサービスバージョンに基づきます。PowerCenter 統合サービスをアップグレードした場合、\$PMRootDir は、アップグレードされたサービスバージョンのインストールディレクトリに更新されません。
\$PMSessionLogDir	セッションログのデフォルトディレクトリ。次の特殊文字は使用できません。 * ? < > " , デフォルトは、\$PMRootDir/SessLogs です。
\$PMBadFileDir	リジェクトファイルのデフォルトディレクトリ。次の特殊文字は使用できません。 * ? < > " , デフォルトは、\$PMRootDir/BadFiles です。

プロパティ	説明
\$PMCacheDir	<p>インデックスファイルとデータキャッシュファイルのデフォルトディレクトリ。キャッシュディレクトリが PowerCenter 統合サービスプロセスへのローカルドライブである場合、パフォーマンスを向上させることができます。キャッシュファイルには、マッピングドライブやマウントドライブを使用しないでください。次の特殊文字は使用できません。</p> <p>* ? < > “ ,</p> <p>デフォルトは、\$PMRootDir/Cache です。</p>
\$PMTargetFileDir	<p>ターゲットファイルのデフォルトディレクトリ。次の特殊文字は使用できません。</p> <p>* ? < > “ ,</p> <p>デフォルトは、\$PMRootDir/TgtFiles です。</p>
\$PMSourceFileDir	<p>ソースファイルのデフォルトディレクトリ。次の特殊文字は使用できません。</p> <p>* ? < > “ ,</p> <p>デフォルトは、\$PMRootDir/SrcFiles です。</p> <p>注: Metadata Manager を使用する場合は、デフォルト値を使用してください。Metadata Manager は、\$PMRootDir/SrcFiles ディレクトリにあるファイルのパッケージ化されたリソースおよびユニバーサルリソースの変換されたメタデータを格納します。このプロパティを変更すると、パッケージ化されたリソースまたはユニバーサルリソースのロード時に、Metadata Manager は変換されたメタデータを取得できません。</p>
\$PMExtProcDir	<p>外部プロシージャのデフォルトディレクトリ。次の特殊文字は使用できません。</p> <p>* ? < > “ ,</p> <p>デフォルトは、\$PMRootDir/ExtProc です。</p>
\$PMTempDir	<p>一時ファイルのデフォルトディレクトリ。次の特殊文字は使用できません。</p> <p>* ? < > “ ,</p> <p>デフォルトは、\$PMRootDir/Temp です。</p>
\$PMWorkflowLogDir	<p>ワークフローログのデフォルトディレクトリ。次の特殊文字は使用できません。</p> <p>* ? < > “ ,</p> <p>デフォルトは、\$PMRootDir/WorkflowLogs です。</p>
\$PMLookupFileDir	<p>ルックアップファイルのデフォルトディレクトリ。次の特殊文字は使用できません。</p> <p>* ? < > “ ,</p> <p>デフォルトは、\$PMRootDir/LkpFiles です。</p>
\$PMStorageDir	<p>操作の状態ファイルのデフォルトディレクトリ。高可用性オプションがある場合や、リカバリ用のワークフローが有効にされている場合、PowerCenter 統合サービスは、これらのファイルをリカバリ用に使用します。これらのファイルは、各ワークフローおよびセッションの操作の状態を格納します。次の特殊文字は使用できません。</p> <p>* ? < > “ ,</p> <p>デフォルトは、\$PMRootDir/Storage です。</p>
Java SDK クラスパス	<p>Java SDK の ClassPath。Java コンポーネントを必要とするセッションの実行に必要な JAR ファイルへの CLASSPATH を設定できます。PowerCenter 統合サービスにより、システム CLASSPATH に対して設定した値が追加されます。詳細については、「Java コンポーネントのディレクトリ」 (ページ 344)を参照してください。</p>

プロパティ	説明
Java SDK 最小メモリ	セッション中に Java SDK が使用するメモリの最小量。 メモリ不足エラーでセッションが失敗した場合は、この値を大きくしてください。 デフォルトは 32MB です。
Java SDK 最大メモリ	セッション中に Java SDK が使用する最大メモリ メモリ不足エラーでセッションが失敗した場合は、この値を大きくしてください。 デフォルトは 64MB です。

PowerCenter 統合サービスプロセスのカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

JVMClassPath カスタムプロパティを定義して、Informatica ドメインとクラスタの間の通信を有効にします。以下の表は、MapR クラスタの JVMClassPath 値の説明です。

プロパティ	値
JVMClassPath	<Informatica Installation Directory>/source/services/shared/hadoop/mapr<version>/ *:<Informatica Installation Directory>/source/services/shared/hadoop/*

環境変数

ノード上のデータベースクライアントパスは、環境変数によって制御されます。

PowerCenter Integration Service プロセスで、同じノード上で実行されている別の PowerCenter Integration Service プロセスとは異なるデータベースクライアントを必要とする場合は、その PowerCenter Integration Service プロセス用にデータベースクライアントパスの環境変数を設定します。例えば、ノード上で実行されている各 PowerCenter Integration Service のサービスバージョンには、異なるデータベースクライアントバージョンが必要です。データベースクライアントの環境変数に異なる値を使用するように各 PowerCenter Integration Service プロセスを設定することができます。

ノード上のデータベースクライアントのコードページは、通常、環境変数によって制御されます。たとえば、Oracle は NLS_LANG を使用し、IBM DB2 は DB2CODEPAGE を使用します。このノード上で実行されるすべての PowerCenter Integration Service および PowerCenter リポジトリサービスは、同じ環境変数を使用します。データベースクライアントのコードページの環境変数に、そのノードに設定されている値とは異なる値を使用するように、PowerCenter Integration Service プロセスを設定することができます。

以下の理由で、PowerCenter Integration Service プロセス用にコードページの環境変数を設定することがあります。

- ノード上で実行されている PowerCenter Integration Service と PowerCenter リポジトリサービスが、異なるデータベースクライアントのコードページを必要としている。例えば、コードページの環境変数を Shift-JIS に設定する必要がある Shift-JIS リポジトリがあるとします。しかし、PowerCenter Integration Service は、UTF-16LE コードページを使用して、データベース間で読み書きを行いません。PowerCenter Integration Service では、コードページの環境変数が UTF-16LE に設定されていることが必要です。

ノード上の環境変数を Shift-JIS に設定します。次に、環境変数を PowerCenter Integration Service プロセスのプロパティに追加して、値を UTF-16LE に設定します。

- ノード上で実行されている複数の PowerCenter Integration Service が、異なるデータ移動モードを使用している。例えば、ある PowerCenter Integration Service が Unicode モードで動作し、同じノード上で別の PowerCenter Integration Service が ASCII モードで動作しているとします。Unicode モードで動作している PowerCenter Integration Service では、コードページの環境変数が UTF-16LE に設定されていることが必要です。最適なパフォーマンスのため、ASCII モードで動作している PowerCenter Integration Service では、コードページの環境変数が 7-bit ASCII に設定されていることが必要です。

ノード上の環境変数を UTF-16LE に設定します。次に、環境変数を ASCII モードで動作している PowerCenter Integration Service プロセスのプロパティに追加し、値を 7-bit ASCII に設定します。

PowerCenter Integration Service がオペレーティングシステムのプロファイルを使用する場合は、オペレーティングシステムのプロファイルで設定されている環境変数により、PowerCenter Integration Service プロセスの一般的なプロパティで設定された環境変数がオーバーライドされます。

MapR の環境変数

MapR クラスタが MapR Kerberos 認証で保護されている場合、PowerCenter 統合サービスのプロパティを編集して、Informatica ドメインとクラスタとの間の通信を有効にします。

以下の表は、Kerberos 認証プロトコルを定義するプロパティの説明です。

プロパティ	値
JAVA_OPTS	-Dhadoop.login=<MAPR_ECOSYSTEM_LOGIN_OPTS> -Dhttps.protocols=TLSv1.2 <MAPR_ECOSYSTEM_LOGIN_OPTS>は、/opt/mapr/conf/env.sh ファイル内の MAPR_ECOSYSTEM_LOGIN_OPTS プロパティの値です。
MAPR_HOME	データ統合サービスを実行するマシン上の Hadoop ディストリビューションディレクトリの場所。 以下に例を示します。 <Informatica installation directory>/services/shared/hadoop/mapr_5.2.0/lib/*
MAPR_TICKETFILE_LOCATION	オプション。データ統合サービスを実行するマシン上の、追加 MapR チケットファイルが格納されるディレクトリ。 Kerberos 認証と MapR チケット認証をユーザーが使用できるように MapR クラスタが設定されている場合は、ユーザーの MapR チケットファイルを各認証モード用に生成します。1 つのチケットファイルを /tmp に保存します。他のチケットファイルはデータ統合サービスマシン上の任意のディレクトリに保存し、このプロパティの値として場所を入力します。 例えば、ユーザー ID 1234 の場合は、ある MapR チケットファイルには maprticket_1234 などの名前を付けて /tmp に保存し、別の MapR チケットファイルには maprticket_1234 などの名前を付けて MAPR_TICKETFILE_LOCATION に保存します。 注: チケットファイルに付ける名前は、同じものでも異なるものでも構いません。MapR チケットファイルは個別に生成して、1 つを MAPR_TICKETFILE_LOCATION に保存する必要があります。

変更は、PowerCenter 統合サービスを再起動すると有効になります。

PowerCenter 統合サービスグリッドの設定

グリッドは、セッションおよびワークフローを実行するノードのグループに割り当てられるエイリアスです。グリッド上でワークフローを実行する場合、グリッド内のノード上で実行中のサービスプロセスにセッションタスクおよびコマンドタスクを分配して、拡張性とパフォーマンスを向上します。グリッド上でセッションを実行する場合、グリッド内のノード上で実行中の複数の DTM プロセスにセッションのスレッドを分配して、拡張性とパフォーマンスを向上します。

ワークフローやセッションをグリッドで実行するには、ノードにリソースを割り当て、グリッドを作成して設定し、グリッドで実行するように PowerCenter 統合サービスを設定します。

グリッドを設定するには、以下のタスクを実行します。

1. グリッドを作成して、ノードをグリッドに割り当てます。
2. グリッドで実行するように PowerCenter 統合サービスを設定します。
3. グリッド内のノードの PowerCenter 統合サービスプロセスを設定します。PowerCenter 統合サービスがオペレーティングシステムのプロファイルを使用する場合、グリッドのすべてのノードが UNIX で実行されている必要があります。
4. ノードにリソースを割り当てます。リソースをノードに割り当て、PowerCenter 統合サービスにより、タスクまたはセッションのスレッドの実行に必要なリソースを、ノードで利用可能なリソースと一致させることができるようにします。

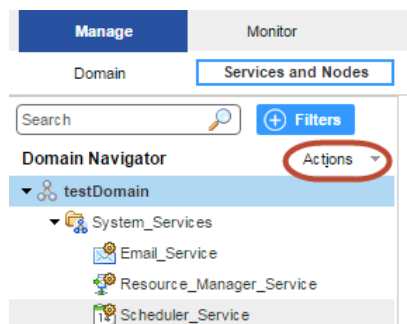
グリッドと PowerCenter 統合サービスの設定後、グリッドに割り当てられた PowerCenter 統合サービスで実行するようにワークフローを設定します。

グリッドの作成

グリッドを作成するには、グリッドオブジェクトを作成してノードをグリッドに割り当てます。1つのノードを複数のグリッドに割り当てることができます。

データ統合サービスのグリッドを作成する場合、グリッドに割り当てるノードには、データ統合サービスが実行するジョブのタイプに応じて特定のロールが必要になります。詳細については、[「ジョブタイプ別のグリッド設定」 \(ページ 151\)](#)を参照してください。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブをクリックします。
2. **[サービスとノード]** ビューをクリックします。
3. ドメインナビゲータで、ドメインを選択します。



4. ナビゲータの **[アクション]** メニューで、**[新規] > [グリッド]** をクリックします。
[グリッドの作成] ダイアログボックスが表示されます。

5. 以下のプロパティを入力します。

プロパティ	説明
名前	グリッドの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () []
説明	グリッドの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
ノード	グリッドに割り当てるノードを選択します。
パス	ナビゲータ内の場所。たとえば次のように指定します。 DomainName/ProductionGrids

6. **[OK]** をクリックします。

グリッドで実行するための PowerCenter Integration Service の設定

グリッドを PowerCenter Integration Service に割り当てることにより、PowerCenter Integration Service を設定します。

グリッドを PowerCenter Integration Service に割り当てる手順

1. Administrator ツールで、[PowerCenter Integration Service プロパティ] タブを選択します。
2. グリッドおよびノードの割り当てを編集して、[グリッド] を選択します。
3. PowerCenter Integration Service に割り当てるグリッドを選択します。

PowerCenter Integration Service プロセスの設定

セッションまたはワークフローをグリッド上で実行すると、1つのサービスプロセスが、グリッド内の各ノードで実行されます。ノード上で実行中の各サービスプロセスは、互換性があるか、または同様に設定されている必要があります。また、サービスプロセスは、PowerCenter Integration Service により使用されるディレクトリと入力ファイルにアクセスする必要があります。

一貫した結果を確認するには、以下の作業を実行します。

- 共有ストレージの場所を確認する。共有ストレージの場所が、グリッドの各ノードからアクセス可能であることを確認します。PowerCenter Integration Service がオペレーティングシステムのプロファイルを使用する場合、オペレーティングシステムのユーザーは、共有ストレージの場所にアクセスできる必要があります。
- サービスプロセスを設定する。\$PMRootDir を、グリッドの各ノードの共有場所に設定します。グリッドの各ノードの共有ディレクトリへの同一の絶対パスを使用して、サービスプロセス変数を設定します。PowerCenter Integration Service がオペレーティングシステムのプロファイルを使用する場合、オペレーティングシステムのプロファイルで定義したサービスプロセスの変数により、各ノードのサービスプロセスの変数設定がオーバーライドされます。オペレーティングシステムのユーザーは、グリッド内の全ノード上のオペレーティングシステムのプロファイル内に設定された\$PMRootDir にアクセスできる必要があります。

サービスプロセスを設定するには、以下のプロセスを完了します。

1. ナビゲータで、PowerCenter Integration Service を選択します。
2. [プロセス] タブをクリックします。
グリッドに割り当てられた各ノードのサービスプロセスがタブに表示されます。
3. \$PMRootDir が共通場所を指すように設定します。
4. 以下のグリッド内の各ノードのサービスプロセス設定を設定します。
 - コードページ。正確なデータ移動およびトランスフォーメーションのために、コードページが各サービスプロセスに対して互換性があることを確認します。可能であれば、各ノードに同じコードページを使用してください。
 - サービスプロセス変数。各サービスプロセスに対して同様にサービスプロセス変数を設定します。たとえば、\$PMCacheDir の設定は、グリッドの各ノード上で同一である必要があります。
 - Java コンポーネントのディレクトリ。同一の Java ディレクトリを指定して、Java コンポーネントが Java にアクセスするオブジェクト（Java コーディングを使用するカスタムトランスフォーメーションなど）に対して使用可能であることを確認します。

リソース

Informatica のリソースは、データベース接続、ファイル、ディレクトリ、ノード名、およびタスクに必要なオペレーティングシステムのタイプです。リソースをチェックするように PowerCenter Integration Service を設定できます。これを行う場合、ロードバランサによって、グリッドのノードで利用可能なリソースとワークフローで必要なリソースが一致します。ロードバランサによって、ワークフロー内のタスクは、必要なリソースが使用可能なノードにディスパッチされます。PowerCenter Integration Service がグリッドで実行するように設定されていない場合、リソース要件はロードバランサに無視されます。

たとえば、あるセッションでパラメータファイルを使用する場合は、そのファイルへのアクセス権を持つノードで実行する必要があります。パラメータファイル用のリソースを作成し、1 つまたは複数のノードで使用できるようにします。セッションを設定するとき、パラメータファイルリソースを必須リソースとして割り当てます。ロードバランサによって、セッションタスクは、パラメータファイルのリソースを持つノードにディスパッチされます。パラメータファイルリソースを使用できるノードがないと、セッションは失敗します。

ノードのリソースは、定義済みリソースまたはユーザー定義リソースです。Informatica では、インストール中に定義済みリソースが作成されます。定義済みリソースには、ノードで使用可能な接続、ノード名、およびオペレーティングシステムが含まれます。ノードを作成するとき、デフォルトではすべての接続リソースが使用可能になります。ノード上で使用できない接続リソースを無効にします。たとえば、ノードに Oracle クライアントライブラリがない場合、Oracle Application 接続を無効化します。Load Balancer によって、必要なリソースが利用できないノードにタスクがディスパッチされた場合、タスクは失敗します。ノード名またはオペレーティングシステムタイプリソースを無効化または削除することはできません。

ユーザー定義のリソースには、ファイル/ディレクトリリソースおよびカスタムリソースが含まれます。ファイル/ディレクトリリソースは、パラメータファイルまたはファイルサーバーディレクトリに対して使用します。カスタムリソースは、データベースクライアントのバージョンなど、ノードに対して使用可能なその他のリソースに対して使用します。

以下の表に、Informatica で使用されるリソースのタイプを示します。

タイプ	定義済み/ユーザー定義	説明
接続	定義済み	<p>プラグインや接続オブジェクトなどの PowerCenter にインストールされたすべてのリソース。接続オブジェクトは、リレーショナル、アプリケーション、FTP、外部ローダ、またはキュー接続です。</p> <p>ノードを作成するとき、デフォルトではすべての接続リソースが使用可能になります。ノードが使用できない接続リソースを無効にします。</p> <p>リレーショナルデータベースからの読み取り、またはリレーショナルデータベースへの書き込みを実行するすべてのセッションタスクは、1 つ以上の接続リソースを必要とします。Workflow Manager は、デフォルトで接続リソースをセッションに割り当てます。</p>
ノード名	定義済み	<p>ノードの名前のリソース。</p> <p>セッションタスク、コマンドタスク、または定義済みのイベント待ちタスクは、特定のノードで実行する必要がある場合にノード名リソースを必要とします。</p>
オペレーティングシステムタイプのタイプ	定義済み	<p>ノード上のオペレーティングシステムのタイプのリソース。</p> <p>セッションタスクまたはコマンドタスクは、特定のオペレーティングシステムを実行する必要がある場合はオペレーティングシステムタイプリソースを必要とします。</p>
カスタム	ユーザー定義	<p>ノードに対して使用可能なその他すべてのリソースのいずれかのリソース。特定のデータベースクライアントのバージョンなど。</p> <p>例えば、セッションタスクは、カスタムトランスフォーメーション共有ライブラリにアクセスする場合、または特定のデータベースクライアントのバージョンを必要とする場合にカスタムリソースを必要とします。</p>
ファイル/ディレクトリ	ユーザー定義	<p>ファイルまたはディレクトリのいずれかのリソース。パラメータファイルまたはファイルサーバーディレクトリなど。</p> <p>たとえば、セッションタスクは、セッションパラメータファイルにアクセスする場合にファイルリソースを必要とします。</p>

セッションタスク、コマンドタスク、および定義済みイベント待ちタスクが必要とするリソースは、タスクのプロパティで設定します。

Administrator ツールで、ノードに利用可能なリソースを、そのノードの [リソース] タブで定義します。

注: ノードのリソースを定義する場合、リソースがノードに対して使用可能であることを確認する必要があります。リソースが利用不可能で、リソースを必要とするタスクを PowerCenter Integration Service が実行する場合、タスクは失敗します。

ドメインの [リソース] ビュー上で、ドメイン内のすべてのノードに対して使用可能なリソースを表示することができます。Administrator ツールは、ノードごとにカラムを表示します。ノードでリソースが使用可能な場合には、チェックマークが表示されます。

接続リソースの割り当て

Administrator ツールで、ノードに利用可能な接続リソースを割り当てることができます。

- Administrator ツールで、[管理] タブ > [サービスおよびノード] ビューをクリックします。
- ドメインナビゲータで、ノードを選択します。
- [コンテンツ] パネルで、[リソース] ビューをクリックします。

4. 編集するリソースをクリックします。
5. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、**【選択したリソースを有効にする】** または **【選択したリソースを無効にする】** をクリックします。

カスタムリソースおよびファイル/ディレクトリリソースの定義

Administrator ツールで、ノードに利用可能なファイル/ディレクトリリソースとカスタムリソースを定義できます。カスタムリソースまたはファイル/ディレクトリリソースを定義する場合、リソース名を割り当てます。リソース名は、リソースを識別するために作成する論理名です。

この名前を使用して、リソースを PowerCenter タスクまたは PowerCenter マッピングオブジェクトのインスタンスに割り当てます。リソースの使用を調整するために、ファイル/ディレクトリリソースおよびカスタムリソースの命名規則を使用できます。

カスタムリソースまたはファイル/ディレクトリリソースを定義する手順

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、ノードを選択します。
3. **【コンテンツ】** パネルで、**【リソース】** ビューをクリックします。
4. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、**【新しいリソース】** をクリックします。
5. リソースの名前を入力します。

この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。また、空白や次に示す特殊文字を含めることはできません。` ~ % ^ * + = { } \ ; : / ? . , < > | ! () []

6. リソースタイプを選択します。
7. **【OK】** をクリックします。

カスタムリソースまたはファイル/ディレクトリリソースを削除するには、**【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、**【選択したリソースの削除】** をクリックします。

リソースの命名規則

PowerCenter でリソースを使用するには、ドメイン管理者とワークフロー作成者との間の調整とコミュニケーションが必要です。ドメイン管理者は、ノードに対して使用可能なリソースを定義します。ワークフロー作成者は、セッションタスク、コマンドタスク、および定義済みイベント待ちタスクが必要とするリソースを割り当てます。リソースの使用を調整するために、ファイル/ディレクトリリソースおよびカスタムリソースの命名規則を使用することができます。

以下の命名規則を使用します。

resourcetype_description

たとえば、グリッド内の複数のノードに sales1.txt というセッションパラメータが含まれているとします。このファイルを含む各ノード上で sessionparamfile_sales1 というファイルリソースを作成します。ワークフロー作成者は、パラメータファイルを使用するセッションを作成し、ファイルリソース sessionparamfile_sales1 をセッションに割り当てます。

PowerCenter Integration Service によってグリッド上でワークフローが実行される場合、ロードバランサによって、リソースが定義されたノードに sessionparamfile_sales1 リソースを割り当てたセッションが分散されます。

グリッドの編集および削除

ユーザーは、ドメイン内のグリッドを編集または削除できます。グリッドを編集して説明を変更するか、グリッドにノードを追加するか、またはグリッドからノードを削除します。グリッドが不要になった場合は、そのグリッドを削除できます。

グリッドからノードを削除する前に、ノード上で実行中の PowerCenter 統合サービスプロセスを無効にしてください。

グリッドを削除する前に、グリッド上で実行中の PowerCenter 統合サービスをすべて無効にしてください。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ > **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータでグリッドを選択します。
3. グリッドを編集するには、**[グリッドの詳細]** セクションで **[編集]** をクリックします。
グリッドの説明を変更したり、グリッドにノードを追加したり、グリッドからノードを削除したりできます。
4. グリッドを削除するには、**[アクション]** > **[削除]** を選択します。

グリッドのトラブルシューティング

グリッドに割り当てられたノードを変更しましたが、グリッドが割り当てられている統合サービスに最新の統合サービスプロセスが表示されません。

グリッド内のノードを変更すると、サービスマネージャにより、以下のトランザクションがドメイン環境設定データベース内で実行されます。

1. ノードの変更に基づいてグリッドを更新する。例えば、ノードを追加すると、そのノードがグリッドに表示されます。
2. グリッドが割り当てられる統合サービスを更新する。グリッド内のサービスロールを割り当てられたすべてのノードが、統合サービスのサービスプロセスとして表示されます。

サービスマネージャが統合サービスを更新できず、統合サービスに最新のサービスプロセスが表示されない場合、統合サービスをリスタートします。それでも機能しない場合は、グリッドを統合サービスに再割り当てします。

PowerCenter Integration Service のロードバランサ

ロードバランサは、グリッド内のノード上で実行される PowerCenter Integration Service プロセスにタスクをディスパッチする、PowerCenter Integration Service のコンポーネントです。ロードバランサによって、タスク要件とリソース可用性と一致し、タスクを実行するのに最適なプロセスが特定されます。単一のノードまたは複数ノード全体にタスクをディスパッチできます。

ドメイン用またはドメイン内のノード用にロードバランサ設定を設定することができます。ドメインに対して行う設定は、ドメイン内のすべての PowerCenter Integration Service に適用されます。

ドメインに対して以下の設定を行い、ロードバランサによるタスクのディスパッチ方法を決定します。

- ディスパッチモード。ディスパッチモードにより、ロードバランサによるタスクのディスパッチ方法が決定されます。ロードバランサを、単純なラウンドロビン方式またはノードロードメトリックを使用するラウンドロビン方式でタスクをディスパッチするか、あるいは使用可能なコンピューティングリソースが最も多いノードにタスクをディスパッチするように設定することができます。

- サービスレベル。サービスレベルでは、ディスパッチを待機しているタスク間におけるディスパッチ優先順位が確立されます。ワークフロー作成者がワークフローに割り当てることができる異なったサービスレベルを作成できます。

各ノードに対して、以下のロードバランサ設定を行います。

- リソース。PowerCenter Integration Service がグリッド上で実行される場合、ロードバランサはタスクが必要とするリソースと各ノードで使用可能なリソースを比較することができます。ロードバランサにより、必要なリソースを持つノードにタスクがディスパッチされます。必要なリソースは、タスクプロパティで割り当てます。使用可能なリソースは、Administrator ツール、または *infacmd* を使用して設定します。
- CPU プロファイル。対応ディスパッチモードでは、ロードバランサにより CPU プロファイルが使用され、グリッド内の各 CPU の演算スループットおよびバスアーキテクチャがランク付けされます。対応ディスパッチモードでこの値が使用され、最も強力なノードがディスパッチに対して優先されることが確認されます。
- リソースプロビジョンのしきい値。ロードバランサにより 1 つ以上のリソースプロビジョンのしきい値がチェックされ、タスクをディスパッチできるかどうかが決定されます。ロードバランサでは、ディスパッチモードに応じて異なるしきい値がチェックされます。

ディスパッチモードの設定

ロードバランサでは、ディスパッチモードが使用され、タスクを実行するノードが選択されます。ディスパッチモードは、ドメインに対して設定します。そのため、ドメイン内のすべての PowerCenter Integration Service で同じディスパッチモードが使用されます。

ドメイン用のディスパッチモードを変更する場合、ドメイン内の各 PowerCenter Integration Service を再起動する必要があります。PowerCenter Integration Service を再起動するまでは、以前のディスパッチモードが有効のままになります。

ディスパッチモードは、ドメインプロパティで設定します。

ロードバランサでは、以下のディスパッチモードが使用されます。

- ラウンドロビン。ロードバランサにより、使用可能なノードにラウンドロビン方式でタスクがディスパッチされます。利用可能なノードそれぞれの「最大プロセス」しきい値がチェックされ、タスクをディスパッチすることによってしきい値が超過するノードは除外されます。行われる計算処理が最も少ないため、このモードはグリッド上の負荷が均等であり、ディスパッチタスクで同等の演算処理量が要求される場合に役立ちます。
- メトリックベース。ロードバランサにより、ノードがラウンドロビン方式で評価されます。ロードバランサにより、利用可能な各ノードでリソースプロビジョンのしきい値がすべてチェックされ、タスクをディスパッチすることによってしきい値が超過するノードは除外されます。ロードバランサでは、タスクを受け入れることができるノードが検出されるまで、ノードの評価が続行されます。このモードでは、タスクのコンピューティング要件が均等でない場合、ノードに過負荷がかかりません。
- 対応。ロードバランサにより、現在利用可能な CPU 容量に応じてノードがランク付けされます。利用可能なノードそれぞれの準備されたリソースのしきい値がすべてチェックされ、タスクをディスパッチすることによってしきい値が超過するノードは除外されます。このモードでは、ノードに過負荷がかからず、大きな負荷がかかっていないグリッドで最高のパフォーマンスが確保されます。

以下の表は、ディスパッチモード間での相違点の比較です。

ディスパッチモード	リソースプロビジョンのしきい値のチェックを行うか	タスク統計を使用するか	CPU プロファイルを使用するか	ディスパッチキュー内のバイパスを許可するか
ラウンドロビン	最大プロセス数をチェックします。	いいえ	いいえ	いいえ
メトリックベース	すべてのしきい値をチェックします。	はい	いいえ	いいえ
対応。	すべてのしきい値をチェックします。	はい	はい	はい

ラウンドロビン方式のディスパッチモード

ラウンドロビン方式のディスパッチモードでは、ロードバランサによってラウンドロビン方式でタスクがノードにディスパッチされます。ロードバランサにより、使用可能な最初のノードで、[最大プロセス] のリソースプロビジョンのしきい値がチェックされます。タスクをディスパッチすることで、しきい値が超過することがない場合、タスクはこのノードにディスパッチされます。このしきい値がタスクのディスパッチによって超過した場合は、ロードバランサによって次のノードが評価されます。ロードバランサではタスクを受け入れることができるノードが検出されるまで、ノードの評価が続行されます。

ロードバランサにより Workflow Manager またはスケジューラがタスクをサブミットした順序で、実行するタスクがディスパッチされます。ロードバランサでは、ディスパッチキュー内のタスクはバイパスされません。そのため、リソースを大量に使用するタスクがディスパッチキューの最初にある場合、そのタスクがロードバランサによってディスパッチされるまで、同じサービスレベルを持つその他のタスクはすべてキューで待機する必要があります。

メトリックベースディスパッチモード

メトリックベースディスパッチモードでは、ロードバランサによってタスクを受け入れることができるノードが検出されるまで、ノードがラウンドロビン方式で評価されます。ロードバランサにより、使用可能な最初のノードで、リソースプロビジョンのしきい値がチェックされます。タスクをディスパッチすることで、しきい値が超過することがない場合、ロードバランサによりタスクはこのノードにディスパッチされます。タスクをディスパッチすることでしきい値を超える場合、またはノードの空きスワップ領域が不足している場合、ロードバランサによって次のノードが評価されます。ロードバランサではタスクを受け入れることができるノードが検出されるまで、ノードの評価が続行されます。

特定のノードでタスクを実行できるかどうかを決定するために、ロードバランサによって、最後に実行した 3 つのタスクの統計が収集および格納されます。ロードバランサにより、これらの統計はノードに定義されているリソースプロビジョンのしきい値と比較されます。リポジトリ内に統計が存在しない場合、ロードバランサでは以下のデフォルト値が使用されます。

- 40MB メモリ
- 15% CPU

ロードバランサにより Workflow Manager またはスケジューラがタスクをサブミットした順序で、実行するタスクがディスパッチされます。ロードバランサでは、ディスパッチキュー内のタスクはバイパスされません。そのため、リソースを大量に使用するタスクがディスパッチキューの最初にある場合、そのタスクがロードバランサによってディスパッチされるまで、同じサービスレベルを持つその他のタスクはすべてキューで待機する必要があります。

対応ディスパッチモード

対応ディスパッチモードでは、ロードバランサによって、使用可能なすべてのノードのコンピューティングリソースが評価されます。CPU の可用性が最も高いノードが識別され、そのノードの準備されたリソースのしきい値がチェックされます。しきい値を超えない場合は、タスクがディスパッチされます。ロードバランサでは、空きスワップ領域が不足しているノードには、タスクはディスパッチされません。

対応ディスパッチモードでは、ロードバランサにより CPU プロファイルが使用し、ノードのコンピューティングリソース量に応じてノードがランク付けできます。

また、タスクを実行するのに最適なノードを特定するために、ロードバランサによって、最後に実行した 3 つのタスクの統計が収集および格納され、ノードロードメトリックと比較されます。リポジトリ内に統計が存在しない場合、ロードバランサでは以下のデフォルト値が使用されます。

- 40MB メモリ
- 15% CPU

対応ディスパッチモードでは、ロードバランサによってタスクがディスパッチキューからディスパッチされる順序は、タスク要件およびディスパッチ優先順位によって異なります。例えば、同じサービスレベルを持つ複数のタスクがディスパッチキューで待機しており、リソースを大量に使用するタスクを実行するための十分なコンピューティングリソースがない場合、リソースを大量に使用するタスク用のノードがロードバランサによって予約され、リソースを大量に使用しないタスクが他のノードにディスパッチされます。

サービスレベル

サービスレベルでは、ディスパッチを待機しているタスク間の優先度が設定されます。

ディスパッチするタスクの数が、PowerCenter Integration Service がその時点で実行できる数を超えている場合、ロードバランサはそのタスクをディスパッチキューに入れます。ディスパッチのキューに複数のタスクが待機している場合、ロードバランサによりサービスレベルが使用されキューからタスクをディスパッチする順序が決定されます。

サービスレベルはドメインのプロパティです。したがって、ドメイン内のすべてのリポジトリに同じサービスレベルを使用できます。サービスレベルの作成および編集は、ドメインのプロパティで行うか、または *infacmd* を使用します。

サービスレベルを作成するときに、ワークフロー作成者は Workflow Manager でサービスレベルをワークフローに割り当てることができます。ワークフロー内のすべてのタスクは、同じサービスレベルを持ちます。ロードバランサによって、サービスレベルを使用して、ディスパッチキューからタスクがディスパッチされます。例えば、以下の 2 つのサービスレベルを作成します。

- ディスパッチ優先度に 10、最大ディスパッチ待ち時間に 7,200 秒が設定されたサービスレベル「Low」
- ディスパッチ優先度に 2、最大ディスパッチ待ち時間に 1,800 秒が設定されたサービスレベル「High」

複数のタスクがディスパッチキューにある場合、サービスレベル高の方がディスパッチ優先度が高いため、ロードバランサによってサービスレベル低のタスクよりも先に、サービスレベル高のタスクがディスパッチされます。サービスレベル Low のタスクがディスパッチキューで 2 時間待機すると、このタスクがディスパッチキューに無制限に格納されたままにならないように、ロードバランサによってこのタスクのディスパッチ優先度は最高優先度に変更されます。

Administrator ツールでは、デフォルトのサービスレベル「デフォルト」が提供されています。このサービスレベルでは、ディスパッチ優先度が 5、最大ディスパッチ待ち時間が 1800 秒に設定されています。デフォルトのサービスレベルは更新できますが、削除することはできません。

サービスレベルを削除した場合、そのサービスレベルを使用するタスクは Workflow Manager によって更新されません。ワークフローのサービスレベルがドメイン内に存在しない場合、タスクはデフォルトのサービスレベルでロードバランサによってディスパッチされます。

サービスレベルの作成

サービスレベルは、Administrator ツールで作成します。

1. Administrator ツールのナビゲータで、ドメインを選択します。
2. **【プロパティ】** タブをクリックします。
3. [サービスレベル管理] 領域で、[追加] をクリックします。
4. サービスレベルプロパティの値を入力します。
5. **【OK】** をクリックします。
6. サービスレベルを削除するには、削除するサービスレベルの **【削除】** ボタンをクリックします。

リソースの設定

グリッド上で実行され、リソース要件をチェックするように PowerCenter Integration Service を設定する場合、タスクはロードバランサによって、各ノードの使用可能なリソースに基づいてノードにディスパッチされます。Informatica Administrator の PowerCenter Integration Service プロパティで、使用可能なリソースをチェックするように PowerCenter Integration Service を設定します。

タスクが必要とするリソースは、PowerCenter Workflow Manager 内のタスクのプロパティで割り当てます。

Administrator ツール内で、各ノードに使用可能なリソースを定義します。以下のタイプのリソースを定義します。

- 接続。プラグインや接続オブジェクトなどの PowerCenter にインストールされたすべてのリソース。ノードを作成するとき、デフォルトではすべての接続リソースが使用可能になります。ノードが使用できない接続リソースを無効にします。
- ファイル/ディレクトリ。パラメータファイルやファイルサーバーディレクトリなどの、ノードに対して使用可能なファイルまたはディレクトリを定義するユーザー定義リソース。
- カスタム。ノードに対して使用可能なその他のリソースを特定するユーザー定義リソース。例えば、カスタムリソースを使用して、特定のデータベースのクライアントバージョンを特定することができます。

Administrator ツールのノードの [リソース] タブ上で、または *infacmd* を使用して、使用可能なリソースを有効または無効にすることができます。

CPU プロファイルの計算

対応ディスパッチモードでは、ロードバランサにより CPU プロファイルが使用され、グリッド内の各 CPU の演算スループットおよびバスアーキテクチャがランク付けされます。これにより、処理能力の高いノードがディスパッチで優先されるようになります。この値は、ラウンドロビンディスパッチモードまたはメトリックベースディスパッチモードでは使用されません。

CPU プロファイルは、ベースラインシステムと比較したノードの処理能力の指標です。ベースラインシステムは、Windows 2000 が実行されている Pentium 2.4GHz コンピュータです。例えば、SPARC 480MHz コンピュータがベースラインコンピュータの 0.28 倍高速の場合、SPARC コンピュータの CPU プロファイルは 0.28 に設定されます。

デフォルトでは、CPU プロファイルは 1.0 に設定されます。ノードの CPU プロファイルを計算するには、ナビゲータでノードを選択し、**【アクション】** > **【CPUProfile ベンチマークの再計算】** をクリックします。最も正確な値を取得するには、ノードがアイドル状態のときに CPU プロファイルを計算します。この計算には約 5 分かかり、マシンの 1 つの CPU が 100% 使用されます。

CPU プロファイルは、*infacmd* を使用して計算することもできます。また、ノードのプロパティを編集し、値を手動で更新することも可能です。

リソースプロビジョンのしきい値の定義

ロードバランサにより、ノードで実行されている PowerCenter Integration Service プロセスにタスクがディスパッチされます。ノードに対して定義されているリソースプロビジョンのしきい値を超えない限り、ノードへのタスクのディスパッチはロードバランサにより続行できます。PowerCenter Integration Service が一度に実行できる以上の、ディスパッチするセッションとコマンドのタスクがロードバランサにある場合、実行できないタスクはキューに入れられます。PowerCenter Integration Service プロセスが使用可能な場合、ロードバランサによりキューからタスクがディスパッチされます。

ドメイン内の各ノードに対して、以下のリソースプロビジョンのしきい値を定義できます。

- CPU 実行キューの最大長。ノードの CPU リソースを待機している実行可能なスレッドの最大数。ロードバランサは、ディスクまたはネットワーク I/O で待機中のスレッドは数えません。4 つのスレッドが実行され、2 つの実行可能なスレッドが待機中の 4CPU ノードに対して、このしきい値が 2 に設定されている場合、ロードバランサでは、このノードに新しいタスクがディスパッチされません。

このしきい値によって、コンテキストスイッチのオーバーヘッドが制限されます。他のアプリケーション用のコンピューティングリソースを保持するために、このしきい値を小さい値に設定できます。ロードバランサがこのしきい値を無視するようにするには、200 などの大きい値に設定します。デフォルト値は 10 です。

ロードバランサでは、メトリックベースディスパッチモードおよび対応ディスパッチモードでこのしきい値が使用されます。

- 最大メモリ%。物理メモリの合計サイズに対する、ノードに割り当てられている仮想メモリの最大割合 (%)。あるノードでこのしきい値を 120% に設定し、そのノードでの仮想メモリ使用量が 120% を超えた場合、ロードバランサではそのノードに新しいタスクがディスパッチされません。

このしきい値のデフォルト値は 150% です。このしきい値は、タスクをディスパッチするときに物理メモリより大きい仮想メモリを割り当てることができるように、100% より大きい値に設定してください。ロードバランサがこのしきい値を無視するようにするには、1,000 などの大きい値に設定します。

ロードバランサでは、メトリックベースディスパッチモードおよび対応ディスパッチモードでこのしきい値が使用されます。

- 最大プロセス。ノード上で実行する PowerCenter Integration Service プロセスごとに許可されている実行中のプロセスの最大数。このしきい値は、ノード上で実行する PowerCenter Integration Service プロセスごとに許可されている実行中のセッションまたはコマンドタスクの最大数を示します。例えば、このしきい値を 10 に設定し、2 つの PowerCenter Integration Service がノード上で実行中の場合、ノードに許可された実行中のセッションタスクとコマンドタスクの最大数は 20 になります。したがって、同時に実行可能な最大プロセス数は 40 です。

このしきい値のデフォルト値は 10 です。ロードバランサでこのしきい値が無視されるようにするには、200 などの大きい数に設定します。ロードバランサによってこのノードにタスクがディスパッチされないようにするには、このしきい値を 0 に設定します。

ロードバランサでは、すべてのディスパッチモードでこのしきい値が使用されます。

リソースプロビジョンのしきい値は、ノードのロパティで定義します。

第 19 章

PowerCenter 統合サービスのアーキテクチャ

この章では、以下の項目について説明します。

- [PowerCenter 統合サービスのアーキテクチャの概要, 359 ページ](#)
- [PowerCenter Integration Service の接続, 360 ページ](#)
- [PowerCenter Integration Service プロセス, 360 ページ](#)
- [ロードバランサ, 362 ページ](#)
- [データ変換マネージャ \(DTM\) プロセス, 365 ページ](#)
- [スレッドの処理, 367 ページ](#)
- [DTM の処理, 369 ページ](#)
- [グリッド, 371 ページ](#)
- [システムリソース, 373 ページ](#)
- [コードページおよびデータ移動モード, 375 ページ](#)
- [出力ファイルおよびキャッシュ, 375 ページ](#)

PowerCenter 統合サービスのアーキテクチャの概要

PowerCenter 統合サービスでは、PowerCenter リポジトリに格納された PowerCenter ワークフローおよびマッピングメタデータに基づいて、ソースからターゲットにデータが移動します。ワークフローが開始される際、PowerCenter 統合サービスによりマッピング、ワークフロー、およびセッションメタデータがリポジトリから取得されます。PowerCenter 統合サービスにより、マッピングに設定されているトランスフォーメーションルールが適用される際に、データがマッピングソースから抽出されメモリに格納されます。PowerCenter 統合サービスにより、変換されたデータが 1 つ以上のターゲットにロードされます。

データをソースからターゲットに移動するためには、PowerCenter 統合サービスでは以下のコンポーネントが使用されます。

- PowerCenter 統合サービスプロセス。PowerCenter 統合サービスにより、1 つ以上の PowerCenter 統合サービスプロセスが開始され、ワークフローが実行および監視されます。ワークフローが実行される際、PowerCenter 統合サービスプロセスによりワークフローが開始およびロックされ、ワークフロータスクが実行され、セッションを実行するプロセスが開始されます。
- ロードバランサ。PowerCenter 統合サービスにより、ロードバランサが使用されタスクがディスパッチされます。ロードバランサでは、タスクがディスパッチされ最適なパフォーマンスが実現します。ロードバランサによりグリッド内の単一のノードまたはノード全体にタスクがディスパッチされます。

- Data Transformation マネージャ (DTM) プロセス。PowerCenter 統合サービスにより、DTM プロセスが開始されワークフロー内の各セッションおよびコマンドタスクが実行されます。DTM プロセスでは、セッションの検証の実行、セッションを初期化するための、およびデータを読み書きする、そして変換するためのスレッドの作成、セッション実行前/実行後の操作の処理が行われます。

PowerCenter 統合サービスによって、対称型マルチプロセッシングシステムが使用され、高いパフォーマンスが実現します。複数のタスクを同時に開始および実行することができます。また、1つのセッション内で複数のパーティションを並列に処理できます。1つのセッション内に複数のパーティションを作成した場合、PowerCenter 統合サービスでは単一のソースに対して複数のデータベース接続が作成され、各接続ごとに別々の範囲のデータが抽出されます。また、並行してデータが変換およびロードされます。

PowerCenter Integration Service の接続

PowerCenter Integration Service はリポジトリクライアントです。PowerCenter Integration Service は、PowerCenter リポジトリサービスに接続して、ワークフローおよびマッピングメタデータをリポジトリデータベースから取得します。PowerCenter Integration Service プロセスによりリポジトリ接続が要求される場合、その要求はマスタゲートウェイを介してルーティングされ、PowerCenter リポジトリサービス情報が PowerCenter Integration Service プロセスに送り返されます。PowerCenter Integration Service プロセスは、PowerCenter リポジトリサービスに接続します。PowerCenter リポジトリサービスは、リポジトリに接続し、クライアントアプリケーションのリポジトリメタデータトランザクションを実行します。

PowerCenter Workflow Manager は、TCP/IP 接続を介して PowerCenter Integration Service プロセスと通信します。PowerCenter Workflow Manager は、ワークフローのスケジュール設定または編集、ワークフローの詳細の表示、およびワークフローおよびセッションログの要求を行うたびに、PowerCenter Integration Service プロセスと通信します。ドメインに対して定義された接続情報を使用して、PowerCenter Workflow Manager から PowerCenter Integration Service にアクセスします。

PowerCenter Integration Service プロセスは、ODBC またはネイティブドライバを使用してソースまたはターゲットのデータベースに接続します。PowerCenter Integration Service プロセスは、ワークフロー内でストアドプロシージャまたはルックアップデータベース用にデータベース接続プールを保持します。PowerCenter Integration Service プロセスでは、ルックアップまたはストアドプロシージャデータベースに対して無制限の接続数が許可されます。データベースユーザーが、セッションに必要な接続数の権限を持っていない場合、セッションは失敗します。必要に応じて、パラメータを設定してデータベース接続を制限することができます。セッションに関して、PowerCenter Integration Service プロセスは、ソーステーブルからのデータの読み込み、またはターゲットテーブルへのデータの書き込みを行う必要がある限り、接続を保持します。

以下の表に、PowerCenter Integration Service をプラットフォームコンポーネント、ソースデータベース、およびターゲットデータベースへ接続するために必要なソフトウェアを要約して示します。

注: PowerCenter Integration Service の Windows バージョンも UNIX バージョンも、ODBC ドライバを使用してデータベースに接続できます。ネイティブドライバを使用して、パフォーマンスを向上させます。

PowerCenter Integration Service プロセス

PowerCenter Integration Service により、PowerCenter Integration Service プロセスが開始されワークフローが実行および監視されます。PowerCenter Integration Service プロセスは、pmservice プロセスとも呼ば

れています。PowerCenter Integration Service プロセスは、PowerCenter クライアントおよび *pmcmd* からの要求を受け入れます。PowerCenter Integration Service プロセスにより以下のタスクが実行されます。

- ワークフローのスケジュール設定の管理。
- ワークフローのロックおよび読み込み。
- パラメータファイルの読み込み。
- ワークフローログの作成。
- ワークフロータスクの実行およびタスクを接続している条件リンクの評価。
- DTM プロセスまたはセッションの実行のためのプロセスの開始。
- 履歴実行情報のリポジトリへの書き込み。
- DTM 障害のイベント時におけるセッション実行後の電子メールの送信。

PowerCenter ワークフローのスケジュール設定の管理

PowerCenter Integration Service プロセスにより、以下の状況でワークフローのスケジュール設定が管理されます。

- PowerCenter Integration Service を開始する場合。PowerCenter Integration Service を開始する場合、リポジトリで実行するように設定されたワークフローのリストのリポジトリに対してクエリが行われます。
- ワークフローを保存する場合。PowerCenter Integration Service に割り当てられているワークフローをリポジトリに保存する場合、そのワークフローは PowerCenter Integration Service プロセスによってスケジュールキューに追加されるか、またはスケジュールキューから削除されます。

PowerCenter ワークフローのロックおよび読み込み

PowerCenter Integration Service プロセスにより、ワークフローが開始される場合、リポジトリからのワークフローに対する実行ロックが要求されます。実行ロックによって、PowerCenter Integration Service プロセスはワークフローを実行し、そのワークフローが完了するまで再度開始しないようにできます。ワークフローがすでにロックされている場合は、PowerCenter Integration Service プロセスはワークフローを開始できません。ワークフローは、既に実行中の場合でもロックできます。

また、PowerCenter Integration Service プロセスによって、ワークフローの実行時にリポジトリからワークフローが読み込まれます。PowerCenter Integration Service プロセスでは、セッションおよびワークレットインスタンスを除く、ワークフロー内のすべてのリンクおよびタスクが読み込まれます。PowerCenter Integration Service プロセスでは、リポジトリからセッションインスタンス情報が読み込まれます。DTM によって、セッションの実行時にリポジトリからセッションおよびマッピングが取得されます。PowerCenter Integration Service プロセスでは、ワークレットの開始時にリポジトリからワークレットが読み込まれます。

パラメータファイルの読み込み

ワークフローが開始される場合、PowerCenter Integration Service プロセスによりパラメータファイルの使用に関してワークフロープロパティがチェックされます。ワークフローでパラメータファイルが使用されている場合、PowerCenter Integration Service プロセスによってパラメータファイルが読み込まれ、ワークフローの変数値とそのワークフローによって呼び出されるワークレットの変数値が展開されます。

パラメータファイルには、ワークフロー内のセッション用のマッピングパラメータ、マッピング変数およびセッションパラメータと同様に、ワークフローを実行するサービスプロセス用のサービス変数およびサービスプロセス変数を含めることもできます。DTM を起動する場合、PowerCenter Integration Service プロセスによりパラメータファイル名が DTM に渡されます。

PowerCenter ワークフローログの作成

PowerCenter Integration Service プロセスにより、PowerCenter ワークフローのログが作成されます。ワークフローログには、初期化、ワークフロータスクステータス、およびエラーメッセージを含む、ワークフローの実行に関する履歴が含まれます。このワークフローログ内の情報を PowerCenter Integration Service ログ

およびセッションログと共に使用して、システム、ワークフロー、またはセッションの問題をトラブルシューティングすることができます。

PowerCenter ワークフロータスクの実行

PowerCenter Integration Service プロセスにより、タスクを接続している条件リンクに応じて、ワークフロータスクが実行されます。リンクにより、ワークフロータスクの実行の順序が定義されます。ワークフロー内のタスクが完了した場合、PowerCenter Integration Service プロセスにより指定された条件（成功または失敗）に応じて、完了したタスクが評価されます。PowerCenter Integration Service プロセスでは、この評価結果に基づいて後続のリンクやタスクが実行されます。

グリッド内のノード全体での PowerCenter ワークフローの実行

グリッドで PowerCenter Integration Service を実行した場合、サービスプロセスによりワークフロータスクがグリッドのノード全体に対して実行されます。ドメインは、1つのサービスプロセスをマスタサービスプロセスとして指定します。マスタサービスプロセスは、ノードごとに実行されている Worker Service プロセスを監視します。Worker Service プロセスは、グリッド内のノード全体でワークフローを実行します。

DTM プロセスの開始

ワークフローがセッションに到達した場合、PowerCenter Integration Service プロセスによって DTM プロセスが開始されます。DTM がリポジトリからセッションおよびマッピングメタデータを取得するためのセッションおよびパラメータファイルの情報は、PowerCenter Integration Service プロセスにより DTM プロセスに提供されます。セッションをグリッド上で実行した場合、ワーカーサービスプロセスによりセッションスレッドのグループを実行する複数の DTM プロセスが開始されます。

オペレーティングシステムのプロファイルを使用している場合、そのオペレーティングシステムのプロファイル内に指定されているシステムユーザーアカウントを使用して、PowerCenter Integration Service により DTM プロセスが開始されます。

履歴情報の書き込み

PowerCenter Integration Service プロセスにより、ワークフローの実行中にワークフロータスクのステータスが監視されます。ワークフロータスクが開始または終了した場合、PowerCenter Integration Service プロセスでは履歴実行情報がリポジトリに書き込まれます。タスクの実行履歴情報には、起動時刻、終了時刻、および完了ステータスが記録されます。セッションの実行履歴情報には、ソース読み込み統計情報、ターゲットロード統計情報、およびエラー数が記録されます。これらの情報は PowerCenter Workflow Monitor を使用して表示できます。

セッション実行後の電子メールの送信

DTM が異常終了した場合、PowerCenter Integration Service プロセスによって、セッション実行後の電子メールが送信されます。DTM では、その他すべての場合でセッション実行後の電子メールが送信されます。

ロードバランサ

ロードバランサによってタスクがディスパッチされ、パフォーマンスと拡張性が最適化されます。ワークフローを実行する場合、ロードバランサによって、ワークフロー内のセッション、コマンド、定義済みイベント待ちタスクがディスパッチされます。ロードバランサによって、タスク要件とリソース可用性が一致し、タスクを実行するのに最適なノードが特定されます。そのノードで実行されている PowerCenter Integration Service プロセスにタスクがディスパッチされます。単一のノードまたは複数ノード全体にタスクをディスパッチする場合があります。

タスクは、ロードバランサに受信された順にディスパッチされます。PowerCenter Integration Service が実行できる以上の、セッションとコマンドのタスクをディスパッチする必要がある場合、実行できないタスクは

キューに入れられます。ノードが利用可能になったとき、キューからのタスクは、ロードバランサにより、ワークフローのサービスレベルによって決定される順序でディスパッチされます。

以下の概念は、ロードバランサの機能を示します。

- ディスパッチプロセス。ロードバランサにより、タスクのディスパッチにいくつかの手順が実行されます。
- リソース。ロードバランサにより PowerCenter リソースが使用され、タスクをノードにディスパッチできるかどうかを決定することができます。
- リソースプロビジョンのしきい値。ロードバランサによりリソースプロビジョンのしきい値が使用され、ノードで追加のタスクを開始できるかどうかを決定することができます。
- ディスパッチモード。ディスパッチモードにより、ディスパッチのためにロードバランサがノードを選択する方法が決定されます。
- サービスレベル。ディスパッチのキューに複数のタスクが待機している場合、ロードバランサによりサービスレベルが使用されキューからタスクをディスパッチする順序が決定されます。

ディスパッチプロセス

ロードバランサにより異なる条件が使用されて、PowerCenter Integration Service の実行場所がノードかグリッドかによって、タスクがディスパッチされます。

ノード上でのタスクのディスパッチ

PowerCenter Integration Service がノードで実行される場合、ロードバランサでは以下の手順を実行してタスクをディスパッチします。

1. ロードバランサにより、ノードのリソースプロビジョンのしきい値が確認されます。タスクをディスパッチして、しきい値が超過する場合は、ロードバランサによりタスクがディスパッチキューに配置され、タスクは後でディスパッチされます。
ロードバランサでは、ディスパッチモードに応じて異なるしきい値がチェックされます。
2. ロードバランサにより、マスタ PowerCenter Integration Service プロセスを実行するノードに、すべてのタスクがディスパッチされます。

グリッド全体でのタスクのディスパッチ

グリッド上で PowerCenter Integration Service を実行する場合、ロードバランサは以下の手順を実行し、どのノードでタスクを実行するかを決定します。

1. ロードバランサによって、現在どのノードが実行され、有効になっているかが確認されます。
2. リソース要件をチェックするように PowerCenter Integration Service を設定する場合、ロードバランサはワークフロー内のタスクで必要とされる PowerExchange リソースを持つノードを特定します。
3. ロードバランサによって、各候補ノードのリソースプロビジョンのしきい値が超過していないことが確認されます。タスクをディスパッチして、しきい値が超過する場合は、ロードバランサによりタスクがディスパッチキューに配置され、タスクは後でディスパッチされます。
ロードバランサによって、ディスパッチモードに基づいて、しきい値がチェックされます。
4. ロードバランサによって、ディスパッチモードに基づいて、ノードが選択されます。

リソース

PowerCenter Integration Service を設定して、各ノードで利用可能なリソースをチェックし、タスクの実行に必要なリソースと一致させることができます。グリッド上で実行し、リソースをチェックするように PowerCenter Integration Service を設定する場合、ロードバランサによって、必要な PowerCenter リソース

が使用可能なノードにタスクがディスパッチされます。例えば、セッションにより SAP ソースが使用される場合、ロードバランサによって、SAP クライアントがインストールされているノードにのみセッションがディスパッチされます。必要なリソースを持つ使用可能なノードがない場合、PowerCenter Integration Service はタスクを失敗します。

Administrator ツールで、リソースをチェックするように PowerCenter Integration Service を設定できます。

Administrator ツール内で、ノードに使用可能なリソースを定義します。タスクに必要とされるリソースは、タスクプロパティで割り当てます。

PowerCenter Integration Service は、リソース要件および可用性情報をワークフローログに書き込みます。

リソースプロビジョンのしきい値

ロードバランサによりリソースプロビジョンのしきい値が使用され、ノードで許容可能な最大ロードが決定されます。タスクをディスパッチすることで、リソースプロビジョンのしきい値が超過することがない場合、ロードバランサによりタスクがノードにディスパッチされます。

ロードバランサでは、以下のしきい値がチェックされます。

- CPU 実行キューの最大長。ノードの CPU リソースを待機している実行可能なスレッドの最大数。待機スレッドの最大数を超える場合は、ロードバランサによってノードが除外されます。

ロードバランサでは、メトリックベースディスパッチモードおよび対応ディスパッチモードでこのしきい値がチェックされます。

- 最大メモリ%。物理メモリの合計サイズに対する、ノードに割り当てられている仮想メモリの最大割合(%)。このしきい値がタスクのディスパッチによって超過した場合は、ロードバランサによってノードが除外されます。

ロードバランサでは、メトリックベースディスパッチモードおよび対応ディスパッチモードでこのしきい値がチェックされます。

- 最大プロセス。ノード上で実行する PowerCenter Integration Service プロセスごとに許可されている実行中のプロセスの最大数。このしきい値がタスクのディスパッチによって超過した場合は、ロードバランサによってノードが除外されます。

ロードバランサでは、すべてのディスパッチモードでこのしきい値がチェックされます。

PowerCenter タスクがディスパッチされる前に、グリッド内のすべてのノードがリソースプロビジョンのしきい値に達した場合、ロードバランサによってタスクが一度に 1 つずつディスパッチされ、PowerCenter タスクがまだ実行されていることが確認されます。

リソースプロビジョンのしきい値は、ノードのプロパティで定義します。

ディスパッチモード

ディスパッチモードにより、ロードバランサがノードを選択し、ワークフロータスクを分散させる方法が決定されます。ロードバランサでは、以下のディスパッチモードが使用されます。

- ラウンドロビン。ロードバランサにより、使用可能なノードにラウンドロビン方式でタスクがディスパッチされます。利用可能なノードそれぞれの [最大プロセス] しきい値がチェックされ、タスクをディスパッチすることによってしきい値が超過するノードは除外されます。行われる計算処理が最も少ないため、このモードはグリッド上の負荷が均等であり、ディスパッチタスクで同等の演算処理量が要求される場合に役立ちます。
- メトリックベース。ロードバランサにより、ノードがラウンドロビン方式で評価されます。ロードバランサにより、利用可能な各ノードでリソースプロビジョンのしきい値がすべてチェックされ、タスクをディスパッチすることによってしきい値が超過するノードは除外されます。ロードバランサでは、タスクを受け入れることができるノードが検出されるまで、ノードの評価が続行されます。このモードでは、タスクのコンピューティング要件が均等でない場合、ノードに過負荷がかかりません。

- 対応。ロードバランサにより、現在利用可能な CPU 容量に応じてノードがランク付けされます。利用可能なノードそれぞれの準備されたリソースのしきい値がすべてチェックされ、タスクをディスパッチすることによってしきい値が超過するノードは除外されます。このモードでは、ノードに過負荷がかからず、大きな負荷がかかっていないグリッドで最高のパフォーマンスが確保されます。

ロードバランサがメトリックベースまたは対応モードで実行されている場合、ロードバランサによりタスク統計が使用され、タスクがノード上で実行可能かどうか決定されます。ロードバランサにより、最後に実行した3つのタスクの統計が平均化され、タスクの実行に必要なコンピューティングリソースが概算されます。リポジトリ内に統計が存在しない場合、ロードバランサではデフォルト値が使用されます。

対応ディスパッチモードでは、ロードバランサによりノードの CPU プロファイルが使用され、ほとんどのコンピューティングリソースでノードを特定することができます。

ディスパッチモードは、ドメインプロパティで設定します。

サービスレベル

サービスレベルでは、ディスパッチを待機しているタスク間の優先度が設定されます。

ディスパッチするセッションタスクおよびコマンドタスクの数が、PowerCenter Integration Service がその時点で実行できる数を超えている場合、ロードバランサはそのタスクをディスパッチキューに入れます。ノードが使用可能な状態になると、ロードバランサはキューからタスクをディスパッチします。ロードバランサは、サービスレベルを使用して、キューからタスクをディスパッチする順序を決定します。

サービスレベルは、Administrator ツールのドメインのプロパティで作成および編集します。PowerCenter Workflow Manager のワークフローのプロパティで、サービスレベルをワークフローに割り当てます。

データ変換マネージャ (DTM) プロセス

DTM プロセスはオペレーティング システムのプロセスであり、PowerCenter Integration Service によって作成される DTM インスタンスが実行されます。PowerCenter Integration Service が作成する DTM インスタンスは各セッションごとに実行され、各 DTM インスタンスは DTM プロセスで実行されます。DTM プロセスは pmdtm プロセスとも呼ばれています。

DTM プロセスは、以下の操作を行います。

セッション情報の読み取り

PowerCenter Integration Service プロセスによって、DTM が開始されるときに、DTM にセッションインスタンスの情報が提供されます。DTM は、リポジトリからマッピングおよびセッションメタデータを取得し、検査します。

プッシュダウンの最適化の実行

セクションにプッシュダウンの最適化が設定されている場合、DTM によって SQL 文が実行され、ソースまたはターゲットデータベースにトランスフォーメーションロジックがプッシュされます。

動的パーティションの作成

セッションに動的パーティション化が設定されている場合、DTM はパーティションをセッションに追加します。DTM は、ソースデータベースパーティションやグリッド内のノード数などを考慮して、セッションパーティションの数を計算します。

パーティショングループの作成

グリッドでセッションを実行すると、DTM はパーティショングループを作成します。パーティショングループは、1 つの DTM プロセスで実行される reader スレッド、writer スレッド、およびトランスフォーメ

セッションスレッドのグループです。DTM プロセスは、パーティショングループを作成して、グリッド内のノードで実行される Worker DTM プロセスに配分します。

変数およびパラメータの拡張

ワークフローでパラメータファイルが使用される場合、PowerCenter Integration Service プロセスによって、DTM が開始されるときに、DTM にパラメータファイルが送信されます。DTM によってセッションレベル、サービスレベル、マッピングレベルの変数とパラメータの作成と拡張が行われます。

セッションログの作成

DTM はセッションのログを作成します。セッションログには、初期化、トランスフォーメーション、ステータス、およびエラーメッセージを含む、セッションの実行に関する完全な履歴が記録されます。PowerCenter Integration Service ログおよびワークフローログと共にセッションログにある情報を使用して、システムまたはセッションに関する問題のトラブルシューティングを行います。

コードページの検証

PowerCenter Integration Service では、UCS-2 文字セットが使用され、データが内部で処理されます。データコードページ検査を無効にした場合、PowerCenter Integration Service によって、ソースのクエリ、ターゲットのクエリ、ルックアップデータベースのクエリ、およびストアドプロシージャ呼び出しテキストが、ソース、ターゲット、ルックアップ、またはストアドプロシージャのデータコードページから変換時にデータを損失することなく UCS-2 文字セットに変換することが確認されます。データ変換時に PowerCenter Integration Service でエラーが検出されると、エラーメッセージがセッションログに書き込まれます。

接続オブジェクト権限の確認

セッションのコードページを検査した後、DTM はセッションで使用される接続オブジェクトの権限を検査します。セッションに関連付けられた接続オブジェクトに対する実行権限をワークフローを開始またはスケジュールしたユーザが有しているかどうかは、DTM によって確認されます。

ワーカー DTM プロセスの開始

DTM によって PowerCenter Integration Service プロセスに要求が送信され、セッションがグリッド上で実行される構成になっている場合、他のノード上でワーカー DTM プロセスが開始されます。

セッションの事前の操作の実行

接続オブジェクトの権限を検査した後、DTM はセッション実行前に実行されるシェルコマンドを実行します。次に DTM は、セッション実行前に起動されるストアドプロシージャと SQL コマンドを実行します。

処理スレッドの実行

セッションを初期化した後、DTM は reader、トランスフォーメーション、および writer スレッドを使用して、データの抽出、トランスフォーメーション、およびロードを行います。セッションを実行するために DTM が使用するスレッドの数は、セッションに対して設定されているパーティション数に依存します。

セッションの事前の操作の実行

処理スレッドを実行した後、DTM はセッション実行後に実行される SQL コマンドおよびストアドプロシージャを実行します。次に、DTM は、セッション実行後に実行されるシェルコマンドを実行します。

セッション実行後の電子メールの送信

セッションが終了すると、DTM はセッションの完了または失敗をレポートするメールを作成して送信します。DTM が異常終了した場合、PowerCenter Integration Service プロセスによって、セッション実行後に電子メールが送信されます。

注: オペレーティングシステムのプロファイルを使用する場合、PowerCenter Integration Service は、オペレーティングシステムのプロファイルで指定するオペレーティングシステムのユーザーとして、DTM プロセスを実行します。

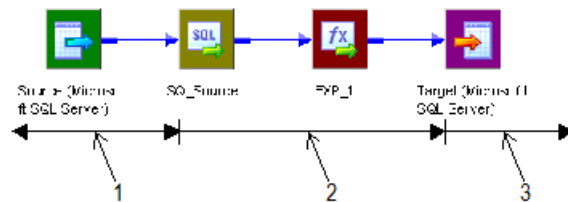
スレッドの処理

DTM は、セッションのプロセスメモリを割り当てて、バッファにパーティション化します。これはバッファメモリと呼ばれます。DTM は複数のスレッドを使用してセッション内のデータを処理します。メイン DTM スレッドはマスタスレッドと呼ばれます。

マスタスレッドは、ほかのスレッドの作成や管理を行います。セッションのマスタスレッドは、マッピングスレッド、セッション実行前に実行されるスレッド、セッション実行後に実行されるスレッド、reader スレッド、トランスフォーメーションスレッド、および writer スレッドを作成できます。

マッピングのターゲットロード順グループには、マスタスレッドによっていくつかのスレッドが作成できます。スレッドのタイプは、マッピング内のセッションプロパティおよびトランスフォーメーションによって異なります。スレッドの数は、マッピング内の各ターゲットロード順グループのパーティション化情報によって異なります。

以下の図に、1つのターゲットロード順グループを含む単純なマッピングに対してマスタスレッドが作成するスレッドを示します。

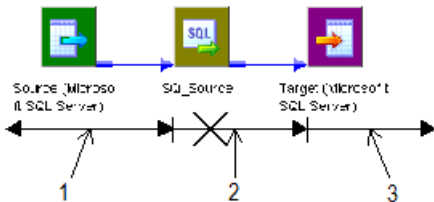


1. 1つの reader スレッド
2. 1つのトランスフォーメーションスレッド
3. 1つの writer スレッド

このマッピングには、1つのパーティションが含まれています。この場合、マスタスレッドは、データを処理するために reader スレッドを1つ、トランスフォーメーションスレッドを1つ、writer スレッドを1つ作成します。reader スレッドにより、PowerCenter Integration Service プロセスがソースデータを抽出してソース修飾子に渡す方法が制御され、トランスフォーメーションスレッドにより PowerCenter Integration Service プロセスがデータを処理する方法が制御され、また writer スレッドにより、PowerCenter Integration Service プロセスがデータをターゲットにロードする方法が制御されます。

ソース定義、ソース修飾子、およびターゲット定義のみがパイプラインに含まれている場合、データはトランスフォーメーションスレッドをバイパスして reader バッファから writer に直接渡されます。このタイプのパイプラインはパススルーパイプラインと呼ばれます。

以下の図に、パーティションが1つのパススルーパイプラインのスレッドを示します。



1. 1つの reader スレッド
2. バイパスされたトランスフォーメーションスレッド
3. 1つの writer スレッド

スレッドのタイプ

マスタスレッドは、1つのセッションに対して異なるタイプのスレッドを作成します。マスタスレッドが作成するスレッドのタイプは、セッション実行前/実行後のプロパティや、マッピング内のトランスフォーメーションのタイプによって異なります。

マスタスレッドは、以下のタイプのスレッドを作成できます。

- マッピングスレッド
- セッション実行前および実行後のスレッド
- reader スレッド
- トランスフォーメーションスレッド
- writer スレッド

マッピングスレッド

マスタスレッドは、セッションごとに1つのマッピングを作成します。マッピングスレッドは、セッションおよびマッピング情報を取り出し、マッピングをコンパイルし、セッション実行後にクリーンアップします。

セッション実行前および実行後のスレッド

マスタスレッドは、セッション実行前スレッドとセッション実行後スレッドを1つずつ作成し、セッション実行前/実行後の操作を実行します。

reader スレッド

マスタスレッドは、ソースデータを抽出するために reader スレッドを作成します。reader スレッドの数は、各パイプラインのパーティション化情報に依存します。reader スレッドの数はパーティションの数と等しくなります。リレーショナルソースはリレーショナル reader スレッドを使用し、ファイルソースはファイル reader スレッドを使用します。

PowerCenter Integration Service では、reader スレッドごと SQL 文が作成され、リレーショナルソースからデータが抽出されます。ファイルソースの場合、PowerCenter Integration Service では単一のソースを読み込むために複数のスレッドを作成できます。

トランスフォーメーションスレッド

マスタスレッドは、パーティションごとに1つ以上のトランスフォーメーションスレッドを作成します。トランスフォーメーションスレッドは、マッピング内のトランスフォーメーションロジックに応じてデータを処理します。

マスタスレッドは、トランスフォーメーションスレッドを作成して、reader スレッドから受け取ったバッファ内のデータにトランスフォーメーションを適用し、トランスフォーメーション間でデータを移動し、必要であればメモリキャッシュを作成します。トランスフォーメーションスレッドの数は、各パイプラインのパーティション化情報に依存します。

トランスフォーメーションスレッドでは、writer スレッドによる後続のアクセスのために、メモリプールから作成されたバッファ内で変換されたデータが格納されます。

パイプラインにランク、ジョイナ、アグリゲータ、またはソータトランスフォーメーション、あるいはキャッシュを使用するルックアップトランスフォーメーションが含まれる場合、トランスフォーメーションスレッドは設定されたキャッシュサイズ制限に達するまでキャッシュメモリを使用します。スペースが不足した場合は、追加のデータを収めるためにローカルキャッシュファイルへのページングを行います。

PowerCenter Integration Service が ASCII モードで実行される場合、トランスフォーメーションスレッドでは文字データが1バイトで渡されます。PowerCenter Integration Service が Unicode モードで実行される場合、トランスフォーメーションスレッドでは2バイトが使用され文字データが移動します。

writer スレッド

マスタスレッドは、ターゲットデータをロードするために writer スレッドを作成します。writer スレッドの数は、各パイプラインのパーティション化情報に依存します。パイプラインに 1 つのパーティションが含まれている場合、マスタスレッドは writer スレッドを 1 つ作成します。パイプラインに複数のパーティションが含まれている場合、マスタスレッドは複数の writer スレッドを作成します。

各 writer スレッドは、ターゲットデータベースへの接続を作成してデータをロードします。ターゲットがファイルの場合、writer スレッドはそれぞれ別個のファイルを作成します。これらのファイルを結合するようにセッションを設定することができます。

ターゲットがリレーショナルである場合、writer スレッドはバッファからデータを取り込み、セッションターゲットにコミットします。ターゲットをロードするとき、writer はセッションプロパティのコミット間隔に基づいてデータをコミットします。読み込むソース行の数、ターゲットに書き込む行数、またはトランザクションを生成するトランスフォーメーション（トランザクション制御トランスフォーメーションなど）から出力される行数に基づいて、データをコミットするようにセッションを設定できます。

パイプラインのパーティション化

セッションの実行時、PowerCenter Integration Service プロセスでは、パイプラインがパーティション化され、それぞれのパーティションに対して抽出、トランスフォーメーション、およびロードが並行して実行されることによって、高いパフォーマンスが実現できます。これを行うためには、以下のセッションおよび PowerCenter Integration Service の設定を使用します。

- 複数のパーティションを持つセッションを設定する。
- 複数の CPU を持つコンピュータに PowerCenter Integration Service をインストールする。

パイプラインのほとんどのトランスフォーメーションでパーティションタイプを設定できます。PowerCenter Integration Service は、ラウンドロビン、ハッシュ、キー範囲、データベースパーティション化、またはパススルーパーティション化を使用して、データをパーティション化することができます。

また、動的パーティションのセッションを設定して、PowerCenter Integration Service でランタイム時にパーティション化を有効にすることもできます。動的パーティションを有効にする際、PowerCenter Integration Service により、ソースデータベースパーティションやグリッド内のノード数などの要素に基づいて、セッションパーティションの数が計算されます。

リレーショナルソースの場合、PowerCenter Integration Service では単一のソースに対して複数のデータベース接続が作成され、各接続ごとに別々の範囲のデータが抽出されます。

PowerCenter Integration Service により、パーティションが同時に変換される場合、必要に応じてパーティション間でデータが渡され、集計などの処理が実行されます。PowerCenter Integration Service により、リレーショナルデータがロードされる場合、ターゲットに対して複数のデータベース接続が作成され、データのパーティションが同時にロードされます。PowerCenter Integration Service により、データがファイルターゲットにロードされる場合、パーティションデータごとに別々のファイルが作成されます。ターゲットファイルの統合を設定できます。

DTM の処理

セッションを実行すると、DTM プロセスはソースデータを読み込み、処理のためにトランスフォーメーションに渡します。DTM の処理を理解するために、以下の DTM プロセスアクションについて考えてみましょう。

- ソースデータの読み込み。DTM は、マッピング内のソース、トランスフォーメーション、およびターゲットの設定内容に応じて、異なるタイミングでソースを読み込みます。

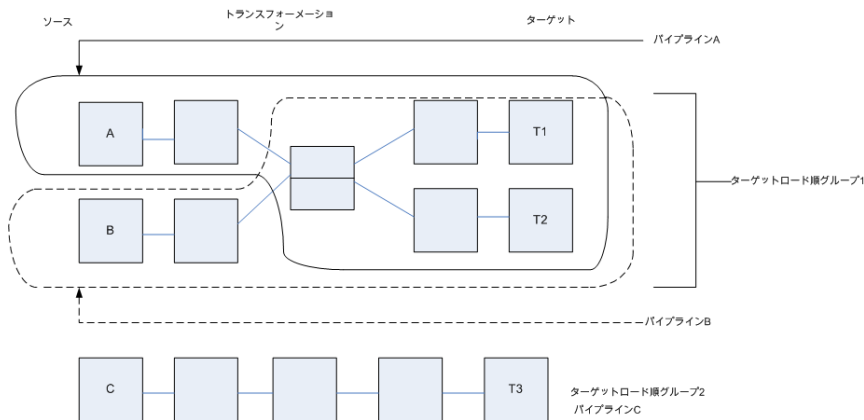
- データのブロック。DTM は、複数のソースからのデータの行の処理中にマッピング内のトランスフォーメーションでデータフローをブロックする場合があります。
- ブロック単位の処理。DTM は一度に複数行のブロックを読み込んで処理します。

ソースデータの読み込み

マッピングには、1 つ以上のターゲットロード順グループが含まれます。ターゲットロード順グループとは、マッピング内で互いにリンクするソース修飾子、トランスフォーメーション、およびターゲットのコレクションです。各ターゲットロード順グループには、1 つ以上のソースパイプラインが含まれます。ソースパイプラインは、1 つのソース修飾子と、そのソース修飾子からデータを受け取るトランスフォーメーションおよびターゲットインスタンスから構成されます。

デフォルトでは、DTM によりターゲットロード順グループのソースが同時に読み取られ、ターゲットロード順グループが順次処理されます。DTM により、ターゲットロード順グループが処理される順序を設定することができます。

以下の図に、2 つのターゲットロード順グループおよび 3 つのソースパイプラインを含むマッピングを示します。



マッピングでは、DTM によりターゲットロード順グループが順次処理されます。最初に、ソース A およびソース B を同時に読み込んでターゲットのロード順グループ 1 を処理します。ターゲットロード順グループ 1 の処理が終了すると、DTM ではソース C を読み取ることで、ターゲットロード順グループ 2 の処理が開始されます。

データのブロック

複数の入力グループトランスフォーメーションをマッピングに入れることができます。DTM は、入力グループに同時にデータを渡します。ただし、複数の入力グループトランスフォーメーションのトランスフォーメーションロジックにおいて、DTM は、1 つの入力グループに対するデータをブロックしながら別の入力グループからの行を待たなければならない場合があります。

ブロックとは、複数の入力グループトランスフォーメーションの入力グループへのデータフローを一時停止することです。DTM がデータをブロックした場合、reader およびトランスフォーメーションバッファがいっぱいになるまで、入力グループに接続されたソースからデータが読み込まれます。バッファがいっぱいになると、トランスフォーメーションロジックによりソースのブロックが停止されるまで、DTM はソース行を読み込みません。DTM がソースのブロックを停止すると、バッファのデータが処理され、ソースからの読み込みが続けられます。

DTM は、トランスフォーメーションロジック実行のために別の入力グループからの特定の行が必要な場合に、1 つの入力グループでデータをブロックします。DTM は必要な行を読み込んで処理した後で、ソースのブロックを停止します。

ブロック単位の処理

DTM は一度に複数行のブロックを読み込んで処理します。ブロック内の行数は、行の長さや DTM バッファサイズにより異なります。以下の状況では、DTM はブロック内の 1 行を処理します。

- 行エラーのログ。行エラーを記録する際は、DTM によりブロック中の 1 行が処理されます。
- CURRVAL の接続。シーケンスジェネレーター変換の CURRVAL ポートに接続する場合は、セッションによりブロック中の 1 行が処理されます。最適なパフォーマンスを得るためには、マッピング内の NEXTVAL ポートのみを接続します。
- カスタム変換プロセスのための配列ベースモードの設定。カスタム変換プロセスのためのデータアクセスモードを行ベースにする場合、DTM によりブロック中の 1 行が処理されます。デフォルトでは、データアクセスモードは配列ベースで、DTM によりブロック中の複数の行が処理されます。

グリッド

グリッド上で PowerCenter Integration Service を実行する場合、マスタサービスプロセスは 1 つのノード上で実行され、ワーカーサービスプロセスはグリッド内の残りのノード上で実行されます。マスタサービスプロセスは、ワークフローおよびワークフロータスクを実行し、セッションタスク、コマンドタスク、および定義済みのイベント待ちタスクを、そのノードおよび他のノードに配分します。DTM プロセスは、セッションが実行されている各ノードで実行されます。グリッド上でセッションを実行する場合、Worker Service プロセスは、複数の DTM プロセスを異なるノードで実行してセッションスレッドを配分することができます。

グリッド上のワークフロー

グリッド上でワークフローを実行する場合、PowerCenter 統合サービスによって 1 つのサービスプロセスがマスタサービスプロセスとして指定され、他のノードのサービスプロセスがワーカーサービスプロセスとして指定されます。マスタサービスプロセスは、グリッド内のすべてのノードで実行できます。

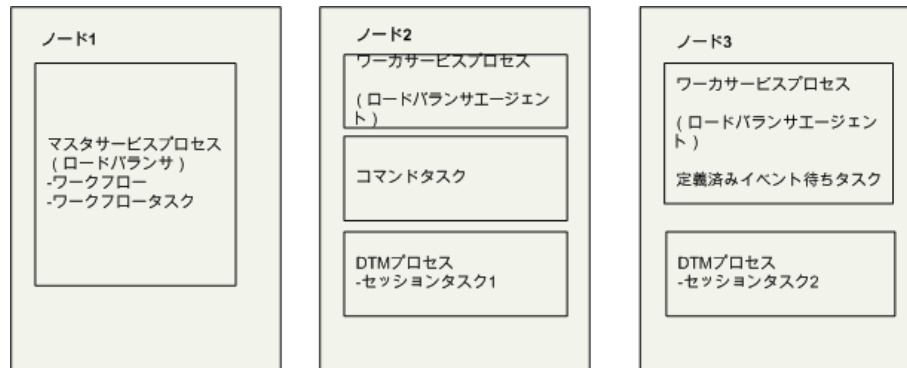
マスタサービスプロセスで要求を受け取り、スケジューラを含むワークフローおよびワークフロータスクを実行し、他のノードのワーカーサービスプロセスと通信します。マスタサービスプロセスノードで実行されるので、スケジューラはマスタサービスプロセスノードの日時を使用して、スケジュールされた枠フローを起動します。マスタサービスプロセスは、タスクをグリッド内のノードにディスパッチするロードバランサも実行します。

他のノードで実行されているワーカーサービスプロセスは、ロードバランサエージェントとして機能します。Worker Service プロセスは、プロセス内で定義済みイベント待ちタスクを実行します。このプロセスは、コマンドタスクを実行するプロセス、およびセッションタスクを実行する DTM プロセスを開始します。

マスタサービスプロセスは、Worker Service プロセスとして機能することもできます。したがって、ロードバランサは、セッションタスク、コマンドタスク、および定義済みイベント待ちタスクを、マスタサービスプロセスが実行されているノードに、または他のノードに配分することができます。

例えば、2 つのセッションタスク、1 つのコマンドタスク、および 1 つの定義済みイベント待ちタスクを含むワークフローがあるとします。

次の図に、3つのノードのあるグリッド上でワークフローを実行する場合のサービスプロセス分散の例を示します。



グリッド上でワークフローを実行する場合、PowerCenter 統合サービスプロセスによりタスクが以下の方法で分散されます。

- ノード 1 では、マスターサービスプロセスによってワークフローが開始され、セッションタスク、コマンドタスク、および定義済みイベント待ちタスク以外のワークフロータスクが実行されます。ロードバランサによって、セッションタスク、コマンドタスク、および定義済みイベント待ちタスクが他のノードにディスパッチされます。
- ノード 2 で、Worker Service プロセスはコマンドタスクを実行するプロセスを開始し、セッションタスク 1 を実行する DTM プロセスを開始します。
- ノード 3 で、Worker Service プロセスは定義済みイベント待ちタスクを実行し、セッションタスク 2 を実行する DTM プロセスを開始します。

グリッド上のセッション

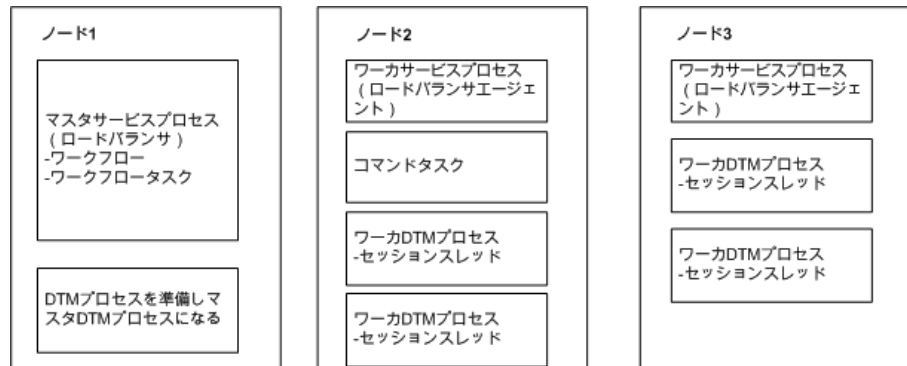
グリッド上でセッションを実行すると、マスターサービスプロセスはワークフローおよびワークフロータスク（スケジューラを含む）を実行します。マスターサービスプロセスノードで実行されるので、スケジューラはマスターサービスプロセスノードの日時を使用して、スケジュールされた枠フローを起動します。ロードバランサは、グリッド上でワークフローを実行する場合と同じようにコマンドタスクを分散します。さらに、ロードバランサはセッションタスクをディスパッチする場合、セッションスレッドを別の DTM プロセスに分散します。

マスターサービスプロセスは、セッションを取得して実行の準備を行う一時的なプリペアラール DTM プロセスを開始します。プリペアラール DTM プロセスは、セッションを準備した後で、他のノードで実行されている DTM プロセスを監視するマスタ DTM プロセスとして機能します。

Worker Service プロセスは、他のノード上で Worker DTM プロセスを開始します。Worker DTM はセッションを実行します。ノード上で実行されている複数の Worker DTM プロセスは、セッション設定に応じて、複数のセッションを実行するか、または 1 つのセッションから複数のパーティショングループを実行します。

例えば、グリッド上で 1 つのセッションタスクおよび 1 つのコマンドタスクを含むワークフローを実行するとします。グリッド上で実行するようにセッションを設定することもできます。

次の図に、3つのノードのグリッド上でセッションを実行する場合のサービスプロセスおよびDTMの分散を示します。



PowerCenter 統合サービスプロセスは、グリッド上でセッションを実行する場合、以下のタスクを実行します。

- ノード1で、マスターサービスプロセスはワークフロータスクを実行します。また、マスタ DTM プロセスになる一時的なプリペアラード DTM プロセスも開始します。ロードバランサは、コマンドタスクおよびセッションスレッドをグリッド内のノードにディスパッチします。
- ノード2で、Worker Service プロセスは、コマンドタスクを実行し、セッションスレッドを実行する Worker DTM プロセスを開始します。
- ノード3で、Worker Service プロセスは、セッションスレッドを実行する Worker DTM プロセスを開始します。

システムリソース

読み込み、トランスフォーメーション、および書き込み処理のためのシステムリソースを割り当てるためには、PowerCenter Integration Service がどのようにシステムリソースを割り当てて使用するかを理解する必要があります。PowerCenter Integration Service では、以下のシステムリソースが使用されます。

- CPU の使用状況
- DTM バッファメモリ
- キャッシュメモリ

CPU の使用状況

PowerCenter Integration Service プロセスにより、読み込み、トランスフォーメーション、および書き込み処理がパイプラインに対して並列に実行されます。PowerCenter Server は、セッション内のパイプラインの複数のパーティションを並列に処理するほか、複数のセッションを並列に実行することができます。

対称型マルチプロセッシング (SMP) プラットフォーム上では、複数の CPU を使用してセッションデータまたはデータのパーティションを並列に処理できます。すなわち真の並列処理が実現されるので、パフォーマンスが向上します。シングルスプロセッサプラットフォーム上ではこれらの作業は CPU を共有するので、並列処理は存在しません。

PowerCenter Integration Service プロセスにより、複数の CPU を使用して、複数のパーティションを含むセッションが処理できます。使用される CPU の数は、パーティションの数、スレッドの数、利用可能な CPU の数、およびマッピングを処理するのに必要なリソースの量などの要素によって異なります。

DTM バッファメモリ

PowerCenter Integration Service により、DTM プロセスが起動します。DTM により、セッションプロパティの DTM バッファサイズ設定に基づいてバッファメモリがセッションに割り当てられます。デフォルトでは、PowerCenter Integration Service によってバッファメモリのサイズとバッファブロックサイズが計算されます。

DTM により、セッションプロパティの [バッファブロックサイズ] 設定の指定に従ってメモリがバッファブロックに分割されます。reader、トランスフォーメーション、writer スレッドでは、バッファブロックが使用され、データがソースからターゲットに移動します。

バッファメモリおよびバッファブロックサイズを手動で設定できます。Unicode モードでは、PowerCenter Integration Service では文字の移動に 2 バイトが使用されているため、バッファメモリを増やすことで、セッションパフォーマンスが向上する可能性があります。

DTM が設定された量のバッファメモリをセッションに割り当てられなかった場合、そのセッションは初期化できません。Informatica では、1GB を超える DTM バッファメモリを割り当てないことを推奨しています。

キャッシュメモリ

DTM プロセスは、メモリ内にインデックスキャッシュとデータキャッシュを作成して、以下のトランスフォーメーションに使用されるデータを一時的に格納します。

- アグリゲータトランスフォーメーション（ソート済み入力がない場合）
- ランクトランスフォーメーション
- ジョイナトランスフォーメーション
- ルックアップトランスフォーメーション（キャッシュを有効にした場合）

トランスフォーメーションプロパティでインデックスおよびデータキャッシュ用のメモリサイズを設定できます。デフォルトでは、PowerCenter Integration Service によって、キャッシュに割り当てるメモリの容量が決定されます。ただし、データおよびインデックスキャッシュ用のキャッシュサイズを手動で設定できます。

DTM は、デフォルトで \$PMCacheDir サービスプロセス変数に設定されたディレクトリにキャッシュファイルを作成します。割り当てられたよりも多くの領域が必要になると、DTM はローカルインデックスファイルおよびデータファイルへのページングを行います。

DTM プロセスは、ソータトランスフォーメーションおよび XML ターゲットのデータを格納するインメモリキャッシュも作成します。トランスフォーメーションプロパティで、キャッシュのメモリサイズを設定できます。デフォルトでは、PowerCenter Integration Service によって、ランタイム時にソータトランスフォーメーションおよび XML ターゲットのキャッシュサイズが決定されます。PowerCenter Integration Service によって、ソータトランスフォーメーションキャッシュには最小値 16,777,216 バイトが、XML ターゲットには 10,485,760 バイトが割り当てられます。DTM は、\$PMTempDir サービスプロセス変数に設定されたディレクトリにキャッシュファイルを作成します。割り当てられたよりも多くのキャッシュ領域が必要になると、DTM はローカルキャッシュファイルへのページングを行います。

大量のデータを処理する際に、DTM は複数のインデックスファイルおよびデータファイルを作成する場合があります。セッションはキャッシュメモリが不足しても失敗せず、キャッシュファイルへのページングを行います。ただし、キャッシュファイルを格納しているローカルディレクトリのディスク容量が足りなくなった場合は、セッションは失敗します。

セッションが完了すると、DTM はインデックスキャッシュおよびデータキャッシュに使用されたメモリを解放し、インデックスファイルおよびデータファイルを削除します。しかし、セッションが差分集計を実行するように設定されている場合、またはルックアップトランスフォーメーションで永続ルックアップキャッシュが設定されている場合は、DTM は次のセッション実行のためにインデックスキャッシュおよびデータキャッシュをすべてディスクに保存します。

コードページおよびデータ移動モード

シングルバイトおよびマルチバイトデータを移動するように PowerCenter を設定することができます。PowerCenter Integration Service は、ASCII または Unicode のいずれかのデータ移動モードでデータを移動することができます。このモードによって、PowerCenter Integration Service で文字データが処理される方法が決定されます。データ移動モードは、PowerCenter Integration Service の構成設定で選択します。マルチバイトデータを移動する場合は、Unicode データ移動モードを選択します。コードページ間での変換中に文字が失われることがないようにするためには、接続に適したコードページも選択する必要があります。

ASCII データ移動モード

すべてのソースとターゲットが 7 ビット ASCII または EBCDIC 文字セットである場合には、ASCII データ移動モードを使用します。ASCII モードでは、PowerCenter Integration Service により 7 ビット ASCII および EBCDIC の文字が認識され、各文字が 1 バイトで格納されます。PowerCenter Integration Service が ASCII モードで実行している場合は、セッションのコードページは検証されません。すべての文字データを ASCII 文字として読み込み、コードページ変換は行いません。また、数値はすべて U.S.標準として扱われ、日付はすべてバイナリデータとして扱われます。

ソースおよびターゲットが 8 ビット ASCII の場合は、ASCII データ移動モードを使用することもできます。

Unicode データ移動モード

ソースまたはターゲットに文字データが含まれ、8 ビットまたはマルチバイト文字が使用されている場合には、Unicode データ移動モードを使用します。Unicode モードでは、PowerCenter Integration Service によって、サポートされたコードページによる定義に従い、マルチバイト文字セットが認識されます。

PowerCenter Integration Service でデータコードページを検証するように設定した場合、PowerCenter Integration Service は、セッション実行時にソースコードページとターゲットコードページの互換性を検証します。PowerCenter Integration Service で緩和されたデータコードページの検証を設定した場合、PowerCenter Integration Service によって、ソースとターゲットの互換性に対する制限が除去されます。

PowerCenter Integration Service は、処理前にデータをソース文字セットから UCS-2 に変換し、データを処理してから、データをロードする前に UCS-2 データをターゲットコードページ文字セットに変換します。PowerCenter Integration Service では、マッピングでデータを移動する際に各文字に 2 バイトが割り当てられます。また、数値はすべて U.S.標準として扱われ、日付はすべてバイナリデータとして扱われます。

PowerCenter Integration Service コードページは、PowerCenter リポジトリのコードページのサブセットである必要があります。

出力ファイルおよびキャッシュ

ワークフローおよびセッションを実行する場合、PowerCenter Integration Service プロセスによって出力ファイルが生成されます。デフォルトでは、PowerCenter Integration Service によりステータスおよびエラーメッセージがログイベントファイルに記録されます。ログイベントファイルは、ログマネージャがログイベントの表示に使用するバイナリファイルです。各セッション中に、PowerCenter Integration Service により拒否ファイルも作成されます。トランスフォーメーションキャッシュ設定およびターゲットタイプに応じて、PowerCenter Integration Service により追加のファイルが作成される場合もあります。

PowerCenter Integration Service ではサービスプロセス変数の設定に基づいて、出力ファイルおよびキャッシュが格納されます。セッションプロパティ、ワークフロープロパティ、PowerCenter Integration Service

プロパティ、パラメータファイル、またはオペレーティングシステムのプロファイルにサービスプロセス変数を設定することにより、指定されたディレクトリに出力ファイルおよびキャッシュを生成します。

複数の場所にサービスプロセス変数を定義した場合、PowerCenter Integration Service では各設定の優先度が確認され、どのサービスプロセス変数の設定を使用するかが決定されます。

1. PowerCenter Integration Service プロセスプロパティ。PowerCenter Integration Service プロセスプロパティ内に設定されたサービスプロセス変数には、デフォルトの設定が含まれています。
2. オペレーティングシステムのプロファイル。オペレーティングシステムのプロファイルに設定されたサービスプロセス変数は、PowerCenter Integration Service プロパティに設定されたサービスプロセス変数をオーバーライドします。オペレーティングシステムのプロファイルを使用する場合、PowerCenter Integration Service により、PowerCenter Integration Service プロセスプロパティで設定した \$PMStorageDir にワークフローリカバリファイルが保存されます。PowerCenter Integration Service により、セッションリカバリファイルはオペレーティングシステムのプロファイルで設定した \$PMStorageDir に格納されます。
3. パラメータファイル。パラメータファイルに設定されたサービスプロセス変数は、PowerCenter Integration Service プロセスプロパティまたはオペレーティングシステムのプロファイルに設定されたサービスプロセス変数をオーバーライドします。
4. セッションまたはワークフローのプロパティ。セッションプロパティまたはワークフロープロパティに設定されたサービスプロセス変数は、PowerCenter Integration Service プロパティ、パラメータファイル、またはオペレーティングシステムのプロファイルに設定されたサービスプロセス変数をオーバーライドします。

例えば、オペレーティングシステムのプロファイルおよびセッションプロパティに \$PMSessionLogFile を設定した場合、PowerCenter Integration Service ではセッションプロパティで指定された場所が使用されます。

PowerCenter Integration Service では、以下の出力ファイルが作成されます。

- ワークフローログ
- セッションログ
- セッション詳細ファイル
- パフォーマンス詳細ファイル
- 拒否ファイル
- 行エラーのログ
- リカバリテーブルおよびファイル
- 制御ファイル
- セッション実行後の電子メール
- 出力ファイル
- キャッシュファイル

UNIX の PowerCenter Integration Service プロセスでリカバリファイル以外のファイルが作成された場合、PowerCenter Integration Service プロセスを開始するシェルの umask に応じてファイル権限が設定されます。例えば、PowerCenter Integration Service プロセスを開始するシェルの umask が 022 の場合、PowerCenter Integration Service プロセスでは、rw-r--r--権限を持つファイルが作成されます。ファイル権限を変更するには、PowerCenter Integration Service プロセスを開始するシェルの umask を変更して再開する必要があります。

UNIX の PowerCenter Integration Service プロセスにより、rw-----権限を持つリカバリファイルが作成されます。

Windows の PowerCenter Integration Service プロセスにより、読み書きの権限を持つファイルが作成されます。

ワークフローログ

PowerCenter Integration Service プロセスにより、実行するワークフローごとにワークフローログが作成されます。ワークフローログには、プロセスの初期化処理、ワークフロータスクの実行情報、検出したエラー、およびワークフローの実行要約などの情報が書き込まれます。ワークフローログエラーメッセージは重大度によって分類されます。ワークフローログファイルにメッセージの書き込みを非表示にするように PowerCenter Integration Service を設定することができます。PowerCenter Workflow Monitor からワークフローログを表示することができます。また、イベントを指定されたディレクトリ内のログファイルに書き込むようにワークフローを設定することもできます。

PowerCenter Integration Service ログとセッションログと同様に、PowerCenter Integration Service プロセスによってワークフローログファイルのメッセージにメッセージテキストと共にコード番号が入力されます。

セッションログ

PowerCenter Integration Service プロセスにより、実行するセッションごとにセッションログが作成されます。セッションログには、プロセスの初期化処理、セッションの検査、reader スレッドおよび writer スレッドの SQL コマンドの作成、検出したエラー、ロード要約などの情報が書き込まれます。セッションログ内の詳細情報の量は、設定されているトレースレベルによって決まります。PowerCenter Workflow Monitor からセッションログを表示することができます。また、ログ情報を指定されたディレクトリ内のログファイルに書き込むようにセッションを設定することもできます。

PowerCenter Integration Service ログとワークフローログと同様に、PowerCenter Integration Service プロセスによってメッセージテキストと共にコード番号が入力されます。

セッションの詳細

セッションを実行した場合、PowerCenter Workflow Manager ではマッピング内の各ターゲットのロード統計を提供するセッション詳細が作成されます。セッション中またはセッション完了後にセッション詳細を監視することができます。セッション詳細には、テーブル名、書き込まれた/リジェクトされた行の数、読み込みおよび書き込みのスループットなどの情報が記録されます。セッションの詳細を表示するには、PowerCenter Workflow Monitor のセッションをダブルクリックします。

パフォーマンス詳細ファイル

PowerCenter Integration Service プロセスにより、セッション実行のパフォーマンス詳細が生成されます。PowerCenter Integration Service により、パフォーマンス詳細がファイルに書き込まれます。ファイルには最後に実行したセッションのパフォーマンス詳細が格納されます。

パフォーマンス詳細ファイルを調べて、セッションパフォーマンスを向上できる箇所を確認できます。パフォーマンス詳細は、セッションのデータフローに従ってトランスフォーメーションごとの情報を提供します。

また、パフォーマンス詳細を収集するようにセッションを設定した場合は、PowerCenter Workflow Monitor でパフォーマンス詳細を表示することもできます。

拒否ファイル

デフォルトでは、PowerCenter Integration Service プロセスによりセッションの各ターゲットに対して拒否ファイルが作成されます。拒否ファイルには、writer がターゲットに書き込まないデータの行が含まれます。

writer は、以下の状況で行をリジェクトします。

- アップデートストラテジまたはカスタムトランスフォーメーションによってリジェクトのフラグが設定されている。
- プライマリキー制約などのデータベース制約に違反した。

- 行のフィールドが切り詰められるか、またはオーバーフローしており、そういったデータをリジェクトするようにターゲットデータベースが設定されている。

デフォルトでは、拒否ファイルは PowerCenter Integration Service によって PowerCenter Workflow Manager のサービスプロセス変数 \$PMBadFileDir で入力されたディレクトリ内に保存され、*target_table_name.bad* という名前が付けられます。

注: 行エラーのログを有効にした場合には、PowerCenter Integration Service プロセスにより拒否ファイルが作成されません。

行エラーのログ

セッションを設定するときに、行エラーが一箇所に記録されるように指定できます。行エラーが発生した場合、PowerCenter Integration Service プロセスでエラー情報が記録され、それによりエラーの原因およびソースを決定することができます。PowerCenter Integration Service プロセスでは、ソース名、行 ID、カレント行のデータ、トランスフォーメーション、タイムスタンプ、エラーコード、エラーメッセージ、リポジトリ名、フォルダ名、セッション名、マッピング情報などの情報が記録されます。

フラットファイルのログを有効にした場合、デフォルトでは、PowerCenter Integration Service プロセスによってそのファイルが、サービスプロセス変数 \$PMBadFileDir で入力されたディレクトリ内に保存されます。

リカバリテーブルファイル

PowerCenter Integration Service プロセスにより、リカバリが有効になっているセッションを実行する際に、ターゲットデータベースシステムにリカバリテーブルが作成されます。セッションをリカバリモードで実行する場合、PowerCenter Integration Service プロセスによりリカバリテーブルの情報が使用されセッションが完了します。

PowerCenter Integration Service プロセスによりリカバリが実行される場合に、中断ポイントからワークフローをリカバリできるように操作の状態がリストアされます。ワークフローの操作の状態には、アクティブなサービス要求、完了したステータスおよび実行中のステータス、ワークフロー変数値、実行中のワークフローおよびセッション、ワークフロースケジュールなどが含まれます。

制御ファイル

外部ローダーを使用するセッションを実行する場合、PowerCenter Integration Service プロセスにより制御ファイルとターゲットフラットファイルが作成されます。制御ファイルには、データ形式や外部ローダに対するロード指示などの、ターゲットフラットファイルに関する情報が含まれます。制御ファイルには拡張子 .ctl があります。PowerCenter Integration Service プロセスにより、制御ファイルおよびターゲットフラットファイルがデフォルトでは PowerCenter Integration Service 変数ディレクトリ \$PMTargetFileDir に作成されます。

電子メール

Workflow Designer または Task Developer で Email タスクを作成すると、メールメッセージを作成して送信できます。Email タスクはワークフローに配置したりセッションに関連付けたりできます。Email タスクを使用すると、ワークフローまたはセッションの実行に関する情報を、指定した受信者に自動的に伝えることができます。

ワークフロー内の Email タスクは、タスクに接続されている条件リンクに従ってメールを送信します。セッション実行後に発信されるメールの場合、セッションが正常に完了したときに送信されるメッセージと、セッションが失敗したときに送信されるメッセージの 2 種類のメッセージを作成できます。変数を使用することで、セッション名、ステータス、およびロードされた合計行数に関する情報を生成できます。

インジケータファイル

フラットファイルをターゲットとして使用する場合は、ターゲット行タイプの情報のためのインジケータファイルを作成するように PowerCenter Integration Service を設定できます。各ターゲット行に対して、その行に挿入、更新、削除、またはリジェクトのマークが付いているかどうかを示す番号がインジケータファイルに含まれます。このファイルには PowerCenter Integration Service プロセスにより、*target_name.ind* という名前が付けられ、デフォルトでは PowerCenter Integration Service 変数ディレクトリ \$PMTargetFileDir に格納されます。

出力ファイル

セッションでターゲットファイルへの書き込みが行われる場合、PowerCenter Integration Service プロセスにより、ファイルターゲット定義に基づいてターゲットファイルが作成されます。デフォルトでは、PowerCenter Integration Service プロセスにより、ターゲット定義名に基づいてターゲットファイルに名前が付けられます。マッピングに同一のターゲットの複数のインスタンスが含まれている場合は、PowerCenter Integration Service によりターゲットインスタンス名に基づいて名前が付けられます。

PowerCenter Integration Service プロセスにより、デフォルトではこのファイルが PowerCenter Integration Service 変数ディレクトリの \$PMTargetFileDir に作成されます。

キャッシュファイル

PowerCenter Integration Service プロセスでは、メモリキャッシュが作成されるときにキャッシュファイルも作成されます。PowerCenter Integration Service プロセスにより、以下のマッピングオブジェクトのキャッシュファイルが作成されます。

- アグリゲータトランスフォーメーション
- ジョイナトランスフォーメーション
- ランクトランスフォーメーション
- ルックアップトランスフォーメーション
- Sorter トランスフォーメーション
- XML ターゲット

デフォルトでは、DTM は \$PMCacheDir サービスプロセス変数に設定されたディレクトリに、アグリゲータ、ランク、ジョイナ、およびルックアップトランスフォーメーションと XML ターゲットのインデックスファイルとデータファイルを作成します。PowerCenter Integration Service プロセスでは、インデックスファイルに PM*.idx、データファイルに PM*.dat という名前が付けられます。PowerCenter Integration Service プロセスにより、ソータートランスフォーメーションのキャッシュファイルが \$PMTempDir サービスプロセス変数ディレクトリに作成されます。

差分集計ファイル

セッションにより差分集計が実行される場合は、セッションの終了時に、PowerCenter Integration Service プロセスにより、インデックスキャッシュおよびデータキャッシュの情報がディスクに保存されます。次回セッションが実行されるときに、PowerCenter Integration Service プロセスではこの履歴情報を使用して、差分集計が実行されます。デフォルトでは、DTM によって \$PMCacheDir サービスプロセス変数に設定されたディレクトリにインデックスファイルおよびデータファイルが作成されます。PowerCenter Integration Service プロセスでは、インデックスファイルに PMAGG*.dat、データファイルに PMAGG*.idx という名前が付けられます。

永続ルックアップキャッシュ

セッションがルックアップトランスフォーメーションを使用する場合は、トランスフォーメーションが永続ルックアップキャッシュを使用するように設定できます。このオプションを選択すると、PowerCenter Integration Service プロセスはセッションの最初の実行時にルックアップキャッシュをディスクに保存し、以降のセッション実行時にこのルックアップキャッシュを使用します。デフォルトでは、DTM によって \$PMCacheDir サービスプロセス変数に設定されたディレクトリにインデックスファイルおよびデータファイルが作成されます。トランスフォーメーションプロパティでファイル名を指定しない場合、これらのファイルには PMLKUP*.idx および PMLKUP*.dat という名前が付けられます。

第 20 章

PowerCenter 統合サービスの高可用性

この章では、以下の項目について説明します。

- [PowerCenter 統合サービスの高可用性の概要, 381 ページ](#)
- [レジリエンス, 381 ページ](#)
- [再開およびフェイルオーバー, 383 ページ](#)
- [リカバリ, 386 ページ](#)
- [PowerCenter 統合サービスのフェイルオーバーとリカバリの設定, 387 ページ](#)

PowerCenter 統合サービスの高可用性の概要

PowerCenter 統合サービスの高可用性を設定すると、データ統合タスクへの中断を最小限に抑えることができます。

PowerCenter 統合サービスには、ライセンスに応じて使用できる次の高可用性機能があります。

- レジリエンス。PowerCenter 統合サービスプロセスは、PowerCenter 統合サービスクライアントおよび外部コンポーネントとの接続に対して復元性があります。
- 再実行およびフェイルオーバー。PowerCenter 統合サービスプロセスが使用不可になった場合、サービスマネージャはプロセスを再起動するか、別のノードにフェイルオーバーすることができます。
- リカバリ。PowerCenter 統合サービスが再起動するか、サービスプロセスをフェイルオーバーする場合、PowerCenter 統合サービスにより、リカバリ用に設定された、中断したワークフローが自動的にリカバリします。

レジリエンス

PowerCenter 統合サービスはライセンスに応じて、PowerCenter 統合サービスクライアントおよび外部コンポーネント（データベースや FTP サーバーなど）が一時的に使用できない状態に対して復元性があります。

PowerCenter 統合サービスは、PowerCenter 統合サービスの復元性タイムアウト期間内に、PowerCenter 統合サービスクライアントへの再接続を試行します。PowerCenter 統合サービスの復元性タイムアウト期間は、PowerCenter 統合サービス、PowerCenter 統合サービスクライアント、およびドメインに対して設定した復

元性プロパティによります。PowerCenter 統合サービスは、データベースまたは FTP 接続オブジェクトの復元性タイムアウト期間内に、外部コンポーネントへの再接続を試行します。

PowerCenter 統合サービスクライアントの復元性

PowerCenter 統合サービスクライアントは、PowerCenter 統合サービスが一時的に使用できない状態に対して復元性があります。

PowerCenter 統合サービスは、ネットワーク障害または PowerCenter 統合サービスプロセスの失敗が原因で使用できなくなることがあります。PowerCenter 統合サービスクライアントには、アプリケーションサービス、PowerCenter クライアント、サービスマネージャ、Web サービス Hub、および *pmcmd*が含まれています。また、PowerCenter 統合サービスクライアントには、LMAPI を使用して作成されたアプリケーションも含まれます。

外部コンポーネントのレジリエンス

PowerCenter 統合サービスプロセスは、外部コンポーネントの一時的な使用不可状態に対して復元性があります。

外部コンポーネントは、ネットワーク障害、またはコンポーネントの障害の発生によって一時的に使用できなくなる可能性があります。PowerCenter 統合サービスプロセスは、外部コンポーネントへの接続が失われると、接続オブジェクトの再試行期間内にコンポーネントへの再接続を試行します。

PowerCenter 統合サービスに対して、次のタイプの外部復元性を設定できます。

データベースとアプリケーションの接続のレジリエンス

PowerCenter 統合サービスは、外部のデータベースシステムとアプリケーションを使用してセッションとワークフローを実行します。データベースまたはアプリケーションでレジリエンスがサポートされている場合、PowerCenter 統合サービスは復元可能です。PowerCenter 統合サービスには、ソースまたはターゲットへの接続の初期化時、およびソースからのデータの読み取りまたはターゲットへのデータの書き込み時に障害が発生した場合、障害に対応する機能が備わっています。データベースまたはアプリケーションが一時的に使用できなくなった場合、PowerCenter 統合サービスは指定された回数の接続を試みます。一部のアプリケーション接続オブジェクトについては、リレーショナル接続オブジェクトの接続再試行期間を設定できます。

PowerExchange は、PowerExchange Express CDC for Oracle で使用されるデータベース接続を除き、データベース接続に対してセッションレベルの実行時レジリエンスをサポートしていません。切断された PowerExchange 接続からのリカバリが必要な場合は、終了したタスクの自動リカバリワークフローを設定します。

PowerCenter 統合サービスと PowerExchange リスナ間の接続の実行時レジリエンスは、初回の接続試行についてのみ必要に応じて利用できます。PowerExchange Client for PowerCenter (PWXPC) のリレーショナル接続とアプリケーション接続を定義するときに、**[接続リトライ期限]** 属性を 0 よりも大きい値に設定する必要があります。この設定により、PowerExchange リスナへの初期接続に失敗した場合、統合サービスは接続を再試行します。統合サービスが再試行期間内に PowerExchange リスナに接続できなかった場合、セッションは失敗します。

FTP 接続の復元性

PowerCenter 統合サービスが FTP との間でファイルを転送中に接続が失われた場合、PowerCenter 統合サービスは、FTP 接続オブジェクトに設定された期間、再接続を試みます。PowerCenter 統合サービスは、FTP サーバーがレジリエンスをサポートする場合、復元可能です。

クライアント接続の復元性

C/Java LMAPI を使用して、外部アプリケーションである PowerCenter 統合サービスクライアントの接続レジリエンスを設定することができます。このタイプの復元性は、アプリケーション接続オブジェクトで設定します。

例

Oracle リレーショナルデータベース接続オブジェクトに対し、再試行期間として 180 を設定します。初期接続中またはデータをデータベースから読み取っているときにデータベースへの接続が失われた場合、PowerCenter 統合サービスは 180 秒間再接続を試行します。データベースに再接続できない場合、セッションは失敗します。

再開およびフェイルオーバー

PowerCenter Integration Service プロセスが使用不能になると、Service Manager により、シャットダウンモード、サービス設定、およびサービスの操作モードに基づいてプロセスの再開または別のノードへのフェイルオーバーが試行されます。再開およびフェイルオーバーの動作は、サービスが単一ノード上で実行されるか、プライマリおよびバックアップノードで実行されるか、またはグリッド上で実行されるかにより異なります。

PowerCenter Integration Service がフェイルオーバーした場合、完了したタスクの動作は以下の状況に応じて変わります。

- PowerCenter Integration Service の障害の前に、完了したタスクから PowerCenter Integration Service プロセスに完了済みのステータスが報告された場合、そのタスクは再開されません。
- PowerCenter Integration Service の障害の前に、完了したタスクから PowerCenter Integration Service プロセスに完了済みのステータスが報告されない場合、そのタスクは再開します。

単一ノード上での実行

1 つのプロセスが実行されている場合、フェイルオーバーの動作は以下に示す、障害の出所によって異なります。

サービスプロセス

サービスプロセスが予期せずシャットダウンされた場合、サービスマネージャはサービスプロセスのリスタートを試行します。サービスマネージャがプロセスをリスタートできない場合、プロセスは停止するか、または失敗します。

プロセスをリスタートする際、PowerCenter 統合サービスはサービスの操作の状態をリストアし、ワークフロースケジュール、サービス要求、およびワークフローをリストアします。

サービスプロセスが失敗した後の PowerCenter 統合サービスのフェイルオーバーおよびリカバリ動作は、操作モードによって異なります。

- ノーマル。プロセスをリスタートすると、ワークフローは同じノードでフェイルオーバーします。PowerCenter 統合サービスは、ワークフローの状態およびリカバリ戦略に応じて、ワークフローをリカバリすることができます。ワークフローが高可用性リカバリで有効な場合、PowerCenter 統合サービスによりワークフローの操作の状態がリストアされ、中断ポイントからワークフローがリカバリされます。PowerCenter 統合サービスによりフェイルオーバーが実行され、スケジュール、要求およびワークフローがリカバリされます。高可用性リカバリでスケジュール設定されたワークフローが有効になっていない場合、PowerCenter 統合サービスによりスケジュールからワークフローが削除されます。
- セーフ。プロセスをリスタートする際、ワークフローはフェイルオーバーせず、PowerCenter 統合サービスでワークフローがリカバリされません。サービスをノーマルモードで有効にすると、スケジュール、要求、およびワークフローのフェイルオーバーとリカバリが行われます。

サービス

PowerCenter 統合サービスが使用不可能となった場合に、サービスを有効にしてサービスプロセスを開始する必要があります。状態と設定されたリカバリ戦略に基づき、ワークフローとセッションを手動でリカバリすることができます。

サービスプロセスを開始した後に実行されるワークフローは、以下のように操作モードによって異なります。

- ノーマル。継続的に実行されるように設定されているか、または初期化時に実行されるように設定されているワークフローの場合、起動します。それ以外のワークフローはすべてスケジュールの再設定が必要です。
- セーフ。スケジュールされたワークフローは開始されません。スケジュールされたワークフローを実行するには、サービスをノーマルモードで有効化する必要があります。

ノード

ノードが使用不能になった場合、リスタートおよびフェイルオーバーの動作は、操作モードに基づいたサービスプロセスのリスタートおよびフェイルオーバーの動作と同じです。

プライマリノード上での実行

プライマリサービスとバックアップサービスの両方が実行されている場合、フェイルオーバーの動作は以下に示す、障害の出所によって異なります。

サービスプロセス

プライマリノード上でサービスプロセスを無効化した場合、サービスプロセスはバックアップノードにフェイルオーバーします。プライマリノード上でサービスプロセスが予期せずシャットダウンされた場合、サービスマネージャは、バックアップノードにフェイルオーバーする前にサービスプロセスのリスタートを試行します。

サービスプロセスがバックアップノードにフェイルオーバーした後、PowerCenter 統合サービスはサービスの操作の状態をリストアし、ワークフロースケジュール、サービス要求、およびワークフローをリストアします。

サービスプロセスが失敗した後の PowerCenter 統合サービスのフェイルオーバーおよびリカバリ動作は、操作モードによって異なります。

- ノーマル。PowerCenter 統合サービスは、ワークフローの状態およびリカバリ戦略に応じて、ワークフローをリカバリすることができます。ワークフローが高可用性リカバリで有効な場合、PowerCenter 統合サービスによりワークフローの操作の状態がリストアされ、中断ポイントからワークフローがリカバリされます。PowerCenter 統合サービスによりフェイルオーバーが実行され、スケジュール、要求およびワークフローがリカバリされます。高可用性リカバリでスケジュール設定されたワークフローが有効になっていない場合、PowerCenter 統合サービスによりスケジュールからワークフローが削除されます。
- セーフ。PowerCenter 統合サービスは、スケジュールされたワークフローを実行せず、スケジュールフェイルオーバー、自動ワークフローリカバリ、ワークフローのフェイルオーバー、およびクライアント要求のリカバリを無効にします。サービスをノーマルモードで有効にすると、スケジュール、要求、およびワークフローのフェイルオーバーとリカバリが行われます。

サービス

PowerCenter 統合サービスが使用不可能となった場合に、サービスを有効にしてサービスプロセスを開始する必要があります。状態と設定されたリカバリ戦略に基づき、ワークフローとセッションを手動でリカバリすることができます。継続的に実行されるように設定されているか、または初期化時に実行されるように設定されているワークフローの場合、起動します。それ以外のワークフローはすべてスケジュールの再設定が必要です。

サービスプロセスを開始した後に実行されるワークフローは、以下のように操作モードによって異なります。

- ノーマル。継続的に実行されるように設定されているか、または初期化時に実行されるように設定されているワークフローの場合、起動します。それ以外のワークフローはすべてスケジュールの再設定が必要です。
- セーフ。スケジュールされたワークフローは開始されません。スケジュールされたワークフローを実行するには、サービスをノーマルモードで有効化する必要があります。

ノード

ノードが使用不能になった場合、フェイルオーバーの動作は、操作モードに基づいたサービスプロセスのフェイルオーバーの動作と同じです。

グリッド上での実行

サービスがグリッド上で実行されている場合、フェイルオーバーの動作は以下に示す、障害の出所によって異なります。

マスターサービスプロセス

マスターサービスプロセスを無効化した場合、サービスマネージャは別のノードを選択して、マスターサービスプロセスを実行します。マスターサービスプロセスが予期せずシャットダウンされた場合、サービスマネージャは別のノードを選択してマスターサービスプロセスを実行する前に、プロセスのリスタートを試行します。

次に、マスターサービスプロセスは、グリッドを再設定して別のノード上で実行します。PowerCenter 統合サービスにより操作の状態がリストアされ、ワークフローは新たに選択されたマスターサービスプロセスにフェイルオーバーされます。

PowerCenter 統合サービスは、ワークフローの状態およびリカバリ戦略に応じて、ワークフローをリカバリすることができます。ワークフローが高可用性リカバリで有効な場合、PowerCenter 統合サービスによりワークフローの操作の状態がリストアされ、中断ポイントからワークフローがリカバリされます。

PowerCenter 統合サービスによりサービスの操作の状態がリストアされる場合、ワークフローのスケジュール、サービス要求およびワークフローがリストアされます。PowerCenter 統合サービスによりフェイルオーバーが実行され、スケジュール、要求およびワークフローがリカバリされます。

高可用性リカバリでスケジュール設定されたワークフローが有効になっていない場合、PowerCenter 統合サービスによりスケジュールからワークフローが削除されます。

Worker Service プロセス

Worker Service プロセスを無効化した場合、マスターサービスプロセスはグリッドを再設定して別のノード上で実行します。Worker Service プロセスが予期せずシャットダウンされた場合、サービスマネージャはマスターサービスプロセスがグリッドを再設定する前にプロセスのリスタートを試行します。

マスターサービスプロセスがグリッドを再設定した後は、タスク状態およびリカバリ戦略に基づきタスクをリカバリすることができます。

ワークフローはワーカーサービスプロセス上で実行されないため、ワークフローのフェイルオーバーは適用されません。

サービス

PowerCenter 統合サービスが使用不可能となった場合に、サービスを有効にしてサービスプロセスを開始する必要があります。状態と設定されたリカバリ戦略に基づき、ワークフローとセッションを手動でリカバリすることができます。継続的に実行されるように設定されているか、または初期化時に実行されるように設定されているワークフローの場合、起動します。それ以外のワークフローはすべてスケジュールの再設定が必要です。

ノード

マスターサービスプロセスを実行するノードが使用不能になった場合、フェイルオーバーの動作はマスターサービスプロセスのフェイルオーバーの動作と同じです。Worker Service プロセスを実行するノードが使用不能になった場合、フェイルオーバーの動作は Worker Service プロセスのフェイルオーバーの動作と同じです。

注: PowerCenter 統合サービスがグリッド上で実行される場合、セーフモードでフェイルオーバーするように設定することはできません。

リカバリ

ユーザーのライセンスによっては、PowerCenter 統合サービスは、リカバリ戦略、ワークフローとタスクの状態、および PowerCenter 統合サービスの操作モードに基づいてワークフローとタスクを自動的にリカバリできます。

停止、強制終了、または終了されたワークフロー

PowerCenter Integration Service が再起動するか、サービスプロセスをフェイルオーバーする場合、PowerCenter Integration Service により、リカバリ用に設定された、中断したワークフローが操作モードに応じて、自動的にリカバリします。HA リカバリで有効なワークフローを実行する場合、PowerCenter Integration Service により、操作の状態が\$PMStorageDir ディレクトリに格納されます。PowerCenter Integration Service によりワークフローがリカバリされる場合、操作の状態がリストアされ、中断ポイントからリカバリが開始されます。PowerCenter Integration Service では、停止、強制終了、または終了された状態のワークフローをリカバリすることができます。

ノーマルモードの場合、PowerCenter Integration Service によって、ワークフローが自動的にリカバリされます。セーフモードの場合、ノーマルモードでサービスを有効にするまで、PowerCenter Integration Service でワークフローをリカバリすることはできません。

PowerCenter Integration Service によりフェイルオーバーしたワークフローがリカバリされる場合、中断ポイントからリカバリが開始されます。PowerCenter Integration Service では、タスクのリカバリ戦略に応じて、停止、強制終了、または終了された状態のタスクをリカバリすることができます。タスクのリカバリに関する PowerCenter Integration Service の動作は、操作モードに依存しません。

注: PowerCenter Integration Service では、PowerCenter Workflow Monitor または *pmcmd* を使用して停止または強制終了したワークフローやタスクは、自動的にリカバリされません。

ワークフローの実行

ワークフローのプロパティで自動的なタスクのリカバリを設定することができます。自動タスクリカバリを設定した場合に、PowerCenter Integration Service では、ワークフローの実行中に終了されたタスクをリカバリすることができます。PowerCenter Integration Service がタスクのリカバリを試行する回数を設定することもできます。PowerCenter Integration Service が、リカバリ用に設定された回数内にタスクをリカバリできない場合、タスクおよびワークフローは終了します。

タスクのリカバリに関する PowerCenter Integration Service の動作は、操作モードに依存しません。

一時停止されたワークフロー

ワークフローのプロパティでリカバリを有効にしている場合、一時停止中のワークフローが別のノードにフェイルオーバーされた後、PowerCenter 統合サービスによってワークフローの状態をリストアできます。

ワークフローがサスペンド状態のときにサービスプロセスがシャットダウンする場合、PowerCenter 統合サービスにより、終了したワークフローとしてマークが付けられます。ワークフローは別のノードにフェイルオーバーされ、ワークフローの状態は終了に変更されます。PowerCenter 統合サービスは、ワークフロータスクをリカバリしません。ワークフローをサスペンド状態にさせるエラーを修正し、手動でワークフローをリカバリします。

PowerCenter 統合サービスのフェイルオーバーとリカバリの設定

フェイルオーバーとリカバリの間、PowerCenter 統合サービスは操作状態ファイルとプロセス状態情報にアクセスする必要があります。

操作状態ファイルには、各ワークフロー操作とセッション操作の状態が格納されます。各ワークフロー操作とセッション操作の状態は、常に PowerCenter 統合サービスプロセスの \$PMStorageDir ディレクトリ内のファイルに格納されます。

プロセス状態情報には、マスタ PowerCenter 統合サービスプロセスを実行していたノードや各セッションを実行していたノードの情報が含まれます。プロセス状態情報をクラスタファイルシステムまたは PowerCenter リポジトリデータベースに格納するように、PowerCenter 統合サービスを設定できます。

高可用性維持をクラスタファイルシステムに格納

デフォルトでは、プロセス状態情報は操作状態ファイルと一緒に統合サービスプロセスの \$PMStorageDir ディレクトリに格納されます。クラスタファイルシステムで同じディレクトリを使用するには、PowerCenter 統合サービスの各プロセスについて \$PMStorageDir ディレクトリを設定する必要があります。

リソースを共有するためには、PowerCenter 統合サービスを実行するノードが同じクラスタファイルシステム上に存在する必要があります。また、クラスタ内のノードは、クラスタファイルシステムのハートビートネットワーク上に存在する必要があります。I/O フェンシング用に構成されている、可用性の高いクラスタファイルシステムを使用します。I/O フェンシングソリューションのハードウェア要件およびハードウェア構成は、ファイルシステムごとに異なります。

以下のクラスタファイルシステムは、PowerCenter 統合サービスのフェイルオーバーおよびセッションのリカバリの使用に対し、Informatica によって公認されています。

ストレージ配列ネットワーク

- Veritas Cluster Files System (VxFS)

- IBM General Parallel File System (GPFS)

NFS v3 プロトコルを使用するネットワークアタッチトストレージ

- EMV Celerra NAS 機器上でホストされる EMC UxFS

- NetApp NAS 機器上でホストされる NetApp WAFL

ファイルシステムのベンダに直接問い合わせ、どのファイルシステムが要件を満たしているかを評価します。

高可用性維持をデータベースに格納

プロセス状態情報をデータベーステーブルに格納するように PowerCenter 統合サービスを設定できます。プロセス状態情報をデータベースに格納するように PowerCenter 統合サービスを設定しても、各ワークフロー

操作とセッション操作の状態は\$PMStorageDir ディレクトリ内のファイルに格納されます。POSIX 準拠の共有ファイルシステムを使用するように\$PMStorageDir ディレクトリを設定できます。クラスタファイルシステムを使用する必要はありません。

詳細プロパティで、プロセス状態情報をデータベーステーブルに保存するように PowerCenter 統合サービスを設定します。PowerCenter 統合サービスは、永続データベーステーブルのプロセス状態の情報を、関連付けられた PowerCenter リポジトリデータベース内に保存します。

フェイルオーバー中、サービスプロセスがデータベーステーブルにアクセスできるようになると、ワークフローの自動リカバリが再開します。

第 21 章

PowerCenter リポジトリサービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [PowerCenter リポジトリサービスの概要, 389 ページ](#)
- [PowerCenter リポジトリのデータベースの作成, 390 ページ](#)
- [PowerCenter リポジトリサービスの作成, 390 ページ](#)
- [PowerCenter リポジトリサービスのプロパティ, 393 ページ](#)
- [PowerCenter リポジトリサービスプロセスのプロパティ, 399 ページ](#)
- [PowerCenter リポジトリサービスの高可用性, 400 ページ](#)

PowerCenter リポジトリサービスの概要

PowerCenter リポジトリは、メタデータを含むデータベーステーブルの集合です。PowerCenter リポジトリサービスにより、PowerCenter リポジトリが管理されます。PowerCenter リポジトリデータベースと PowerCenter リポジトリクライアント間のすべてのメタデータトランザクションを実行します。

PowerCenter リポジトリサービスを作成して、リポジトリデータベーステーブル内のメタデータを管理します。各 PowerCenter リポジトリサービスにより、単一のリポジトリが管理されます。Informatica ドメイン内の各 PowerCenter リポジトリに一意の PowerCenter リポジトリサービスを作成する必要があります。

以下のタスクに関連する PowerCenter リポジトリサービスを作成して設定します。

- リポジトリテーブル用のデータベースの作成。リポジトリテーブルを作成する前に、テーブルを格納するデータベースを作成する必要があります。既存のリポジトリ用に PowerCenter リポジトリサービスを作成する場合は、新しいデータベースを作成する必要はありません。既存のデータベースがリポジトリデータベースの最小要件を満たしている限り、既存のデータベースを使用することができます。
- PowerCenter リポジトリサービスの作成。PowerCenter リポジトリサービスを作成して、リポジトリを管理します。PowerCenter リポジトリサービスを作成する際に、リポジトリテーブルの作成を選択することができます。リポジトリテーブルを作成しない場合は、後で作成するか、または既存のリポジトリに PowerCenter リポジトリサービスを関連付けることができます。
- PowerCenter リポジトリサービスの設定。PowerCenter リポジトリサービスを作成した後、そのプロパティを設定することができます。エラー重要度レベルや最大ユーザー接続数などのプロパティを設定できます。

PowerCenter リポジトリサービスはライセンスに応じて、高可用性対応にすることができます。

PowerCenter リポジトリのデータベースの作成

PowerCenter リポジトリサービスでリポジトリを管理する前に、リポジトリデータベーステーブルを保持するためのデータベースが必要です。サポートしているいずれのデータベースシステムでも、リポジトリを作成できます。

データベース管理システムクライアントを使用してデータベースを作成します。リポジトリデータベースには、一意の名前を付けてください。リポジトリが既に作成されているデータベースに、リポジトリは作成できません。リポジトリを新規作成する前に、作成先のデータベースから既存のリポジトリを削除してください。

リポジトリを保護してパフォーマンスを向上するために、過負荷のマシンにリポジトリは作成しません。リポジトリデータベースシステムを実行しているマシンは、PowerCenter リポジトリサービスを実行するノードとネットワーク接続している必要があります。

ヒント: PowerCenter リポジトリを単一ノードのテーブル領域に格納する場合、IBM DB2 EEE データベースのリポジトリ性能を最適化することができます。IBM DB2 EEE データベースを設定する際に、データベース管理者は単一ノードでデータベースを定義する必要があります。

PowerCenter リポジトリサービスの作成

Administrator ツールを使用して PowerCenter リポジトリサービスを作成します。

はじめに

PowerCenter リポジトリサービスを作成する前に、以下の作業を実行します。

- リポジトリ要件を決定する。リポジトリをバージョン有効にする必要があるかどうか、およびリポジトリがローカル、グローバル、またはスタンドアロンであるかを決定します。
- ライセンスを確認する。アプリケーションサービスを実行するための有効なライセンスを持っているかどうかを確認します。ライセンスなしで PowerCenter リポジトリサービスを作成できますが、サービスの実行にはライセンスが必要です。また、バージョン管理および高可用性に関連するオプションを設定する場合もライセンスが必要です。
- コードページを決定する。PowerCenter リポジトリに使用するコードページを決定します。リポジトリにデータを書き込む場合、PowerCenter リポジトリサービスにより、リポジトリコードページでエンコードされた文字セットが使用される。リポジトリのコードページは、PowerCenter クライアントおよび Informatica ドメイン内すべてのアプリケーションサービスのためのコードページと互換性が必要です。

ヒント: PowerCenter リポジトリサービスの作成後に、PowerCenter リポジトリサービスプロパティでコードページを変更することはできません。PowerCenter リポジトリサービスの作成後にリポジトリのコードページを変更するには、リポジトリをバックアップして、新しい PowerCenter リポジトリサービスにリポジトリをリストアします。新しい PowerCenter リポジトリサービスを作成する場合、互換性のあるコードページを指定することができます。

PowerCenter リポジトリサービスの作成

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、PowerCenter リポジトリサービスを作成するフォルダを選択します。

注: フォルダを選択しない場合、PowerCenter リポジトリサービスを作成後にフォルダに移動することができます。

3. [ドメインアクション] メニューで、[新規作成] - [PowerCenter リポジトリサービス] をクリックします。

[リポジトリサービスの新規作成] ダイアログボックスが表示されます。

4. 以下の PowerCenter リポジトリサービスオプションに対する値を入力します。

以下の表に、PowerCenter リポジトリサービスオプションを示します。

プロパティ	説明
名前	PowerCenter リポジトリサービスの名前。文字は、リポジトリのコードページと互換性を保つ必要があります。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! ()] [PowerCenter リポジトリサービスとリポジトリは、同じ名前を持ちます。
説明	PowerCenter リポジトリサービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	サービスが作成されるドメインおよびフォルダ。別のフォルダを選択する場合は [フォルダの選択] をクリックします。PowerCenter リポジトリサービスを、作成後に異なるフォルダに移動することもできます。
ライセンス	サービスの使用を許可するライセンス。サービスの作成時にライセンスを選択しなかった場合、後でライセンスを割り当てることができます。ライセンスに含まれるオプションにより、リポジトリに対して選択できる内容が決まります。たとえば、バージョン管理されたリポジトリを作成するには、チームベース開発オプションが必要です。また、PowerCenter リポジトリサービスを複数のノードで実行する場合は高可用性オプションが必要です。
ノード	サービスプロセスを実行するノード。高可用性オプションを含むライセンスを選択しない場合は必須です。高可用性オプションを含むライセンスを選択した場合、このプロパティは表示されません。
プライマリノード	サービスプロセスをデフォルトで実行するノード。高可用性オプションを含むライセンスを選択する場合は必須です。このプロパティは、高可用性オプションを含むライセンスを選択した場合に表示されます。
バックアップノード	プライマリノードを使用できない場合にサービスプロセスを実行できるノード。高可用性オプションを含むライセンスを選択する場合は、オプションです。このプロパティは、高可用性オプションを含むライセンスを選択した場合に表示されます。
データベースタイプ	リポジトリを格納しているデータベースタイプ。
コードページ	リポジトリコードページです。リポジトリにデータを書き込む場合、PowerCenter リポジトリサービスにより、リポジトリコードページでエンコードされた文字セットが使用される。PowerCenter リポジトリサービスの作成後は、PowerCenter リポジトリサービスプロパティのコードページを変更することはできない。
接続文字列	リポジトリデータベースへのアクセスに PowerCenter リポジトリサービスが使用するネイティブ接続文字列。例えば、Microsoft SQL Server では <code>servername@dbname</code> を、Oracle では <code>dbname.world</code> を使用します。

プロパティ	説明
ユーザー名	リポジトリデータベースのアカウント。このアカウントは、適切なデータベースクライアントツールを使用して設定します。
パスワード	データベースユーザに対応したリポジトリデータベースパスワード。7 ビット ASCII 文字を必ず使用してください。
DSN の使用	PowerCenter 統合サービスで、Microsoft SQL Server データベースへの接続用に、Microsoft ODBC アドミニストレーターのデータソース名を使用できるようにします。 [DSN の使用] オプションを使用した場合、PowerCenter 統合サービスはデータベース名とサーバー名を DSN から取得します。 [DSN の使用] オプションを選択しない場合、データベース名とサーバー名を指定する必要があります。
データソース名	DSN 内のデータソースの名前。
TablespaceName	IBM DB2 リポジトリおよび Sybase リポジトリのテーブルスペース名。テーブルスペース名を指定する際、PowerCenter リポジトリサービスはリポジトリテーブルをすべて同じテーブルスペースに作成する。テーブルスペース名にスペースは使用できません。 IBM DB2 EEE リポジトリのリポジトリパフォーマンスを向上させるには、ノードを 1 つ持つテーブル領域名を指定します。
作成モード	新規リポジトリの内容を作成または省略します。 次のいずれかのオプションを選択します。 - リポジトリコンテンツを作成します。データベース内に何も含まれていない場合に選択します。必要に応じて、グローバルリポジトリの作成またはバージョン管理の有効化、あるいは両方を選択できます。サービス作成時にこれらのオプションを選択しなかった場合、後で選択できます。ただし、サービス作成時に選択した場合は、後でそのリポジトリをローカルリポジトリまたは非バージョン管理リポジトリに変換することはできません。バージョン管理を有効にするオプションは、チームベース開発オプションを含むライセンスを選択した場合に表示されます。 - リポジトリコンテンツを作成しないでください。データベースに内容が含まれている場合、またはリポジトリの内容を後で作成する予定がある場合に選択します。
リポジトリサービスの有効化	サービスを有効にします。このオプションを選択した場合は、サービスを作成するとサービスの実行が開始されます。そうでない場合は、[有効化] をクリックしてサービスを実行する必要があります。PowerCenter リポジトリサービスを実行するには有効なライセンスが必要です。

5. 既存のコンテンツを持つリポジトリや異なる Informatica ドメインに存在するリポジトリに対して PowerCenter リポジトリサービスを作成する場合、その PowerCenter リポジトリサービスに対する特権を持つユーザーとグループが、現在のドメイン内に存在することを確認します。

サービスマネージャでは、リポジトリ内のユーザーとグループのリストをドメイン設定データベース内のユーザーとグループと定期的に同期化しています。同期化のとき、現在のドメインに存在しないユーザーとグループはリポジトリから削除されます。infacmd を使用して、ユーザーとグループをソースドメインからエクスポートし、ターゲットドメインにインポートすることができます。

6. [OK] をクリックします。

データベース接続文字列

データベース接続を作成する場合、その接続の接続文字列を指定します。PowerCenter リポジトリサービスは、ネイティブ接続を使用してリポジトリデータベースと通信します。

以下の表に、サポートされている各データベースのネイティブ接続文字列の構文を一覧表示します。

データベース	接続文字列の構文	例
IBM DB2	<database name>	mydatabase
Microsoft SQL Server	<server name>@<database name>	sqlserver@mydatabase
Oracle	<database name>.world (TNSNAMES エントリと同様)	oracle.world
Sybase	<server name>@<database name>	sybaseserver@mydatabase

PowerCenter リポジトリサービスのプロパティ

PowerCenter リポジトリサービスの各プロパティ（リポジトリ、ノードの割り当て、データベース、詳細、カスタムプロパティ）を設定できます。

Administrator ツールを使用して、PowerCenter Integration Service の以下のプロパティを設定します。

- リポジトリプロパティ。操作モードなどのリポジトリプロパティを設定します。
- ノードの割り当て。高可用性オプションがある場合は、サービスを実行するプライマリノードおよびバックアップノードを設定します。
- データベースプロパティ。データベースユーザー名、パスワード、接続文字列などのリポジトリデータベースプロパティを設定します。
- 詳細プロパティ。最大接続数やリポジトリのロックなど、リポジトリの詳細プロパティを設定します。
- カスタムプロパティ。特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

プロパティを表示および更新するには、ナビゲータで PowerCenter リポジトリサービスを選択します。サービスの「プロパティ」タブが表示されます。

ノードの割り当て

高可用性オプションがある場合は、サービスを実行するプライマリノードおよびバックアップノードを指定できます。デフォルトでは、サービスはプライマリノードで実行されます。そのノードが利用できなくなった場合、サービスはバックアップノードにフェイルオーバーされます。

全般プロパティ

全般的なプロパティを編集するには、ナビゲータで PowerCenter リポジトリサービスを選択して、**【プロパティ】** ビューを選択してから、**【全般プロパティ】** セクションで **【編集】** をクリックします。

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () [] サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
プライマリノード	サービスを実行するノード。PowerCenter リポジトリサービスを異なるノードに割り当てるには、最初にサービスを無効にする必要があります。

リポジトリプロパティ

サービスの作成時に、一部のリポジトリプロパティを設定できます。

以下の表に、リポジトリプロパティを示します。

プロパティ	説明
操作モード	PowerCenter リポジトリサービスが実行中であるモード。値は、ノーマルおよび排他です。ローカルリポジトリからグローバルリポジトリへの格上げやバージョン管理の有効化など、一部の管理タスクを実行するには PowerCenter リポジトリサービスを排他モードで実行します。変更を適用するには、PowerCenter リポジトリサービスを再起動します。
セキュリティ監査証跡	インポートした.xml ファイルのユーザーアクティビティログで、監査メッセージのユーザー、グループ、特権、権限、およびキャプチャに対する変更を追跡します。ログマネージャが変更を追跡します。変更を適用するには、PowerCenter リポジトリサービスを再起動します。
グローバルリポジトリ	グローバルリポジトリを作成します。リポジトリがグローバルリポジトリである場合は、ローカルリポジトリに戻すことはできません。ローカルリポジトリをグローバルリポジトリに格上げするには、PowerCenter リポジトリサービスが排他モードで実行中である必要があります。
バージョン管理	バージョンングされたリポジトリを作成します。リポジトリのバージョン管理を有効化した場合、後からバージョン管理を無効にすることはできません。リポジトリのバージョン管理を有効にするには、PowerCenter リポジトリサービスを排他モードで実行する必要があります。このプロパティは、チームベース開発オプションがある場合にのみ表示されます。

データベースプロパティ

データベースプロパティは、リポジトリメタデータを格納するデータベースに関する情報を提供します。PowerCenter リポジトリサービスを作成する際に、データベースプロパティを指定します。リポジトリを作成した後で、これらのプロパティの一部について修正が必要な場合があります。たとえば、データベースユーザー名やパスワードの変更や、データベース接続タイムアウトの調整などが必要になります。

以下の表は、データベースのプロパティの説明です。

プロパティ	説明
データベースタイプ	リポジトリを格納するデータベースのタイプ。変更を適用するには、PowerCenter リポジトリサービスを再起動します。
コードページ	リポジトリコードページです。リポジトリにデータを書き込む場合、PowerCenter リポジトリサービスにより、リポジトリコードページでエンコードされた文字セットが使用される。PowerCenter リポジトリサービスの作成後は、PowerCenter リポジトリサービスプロパティのコードページを変更することはできない。 これは読み込み専用フィールドです。
接続文字列	リポジトリを含むデータベースにアクセスするために、PowerCenter リポジトリサービスが使用するネイティブ接続文字列。例えば、Microsoft SQL Server では <code>servername@dbname</code> を、Oracle では <code>dbname.world</code> を使用します。 変更を適用するには、PowerCenter リポジトリサービスを再起動します。
テーブルスペース名	IBM DB2 リポジトリおよび Sybase リポジトリのテーブルスペース名。テーブルスペース名を指定する際、PowerCenter リポジトリサービスはリポジトリテーブルをすべて同じテーブルスペースに作成する。テーブルスペース名にスペースは使用できません。 サービス作成後は、リポジトリデータベースプロパティ内のテーブルスペース名を変更することはできません。不適切なテーブルスペース名で PowerCenter リポジトリサービスを作成した場合は、PowerCenter リポジトリサービスを削除し、正しいテーブルスペース名で新規作成する。 IBM DB2 EEE リポジトリのリポジトリパフォーマンスを向上させるには、ノードを 1 つ持つテーブル領域名を指定します。 変更を適用するには、PowerCenter リポジトリサービスを再起動します。
データベーススキーマの最適化	リポジトリのコンテンツを作成するか、または IBM DB2 や Microsoft SQL Server のリポジトリをバックアップして復元する場合に、リポジトリのデータベーススキーマの最適化を有効にします。このオプションを有効にすると、Repository Service では、可能な場合は常に CLOB 列の代わりに Varchar(2000)列を使用して、リポジトリテーブルが作成されます。 Varchar 列を使用すると、ディスクの入出力が減り、データベースバッファキャッシュが Varchar 列をキャッシュできるようになるため、リポジトリのパフォーマンスが向上します。 このオプションを使用するには、リポジトリのデータベースが以下のページサイズ要件を満たしている必要があります。 - IBM DB2: データベースのページサイズは 4KB 以上である。少なくとも 1 つの、ページサイズが 16KB 以上ある一時テーブルスペース。 - Microsoft SQL Server: データベースのページサイズが 8KB 以上。 デフォルトでは無効になっています。
データベースユーザー名	リポジトリを格納しているデータベースのためのアカウント。このアカウントは、適切なデータベースクライアントツールを使用して設定します。 変更を適用するには、PowerCenter リポジトリサービスを再起動します。
データベースパスワード	データベースユーザーに対応するリポジトリデータベースのパスワード。7 ビット ASCII 文字を必ず使用してください。変更を適用するには、PowerCenter リポジトリサービスを再起動します。
データベース接続タイムアウト	PowerCenter リポジトリサービスがデータベースシステムへの接続を確立または再確立を試行する時間間隔。デフォルトは 180 秒です。

プロパティ	説明
データベース配列操作サイズ	配列データベースオペレーション（insert や fetch など）が発行されるたびに取り出される行数です。デフォルトは 100 です。 変更を適用するには、PowerCenter リポジトリサービスを再起動します。
データベースプールサイズ	PowerCenter リポジトリサービスが構築するリポジトリデータベースへの接続の最大数。PowerCenter リポジトリサービスが、DatabasePoolSize で指定されている数を超える接続を確立しようとする、DatabaseConnectionTimeout に指定された秒数が経過した後に、接続の試行がタイムアウトになる。デフォルトは 500 です。最小値は 20 です。
テーブルオーナー名	DB2 リポジトリのリポジトリテーブルのオーナー名。 注: このオプションは DB2 データベース専用。

詳細プロパティ

詳細プロパティにより、PowerCenter リポジトリサービスおよびリポジトリデータベースのパフォーマンスが制御されます。

以下の表に詳細プロパティを示します。

プロパティ	説明
MS-SQL User の認証。	Microsoft SQL Server データベースへのアクセスに Windows 認証を使用します。PowerCenter リポジトリサービスを起動するユーザー名は、Microsoft SQL Server データベースにアクセスできる Windows ユーザーである必要があります。変更を適用するには、PowerCenter リポジトリサービスを再起動します。
チェックイン用必須コメント	リポジトリオブジェクトをチェックインするときに、ユーザーはコメントを追加する必要があります。変更を適用するには、PowerCenter リポジトリサービスを再起動します。
ログエントリの最小重要度	PowerCenter リポジトリサービスログに書き込まれるエラーメッセージのレベル。次のいずれかのメッセージレベルを指定します。 <ul style="list-style-type: none"> - 重大 - エラー - 警告 - 情報 - トレース - デバッグ 重要度レベルを指定すると、指定したレベル以上のエラーがすべてログに記録されます。たとえば、重要度レベルが「警告」の場合は、致命的エラー、エラー、警告のメッセージがログに記録されます。トラブルシューティング目的で必要とされる場合は、Informatica グローバルカスタマサポートの指示に従い、「[トレース]」または「[デバッグ]」を使用します。デフォルトは「[INFO]」です。
回復タイムアウト	別のサービスへの接続の確立または再確立をサービスが試行する時間間隔。空白の場合、サービスはレジリエンスタイムアウトドメインのを使用します。デフォルトは 180 秒です。

プロパティ	説明
回復タイムアウトの制限	<p>回復タイムアウトに合わせて、サービスがリソースを保持する最大時間数。このプロパティでは、サービスに接続しているクライアントアプリケーションのレジリエンスタイムアウトが制限されます。レジリエンスタイムアウトが制限を越えた場合は、制限が優先されます。空白の場合、サービスはレジリエンスタイムアウトに対するドメイン制限を使用します。デフォルトは 180 秒です。</p> <p>変更を適用するには、PowerCenter リポジトリサービスを再起動します。</p>
リポジトリエージェントキャッシング	<p>リポジトリエージェントキャッシュを有効にします。リポジトリエージェントキャッシュは、ワークフロー実行時にリポジトリの最適なパフォーマンスを提供します。リポジトリエージェントキャッシングを有効にする場合、PowerCenter リポジトリサービスプロセスにより、PowerCenter Integration Service で要求されたメタデータがキャッシュされます。デフォルトは [はい] です。</p>
エージェントキャッシュ容量	<p>リポジトリエージェントキャッシュを有効にしたときに、キャッシュが含むことができるオブジェクトの数。PowerCenter リポジトリサービスプロセスを実行しているマシンに利用可能なメモリがある場合は、オブジェクト数を増やすことができます。値は 100 未満にする必要があります。デフォルトは 10,000 です。</p>
エージェントキャッシュで書き込みを許可	<p>リポジトリエージェントキャッシュを有効にすると、リポジトリのメタデータを変更することができます。書き込みを許可した場合は、PowerCenter リポジトリサービスプロセスにより、PowerCenter クライアントツールでメタデータを保存するたびにキャッシュがフラッシュされます。書き込みを無効にすると、PowerCenter Integration Service によりリポジトリメタデータへのすべての変更が行われる、プロダクション環境のパフォーマンスを向上することができます。デフォルトは [はい] です。</p>
ハートビート間隔	<p>PowerCenter リポジトリサービスがサービスのクライアントとの接続を確認する間隔。デフォルトは 60 秒です。</p>
最大アクティブユーザー	<p>リポジトリがリポジトリクライアントから受け入れる接続の最大数。デフォルトは 200 です。</p>
オブジェクトの最大ロック数	<p>リポジトリがメタデータオブジェクトに配置するロックの最大数デフォルトは 50,000 です。</p>
データベースプール有効期限しきい値	<p>PowerCenter リポジトリサービスで許可される、アイドル状態のデータベース接続の最小値。例えば、20 個のアイドル状態の接続があり、このしきい値を 5 に設定した場合、PowerCenter リポジトリサービスは接続を 15 個まで閉じます。最小値は 3 です。デフォルトは 5 です。</p>

プロパティ	説明
データベースプール有効期限切れタイムアウト	PowerCenter リポジトリサービスによりアイドル状態のデータベース接続がチェックされる間隔（秒）。この値を超える時間、接続がアイドル状態になっている場合、PowerCenter リポジトリサービスは接続を閉じることがあります。最小値は 300 です。最大は 2,592,000（30 日間）です。デフォルトは 3,600（1 時間）です。 注: Oracle および IBM DB2 データベースの場合、リポジトリサービスは、サービスの開始時または再起動時に、データベースサーバーから各接続のアイドル時間を取得します。接続プール内のアクティブな接続と非アクティブな接続は、この情報を使って監視されます。
古いマッピングのための MX データの維持	旧バージョンのマッピングのため、MX データを維持します。無効にした場合、PowerCenter リポジトリサービスにより、マッピングの新しいバージョンをチェックインする際に、旧バージョンの MX データが削除されます。デフォルトでは無効になっています。

以下に示すプロパティを更新した場合、その変更を有効にするために PowerCenter リポジトリサービスを再起動します。

- ログエントリの最小重要度
- 最大アクティブユーザー
- オブジェクトの最大ロック数

Metadata Manager Service プロパティ

PowerCenter リポジトリに対するデータリネージ分析には PowerCenter Designer からアクセスできます。Designer からデータリネージにアクセスするには、PowerCenter リポジトリサービス用 Metadata Manager Service プロパティを設定します。

PowerCenter リポジトリに対するデータリネージを設定する前に、以下のタスクを実行します。

- Metadata Manager が実行されていることを確認します。Administrator ツール内に Metadata Manager Service を作成するか、または有効になった Metadata Manager Service が、PowerCenter リポジトリ用の PowerCenter リポジトリサービスを含むドメインに存在することを確認します。
- PowerCenter リポジトリメタデータをロードします。Metadata Manager 内に PowerCenter リポジトリ用リソースを作成し、PowerCenter リポジトリメタデータを Metadata Manager ウェアハウスにロードします。

以下の表に、Metadata Manager Service のプロパティを示します。

プロパティ	説明
Metadata Manager Service	データリネージの実行に使用される Metadata Manager Service の名前。ドメイン内で利用可能な Metadata Manager Service から選択します。
リソース名	Metadata Manager 内の PowerCenter リソースの名前。

PowerCenter リポジトリサービスのカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

PowerCenter リポジトリサービスプロセスのプロパティ

PowerCenter リポジトリサービスプロセスのカスタムプロパティ、環境変数プロパティを設定できます。

Administrator ツールを使用して、PowerCenter リポジトリサービスプロセスの以下のプロパティを設定します。

- カスタムプロパティ。特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。
- 環境変数。各 PowerCenter リポジトリサービスプロセスの環境変数を設定します。

プロパティを表示および更新するには、ナビゲータで PowerCenter リポジトリサービスを選択し、[プロセス] ビューをクリックします。

PowerCenter リポジトリサービスプロセスのカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

環境変数

ノード上のデータベースクライアントパスは、環境変数によって制御されます。

PowerCenter リポジトリサービスプロセスで、同じノード上で実行されている別の PowerCenter リポジトリサービスプロセスとは異なるデータベースクライアントを必要とする場合は、その PowerCenter リポジトリサービスプロセス用にデータベースクライアントパスの環境変数を設定します。

ノード上のデータベースクライアントのコードページは、通常、環境変数によって制御されます。たとえば、Oracle は NLS_LANG を使用し、IBM DB2 は DB2CODEPAGE を使用します。このノード上で実行されるすべての PowerCenter 統合サービスおよび PowerCenter リポジトリサービスは、同じ環境変数を使用します。データベースクライアントのコードページの環境変数に、そのノードに設定されている値とは異なる値を使用するように、PowerCenter リポジトリサービスプロセスを設定することができます。

PowerCenter リポジトリサービスプロセスで、同じノード上で実行されている別の PowerCenter リポジトリサービスプロセスとは異なるデータベースクライアントのコードページを必要とする場合は、PowerCenter リポジトリサービスプロセス用にコードページの環境変数を設定することができます。

例えば、PowerCenter 統合サービスは、UTF-8 コードページを使用して、データベース間で読み書きを行います。PowerCenter 統合サービスでは、コードページの環境変数が UTF-8 に設定されていることが必要です。ただし、コードページの環境変数を Shift-JIS に設定する必要がある Shift-JIS リポジトリがあります。ノード上の環境変数を UTF-8 に設定します。次に、環境変数を PowerCenter リポジトリサービスプロセスのプロパティに追加して、値を Shift-JIS に設定します。

PowerCenter リポジトリサービスの高可用性

PowerCenter リポジトリサービスの高可用性を設定すると、データ統合タスクへの中断を最小限に抑えることができます。

PowerCenter リポジトリサービスには、ライセンスに応じて使用できる次の高可用性機能があります。

- レジリエンス。PowerCenter リポジトリサービスは、他のサービスやリポジトリデータベースの一時的な使用不能に対して復元性があります。PowerCenter リポジトリサービスのクライアントは、PowerCenter リポジトリサービスとの接続に対して復元性があります。
- 再起動およびフェイルオーバー。PowerCenter リポジトリサービスが失敗した場合、サービスマネージャはサービスを再起動するか、ノードの可用性に基づいて他のノードにフェイルオーバーします。
- リカバリ。再起動またはフェイルオーバー後、中断ポイントから PowerCenter リポジトリサービスをリカバリすることができます。

レジリエンス

PowerCenter リポジトリサービスは、PowerCenter リポジトリサービスクライアントや PowerCenter リポジトリデータベースが一時的に使用できない状態に対して復元性があります。

アプリケーションサービスは、ネットワーク障害またはサービスプロセスの失敗が原因で使用できなくなることがあります。PowerCenter リポジトリサービスと次のコンポーネント間の接続に対して、復元性タイムアウトを設定できます。

PowerCenter リポジトリサービスクライアント

PowerCenter リポジトリサービスのクライアントは、PowerCenter リポジトリサービスに依存する PowerCenter クライアントや PowerCenter サービスである場合があります。例えば、PowerCenter 統合サービスは、リポジトリへの接続について PowerCenter リポジトリサービスに依存しているので、PowerCenter リポジトリサービスクライアントとなります。

PowerCenter リポジトリサービスの復元性タイムアウト期間は、PowerCenter リポジトリサービス、PowerCenter リポジトリサービスクライアント、およびドメインに対して設定した復元性プロパティに基づきます。

注: Web サービス Hub は、PowerCenter リポジトリサービスへの復元性はありません。

PowerCenter リポジトリデータベース

ネットワーク障害、またはリポジトリデータベースシステムの使用不可が原因で PowerCenter リポジトリデータベースが使用できなくなることがあります。リポジトリデータベースが使用できなくなると、PowerCenter リポジトリサービスは、PowerCenter リポジトリサービスのプロパティで設定されたデータベース接続タイムアウトで指定された期間中、リポジトリデータベースへの再接続を試行します。

ヒント: リポジトリデータベースシステムに高可用性機能がある場合は、データベース接続タイムアウトに十分な時間を指定して、PowerCenter リポジトリサービスが再接続を試行する前にリポジトリデータベースシステムが使用可能になるようにします。最適なデータベース接続タイムアウトの決定に使用する予定のデータベースシステム機能をテストしてください。

再起動およびフェイルオーバー

PowerCenter リポジトリサービスプロセスが失敗した場合、サービスマネージャは同じノード上でプロセスを再起動することができます。ノードが使用可能でない場合、PowerCenter リポジトリサービスプロセスはバックアップノードにフェイルオーバーします。

PowerCenter リポジトリサービスプロセスは、以下の状況でバックアップノードにフェイルオーバーします。

- PowerCenter リポジトリサービスプロセスが失敗し、プライマリノードが使用不能である。
- PowerCenter リポジトリサービスプロセスが失敗したノード上で実行されている。
- PowerCenter リポジトリサービスプロセスを無効にする。

フェイルオーバー後、PowerCenter リポジトリサービスのクライアントはサービスを損失せずに、PowerCenter リポジトリサービスプロセスに同期し、接続します。

メンテナンスのために、PowerCenter リポジトリサービスプロセスを無効にしてノードをシャットダウンすることができます。PowerCenter リポジトリサービスプロセスを完了モードまたは強制終了モードで無効にする場合、PowerCenter リポジトリサービスは別のノードにフェイルオーバーします。

リカバリ

PowerCenter リポジトリサービスを再起動またはフェイルオーバーした後で、リポジトリからの操作の状態がリストアされ、中断ポイントから操作がリカバリされます。

PowerCenter リポジトリサービスにより、リポジトリに操作の状態が保持されます。操作の状態には、リポジトリのロック、進行中の要求、および接続したクライアントに関する情報が含まれます。

PowerCenter リポジトリサービスにより以下のタスクが実行され、操作がリカバリされます。

- マッピングおよびセッションなどのリポジトリオブジェクトのロック
- PowerCenter Designer および PowerCenter 統合サービスなどのクライアントへの再接続
- マッピングの保存など進捗中の要求を完了する。
- ワークフロースケジュールの変更などメタデータ変更に関する重要な通知を送信する。

第 22 章

PowerCenter リポジトリ管理

この章では、以下の項目について説明します。

- [PowerCenter リポジトリ管理の概要, 402 ページ](#)
- [PowerCenter リポジトリサービスとサービスプロセス, 403 ページ](#)
- [操作モード, 405 ページ](#)
- [PowerCenter リポジトリコンテンツ, 406 ページ](#)
- [バージョン管理の有効化, 408 ページ](#)
- [リポジトリドメインの管理, 408 ページ](#)
- [ユーザー接続とロックの管理, 412 ページ](#)
- [リポジトリ通知の送信, 415 ページ](#)
- [PowerCenter リポジトリのバックアップおよび復元, 415 ページ](#)
- [別のリポジトリからのコンテンツのコピー, 417 ページ](#)
- [リポジトリプラグインの登録, 418 ページ](#)
- [監査証跡, 419 ページ](#)
- [リポジトリパフォーマンスのチューニング, 420 ページ](#)

PowerCenter リポジトリ管理の概要

Administrator ツールを使用して、PowerCenter リポジトリサービスおよびリポジトリコンテンツを管理します。PowerCenter リポジトリサービスでは、単一のリポジトリが管理されます。

Administrator ツールを使用して、以下のリポジトリタスクを実行できます。

- PowerCenter リポジトリサービスまたはサービスプロセスの有効化または無効化。
- PowerCenter リポジトリサービスの操作モードの変更。
- リポジトリのコンテンツの作成および削除。
- リポジトリのバックアップ、コピー、リストア、および削除。
- ローカルリポジトリからグローバルリポジトリへの格上げ。
- ローカルリポジトリの登録および登録解除。
- ユーザー接続とロックの管理。
- リポジトリ通知メッセージの送信
- リポジトリのプラグインの管理。

- PowerCenter リポジトリサービスの権限の設定。
- リポジトリのアップグレード。
- PowerCenter リポジトリサービスとその依存サービスの最新サービスバージョンへのアップグレード。

PowerCenter リポジトリサービスとサービスプロセス

PowerCenter リポジトリサービスを有効にする際、サービスプロセスはサービスを実行するために指定されたノード上で開始されます。サービスでは、リポジトリのトランザクションを実行できます。高可用性オプションがある場合、現在のノードが使用不能になった際にサービスは別のノードにフェイルオーバーすることができます。PowerCenter リポジトリサービスを無効にすると、再度有効にするまで、サービスはどのノードでも実行できなくなります。

サービスプロセスを有効にして、サービスが実行可能な状態になっても、サービスプロセスが開始されない場合があります。例えば、高可用性オプションがあり、PowerCenter リポジトリサービスをプライマリノードおよび2つのバックアップノード上で実行するように設定する場合は、3ノードすべてでPowerCenter リポジトリサービスプロセスを有効にします。常に、1つのプロセスが実行され、他のプロセスはスタンバイ状態を維持します。PowerCenter リポジトリサービスプロセスを無効にすると、そのサービスプロセスの特定のノード上でPowerCenter リポジトリサービスが実行できなくなります。PowerCenter リポジトリサービスは、そのノードが実行可能である限り、サービスを実行するように指定された別のノード上で実行を継続します。

PowerCenter リポジトリサービスの有効化および無効化

PowerCenter リポジトリサービスは作成時、または作成後に有効にできます。PowerCenter リポジトリサービスにより、Administrator ツール内の以下の作業を実行できるようにする必要があります。

- PowerCenter リポジトリサービスに対してユーザーおよびグループに特権とロールを割り当てる。
- コンテンツの作成または削除。
- コンテンツのバックアップまたはリストア。
- コンテンツのアップグレード。
- 別のPowerCenter リポジトリからコンテンツをコピーする。
- ローカルリポジトリのグローバルリポジトリへの登録および登録解除。
- ローカルリポジトリからグローバルリポジトリへの格上げ
- プラグイン登録。
- ユーザー接続とロックの管理。
- リポジトリ通知の送信。

PowerCenter リポジトリサービスを排他モードで実行するには、PowerCenter リポジトリサービスを無効にする必要があります。

注: PowerCenter リポジトリサービスを無効にする前に、すべてのユーザーがリポジトリから切断されていることを確認します。リポジトリ通知を送信して、サービスを無効にしていることをユーザーに通知できます。

PowerCenter リポジトリサービスの有効化

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。

2. ドメインナビゲータで、PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、**【有効】** をクリックします。
コンテンツパネルの上部のステータスインジケータは、サービスが使用可能になる時を示します。

PowerCenter リポジトリサービスの無効化

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、**【サービスを無効にする】** を選択します。
4. **【リポジトリサービスの無効化】** で、サービスプロセスを即時強制終了するかそれともサービスプロセスの完了を許可するかを選択します。
5. **【OK】** をクリックします。

PowerCenter リポジトリサービスプロセスの有効化と無効化

サービスプロセスは、ノード上で実行中のサービスの物理的な表現です。PowerCenter リポジトリサービス用のプロセスは、*pmrepagent* プロセスです。常に、1つのサービスプロセスのみがドメイン内のサービスに対して実行されます。

PowerCenter リポジトリサービスを作成する際、サービスを有効にしない場合でも、指定されたノード上でサービスプロセスはデフォルトで有効になります。プロセスビューでサービスプロセスを無効および有効にします。サービスプロセスを無効にして、ノード上でメンテナンスを実行することや、あるいはパフォーマンスをチューニングすることができます。

高可用性オプションがある場合、サービスを複数のノードで実行するように設定できます。常に、単一のプロセスが PowerCenter リポジトリサービスに対して実行されます。サービスの指定されたノードのいずれかが有効である限り、サービスは有効のままです。高可用性オプションを使用する場合、サービスが複数ノード上で実行するように設定されていると、サービスプロセスを無効化してもサービスは無効になりません。実行中のサービスプロセスを無効化すると、サービスは他のノードにフェイルオーバーされます。

PowerCenter リポジトリサービスプロセスの有効化

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、有効にするサービスプロセスに関連付けられた PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. **【コンテンツ】** パネルで、**【プロセス】** ビューをクリックします。
4. 有効にするプロセスを選択します。
5. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、**【プロセスを有効にする】** をクリックしてノードのサービスプロセスを有効にします。

PowerCenter リポジトリサービスの無効化

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、無効にするサービスプロセスに関連付けられた PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. **【コンテンツ】** パネルで、**【プロセス】** ビューをクリックします。
4. 無効にするプロセスを選択します。
5. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、**【プロセスを無効にする】** を選択します。

6. 表示されたダイアログボックスで、サービスプロセスをすぐに強制終了するか、サービスプロセスの完了を許可するかを選択します。
7. **[OK]** をクリックします。

操作モード

PowerCenter リポジトリサービスは、ノーマルモードまたは排他的な操作モードで実行できます。PowerCenter リポジトリサービスをノーマルモードで実行した場合、複数のユーザーがリポジトリにアクセスしてコンテンツを更新することが許可されます。PowerCenter リポジトリサービスを排他モードで実行すると、1 ユーザーのみがリポジトリへのアクセスを許可されます。操作モードを排他モードに設定して、単一のユーザーがリポジトリにアクセスして設定を更新する必要がある管理タスクを実行します。PowerCenter リポジトリサービスに関連付けられたコンテンツがない場合、または PowerCenter リポジトリサービスにアップグレードされたコンテンツがない場合、PowerCenter リポジトリサービスは排他モードでのみ実行されます。

PowerCenter リポジトリサービスが排他モードで実行されている場合、Administrator ツールおよび *pmrep* からの接続要求を受け入れます。

PowerCenter リポジトリサービスを排他モードで実行して、以下の管理タスクを実行します。

- リポジトリコンテンツの削除。PowerCenter リポジトリのリポジトリデータベーステーブルを削除します。
- バージョン管理の有効化。チームベース開発オプションがある場合、リポジトリのバージョン管理を有効にできます。バージョン管理された 1 つのリポジトリには、オブジェクトの複数のバージョンを格納できません。
- PowerCenter リポジトリのプロモート。ローカルリポジトリをグローバルリポジトリにプロモートして、リポジトリドメインを作成します。
- ローカルリポジトリの登録。リポジトリドメインを作成するために、ローカルリポジトリをグローバルリポジトリに登録します。
- プラグインの登録。PowerCenter 機能を拡張するリポジトリのプラグインを登録または登録解除します。
- PowerCenter リポジトリのアップグレードリポジトリメタデータをアップグレードします。

PowerCenter リポジトリサービスを排他モードで実行する前に、すべてのユーザーがリポジトリから切断されていることを確認してください。操作モードを変更するには、PowerCenter リポジトリサービスを停止して再起動する必要があります。

PowerCenter リポジトリサービスを排他モードで実行する場合、リポジトリエージェントキャッシングは無効にされ、PowerCenter リポジトリサービスのユーザーおよびグループに特権およびロールを割り当てることができません。

注: Service Manager でリポジトリ内のユーザーとグループのリストがドメイン環境設定データベース内のリストと同期されていない場合、*pmrep* を使用して、排他モードで実行されている新しい PowerCenter リポジトリサービスにログインできません。ユーザーおよびグループのリストを同期するには、PowerCenter リポジトリサービスを再起動します。

排他モードでの PowerCenter リポジトリサービスの実行

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. **[プロパティ]** ビューで、リポジトリプロパティのセクションの **[編集]** をクリックします。
4. 操作モードを排他モードに設定します。

5. [OK] をクリックします。
Administrator ツールから PowerCenter リポジトリサービスを再起動するように求められます。
6. リポジトリから切断することをユーザーに通知済みであることを確認し、接続中のユーザーをログアウトする場合は、[はい] をクリックします。
警告メッセージが表示されます。
7. プロセスの完了を許可するか、またはすべてのプロセスを強制終了を許可するかを選択して、[OK] をクリックします。
PowerCenter リポジトリサービスは停止し、その後再起動します。右ペインの上部のサービスステータスに、サービスの再開時刻が表示されます。サービスが有効化され実行されると、サービスの [無効化] ボタンが表示されます。
注: PowerCenter リポジトリサービスが排他モードで動作している場合、PowerCenter はリポジトリクライアントにリストア性を提供しません。

ノーマルモードでの PowerCenter リポジトリサービスの実行

1. Administrator ツールで、[管理] タブ> [サービスおよびノード] ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. [プロパティ] ビューで、リポジトリプロパティのセクションの [編集] をクリックします。
4. 操作モードに [Normal] を選択します。
5. [OK] をクリックします。
Administrator ツールから PowerCenter リポジトリサービスを再起動するように求められます。
注: また、`infacmd UpdateRepositoryService` コマンドを使用して、操作モードを変更することもできます。

PowerCenter リポジトリコンテンツ

リポジトリのコンテンツは、データベース内のリポジトリテーブルです。PowerCenter リポジトリサービスのリポジトリコンテンツを作成または削除できます。

PowerCenter リポジトリコンテンツの作成

- サービスの作成時にコンテンツを作成しなかった場合、またはリポジトリコンテンツを削除した場合は、PowerCenter リポジトリサービスのリポジトリコンテンツを作成することができます。すでにコンテンツがある PowerCenter リポジトリサービスに対して、コンテンツを作成することはできません。
1. Administrator ツールで、[管理] タブ> [サービスおよびノード] ビューをクリックします。
 2. ドメインナビゲータで、関連付けられたコンテンツのない PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
 3. [管理] タブの [アクション] メニューで、[リポジトリコンテンツ] > [作成] を選択します。
ページにコンテンツを作成するオプションが表示されます。
 4. 必要に応じてグローバルリポジトリの作成を選択します。
このオプションは、グローバルリポジトリを作成している場合に選択してください。いつでもローカルリポジトリをグローバルリポジトリに格上げすることができますが、グローバルリポジトリをローカルリポジトリに変換することはできません。

5. 必要に応じて、バージョン管理を有効化します。

バージョン管理を有効化するには、チームベース開発オプションが必要です。バージョン管理されたリポジトリを使用することを確信している場合、バージョン管理を有効化します。いつでもバージョン管理されていないリポジトリをバージョン管理されたリポジトリに変換することができますが、バージョン管理されたリポジトリをバージョン管理されていないリポジトリに変換することはできません。

6. [OK] をクリックします。

PowerCenter リポジトリコンテンツの削除

メタデータとリポジトリデータベーステーブルをすべてリポジトリから削除する場合は、リポジトリのコンテンツを削除します。リポジトリのコンテンツを削除する場合、PowerCenter リポジトリサービスのユーザーに割り当てられた特権とロールもすべて削除します。

メタデータが古い場合、リポジトリのコンテンツを削除します。リポジトリのコンテンツの削除は、元に戻せません。リポジトリに後で必要な情報が含まれている場合は、削除する前にリポジトリをバックアップしてください。

グローバルリポジトリを削除する場合、すべてのローカルリポジトリを登録解除する必要があります。また、リポジトリコンテンツを削除するには、PowerCenter リポジトリサービスを排他モードで実行する必要があります。

注: また、`pmrep Delete` コマンドを使用して、リポジトリコンテンツを削除することもできます。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、コンテンツの削除元の PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. PowerCenter リポジトリサービスの操作モードを排他に変更します。
4. **[管理]** タブの **[アクション]** メニューで、**[リポジトリコンテンツ]** > **[削除]** を選択します。
5. ユーザー名、パスワード、およびセキュリティドメインを入力します。

Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合は、**[セキュリティドメイン]** フィールドが表示されます。

6. リポジトリがグローバルリポジトリの場合、コンテンツを削除する際にローカルリポジトリの登録解除を選択します。

ローカルリポジトリを登録解除できない場合、削除操作は先に進みません。例えば、ローカルリポジトリ用のリポジトリサービスが排他モードで実行中の場合、グローバルリポジトリを削除する前に、そのリポジトリを登録解除する必要がある場合があります。

7. [OK] をクリックします。

Activity Log 実行ログには、削除操作の結果が表示されます。

PowerCenter リポジトリコンテンツのアップグレード

PowerCenter リポジトリコンテンツをアップグレードするには、PowerCenter リポジトリサービスに対する権限が必要です。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、アップグレードするリポジトリの PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. **[管理]** タブの **[アクション]** メニューで、**[リポジトリコンテンツ]** > **[アップグレード]** をクリックします。
4. リポジトリ管理者のユーザー名とパスワードを入力します。

5. **[OK]** をクリックします。
アクティビティログにアップグレード操作の結果が表示されます。

バージョン管理の有効化

チームベース開発オプションを購入している場合は、新規のリポジトリや既存のリポジトリのバージョン管理を行うことができます。バージョン管理されたリポジトリには、オブジェクトの複数のバージョンを格納できます。バージョン管理を有効化する場合、複数バージョンのオブジェクトの管理、オブジェクトのデプロイメントの管理、変更の追跡を行うことができます。また、ラベルおよびデプロイメントグループを使って、オブジェクトグループを関連付けたり、1つのリポジトリから別のリポジトリにコピーしたりできます。あるリポジトリに対してバージョン管理をいったん有効にすると、無効にすることはできません。

リポジトリのバージョン管理を有効化すると、リポジトリはバージョン管理されたすべてのオブジェクトにバージョン番号 1 を割り当て、すべてのオブジェクトの状態がアクティブになります。

PowerCenter リポジトリサービスを排他モードで実行して、リポジトリのバージョン管理を有効にする必要があります。

1. すべてのユーザーが PowerCenter リポジトリから切断されていることを確認します。
2. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
3. PowerCenter リポジトリサービスの操作モードを排他に変更します。
4. PowerCenter リポジトリサービスを有効にします。
5. ドメインナビゲータで、PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
6. **[プロパティ]** ビューのリポジトリプロパティのセクションで **[編集]** をクリックします。
7. **[バージョン管理]** を選択します。
8. **[OK]** をクリックします。
[リポジトリ認証] ダイアログボックスが表示されます。
9. ユーザー名、パスワード、およびセキュリティドメインを入力します。
Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合は、**[セキュリティドメイン]** フィールドが表示されます。
10. PowerCenter リポジトリサービスの操作モードをノーマルに変更します。
リポジトリがバージョン管理されるようになりました。

リポジトリドメインの管理

リポジトリドメインは、リンクされた PowerCenter リポジトリのグループで、1つのグローバルリポジトリ、および 1つ以上のローカルリポジトリで構成されます。リポジトリドメイン内でリポジトリをグループ化すると、リポジトリ間でデータおよびメタデータが共有されます。リポジトリドメイン内で作業する場合、以下のタスクを実行できます。

- メタデータをローカルリポジトリからグローバルリポジトリに格上げして、リポジトリドメイン内のすべてのローカルリポジトリからアクセスできるようにします。
- グローバルリポジトリ内のメタデータからオブジェクトをコピーしたり、メタデータへのショートカットを作成したりします。

- ローカルリポジトリからグローバルリポジトリへオブジェクトをコピーします。

PowerCenter リポジトリドメインの前提条件

リポジトリドメインを構築する前に、以下の必要な要素があることを確認します。

- グローバルリポジトリを作成する Informatica のライセンス供与されたコピー。
- 作成する各ローカルリポジトリ用のライセンス。
- 各リポジトリごとに作成され、設定されたデータベース。
- 各リポジトリを管理するために作成され、設定された PowerCenter リポジトリサービス。
PowerCenter リポジトリサービスプロセスが、リポジトリデータベースが存在するマシン上で実行されている場合、PowerCenter リポジトリサービスはリポジトリにより速くアクセスします。
- PowerCenter リポジトリサービスと PowerCenter Integration Service 間のネットワーク接続。
- 互換性のあるリポジトリコードページ。

ローカルリポジトリを登録するためには、グローバルリポジトリのコードページがリポジトリドメイン内の各ローカルリポジトリコードページのサブセットである必要があります。ローカルリポジトリからグローバルリポジトリにオブジェクトをコピーするには、ローカルリポジトリのコードページとグローバルリポジトリのコードページに互換性が必要です。

PowerCenter リポジトリドメインの構築

以下の手順をガイドラインとして使用して、別々の PowerCenter リポジトリをリポジトリドメインに接続します。

1. リポジトリを作成し、グローバルリポジトリとして設定する。PowerCenter Integration Service を作成する際に、リポジトリがグローバルリポジトリであるように指定することができます。または、既存のローカルリポジトリを、グローバルリポジトリにプロモートすることができます。
2. ローカルリポジトリをグローバルリポジトリに登録する。ローカルリポジトリに登録した後、ローカルリポジトリからグローバルリポジトリに接続することができ、グローバルリポジトリからローカルリポジトリに接続することができます。
3. 相互のリポジトリで作業するユーザーのユーザーアカウントを作成する。複数のリポジトリへの接続が必要なユーザーは、各 PowerCenter リポジトリサービスの特権を所有している必要があります。

異なる Informatica ドメイン内にグローバルリポジトリおよびローカルリポジトリが存在する場合、ユーザーは各 Informatica ドメイン内に同一のユーザー名、パスワード、およびセキュリティドメインを所有している必要があります。ユーザー名、パスワード、およびセキュリティドメインが同一である必要はありますが、ユーザーは異なるユーザーグループのメンバーになることができ、各 PowerCenter リポジトリサービスへの特権に対してさまざまなセットを所有することができます。

4. PowerCenter Integration Service に関連付けられているリポジトリにアクセスするために使用するユーザーアカウントを設定する。グローバルショートカットを使用するセッションを実行するには、PowerCenter Integration Service によって、マッピングが保存されるリポジトリおよび、ショートカット情報を持つグローバルリポジトリがアクセスされる必要があります。PowerCenter Integration Service に関連付けられているリポジトリにアクセスするために使用するユーザーアカウントを設定することにより、この動作を実行できるようにします。このユーザーアカウントには、以下のサービスへの特権が含まれている必要があります。
 - PowerCenter Integration Service に関連付けられている、ローカル PowerCenter リポジトリサービス。
 - ドメイン内のグローバル PowerCenter リポジトリサービス。

ローカルリポジトリのグローバルリポジトリへのプロモート

既存のリポジトリをグローバルリポジトリに格上げすることができます。リポジトリを一度グローバルリポジトリに格上げしたら、ローカルまたはスタンドアロンリポジトリに変更することはできません。リポジトリを格上げした後で、ローカルリポジトリを登録してリポジトリドメインを作成することができます。

グローバルリポジトリにローカルリポジトリを登録するときには、グローバルリポジトリとローカルリポジトリのコードページに互換性がある必要があります。リポジトリをグローバルリポジトリにプロモートする前に、そのリポジトリのコードページと、登録する各ローカルリポジトリとの間に互換性があることを確認してください。

リポジトリをグローバルリポジトリにプロモートする場合、PowerCenter リポジトリサービスの操作モードを排他モードに変更する必要があります。ユーザーがリポジトリに接続している場合、排他モードでリポジトリを実行する前にユーザーの接続を解除します。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、プロモートするリポジトリの PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. PowerCenter リポジトリサービスがノーマルモードで実行中の場合、操作モードを排他モードに変更します。
4. PowerCenter リポジトリサービスが有効化されていない場合は、**[有効化]** をクリックします。
5. サービスのリポジトリプロパティのセクションで、**[編集]** をクリックします。
6. **[グローバルリポジトリ]** を選択して、**[OK]** をクリックします。
[リポジトリ認証] ダイアログボックスが表示されます。
7. ユーザー名、パスワード、およびセキュリティドメインを入力します。
Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合は、**[セキュリティドメイン]** フィールドが表示されます。
8. **[OK]** をクリックします。

ローカルリポジトリをプロモートすると、PowerCenter リポジトリサービスの全般プロパティで GlobalRepository プロパティの値が True になります。

ローカルリポジトリの登録

グローバルリポジトリにローカルリポジトリを登録してリポジトリドメインを作成することができます。ローカルリポジトリを登録するときには、ローカルリポジトリとグローバルリポジトリのコードページに互換性がある必要があります。ローカルリポジトリからグローバルリポジトリにオブジェクトをコピーし、ショートカットを作成することができます。また、グローバルリポジトリからローカルリポジトリにオブジェクトをコピーすることができます。

グローバルリポジトリからリポジトリの登録を解除して再び登録する場合、PowerCenter リポジトリサービスによりグローバルショートカットが再確立されます。例えば、グローバルリポジトリのコピーを作成して元のグローバルリポジトリを削除した場合は、ローカルリポジトリをすべてグローバルリポジトリのコピーに登録することができます。コピーされたリポジトリからオブジェクトを削除しない限り、PowerCenter リポジトリサービスにより、すべてのグローバルショートカットが再確立されます。

別々の PowerCenter リポジトリサービスで、それぞれのリポジトリが管理されます。例えば、リポジトリドメインに 3 つのローカルリポジトリと 1 つのグローバルリポジトリが含まれる場合、4 つの PowerCenter リポジトリサービスが含まれます。PowerCenter リポジトリサービスおよびリポジトリデータベースは、同じマシン上で実行する必要はありません。ただし、PowerCenter リポジトリサービスプロセスが、リポジトリデータベースが存在するマシンと同じマシンで実行される場合、リポジトリトランザクションのパフォーマンスが向上します。

登録されたローカルリポジトリまたはグローバルリポジトリを、リポジトリドメイン内の異なる PowerCenter リポジトリサービスまたは Informatica ドメインに移動することができます。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ > **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、ローカルリポジトリに関連付けられている PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. PowerCenter リポジトリサービスがノーマルモードで実行中の場合、操作モードを排他モードに変更します。
4. PowerCenter リポジトリサービスが有効化されていない場合は、**[有効化]** をクリックします。
5. ローカルリポジトリを登録するには、**[管理]** タブの **[アクション]** メニューで、**[リポジトリドメイン]** > **[ローカルリポジトリの登録]** をクリックします。次の手順を続けます。ローカルリポジトリの登録を解除するには、**[管理]** タブの **[アクション]** メニューで、**[リポジトリドメイン]** > **[ローカルリポジトリの登録解除]** をクリックします。手順 [11](#) に進みます。
6. グローバルリポジトリ用の PowerCenter リポジトリサービスの Informatica ドメインを選択します。
PowerCenter リポジトリサービスが Informatica ドメインのリストに表示されないドメインに存在する場合、**[ドメインリストの管理]** をクリックし、リストを更新します。
[ドメインリストの管理] ダイアログボックスが表示されます。
7. ドメインをリストに追加するには、以下の情報を入力します。

フィールド	説明
ドメイン名	リンクする Informatica ドメインの名前。
ホスト名	リンクされたドメインのマスタゲートウェイノードをホストするマシン。ローカルの Informatica ドメインのマスタゲートウェイをホストするマシンは、このマシンのネットワークに接続されている必要があります。
ホストポート	リンクされたドメインのゲートウェイポート番号。

8. 複数のドメインをリストに追加するには、**[追加]** をクリックして、各ドメインに対して手順 [7](#) を繰り返します。
リンクされたドメインの接続情報を編集するには、更新するドメインのセクションに移動し、**[編集]** をクリックします。
リンクされたドメインをリストから削除するには、削除するドメインのセクションに移動し、**[削除]** をクリックします。
9. ドメインリストを保存するには、**[完了]** をクリックします。
10. グローバルリポジトリの PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
11. グローバルの PowerCenter リポジトリサービスを管理するユーザーのユーザー名、パスワードおよびセキュリティドメインを入力します。
Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合は、**[セキュリティドメイン]** フィールドが表示されます。
12. ローカルの PowerCenter リポジトリサービスを管理するユーザーのユーザー名、パスワードおよびセキュリティドメインを入力します。
13. **[OK]** をクリックします。

登録済みのローカルリポジトリおよびグローバルリポジトリの表示

グローバルリポジトリの場合、すべての登録済みローカルリポジトリのリストを表示することができます。同様に、ローカルリポジトリがグローバルリポジトリに登録されている場合、グローバルリポジトリの名前および、グローバルリポジトリが存在する Informatica ドメインを表示することができます。

PowerCenter リポジトリサービスでは、単一のリポジトリが管理されます。リポジトリの名前は、単一のリポジトリが管理される PowerCenter リポジトリサービスの名前と同じです。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、ローカルリポジトリまたはグローバルリポジトリを管理する PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. **[管理]** タブの **[アクション]** メニューで、**[リポジトリドメイン]** > **[登録されているリポジトリの表示]** をクリックします。

グローバルリポジトリの場合、ローカルリポジトリのリストが表示されます。

ローカルリポジトリの場合、グローバルリポジトリの名前が表示されます。

注: ローカルリポジトリがグローバルリポジトリに登録されていない場合、またはグローバルリポジトリに登録されているローカルリポジトリが存在しない場合、Administrator ツールにメッセージが表示されます。

ローカルリポジトリおよびグローバルリポジトリの移動

ローカルリポジトリまたはグローバルリポジトリを別の Informatica ドメインに移動する必要がある場合、以下の手順を実行します。

1. ローカルリポジトリを登録解除する。各ローカルリポジトリに対して、手順に従いグローバルリポジトリからローカルリポジトリを登録解除します。グローバルリポジトリを別の Informatica ドメインに移動するには、グローバルリポジトリに関連付けられたすべてのローカルリポジトリを登録解除します。
2. 既存のコンテンツを使用して、PowerCenter リポジトリサービスを作成する。ターゲットドメイン内のリポジトリごとに、手順に従ってソース Informatica ドメイン内の既存のリポジトリコンテンツを使用して、PowerCenter リポジトリサービスを作成します。

ソース PowerCenter リポジトリサービスに対して特権を持つユーザーおよびグループが、ターゲットドメイン内に存在することを確認します。Service Manager では、リポジトリ内のユーザーおよびグループのリストをドメイン設定データベース内のユーザーおよびグループと定期的に同期化しています。同期化の際に、ターゲットドメイン内に存在しないユーザーおよびグループはリポジトリから削除されます。

infacmd を使用して、ユーザーおよびグループをソースドメインからエクスポートし、ターゲットドメインにインポートすることができます。

3. ローカルリポジトリを登録する。ターゲット Informatica ドメイン内の各ローカルリポジトリごとに、手順に従ってローカルリポジトリをグローバルリポジトリに登録します。

ユーザー接続とロックの管理

Administrator ツールを使用して、ユーザー接続とロックを管理し、以下の作業を実行できます。

- ロックの表示。オブジェクトのロックおよびロックのタイプを表示します。PowerCenter リポジトリは、リポジトリオブジェクトとフォルダをユーザーごとにロックします。リポジトリがロックを使用するのは、ユーザーが作業を重複したり上書きしたりするのを防ぐためです。タスクに応じて異なる種類のロックを作成します。

- ユーザー接続の表示。リポジトリへのすべてのユーザー接続を表示します。
- 接続の遮断とロックの解放。残留接続およびロックを終了します。接続を閉じる場合、その接続に関連付けられたすべてのロックを解放します。

ロックの表示

Administrator ツールでロックを表示して、残留ロックを特定することができます。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、表示するロックがある PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. **[コンテンツ]** パネルで、**[接続およびロック]** ビューをクリックします。
4. 詳細パネルで **[ロック]** ビューをクリックします。

以下の表に、オブジェクトのロック情報を示します。

カラム名	説明
サーバースレッド ID	リポジトリ接続に割り当てられた識別番号。
フォルダ	ロックされているオブジェクトが保存されているフォルダ
オブジェクトタイプ	オブジェクトの種類（フォルダ、バージョン、マッピング、ソースなど）
オブジェクト名	ロックされているオブジェクトの名前
ロックタイプ	ロックの種類（in-use、write-inten または execute）
ロック名	ロックに割り当てられた名前。

ユーザー接続の表示

Administrator ツール内でユーザー接続の詳細を表示することができます。PowerCenter リポジトリサービスを無効にする前に、ユーザー接続を表示して、すべてのユーザーが切断されていることを確認できます。

ユーザー接続の詳細を表示する手順

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、表示するロックがある PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. **[コンテンツ]** パネルで、**[接続およびロック]** ビューをクリックします。
4. 詳細パネルで、**[プロパティ]** ビューをクリックします。

以下の表に、ユーザー接続情報を示します。

プロパティ	説明
接続 ID	リポジトリ接続に割り当てられた識別番号。
ステータス	接続ステータス。
ユーザー名	接続に関連付けられたユーザー名。

プロパティ	説明
セキュリティドメイン	ユーザーのセキュリティドメイン。
アプリケーション	接続に関連付けられたリポジトリクライアント。
サービス	PowerCenter リポジトリサービスに接続するサービス。
ホスト名	アプリケーションを実行しているマシンの名前。
ホストアドレス	ホストマシンの IP アドレス。
ホストポート	リポジトリクライアントのホストマシンがそのリポジトリとのやり取りに使用するポート番号。
プロセス ID	PowerCenter リポジトリサービスプロセスに割り当てられた識別子。
ログイン時刻	ユーザがリポジトリに接続した時刻。
前回の動作時刻	リポジトリクライアントとリポジトリ間の最後のメタデータトランザクションの時刻。

ユーザー接続の切断とロックの解除

PowerCenter リポジトリサービスでは、ユーザーがリポジトリから直ちに切断されない場合もあります。リポジトリクライアントやマシンが停止してもリポジトリに接続が残っているときは、そのリポジトリに残留接続が発生します。これは次のような状況で発生します。

- ネットワークに問題が発生した場合
- PowerCenter クライアント、PowerCenter 統合サービス、PowerCenter リポジトリサービスまたは、データベースマシンが正しくシャットダウンされません。

リポジトリに残留している接続は、ロックもすべて保持しています。上記のどちらかの状況が発生したときにオブジェクトまたはフォルダがロックされていると、ロックは解除されません。このロックを残留ロックと呼びます。

システムまたはネットワークの問題が原因で、リポジトリクライアントからリポジトリへの接続性が失われた場合、PowerCenter リポジトリサービスで残留接続が検出され切断されます。PowerCenter リポジトリサービスで接続が切断される場合、接続に関連付けられたすべてのリポジトリロックも解除されます。

PowerCenter 統合サービスは、リポジトリに対して複数の接続を開く場合があります。リポジトリへの 1 つの PowerCenter 統合サービス接続を切断する場合、そのサービスに対するすべての接続を切断します。

重要: アクティブな接続を切断すると、リポジトリで矛盾が生じる可能性があります。残留接続だけを切断してください。

接続を切断し、ロックを解除する手順

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、切断する接続の PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. **[コンテンツ]** パネルで、**[接続およびロック]** ビューをクリックします。
4. コンテンツパネルで、**[接続]** を選択します。
詳細パネルでは、**[プロパティ]** ビューに接続プロパティが、**[ロック]** ビューにロックが表示されます。
5. **[管理]** タブの **[アクション]** メニューで、**[ユーザー接続の削除]** を選択します。
[選択した接続の削除] ダイアログボックスが表示されます。

6. ユーザー名、パスワード、およびセキュリティドメインを入力します。

特定の接続に関連付けられているログイン情報の入力または、PowerCenter リポジトリサービスを管理するユーザーのログイン情報の入力を行うことができます。

Informatica ドメインに LAP セキュリティドメインが含まれている場合、**【セキュリティドメイン】** フィールドが表示されます。

7. **【OK】** をクリックします。

PowerCenter リポジトリサービスで接続が切断され、接続に関連付けられたすべてのロックが解除されます。

リポジトリ通知の送信

通知メッセージを作成し、リポジトリに接続するすべてのユーザーに送信します。

メッセージを送信して、スケジュールされたリポジトリメンテナンスや他のタスクで、PowerCenter リポジトリサービスの無効化や排他モードでの実行を要する作業についてユーザーに通知することができます。例えば、通知メッセージを送信して、ローカルリポジトリをグローバルリポジトリにプロモートする前にユーザーに切断を求めることができます。

1. ナビゲータで PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
2. **【管理】** タブの **【アクション】** メニューで、**【ユーザーへの通知】** を選択します。
【ユーザーへの通知】 ウィンドウが表示されます。
3. メッセージテキストを入力します。
4. **【OK】** をクリックします。

PowerCenter リポジトリサービスは、通知メッセージを PowerCenter クライアントユーザーに送信します。メッセージボックスに、通知を受信したことが示されます。PowerCenter クライアントのアウトプットウィンドウの **【通知】** タブに、メッセージ内容が表示されます。

PowerCenter リポジトリのバックアップおよび復元

ハードウェアやソフトウェアの問題によるデータの損失を防ぐため、リポジトリは定期的にバックアップします。リポジトリをバックアップする場合、PowerCenter リポジトリサービスは、リポジトリオブジェクト、接続情報、およびコードページ情報を含むリポジトリを、バイナリファイルに保存します。リポジトリをリカバリする必要がある場合は、このバイナリファイルからリポジトリのコンテンツをリストアできます。

フォルダに割り当てられたオペレーティングシステムのプロファイルを持つリポジトリをバックアップした場合、そのフォルダの割り当ては PowerCenter リポジトリサービスではバックアップされません。リポジトリをリストアした後、オペレーティングシステムのプロファイルをフォルダに割り当てる必要があります。

リポジトリをバックアップして異なるドメインでリストアする前に、ソースの PowerCenter リポジトリサービスの特権を持つユーザーおよびグループがターゲットドメイン内に存在することを確認します。Service Manager では、リポジトリ内のユーザーおよびグループのリストをドメイン設定データベース内のユーザーおよびグループと定期的に同期化しています。同期化の際に、ターゲットドメイン内に存在しないユーザーおよびグループはリポジトリから削除されます。

infacmd を使用して、ユーザーおよびグループをソースドメインからエクスポートし、ターゲットドメインにインポートすることができます。

PowerCenter リポジトリのバックアップ

リポジトリをバックアップする場合、PowerCenter リポジトリサービスによって、ノードに指定したバックアップの場所にファイルが格納されます。ノードを設定する場合、バックアップの場所を指定します。ノードの全般プロパティを表示して、バックアップディレクトリのパスを決定します。PowerCenter リポジトリサービスによって、すべてのリポジトリバックアップファイルに拡張子.rep が使用されます。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、バックアップするリポジトリの PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. **[管理]** タブの **[アクション]** メニューで、**[リポジトリコンテンツ]** > **[バックアップ]** を選択します。
4. ユーザー名、パスワード、およびセキュリティドメインを入力します。

Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合は、**[セキュリティドメイン]** フィールドが表示されます。

5. リポジトリバックアップファイルのファイル名および説明を入力します。

ファイルには、簡単に区別できるわかりやすい名前を付けてください。たとえば、リポジトリの名前が DEVELOPMENT であり、バックアップを 5 月 7 日に実行する場合、DEVELOPMENTMay07.rep のようなファイル名を指定するとよいでしょう。拡張子.rep を含めない場合、PowerCenter リポジトリサービスによってその拡張子がファイル名に追加されます。

6. 以前のバックアップファイルに使用したのと同じファイル名を使用する場合、既存のファイルを新規バックアップファイルで置き換えるかどうかを選択します。

既存のリポジトリバックアップファイルを上書きするには、**[既存のファイルを上書きする]** を選択します。リポジトリバックアップディレクトリに既に存在するファイル名を指定した場合、かつ既存ファイルの上書きを選択しない場合は、PowerCenter リポジトリサービスによるリポジトリのバックアップが行われません。

7. スキップするか、ワークフローおよびセッションのログ、デプロイメントグループ履歴、および MX データをバックアップするか選びます。リポジトリをリストアする場合、これらの作業をスキップしてパフォーマンスを向上することができます。

8. **[OK]** をクリックします。

バックアップ操作の結果は、Activity Log に表示されます。

バックアップファイルのリストの表示

バックアップファイルが保存されているバックアップディレクトリでリポジトリ用に作成したバックアップファイルを表示することができます。また、Administrator ツールで既存のバックアップファイルのリストを表示することもできます。*pmrep* を使用してリポジトリをバックアップする場合は、Administrator ツールにファイルを表示するためにファイル拡張子.rep を指定する必要があります。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、バックアップされているリポジトリの PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. **[管理]** タブの **[アクション]** メニューで、**[リポジトリコンテンツ]** > **[バックアップファイルの表示]** を選択します。

バックアップファイルの一覧には、リポジトリのバージョンとバックアップ中にスキップされたオプションが表示されます。

PowerCenter リポジトリのリストア

リポジトリのバイナリバックアップファイルから、メタデータをリストアすることができます。リポジトリをリストアする場合、リポジトリに対して使用可能なデータベースが必要です。リポジトリをリストアするには、リストア元データベースとリストア先データベースとの間で、コードページの互換性が必要です。

リストア先データベースにリポジトリがある場合は、リポジトリバックアップファイルをリストアする前に削除してください。

Informatica は、現在の製品バージョンからリポジトリをリストアします。以前の製品バージョンからのバックアップファイルがある場合、リポジトリをリストアするために以前の製品バージョンを使用する必要があります。

リポジトリライセンスに、リポジトリバックアップファイルをリストアするために必要なライセンスキーが含まれていることを確認します。例えば、バージョン管理されたリポジトリをリストアするためには、チームベース開発オプションが必要です。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ > **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、リストアするリポジトリコンテンツを管理する PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. **[管理]** タブの **[アクション]** メニューで、**[リポジトリコンテンツ]** > **[リストア]** をクリックします。
[リポジトリコンテンツをリストアする] オプションが表示されます。
4. リストアするバックアップファイルを選択します。
5. リポジトリを新規としてリストアするかどうかを選択します。
リポジトリを新規としてリストアする場合、PowerCenter リポジトリサービスによって新しいリポジトリ ID を使用してリポジトリがリストアされ、ログイベントファイルが削除されます。
注: リポジトリコンテンツをコピーする場合、リポジトリを新規として作成します。
6. 必要に応じて、パフォーマンスを向上させるために、ワークフローおよびセッションのログ、デプロイメントグループ履歴、および MX (Metadata Exchange) データのスキップを選択します。
7. **[OK]** をクリックします。

Activity Log にリストア操作が成功したか、失敗したかが示されます。

注: グローバルリポジトリをリストアする場合、リポジトリはスタンドアロンリポジトリになります。リポジトリをリストアすると、このリポジトリをグローバルリポジトリに格上げする必要があります。

別のリポジトリからのコンテンツのコピー

リポジトリにコンテンツがない場合、および別のリポジトリからコンテンツを使用する場合、リポジトリにコンテンツをコピーします。また、リポジトリのコンテンツのコピーを行うと、新規リポジトリの基礎として使用するメタデータをすばやくコピーすることができます。リポジトリのコンテンツをコピーして、アップグレード前に元のリポジトリを保持することができます。また、開発環境から本番環境にリポジトリを移動する必要がある場合にも、リポジトリのコンテンツをコピーすることができます。

リポジトリコンテンツをコピーするには、ターゲットリポジトリの PowerCenter リポジトリサービスを作成する必要があります。PowerCenter リポジトリサービスを作成する場合、作成モードを設定してコンテンツのない PowerCenter リポジトリサービスを作成します。また、元のリポジトリと互換性のあるコードページを選択する必要があります。または、PowerCenter リポジトリサービスに関連付けられたコンテンツがある PowerCenter リポジトリサービスからコンテンツを削除することもできます。

空のリポジトリにコンテンツをコピーする必要があります。ターゲットデータベース内のリポジトリにすでにコンテンツがある場合、コピー処理は失敗します。リポジトリコンテンツをコピーする前に、ターゲットデータベースのリポジトリをバックアップし、コンテンツを削除する必要があります。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、コピーされたコンテンツの追加先となる PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
コンテンツを含んでいるリポジトリにはコンテンツをコピーできません。必要に応じて、新しいコンテンツにコピーする前に既存のリポジトリコンテンツをバックアップし削除します。
3. **[管理]** タブの **[アクション]** メニューで、**[リポジトリコンテンツ]** > **[コピー元]** をクリックします。
ダイアログボックスでは、コピー元処理のオプションが表示されます。
4. PowerCenter リポジトリサービスの名前を選択します。
ソースの PowerCenter リポジトリサービスと、コピーされたコンテンツの追加先となる PowerCenter リポジトリサービスが同じドメイン内にあり、サービスバージョンも同じである必要があります。
5. コンテンツのコピー元のリポジトリを管理するユーザーのユーザー名、パスワード、およびセキュリティドメインを入力します。
Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合は、**[セキュリティドメイン]** フィールドが表示されます。
6. ワークフローおよびセッションのログ、デプロイメントグループ履歴、および MX (Metadata Exchange) データをスキップするには、詳細オプションのチェックボックスを選択します。このデータをスキップすると、パフォーマンスが向上します。
7. **[OK]** をクリックします。
Activity Log には、コピー操作の結果が表示されます。

リポジトリプラグインの登録

Administrator ツールを使用して、リポジトリプラグインを登録および削除します。プラグインとは、新しいリポジトリメタデータを導入して PowerCenter の機能を拡張する、サードパーティ製または Informatica のアプリケーションです。

プラグイン固有のインストールに関する注意事項については、プラグインのマニュアルを参照してください。

リポジトリプラグインの登録

リポジトリに機能を追加するには、リポジトリプラグインを登録します。既存のリポジトリプラグインを更新することもできます。

1. PowerCenter リポジトリサービスを排他モードで実行します。
2. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
3. ドメインナビゲータで、プラグインの追加先となる PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
4. **[コンテンツ]** パネルで、**[プラグイン]** ビューをクリックします。
5. **[管理]** タブの **[アクション]** メニューで、**[プラグインの登録]** を選択します。
6. **[プラグインの登録]** ページで、**[参照]** ボタンをクリックしてプラグインファイルを検索します。
7. 以前にプラグインが登録されており、登録を上書きする場合は、チェックボックスを選択して既存のプラグインの登録を更新します。例えば、プラグインを最新のバージョンにアップグレードする場合にこのオプションを選択できます。

8. ユーザー名、パスワード、およびセキュリティドメインを入力します。
Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合は、[セキュリティドメイン] フィールドが表示されます。
9. [OK] をクリックします。
PowerCenter リポジトリサービスによってリポジトリにプラグインが登録されます。登録操作の結果は、アクティビティログに表示されます。
10. PowerCenter リポジトリサービスをノーマルモードで実行します。

リポジトリプラグインの登録解除

リポジトリプラグインを登録解除するには、PowerCenter リポジトリサービスが排他モードで実行中である必要があります。すべてのユーザーの接続がリポジトリから切断されていることを確認してから、プラグインを登録解除してください。

PowerCenter リポジトリサービスの登録済みプラグインのリストが [プラグイン] タブに表示されます。

PowerCenter リポジトリサービスが排他モードで実行中でない場合、プラグインの [削除] ボタンは無効です。

1. PowerCenter リポジトリサービスを排他モードで実行します。
2. Administrator ツールで、[管理] タブ > [サービスおよびノード] ビューをクリックします。
3. ドメインナビゲータで、プラグインを削除する PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
4. [プラグイン] ビューをクリックします。
登録済みプラグインのリストが表示されます。
5. プラグインを選択して、[プラグインの登録解除] ボタンをクリックします。
6. ユーザー名、パスワード、およびセキュリティドメインを入力します。
Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合は、[セキュリティドメイン] フィールドが表示されます。
7. [OK] をクリックします。
8. PowerCenter リポジトリサービスをノーマルモードで実行します。

監査証跡

Administrator ツールの PowerCenter リポジトリサービスプロパティの SecurityAuditTrail 設定オプションを選択することにより、リポジトリオブジェクトのユーザー、グループ、および権限に対する変更を追跡できます。監査証跡を有効にした場合、PowerCenter リポジトリサービスにより PowerCenter リポジトリサービスログにセキュリティの変更が記録されます。監査記録には次の操作が記録されます。

- フォルダまたは接続オブジェクトのオーナーまたは権限の変更。
- ユーザーまたはグループの追加または削除。

監査記録には次の操作は記録されません。

- 自分自身のパスワードの変更
- デプロイメントグループ、ラベル、またはクエリーのオーナーまたは権限の変更。

リポジトリパフォーマンスのチューニング

Informatica の機能を使用してリポジトリのパフォーマンスを改善できます。リポジトリをコピー、バックアップ、またはリストアするときに統計を更新したり情報をスキップできます。

リポジトリ統計

ほとんどの PowerCenter リポジトリテーブルでは、最低でも 1 つのインデックスを使用してクエリを高速化しています。ほとんどのデータベースでは、カラム分散統計を維持および使用して、SQL クエリを最適に実行するために使用するインデックスを決定します。データベースサーバーでは、これらの統計を継続的には更新しません。

頻繁に使用されるリポジトリでは、この統計がすぐに古くなってしまうため、SQL クエリオプティマイザが最良のクエリープランを選択できない場合もあります。大きなリポジトリで最適とはいえないクエリープランが選択された場合、パフォーマンスにマイナスの影響が及ぶおそれがあります。時がたつにつれてリポジトリは次第に遅くなります。

リポジトリをコピー、アップグレード、およびリストアするときに、Informatica は、すべてのリポジトリテーブルおよびインデックスの統計を特定して更新します。また、`pmrep UpdateStatistics` コマンドを使用して統計を更新することもできます。

リポジトリのコピー、バックアップ、およびリストアのプロセス

大規模なリポジトリには、大量のログと履歴情報を含めることができますが、リポジトリサービスのパフォーマンスが低下します。この情報はリポジトリサービスの操作に必須のものではありません。リポジトリをバックアップ、リストア、またはコピーするときに、次の種類の情報をスキップするよう選択できます。

- ワークフローログおよびセッションログ
- デプロイメントグループ履歴
- MX (Metadata Exchange) データ

これらの情報をスキップすることで、リポジトリのコピー、バックアップ、またはリストアに要する時間を短縮できます。

また、これらの情報は `pmrep` コマンド使用時にスキップすることもできます。

第 23 章

PowerExchange Listener サービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [PowerExchange リスナサービスの概要, 421 ページ](#)
- [Listener サービスの DBMOVER 文, 422 ページ](#)
- [Listener サービスの作成, 423 ページ](#)
- [リスナサービスのプロパティ, 423 ページ](#)
- [リスナサービスのプロパティの編集, 425 ページ](#)
- [リスナサービスの有効化、無効化、および再起動, 426 ページ](#)
- [Listener サービスのログ, 427 ページ](#)
- [Listener サービスの再起動およびフェイルオーバー, 427 ページ](#)

PowerExchange リスナサービスの概要

PowerExchange リスナサービスは、PowerExchange リスナを管理するアプリケーションサービスです。

PowerExchange リスナは、PowerExchange と、バルクデータ移動または変更データキャプチャのためのデータソースとの間の通信を管理します。PowerExchange リスナサービスを定義して、ワークフローの実行時に、PowerCenter 統合サービスノードまたはデータ統合サービスノード上の PowerExchange がリスナサービス経由で PowerExchange リスナに接続するようにします。Administrator ツールを使用して、サービスの管理とサービスのログの表示を行います。

Listener サービスで管理されている場合、PowerExchange Listener は Listener サービスプロセスとも呼ばれます。

サービスマネージャ、リスナサービス、およびリスナサービスプロセスは、Informatica ドメイン内の同じノード上に存在する必要があります。

Linux、UNIX、または Windows の各マシンでは、リスナプロセスを開始するための DTLLST や、リスナプロセスを停止するための CLOSE などの PowerExchange コマンドを発行する代わりに、リスナサービスを使用してリスナプロセスを管理できます。

注: PowerExchange リスナが i5/OS または z/OS で実行している場合、PowerExchange リスナサービスを使用して管理することはできません。代わりに、z/OS または i5/OS コマンドを発行するか、または pwxcmd コマンドを発行することにより、PowerExchange リスナを管理します。詳細については、『*PowerExchange コマンドリファレンス*』を参照してください。

Administrator ツールを使用すると、以下のリスナサービスタスクを実行できます。

- サービスの作成。
- サービスプロパティの表示または編集
- サービスイベントのログの表示
- サービスの有効化、無効化、または再起動

これらのタスクの多くは、`infacmd pwx` コマンドを使用しても実行できます。

Listener サービスを作成する前に、Listener サービスを作成するノード上に PowerExchange をインストールし、PowerExchange Listener を設定します。Listener サービスを作成する場合、サービスマネージャにより Listener サービスがノード上の PowerExchange Listener と関連付けられます。リスナサービスを起動または停止すると、PowerExchange リスナも起動または停止します。

Listener サービスの DBMOVER 文

リスナサービスを作成する前に、PowerExchange リスナが実行される、Informatica ドメイン内の各ノード上の DBMOVER ファイルに LISTENER 文と SVCNODE 文を定義します。さらに、リスナに接続する Informatica クライアントツールまたは Informatica 統合サービスが実行される各ノード上の DBMOVER ファイルに、NODE 文を定義します。

クライアントツールは、Developer ツールまたは PowerCenter Client です。統合サービスは、PowerCenter 統合サービスまたはデータ統合サービスです。

PowerExchange リスナが実行されるすべてのノードで、次の DBMOVER 文を定義します。

LISTENER

必須。指定された PowerExchange リスナプロセスが作業要求をリスンする TCP/IP ポートを定義します。

LISTENER 文内のノード名は、リスナサービスを定義する際に、開始パラメータの設定プロパティ内で指定する名前と一致させる必要があります。

SVCNODE

オプション。Linux、UNIX、および Windows で、SVCNODE 文を使用し、PowerExchange リスナが `infacmd pwx` または `pwxcmd` コマンドをリスンする TCP/IP ポートを指定します。

この名前は、DBMOVER 構成ファイル内の LISTENER 文で指定されたノード名と一致する必要があります。

さらに、リスナアプリケーションサービスを介してリスナに接続するために `infacmd pwx` コマンドを発行する場合は、この名前が次に示す値のどれかと一致する必要があります。

- Informatica Administrator を通じてアプリケーションサービスを作成した場合は、**開始パラメータ**プロパティで指定されたノード名値。
- `infacmd pwx CreateListenerService` コマンドを使ってアプリケーションサービスを作成した場合は、そのコマンドの `-StartParameters` オプションで指定したノード名値。

サービスの SVCNODE ポート番号の設定プロパティに指定するポート番号と同じポート番号を使用します。

リスナに接続する Informatica クライアントツールまたは Informatica 統合サービスが実行される各ノード上に、次の DBMOVER 文を定義します。

NODE

指定された IP アドレスまたはホスト名の PowerExchange リスナに接続するように、またはドメイン内のリスナサービスを見つけるように、Informatica クライアントツールまたは Informatica 統合サービスを設定します。

ドメイン内のリスナサービスを見つけるようにクライアントツールまたは統合サービスを設定するには、NODE 文にオプションの *service_name* パラメータを含めます。*service_name* パラメータはノードを識別し、NODE 文の *port* パラメータはポート番号を識別します。

注: NODE 文に *service_name* パラメータが含まれないと、Informatica クライアントツールまたは Informatica 統合サービスは、指定された IP アドレスまたはホスト名のリスナに直接接続します。ドメイン内のリスナサービスを探すことはありません。

バルクデータ移動または CDC セッションのための DBMOVER コンフィギュレーションファイルのカスタマイズの詳細については、以下のガイドを参照してください。

- *PowerExchange バルクデータ移動ガイド*
- *Linux、UNIX、Windows 用 PowerExchange CDC ガイド*

Listener サービスの作成

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ > **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. **[アクション]** > **[新規作成]** > **[PowerExchange リスナサービス]** をクリックします。
[PowerExchange リスナサービスの新規作成] ダイアログボックスが表示されます。
3. サービスの全般プロパティを入力し、**[次へ]** をクリックします。
詳細については、[「PowerExchange リスナサービスの全般プロパティ」 \(ページ 424\)](#)を参照してください。
4. サービスの設定プロパティを入力します。
詳細については、[「PowerExchange リスナサービスの設定プロパティ」 \(ページ 425\)](#)を参照してください。
5. **[OK]** をクリックします。
6. リスナサービスを有効にするには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、**[サービスの有効化]** をクリックします。

リスナサービスのプロパティ

リスナサービスのプロパティを表示するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、**[プロパティ]** タブをクリックします。

サービスの実行中にプロパティを変更することができますが、プロパティを有効にするには再起動が必要です。

PowerExchange リスナサービスの全般プロパティ

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () [] サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	サービスが作成されるドメインおよびフォルダ。別のフォルダを選択するには [参照] をクリックします。サービスは作成後に移動できます。
Node	サービスを実行するノード。
License	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
バックアップノード	ライセンスに高可用性が含まれていて、プライマリノードが使用できない場合に、サービスを実行できるノードです。

PowerExchange リスナサービスの設定プロパティ

以下の表に Listener サービスの設定プロパティを示します。

設定プロパティ	説明
サービスプロセス	読み取り専用。サービスが管理する PowerExchange プロセスのタイプ。リスナサービスの場合、サービスプロセスの名前は Listener です。
開始パラメータ	<p>Listener サービスを開始するときに含まれるパラメータ。パラメータはスペース文字で区切ります。</p> <p>以下のパラメータを含めることができます。</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>service_name</i> 必須。リスナサービスを特定する名前。この名前は、PowerExchange リスナが実行されるマシン上の DBMOVER 構成ファイル内の LISTENER 文で指定されている名前と一致している必要があります。- <i>config=directory</i> オプション。インストールディレクトリ内のデフォルトの dbmover.cfg ファイルをオーバーライドする、DBMOVER コンフィギュレーションファイルのフルパスとファイル名を指定します。 このオーバーライドファイルは、PWX_CONFIG 環境変数でオプションとして指定した他のオーバーライド設定ファイルよりも優先されます。- <i>license=directory/license_key_file</i> オプション。インストールディレクトリ内のデフォルトの license.key ファイルの代わりに使用するライセンスキーファイルのフルパスとファイル名を指定します。オーバーライドライセンスキーファイルは、デフォルトファイルのファイル名またはパスと異なっている必要があります。 このオーバーライドファイルは、PWX_LICENSE 環境変数でオプションとして指定した他のオーバーライドライセンスキーファイルよりも優先されます。 <p>注: インストールディレクトリ内にファイルが存在しない場合にのみ、config および license パラメータにフルパスを指定する必要があります。スペースを含むパスとファイル名の前後の二重引用符を含みます。</p>
SVC NODE ポート番号	<p>リスナサービスが PowerExchange リスナへの接続に使用するポートを指定します。</p> <p>DBMOVER ファイルの SVCNODE 文内で指定するものと同じポート番号を使用します。</p>

Listener サービスプロセスの環境変数

リスナサービスプロセスの環境変数は、【プロセス】タブで編集できます。

以下の表に、リスナサービスプロセスに定義されている環境変数を示します。

プロパティ	説明
環境変数	リスナサービスプロセスのために定義された環境変数。

リスナサービスのプロパティの編集

リスナサービスの全般プロパティと設定プロパティは、Administrator ツールで編集できます。

リスナサービスの全般プロパティの編集

Administrator ツール内の **【プロパティ】** タブを使用して、リスナサービスの全般プロパティを設定します。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、PowerExchange リスナサービスを選択します。
【PowerExchange リスナサービスプロパティ】 ウィンドウが表示されます。
3. **【プロパティ】** タブの **【全般プロパティ】** 領域で、**【編集】** をクリックします。
【PowerExchange リスナサービスの編集】 ダイログボックスが表示されます。
4. サービスの全般プロパティを編集します。
5. **【OK】** をクリックします。

リスナサービスの設定プロパティの編集

Administrator ツールの **【プロパティ】** タブを使用して、リスナサービスの設定プロパティを設定します。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、PowerExchange リスナサービスを選択します。
3. **【プロパティ】** タブの **【設定プロパティ】** 領域で、**【編集】** をクリックします。
【PowerExchange リスナサービスの編集】 ダイログボックスが表示されます。
4. 設定プロパティを編集します。

リスナサービスの有効化、無効化、および再起動

Administrator ツールから Listener サービスを有効化、無効化、または再起動できます。ユーザーによるサービスの使用を一時的に制限することが必要な場合に、Listener サービスを無効にできます。プロパティを変更した場合、サービスを再起動できます。

Listener サービスの有効化

リスナサービスを有効にするには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、**【サービスを有効にしてください】** をクリックします。

Listener サービスの無効化

ユーザーによる Listener サービスの使用を一時的に制限することが必要な場合には、Listener サービスを無効にすることができます。

1. ドメインナビゲータでサービスを選択し、**【サービスを無効にしてください】** をクリックします。
2. 次のいずれかのオプションを選択します。
 - 完全。すべての Listener サブタスクが完了してから、サービスおよび Listener サービスプロセスを終了します。PowerExchange Listener の CLOSE コマンドに相当します。
 - 停止。サブタスクが完了するまで最大で 30 秒間待機し、その後にサービスおよび Listener サービスプロセスを終了します。PowerExchange Listener の CLOSE FORCE コマンドに相当します。
 - 強制終了。すべてのプロセスを直ちに停止し、サービスを終了します。
3. **【OK】** をクリックします。

CLOSE コマンドと CLOSE FORCE コマンドの詳細については、『PowerExchange コマンドリファレンス』を参照してください。

注: オプションを選択して **[OK]** をクリックすると、Administrator ツールにはサービスが停止するまでビジーアイコンが表示されます。**[完全]** オプションを選択した後に、より短時間でサービスを無効化するために **[停止]** オプションまたは **[強制終了]** オプションに切り替える場合は、infacmd isp disableService コマンドを発行する必要があります。

Listener サービスの再起動

以前に無効にした Listener サービスを再起動することができます。

リスナサービスを再起動するには、ナビゲータでサービスを選択し、**[再起動]** をクリックします。

Listener サービスのログ

リスナサービスにより、ログマネージャがドメイン内に収集する操作ログおよびエラーログのイベントが生成されます。

Administrator ツールで次のいずれかのアクションを実行することにより、リスナサービスのログを表示することができます。

- **[ログ]** タブで、**[ドメイン]** ビューを選択します。列のいずれかをフィルタリングできます。
- **[ログ]** タブで、**[サービス]** ビューをクリックします。**[サービスタイプ]** カラムで、**[PowerExchange リスナサービス]** を選択します。**[サービス名]** リストで、必要に応じてサービスの名前を選択します。
- **[管理]** タブで、**[ドメイン]** ビューをクリックします。**[リスナサービスアクション]** メニューをクリックして、**[ログの表示]** を選択します。

デフォルトでは、メッセージはタイムスタンプ順に表示され、最新のメッセージが一番上に表示されます。

Listener サービスの再起動およびフェイルオーバー

PowerCenter の高可用性オプションがある場合、Listener サービスにより再起動およびフェイルオーバー機能が提供されます。

Listener サービスまたは Listener サービスプロセスがプライマリノード上で失敗した場合、Service Manager によりプライマリノード上でサービスが再起動します。

プライマリノードが失敗した際に、バックアップノードが定義されている場合、Listener サービスはバックアップノードにフェイルオーバーします。フェイルオーバー後、Service Manager ではバックアップノード上で PowerExchange Listener と同期が行われ、接続されます。

PowerExchange サービスが正常にフェイルオーバーするためには、バックアップノードがデータソースまたはターゲットに接続できる必要があります。PowerExchange Listener を設定し、また可能な場合は、プライマリノード上で行うのと同様に、PowerExchange ロgger（Linux、UNIX、Windows 用）をバックアップノード上に設定します。

PowerExchange Listener が PowerCenter セッション中に失敗した場合、セッションを再起動する必要があります。CDC セッションのために、PWXPC はウォームスタート処理を実行します。詳細については、『PowerCenter 用の PowerExchange インタフェース』を参照してください。

第 24 章

PowerExchange ロggerサービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [PowerExchange ロggerサービスの概要, 428 ページ](#)
- [ロggerサービスの構成文, 429 ページ](#)
- [ロggerサービスの作成, 429 ページ](#)
- [PowerExchange ロggerサービスのプロパティ, 430 ページ](#)
- [ロggerサービスの管理, 432 ページ](#)
- [ロggerサービスの有効化、無効化、および再起動, 433 ページ](#)
- [ロggerサービスのログ, 434 ページ](#)
- [ロggerサービスのリスタートおよびフェイルオーバー, 434 ページ](#)

PowerExchange ロggerサービスの概要

ロggerサービスは、PowerExchange ロgger（Linux、UNIX、Windows 用）を管理するアプリケーションサービスです。PowerExchange ロggerは、データソースから変更データを読み込み、PowerExchange ロggerのログファイルにデータを書き込みます。Administrator ツールを使用して、サービスの管理とサービスのログの表示を行います。

ロggerサービスによって管理されている場合、PowerExchange ロggerはロggerサービスプロセスとも呼ばれます。

サービスマネージャ、ロggerサービスおよび PowerExchange ロggerは、Informatica ドメイン内の同じノード上に存在する必要があります。

Linux、UNIX、または Windows の各マシンでは、PowerExchange コマンドの代わりにロggerサービスを使用して PowerExchange ロggerプロセスを管理できます。ロggerプロセスを開始するために PWXCCL コマンドを発行したり、ロggerプロセスを停止するために SHUTDOWN コマンドを発行したりする必要はありません。

複数のロggerサービスを同一ノード上で実行することができます。ノード上で管理する各 PowerExchange ロggerプロセスに対して、ロggerサービスを作成します。PowerExchange 登録グループで定義されているように、各ソースタイプおよびインスタンスに対して、PowerExchange ロggerプロセスを 1 つ実行する必要があります。

次の作業を実行して、ロッガーサービスを管理します。

- サービスの作成。
- サービスプロパティの表示。
- サービスのログの表示。
- サービスの有効化、無効化、再起動。

Administrator ツールまたは *infacmd* コマンドラインプログラムを使用して、ロッガーサービスを管理できます。

ロッガーサービスを作成する前に、ロッガーサービスを作成するノード上に PowerExchange をインストールし、PowerExchange ロggerを設定します。作成したロッガーサービスは、サービスマネージャにより、指定する PowerExchange ロggerと関連付けられます。ロッガーサービスを起動または停止する場合、ロッガーサービスプロセスも起動または停止します。

ロッガーサービスの構成文

ロッガーサービスにより DBMOVER コンフィギュレーションファイルおよび PowerExchange ロgger構成 (pwxcl.cfg) ファイルから構成情報が読み込まれます。

必要に応じて、ロッガーサービスを実行するように設定した各ノード上の DBMOVER ファイルにおいて以下の文を定義します。

SVCNODE

オプション。Linux、UNIX、および Windows で、SVCNODE 文を使用し、PowerExchange ロggerが *infacmd pwx* または *pwxcmd* コマンドをリスンする TCP/IP ポートを指定します。

このサービス名は、pwxcl.cfg ファイル内の関連する CONDENSENAME 文で指定するサービス名と一致している必要があります。ポート番号は、サービスのための SVCNODE ポート番号の設定プロパティのために指定するポート番号と一致している必要があります。

ロッガーサービスを実行するように設定した各ノード上の PowerExchange ロgger構成ファイルにおいて以下の文を定義します。

CONDENSENAME

ロッガーサービスから発行されるコマンドの発行先となる PowerExchange ロggerプロセス用のコマンド処理サービスの名前です。

最大 64 文字の長さのサービス名を入力します。デフォルトは使用不可能です。

このサービス名は、dbmover.cfg ファイル内の関連する SVCNODE 文で指定したサービス名と一致している必要があります。

CDC セッションのための DBMOVER コンフィギュレーションファイルおよび PowerExchange ロgger構成ファイルのカスタマイズの詳細については、『*Linux、UNIX、Windows 用 PowerExchange CDC ガイド*』を参照してください。

ロッガーサービスの作成

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。

2. **【アクション】 > 【新規作成】 > 【PowerExchange ロガーサービス】** をクリックします。
【新規 PowerExchange ロガーサービス】 ダイアログボックスが表示されます。
3. サービスプロパティを入力します。
詳細については、以下のトピックを参照してください。
 - [「PowerExchange ロガーサービスの全般プロパティ」 \(ページ 430\)](#)
 - [「PowerExchange ロガーサービスの設定プロパティ」 \(ページ 430\)](#)
4. **【OK】** をクリックします。
5. ロガーサービスを有効にするには、ナビゲータでサービスを選択し、**【サービスの有効化】** をクリックします。

PowerExchange ロガーサービスのプロパティ

PowerExchange ロガーサービスのプロパティを表示するためには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、**【プロパティ】** タブをクリックします。

サービスの実行中にプロパティを変更することができますが、プロパティを有効にするには再起動が必要です。

PowerExchange ロガーサービスの全般プロパティ

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () [] サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	サービスが作成されるドメインおよびフォルダ。別のフォルダを選択するには 【参照】 をクリックします。サービスは作成後に移動できます。
Node	サービスを実行するノード。
License	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
バックアップノード	ライセンスに高可用性が含まれていて、プライマリノードが使用できない場合に、サービスを実行できるノードです。

PowerExchange ロガーサービスの設定プロパティ

以下の表に、ロガーサービスの設定プロパティを示します。

サービスプロセス

読み取り専用です。サービスが管理する PowerExchange プロセスのタイプ。ロガーサービスの場合、この値はロガーにする必要があります。

開始パラメータ

オプション。ロガーサービスを開始するときに指定できるパラメータ。複数のパラメータを指定する場合は、それぞれをスペース文字で区切ります。

パラメータの説明:

- `coldstart={Y|N}`

ロガーサービスでコールドスタートとウォームスタートのどちらを実行するかを示します。ロガーサービスをコールドスタートするには、「Y」を入力します。CDCT ファイルにログエントリがある場合、ロガーサービスはこれらのエントリを削除します。CDCT ファイル内に指定した再開ポイントからロガーサービスをウォームスタートするには、「N」を入力します。再起動情報が CDCT ファイルに存在しない場合は、ロガーサービスがエラーで終了します。

デフォルトは N です。

- `config=directory/pwx_config_file`

デフォルトの `dbmover.cfg` ファイルをオーバーライドする `dbmover` コンフィギュレーションファイルのフルパスおよびファイル名を指定します。このオーバーライドファイルのパスまたはファイル名は、デフォルトファイルのパスまたはファイル名と異なっている必要があります。このオーバーライドファイルは、`PWX_CONFIG` 環境変数でオプションとして指定した他の設定ファイルよりも優先されます。

- `cs=directory/pwxlogger_config_file`

デフォルトの `pwxcl.cfg` コンフィギュレーションファイルをオーバーライドするロガーサービスコンフィギュレーションファイルのフルパスとファイル名を指定します。このオーバーライドファイルのパスまたはファイル名は、デフォルトファイルのパスまたはファイル名と異なっている必要があります。

- `encryptpwd=encrypted_password`

PowerExchange ロガーのログファイルの暗号化を有効にするための、暗号化形式のパスワード。このパスワードを使用すると、PowerExchange ロガーは各ロガーログファイル用に一意の暗号化キーを生成できます。このパスワードは、CDCT ファイルに暗号化形式で保存されます。セキュリティ上の理由により、パスワードは CDCT バックアップファイルに保存されず、PowerExchange `PWXUCDCT` ユーティリティで生成できる CDCT レポートにも表示されません。

このパラメータを指定した場合は、`coldstart=Y` も指定する必要があります。

このパラメータを指定し、PowerExchange ロガーコンフィギュレーションファイル `pwxcl.cfg` で `ENCRYPTPWD` パラメータも指定した場合は、コンフィギュレーションファイルのパラメータが優先されます。このパラメータを指定し、PowerExchange ロガーコンフィギュレーションファイルで `ENCRYPTPWD` パラメータも指定した場合は、エラーが発生します。

`pwxcl.cfg` ファイルの `ENCRYPTOPT` パラメータでログファイル暗号化に AES アルゴリズムを使用するように設定できます。デフォルトは AES128 です。

ヒント: セキュリティを最適化するために、Informatica では、暗号化パスワードを `pwxcl.cfg` コンフィギュレーションファイルに指定するのではなく、PowerExchange ロガーのコールドスタート時に指定することを推奨しています。このようにすると、暗号化パスワードへの悪意あるアクセスを以下の理由で減らすことができます。1) 暗号化パスワードが `pwxcl.cfg` ファイルに保存されていない。2) コールドスタートが正常に実行された後でコマンドラインからパスワードを削除することができる。コールドスタートの暗号化パスワードを指定してから、後で CDCT ファイルをリストアする必要がある場合は、`PWXUCDCT` ユーティリティの `RESTORE_CDCT` コマンドで同じ暗号化パスワードを入力する必要があります。

PowerExchange ロガーログファイルを暗号化しない場合は、暗号化パスワードを入力しないでください。

- `license=directory/license_key_file`

デフォルトの license.key ファイルをオーバーライドするライセンスキーファイルのフルパスおよびファイル名を指定します。このオーバーライドファイルのパスまたはファイル名は、デフォルトファイルのパスまたはファイル名と異なっている必要があります。このオーバーライドファイルは、PWX_LICENSE 環境変数でオプションとして指定したライセンスキーファイルよりも優先されます。

- specialstart={Y|N}

PowerExchange ロガーの特殊スタートを実行するかどうかを指定します。特殊スタートは、pwxcl.cfg ファイルで指定した変更ストリームの点から PowerExchange のキャプチャ処理を開始します。この開始点は、PowerExchange ロガーの実行で CDCT ファイルによる再起動点より優先されます。特殊スタートによって CDCT ファイルの中身が削除されることはありません。

このパラメータを使用すると、キャプチャデータを失うことなくソースログの中の問題のある部分を飛ばして先に進みます。例えば、次のような状況で特殊スタートを使用します。

- PowerExchange ロggerに Oracle カタログのアップグレードをキャプチャされると困る場合があります。この場合、アップグレードする前に PowerExchange ロggerを停止します。アップグレードが完了した後、アップグレード後の SCN に基づいて、新しいシーケンスを生成し、PowerExchange ロggerのトークンをリスタートします。これらトークンの値を pwxcl.cfg 中の SEQUENCE_TOKEN パラメータおよび RESTART_TOKEN パラメータに入力してから、PowerExchange ロggerを特殊スタートします。
- 次に、CDC には関係のない UOW が相当数あり、そのことによって発生した古い、使用できないログを PowerExchange ロggerが再処理すると困る場合を考えます。この場合、PowerExchange ロggerを停止してください。RESTART_TOKEN の値を、最も古い利用可能なログの SCN を反映するように編集し、それから特殊スタートを実行します。相当数の UOW のうち、このリスタート点より前に始まっていたものが CDC に関係があれば、データ損失が起きる可能性があります。

有効な値は以下のとおりです。

- Y。PowerExchange ロggerの特殊スタートを変更ストリームの点（pwxcl.cfg コンフィギュレーションファイル中の SEQUENCE_TOKEN と RESTART_TOKEN のパラメータ値で定義される）から実行します。特殊スタートを実行するには、pwxcl.cfg ファイルの中で有効なトークンの値を指定する必要があります。これらのトークンの値は、CDCT ファイルによるトークンの値より優先されます。pwxcl.cfg 中の SEQUENCE_TOKEN の値が CDCT ファイルによる現在のシーケントークンよりも確実に大きいと同じになるようにしてください。

また、パラメータを coldstart=Y とは指定しないでください。そう指定すると、coldstart=Y パラメータが優先されます。

- N。特殊スタートを実行しません。coldstart パラメータで指定されたとおりに、コールドスタートまたはウォームスタートを実行します。

デフォルトは N です。

注: ファイルが PowerExchange インストールディレクトリ内に存在しない場合にのみ、config、cs、および license パラメータにフルパスを指定する必要があります。スペースを含むパスとファイル名の前後の引用符を含みます。

SVC NODE ポート番号

ロggerサービスが PowerExchange ロggerへの接続に使用するポートを指定します。

DBMOVER ファイルの SVCNODE 文内にあるものと同じポート番号を使用します。

ロggerサービスの管理

Administrator ツールの [プロパティ] タブを使用して、ロggerサービスの一般的なプロパティまたは設定プロパティを設定します。

ロッガーサービスの一般的なプロパティの設定

Administrator ツールの [プロパティ] タブを使用して、ロッガーサービスの一般的なプロパティを設定します。

1. ナビゲータで、PowerExchange ロッガーサービスを選択します。
PowerExchange ロッガーサービスプロパティウィンドウが表示されます。
2. [プロパティ] タブの [全般プロパティ] 領域で、[編集] をクリックします。
[PowerExchange ロッガーサービスの編集] ダイアログボックスが表示されます。
3. サービスの一般的なプロパティを編集します。
4. [OK] をクリックします。

ロッガーサービスの設定プロパティの設定

Administrator ツール内の [プロパティ] タブを使用して、ロッガーサービスの設定プロパティを設定します。

1. Administrator ツールで、[管理] タブ> [サービスおよびノード] ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、PowerExchange ロッガーサービスを選択します。
PowerExchange ロッガーサービスプロパティウィンドウが表示されます。
3. [プロパティ] タブの [設定プロパティ] 領域で、[編集] をクリックします。
[PowerExchange ロッガーサービスの編集] ダイアログボックスが表示されます。
4. サービスの設定プロパティを編集します。

ロッガーサービスプロセスのプロパティの設定

Administrator ツールの [プロセス] タブを使用して、各サービスプロセスの環境変数を設定します。

ロッガーサービスプロセスの環境変数

ロッガーサービスプロセスの環境変数を編集することができます。

以下の表に、ロッガーサービスプロセスの環境変数を示します。

プロパティ	説明
環境変数	ロッガーサービスプロセスのために定義された環境変数。

ロッガーサービスの有効化、無効化、および再起動

Administrator ツールを使用して、PowerExchange ロッガーサービスの有効化、無効化または再起動を行うことができます。ユーザーによるサービスの使用を一時的に制限することが必要な場合に、PowerExchange サービスを無効にすることができます。プロパティを変更した場合、サービスを再起動できます。

ロッガーサービスの有効化

ロッガーサービスを有効にするには、ナビゲータでサービスを選択し、[サービスを有効にしてください] をクリックします。

ロッガーサービスの無効化

ユーザーによるロッガーサービスの使用を一時的に制限することが必要な場合には、このサービスを無効にすることができます。

1. ドメインナビゲータでサービスを選択し、**[サービスを無効にしてください]** をクリックします。
2. 次のいずれかのオプションを選択します。
 - 完全。全プロセスの制御シャットダウンを開始し、サービスをシャットダウンします。PowerExchange SHUTDOWN コマンドに相当します。
 - 強制終了。すべてのプロセスを直ちに停止し、サービスを終了します。
3. **[OK]** をクリックします。

ロッガーサービスの再起動

以前に無効にしたロッガーサービスを再起動することができます。

ロッガーサービスを再起動するには、ナビゲータでサービスを選択し、**[再起動]** をクリックします。

ロッガーサービスのログ

ロッガーサービスにより、ログマネージャがドメイン内に収集する操作ログおよびエラーログのイベントが生成されます。

ロッガーサービスのログを表示するには、Administrator ツールで次のいずれかのアクションを実行します。

- **[ログ]** タブで、**[ドメイン]** ビューを選択します。列のいずれかをフィルタリングできます。
- **[ログ]** タブで、**[サービス]** ビューをクリックします。**[サービスタイプ]** カラムで、**[PowerExchange ロガーサービス]** を選択します。**[サービス名]** リストで、必要に応じてサービスの名前を選択します。
- **[管理]** タブで、**[ドメイン]** ビューをクリックします。**[ロッガーサービスアクション]** メニューをクリックして、**[ログの表示]** を選択します。

デフォルトでは、メッセージはタイムスタンプ順に表示され、最新のメッセージが一番上に表示されます。

ロッガーサービスのリスタートおよびフェイルオーバー

PowerCenter の高可用性オプションがある場合、ロッガーサービスにより、再起動およびフェイルオーバー機能が提供されます。

ロッガーサービスまたはロッガーサービスプロセスがプライマリノード上で失敗した場合、Service Manager によりプライマリノード上でサービスが再起動します。

プライマリノードが失敗した際に、バックアップノードが定義されている場合、ロッガーサービスはバックアップノードにフェイルオーバーします。フェイルオーバー後、Service Manager がバックアップノード上でロッガーサービスプロセスと同期が行われ、接続されます。

ロッガーサービスが正常にフェイルオーバーがするためには、バックアップノード上のロッガーサービスプロセスがデータソースに接続する必要があります。各ノード上の DBMOVER コンフィギュレーションファイル、および PowerExchange ロガー構成ファイルに同じ文を含めます。

第 25 章

SAP BW サービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [SAP BW サービスの概要, 435 ページ](#)
- [SAP BW サービスの作成, 436 ページ](#)
- [SAP BW サービスの有効化および無効化, 438 ページ](#)
- [SAP BW サービスプロパティの設定, 439 ページ](#)
- [関連する統合サービスの設定, 441 ページ](#)
- [SAP BW サービスプロセスの設定, 442 ページ](#)
- [SAP BW システムおよび SAP BW サービスの負荷分散, 442 ページ](#)
- [ログイベントの表示, 443 ページ](#)

SAP BW サービスの概要

SAP BW に対するデータの読み取りまたは書き込みをする場合、SAP BW サービスを作成します。Administrator ツールを使用して SAP BW サービスを作成して管理します。

SAP BW サービスは、次のタスクを実行するアプリケーションサービスです。

- SAP BW からの RFC 要求をリスンする。
- ワークフローを開始して SAP BW から抽出または SAP BW へのロードを行う。
- ログマネージャにログイベントを送信する。

Administrator ツールを使用して、以下の SAP BW サービスタスクを実行します。

- SAP BW サービスを作成する。
- SAP BW サービスを有効および無効にする。
- SAP BW サービスのプロパティを設定する。
- 関連付けられている PowerCenter 統合サービスまたはデータ統合サービスを設定する。
- SAP BW サービスプロセスを設定する。
- SAP BW サービスの権限を設定する。
- SAP BW サービスからログマネージャに送信されるメッセージを表示する。

SAP BW サービスの作成

SAP BW に対するデータの読み取りまたは書き込みをする場合、SAP BW サービスを作成します。
Administrator ツールを使用して、SAP BW サービスを作成します。

- Administrator ツールにログインします。
- ドメインナビゲータで、ドメインを選択します。
- 次のいずれかの手順に従います。
 - PowerCenter 用の SAP BW サービスを作成するには、[アクション] > [新規] > [PowerCenter SAP BW サービス] をクリックします。 [新しい PowerCenter SAP BW サービス] ウィンドウが表示されます。
 - Developer tool の SAP BW サービスを作成するには、[アクション] > [新規] > [SAP BW サービス] をクリックします。 [新しい SAP BW サービス] ウィンドウが表示されます。
- SAP BW サービスのプロパティを設定します。

以下の表に、PowerCenter 用 SAP BW サービスの作成時、入力する必要のある情報を示します。

プロパティ	説明
名前	SAP BW サービス名。 文字は、関連リポジトリのコードページと互換性を保つ必要があります。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ' ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! ()] [
説明	SAP BW サービスの説明。 説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	Administrator ツールが SAP BW サービスを作成するドメインおよびフォルダの名前。 デフォルトでは、Administrator ツールは接続したドメインに SAP BW サービスを作成します。 [参照] をクリックして、ドメイン内の新規フォルダを選択します。
ライセンス	ライセンスファイル。
ノード	SAP BW サービスを実行する必要のあるノード。
SAP Destination R タイプ	SAP BW サービスに接続するための sapnwrfc.ini ファイルに定義された DEST エントリ。
関連する統合サービス	SAP BW サービスに関連付ける PowerCenter 統合サービス。
リポジトリユーザ名	リポジトリにアクセスするために使用されるアカウント。

プロパティ	説明
リポジットリパスワード	ユーザーのパスワード。 注: ドメインで安全な通信が有効になっている場合は、リポジットリパスワードを指定する必要はありません。
セキュリティドメイン	ユーザーのセキュリティドメイン。Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合に表示されます。

以下の表に、Developer tool 用 SAP BW サービスの作成時、入力する必要のある情報を示します。

プロパティ	説明
名前	SAP BW サービス名。 文字は、関連リポジットのコードページと互換性を保つ必要があります。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ' ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! ()] [
説明	SAP BW サービスの説明。 説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	Administrator ツールが SAP BW サービスを作成するドメインおよびフォルダの名前。デフォルトでは、Administrator ツールは接続したドメインに SAP BW サービスを作成します。【参照】をクリックして、ドメイン内の新規フォルダを選択します。
ライセンス	ライセンスファイル。
ノード	SAP BW サービスを実行する必要があるノード。
プログラム ID	SAP BW サービス用に SAP BW で作成する論理システムのプログラム ID。 SAP BW のプログラム ID は、大文字小文字の区別も含めて、このパラメータと一致する必要があります。
ゲートウェイホスト	SAP ゲートウェイのホスト名
ゲートウェイサーバー	SAP ゲートウェイのサーバー名
SAP 接続	使用する SAP 接続。 特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続、または SAP 負荷分散の接続を指定します。

プロパティ	説明
トレース	<p>このオプションは、SAP システムによる JCo 呼び出しを追跡する場合に使用します。SAP では、JCo 呼び出しについての情報をトレースファイルに保存しています。</p> <p>次のいずれかの値を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0. オフ - 1. フル <p>デフォルトは 0 です。</p> <p>トレースファイルには、Informatica サービスをインストールしたマシンの次のディレクトリからアクセスできます。</p> <p><Informatica インストールディレクトリ>/tomcat/bin</p>
その他の接続パラメータ	<p>使用するその他の接続パラメータを入力します。</p> <p>次の形式を使用します。</p> <p><parameter name>=<value></p>
関連付けられたデータ統合サービス	SAP BW サービスに関連付けるデータ統合サービス。
リポジトリユーザ名	リポジトリにアクセスするために使用されるアカウント。
リポジトリパスワード	<p>ユーザーのパスワード。</p> <p>注: ドメインで安全な通信が有効になっている場合は、リポジトリパスワードを指定する必要はありません。</p>

5. **[OK]** をクリックします。
SAP BW サービスが作成されます。

SAP BW サービスの有効化および無効化

Administrator ツールを使用して、SAP BW サービスを有効および無効にします。SAP BW サービスが実行されているマシンでメンテナンスを実行する必要がある場合は、SAP BW サービスを無効にできます。無効にした SAP BW サービスは、再び利用可能にすることができます。

SAP BW サービスを有効にする前に、SAP BW の論理システムとして Informatica を定義する必要があります。

SAP BW サービスを有効にした場合に、サービスが開始されます。サービスを開始できない場合、ドメインは、ドメインプロパティで設定されたリスタートオプションに基づきサービスのリスタートを試行します。

サービスは有効だが、最大数まで試みても起動に失敗する場合は、次のメッセージが表示されます。

The SAP BW Service <service name> is enabled.
The service did not start. Please check the logs for more information.

ログを確認し、失敗の原因を突き止めて、問題を解決することができます。問題の解決後は、SAP BW サービスを無効にしてから再度有効にして開始する必要があります。

SAP BW サービスを有効にした場合に、SAP BW サービスは関連する統合サービスへの接続を試行します。統合サービスが有効にされておらず、SAP BW サービスが接続に失敗した場合でも、SAP BW サービスは正常に開始します。SAP BW サービスにより SAP BW からの要求が受信されてワークフローが開始される場合、関連

する統合サービスへの接続がサービスによって再度試行されます。接続できない場合、SAP BW サービスは、以下のメッセージを SAP BW システムに返します。

The SAP BW Service could not find Integration Service <service name> in domain <domain name>.

この問題を解決するには、統合サービスが有効化されていること、およびインフォパッケージのサードパーティの詳細で入力したドメイン名および統合サービス名が正しいことを確認してください。次に、SAP BW システムでプロセスチェーンをリスタートします。

SAP BW サービスを無効にする場合は、次のいずれかのオプションを選択します。

- 完了。すべてのサービスプロセスが完了した後で、SAP BW サービスを無効にします。
- 強制終了。すべてのプロセスをすぐに強制終了し、SAP BW サービスを無効にします。サービスプロセスが応答を停止した場合、強制終了を選択できます。

SAP BW サービスの有効化

1. Administrator ツールのドメインナビゲータで、SAP BW サービスを選択します。
2. **【アクション】 > 【サービスの有効化】** をクリックします。

SAP BW サービスの無効化

1. Administrator ツールのドメインナビゲータで、SAP BW サービスを選択します。
2. **【アクション】 > 【サービスを無効にする】** をクリックします。
【SAP BW サービスの無効化】 ウィンドウが表示されます。
3. 無効化モードを選択し、**【OK】** をクリックします。

SAP BW サービスプロパティの設定

Administrator ツールの**【プロパティ】** タブを使用して、SAP BW サービスの全般プロパティを設定し、サービスを実行するノードを設定します。

1. ドメインナビゲータで、SAP BW サービスを選択します。
【SAP BW サービスのプロパティ】 ウィンドウが表示されます。
2. **【プロパティ】** タブで、更新するプロパティのカテゴリに対応する**【編集】** をクリックします。
3. プロパティの値を更新し、SAP BW サービスを再起動して変更を有効にします。

全般プロパティ

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < > ! () [] サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
ノード	サービスを実行するノード。

SAP BW サービスプロパティ

以下の表に、PowerCenter の SAP BW サービスプロパティを示します。

プロパティ	説明
SAP Destination R Type	RFC サーバープログラムへの接続のために、sapnwrfc.ini ファイルに定義された DEST エントリ。 SAP BW サービスの sapnwrfc.ini ファイルに異なる DEST エントリを作成した場合は、このプロパティを編集します。
リトライ期限	前の接続が失敗した場合に SAP BW サービスが SAP BW システムへの接続を試行するまで待機する秒数。SAP BW サービスは、接続を 5 回試行します。接続の試行の間、指定した秒数待機します。試行が 5 回失敗すると、SAP BW サービスはシャットダウンされます。 デフォルトは 5 秒です。

以下の表に、Developer tool の SAP BW サービスプロパティを示します。

プロパティ	説明
プログラム ID	SAP BW サービス用に SAP BW で作成する論理システムのプログラム ID。 SAP BW のプログラム ID は、大文字小文字の区別も含めて、このパラメータと一致する必要があります。
ゲートウェイホスト	SAP ゲートウェイのホスト名
ゲートウェイサーバー	SAP ゲートウェイのサーバー名
SAP 接続	SAP 接続。 特定の SAP アプリケーションサーバーへの接続、または SAP 負荷分散の接続を指定します。

プロパティ	説明
トレース	<p>このオプションは、SAP システムによる JCo 呼び出しを追跡する場合に使用します。SAP では、JCo 呼び出しについての情報をトレースファイルに保存しています。</p> <p>次のいずれかの値を指定します。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0. オフ - 1. フル <p>デフォルトは 0 です。</p> <p>トレースファイルには、Informatica サービスをインストールしたマシンの次のディレクトリからアクセスできます。</p> <p><Informatica インストールディレクトリ>/tomcat/bin</p>
その他の接続パラメータ	<p>使用するその他の接続パラメータを入力します。</p> <p>次の形式を使用します。</p> <p><parameter name>=<value></p>
リトライ期限	<p>前の接続が失敗した場合に SAP BW サービスが SAP BW システムへの接続を試行するまで待機する秒数。SAP BW サービスは、接続を 5 回試行します。接続の試行の間、指定した秒数待機します。試行が 5 回失敗すると、SAP BW サービスはシャットダウンされます。</p> <p>デフォルトは 5 秒です。</p>

関連する統合サービスの設定

Administrator ツールを使用して、リポジトリデータベースの関連付けられた統合サービスおよび接続情報を設定します。SAP BW に対してデータの読み取りまたは書き込みをするには、SAP BW サービスに関連付けられた統合サービスの Workflow Orchestration サービスも設定する必要があります。

- Administrator ツールにログインします。
- ドメインナビゲータで、SAP BW サービスを選択します。
- 次のいずれかの手順に従います。
 - PowerCenter 用 SAP BW サービスを設定するには、**【関連する統合サービス】** をクリックします。
 - Developer tool 用 SAP BW サービスを設定するには、**【関連付けられたデータ統合サービス】** をクリックします。
- 【編集】** をクリックして、次のプロパティを編集します。

プロパティ	説明
関連する統合サービス または 関連付けられたデータ 統合サービス	SAP BW サービスと関連付ける PowerCenter 統合サービスまたはデータ統合サービスの名前。
リポジトリユーザ名	リポジトリにアクセスするために使用されるアカウント。

プロパティ	説明
リポジトリパスワード	ユーザーのパスワード。 注: ドメインで安全な通信が有効になっている場合は、リポジトリパスワードを指定する必要はありません。
セキュリティドメイン	ユーザーのセキュリティドメイン。Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合に表示されます。

5. **[OK]** をクリックして変更を保存します。

SAP BW サービスプロセスの設定

PowerCenter を使用してデータをフィルタリングし SAP BW にロードする場合、SAP BW サービスが使用する必要のある一時パラメータファイルディレクトリを設定できます。

1. Administrator ツールにログインします。
2. ドメインナビゲータで、SAP BW サービスを選択します。
3. **[プロセス]** をクリックします。
4. **[編集]** をクリックします。
5. 以下のプロパティを編集します。

プロパティ	説明
ParamFileDir	一時パラメータファイルディレクトリ。データをフィルタリングして SAP BW にロードする場合、SAP BW サービスはパラメータファイルに SAP BW データ選択エントリを格納します。 ディレクトリは SAP BW サービスが実行されるノードに存在する必要があります。指定したディレクトリに対して読み取り/書き込み権限があることを確認してください。 デフォルトのディレクトリは、<Informatica インストールディレクトリ>/services/shared/BWParam です。

SAP BW システムおよび SAP BW サービスの負荷分散

負荷分散を使用するように SAP BW システムを設定できます。負荷分散するように設定された SAP BW システムをサポートするため、SAP BW サービスでは、PowerCenter のデータを要求する SAP BW サーバーのホスト名およびシステム番号を記録します。SAP BW サービスは、PowerCenter 統合サービスにこの情報を渡します。PowerCenter 統合サービスは、この情報を使用して、要求を出した同じ SAP BW サーバーにデータをロードします。負荷分散を使用するよう SAP BW システムを設定するための詳細については、SAP のマニュアルを参照してください。

負荷分散を使用するように PowerCenter で SAP BW サービスを設定できます。SAP BW サービスを作成する際には、SAP 負荷分散接続を定義します。SAP BW サービスの負荷が大きすぎる場合、SAP BW サービスのインスタンスを複数作成し、負荷を分散することができます。負荷分散用に設定された複数の SAP BW サービス

を実行するために、それぞれ一意の名前でサービスを作成しますが、その他のパラメータに対して同じ値を使用します。サービスは、同じノードでも異なるノードでも実行できます。SAP BW サーバーでは、ラウンドロビン方式で複数の SAP BW サービスにデータを分散します。

ログイベントの表示

SAP BW サービスにより、ログイベントがログマネージャに送信されます。SAP BW サービスでは、PowerCenter と SAP BW の間の処理を追跡するログイベントを取得します。SAP BW サービスのログイベントは、以下の場所に表示することができます。

- Administrator ツール。[ログ] タブで、SAP NetWeaver BI に対する抽出またはロードを行う場合に SAP BW サービスが取得するログイベントを検索するための条件を入力します。
- SAP BW モニタ。[モニタ - 管理ワークベンチ] ウィンドウで、SAP BW サービスがインフォパッケージ用に取得するログイベントを表示できます。インフォパッケージは、データを SAP BW にロードするためプロセスチェーンに含まれます。SAP BW は SAP BW サービスからメッセージを取得して、モニタに表示します。SAP BW サービスは、SAP BW モニタでメッセージを表示するため、実行されている必要があります。

統合サービスによる SAP BW ワークフローの処理方法に関するログイベントを表示するには、セッションログまたはワークフローログを表示します。

第 26 章

検索サービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [検索サービスの概要, 444 ページ](#)
- [検索サービスのアーキテクチャ, 445 ページ](#)
- [検索インデックス, 446 ページ](#)
- [検索要求プロセス, 447 ページ](#)
- [検索サービスのプロパティ, 447 ページ](#)
- [検索サービスプロセスのプロパティ, 449 ページ](#)
- [検索サービスの作成, 451 ページ](#)
- [検索サービスの有効化, 451 ページ](#)
- [検索サービスのリサイクルおよび無効化, 451 ページ](#)

検索サービスの概要

検索サービスは、Analyst ツールとビジネス用語集デスクトップでの検索を管理します。デフォルトでは、検索サービスはデータオブジェクト、マッピング仕様、プロファイル、参照テーブル、ルール、スコアカードなどのモデルリポジトリから検索結果を返します。

また検索サービスは追加の結果を返すこともできます。結果には、関連するアセット、ビジネス用語、およびポリシーを含めることができます。結果には、プロファイリングウェアハウスからのカラムプロファイル結果とドメイン検出結果を含めることができます。また、パターン、データ型、一意の値、または NULL 値を基に検索を実行できます。

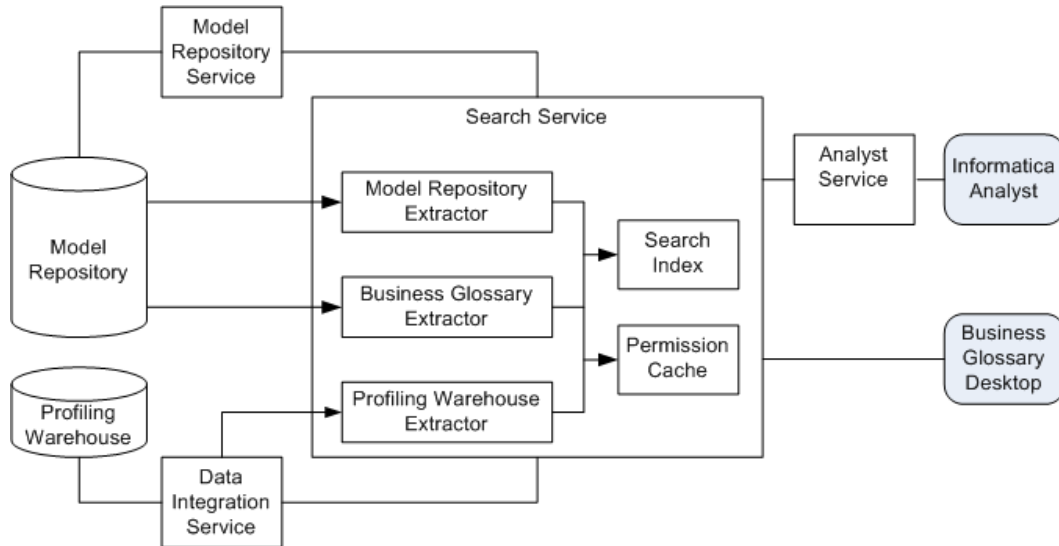
各検索サービスを 1 つのモデルリポジトリおよび 1 つのプロファイルウェアハウスに関連付けることができます。複数のモデルリポジトリまたはプロファイリングウェアハウスで検索を実行するには、複数の検索サービスを作成する必要があります。

検索サービスは、モデルリポジトリまたはプロファイリングウェアハウスの代わりに、検索インデックスで各検索を実行します。検索インデックスを作成するには、検索サービスがモデルリポジトリおよびプロファイリングウェアハウスからのコンテンツに関する情報を抽出します。検索サービスがこの情報を抽出する間隔を設定できます。高速な検索を実行できるようにするために、検索サービスは抽出したコンテンツのすべてにインデックス付けします。

検索サービスのアーキテクチャ

検索サービスは、検索インデックスを構築して検索結果を返す際に、Informatica ドメインのさまざまなコンポーネントとやり取りします。検索サービスは、モデルリポジトリおよびプロファイリングウェアハウスのコンテンツに基づいて検索インデックスを構築します。

以下の図に、検索サービスと相互作用する Informatica ドメインコンポーネントを示します。



検索サービスを作成する場合、関連するモデルリポジトリサービスを指定します。検索サービスは、モデルリポジトリサービスに基づいて関連するデータ統合サービスを判断します。

複数のリポジトリにまたがる検索を行えるようにするために、検索サービスは1つのモデルリポジトリと1つのプロファイリングウェアハウスのコンテンツに基づいて検索インデックスを構築します。複数のモデルリポジトリまたは複数のプロファイリングウェアハウスでの検索を行えるようにするには、複数の検索サービスを作成します。

検索サービスは、モデルリポジトリサービスに関連付けられたモデルリポジトリから、ビジネス用語集の用語を含むコンテンツを抽出します。検索サービスは、データ統合サービスに関連付けられたプロファイリングウェアハウスからカラムプロファイル結果とドメイン検出結果を抽出します。また検索サービスは、検索要求を送信したユーザーが検索結果に返された各オブジェクトを表示する権限を持つことを確認するために、権限情報も抽出します。検索サービスは、権限情報を権限キャッシュに保存します。

ユーザーは、Analyst ツールまたはビジネス用語集デスクトップで検索を実行できます。ユーザーが Analyst ツールで検索を実行する場合は、アナリストサービスが検索サービスに要求を送信します。ユーザーがビジネス用語集デスクトップで検索を実行する場合は、ビジネス用語集デスクトップが検索サービスに要求を送信します。検索サービスは、権限キャッシュの権限に基づいて検索インデックスから結果を返します。

検索インデックス

検索サービスは、モデルリポジトリまたはプロファイリングウェアハウスの代わりに、検索インデックスで各検索を実行します。検索インデックスにより高速な検索が可能になり、モデルリポジトリおよびプロファイリングウェアハウスのコンテンツの検索も行えます。

検索サービスは、モデルリポジトリおよびプロファイリングウェアハウスのコンテンツに基づいて検索インデックスを生成します。検索サービスには、各リポジトリからコンテンツを抽出するためのエクストラクタが含まれています。

検索サービスには、次のエクストラクタが含まれています。

モデルリポジトリエクストラクタ

モデルリポジトリからコンテンツを抽出します。

ビジネス用語集エクストラクタ

モデルリポジトリからビジネス用語集の用語を抽出します。

プロファイリングウェアハウスエクストラクタ

プロファイリングウェアハウスからカラムプロファイリング結果とドメイン検出結果を抽出します。

検索サービスは、抽出したすべてのコンテンツにインデックス付けします。検索サービスは、1つの検索インデックスをすべての抽出コンテンツに対して保持します。検索サービスの開始時に検索インデックスが存在しない場合、検索サービスは検索インデックスを生成します。

初回の抽出時に検索サービスはすべてのコンテンツを抽出してインデックス付けします。初回の抽出が完了した後では、検索サービスはモデルリポジトリとプロファイリングウェアハウスで前回の抽出以降に追加、変更、削除されたコンテンツに基づいてインデックスを更新します。検索サービスが検索インデックスを生成する間隔を設定できます。

検索サービスは、オブジェクトを一括して抽出し、インデックス処理します。1つのオブジェクトの抽出とインデックス付けが失敗した場合、これはもう一度試行されます。3回目の試行が終ると、検索サービスはオブジェクトを無視し、検索サービスログにエラーメッセージを書き込み、次のオブジェクトの処理に進みます。

検索サービスは、ユーザーが検索サービスの作成時に指定した抽出ディレクトリ内のファイルに検索インデックスを保存します。

抽出間隔

検索サービスは、設定された間隔に基づいてコンテンツを抽出します。検索サービスの作成時、またはサービスプロパティの更新時に間隔を設定できます。

抽出間隔は抽出を行う間隔を秒単位で指定します。

検索サービスは検索インデックスから検索結果を返します。検索結果は抽出間隔に応じて異なります。たとえば、抽出間隔を 360 秒に設定した場合、ユーザーは検索結果にオブジェクトが表示されるまでに 360 秒間待つ必要があります。

検索要求プロセス

検索が Analyst ツールまたはビジネス用語集デスクトップのどちらから要求されたかに応じて、検索サービスが検索要求を処理する方法は異なります。

以下の手順により、検索要求プロセスを説明します。

1. ユーザーが Analyst ツールまたはビジネス用語集デスクトップで検索基準を入力します。
2. Analyst ツールでの検索の場合、対応するアナリストサービスによって検索要求が検索サービスに送信されます。ビジネス用語集デスクトップでの検索の場合、ビジネス用語集デスクトップによって検索要求が検索サービスに送信されます。
3. 検索サービスが検索基準に基づく検索インデックスから検索結果を取得します。
4. 検索サービスがそれぞれの検索結果の権限を検証し、ユーザーが権限を持つオブジェクトを返します。

注: ドメイン管理者は、検索サービスがいかなる検索結果を返すことができるようになる前に、検索サービスを開始する必要があります。ユーザーが検索を実行したときに検索サービスが動作していないとエラーが表示されます。

検索サービスのプロパティ

検索サービスの作成時に、検索サービスプロパティを設定します。Administrator ツールの【プロパティ】タブで検索サービスのプロパティを編集できます。

次のタイプの検索サービスプロパティを設定できます。

- 全般プロパティ
- ログオプション
- 検索オプション
- カスタムプロパティ

プロパティのいずれかを更新した場合は、検索サービスをリサイクルして、その変更を有効にします。

検索サービスの全般プロパティ

検索サービスの全般プロパティには、検索サービスの名前と説明、検索サービスが実行されているノード、および検索サービスに関連付けられたライセンスが含まれます。

次に示すサービスの全般プロパティを設定できます。

名前

サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。

` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > | ! () []

サービスの名前は作成後に変更することはできません。

説明

サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。

ライセンス

このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。

ノード

サービスを実行するノード。

検索サービスのログオプション

ログオプションには、検索サービスログでの重要度レベルのプロパティが含まれます。

【ログレベル】 プロパティの設定により、検索サービスログに書き込まれるエラーメッセージのレベルを設定します。

以下のいずれかのメッセージレベルを選択します。

- エラー。ログにエラーコードメッセージを書き込みます。エラーメッセージには、接続障害、メタデータの保存や取得の失敗、サービスエラーが含まれます。
- 警告。ログに警告およびエラーコードメッセージを書き込みます。警告エラーには、修復可能なシステム障害や警告が含まれます。
- 情報。ログに情報、警告、およびエラーコードメッセージを書き込みます。情報メッセージには、システムおよびサービスの変更メッセージが含まれます。
- トレース。ログにトレース、情報、警告、およびエラーのコードメッセージを書き込みます。トレースメッセージは SQL 要求の失敗、マッピング実行要求の失敗、デプロイメントの失敗など、ユーザー要求の失敗を記録します。
- デバッグ。ログにデバッグ、トレース、情報、警告、およびエラーコードメッセージを書き込みます。デバッグメッセージは、ユーザー要求のログです。

デフォルトは情報です。

検索サービスの検索オプション

検索サービスの検索オプションには、ポート番号、インデックスの場所、抽出間隔、およびモデルリポジトリの詳細が含まれます。

次に示す検索サービスの検索オプションを設定できます。

ポート番号

検索サービスが実行されるポート。デフォルトは 8084 です。

インデックスの場所

検索インデックスファイルを格納しているディレクトリ。検索サービスを実行するマシンでディレクトリを入力します。ディレクトリが存在しない場合、検索サービスを作成するときに Informatica によってそのディレクトリが作成されます。

抽出間隔

検索サービスが検索インデックスを更新する間隔（単位: 秒） 検索サービスが次の抽出を開始する前に抽出とインデックスを完了できるようにするには、60 秒以上に設定します。デフォルトは 60 秒です。最小値は 20 秒です。

モデルリポジトリサービス

検索サービスによってアセットが抽出されるモデルリポジトリに関連付けられたモデルリポジトリサービス。モデルリポジトリサービスは、それが検索サービスと関連付けられていない場合にのみ表示されます。

ユーザー名

モデルリポジトリにアクセスするためのユーザー名。モデルリポジトリユーザーは、モデルリポジトリサービスの管理者ロールを持っている必要があります。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。

パスワード

モデルリポジトリにアクセスするための暗号化されたユーザーパスワード。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。

パスワードの変更

モデルリポジトリユーザーに関連付けられたものとは異なるパスワードを指定するようにします。ユーザーのパスワード変更が必要な場合にこのオプションを選択してください。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。

セキュリティドメイン

モデルリポジトリユーザーの LDAP セキュリティドメイン。Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合には、このフィールドが表示されます。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。

検索サービスのカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

検索サービスプロセスのプロパティ

検索サービスを作成するときに検索サービスプロセスのプロパティを設定します。Administrator ツールの **【プロセス】** タブで、検索サービスプロセスのプロパティを編集できます。

検索サービスは、ノード上で検索サービスプロセスを実行します。Administrator ツールで検索サービスを選択する場合、**【プロセス】** タブで検索サービスのサービスプロセスを表示することができます。サービスプロセスのノードプロパティを **【サービス】** パネルに表示できます。サービスプロセスプロパティを **【サービスプロセスプロパティ】** パネルに表示できます。

注: ノードを選択して、**【サービスプロセスプロパティ】** パネルにサービスプロセスプロパティを表示する必要があります。

次のタイプの検索サービスプロセスのプロパティを設定できます。

- 詳細プロパティ
- 環境変数
- カスタムプロパティ

プロセスのプロパティのいずれかを更新した場合は、検索サービスを再起動して、その変更を有効にします。

検索サービスプロセスの詳細プロパティ

詳細プロパティには、最大ヒープサイズおよび Java Virtual Manager (JVM) のメモリ設定用プロパティがあります。

検索サービスプロセスでは、次の詳細プロパティを設定できます。

最大ヒープサイズ

検索サービスを実行する Java 仮想マシン (JVM) に割り当てられている RAM の容量。このプロパティを使用して、パフォーマンスの向上を図ることができます。単位を指定するには、次のいずれかの文字を値に付加します。

- b はバイト。
- k はキロバイト。
- m はメガバイト。
- g はギガバイト。

デフォルトは 768 メガバイトです。64 ビットマシンで検索サービスを実行する場合は、1 ギガバイトを指定してください。

JVM コマンドラインオプション

Java ベースプログラムを実行するための Java 仮想マシン (JVM) のコマンドラインオプション。

次の JVM コマンドラインのオプションを設定する必要があります。

- -Dfile.encoding。ファイルのエンコード。デフォルトは UTF-8。
- -Xms。最小ヒープサイズ。デフォルト値は 256m。
- -XX:MaxPermSize。最大の永続生成のサイズ。デフォルトは 128m。
- -XX:+HeapDumpOutOfMemoryError。java.lang.OutOfMemoryError のエラーが発生した場合に、ファイルにヒープメモリを書き込むオプションを含めます。

検索サービスプロセスの環境変数

検索サービスプロセスの環境変数を編集することができます。

【環境変数】 プロパティで、検索サービスの環境変数を定義できます。

検索サービスプロセスのカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

検索サービスの作成

Analyst ツールおよび Business Glossary Desktop で検索を利用できるようにするために、ドメインで検索サービスを作成します。

検索サービスを作成する前に、関連するモデルリポジトリサービスとアナリストサービスを作成します。プロファイリングウェアハウス内のオブジェクトで検索を有効にするには、データ統合サービスも作成します。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. **[ドメインアクション]** メニューで、**[新規]** > **[検索サービス]** をクリックします。
[新しい検索サービス - ステップ 1/2] ウィンドウが表示されます。
3. サービスの全般プロパティを入力します。
4. 必要に応じて、**[場所]** フィールドの **[参照]** をクリックして、サービスを表示するナビゲータ内の場所を選択します。
[フォルダの選択] ダイアログボックスが表示されます。
5. 必要に応じて、**[フォルダの作成]** をクリックして、別のフォルダを作成します。
6. **[OK]** をクリックします。
[フォルダの選択] ダイアログボックスが閉じます。
7. **[次へ]** をクリックします。
[新しい検索サービス - ステップ 2/2] ウィンドウが表示されます。
8. サービスに対する検索オプションを入力します。
9. **[完了]** をクリックします。

検索サービスの有効化

Analyst ツールおよび Business Glossary Desktop で検索を行えるようにするには、検索サービスを有効化します。

検索サービスを有効にする前に、モデルリポジトリサービス、データ統合サービス、およびアナリストサービスを有効にしたことを確認します。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. Administrator ツールのドメインナビゲータで、**[検索サービス]** を選択します。
3. **[サービスを有効にする]** ボタンをクリックします。
検索サービスが開始されます。

検索サービスのリサイクルおよび無効化

検索サービスを無効にして、メンテナンスを実行したり、ユーザーが Analyst ツールまたは Business Glossary Desktop に関連付けられた検索を実行するのを一時的に制限します。検索サービスをリサイクルして再起動し、最新のサービスおよびサービスプロセスのプロパティを適用します。

検索サービスをリサイクルする前に、モデルリポジトリサービス、データ統合サービス、およびアナリストサービスを有効にしたことを確認します。

モデルリポジトリサービスのユーザー名やパスワードを変更したり、異なるモデルリポジトリサービスを検索サービスに関連付けた場合は、検索サービスをリサイクルする必要があります。また、検索サービスプロパティまたは検索サービスプロセスプロパティの一部でも変更した場合も、検索サービスをリサイクルする必要があります。

1. Administrator ツールで、**【管理】** タブ> **【サービスおよびノード】** ビューをクリックします。
2. Administrator ツールのドメインナビゲータで、**【検索サービス】** を選択します。
3. **【サービスを無効にする】** ボタンまたは **【サービスの再起動】** ボタンをクリックします。
【サービスを無効にする】 または **【サービスをリサイクルする】** ダイアログボックスが表示されます。
4. 検索サービスに対してシャットダウンモードを選択します。
次のいずれかのモードを選択します。
 - 完了。サービスの無効化またはリサイクルを行う前にジョブの実行を完了させます。
 - 停止。サービスの無効化またはリサイクルを行う前に、実行中のジョブが完了するのを最長 30 秒まで待機します。
 - 強制終了。ジョブを強制終了してサービスを無効化またはリサイクルする前に、すべてのジョブを停止するように試みます。

第 27 章

システムのサービス

この章では、以下の項目について説明します。

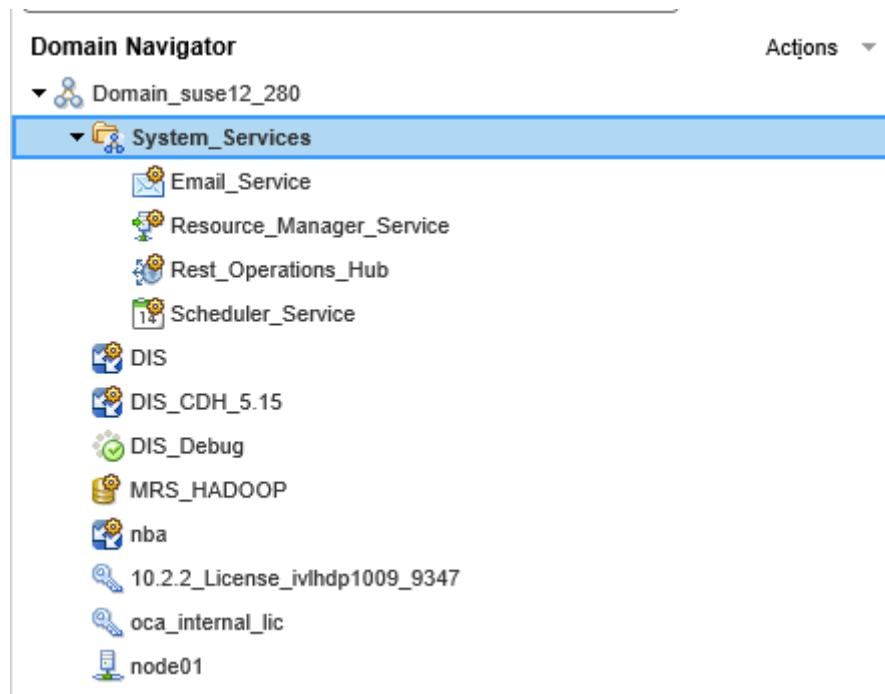
- [システムサービスの概要, 453 ページ](#)
- [電子メールサービス, 455 ページ](#)
- [リソースマネージャサービス, 458 ページ](#)
- [REST Operations Hub サービス, 462 ページ](#)
- [REST Operations Hub サービスの有効化および無効化, 467 ページ](#)
- [スケジューラサービス, 468 ページ](#)

システムサービスの概要

システムサービスは、ドメイン内で単一のインスタンスを持つことができるアプリケーションサービスです。システムサービスは、ドメインを作成すると自動的に作成されます。システムサービスの有効化、無効化、および設定を行うことができます。

システムサービスフォルダにシステムサービスが作成されています。システムサービスの表示および設定を行うには、ドメインナビゲータでシステムサービスフォルダを展開します。システムサービスフォルダのプロパティまたはコンテンツを削除、移動、または編集することはできません。

次の画像は、ドメインナビゲータのシステムサービスフォルダを示しています。



デフォルトでは、システムサービスは無効になっており、マスタゲートウェイノードで実行されるように割り当てられています。ノードの割り当てを変更し、サービスの提供機能を使用できるようにすることができます。

ドメインには、以下のシステムサービスが含まれます。

電子メールサービス

電子メールサービスでは、ビジネス用語集、スコアカード、およびワークフロー関連の通知をメール送信します。電子メールサービスを有効にすると、ユーザーは電子メール通知を設定できるようになります。

リソースマネージャサービス

リソースマネージャサービスは、ドメイン内の計算リソースを管理してジョブをディスパッチすることにより最適なパフォーマンスと拡張性を達成します。リソースマネージャサービスは、計算ロールが指定されたノードに関する情報を収集します。このサービスは、ジョブ要件をリソースの可用性と突き合わせ、そのジョブの実行に最適な計算ノードを特定します。

リソースマネージャサービスは、データ統合サービスグリッドの計算ノードと通信します。個別のリモートプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスグリッドを設定する場合は、リソースマネージャサービスを有効にします。

REST Operations Hub サービス

REST Operations Hub サービスは、REST API を介して Informatica 製品の機能を外部クライアントに公開する、Informatica ドメイン内のアプリケーションサービスです。

スケジューラサービス

スケジューラサービスは、プロファイル、スコアカード、デプロイ済みのマッピング、およびデプロイ済みのワークフローそれぞれのスケジュールを管理します。

電子メールサービス

電子メールサービスでは、ビジネス用語集、スコアカード、およびワークフロー関連の通知をメール送信します。電子メールサービスを有効にすると、ユーザーは電子メール通知を設定できるようになります。

電子メールサービスは、次の通知をメール送信します。

- Business Glossary の通知。
- スコアカード通知。
- ワークフロー通知。ワークフロー通知には、データ統合サービスが実行するワークフローのヒューマンタスクおよび通知タスクからのメールが含まれます。

電子メールサービスはモデルリポジトリサービスに関連付けられます。モデルリポジトリには、ユーザーが設定する電子メール通知のメタデータが格納されます。電子メールサービスで電子メール通知を送信するには、モデルリポジトリサービスと電子メールサービスの両方が利用できる必要があります。

電子メールサービスは、可用性の高いサービスです。高可用性により、サービスマネージャと電子メールサービスはネットワーク障害と電子メールサービスの障害に対処することが可能になります。電子メールサービスは、再実行とフェイルオーバーの高可用性機能を備えています。電子メールサービスが利用できなくなると、サービスマネージャは、同じノードまたはバックアップノードでサービスをリスタートできます。

電子メールサービスを有効にする前に

電子メールサービスを有効にする前に、サービスの前提条件タスクを完了します。

電子メールサービスを有効にする前に、次のタスクを実行します。

- ドメインで Kerberos 認証を使用し、プロセスレベルでサービスプリンシパルレベルを設定する場合、サービス用のキータブファイルを作成します。サービスプリンシパル名およびキータブファイルの作成の詳細については、『*Informatica セキュリティガイド*』を参照してください。
- サービスのモデルリポジトリオプションを設定します。
- 電子メールサーバーのプロパティを設定します。

電子メールサービスのプロパティ

電子メールサービスの全般プロパティ、モデルリポジトリサービスのオプション、および電子メールサーバーのプロパティを設定することができます。[電子メールサービス] プロパティを設定するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し [プロパティ] ビューの [編集] をクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更できますが、変更したプロパティを有効にするにはサービスを再起動する必要があります。

全般プロパティ

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。電子メールサービス名は変更できません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。

プロパティ	説明
ノード	サービスを実行するノード。
バックアップノード	プライマリノードを使用できない場合にサービスを実行できるノード。

モデルリポジトリサービスのオプション

ユーザーが設定する電子メール通知のメタデータを保存するようにモデルリポジトリを設定します。モデルリポジトリサービスは、電子メールサービスによる電子メール通知の送信に利用可能である必要があります。

モデルリポジトリがバージョン管理システムと統合されている場合、リポジトリを電子メールサービスと関連付ける前に同期を取る必要があります。

以下の表に、サービスのモデルリポジトリのオプションを示します。

プロパティ	説明
モデルリポジトリサービス	電子メールサービスに関連付けられているモデルリポジトリサービス。
ユーザー名	Informatica ドメインの管理者ユーザーのユーザー名。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
パスワード	Informatica ドメインの管理者ユーザーのパスワード。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。

電子メールサーバーのプロパティ

電子メールサーバーのプロパティを設定して Business Glossary および Data Quality のユーザーが電子メール通知を設定できるようにします。

電子メールサービスは電子メールサーバー設定を使用して次の通知を送信します。

- Business Glossary の通知。
- スコアカード通知。
- ワークフロー通知。ワークフロー通知には、データ統合サービスが実行するワークフローのヒューマンタスクおよび通知タスクからのメールが含まれます。

以下の表に、サービスの電子メールサーバーのプロパティを示します。

プロパティ	説明
SMTP サーバーのホスト名	SMTP 送信メールサーバーのホスト名。例えば、Microsoft Outlook の場合は、Microsoft Exchange Server を入力します。 デフォルトは localhost です。
SMTP サーバーのポート	送信 SMTP メールサーバーで使用されるポート番号。有効な値は 1～65535 です。 デフォルトは 25 です。
SMTP サーバーのユーザー名	送信メールサーバーが必要な場合、送信時の認証に使用するユーザー名。
SMTP サーバーのパスワード	送信 SMTP メールサーバーが必要な場合、送信時の認証に使用するパスワード。

プロパティ	説明
SMTP 認証の有効化	SMTP サーバーが認証に対して有効になっていることを示します。true の場合、送信メールサーバーにユーザー名とパスワードが必要です。 デフォルトは False です。
TLS セキュリティの使用	SMTP サーバーで TLS プロトコルを使用することを指定します。true の場合、SMTP サーバーポートプロパティの TLS ポート番号を入力します。 デフォルトは False です。
SSL セキュリティの使用	SMTP サーバーで SSL プロトコルを使用することを示します。true の場合、SMTP サーバーポートプロパティの SSL ポート番号を入力します。 デフォルトは False です。
送信側電子メールアドレス	ワークフローから通知電子メールを送信するときに電子メールサービスの [From] フィールドで使用される電子メールアドレス。デフォルトは admin@example.com です。

電子メールサービスプロセスのプロパティ

プライマリノードとバックアップノードで電子メールサービスを実行するように設定する場合、各ノードでサービスプロセスを有効化します。実行されているプロセスはどの時点においても 1 つのみであり、他のプロセスはスタンバイステータスを維持します。各ノードのサービスプロセスの状態を、**[プロセス]** ビューに表示できます。

電子メールサービスプロセスについて、以下の情報を表示できます。

- プロセスの構成。ノード上で実行するように設定されたプロセスの状態。状態は、有効または無効にできます。
- プロセス状態。ノード上で実行中のサービスプロセスの状態。状態は、有効または無効にできます。
- ノード。サービスプロセスが実行されているノード。
- ノードロール。ノードにサービスロールまたは計算ロール、あるいはその両方が設定されているかどうかを示します。
- ノードステータス。プロセスが実行されているノードの状態。状態は、有効または無効にできます。

電子メールサービスの有効化、無効化、およびリサイクル

Administrator ツールから電子メールサービスを有効化、無効化、およびリサイクルできます。

デフォルトでは、電子メールサービスは無効化されています。ワークフローのヒューマンタスクや Business Glossary の変更に基づいて、ユーザーが電子メールを生成できるようにする場合がある場合、電子メールサービスを有効化します。電子メールサービスを有効化すると、サービスプロセスはサービスを実行するように指定したノード上で開始されます。このサービスでは、ユーザーが設定した通知プロパティに基づいて、電子メールを送信することができます。

メンテナンスを実行する必要がある場合は、電子メールサービスを無効化できます。別のモデルリポジトリサービスに接続する場合、電子メールサービスをリサイクルできます。

電子メールサービスをリサイクルまたは無効化する場合、リサイクルまたは無効化するためのモードを選択する必要があります。以下のいずれかのオプションを選択することができます。

- 完了。すべてのサブタスクが完了するまで待機します。
- 停止。すべてのサブタスクが完了するまで 30 秒間待機します。

- 強制終了。すべてのプロセスを直ちに停止します。

必要に応じて、アクションが計画されていたのか、計画されていなかったのかを指定し、アクションに関するコメントを入力できます。これらのオプションを完了したら、**【管理】** タブの **【ドメイン】** ビューの **【イベント】** および **【履歴】** パネルに情報が表示されます。

サービスを有効化するには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、**【サービスの有効化】** をクリックします。

サービスを無効化するには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、**【サービスを無効にする】** をクリックします。

サービスをリサイクルするには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、**【サービスの再起動】** をクリックします。サービスをリサイクルすると、サービスはサービスマネージャにより再起動されます。サービスのプロパティを変更する場合は、電子メールサービスを常にリサイクルする必要があります。

電子メールサービスログへのアクセス

Informatica Administrator または Infacmd isp GetLog コマンドから電子メールサービスログにアクセスします。

1. `<Infa home>/services/EmailService` の `email_logging.properties` ファイルで `level` パラメータを `FINE` に設定します。
2. サービスを再起動します。
3. Infacmd isp GetLog コマンドまたは Informatica Administrator サービスログを使用して、電子メールサービスログにアクセスできます。

リソースマネージャサービス

リソースマネージャサービスは、ドメイン内の計算リソースを管理してジョブをディスパッチすることにより最適なパフォーマンスと拡張性を達成します。リソースマネージャサービスは、計算ロールが指定されたノードに関する情報を収集します。このサービスは、ジョブ要件をリソースの可用性と突き合わせ、そのジョブの実行に最適な計算ノードを特定します。

リソースマネージャサービスは、データ統合サービスグリッドの計算ノードと通信します。個別のリモートプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスグリッドを設定する場合は、リソースマネージャサービスを有効にします。リソースマネージャサービスは、サービスを有効にするためのライセンスオブジェクトを必要としません。

リソースマネージャサービスには高い可用性があります。高可用性により、サービスマネージャとリソースマネージャサービスはネットワーク障害とリソースマネージャサービスの障害に対処することが可能になります。リソースマネージャサービスは、再実行とフェイルオーバーの高可用性機能を備えています。リソースマネージャサービスが利用できなくなると、サービスマネージャは、同じノードまたはバックアップノードでサービスをリスタートできます。

リソースマネージャサービスのアーキテクチャ

リソースマネージャサービスは、個別のリモートプロセスでジョブを実行するように設定されている、データ統合サービスグリッドの計算ロールを持つノードに接続します。

計算ロールを持つノード上のサービスマネージャが開始されると、サービスマネージャはノードをリソースマネージャサービスに登録します。計算ノードはハートビートプロトコルを使用して、リソースマネージャサー

ビスに定期的にシグナルを送信します。リソースマネージャサービスは計算ノードの詳細をメモリに格納します。ノードがハートビートシグナルの送信を停止すると、リソースマネージャサービスはそのノードを使用不可としてマークし、ジョブをそのノードにディスパッチしません。

グリッドで実行されるデータ統合サービスを有効にすると、データ統合サービスは計算ロールを持つ1つのノードをマスタ計算ノードとして指定します。マスタ計算ノードのサービスマネージャは、リソースマネージャサービスと通信し、使用可能なワーカー計算ノードを見つけてジョブ要求を実行します。

リソースマネージャサービスを有効にする前に

リソースマネージャサービスを有効にする前に、サービス的前提条件タスクを完了します。

リソースマネージャサービスを有効にする前に、個別のリモートプロセスでジョブを実行するようにデータ統合サービスグリッドを設定します。グリッドの指定されたマスタ計算ノードは、リソースマネージャサービスと通信し、使用可能な計算ノードを見つけて、ジョブをリモートから実行します。

リソースマネージャサービスのプロパティ

リソースマネージャサービスのプロパティを設定するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、**[プロパティ]** ビューをクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更できますが、変更したプロパティを有効にするにはサービスをリサイクルする必要があります。

全般プロパティ

全般プロパティでリソースマネージャサービスのプライマリおよびバックアップノードを設定します。

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。リソースマネージャサービス名は変更できません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
ノード	サービスを実行するノード。
バックアップノード	プライマリノードを使用できない場合にサービスを実行できるノード。

ログオプション

以下の表に、リソースマネージャサービスのログレベルプロパティを示します。

プロパティ	説明
ログレベル	サービスログのデフォルトの重要度レベルを決定します。次のいずれかのオプションを選択します。 <ul style="list-style-type: none">- 致命的。ログに FATAL メッセージを書き込みます。FATAL メッセージには、サービスがシャットダウンする、または利用不可能になる修復不能なシステム障害が含まれます。- エラー。FATAL および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。エラーメッセージには、接続障害、メタデータの保存や取得の失敗、サービスエラーが含まれます。- 警告。FATAL、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。警告エラーには、修復可能なシステム障害や警告が含まれます。- 情報。FATAL、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。INFO メッセージには、システムおよびサービスの変更メッセージが含まれます。- トレース。FATAL、TRACE、INFO、WARNING および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。トレースメッセージは、ユーザー要求の失敗を記録します。- デバッグ。FATAL、DEBUG、TRACE、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。DEBUG メッセージは、ユーザー要求のログです。

リソースマネージャサービスプロセスのプロパティ

リソースマネージャサービスがプライマリノードおよびバックアップノードで動作するように設定されている場合、サービスプロセスは各ノード上で有効化されます。実行されているプロセスはどの時点においても 1 つのみであり、他のプロセスはスタンバイステータスを維持します。ノードごとに異なるサービスプロセスプロパティを設定できます。

リソースマネージャサービスプロセスのプロパティを設定するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、**[プロセス]** ビューをクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更できますが、変更したプロパティを有効にするにはサービスプロセスを再起動する必要があります。

環境変数

リソースマネージャサービスプロセスの環境変数を設定できます。

以下の表に、環境変数を示します。

プロパティ	説明
環境変数	環境変数の名前および値を入力します。

詳細オプション

以下の表に、詳細オプションを示します。

プロパティ	説明
最大ヒープサイズ	サービスプロセスを実行する Java Virtual Machine (JVM) に割り当てられている RAM の量。このプロパティを使用して、パフォーマンスの向上を図ることができます。単位を指定するには、次のいずれかの文字を値に付加します。 <ul style="list-style-type: none">- b はバイト。- k はキロバイト。- m はメガバイト。- g はギガバイト。
JVM コマンドラインオプション	Java ベースプログラムを実行するための Java 仮想マシン (JVM) のコマンドラインオプション。JVM オプションを設定する場合は、Java SDK クラスパス、Java SDK の最小メモリプロパティおよび Java SDK の最大メモリプロパティを設定する必要があります。 次の JVM コマンドラインのオプションを設定する必要がある。 <ul style="list-style-type: none">- Xms。最小ヒープサイズ。デフォルト値は 256m。- MaxPermSize。最大の永続生成のサイズ。デフォルトは 128m。- Dfile.encoding。ファイルのエンコード。デフォルトは UTF-8。

リソースマネージャサービスの有効化、無効化、およびリサイクル

Administrator ツールからリソースマネージャサービスを有効化、無効化、またはリサイクルできます。

デフォルトでは、リソースマネージャサービスは無効化されています。計算ロールが割り当てられたリモートノード上のジョブを実行するようにデータ統合サービスグリッドを設定する場合は、リソースマネージャサービスを有効にします。リソースマネージャサービスを有効にすると、サービスプロセスがサービス実行用に指定されたノード上で開始されます。このサービスは、ドメイン内の計算リソースの管理に使用できます。

メンテナンスを実行する必要がある場合、または計算ロールが割り当てられたノード上でのデータ統合サービスジョブのリモート実行を一時的に禁止する必要がある場合は、リソースマネージャサービスを無効化できます。プロパティを変更した場合も、リソースマネージャサービスをリサイクルする場合があります。サービスをリサイクルすると、サービスはサービスマネージャにより再起動されます。

リソースマネージャサービスを無効にする場合、無効にする際のモードを選択する必要があります。以下のいずれかのオプションを選択することができます。

- 完了。すべてのプロセスが完了するまで待機します。
- 強制終了。すべてのプロセスを直ちに停止します。

必要に応じて、アクションが計画されていたのか、計画されていなかったのかを指定し、アクションに関するコメントを入力できます。これらのオプションが完了したら、**[管理]** タブの **[ドメイン]** ビューの **[イベント]** および **[コマンド履歴]** パネルに情報が表示されます。

サービスを有効化するには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、**[サービスの有効化]** をクリックします。

サービスを無効化するには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、**[サービスを無効にする]** をクリックします。

サービスをリサイクルするには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、**[サービスの再起動]** をクリックします。

注: リソースマネージャサービスをプライマリおよびバックアップノードで実行するように設定した場合は、**[プロセス]** ビューでリソースマネージャサービスを有効化または無効化できます。サービスプロセスを無効

化してもサービスは無効化されません。実行中のサービスプロセスを無効化すると、サービスは他のノードにフェイルオーバーされます。

REST Operations Hub サービス

REST Operations Hub サービスは、REST API を介して Informatica 製品の機能を外部クライアントに公開する、Informatica ドメイン内のアプリケーションサービスです。

REST Operations Hub サービスは、REST サービスクライアントから要求を発行し、それらに対応する Informatica サービスに渡します。Informatica サービスは、要求を処理して、応答を REST Operations Hub に送信します。REST Operations Hub は、応答を REST サービスクライアントに送り返します。

REST Operations Hub サービスは、外部クライアントに対して高可用性ではありません。

REST Operations Hub サービスと REST クライアントとの間で送信されるデータを保護するには、REST Operations Hub サービスと REST クライアントとの間の接続を保護します。これを実現するため、REST Operations Hub サービスの TLS (Transport Layer Security) を有効にします。

REST Operations Hub は、マッピング実行統計を取得するための RESTAPI をサポートしています。

デフォルトでは、REST Operations Hub は、サイズがそれぞれ 50 MB の合計 5 つのローリングログをサポートします。

REST Operations Hub サービスのプロパティ

REST Operations Hub サービスのプロパティを設定するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、[プロパティ] ビューをクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更できますが、変更したプロパティを有効にするにはサービスをリサイクルする必要があります。

全般プロパティ

全般プロパティで REST Operations Hub サービスのプライマリおよびバックアップノードを設定します。

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。REST Operations Hub サービスの名前は変更できません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
ノード	サービスを実行するノード。

ログのプロパティ

以下の表にログレベルのプロパティを示します。

プロパティ	説明
ログレベル	<p>ログレベルを設定するにはログレベルのプロパティを設定します。有効な値は次のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none">- 致命的。ログに FATAL メッセージを書き込みます。FATAL メッセージには、サービスがシャットダウンする、または利用不可能になる修復不能なシステム障害が含まれます。- エラー。FATAL および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。エラーメッセージには、接続障害、メタデータの保存や取得の失敗、サービスエラーが含まれます。- 警告。FATAL、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。警告エラーには、修復可能なシステム障害や警告が含まれます。- 情報。FATAL、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。INFO メッセージには、システムおよびサービスの変更メッセージが含まれます。- トレース。FATAL、TRACE、INFO、WARNING および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。トレースメッセージは、ユーザー要求の失敗を記録します。- デバッグ。FATAL、DEBUG、TRACE、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。DEBUG メッセージは、ユーザー要求のログです。

カスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

プレフィックス RPS: を使用してリバースプロキシサーバーを設定するか、R0H: を使用して REST Operations Hub のカスタムプロパティ名を設定します。例えば、新しいカスタムプロパティを追加する場合は、名前に RPS:<custom_property> を追加します。

REST Operations Hub サービスプロセスのプロパティ

REST Operations Hub サービスプロセスのプロパティを設定するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、[プロセス] ビューをクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更できますが、変更したプロパティを有効にするにはサービスプロセスを再起動する必要があります。

実行統計 REST URL

実行統計 URL を使用して、監視 REST API の一覧を取得します。監視 REST API を使用すると、マッピング実行統計と各 REST API の入力および出力パラメータを取得できます。

次の実行統計 URL を使用できます。

<Rest operations hub service host>:<Rest operations hub service port>/rest operations hub/services/v1/mapping service/\$metadata

セキュリティのプロパティ

REST Operations Hub サービスの HTTP プロトコルタイプを HTTPS に設定するか、HTTP と HTTPS の両方に設定する場合は、このサービスに対して Transport Layer Security (TLS) プロトコルを有効にします。サ

ービスの HTTP プロトコルタイプに応じて、サービスプロセスに HTTP ポート、HTTPS ポート、または両方のポートを定義します。

次の表に、REST Operations Hub サービスのセキュリティプロパティを示します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	REST Operations Hub サービスが HTTP プロトコルを使用する場合の、このサービスのプロセス用の一意の HTTP ポート番号。デフォルトは 6555 です。
HTTPS ポート	Transport Layer Security (TLS) プロトコルを有効にした場合は、REST Operations Hub サービスを実行するポート番号。HTTP ポート番号と異なるポート番号を使用します。
Transport Layer Security (TLS) を有効にする	REST Operations Hub サービスと REST クライアントとの間のセキュアな接続を有効にする場合に選択します。
キーストアファイル	デジタル証明書を含むキーストアファイルが保存されているディレクトリ。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのプレーンテキストパスワード。このプロパティが設定されない場合、REST Operations Hub サービスはデフォルトのパスワードを使用します。
SSL プロトコル	フィールドを空白にしておくと、使用可能な TLS バージョンのうち最上位のバージョンが有効になります。有効になる TLS のバージョンはこの値によって決まります。値を入力すると、最上位ではないバージョンの TLS が有効になる可能性があります。動作は、現在の環境の Java バージョンに基づきます。詳細については、現在お使いの Java バージョンのドキュメントを参照してください。

Rest Operations Hub の詳細プロパティ

REST Operations Hub サービスに関連する詳細プロパティを設定します。

以下の表に詳細プロパティを示します。

プロパティ	説明
最大ヒープサイズ	REST Operations Hub サービスを実行する JAVA 仮想マシン (JVM) に割り当てられている RAM の容量。このプロパティを使用して、パフォーマンスの向上を図ることができます。単位を指定するには、次のいずれかの文字を値に付加します。 <ul style="list-style-type: none">- b はバイト- k はキロバイト- m はメガバイト- g はギガバイト デフォルトは 512 メガバイトです。 注: REST Operations Hub で大量のデータを処理する必要がある場合は、最大ヒープサイズを増やすことを検討します。
JVM コマンドラインオプション	Java ベースプログラムを実行するための Java 仮想マシン (JVM) のコマンドラインオプション。JVM オプションを設定する場合は、Java SDK クラスパス、Java SDK の最小メモリプロパティおよび Java SDK の最大メモリプロパティを設定する必要があります。

リバースプロキシサーバー負荷分散用

REST Operations Hub は、負荷分散を実行して API 要求をターゲットのデータ統合サービスプロセスノードにルーティングするリバースプロキシサーバープロセスのライフサイクルを管理します。

REST Operations Hub はグリッドに対応します。実行統計 API 要求に REST Operations Hub を使用できます。リバースプロキシサーバーはデータ統合サービス API 要求をルーティングし、負荷分散を実行して要求をデータ統合サービスに属するグリッド内のノード全体にルーティングします。リバースプロキシサーバーは Nginx サーバーを使用し、要求をターゲットのデータ統合サービスにルーティングします。

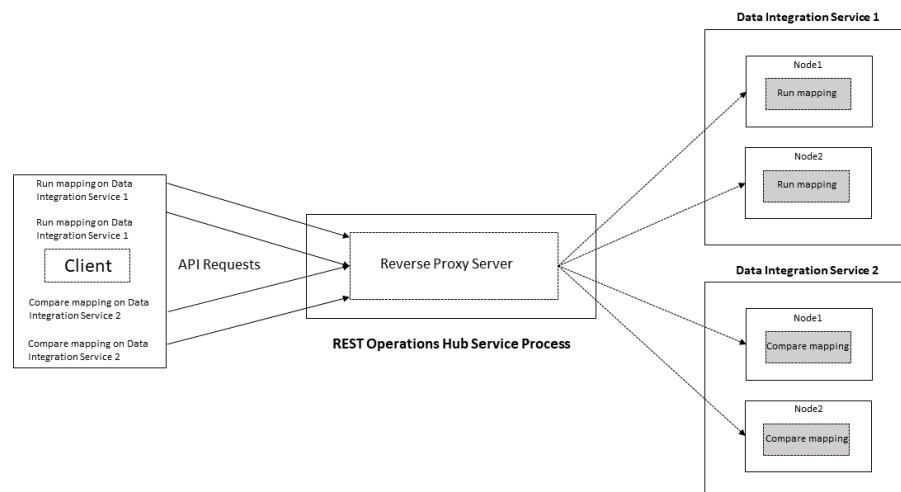
リバースプロキシサーバーポートでの REST API 要求には、最大 1 時間のタイムアウトがあります。

<Informatica installation directory>/logs/node name>/services/Rest operations hub/にある次のリバースプロキシサーバーログを確認できます。

- リバースプロキシサーバーのアクセス。
- リバースプロキシサーバーのエラー。

デフォルトでは、リバースプロキシサーバーは、それぞれ 50 MB のローリングログをサポートします。カスタムプロパティを追加することで、ロールオーバーのカスタムサイズを設定できます。

次の図は、データ統合サービスの 2 つのノード間で API 要求の負荷分散を実行するリバースプロキシサーバーを示しています。



リバースプロキシサーバーは、クライアントからのデータ統合サービス API 要求を管理し、それらをデータ統合サービスに属するグリッド内のノードにルーティングします。

- データ統合サービスノードプロセスログのディレクトリ。デフォルトは
。リバースプロキシサーバーは、マッピング実行要求をデータ統合サービス 1 にルーティングし、空いているノード 1 とノード 2 への負荷分散を実行します。
- リバースプロキシサーバーは、マッピング比較要求をデータ統合サービス 2 にルーティングし、空いているノード 1 とノード 2 への負荷分散を実行します。

リバースプロキシサーバー API ドキュメントのプロパティ

REST Operations Hub サービスの HTTP プロトコルタイプを HTTPS に設定するか、HTTP と HTTPS の両方に設定する場合は、このサービスに対して Transport Layer Security (TLS) プロトコルを有効にします。サ

ービスの HTTP プロトコルタイプに応じて、サービスプロセスに HTTP URL、HTTPS URL、または両方を定義します。

以下の表に、リバースプロキシサーバー API ドキュメントのプロパティを示します。

プロパティ	説明
HTTP URL	REST Operations Hub サービスが HTTP プロトコルを使用する場合の、このサービスのプロセス用の HTTP URL。
HTTPS URL	REST Operations Hub サービスが HTTPS プロトコルを使用する場合の、このサービスのプロセス用の HTTPS URL。

リバースプロキシサーバーのプロパティ

リバースプロキシサーバーに関連する REST Operations Hub プロセスのプロパティを一覧表示します。

次の表に、リバースプロキシサーバーに関連する REST Operations Hub プロセスのプロパティを示します。

プロパティ	説明
リバースプロキシサーバーのステータスをチェックするための URL	リバースプロキシサーバーのステータスを示す URL 使用可能なオプション: <ul style="list-style-type: none">- 無効- 有効
リバースプロキシサーバーを有効にする	リバースプロキシサーバーを有効にするかどうかを示します。
プロトコルタイプ	URL に使用可能なプロトコルタイプを一覧表示します。使用可能なオプション: <ul style="list-style-type: none">- HTTP- HTTPS- 両方。HTTP と HTTPS の両方が含まれます。
HTTP ポート	リバースプロキシサーバーがリスンする HTTP ポート。
HTTPS ポート	リバースプロキシサーバーがリスンする HTTPS ポート。
リバースプロキシサーバーの SSL 証明書	リバースプロキシサーバーの HTTPS モードを有効化するための PEM 証明書ファイルへの絶対パスを示します。
リバースプロキシサーバーの SSL 証明書キー	リバースプロキシサーバーの HTTPS モードを有効化するための PEM 秘密鍵ファイルへの絶対パスを示します。
リバースプロキシサーバーのパスワードファイル	リバースプロキシサーバーの HTTPS モードを有効化するための秘密鍵ファイルのパスワードを含むファイルへの絶対パスを示します。 注: 証明書のパスワードはプレーンテキストとして保存され、ドメインサーバー上でアクセス可能である必要があります。
着信クライアントの確認	リバースプロキシサーバーに接続するクライアントを検証するかどうかを示します。
着信クライアントの SSL 証明書	クライアントを認証するための信頼された CA 証明書を含む PEM ファイルへの絶対パスを示します。
プロキシ化された HTTPS サーバーの SSL 証明書	プロキシ化された HTTPS サーバーに対してリバースプロキシサーバーを認証するための PEM ファイルへの絶対パスを示します。

プロパティ	説明
HTTPS サーバーの SSL 証明書キー	プロキシ化された HTTPS サーバーに対してリバースプロキシサーバーを認証するための PEM 秘密鍵ファイルへの絶対パスを示します。
プロキシ化されたサーバーのパスワードファイル	プロキシ化された HTTPS サーバーに対してリバースプロキシサーバーを認証するための秘密鍵ファイルのパスワードを含むファイルへの絶対パスを示します。 注: 証明書のパスワードはプレーンテキストとして保存され、ドメインサーバー上でアクセス可能である必要があります。

以下のプロパティを設定します。

- **[リバースプロキシサーバーの SSL 証明書]**。データ統合サービスが **[キーストア]** のみを使用して設定されている場合。
- **[リバースプロキシサーバーの SSL 証明書]** および **[プロキシ化された HTTPS サーバーの SSL 証明書]**。データ統合サービスが **[キーストア]** と **[トラストストア]** の両方を使用して設定されている場合。

注: REST Operations Hub サービスの HTTP プロトコルタイプが **[両方]** に設定されていて、証明書の期限が切れている場合、リバースプロキシサーバーは HTTP API 要求のみを処理します。

カスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

プレフィックス RPS: を使用して、リバースプロキシサーバーのカスタムプロパティ名を設定します。例えば、新しいカスタムプロパティを追加する場合は、名前に RPS:<custom_property>を追加します。

環境変数

REST Operations Hub サービスの環境変数を設定します。

以下の表に、環境変数を示します。

プロパティ	説明
環境変数	環境変数の名前および値を入力します。

REST Operations Hub サービスの有効化および無効化

REST Operations Hub サービスを有効化、無効化、またはリサイクルするには、Administrator ツールを使用します。サービスは、[アクション] メニューから有効化、無効化、リサイクルできます。メンテナンスを実行するために REST Operations Hub サービスを無効にしたり、REST サービスへのユーザーによるアクセスを一時的に制限することもできます。無効にした REST Operations Hub サービスは、再び利用可能にすることができます。デフォルトでは無効になっています。

サービスが有効になっているのに起動しない場合は、REST Operations Hub サービスのログを調べて障害の原因を特定します。問題を解決した後は、REST Operations Hub サービスを無効にしてから有効にし、再度開始する必要があります。

REST Operations Hub サービスを無効にする場合は、どのモードで無効にするかを選択する必要があります。次のいずれかのモードを選択できます。

- 停止。すべての Web 有効ワークフローを停止し、REST Operations Hub サービスを無効にします。
- 強制終了。すぐにすべての Web 有効ワークフローを中止し、REST Operations Hub サービスを無効にします。

デフォルトでは、REST Operations Hub サービスを再起動すると無効化モードは「停止」になります。

必要に応じて、アクションが計画されているのか、計画されていないのかを指定し、アクションに関するコメントを入力できます。これらのオプションを完了すると、「管理」タブの「ドメイン」ビューのサービス「イベント」および「コマンド履歴」パネルに情報が表示されます。

サービスを有効化するには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、「サービスの有効化」をクリックします。

サービスを無効化するには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、「サービスを無効にする」をクリックします。

サービスを有効または無効にするため、`infacmd` コマンドラインプログラムを使用することもできます。

スケジューラサービス

スケジューラサービスは、プロファイル、スコアカード、デプロイ済みのマッピング、およびデプロイ済みのワークフローそれぞれのスケジュールを管理します。

スケジュールを使用して、デプロイ済みのマッピングとワークフローを、指定した時間に実行します。オブジェクトを 1 回ずつまたは特定の間隔で実行するようにスケジュールできます。スケジュールを作成、管理、および実行するには、スケジューラサービスを有効にします。

スケジューラサービスはモデルリポジトリサービスに関連付けられています。モデルリポジトリには、ユーザーが設定したスケジュールのメタデータが格納されます。スケジュールしたオブジェクトを実行するには、モデルリポジトリサービスとスケジューラサービスの両方を利用する必要があります。

スケジューラサービスには高い可用性があります。高可用性により、サービスマネージャとスケジューラサービスはネットワーク障害とスケジューラサービスの障害に対処することが可能になります。スケジューラサービスは、再実行とフェイルオーバーの高可用性機能を備えています。スケジューラサービスが利用できなくなると、サービスマネージャは、同じノードまたはバックアップノードでサービスをリスタートできます。

スケジューラサービスを有効にする前に

スケジューラサービスを有効にする前に、サービス的前提条件タスクを完了します。

スケジューラサービスを有効にする前に、次のタスクを完了します。

- ドメインで Kerberos 認証を使用し、プロセスレベルでサービスプリンシパルレベルを設定する場合、サービス用のキータブファイルを作成します。サービスプリンシパル名およびキータブファイルの作成の詳細については、『*Informatica セキュリティガイド*』を参照してください。
- サービスのモデルリポジトリを設定します。

スケジューラサービスのプロパティ

スケジューラサービスの全般プロパティ、ログオプション、およびモデルリポジトリサービスを設定できます。スケジューラサービスのプロパティを設定するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、**【プロパティ】** ビューで **【編集】** をクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更することはできますが、変更を有効にするにはサービスのリサイクルが必要です。

全般プロパティ

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。スケジューラサービスの名前は変更することができません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
ノード	サービスを実行するノード。
バックアップノード	プライマリノードを使用できない場合にサービスを実行できるノード。

ログオプション

【ログレベル】 プロパティを設定し、スケジューラサービスログに書き込まれるエラーメッセージのレベルを決定します。

以下の表に、サービスのログレベルプロパティを示します。

プロパティ	説明
ログレベル	サービスログのデフォルトの重要度レベルを決定します。次のいずれかのオプションを選択します。 <ul style="list-style-type: none">- 致命的。ログに FATAL メッセージを書き込みます。FATAL メッセージには、サービスがシャットダウンする、または利用不可能になる修復不能なシステム障害が含まれます。- エラー。FATAL および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。エラーメッセージには、接続障害、メタデータの保存や取得の失敗、サービスエラーが含まれます。- 警告。FATAL、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。警告エラーには、修復可能なシステム障害や警告が含まれます。- 情報。FATAL、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。INFO メッセージには、システムおよびサービスの変更メッセージが含まれます。- トレース。FATAL、TRACE、INFO、WARNING および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。トレースメッセージは、ユーザー要求の失敗を記録します。- デバッグ。FATAL、DEBUG、TRACE、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。DEBUG メッセージは、ユーザー要求のログです。

モデルリポジトリサービスのオプション

スケジュールに関する情報を格納するようにモデルリポジトリを設定します。スケジュールしたオブジェクトをスケジューラサービスで実行するには、モデルリポジトリサービスを利用する必要があります。

モデルリポジトリがバージョン管理システムに統合されている場合、モデルリポジトリをスケジューラサービスに関連付ける前にモデルリポジトリを同期します。

以下の表に、サービスのモデルリポジトリのオプションを示します。

プロパティ	説明
モデルリポジトリサービス	スケジューラサービスに関連付けられているモデルリポジトリサービス。
ユーザー名	Informatica ドメインの管理者ユーザーのユーザー名。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
パスワード	Informatica ドメインの管理者ユーザーのパスワード。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
セキュリティドメイン	スケジューラサービスを管理するユーザーの LDAP セキュリティドメイン。ネイティブまたは Kerberos 認証のユーザーの場合、セキュリティドメインのフィールドは表示されません。

ストレージプロパティ

スケジューラサービスを複数のノードで実行するように設定する場合、一時ファイルの場所を設定します。一時ファイルの場所を使用して、デプロイ済みのマッピングおよびワークフロー用のパラメータファイルを格納します。このファイルの場所は、すべてのノードがアクセスできるディレクトリである必要があります。

以下の表で、[一時ファイルの場所] プロパティについて説明します。

プロパティ	説明
一時ファイルの場所	パラメータファイルの読み取りまたは書き込みが行われるディレクトリへのパス。

スケジューラサービスプロセスのプロパティ

スケジューラサービスをプライマリおよびバックアップノードで実行されるように設定すると、サービスプロセスは各ノードで有効になります。実行されているプロセスはどの時点においても 1 つのみであり、他のプロセスはスタンバイステータスを維持します。ノードごとに異なるサービスプロセスプロパティを設定できません。

スケジューラサービスプロセスプロパティを設定するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、**[プロセス]** ビューをクリックします。サービスの実行中にプロパティを変更できますが、変更したプロパティを有効にするにはサービスプロセスを再起動する必要があります。

セキュリティのプロパティ

スケジューラサービスの HTTP プロトコルタイプを HTTPS に設定するか、HTTP と HTTPS の両方に設定する場合は、このサービスに対して Transport Layer Security (TLS) プロトコルを有効にします。サービスの HTTP プロトコルタイプに応じて、サービスプロセスに HTTP ポート、HTTPS ポート、または両方のポートを定義します。

以下の表に、スケジューラサービスのセキュリティプロパティを示します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	サービスで HTTP プロトコルが使用されている場合の、スケジューラサービスプロセスの一意的 HTTP ポート番号。 デフォルトは 6211 です。
HTTPS ポート	サービスで HTTPS プロトコルが使用されている場合の、スケジューラサービスプロセスの一意的 HTTPS ポート番号。 HTTPS ポート番号を設定する場合は、必要なキーと証明書が含まれているキーストアファイルも定義する必要があります。

HTTP 設定のオプション

スケジューラサービスで HTTPS プロトコルを使用する場合の HTTP オプションを設定します。

以下の表に、HTTP 設定のオプションを示します。

プロパティ	説明
キーストアファイル	キーおよび証明書を含むキーストアファイルのパスとファイル名。サービスで HTTPS 接続を使用する場合に必須。キーストアファイルはキーツールで作成できます。キーツールは、プライベートキーまたはパブリックキーのペアと関連する証明書を生成してキーストアファイルに格納するユーティリティです。自己署名証明書または認証機関によって署名された証明書を使用できます。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。
トラストストアファイル	サービスで信頼されている認証証明書を含むトラストストアファイルのパスおよびファイル名。
トラストストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード
SSL プロトコル	使用する Secure Socket Layer プロトコル。デフォルトは TLS です。

詳細オプション

スケジューラサービスの最大ヒープサイズおよび JVM コマンドラインオプションを設定できます。

以下の表に、詳細オプションを示します。

プロパティ	説明
最大ヒープサイズ	サービスプロセスを実行する Java Virtual Machine (JVM) に割り当てられている RAM の量。このプロパティを使用して、パフォーマンスの向上を図ることができます。単位を指定するには、次のいずれかの文字を値に付加します。 <ul style="list-style-type: none">- b はバイト。- k はキロバイト。- m はメガバイト。- g はギガバイト。
JVM コマンドラインオプション	Java ベースプログラムを実行するための Java 仮想マシン (JVM) のコマンドラインオプション。JVM オプションを設定する場合は、Java SDK クラスパス、Java SDK の最小メモリプロパティおよび Java SDK の最大メモリプロパティを設定する必要があります。 次の JVM コマンドラインのオプションを設定する必要がある。 <ul style="list-style-type: none">- Xmx. 最大ヒープサイズ。デフォルト値は 640 m。- Xms. 最小ヒープサイズ。デフォルト値は 256m。- MaxPermSize. 最大の永続生成のサイズ。デフォルトは 192 m。- Dfile.encoding. ファイルのエンコード。デフォルトは UTF-8。

環境変数

スケジューラサービスプロセスの環境変数を設定できます。

以下の表に、環境変数を示します。

プロパティ	説明
環境変数	環境変数の名前および値を入力します。

スケジューラサービスの有効化、無効化、およびリサイクル

Administrator ツールからスケジューラサービスを有効化、無効化およびリサイクルできます。

デフォルトでスケジューラサービスは無効になっています。スケジュールの管理やスケジュール済みオブジェクトの実行を行う場合は、スケジューラサービスを有効にします。スケジューラサービスを有効にすると、サービスを実行するよう指定されたノードでサービスプロセスが開始されます。サービスはオブジェクトのスケジュールおよび実行に利用できます。

メンテナンスのためにスケジューラサービスを無効にしたり、プロパティを変更した場合にサービスをリサイクルすることがあります。

スケジューラサービスをリサイクルまたは無効化する場合、リサイクルまたは無効化するモードを選択する必要があります。次のいずれかのモードを選択できます。

- 完了。すべてのサブタスクが完了するまで待機します。
- 停止。すべてのサブタスクが完了するまで 30 秒間待機します。
- 強制終了。すべてのプロセスを直ちに停止します。

必要に応じて、アクションが計画されているのか、計画されていないのかを指定し、アクションに関するコメントを入力できます。これらのオプションを完了すると、**【管理】** タブの **【ドメイン】** ビューのサービス **【イベント】** および **【コマンド履歴】** パネルに情報が表示されます。

サービスを有効化するには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、**【サービスの有効化】** をクリックします。

サービスを無効化するには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、**【サービスを無効にする】** をクリックします。

サービスをリサイクルするには、ドメインナビゲータでサービスを選択して、**【サービスの再起動】** をクリックします。サービスをリサイクルすると、サービスはサービスマネージャにより再起動されます。サービスのプロパティを変更した場合は必ずスケジューラサービスをリサイクルします。

第 28 章

Test Data Manager サービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [Test Data Manager サービスの概要, 474 ページ](#)
- [Test Data Manager サービスの依存関係, 474 ページ](#)
- [Test Data Manager サービスのプロパティ, 475 ページ](#)
- [データベース接続文字列, 479 ページ](#)
- [Test Data Manager サービスの設定, 479 ページ](#)
- [Test Data Manager サービスの作成, 480 ページ](#)
- [Test Data Manager サービスの有効化および無効化, 480 ページ](#)
- [Test Data Manager サービスの編集, 481 ページ](#)
- [Test Data Manager サービスの削除, 482 ページ](#)

Test Data Manager サービスの概要

Test Data Manager サービスは、Informatica ドメインのアプリケーションサービスです。Test Data Manager は Test Data Manager サービスを使用して、データマスキング、データ検出、データサブセット、およびテストデータ生成タスクを実行します。Test Data Manager は Test Data Manager サービスに接続し、サービスに関連付けられた TDM リポジトリからデータベースコンテンツを使用します。TDM リポジトリは、TDM の実行に必要なテーブルと、データソースに関するメタデータが格納されるテーブルを含むリレーショナルデータベースです。

Test Data Manager を使用するには、Informatica ドメインで Test Data Manager サービスを作成します。Administrator ツールまたは infacmd コマンドラインプログラムを使用して、Test Data Manager サービスを管理します。

Test Data Manager サービスの依存関係

Test Data Manager サービスは、他のアプリケーションサービスに依存してタスクを実行します。Test Data Manager サービスを作成する前に、依存するサービスを作成する必要があります。

Test Data Manager サービスが依存するアプリケーションサービスを次の順序で作成します。

1. モデルリポジトリサービス
データ検出を実行するために必要です。

2. データ統合サービス
データ検出を実行するために必要です。
 3. PowerCenter リポジトリサービス
PowerCenter リポジトリに保存されているメタデータにアクセスするために必要です。
 4. PowerCenter 統合サービス
ワークフローとセッションを実行するために必要です。
 5. 監視モデルリポジトリサービス
プロファイルジョブとデータ統合サービスジョブを監視するために必要です。
 6. アナリストサービス
TDM オブジェクトを Business Glossary の用語とリンクするために必要です。
 7. Test Data Warehouse サービス
Test Data Warehouse にデータセットを作成して格納するために必要です。
- これらのサービスを作成してから、Test Data Manager サービスを作成します。

Test Data Manager サービスのプロパティ

Test Data Manager サービスプロパティを表示するためには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、[プロパティ] ビューをクリックします。以下の Test Data Manager サービスプロパティを設定できます。

- 全般プロパティ
- サービスのプロパティ
- TDM リポジトリ設定のプロパティ
- TDM サーバー設定のプロパティ
- 詳細プロパティ

プロパティを何か更新した場合、その更新を有効にするために Test Data Manager サービスを再起動します。

全般プロパティ

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < > ! () [] サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	サービスが作成されるドメインおよびフォルダ。別のフォルダを選択するには【参照】をクリックします。サービスは作成後に移動できます。

プロパティ	説明
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
ノード	サービスを実行するノード。

サービスのプロパティ

以下の表に、Test Data Manager サービスについて設定するサービスプロパティを示します。

プロパティ	説明
PowerCenter リポジトリサービス	Test Data Manager サービスが、TDM リポジトリにメタデータをロードするのに使用する PowerCenter リポジトリサービス。
PowerCenter 統合サービス	TDM 操作にユーザーが Test Data Manager で生成するワークフローを実行する PowerCenter 統合サービス。
モデルリポジトリサービス	Test Data Manager サービスに関連付けられたモデルリポジトリサービス。
ユーザー名	モデルリポジトリデータベースのユーザー名。
パスワード	モデルリポジトリデータベースユーザーのパスワード。
セキュリティドメイン	ユーザーが属しているセキュリティドメインの名前。リストからセキュリティドメインを選択します。
データ統合サービス	Test Data Manager サービスに関連付けられているデータ統合サービス。 データ統合サービスは、ユーザーが Test Data Manager でデータ検出操作を実行するときに生成するワークフローを実行します。 プロファイリングを有効にしている場合、または Hadoop 接続を使用する場合は、ドメイン内でデータ統合サービスを選択する必要があります。
アナリストサービス	Test Data Manager サービスに関連付けられているアナリストサービス。 アナリストサービスは Analyst ツール、フラットファイルキャッシュディレクトリ（アップロードされたフラットファイルを保存）およびビジネス用語集エクスポートファイルディレクトリに接続します。 TDM グローバルオブジェクトを Business Glossary アセットにリンクする場合に必要です。
Test Data Warehouse サービス	Test Data Manager サービスに関連付けられている Test Data Warehouse サービス。 Test Data Warehouse サービスは、Test Data Warehouse リポジトリを管理します。 データセットを作成し、Test Data Warehouse に格納する場合に必要です。

TDM リポジトリ設定のプロパティ

以下の表に、Test Data Manager サービスについて設定する TDM リポジトリ設定のプロパティを示します。

プロパティ	説明
データベース タイプ	TDM リポジトリのデータベースのタイプ。 <ul style="list-style-type: none">- Oracle- Microsoft SQL Server- DB2- PostgreSQL 注: Microsoft SQL Server データベースを使用する場合は、データベースで照合順序を「大文字小文字を区別しない」に設定する必要があります。
信頼関係接続 の使用	Microsoft SQL Server で使用できます。Windows のログイン資格情報を使用してログインする場合に、これを選択します。
カスタムドラ イバクラス	カスタム JDBC パラメータ。カスタムデータベースタイプを選択する場合は必須。カスタム JDBC ドライバパラメータを入力します。
ユーザー名	TDM リポジトリデータベースのユーザーアカウント。
パスワード	TDM リポジトリデータベースのパスワード。7 ビット ASCII 文字を必ず使用してください。変更を適用するには、Test Data Manager サービスを再起動します。
JDBC URL	TDM リポジトリデータベースにアクセスするために使用される JDBC 接続 URL。JDBC URL は次の形式で入力します。 <ul style="list-style-type: none">- Oracle の場合: jdbc:informatica:oracle://<host name>:<port>;ServiceName=<service name>- IBM DB2 の場合: jdbc:informatica:db2://<host name>:<port>;DatabaseName=<database name>- Microsoft SQL Server の場合: jdbc:informatica:sqlserver://<host name>:<port>;DatabaseName=<database name>- PostgreSQL の場合: jdbc:Informatica:postgresql://<host name>:<port number>;DatabaseName=<database name>
接続文字列	TDM リポジトリデータベースへのネイティブ接続文字列。Test Data Manager サービスは、この接続文字列を使用して、TDM リポジトリと PowerCenter リポジトリまたはモデルリポジトリへの接続オブジェクトを作成します。変更を適用するには、Test Data Manager サービスを再起動します。
スキーマ名	Microsoft SQL Server で使用できます。データベースのスキーマ名。選択されていない場合は、サービスによりデフォルトのスキーマにテーブルが作成されます。

プロパティ	説明
テーブルスペース名	DB2 で使用できます。テーブルを作成するテーブルスペースの名前です。テーブルスペースは単一ノード上で定義する必要があり、ページサイズは 32KB にする必要があります。複数パーティションのデータベースでは、このオプションを選択する必要があります。単一パーティションのデータベースでは、このオプションを選択しない場合、インストーラによってデフォルトのテーブルスペースにテーブルが作成されます。
新しい Test Data Manager サービスの作成オプション	<p>コンテンツを作成したり、既存のコンテンツを使用またはアップグレードしたりするオプションです。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 新しいコンテンツを作成しないでください。コンテンツを作成せずにリポジトリを作成します。データベースコンテンツがある場合はこのオプションを選択します。コンテンツのバージョンが古い場合、最新バージョンにアップグレードすることを指示するメッセージが表示されます。 - 前の Test Data Manager サービス名: 前の Test Data Manager サービスの名前を入力します。別の名前でサービスを作成する場合は必須です。 <p>注: 別の名前で Test Data Manager サービスを作成する場合は、Test Data Manager にソース接続とターゲット接続が表示されません。Test Data Manager に接続が表示されない場合は、接続をもう一度インポートしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> - [TDM リポジトリコンテンツのアップグレード]。コンテンツを最新バージョンにアップグレードします。 - 新しいコンテンツを作成します。リポジトリコンテンツを作成します。 <p>新しいコンテンツの作成を選択します。</p>

TDM サーバー設定のプロパティ

以下の表に、Test Data Manager サービスについて設定する TDM サーバー設定のプロパティを示します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	TDM が実行されるポート番号。デフォルトは 6605 です。
Transport Layer Security (TLS) を有効にする	Test Data Manager サービスとドメインの間の通信を保護します。
HTTPS ポート	HTTPS 接続用のポート番号。デフォルトは 6643 です。
キーストアファイル	キーストアファイルのパスとファイル名。Test Data Manager アプリケーションで SSL セキュリティプロトコルを使用する場合に必要なキーと証明書が含まれているキーストアファイル。[Transport Layer Security (TLS) を有効にする] を選択する場合は必須。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。Secured Socket Layer の有効化を選択する場合に必要です。
SSL プロトコル	使用する Secure Socket Layer プロトコル。デフォルトは TLS です。

詳細プロパティ

以下の表に、Test Data Manager サービスに対して設定できる詳細プロパティを示します。

プロパティ	説明
JVM パラメータ	Test Data Manager に割り当てられたヒープサイズ。 - Xms512m - Xmx1024m -XX:MaxPermSize=512m Test Data Manager がアイドル状態のままの場合に、データベース接続が更新されるまでの時間です。データベースの構成設定を TDM のデフォルト値よりも低い値に変更した場合に必要です。TDM 内の次の値をデータベースの値より低くなるように設定します。 - IDLE_TIME。-DIDLE_TIME=<秒>。デフォルトは 300 秒です。 - CONNECT_TIME。-DCONNECT_TIME=<秒>。デフォルトは 5000 秒です。
接続プールサイズ	JDBC 接続プールサイズ。
JMX ポート	TDM への JMX/RMI 接続用のポート番号。デフォルトは 6675 です。
シャットダウンポート	TDM のサーバーシャットダウンを制御するポート番号。TDM サーバーは、このポートでシャットダウンコマンドをリスンします。デフォルトは 6607 です。

データベース接続文字列

データベース接続を作成する場合、その接続の接続文字列を指定します。Test Data Manager サービスはその接続文字列を使用して、Test Data Manager リポジトリへの接続オブジェクトを作成します。

以下の表に、サポートされている各データベースのネイティブ接続文字列の構文を一覧表示します。

データベース	接続文字列の構文	例
IBM DB2	<i>dbname</i>	mydatabase
Microsoft SQL Server	<i>servername@dbname</i>	sqlserver@mydatabase
Oracle	<i>dbname.world</i> (TNSNAMES エントリと同様)	oracle.world

Test Data Manager サービスの設定

Test Data Manager サービスは Administrator ツールで作成および設定することができます。

1. TDM リポジトリデータベースの設定 Test Data Manager サービスを作成する場合はデータベース情報を入力します。
2. PowerCenter リポジトリサービス、PowerCenter 統合サービス、およびモデルリポジトリサービスを作成します。
3. オプション。データ統合サービスを作成します。TDM でデータプロファイリング機能または Hadoop 接続を使用する場合に必要です。

4. オプション。アナリストサービスを作成します。アセットリンク機能を使用する場合に必要です。アナリストサービスのライセンスは Business Glossary をサポートしている必要があります。
5. Test Data Manager サービスを作成し、サービスプロパティを設定します。
6. Informatica ドメインで Test Data Manager サービスを有効にします。

Test Data Manager サービスの作成

Administrator ツールにログインして、Test Data Manager サービスを作成します。TDM コマンドラインプログラムを使用して Test Data Manager サービスを作成することもできます。

1. Administrator ツールで、**【ドメイン】** タブをクリックします。
2. **【サービスとノード】** ビューをクリックします。
3. **【アクション】** > **【新規】** > **【Test Data Manager サービス】** をクリックします。
【新しい Test Data Manager サービス】 ダイアログボックスが表示されます。
4. 全般プロパティの値を入力し、**【次へ】** をクリックします。
5. サービスプロパティの値を入力し、**【次へ】** をクリックします。
6. リポジトリ設定プロパティを入力して、接続をテストします。サービスを機能させるには、リポジトリ接続情報が有効である必要があります。
 - a. コンテンツがない場合は、**【新しいコンテンツを作成します。】** を選択します。データベースにコンテンツがある場合は、このオプションを選択できません。
 - b. データベースのコンテンツが存在する場合は、**【新規コンテンツを作成しない】** を選択します。Test Data Manager サービスに異なる名前を入力した場合は、以前の Test Data Manager サービス名を入力するように要求されます。コンテンツのバージョンがアプリケーションによって確認されます。コンテンツが以前のバージョンの場合、リポジトリコンテンツをアップグレードするオプションが表示されます。リポジトリコンテンツをアップグレードします。コンテンツを最新バージョンにアップグレードせずにサービスを作成すると、警告が表示されます。
7. Test Data Manager サービスを有効にして、**【次へ】** をクリックします。
8. サーバー設定のプロパティの値を入力し、**【次へ】** をクリックします。
9. 詳細プロパティの値を入力し、**【完了】** をクリックします。

Test Data Manager サービスの有効化および無効化

Test Data Manager サービスは Administrator ツールのサービス **【アクション】** メニューから有効化、無効化、およびリサイクルすることができます。サービスは tdm コマンドラインプログラムで有効および無効にすることもできます。

メンテナンスを実行したり、Test Data Manager へのユーザーのアクセスを一時的に制限するには、Test Data Manager サービスを無効にします。Test Data Manager サービスを無効にした場合は、Test Data Manager も停止させます。プロパティを更新したら、場合によってはサービスをリサイクルします。サービスをリサイクルすると、そのサービスはサービスマネージャにより無効化または有効化されます。

Test Data Manager サービスを有効にすると、サービスマネージャによりサービスが実行しているノードで TDM が開始されます。

Test Data Manager サービスの編集

Test Data Manager サービスは、Administrator ツールから、または tdm コマンドラインプログラムを使用して編集することができます。

Test Data Manager サービスを編集することにより、コンテンツの作成やアップグレード、あるいはサービスプロパティの編集や更新を行えます。

TDM リポジトリコンテンツの作成またはアップグレード

サービスの保存後、TDM サービスを編集してリポジトリコンテンツを作成できます。TDM リポジトリコンテンツのバージョンが古い場合は、TDM サービスを編集してコンテンツをアップグレードできます。

1. Informatica Administrator に管理者としてログインします。
2. ドメインナビゲータで TDM サービスを選択して、サービスプロパティを開きます。
リポジトリコンテンツのバージョンが古い場合、またはコンテンツが存在しない場合、警告メッセージが表示されます。
3. **【アクション】 > 【コンテンツの作成】** をクリックしてコンテンツを作成するか、**【アクション】 > 【コンテンツのアップグレード】** をクリックしてリポジトリコンテンツをアップグレードします。

別のノードへの Test Data Manager サービスの割り当て

Test Data Manager サービスをドメイン内の別のノードに割り当てることができます。Test Data Manager サービスを使用する新規ノードには、TDM をインストールしておく必要があります。

1. Test Data Manager サービスを無効にします。
2. **【全般プロパティ】** セクションの **【編集】** をクリックします。
3. ノードプロパティの別のノードを選択し、**【OK】** をクリックします。
4. Test Data Manager サービスを HTTPS セキュリティモードで実行中である場合、キーストアファイルの場所を新規ノードのパスに変更します。**サーバー設定プロパティ**の**【編集】**をクリックしてキーストアファイルの場所を更新し、**【OK】**をクリックします。
5. Test Data Manager サービスを有効にします。

Test Data Manager サービスへの新規ライセンスの割り当て

追加でライセンスを購入する場合は、別のライセンスを Test Data Manager サービスに割り当てることができます。既存のライセンスから Test Data Manager サービスを割り当て解除してから、新しいライセンスにサービスを割り当てます。ライセンスは、Test Data Manager サービスに割り当てる前にドメインに追加しておく必要があります。

新規ライセンスは **【ドメイン】** の **【アクション】 > 【新規】 > 【ライセンス】** からドメインに追加します。

新規ライセンスを Test Data Manager サービスに割り当てするには、Administrator ツールで次の手順を実行します。

1. Test Data Manager サービスを無効にします。
2. ドメインナビゲータで割り当て済みのライセンスを選択します。
3. **【割り当てられたサービス】** をクリックします。
4. **【割り当てられたサービスの編集】** をクリックします。

5. **【割り当てられたサービス】** リストから Test Data Manager サービスを選択し、**【削除】** をクリックして割り当てを解除します。
6. ドメインナビゲータで新規ライセンスを選択します。
7. **【割り当てられたサービス】** をクリックします。
8. **【割り当てられたサービスの編集】** をクリックします。
9. **【割り当てを解除されたサービス】** リストから Test Data Manager サービスを選択し、**【追加】** をクリックして割り当てます。
10. **【OK】** をクリックします。
11. Test Data Manager サービスを有効にします。

Test Data Manager サービスの削除

1. ドメインナビゲータで、Test Data Manager サービスを選択します。
 2. **【アクション】** > **【サービスを無効にする】** をクリックして、サービスを無効にします。
 3. **【アクション】** > **【削除】** をクリックします。
- サービスを削除すると、Test Data Manager にアクセスできません。

第 29 章

Test Data Warehouse サービス

この章では、以下の項目について説明します。

- [Test Data Warehouse サービス概要, 483 ページ](#)
- [Test Data Warehouse サービスの依存関係, 483 ページ](#)
- [Test Data Warehouse サービスプロパティ, 484 ページ](#)
- [Test Data Warehouse サービスの作成, 487 ページ](#)
- [Test Data Warehouse サービスのプロセスプロパティ, 487 ページ](#)

Test Data Warehouse サービス概要

TDM で Test Data Warehouse を作成する場合は、Test Data Warehouse サービスを設定します。

Test Data Warehouse は、Test Data Warehouse リポジトリと Test Data Warehouse を管理します。

Test Data Warehouse リポジトリはリレーショナルデータベースであり、Test Data Warehouse にデータを格納する操作を実行すると作成されるメタデータを格納します。Test Data Warehouse はリレーショナルデータベースであり、データセットに含めるソースデータを格納します。

Administrator ツールまたは infacmd コマンドラインプログラムを使用して、Test Data Warehouse サービスを管理します。

Test Data Warehouse サービスを作成する際には、Test Data Warehouse リポジトリを作成するか、既存の Test Data Warehouse リポジトリを使用することができます。複数の Test Data Warehouse サービスを同じノードで実行できます。サービスのユーザー、グループ、特権、およびロールは、Administrator ツールの **【セキュリティ】** タブで管理します。Test Data Warehouse リポジトリオブジェクトに対する権限は、Test Data Manager で管理します。

Test Data Warehouse サービスの依存関係

Test Data Warehouse サービスは、タスクを実行する際に他のアプリケーションサービスを使用（依存）します。

Test Data Warehouse サービスを作成する前に、依存するサービスを作成する必要があります。

PowerCenter サービス

Test Data Warehouse サービスが依存している PowerCenter サービスを次の順序で作成します。

1. PowerCenter リポジトリサービス
このサービスは、Test Data Manager が PowerCenter リポジトリに格納されているメタデータにアクセスするために必要です。
2. PowerCenter 統合サービス
このサービスは、Test Data Manager がワークフローとセッションを実行するために必要です。

Test Data Manager サービス

Test Data Warehouse を操作するには、Test Data Manager Web クライアントが必要です。Test Data Manager サービスを作成して、Test Data Warehouse サービスと関連付けます。または Test Data Manager サービスを更新して、Test Data Warehouse サービスと関連付けます。

Test Data Warehouse サービスプロパティ

Test Data Warehouse サービスプロパティを表示するには、ドメインナビゲータでサービスを選択し、**【プロパティ】** ビューをクリックします。以下の Test Data Warehouse サービスプロパティを設定できます。

- 全般プロパティ
- Test Data Warehouse リポジトリ設定のプロパティ
- Test Data Warehouse プロパティ
- サーバー設定のプロパティ

全般プロパティ

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () [] サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	サービスが作成されるドメインおよびフォルダ。別のフォルダを選択するには 【参照】 をクリックします。サービスは作成後に移動できます。
ライセンス	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
ノード	サービスを実行するノード。

Test Data Warehouse リポジトリ設定のプロパティ

以下の表に、サービスの Test Data Warehouse リポジトリ設定のプロパティを示します。

プロパティ	説明
リポジトリ名	Test Data Warehouse リポジトリの名前。
データベース タイプ	Test Data Warehouse リポジトリのデータベースタイプ。 <ul style="list-style-type: none">- Oracle- Microsoft SQL Server- DB2- PostgreSQL
ユーザー名	Test Data Warehouse リポジトリデータベースのユーザーアカウント。適切なデータベースクライアントツールを使用して、このアカウントを設定します。
パスワード	Test Data Warehouse リポジトリデータベースのユーザーパスワード。7 ビット ASCII 文字を必ず使用してください。
JDBC URL	Test Data Warehouse リポジトリデータベースにアクセスするために使用する JDBC 接続 URL。 以下のいずれかのフォーマットで JDBC URL を入力します。 <ul style="list-style-type: none">- Oracle の場合: jdbc:informatica:oracle://<host name>:<port>;SID=<database name>- IBM DB2 の場合: jdbc:informatica:db2://<host name>:<port>;DatabaseName=<database name>- Microsoft SQL Server の場合: jdbc:informatica:sqlserver://<host name>:<port>;SelectMethod=cursor;DatabaseName=<database name>- PostgreSQL の場合: jdbc:Informatica:postgresql://<host name>:<port number>;DatabaseName=<database name>
スキーマ名	Microsoft SQL Server で使用できます。オプション。データベースのスキーマ名。選択されていない場合は、サービスによりデフォルトのスキーマにテーブルが作成されます。
テーブルス ペース名	DB2 で使用できます。テーブルを作成するテーブルスペースの名前です。テーブルスペースは単一ノード上で定義する必要があり、ページサイズは 32KB にする必要があります。複数パーティションのデータベースでは、このオプションを選択する必要があります。単一パーティションのデータベースでは、このオプションを選択しない場合、インストーラによってデフォルトのテーブルスペースにテーブルが作成されます。
新規 Test Data Warehouse サ ービスのコン テンツ作成オ プション	コンテンツを作成したり、既存のコンテンツを使用またはアップグレードしたりするオプションです。 <ul style="list-style-type: none">- 新しいコンテンツを作成しないでください。コンテンツを作成せずにリポジトリを作成します。データベースコンテンツがある場合はこのオプションを選択します。コンテンツのバージョンが古い場合、最新バージョンにアップグレードすることを指示するメッセージが表示されます。- 新しいコンテンツを作成します。リポジトリコンテンツを作成します。 新しいコンテンツの作成を選択します。

Test Data Warehouse プロパティ

以下の表に、サービスの Test Data Warehouse プロパティを示します。

プロパティ	説明
Test Data Warehouse 名	Test Data Warehouse の名前。
説明	Test Data Warehouse の説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
接続タイプ	Test Data Warehouse の接続タイプ。 <ul style="list-style-type: none">- Oracle- ODBC
ターゲット接続	Test Data Warehouse として使用するデータベース接続。
接続データベースタイプ	Test Data Warehouse のデータベースタイプ。ODBC 接続のタイプを選択する場合に必要です。 <ul style="list-style-type: none">- PostgreSQL
ODBC の JDBC 接続	ODBC Test Data Warehouse が JDBC 接続文字列に使用する接続。
ステージングスキーマ	ステージングテーブルの作成に使用するスキーマセルフサービスポータルから実行するジョブには、ステージングテーブル用のステージング接続を必要とするものもあります。Test Data Warehouse 接続は、スキーマにアクセスできる必要があります。

Test Data Warehouse サーバー設定のプロパティ

以下の表に、サービスの Test Data Warehouse サーバー設定のプロパティを示します。

プロパティ	説明
HTTP ポート	Test Data Warehouse サービスのポート番号。デフォルトは 7705 です。
Transport Layer Security (TLS) を有効にする	Test Data Warehouse サービスとドメインの間の通信を保護します。
HTTPS ポート	HTTPS 接続用のポート番号。
キーストアファイル	キーストアファイルのパスとファイル名。Test Data Warehouse で SSL セキュリティプロトコルを使用する場合に必要なキーと証明書が含まれているキーストアファイル。[Transport Layer Security (TLS) を有効にする] を選択する場合は必須です。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。Secured Socket Layer の有効化を選択する場合に必要です。

プロパティ	説明
SSL プロトコル	使用する Secure Socket Layer プロトコル。デフォルトは TLS です。
JVM パラメータ	<p>Test Data Warehouse サービスプロセスに割り当てられるヒープサイズ。</p> <p>- Xms256m -Xmx512m -XX:MaxMetaspaceSize=256m</p> <p>Test Data Warehouse サービスがアイドル状態の場合に、データベース接続が更新されるまでの時間です。データベースの構成設定を Test Data Warehouse のデフォルト値よりも低い値に変更した場合は必須です。</p> <p>次の Test Data Warehouse の値をデータベースの値よりも低い値になるように設定します。</p> <p>- IDLE_TIME。-DIDLE_TIME=<秒>。デフォルトは 300 秒です。</p> <p>- CONNECT_TIME。DCONNECT_TIME=<秒>。デフォルトは 5000 秒です。</p>

Test Data Warehouse サービスの作成

Administrator ツールのサービス作成ウィザードを使用してサービスを作成します。

- Administrator ツールで、**【管理】** タブをクリックします。
- 【サービスとノード】** ビューをクリックします。
- 【アクション】** > **【新規】** > **【Test Data Warehouse サービス】** をクリックします。
【新規 Test Data Warehouse サービス】 ダイアログボックスが表示されます。
- 【新規 Test Data Warehouse サービス - ステップ 1/4】** ページで、全般プロパティを入力して **【次へ】** をクリックします。
- 【新規 Test Data Warehouse サービス - ステップ 2/4】** ページで、Test Data Warehouse リポジトリのプロパティを入力して **【次へ】** をクリックします。
- 【新規 Test Data Warehouse サービス - ステップ 3/4】** ページで、Test Data Warehouse プロパティを入力して **【次へ】** をクリックします。
- 【新規 Test Data Warehouse サービス - ステップ 4/4】** ページで、サーバー設定のプロパティと詳細プロパティを入力します。
- 【完了】** をクリックします。
ドメインによって Test Data Warehouse サービスが作成、起動され、Test Data Warehouse リポジトリのコンテンツが作成されます。

Test Data Warehouse サービスのプロセスプロパティ

Test Data Warehouse サービスプロセスには、次のノードプロパティがあります。

ノード

サービスプロセスが実行されるノード。

ノードロール

ノードの目的。ロールは、サービスロールまたは計算ロールになります。

ノードのステータス

ノードのステータス。ステータスは、有効または無効にできます。

プロセス設定

ノード上で実行するように設定されたプロセスのステータス。

プロセス状態

ノード上で実行中のサービスプロセスの状態。状態は、有効または無効にできます。

第 30 章

Web サービス Hub

この章では、以下の項目について説明します。

- [Web Services Hub の概要, 489 ページ](#)
- [Web サービス Hub の作成, 490 ページ](#)
- [Web サービス Hub の有効化および無効化, 492 ページ](#)
- [Web サービス Hub のプロパティ, 492 ページ](#)
- [関連するリポジトリの設定, 496 ページ](#)

Web Services Hub の概要

Web Services Hub サービスは、Web サービスを介して PowerCenter の機能を外部クライアントに公開する Informatica ドメインのアプリケーションサービスです。Web Services Hub サービスは、Web サービスクライアントから要求を受け取り、その要求を PowerCenter Integration Service または PowerCenter リポジトリサービスに渡します。PowerCenter Integration Service または PowerCenter リポジトリサービスは、その要求を処理して Web Services Hub に応答を送信します。Web Services Hub は、応答を Web サービスクライアントに送り返します。

Web Services Hub コンソールは認証の必要がありません。Web Services Hub コンソールを起動する際、ログインする必要はありません。Web Services Hub コンソールでは、すべての Web サービスのプロパティと WSDL を表示できます。Web Services Hub で実行中のすべての Web サービスをテストできます。しかし、保護されたサービスをテストする場合、Web サービスを実行する前にログイン操作を実行する必要があります。

Administrator ツールを使用して、Web Services Hub に関連する以下のタスクを実行できます。

- Web Services Hub の作成。ドメイン内に複数の Web Services Hub サービスを作成できます。
- Web Services Hub の有効化または無効化。Web サービスワークフローを実行するには、Web Services Hub を有効にする必要があります。Web Services Hub を無効にして、マシン上でのメンテナンスの実行中、またはリポジトリの変更中に、外部クライアントが Web サービスにアクセスできないようにすることができます。
- Web Services Hub プロパティの設定。タイムアウト前にセッションがアイドル状態を維持できる時間の長さ、およびサービスに使用する文字エンコードなどの Web Services Hub プロパティを設定できます。
- 関連するリポジトリの設定。リポジトリを Web Services Hub に関連付ける必要があります。Web Services Hub は、関連するリポジトリ内に Web 対応ワークフローを公開します。
- Web Services Hub のログ表示。Web Services Hub のイベントログは、ログビューアーで表示できます。
- Web Services Hub の削除。Web Services Hub は、古くなった場合、削除できます。

Web サービス Hub の作成

Web サービス Hub を作成し、外部クライアントが Web サービスとして PowerCenter の機能を使用できるように、Web サービスワークフローを実行します。

PowerCenter リポジトリは、実行する前に Web サービス Hub に関連付ける必要があります。Web サービス Hub に割り当てられる PowerCenter リポジトリは、関連するリポジトリと呼ばれます。Web サービス Hub は、関連するリポジトリ内にある Web サービスワークフローを実行します。

デフォルトでは、Web サービス Hub は、実行されるノードと同じコードページを持っています。PowerCenter リポジトリを Web サービス Hub に関連付ける場合、Web サービス Hub のコードページは、関連するリポジトリのコードページのサブセットであることが必要です。

ドメインに複数のノードが含まれ、安全な Web サービス Hub を作成する場合、ゲートウェイノード上に Web サービス Hub の SSL 証明書を生成し、同じゲートウェイノードの証明書ファイルに証明書をインポートする必要があります。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ > **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータの **[アクション]** メニューで、**[新規]** > **[Web サービス Hub]** をクリックします。
新しい Web サービス Hub サービスウィンドウが表示されます。
3. Web サービス Hub のプロパティを設定します。

以下の表に、Web サービス Hub のプロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	Web サービス Hub の名前。文字は、関連リポジトリのコードページと互換性を保つ必要があります。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () []
説明	Web サービス Hub の説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
場所	Web サービス Hub が作成されるドメインフォルダ。[参照] をクリックし、Web サービス Hub を作成するドメインのフォルダを選択します。
ライセンス	Web サービス Hub に割り当てられるライセンス。ここでライセンスを選択しない場合でも、後でこのサービスに対するライセンスを割り当てることができます。Web サービス Hub を有効にする前に必要です。
ノード	Web サービス Hub が実行されているノード。Web サービス Hub は単一ノード上で実行されます。ノードは、複数の Web サービス Hub 上で実行可能です。
関連するリポジトリサービス	Web サービス Hub が接続される PowerCenter リポジトリサービス。リポジトリは、Web サービス Hub に関連付ける前に有効にする必要があります。
リポジトリユーザー名	リポジトリにアクセスするために使用されるユーザー名。
リポジトリパスワード	ユーザーのパスワード。

プロパティ	説明
セキュリティドメイン	ユーザーのセキュリティドメイン。Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合に表示されます。
URLScheme	Web サービス Hub に対して設定するセキュリティプロトコルを示します。 <ul style="list-style-type: none"> - HTTP。Web サービス Hub を HTTP 上でのみ実行します。 - HTTPS。Web サービス Hub を HTTPS 上でのみ実行します。 - HTTP と HTTPS。Web サービス Hub は HTTP および HTTPS モードで実行されます。
HubHostName	Web サービス Hub をホストしているマシンの名前。
HubPortNumber (http)	オプション。HTTP 上の Web サービス Hub のポート番号。デフォルトは 7333 です。
HubPortNumber (https)	HTTPS 上の Web サービス Hub のポート番号。選択された URL スキームに HTTPS が含まれている場合に表示されます。Web サービス Hub を HTTPS 上で実行することを選択する場合に必要です。デフォルトは 7343 です。
KeystoreFile	Web サービス Hub で、SSL セキュリティプロトコルを使用する場合に必要なキーと証明書を含むキーストアファイルのパスおよびファイル名。Web サービス Hub を HTTPS 上で実行する場合に必要です。
キーストアのパスワード	キーストアファイルのパスワード。このプロパティの値は、キーストアファイルに対して設定したパスワードと一致する必要があります。このプロパティが空である場合、Web サービス Hub では、キーストアファイルのパスワードがデフォルトのパスワード <i>changeit</i> であると見なされます。
InternalHostName	Web サービス Hub が PowerCenter 統合サービスの接続をリスンするホスト名。指定されなかった場合、デフォルトは、Web サービス Hub のホスト名です。 注: ホストマシンに対して、複数の IP アドレスを持つネットワークカードが 1 つ以上ホストマシンに接続されている場合、InternalHostName の値を内部 IP アドレスに設定します。
InternalPortNumber	Web サービス Hub が PowerCenter 統合サービスの接続をリスンするポート番号。デフォルトは 15555 です。

4. [作成] をクリックします。

Web サービス Hub を作成した後に、Administrator ツールにより、Web サービス Hub コンソールの URL が表示されます。HTTP および HTTPS 上で Web サービス Hub を実行する場合、Administrator ツールにより、この両方の URL が表示されます。

Web サービス Hub に要求をルーティングするように外部ロードバランサの論理 URL を設定した場合、Administrator ツールにより、URL も表示されます。

サービス URL をクリックし、Administrator ツールから Web サービス Hub コンソールを起動します。Web サービス Hub が有効になっていない場合、Web サービス Hub コンソールに接続できません。

Web サービス Hub の有効化および無効化

Administrator ツールを使用して、Web サービス Hub を有効または無効にします。Web サービス Hub を無効にして、メンテナンスを実行するか、Web サービスへのユーザーのアクセスを一時的に制限することもできます。無効にした Web サービス Hub は、再び利用可能にすることができます。

Web サービス Hub に関連付けられている PowerCenter リポジトリサービスは、Web サービス Hub を有効にする前に実行されている必要があります。Web サービス Hub が複数の PowerCenter リポジトリサービスに関連付けられている場合、Web サービス Hub を有効にする前に、最低でも 1 つの PowerCenter リポジトリサービスが実行されている必要があります。

サービスを有効にしたけれど開始に失敗する場合、Web サービス Hub のログを確認し、エラーの理由を特定します。問題を解決した後は、Web サービス Hub を無効にし、その後有効にしてから、再度開始する必要があります。

Web サービス Hub を無効にする場合、無効にするためのモードを選択する必要があります。次のいずれかのモードを選択できます。

- 停止。すべての Web 有効ワークフローを停止し、Web サービス Hub を無効にします。
- 強制終了。すぐにすべての Web 有効ワークフローを中止し、Web サービス Hub を無効にします。

Web サービス Hub を無効または有効にする手順

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、Web サービス Hub を選択します。
Web サービス Hub が実行される際に、**[無効化]** ボタンが使用可能になります。
3. サービスを無効にする際は、**[サービスを無効にする]** ボタンをクリックします。
Web サービス Hub の無効化ウィンドウが表示されます。
4. 無効化モードを選択し、**[OK]** をクリックします。
サービスマネージャによって、Web サービス Hub が無効になります。サービスが無効になる際に、**[有効化]** ボタンが使用可能になります。
5. サービスを有効にする際は、**[サービスの有効化]** ボタンをクリックします。
6. デフォルトの無効化モードで Web サービス Hub を無効にし、すぐにサービスを有効にする場合、**[サービスの再起動]** ボタンをクリックします。
デフォルトでは、Web サービス Hub を再起動する際に、無効化モードが **[停止]** になります。

Web サービス Hub のプロパティ

Web サービス Hub の各プロパティ（一般、サービス、詳細、カスタム）を設定できます。

Administrator ツールを使用して、以下の Web サービス Hub プロパティを表示、または編集することができます。

- 全般プロパティ。ライセンス、ノードなどの全般プロパティを設定します。
- サービスプロパティ。ホスト名やポート番号などのサービスプロパティを設定します。
- 詳細プロパティ。Web サービス Hub ログに書き込まれるエラーのレベルなどの、詳細プロパティを設定します。

- カスタムプロパティ。特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。
1. Administrator ツールで、[管理] タブ> [サービスおよびノード] ビューをクリックします。
 2. ドメインナビゲータで、Web サービス Hub を選択します。
 3. サービスのプロパティを表示するには、[プロパティ] ビューをクリックします。
 4. サービスのプロパティを編集するには、更新するプロパティのカテゴリ用の [編集] をクリックします。
Edit Web サービス Hub サービスウィンドウのカテゴリに、プロパティが表示されます。
 5. プロパティの値を更新します。

全般プロパティ

Web Services Hub を実行するノードを選択します。複数の Web Services Hub を同一ノード上で実行することができます。

Web Services Hub は、別のノードに割り当てる前に無効にします。ノードの割り当てを編集するには、Navigator で Web Services Hub を選択し、[プロパティ] タブをクリックし、ノードの割り当てセクションで、[編集] をクリックします。新しいノードを選択します。

Web Services Hub のノード割り当てを変更する場合、Web Services hub 上で実行中の Web サービスのホスト名が変更されます。Web Services Hub のホスト名およびポート番号を更新し、新しいノードを一致させる必要があります。Web Services Hub の以下のプロパティを更新します。

- HubHostName
- InternalHostName

新しいノード上の Web Services Hub にアクセスするには、クライアントアプリケーションを更新し、新しいホスト名を使用する必要があります。たとえば、エンドポイント URL のホスト名を更新するためには Web サービスの WSDL を再生成する必要があります。また、ホスト名を更新するためにはクライアントプロキシクラスも再生成する必要があります。

以下の表に、サービスの全般プロパティを示します。

プロパティ	説明
名前	サービスの名前。この名前では、大文字と小文字が区別されず、ドメイン内で一意にする必要があります。128 文字を超えたり、@で始めることはできません。空白や以下の特殊文字を含めることはできません。 ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < > ! () [] サービスの名前は作成後に変更することはできません。
説明	サービスの説明。説明は、765 文字を超えることはできません。
License	このサービスの使用を許可するライセンスオブジェクト。
Node	サービスを実行するノード。

サービスプロパティ

サービスプロパティへの変更が有効になる前に、Web Services Hub を再起動する必要があります。

以下の表に、Web Services Hub のサービスプロパティを示します。

プロパティ	説明
HubHostName	Web Services Hub をホストしているマシンの名前。デフォルトは Web Services Hub が実行されるマシン名です。Web Services Hub が実行されるノードを変更する場合、このプロパティを更新し、新しいノードのホスト名を一致させます。変更を適用するには、Web Services Hub を再起動します。
HubPortNumber (http)	HTTP 上で実行する Web Services Hub のポート番号。Web Services Hub を HTTP 上で実行する場合に必要です。デフォルトは 7333 です。変更を適用するには、Web Services Hub を再起動します。
HubPortNumber (https)	HTTPS 上で実行する Web Services Hub のポート番号。Web Services Hub を HTTPS 上で実行する場合に必要です。デフォルトは 7343 です。変更を適用するには、Web Services Hub を再起動します。
CharacterEncoding	Web Services Hub の文字エンコード。デフォルトは UTF-16LE。変更を適用するには、Web Services Hub を再起動します。
URLScheme	Web Services Hub に対して設定するセキュリティプロトコルを示します。 <ul style="list-style-type: none">- HTTP。Web Services Hub を HTTP 上でのみ実行します。- HTTPS。Web Services Hub を HTTPS 上でのみ実行します。- HTTP と HTTPS。Web Services Hub は HTTP および HTTPS モードで実行されます。 HTTPS 上で Web Services Hub を実行する場合は、キーストアファイルの情報を提供する必要があります。変更を適用するには、Web Services Hub を再起動します。
InternalHostName	Web Services Hub が Integration Service からの接続をリスンするホスト名。Web Services Hub のノード割り当てを変更する場合、内部ホスト名を更新し、新しいノードのホスト名を一致させます。変更を適用するには、Web Services Hub を再起動します。
InternalPortNumber	Web Services Hub が Integration Service からの接続をリスンするポート番号。デフォルトは 15555 です。変更を適用するには、Web Services Hub を再起動します。
KeystoreFile	Web Services Hub で SSL セキュリティプロトコルを使用する場合に必要なキーと証明書を含むキーストアファイルのパスおよびファイル名。Web Services Hub を HTTPS 上で実行する場合に必要です。
KeystorePass	キーストアファイルのパスワード。このプロパティの値は、キーストアファイルに対して設定したパスワードと一致する必要があります。

詳細プロパティ

以下の表に、Web Services Hub の詳細プロパティを示します。

プロパティ	説明
HubLogicalAddress	Web サービス Hub を管理するサードパーティのロードバランサの URL。この URL は、ロードバランサによって管理される Web サービス Hub 上で実行される、すべての Web サービスの WSDL 内に発行されます。
DTMTimeout	セッションを実行するために、Web サービス Hub が DTM への接続または再接続を試行する時間の長さ（秒単位）。デフォルトは 60 秒です。
SessionExpiryPeriod	セッションがタイムアウトしてセッション ID が無効になるまでに、セッションがアイドル状態を保持できる秒数。Web サービス Hub により、クライアントアプリケーションが有効なセッション ID を持つ要求を送信するたびにタイムアウト期間の開始がリセットされます。要求が完了するまでに、SessionExpiryPeriod プロパティで設定された時間よりも長い時間がかかる場合、セッションは処理中にタイムアウトになります。タイムアウトしないようにするには、SessionExpiryPeriod プロパティに大きな値を設定します。Web サービス Hub は、無効なセッション ID を持つ要求に対して障害応答を返します。 デフォルトは 3600 秒です。SessionExpiryPeriod は、1 秒～2,592,000 秒に設定します。
MaxISConnections	Web サービス Hub で一度に開くことができる PowerCenter 統合サービスの最大接続数。 デフォルトは 20 です。
ログレベル	ログレベルを設定するにはログレベルのプロパティを設定します。有効な値は次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none">- 致命的。ログに FATAL メッセージを書き込みます。FATAL メッセージには、サービスがシャットダウンする、または利用不可能になる修復不能なシステム障害が含まれます。- エラー。FATAL および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。エラーメッセージには、接続障害、メタデータの保存や取得の失敗、サービスエラーが含まれます。- 警告。FATAL、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。警告エラーには、修復可能なシステム障害や警告が含まれます。- 情報。FATAL、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。INFO メッセージには、システムおよびサービスの変更メッセージが含まれます。- トレース。FATAL、TRACE、INFO、WARNING および ERROR コードメッセージをログに書き込みます。トレースメッセージは、ユーザー要求の失敗を記録します。- デバッグ。FATAL、DEBUG、TRACE、INFO、WARNING および ERROR メッセージをログに書き込みます。DEBUG メッセージは、ユーザー要求のログです。 デフォルトの値は Info です。
MaxConcurrentRequests	許される要求処理スレッドの最大数。この値により、処理できる同時要求の最大数が決まります。デフォルトは 100 です。
MaxQueueLength	発生する可能性のある要求の処理スレッドすべてが使用中の場合、受信する接続要求のキューの最大長。キューが満杯のときに受信された要求はすべて拒否されます。デフォルトは 5000 です。

プロパティ	説明
MaxStatsHistory	Informatica が履歴ファイル内に統計情報を保存する日数。Informatica では、Web サービス Hub のアクティビティに関する情報が含まれる履歴ファイルが保存されます。このプロパティで設定した日数によって、Administrator ツールの Web Services Report のページ内に、履歴統計を表示できる日数が決定されます。
最大ヒープサイズ	Web サービス Hub を実行する Java Virtual Machine (JVM) に割り当てられている RAM の容量。このプロパティを使用して、パフォーマンスの向上を図ることができます。単位を指定するには、次のいずれかの文字を値に付加します。 <ul style="list-style-type: none"> - b はバイト。 - k はキロバイト。 - m はメガバイト。 - g はギガバイト。 デフォルトは 512 メガバイトです。
JVM コマンドラインオプション	Java ベースプログラムを実行するための Java 仮想マシン (JVM) のコマンドラインオプション。JVM オプションを設定する場合は、Java SDK クラスパス、Java SDK の最小メモリプロパティおよび Java SDK の最大メモリプロパティを設定する必要があります。 次の JVM コマンドラインのオプションを設定する必要があります。 <ul style="list-style-type: none"> - Dfile.encoding。ファイルのエンコード。デフォルトは UTF-8。

MaxConcurrentRequests プロパティを使用して、Web Services Hub および MaxQueueLength プロパティに接続可能なクライアント数を設定し、Web Services Hub が一度に処理できるクライアント要求数を設定します。

予測される Web Services Hub へのクライアント接続数に基づき、パラメータ値を変更できます。テスト環境では、パラメータに小さい値を設定します。本番環境では、パラメータにそれより大きい値を設定します。値を大きくすると、Web Services Hub に接続できるクライアントの数が増えますが、その分接続に使用されるシステムリソースが増えます。

Web Services Hub のカスタムプロパティ

特定の環境に一意なカスタムプロパティを設定します。

特別なケースでカスタムプロパティの適用が必要な場合があります。カスタムプロパティを定義したら、プロパティ名と初期値を入力します。カスタムプロパティは、Informatica グローバルカスタマサポートから要求された場合にのみ定義します。

関連するリポジトリの設定

Web Services Hub を介して Web サービスを公開するには、Web Services Hub をリポジトリと関連付ける必要があります。Web Services Hub のコードページは、関連するリポジトリのコードページのサブセットであることが必要です。

リポジトリを Web Services Hub と関連付ける場合は、PowerCenter リポジトリサービスを指定し、そのリポジトリへの接続に使用するユーザー名およびパスワードを指定します。Web Services Hub と関連付ける PowerCenter リポジトリサービスは、Web Services Hub と同じドメイン内にいることが必要です。

1 つの Web Services Hub に対して複数のリポジトリを関連付けることができます。Web Services Hub に複数のリポジトリを関連付ける場合、Web Services Hub は、関連付けられているリポジトリのいずれにも存在する Web サービスを実行することができます。

1 つの PowerCenter リポジトリに対して複数の Web Services Hub を関連付けることができます。PowerCenter リポジトリに複数の Web Services Hub を関連付ける場合、複数の Web Services Hub サービスにより同じ Web サービスが提供される場合があります。異なる Web Services Hub サービスで、1 つの Web サービスの別々のインスタンスが実行ができます。外部のロードバランサを使用して、Web Services Hub サービスを管理することができます。

Web Services Hub を PowerCenter リポジトリサービスと関連付ける場合、そのリポジトリサービスが実行中である必要はありません。Web Services Hub を起動した後、PowerCenter リポジトリサービスがすでに起動しているかどうかを定期的にチェックします。Web Services Hub が Web サービスワークフローを実行する前に、PowerCenter リポジトリサービスが実行中となっている必要があります。

関連するリポジトリの追加

複数の PowerCenter リポジトリを 1 つの Web サービス Hub に関連付ける場合、外部クライアントは同じ Web サービス Hub を介して、異なるリポジトリから Web サービスにアクセスできます。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. Administrator ツールのドメインナビゲータで、Web サービス Hub を選択します。
3. **[関連するリポジトリ]** タブをクリックします。
4. **[追加]** をクリックします。
[リポジトリの選択] セクションが表示されます。
5. 関連リポジトリのプロパティを入力します。

プロパティ	説明
関連するリポジトリサービス	Web サービス Hub の接続先の PowerCenter リポジトリサービス名。変更を適用するには、Web サービス Hub を再起動します。
リポジトリユーザー名	リポジトリにアクセスするために使用されるユーザー名。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
リポジトリパスワード	ユーザーのパスワード。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
セキュリティドメイン	ユーザーのセキュリティドメイン。Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合に表示されます。

6. **[OK]** をクリックし、関連リポジトリのプロパティを保存します。

関連するリポジトリの編集

Web サービス Hub に関連付けられているリポジトリを変更する場合は、関連するリポジトリのプロパティを編集します。

1. Administrator ツールで、**[管理]** タブ> **[サービスおよびノード]** ビューをクリックします。
2. ドメインナビゲータで、関連付けられたリポジトリを変更する Web サービス Hub を選択します。
3. **[関連するリポジトリ]** ビューをクリックします。
4. 編集するリポジトリのセクションで、**[編集]** をクリックします。

関連するリポジトリの編集ウィンドウが表示されます。

5. 関連リポジトリのプロパティを入力します。

プロパティ	説明
関連するリポジトリサービス	Web サービス Hub の接続先の PowerCenter リポジトリサービス名。変更を適用するには、Web サービス Hub を再起動します。
リポジトリユーザー名	リポジトリにアクセスするために使用されるユーザー名。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
リポジトリパスワード	ユーザーのパスワード。Kerberos 認証を使用するドメインでは使用できません。
セキュリティドメイン	ユーザーのセキュリティドメイン。Informatica ドメインに LDAP セキュリティドメインが含まれている場合に表示されます。

6. [OK] をクリックし、関連リポジトリのプロパティへの変更を保存します。

第 31 章

アプリケーションサービスのアップグレード

この章では、以下の項目について説明します。

- [アプリケーションサービスのアップグレードの概要, 499 ページ](#)
- [アップグレードウィザードの実行, 501 ページ](#)
- [モデルリポジトリサービスのアップグレードの確認, 501 ページ](#)

アプリケーションサービスのアップグレードの概要

アプリケーションサービスのアップグレードプロセスは、アップグレード前の Informatica サービスのバージョンによって決まります。

Informatica サービスの各バージョンでは、アプリケーションサービスのアップグレードが必要となります。アプリケーションサービスをアップグレードする場合、依存サービスもアップグレードする必要があります。アプリケーションサービスのアップグレード時には、アップグレードプロセスによって、そのサービスに関連付けられたデータベースのデータベースコンテンツがアップグレードされます。

[サービスアップグレード] ウィザード、各サービスの [アクション] メニュー、またはコマンドラインを使用してアプリケーションサービスをアップグレードします。サービスアップグレードウィザードは、適切な順序で複数のサービスをアップグレードし、依存関係をチェックします。各サービスの [アクション] メニューまたはコマンドラインを使用してアプリケーションサービスをアップグレードする場合は、適切な順序でアプリケーションサービスをアップグレードし、依存サービスをアップグレードしたことを確認する必要があります。

アプリケーションサービスのアップグレードに必要な特権は、サービスによって異なります。

サービスをアップグレードする特権

アプリケーションサービスのアップグレードに必要な特権は、アプリケーションサービスによって異なります。

サービスアップグレードウィザードにアクセスするには、ドメインに対する管理者ロールが必要です。

以下のアプリケーションサービスをアップグレードするには、ユーザーにこれらのロール、特権、および権限が必要です。

モデルリポジトリサービス

サービスのアップグレードウィザードを使用してモデルリポジトリサービスをアップグレードするには、ユーザーに以下の資格情報が必要です。

- ドメインの管理者ロール。
- モデルリポジトリサービスに対する、プロジェクトの作成、編集、および削除の特権、プロジェクトへの書き込み権限。

[アクション] メニューまたはコマンドラインからモデルリポジトリサービスをアップグレードするには、ユーザーに次の資格情報が必要です。

- ドメインに対するサービスの管理特権、およびモデルリポジトリサービスでの権限。
- モデルリポジトリサービスに対する、プロジェクトの作成、編集、および削除の特権、プロジェクトへの書き込み権限。

データ統合サービス

データ統合サービスをアップグレードするには、ユーザーにデータ統合サービスでの管理者ロールが必要です。

コンテンツ管理サービス

コンテンツ管理サービスをアップグレードするには、ユーザーにコンテンツ管理サービスでの管理者ロールが必要です。

PowerCenter リポジトリサービス

PowerCenter リポジトリサービスをアップグレードするには、ユーザーにドメインに対するサービスの管理特権、および PowerCenter リポジトリサービスでの権限が必要です。

Metadata Manager サービス

Metadata Manager サービスをアップグレードするには、ユーザーにドメインに対するサービスの管理特権、および Metadata Manager サービスでの権限が必要です。

以前のバージョンからのサービスアップグレード

以前のバージョンからアップグレードする場合、一部のアプリケーションサービスでアップグレードが必要です。前のバージョンで使用したアプリケーションサービスをアップグレードします。

アップグレード前に、Metadata Manager サービスが無効になっていることを確認します。他のアプリケーションサービスがすべて有効になっていることを確認します。

アプリケーションサービスをアップグレードするには、次のサービスと関連データベースをこの順にアップグレードします。

1. モデルリポジトリサービス
2. データ統合サービス
3. データ統合サービスのプロファイリングウェアハウス
4. Metadata Manager サービス
5. PowerCenter リポジトリサービス

注: 他のアプリケーションサービスをすべてアップグレードする場合は、アップグレードプロセスによって、サービスに関連付けられたデータベースのデータベースコンテンツがアップグレードされます。

アップグレードウィザードの実行

アプリケーションサービスと、サービスに関連付けられたデータベースのデータベースコンテンツのアップグレードには、サービスアップグレードウィザードを使用します。サービスアップグレードウィザードには、アップグレードが必要なサービスと関連するデータベースとともにアップグレード済みのサービスのリストが表示されます。現在または前のアップグレードレポートを保存することもできます。

1. Informatica Administrator のヘッダ領域で、**[管理]** > **[アップグレード]** をクリックします。
2. アップグレードするアプリケーションサービスと関連データベースを選択します。
3. 必要に応じて、**[アップグレード後、サービスが自動的に再起動します]** を指定します。
アップグレード後にアプリケーションサービスを自動的にリサイクルすることを選択した場合は、アップグレードウィザードによってサービスがアップグレード後に再起動されます。
4. **[次へ]** をクリックします。
5. 依存関係エラーが存在する場合は、**[依存関係エラー]** ダイアログボックスが表示されます。依存関係エラーを確認し、**[OK]** をクリックします。次に、依存関係エラーを解決して **[次へ]** をクリックします。
6. リポジトリログイン情報を入力します。
7. **[次へ]** をクリックします。
サービスアップグレードウィザードによって各アプリケーションサービスと関連データベースがアップグレードされ、ステータスと処理の詳細が表示されます。
8. アップグレードが完了すると、**[サマリ]** セクションにアプリケーションサービスとアップグレードステータスのリストが表示されます。各サービスをクリックすると、**[サービスの詳細]** セクションにアップグレードの詳細が表示されます。
9. 必要に応じて、**[レポートの保存]** をクリックして、アップグレードの詳細をファイルに保存します。
レポートを保存しないことにした場合は、次回サービスアップグレードウィザードを起動したときに **[前のレポートの保存]** をクリックできます。
10. **[閉じる]** をクリックします。
11. アップグレード後にアプリケーションサービスを自動的にリサイクルすることを選択しなかった場合は、アップグレードしたサービスを再起動します。

アップグレードレポートを表示し、保存できます。2 回目にサービスアップグレードウィザードを実行する場合、**[前のレポートの保存]** オプションが表示されます。サービスをアップグレードした後にアップグレードレポートを保存しなかった場合は、このオプションを選択して、前回のアップグレードレポートを表示または保存できます。

モデルリポジトリサービスのアップグレードの確認

モデルリポジトリサービスをアップグレード後は、モデルリポジトリサービスログをチェックしてアップグレードが正常に完了したことを確認します。

オブジェクト依存関係のグラフ

モデルリポジトリサービスをアップグレードする場合、アップグレードプロセスはモデルリポジトリのコンテンツをアップグレードし、オブジェクトの依存関係のグラフを再作成します。

アップグレードプロセスでモデルリポジトリのコンテンツのアップグレード中に致命的なエラーが発生した場合、サービスのアップグレードは失敗します。Administrator ツールまたはコマンドラインプログラムによって、アップグレードをもう一度実行する必要があることが知らされます。

オブジェクト依存関係のグラフの再構築中にアップグレードプロセスで致命的なエラーが発生する場合、サービスのアップグレードは成功します。オブジェクト依存関係のグラフを再構築するまでは、Developer tool でオブジェクトの依存関係を表示することはできません。

モデルリポジトリサービスをアップグレードした後、モデルリポジトリサービスログに次のメッセージが含まれることを確認します。

```
MRS_50431 "Finished rebuilding the object dependency graph for project group '<project group>'."
```

ログにこのメッセージが存在しない場合は、`infacmd mrs rebuildDependencyGraph` コマンドを実行してオブジェクト依存関係のグラフを再構築します。この再構築プロセスが完了するまで、モデルリポジトリオブジェクトにユーザーアクセスがあってはなりません。完了前にユーザーがアクセスすると、オブジェクト依存関係のグラフが正確でなくなることがあります。サービスのアップグレードを行う前にモデルリポジトリサービスからログアウトするようユーザーに要請します。

`infacmd mrs rebuildDependencyGraph` コマンドでは、以下の構文を使用します。

```
rebuildDependencyGraph
<-DomainName|-dn> domain_name
[<-SecurityDomain|-sdn> security_domain]
<-UserName|-un> user_name
<-Password|-pd> password
<-ServiceName|-sn> service_name
[<-ResilienceTimeout|-re> timeout_period_in_seconds]
```

付録 A

アプリケーションサービスのデータベース

この付録では、以下の項目について説明します。

- [アプリケーションサービスのデータベースの概要, 503 ページ](#)
- [データベースユーザーの設定, 504 ページ](#)
- [データオブジェクトキャッシュデータベースの要件, 504 ページ](#)
- [例外管理監査データベースの要件, 505 ページ](#)
- [Metadata Manager リポジトリデータベースの要件, 507 ページ](#)
- [モデルリポジトリデータベースの要件, 510 ページ](#)
- [PowerCenter リポジトリデータベースの要件, 513 ページ](#)
- [プロファイリングウェアハウスの要件, 515 ページ](#)
- [参照データウェアハウスの要件, 517 ページ](#)
- [ワークフローデータベースの要件, 518 ページ](#)
- [サービスマシンへのネイティブ接続の設定, 521 ページ](#)

アプリケーションサービスのデータベースの概要

Informatica により、ドメインのリポジトリにデータとメタデータが格納されます。アプリケーションサービスを作成する前に、そのアプリケーションサービスに関連付けられたリポジトリ用のデータベースとデータベースユーザーアカウントを作成します。

以下のリポジトリ用のデータベースとユーザーアカウントを設定します。

- データオブジェクトキャッシュリポジトリ
- ワークフローリポジトリ
ヒューマンタスクを作成するワークフローを実行する場合は、例外管理監査データ用のデータベースを設定します。
- Metadata Manager リポジトリ
- モデルリポジトリ
- PowerCenter リポジトリ
- プロファイリングウェアハウス
- 参照データウェアハウス

データベースを準備するには、データベース要件を確認し、データベースをセットアップします。データベース要件は、ドメイン内に作成したアプリケーションサービス、ならびにリポジトリに構築および格納したデータ統合オブジェクトの数によって異なります。

データベースユーザーの設定

データベースおよびユーザーアカウントを用いて設定します。

ユーザーを設定するには、次のルールとガイドラインを使用します。

- データベースユーザーアカウントには、テーブル、インデックス、ビューの作成および削除を行う権限、ならびにテーブルのデータを選択、挿入、更新、および削除する権限が必要です。
- 7 ビット ASCII を使用してアカウントのパスワードを作成します。

データオブジェクトキャッシュデータベースの要件

データオブジェクトキャッシュデータベースは、データ統合サービスのキャッシュ済み論理データオブジェクトと仮想テーブルを保存します。データ統合サービスを作成するときに、データオブジェクトキャッシュデータベース接続を指定します。

データオブジェクトのキャッシュデータベースは、以下のデータベースタイプをサポートしています。

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Azure SQL データベース
- Oracle

データベース用に 200 MB のディスク容量が必要です。

注: データ統合サービスを実行するマシンにデータベースクライアントをインストールしてください。

IBM DB2 データベースの要件

IBM DB2 でリポジトリを設定するときには、次のガイドラインに従ってください。

- データベースユーザーアカウントに、CREATETAB および CONNECT 特権があることを確認します。
- Informatica では、リポジトリテーブルの IBM DB2 テーブルエイリアスはサポートされません。データベース内でテーブルのテーブルエイリアスが作成されていないことを確認します。
- テーブルスペースの pageSize パラメータを 32768 バイトに設定します。
- NPAGES パラメータを 5000 以上に設定します。NPAGES パラメータによって、テーブルスペース内のページ数が決まります。

Microsoft SQL Server データベースの要件

リポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- データベースユーザーアカウントに、CONNECT および CREATE TABLE 特権があることを確認します。

Oracle データベースの要件

Oracle でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- データベースユーザーが次の特権を持っていることを確認してください。

CREATE INDEX

CREATE SESSION

CREATE SYNONYM

CREATE TABLE

CREATE VIEW

DROP TABLE

INSERT INTO TABLE

UPDATE TABLE

- Informatica では、リポジトリテーブルの Oracle パブリックシノニムはサポートされません。データベース内でテーブルのパブリックシノニムが作成されていないことを確認します。

例外管理監査データベースの要件

例外管理監査データベースは、Analyst ツールユーザーがヒューマンタスクインスタンスで実行する作業を記述するデータ用の単一のリポジトリです。アナリストサービスは、データベース接続とスキーマ名を特定します。データ統合サービスは、データベースに監査データを書き込みます。

アナリストサービスが例外管理監査データベースを特定しない場合、データ統合サービスは、タスクインスタンスレコードを含むデータベースに監査データを書き込みます。

例外管理監査データベースでは、次のデータベースタイプがサポートされます。

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Azure SQL データベース
- Oracle
- PostgreSQL

データベース用に 200 MB のディスク容量が必要です。

注: コンテンツ管理サービスを実行するマシンにデータベースクライアントをインストールしてください。

IBM DB2 データベースの要件

IBM DB2 でリポジトリを設定するときには、次のガイドラインに従ってください。

- データベースのユーザーアカウントには、CREATETAB、CONNECT、CREATE VIEW、および CREATE FUNCTION 特権が必要です。
- Informatica では、リポジトリテーブルの IBM DB2 テーブルエイリアスはサポートされません。データベース内でテーブルのテーブルエイリアスが作成されていないことを確認します。
- テーブルスペースの pageSize パラメータを 32768 バイトに設定します。
- NPAGES パラメータを 5000 以上に設定します。NPAGES パラメータによって、テーブルスペース内のページ数が決まります。

Microsoft Azure SQL データベースの要件

リポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- ロックの競合を最小限に抑えるには、ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION と READ_COMMITTED_SNAPSHOT に対してスナップショット分離の許可と読み取りコミット済み分離レベルを設定します。
データベースの分離レベルを設定するには、以下のコマンドを実行します。

```
ALTER DATABASE DatabaseName SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION ON
ALTER DATABASE DatabaseName SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON
データベースの分離レベルが正しいことを確認するには、以下のコマンドを実行します。
SELECT snapshot_isolation_state FROM sys.databases WHERE name=[DatabaseName]
SELECT is_read_committed_snapshot_on FROM sys.databases WHERE name = DatabaseName
```

- データベースのユーザーアカウントには、CONNECT、CREATE TABLE、および CREATE VIEW 特権が必要です。

Microsoft SQL Server データベースの要件

Microsoft SQL Server でリポジトリを設定する場合は、以下のガイドラインを使用します。

- データベースのユーザーアカウントには、CONNECT、CREATE TABLE、CREATE VIEW、および CREATE FUNCTION 特権が必要です。

Oracle データベースの要件

Oracle でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- データベースユーザーが次の特権を持っていることを確認してください。
ALTER TABLE
CREATE SESSION
CREATE SEQUENCE
CREATE TABLE
DROP TABLE
UPDATE TABLE
- Informatica では、リポジトリテーブルの Oracle パブリックシノニムはサポートされません。データベース内でテーブルのパブリックシノニムが作成されていないことを確認します。
- 次のパラメータを Informatica が推奨する値に設定します。

パラメータ	推奨値
open_cursors	3000
Sessions	1000
Processes	1000

PostgreSQL の要件

PostgreSQL でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- JDBC 接続を使用して PostgreSQL データベースに接続します。
Informatica は、データベースへの接続に使用できる PostgreSQL 用の DataDirectJDBC ドライバをインストールします。clients/DeveloperClient/infacmd インストールディレクトリでドライバを見つけ、ドライバを clients/externaljdbcjars ディレクトリにコピーします。
- データベーススキーマ名を指定します。スキーマ名は空白のままにしないでください。
データベースがデフォルトの PostgreSQL スキーマ名の public を使用している場合は、public をスキーマ名として指定できます。
- データベースユーザーに CONNECT 特権、CREATE TABLE 特権があることを確認します。

Metadata Manager リポジトリデータベースの要件

Metadata Manager リポジトリには、Metadata Manager ウェアハウスとモデルが含まれます。Metadata Manager ウェアハウスは、メタデータソースのメタデータを格納する、集中化したメタデータウェアハウスです。

1Metadata Manager サービスを作成するときに、リポジトリの詳細を指定します。

Metadata Manager リポジトリは、以下のデータベースタイプをサポートしています。

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Oracle

データベース用に 1 GB のディスク容量が必要です。

データベース設定の詳細については、使用するデータベースシステムのマニュアルを参照してください。

IBM DB2 データベースの要件

IBM DB2 でリポジトリを設定するときには、次のガイドラインに従ってください。

- リポジトリを作成するデータベースユーザーアカウントには、次の操作を実行する特権が必要です。
ALTER TABLE
CREATE FUNCTION
CREATE INDEX
CREATE PROCEDURE
CREATE TABLE
CREATE VIEW
DROP PROCEDURE
DROP TABLE
INSERT INTO
- リポジトリを作成するデータベースユーザーは、32KB のページサイズを持つテーブルスペースを作成することが必要です。

- システムの一時テーブルスペースをデフォルトのページサイズである 4KB より大きい値に設定し、ヒープサイズを更新します。
4KB より大きいページサイズで定義されたテーブルスペースのテーブルに対して実行されるクエリには、4KB より大きいページサイズを持つシステムの一時テーブルスペースが必要です。この値より大きいページサイズで定義されているシステムの一時テーブルスペースがない場合、クエリは失敗します。サーバーに、以下のエラーが表示されます。

SQL 1585N A system temporary table space with sufficient page size does not exist. SQLSTATE=54048

8KB、16KB、32KB のページサイズを持つシステムの一時テーブルスペースを作成します。以下の SQL 文を各データベースで実行し、システムの一時テーブルスペースを設定してヒープサイズを更新します。

```
CREATE Bufferpool RBF IMMEDIATE SIZE 1000 PAGESIZE 32 K EXTENDED STORAGE ;
CREATE Bufferpool STBF IMMEDIATE SIZE 2000 PAGESIZE 32 K EXTENDED STORAGE ;
CREATE REGULAR TABLESPACE REGTS32 PAGESIZE 32 K MANAGED BY SYSTEM USING ('C:\DB2\NODE0000\reg32' )
EXTENTSIZE 16 OVERHEAD 10.5 PREFETCHSIZE 16 TRANSFERRATE 0.33 BUFFERPOOL RBF;
CREATE SYSTEM TEMPORARY TABLESPACE TEMP32 PAGESIZE 32 K MANAGED BY SYSTEM USING
('C:\DB2\NODE0000\temp32' ) EXTENTSIZE 16 OVERHEAD 10.5 PREFETCHSIZE 16 TRANSFERRATE 0.33 BUFFERPOOL STBF;
GRANT USE OF TABLESPACE REGTS32 TO USER <USERNAME>;
UPDATE DB CFG FOR <DB NAME> USING APP_CTL_HEAP_SZ 16384
UPDATE DB CFG FOR <DB NAME> USING APPLHEAPSZ 16384
UPDATE DBM CFG USING QUERY_HEAP_SZ 8000
UPDATE DB CFG FOR <DB NAME> USING LOGPRIMARY 100
UPDATE DB CFG FOR <DB NAME> USING LOGFILSIZ 2000
UPDATE DB CFG FOR <DB NAME> USING LOCKLIST 1000
UPDATE DB CFG FOR <DB NAME> USING DBHEAP 2400
"FORCE APPLICATIONS ALL"
DB2STOP
DB2START
```

- ロッキングパラメータを設定し、IBM DB2 で Metadata Manager リポジトリにメタデータをロードする場合にデッドロックを回避します。
以下の表に、設定できるロッキングパラメータを示します。

パラメータ名	値	IBM DB2 の説明
LOCKLIST	8192	ロックリストの最大容量 (4KB)
MAXLOCKS	10	アプリケーションごとのロックリストの割合 (%)
LOCKTIMEOUT	300	ロックのタイムアウト (秒)
DLCHKTIME	10000	デッドロックのチェック間隔 (ミリ秒)

IBM DB2 9.7 以前の場合も、DB2_RR_TO_RS パラメータを YES に設定し、読み取りポリシーを Repeatable Read から Read Stability に変更します。

- Informatica では、リポジトリテーブルの IBM DB2 テーブルエイリアスはサポートされません。データベース内でテーブルのテーブルエイリアスが作成されていないことを確認します。

注: IBM DB2 をメタデータソースとして使用する場合、ソースデータベースには同じ設定要件があります。

Microsoft SQL Server データベースの要件

リポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- リポジトリを作成するデータベースユーザーアカウントには、次の操作を実行する特権が必要です。

ALTER TABLE
CREATE CLUSTERED INDEX
CREATE INDEX
CREATE PROCEDURE
CREATE TABLE
CREATE VIEW
DROP PROCEDURE
DROP TABLE
INSERT INTO

- リポジトリがメタデータをマルチバイト言語で格納する必要がある場合は、Microsoft SQL Server のインストール時にデータベースの照合をそのマルチバイト言語に設定します。例えば、リポジトリがメタデータを日本語で格納する必要がある場合は、Microsoft SQL Server のインストール時にデータベースの照合を日本語の照合に設定します。この設定は、一度設定したら変更することはできません。

Oracle データベースの要件

Oracle でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- データベースユーザーが次の特権を持っていることを確認してください。

ALTER TABLE
CREATE CLUSTER
CREATE INDEX
CREATE OR REPLACE FORCE VIEW
CREATE OR REPLACE PROCEDURE
CREATE OR REPLACE VIEW
CREATE SESSION
CREATE TABLE
DROP TABLE
INSERT INTO TABLE

- Oracle 上でテーブルスペースの次のパラメータを設定します。

<Temporary tablespace>

2 GB 以上にサイズを変更します。

CURSOR_SHARING

FORCE に設定します。

MEMORY_TARGET

4 GB 以上に設定します。

SELECT * FROM v\$memory_target_advice ORDER BY memory_size; を実行して最適な MEMORY_SIZE を判断します。

MEMORY_MAX_TARGET

MEMORY_TARGET のサイズより大きい値に設定します。

MEMORY_MAX_TARGET を指定しない場合、MEMORY_MAX_TARGET は MEMORY_TARGET と同じ値に設定されます。

OPEN_CURSORS

3000 共有に設定します。

オープンカーソルを監視して調整します。v\$sesstat にクエリを実行し、現在オープンしているカーソルの数を確認します。上限に近い数のセッションが実行されている場合、OPEN_CURSORS の値を増やします。

UNDO_MANAGEMENT

AUTO に設定します。

- メタデータをマルチバイト言語でリポジトリに格納する必要がある場合は、データベースインスタンスで NLS_LENGTH_SEMANTICS パラメータを CHAR に設定します。デフォルトは BYTE です。
- Informatica では、リポジトリテーブルの Oracle パブリックシノニムはサポートされません。データベース内でテーブルのパブリックシノニムが作成されていないことを確認します。

モデルリポジトリデータベースの要件

Informatica サービスとクライアントは、モデルリポジトリ内にデータとメタデータを保存します。監視統計情報を格納するには、専用のモデルリポジトリを設定します。モデルリポジトリサービスを作成する前に、モデルリポジトリ用のデータベースとデータベースユーザーアカウントを作成します。

モデルリポジトリは、以下のデータベースタイプをサポートしています。

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Azure SQL データベース
- Oracle
- PostgreSQL

DB2 用に 3 GB のディスク容量が必要です。それ以外のすべてのデータベースタイプには、200 MB のディスク容量が必要です。

データベース設定の詳細については、使用するデータベースシステムのマニュアルを参照してください。

IBM DB2 データベースの要件

IBM DB2 でリポジトリを設定するときには、次のガイドラインに従ってください。

- モデルリポジトリデータベースとして IBM DB2 を使用する場合は、テーブルスペース名を指定します。
- リポジトリが IBM DB2 データベースにある場合は、IBM DB2 バージョン 10.5 がインストールされていることを確認してください。
- データベースを作成する IBM DB2 のインスタンスでは、以下のパラメータをオンにします。
 - DB2_SKIPINSERTED
 - DB2_EVALUNCOMMITTED

- DB2_SKIPDELETED

- AUTO_RUNSTATS

- そのデータベースで、設定パラメータを設定します。

以下の表に、設定する必要がある設定パラメータを示します。

パラメータ	値
logfilsiz	8000
maxlocks	98
locklist	50000
auto_stmt_stats	ON

- テーブルスペースの pageSize パラメータを 32768 バイトに設定します。

単一パーティションのデータベースでは、pageSize の要件を満たすテーブルスペースを指定します。テーブルスペースを指定しない場合、デフォルトのテーブルスペースが pageSize の要件を満たしている必要があります。

複数パーティションのデータベースでは、pageSize の要件を満たす、パーティション化されていないテーブルスペースを指定します。データベースのカatalogパーティション内にテーブルスペースを定義します。

- NPAGES パラメータを 5000 以上に設定します。NPAGES パラメータによって、テーブルスペース内のページ数が決まります。
- データベースユーザーが、CREATETAB、CONNECT および BINDADD 特権を持っていることを確認します。
- Informatica では、リポジトリテーブルの IBM DB2 テーブルエイリアスはサポートされません。データベース内でテーブルのテーブルエイリアスが作成されていないことを確認します。
- DataDirect Connect for JDBC ユーティリティで、DynamicSections パラメータを 3000 に更新します。

DynamicSections のデフォルト値は、Informatica リポジトリに対して低すぎます。Informatica では、デフォルトよりも大きい DB2 パッケージが必要となります。ドメイン環境設定リポジトリ、またはモデルリポジトリの DB2 データベースを設定する場合、DynamicSections パラメータを少なくとも 3000 以上に設定する必要があります。DynamicSections パラメータがこれよりも低い数値に設定されている場合、Informatica サービスのインストール時または実行時に問題が発生する可能性があります。

Microsoft SQL Server データベースの要件

リポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- モデルリポジトリデータベースとして Microsoft SQL Server を使用する場合は、データベースのスキーマ名を指定します。
- ロックの競合を最小限に抑えるには、ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION と READ_COMMITTED_SNAPSHOT に対してスナップショット分離の許可と読み取りコミット済み分離レベルを設定します。

データベースの分離レベルを設定するには、以下のコマンドを実行します。

```
ALTER DATABASE DatabaseName SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION ON
```

```
ALTER DATABASE DatabaseName SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON
```

データベースの分離レベルが正しいことを確認するには、以下のコマンドを実行します。

```
SELECT snapshot_isolation_state FROM sys.databases WHERE name=[DatabaseName]
```

```
SELECT is_read_committed_snapshot_on FROM sys.databases WHERE name = DatabaseName
```

- データベースのユーザーアカウントには、CONNECT、CREATE TABLE、および CREATE VIEW 特権が必要です。

注: Microsoft Azure SQL と、Active Directory 認証を使用する Azure SQL Database のリポジトリをセットアップする際のガイドラインは同じです。

Oracle データベースの要件

Oracle でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- OPEN_CURSORS パラメータを 4000 以上に設定します。
データベースユーザーが次の特権を持っていることを確認してください。

```
CREATE SEQUENCE
CREATE SESSION
CREATE SYNONYM
CREATE TABLE
CREATE VIEW
```

- Informatica では、リポジトリテーブルの Oracle パブリックシノニムはサポートされません。データベース内でテーブルのパブリックシノニムが作成されていないことを確認します。

PostgreSQL データベースの要件

PostgreSQL でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- データベースのユーザーアカウントに CONNECT、CREATE TABLE、および CREATE VIEW 特権があることを確認します。
- PostgreSQL をデータベースとして使用する場合はデータベーススキーマ名を指定します。
- PostgreSQL にデータファイルのための十分な空き容量があることを確認します。デフォルトでは、データファイルは以下の場所にあります。

<PostgreSQL インストールディレクトリ>/data

- そのデータベースで、設定パラメータを設定します。

以下の表に、設定する必要がある設定パラメータの最小値および推奨値を示します。

パラメータ	最小値	推奨値
max_connections	200	4000
shared_buffers	2 GB	16 GB
max_locks_per_transaction	1024	1024
max_wal_size	1 GB	8 GB
checkpoint_timeout	5 分	30 分

PowerCenter リポジトリデータベースの要件

PowerCenter リポジトリは、メタデータを含むデータベーステーブルの集合です。PowerCenter リポジトリサービスはリポジトリを管理し、リポジトリデータベースとリポジトリクライアント間のすべてのメタデータトランザクションを実行します。

PowerCenter リポジトリは、以下のデータベースタイプをサポートしています。

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Azure SQL データベース
- Oracle
- PostgreSQL

注: 10.5.2 インストーラを使用して PowerCenter リポジトリサービスを作成する場合は、Oracle、Microsoft SQL Server、または PostgreSQL データベースを使用できます。その他のデータベースで PowerCenter リポジトリサービスをインストールする場合は、インストーラを実行した後に、必要なデータベースを使用してサービスを作成します。

データベース用に 35 MB のディスク容量が必要です。

注: PowerCenter リポジトリサービスを実行するマシンにデータベースクライアントをインストールしてください。

データベース設定の詳細については、使用するデータベースシステムのマニュアルを参照してください。

IBM DB2 データベースの要件

IBM DB2 でリポジトリを設定するときには、次のガイドラインに従ってください。

- リポジトリのパフォーマンスを最適化するには、テーブルスペースと共に単一ノードでデータベースを設定します。テーブルスペースが単一ノードにある場合は、リポジトリテーブルが異なるデータベースノードに存在する場合よりも、PowerCenter Client と PowerCenter 統合サービスは、より高速にリポジトリにアクセスします。

リポジトリの作成、コピー、リストアを行う際には、単一ノードのテーブル領域名を指定してください。テーブルスペース名を指定しない場合、DB2 ではデフォルトのテーブルスペースが使用されます。

- Informatica では、リポジトリテーブルの IBM DB2 テーブルエイリアスはサポートされません。データベース内でテーブルのテーブルエイリアスが作成されていないことを確認します。

Microsoft SQL Server データベースの要件

リポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- データベースサーバーのページサイズは 8KB 以上に設定します。この設定は、一度設定したら後で変更することはできません。
- データベースのユーザーアカウントに CONNECT、CREATE TABLE、および CREATE VIEW 特権があることを確認します。

Oracle データベースの要件

Oracle でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- テーブルスペースのストレージサイズを小さい数字に設定して、リポジトリでスペースを過剰に使用することを防ぎます。また、リポジトリテーブルを所有するユーザーのデフォルトのテーブルスペースが小さいサイズに設定されていることも確認します。

以下の例に、REPOSITORY という名前のテーブルスペースの推奨ストレージパラメータを設定する方法を示します。

```
ALTER TABLESPACE "REPOSITORY" DEFAULT STORAGE ( INITIAL 10K NEXT 10K MAXEXTENTS UNLIMITED PCTINCREASE 50 );
```

リポジトリを作成する前に、テーブルスペースのストレージパラメータを確認または変更します。

- データベースユーザーが次の特権を持っていることを確認してください。

```
CREATE SEQUENCE
CREATE SESSION
CREATE SYNONYM
CREATE TABLE
CREATE VIEW
```

- Informatica では、リポジトリテーブルの Oracle パブリックシノニムはサポートされません。データベース内でテーブルのパブリックシノニムが作成されていないことを確認します。

Sybase ASE データベースの要件

Sybase ASE でリポジトリを設定する場合は、以下のガイドラインに従います。

- データベースサーバーのページサイズは 8KB 以上に設定します。この設定は、一度設定したら後で変更することはできません。
 - Sybase データベースオプション「ddl in tran」を TRUE に設定します。
 - 「allow nulls by default」を TRUE に設定します。
 - データベースユーザーに CREATE TABLE 特権と CREATE VIEW 特権があることを確認します。
 - データベースのメモリ構成の要件を設定します。
- 以下の表に、メモリ構成の要件と推奨される基準値を示します。

データベース設定	Sybase System のプロシージャ	値
開いているオブジェクトの数	sp_configure "number of open objects"	5000
開いているインデックスの数	sp_configure "number of open indexes"	5000
開いているパーティションの数	sp_configure "number of open partitions"	8000
ロックの数	sp_configure "number of locks"	100000

PostgreSQL データベースの要件

PostgreSQL でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- データベースのユーザーアカウントに CREATE TABLE、および CREATE VIEW 特権があることを確認します。

- PostgreSQL にデータファイルのための十分な空き容量があることを確認します。デフォルトでは、データファイルは以下の場所にあります。

<PostgreSQL インストールディレクトリ>/data

- そのデータベースで、設定パラメータを設定します。

以下の表に、設定する必要がある設定パラメータの最小値および推奨値を示します。

パラメータ	最小値	推奨値
max_connections	200	4000
shared_buffers	2 GB	16 GB
max_locks_per_transaction	1024	4000
max_wal_size	1 GB	8 GB
checkpoint_timeout	5 分	30 分

- PowerCenter リポジトリ用に PostgreSQL データベースをインストールするには、pg_service.conf ファイルの PostgreSQL データベースホスト、ポート、およびサービス名の値を以下の形式で設定します。

```
[PCRS_DB_SERVICE_NAME]
host=Database host IP
port=Database port
dbname=PowerCenter Repository Service database service name
```

PowerCenter リポジトリ用に PostgreSQL に安全に接続するには、pg_service.conf ファイルで sslmode を require に設定し、残りの必須のデータベースプロパティを以下の形式で設定します: sslmode=require

- PGSERVICEFILE 環境変数を Informatica インストールディレクトリ内の pg_service.conf ファイルの場所に設定します。

プロファイリングウェアハウスの要件

プロファイリングウェアハウスのデータベースは、プロファイリングとスコアカードの結果を保存します。データ統合サービスを作成するときに、プロファイリングウェアハウス接続を指定します。

プロファイリングウェアハウスは、以下のデータベースタイプをサポートしています。

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Oracle

データベース用に 10 GB のディスク容量が必要です。

注: データ統合サービスを実行するマシンにデータベースクライアントをインストールしてください。IBM DB2 UDB、Microsoft SQL Server、および Oracle のデータベースタイプ用のプロファイリングウェアハウス接続として JDBC 接続を指定できます。

データベース設定の詳細については、使用するデータベースシステムのマニュアルを参照してください。

IBM DB2 データベースの要件

IBM DB2 でリポジトリを設定するときには、次のガイドラインに従ってください。

- データベースのユーザーアカウントには、CREATETAB、CONNECT、CREATE VIEW、および CREATE FUNCTION 特権が必要です。
- Informatica では、リポジトリテーブルの IBM DB2 テーブルエイリアスはサポートされません。データベース内でテーブルのテーブルエイリアスが作成されていないことを確認します。
- テーブルスペースの pageSize パラメータを 32768 バイトに設定します。
- NPAGES パラメータを 5000 以上に設定します。NPAGES パラメータによって、テーブルスペース内のページ数が決まります。

注: プロファイリングウェアハウス接続として JDBC 接続を使用する場合は、IBM DB2 データベースでパーティション化データベース環境はサポートされません。

Microsoft SQL Server データベースの要件

リポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- データベースのユーザーアカウントには、CONNECT、CREATE TABLE、CREATE VIEW、および CREATE FUNCTION 特権が必要です。

Oracle データベースの要件

Oracle でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- データベースユーザーが次の特権を持っていることを確認してください。

ALTER TABLE
CREATE ANY INDEX
CREATE PROCEDURE
CREATE SESSION
CREATE TABLE
CREATE VIEW
DROP TABLE
UPDATE TABLE
- Informatica では、リポジトリテーブルの Oracle パブリックシノニムはサポートされません。データベース内でテーブルのパブリックシノニムが作成されていないことを確認します。
- 次のパラメータを Informatica が推奨する値に設定します。

Parameter(パラメータ)	推奨値
open_cursors	4000
Sessions	1000
Processes	1000

参照データウェアハウスの要件

参照データウェアハウスには、モデルリポジトリで定義した参照テーブルオブジェクトのデータの値を格納します。コンテンツ管理サービスを構成して、参照データウェアハウスとモデルリポジトリを特定します。

参照データウェアハウスを単一のモデルリポジトリに関連付けます。コンテンツ管理サービスで共通のモデルリポジトリが特定されている場合、複数のコンテンツ管理サービス上で同じ参照データウェアハウスを選択できます。参照データウェアハウスは、大文字と小文字が混在したカラム名に対応している必要があります。

参照データウェアハウスは、以下のデータベースタイプをサポートしています。

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Azure SQL データベース
- Oracle
- JDBC ドライバを使用した PostgreSQL

データベース用に 200 MB のディスク容量が必要です。

注: コンテンツ管理サービスを実行するマシンにデータベースクライアントをインストールしてください。

IBM DB2 データベースの要件

IBM DB2 でリポジトリを設定するときには、次のガイドラインに従ってください。

- データベースユーザーアカウントに、CREATETAB および CONNECT 特権があることを確認します。
- データベースユーザーが SYSCAT.DBAUTH および SYSCAT.DBTABAUTH テーブルに対する SELECT 特権を持っていることを確認します。
- Informatica では、リポジトリテーブルの IBM DB2 テーブルエイリアスはサポートされません。データベース内でテーブルのテーブルエイリアスが作成されていないことを確認します。
- テーブルスペースの pageSize パラメータを 32768 バイトに設定します。
- NPAGES パラメータを 5000 以上に設定します。NPAGES パラメータによって、テーブルスペース内のページ数が決まります。

Microsoft Azure SQL データベースの要件

リポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- ロックの競合を最小限に抑えるには、ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION と READ_COMMITTED_SNAPSHOT に対してスナップショット分離の許可と読み取りコミット済み分離レベルを設定します。

データベースの分離レベルを設定するには、以下のコマンドを実行します。

```
ALTER DATABASE DatabaseName SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION ON
```

```
ALTER DATABASE DatabaseName SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON
```

データベースの分離レベルが正しいことを確認するには、以下のコマンドを実行します。

```
SELECT snapshot_isolation_state FROM sys.databases WHERE name=[DatabaseName]
```

```
SELECT is_read_committed_snapshot_on FROM sys.databases WHERE name = DatabaseName
```

- データベースのユーザーアカウントには、CONNECT、CREATE TABLE、および CREATE VIEW 特権が必要です。

Microsoft SQL Server データベースの要件

リポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- データベースユーザーアカウントに、CONNECT および CREATE TABLE 特権があることを確認します。

Oracle データベースの要件

Oracle でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- データベースユーザーが次の特権を持っていることを確認してください。

ALTER SEQUENCE
ALTER TABLE
CREATE SEQUENCE
CREATE SESSION
CREATE TABLE
CREATE VIEW
DROP SEQUENCE
DROP TABLE

- Informatica では、リポジトリテーブルの Oracle パブリックシノニムはサポートされません。データベース内でテーブルのパブリックシノニムが作成されていないことを確認します。

PostgreSQL データベースの要件

PostgreSQL でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- JDBC 接続を使用して PostgreSQL データベースに接続します。
- データベーススキーマ名を指定します。スキーマ名は空白のままにしないでください。
データベースがデフォルトの PostgreSQL スキーマ名の public を使用している場合は、public をスキーマ名として指定できます。
- データベースユーザーに CONNECT 特権、CREATE TABLE 特権があることを確認します。

ワークフローデータベースの要件

データ統合サービスは、ワークフローのランタイムメタデータをワークフローデータベースに格納します。ワークフローデータベースを作成する前に、ワークフローデータベース用のデータベースとデータベースユーザーアカウントを設定します。

データ統合サービスを作成するときに、ワークフローデータベース接続を指定します。

ワークフローデータベースは、次のデータベースタイプをサポートしています。

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Azure SQL データベース
- Oracle

- PostgreSQL

データベース用に 200 MB のディスク容量が必要です。

注: データ統合サービスを実行するマシンにデータベースクライアントをインストールしてください。

IBM DB2 データベースの要件

IBM DB2 でリポジトリを設定するときには、次のガイドラインに従ってください。

- データベースユーザーアカウントに、CREATETAB および CONNECT 特権があることを確認します。
- Informatica では、リポジトリテーブルの IBM DB2 テーブルエイリアスはサポートされません。データベース内でテーブルのテーブルエイリアスが作成されていないことを確認します。
- テーブルスペースの pageSize パラメータを 32768 バイトに設定します。
- NPAGES パラメータを 5000 以上に設定します。NPAGES パラメータによって、テーブルスペース内のページ数が決まります。
- 接続プールパラメータを設定します。

次の表に、設定する必要がある接続プールパラメータを示します。

パラメータ	値
最大接続プールサイズ	128
最小接続プールサイズ	0
最大アイドル時間	120 秒

Microsoft Azure SQL データベースの要件

リポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- ロックの競合を最小限に抑えるには、ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION と READ_COMMITTED_SNAPSHOT に対してスナップショット分離の許可と読み取りコミット済み分離レベルを設定します。

データベースの分離レベルを設定するには、以下のコマンドを実行します。

```
ALTER DATABASE DatabaseName SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION ON
```

```
ALTER DATABASE DatabaseName SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON
```

データベースの分離レベルが正しいことを確認するには、以下のコマンドを実行します。

```
SELECT snapshot_isolation_state FROM sys.databases WHERE name=[DatabaseName]
```

```
SELECT is_read_committed_snapshot_on FROM sys.databases WHERE name = DatabaseName
```

- データベースのユーザーアカウントには、CONNECT、CREATE TABLE、および CREATE VIEW 特権が必要です。

Microsoft SQL Server データベースの要件

リポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- データベースユーザーアカウントに、CONNECT および CREATE TABLE 特権があることを確認します。
- 接続プールパラメータを設定します。

次の表に、設定する必要がある接続プールパラメータを示します。

パラメータ	値
最大接続プールサイズ	128
最小接続プールサイズ	0
最大アイドル時間	120 秒

Oracle データベースの要件

Oracle でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- データベースユーザーが次の特権を持っていることを確認してください。

ALTER TABLE
ALTER VIEW
CREATE SEQUENCE
CREATE SESSION
CREATE SYNONYM
CREATE TABLE
CREATE VIEW
DROP TABLE
DROP VIEW

- Informatica では、リポジトリテーブルの Oracle パブリックシノニムはサポートされません。データベース内でテーブルのパブリックシノニムが作成されていないことを確認します。
- 接続プールパラメータを設定します。

次の表に、設定する必要がある接続プールパラメータを示します。

パラメータ	値
最大接続プールサイズ	128
最小接続プールサイズ	0
最大アイドル時間	120 秒

PostgreSQL データベースの要件

PostgreSQL でリポジトリを設定する場合は、次のガイドラインに従います。

- JDBC 接続を使用して PostgreSQL データベースに接続します。
- データベースのユーザーアカウントに CONNECT、CREATE TABLE、および CREATE VIEW 特権があることを確認します。
- PostgreSQL をデータベースとして使用する場合はデータベーススキーマ名を指定します。
- PostgreSQL にデータファイルのための十分な空き容量があることを確認します。デフォルトでは、データファイルは以下の場所にあります。

<PostgreSQL インストールディレクトリ>/data

- そのデータベースで、設定パラメータを設定します。

以下の表に、設定する必要がある設定パラメータの最小値および推奨値を示します。

パラメータ	最小値	推奨値
max_connections	200	4000
shared_buffers	2 GB	16 GB
max_locks_per_transaction	1024	1024
max_wal_size	1 GB	8 GB
checkpoint_timeout	5 分	30 分

サービスマシンへのネイティブ接続の設定

アプリケーションサービスとデータベース間にネイティブ接続を確立するには、アクセスするデータベースのデータベースクライアントソフトウェアをインストールします。

ネイティブドライバは、データベースサーバーおよびクライアントソフトウェアにパッケージ化されています。データベースにアクセスする必要があるマシンに接続を設定します。アプリケーションサービスとデータベース間の互換性を確認するには、データベースバージョンと互換性のあるクライアントソフトウェアをインストールし、適切なデータベースクライアントライブラリを使用します。

アプリケーションサービスがアクセスするデータベースのタイプに基づいて、所定のマシンにデータベースクライアントをインストールする必要があります。

アプリケーションサービスとデータベース間の互換性を確保するには、適切なデータベースクライアントライブラリを使用して、そのデータベースバージョンと互換性のあるクライアントソフトウェアをインストールします。

アプリケーションサービスがアクセスするデータベースのタイプに基づいて、次のデータベースクライアントソフトウェアをインストールします。

IBM DB2 Client Application Enabler (CAE)

所定のマシンに Informatica サービスを起動するユーザーとして接続し、そのマシンの接続を設定します。

Microsoft SQL Server 2014 Native Client

次の Microsoft の Web サイトからクライアントをダウンロードします。

<http://www.microsoft.com/en-in/download/details.aspx?id=42295>.

Oracle クライアント

互換性のあるバージョンの Oracle クライアントと Oracle データベースサーバをインストールします。また、必要とするすべてのマシンに Oracle クライアントの同じバージョンをインストールする必要があります。互換性を確認するには、Oracle に問い合わせてください。

Sybase Open Client (OCS)

Sybase ASE データベースサーバと互換性のあるバージョンの Open Client をインストールします。また、Sybase ASE データベースおよび Informatica をホストするマシンに同じバージョンの Open Client をインストールする必要もあります。互換性を確認するには、Sybase に問い合わせてください。

データベースクライアントの環境変数の設定

データベース環境変数の設定後、データベースとデータベースクライアント間の接続をテストできます。

Oracle データベース

次の表に、sqlplus をデータベースユーティリティとして使用して Oracle データベースに設定する必要があるデータベース環境変数を示します。

環境変数	値
ORACLE_HOME	<Client InstallDatabasePath>
PATH[PATH]	<DatabasePath>/bin および USER_INSTALL_DIR/server/bin:\$PATH
LD_LIBRARY_PATH	\$ORACLE_HOME/lib および USER_INSTALL_DIR/server/bin:\$LD_LIBRARY_PATH
TNS_ADMIN	tnsnames.ora ファイルの場所に設定: \$ORACLE_HOME/network/admin

IBM DB2 データベース

次の表に、db2connect をデータベースユーティリティとして使用して IBM DB2 データベースに設定する必要があるデータベース環境変数を示します。

環境変数	値
DB2DIR	<database path>
DB2INSTANCE	<DB2InstanceName>
PATH[PATH]	<database path>/bin

PostgreSQL データベース

次の表に、PostgreSQL データベースに設定する必要があるデータベース環境変数を示します。

環境変数	値
PGSERVICEFILE	pg_service.conf ファイルの場所に設定: <pg_service.conf file directory>/pg_service.conf
PGHOME	/usr/pgsql-10
PATH[PATH]	\$PGHOME:\${PATH}
LD_LIBRARY_PATH	\$PGHOME/lib:\${LD_LIBRARY_PATH}

環境変数	値
INFA_TRUSTSTORE	デフォルトの SSL ドメインの場合、追加: <InstallationDirectory>/services/shared/security カスタムの SSL ドメインの場合、INFA_TRUSTSTORE および INFA_TRUSTSTORE_PASSWORD を設定
POSTGRES_ODBC	PostgreSQL ODBC 接続の場合は値を 1 に設定します。ドメイン内のすべてのリポジトリ、または ODBC 接続を使用する任意の PostgreSQL リポジトリのいずれかにこれを設定できます。

Microsoft SQL Server データベース

次の表に、Microsoft SQL Server データベースに設定する必要のあるデータベース環境変数を示します。

環境変数	値
ODBCHOME	<i>USER_INSTALL_DIR/ODBC7.1</i>
ODBCINI	<i>\$ODBCHOME/odbc.ini</i>
ODBCINST	<i>\$ODBCHOME/odbcinst.ini</i>
PATH[PATH]	<i>/opt/mssql-tools/bin:\$PATH\$PATHUSER_INSTALL_DIR/ODBC7.1:\$PATHUSER_INSTALL_DIR/server/bin:\$PATH</i>
LD_LIBRARY_PATH	<i>ODBCHOME/lib</i>
INFA_TRUSTSTORE	<i>USER_INSTALL_DIR/server/bin:\$LD_LIBRARY_PATH</i> デフォルトの SSL ドメインの場合、追加: <i>USER_INSTALL_DIR/services/shared/security</i> カスタムの SSL ドメインの場合、INFA_TRUSTSTORE および INFA_TRUSTSTORE_PASSWORD を設定

付録 B

Windows からのデータベースへの接続

この付録では、以下の項目について説明します。

- [Windows から IBM DB2 ユニバーサルデータベースへの接続, 524 ページ](#)
- [Windows から Informix データベースへの接続, 525 ページ](#)
- [Windows から Microsoft Access および Microsoft Excel への接続, 525 ページ](#)
- [Windows から Microsoft SQL Server データベースへの接続, 526 ページ](#)
- [Windows から Netezza データベースへの接続, 528 ページ](#)
- [Windows から Oracle データベースへの接続, 528 ページ](#)
- [PostgreSQL データベースへの接続, 530 ページ](#)
- [Windows から Sybase ASE データベースへの接続, 531 ページ](#)
- [Windows から Teradata データベースへの接続, 532 ページ](#)

Windows から IBM DB2 ユニバーサルデータベースへの接続

ネイティブ接続の場合は、IBM DB2 データベースサーバーのバージョンに適した IBM DB2 Client Application Enabler (CAE) のバージョンをインストールします。Informatica とデータベース間の互換性を確認するには、適切なデータベースクライアントライブラリを使用します。

ネイティブ接続性の設定

IBM DB2 データベースへのネイティブ接続を設定し、パフォーマンスを向上させることができます。

以下の手順は、ネイティブ接続を設定するためのガイドラインです。具体的な手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

1. IBM DB2 Client Application Enabler (CAE) によって以下の環境変数が設定されていることを確認します。
DB2HOME=C:\IBM\SQLLIB
DB2INSTANCE=DB2
DB2CODEPAGE=1208 (Sometimes required. Use only if you encounter problems. Depends on the locale, you may use other values.)

2. PATH 環境変数に IBM DB2 の bin ディレクトリが含まれていることを確認します。以下に例を示します。
PATH=C:\WINNT\SYSTEM32;C:\SQLLIB\BIN;...
3. アクセス対象のデータベースに接続するように、IBM DB2 クライアントを設定します。IBM DB2 クライアントを設定する手順:
 - a. IBM DB2 Configuration Assistant を起動します。
 - b. データベース接続を追加します。
 - c. 接続をバインドします。
4. IBM DB2 Command Line Processor で以下のコマンドを実行し、IBM DB2 データベースに接続できることを確認します。
CONNECT TO <dbalias> USER <username> USING <password>
5. 接続が成功した場合は、TERMINATE コマンドを実行してデータベースから切断します。接続に失敗した場合は、データベースのマニュアルを参照してください。

Windows から Informix データベースへの接続

ODBC を使用して、Windows 上の Informix データベースに接続します。Informatica とともにインストールされた DataDirect ODBC ドライバを使用して、ODBC データソースを作成します。Informatica とデータベース間の互換性を確認するには、適切なデータベースクライアントライブラリを使用します。

注: Informatica によって提供される DataDirect ODBC ドライバを使用する場合、データベースクライアントは必要ありません。ODBC ワイヤプロトコルでは、データベースクライアントソフトウェアはデータベースに接続する必要はありません。

ODBC 接続性の設定

Informix データベースへの ODBC 接続を設定できます。

以下の手順は、ODBC 接続を設定するためのガイドラインです。具体的な手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

1. Informatica の提供する Informix 用の DataDirect ODBC Wire Protocol ドライバを使用して、ODBC データソースを作成します。
2. ODBC データソースを使用して Informix データベースに接続できることを確認します。

Windows から Microsoft Access および Microsoft Excel への接続

Windows で Informatica コンポーネントへの接続性を設定します。

データ統合サービスと PowerCenter 統合サービスのプロセスが実行されるマシンに Microsoft Access または Excel をインストールします。アクセスする Microsoft Access または Excel データ用の ODBC データソースを作成します。

ODBC 接続性の設定

Microsoft Access または Excel データベースへの ODBC 接続を設定できます。

以下の手順は、ODBC 接続を設定するためのガイドラインです。具体的な手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

1. Microsoft の提供するドライバを使用して、ODBC データソースを作成します。
2. 空の文字列や NULL の使用を避けるために、データベース接続を設定する際に、ユーザー名に PmNullUser、パスワードに PmNullPasswd の予約語を使用します。

Windows から Microsoft SQL Server データベースへの接続

ODBC または OLEDB のプロバイダタイプを使用して、Microsoft SQL Server データベースに接続できます。

ネイティブ接続性の設定

ODBC（デフォルト）または OLEDB プロバイダタイプを使用して、Microsoft SQL Server データベースに対するネイティブ接続を設定できます。

ODBC プロバイダタイプを選択した場合は、[DSN の使用] オプションを有効にすることで、Microsoft ODBC アドミニストレーターに設定された DSN を接続文字列として使用できます。[DSN の使用] オプションを有効にしない場合、接続プロパティでサーバー名とデータベース名を指定する必要があります。

OLEDB プロバイダタイプを選択した場合は、Microsoft SQL Server 2012 Native Client をインストールして、Microsoft SQL Server データベースに対するネイティブ接続を設定する必要があります。データベースに接続できない場合は、接続情報をすべて正確に入力したかどうかを確認します。

Microsoft SQL Server 2012 Native Client は、次の Microsoft Web サイトからダウンロードできます。

<http://www.microsoft.com/en-in/download/details.aspx?id=29065>

アップグレードを行うと、デフォルトで、Microsoft SQL Server 接続が OLEDB プロバイダタイプに設定されます。ODBC プロバイダタイプを使用するようにすべての Microsoft SQL Server 接続をアップグレードすることをお勧めします。次のコマンドを使用すると、すべての Microsoft SQL Server 接続を ODBC プロバイダタイプにアップグレードすることができます。

- PowerCenter を使用している場合は、`pmrep upgradeSqlServerConnection` コマンドを実行します。
- Informatica Platform を使用している場合は、`infacmd.sh isp upgradeSQLSConnection` コマンドを実行します。

具体的な接続手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

Microsoft SQL Server のルールおよびガイドライン

Windows 上の Microsoft SQL Server データベースへの ODBC 接続を設定する場合は、以下のルールおよびガイドラインに従います：

- データソース名を使用せずに Microsoft SQL Server 接続を使用する（DSN レス接続）場合は、`odbcinst.ini` 環境変数を設定する必要があります。
- DSN 接続を使用している場合は、ODBC DSN にエントリ「`EnableQuotedIdentifiers=1`」を追加する必要があります。エントリを追加しない場合は、データプレビューおよびマッピングの実行が失敗します。

- DSN 接続を使用する場合は、DataDirect 固有のプロパティを設定できます。Data Direct 固有のプロパティを設定および使用する方法の詳細については、DataDirect のドキュメントを参照してください。
- Microsoft Windows プラットフォームでは、DSN レスの Microsoft SQL Server 接続で Microsoft SQL Server の NTLM 認証を使用できます。
- Microsoft SQL Server のテーブルに UUID データ型が含まれていて、SQL テーブルからデータを読み取り、フラットファイルにデータを書き込む場合、データの形式が OLE DB 接続タイプと ODBC 接続タイプで一貫性がないことがあります。
- DSN レス接続では SSL 接続は使用できません。SSL を使用する場合は、DSN 接続を使用する必要があります。[DSN の使用] オプションを有効にして、odbc.ini ファイルに SSL オプションを設定します。
- Microsoft SQL Server で Kerberos 認証を使用する場合は、Informatica Kerberos ライブラリを指すように GSSClient プロパティを設定する必要があります。次のパスおよびファイル名を使用します: <Informatica インストールディレクトリ>/server/bin/libgssapi_krb5.so.2。DSN 接続の odbc.ini の DSN エントリセクション、または DSN を使用しない接続の odbcinst.ini の SQL Server ワイヤプロトコルセクションに、GSSClient プロパティのエントリを作成します。
- DataDirect ODBC ドライバを使用して Microsoft SQL Server に接続する場合、Decimal データはターゲットデータベース内でデータベーステーブルのスケール値に基づいて四捨五入されます。例えば、スケールが 5 の場合、ターゲットの Decimal データは小数点以下 5 桁の後ろで四捨五入されます。スケールが 5 の場合、入力値 12.3456789 はターゲット Decimal 値 12.34568 へと四捨五入されます。
- Microsoft SQL Server Native Client を使用して Microsoft SQL Server データベースへのネイティブ接続を設定する場合、Decimal データはターゲットデータベーステーブルで指定されたスケールに基づいて切り捨てられます。例えば、スケールが 5 の場合、Decimal データは小数点以下 5 桁の後ろで切り捨てられます。スケールが 5 の場合、入力値 12.3456789 はターゲット Decimal 値 12.34567 に切り捨てられます。

Microsoft SQL Server のカスタムプロパティの設定

バルクロードのパフォーマンスが向上するように Microsoft SQL Server のカスタムプロパティを設定できます。

1. PowerCenter クライアントを起動し、Workflow Manager に接続します。
2. ワークフローを開き、設定するセッションを選択します。
3. **【設定オブジェクト】** タブをクリックします。
4. **【デフォルトのバッファブロックサイズ】** の値を 5 MB に変更します。次のコマンドも使用できます。
`$INFA_HOME/server/bin/.pmrep massupdate -t session_config_property -n "Default buffer block size" -v "5MB" -f <folderName>`
 1 KB の行サイズに対して最適なスループットを得るには、バッファブロックサイズを 5 MB に設定する必要があります。
5. **【プロパティ】** タブをクリックします。
6. セッションにリレーショナルターゲットが含まれる場合、**【コミット間隔】** を 100000 に変更します。
7. **【DTM バッファサイズ】** を設定します。最適な DTM バッファサイズは、((10x ブロックバッファサイズ) x パーティション数) です。

Windows から Netezza データベースへの接続

PowerCenter 統合サービスプロセスが実行されるマシン、および PowerCenter クライアントをインストールするマシンに、ODBC をインストールして設定します。Windows の以下の Informatica コンポーネントへの接続性を設定する必要があります。

- **PowerCenter 統合サービス。** PowerCenter 統合サービスプロセスが実行されるマシンに、Netezza ODBC ドライバをインストールします。Microsoft ODBC Data Source Administrator を使用して、ODBC の接続を設定します。
- **PowerCenter Client。** Netezza データベースにアクセスする各 PowerCenter Client マシンに、Netezza ODBC ドライバをインストールします。Microsoft ODBC Data Source Administrator を使用して、ODBC の接続を設定します。Workflow Manager を使用して、Netezza データベース用のデータベース接続オブジェクトを作成します。

ODBC 接続性の設定

Netezza データベースへの ODBC 接続を設定できます。

以下の手順は、ODBC 接続を設定するためのガイドラインです。具体的な手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

1. アクセスする各 Netezza データベースについて、ODBC データソースを作成します。

ODBC データソースを作成するには、Netezza により提供されるドライバを使用します。

Informatica サービスをローカルシステムアカウントのログオンで起動させる場合、システム DSN を作成します。[このアカウント] ログインオプションを選択して Informatica サービスを起動させる場合、ユーザー DSN を作成します。

データソースの作成後に、データソースのプロパティを設定します。

2. 新しい ODBC データソースの名前を入力します。
3. Netezza サーバーの IP アドレスまたはホスト名、およびポート番号を入力します。
4. データベースオブジェクトを作成する Netezza スキーマの名前を入力します。
5. ODBC ログファイルのパスとファイル名を設定します。
6. Netezza データベースに接続できることを確認します。

Microsoft ODBC Data Source Administrator を使用して、データベースへの接続をテストすることができます。接続をテストするには、Netezza データソースを選択して [設定] をクリックします。[テスト] タブで [テスト接続] をクリックして、Netezza スキーマの接続情報を入力します。

Windows から Oracle データベースへの接続

ネイティブ接続の場合は、Oracle データベースサーバーのバージョンに適した Oracle クライアントのバージョンをインストールします。Informatica とデータベース間の互換性を確認するには、適切なデータベースクライアントライブラリを使用します。

互換性のあるバージョンの Oracle クライアントと Oracle データベースサーバをインストールする必要があります。また、必要とするすべてのマシンに Oracle クライアントの同じバージョンをインストールする必要があります。互換性を確認するには、Oracle に問い合わせてください。

ネイティブ接続性の設定

Oracle データベースへのネイティブ接続を設定し、パフォーマンスを向上させることができます。

以下の手順は、Oracle Net Services または Net8 を使用してネイティブ接続を設定するためのガイドラインです。具体的な接続手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

1. Oracle ホームディレクトリが設定されていることを確認します。

以下に例を示します。

```
ORACLE_HOME=C:\Oracle
```

2. PATH 環境変数に Oracle bin ディレクトリが含まれていることを確認します。

たとえば、Net8 をインストールする場合、パスには以下のエントリが含まれます。

```
PATH=C:\ORANT\BIN;
```

3. アクセス対象のデータベースに接続するように Oracle クライアントを設定します。

SQL*Net Easy Configuration ユーティリティを起動するか、既存の tnsnames.ora ファイルをホームディレクトリにコピーして編集します。

注: デフォルトでは、tnsnames.ora ファイルは<OracleInstallationDir>\network\admin ディレクトリに格納されます。

Oracle 接続文字列として正しい構文を入力します。通常は、databasename.world です。ここで入力する SID は、Oracle サーバで定義されたデータベースサーバインスタンス ID と一致していなければなりません。

次に tnsnames.ora の例を示します。データベースの情報を入力します。

```
mydatabase.world =
  (DESCRIPTION
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS =
        (COMMUNITY = mycompany.world
          (PROTOCOL = TCP)
          (Host = mymachine)
          (Port = 1521)
        )
      )
    )
  (CONNECT_DATA =
    (SID = MYORA7)
    (GLOBAL_NAMES = mydatabase.world)
  )
)
```

次に、Oracle Connection Manager を使用して Oracle に接続するための tnsnames.ora ファイルの例を示します。

```
ORCL19C_CMAN =
(description=
(address_list=
(source_route=yes)
(address=(protocol=tcp)(host=inh74ocm.mycompany.com)(port=1521))
(address=(protocol=tcp)(host=inh74oradb.mycompany.com)(port=1521))
)
(connect_data=
(service_name=ORCL19C.mycompany.com)
)
)
```

4. NLS_LANG 環境変数を、データベースクライアントおよびサーバへのログインで使用する locale（言語、地域、および文字セットなど）に設定します。

この変数の値は、環境設定に応じて異なります。たとえばこの値を american_america.UTF8 にするには、次のように変数を設定する必要があります。

```
NLS_LANG=american_america.UTF8;
```

この変数の値を決定するには、データベース管理者に問い合わせてください。

5. データ統合サービスが Timestamp with Local Time Zone データを読み取る、または書き込む場合にデフォルトのセッションタイムゾーンを設定するには、ORA_SDTZ 環境変数を指定します。

ORA_SDTZ 環境変数を次の値に設定できます。

- オペレーティングシステムローカルタイムゾーン (「OS_TZ」)
- データベースタイムゾーン (「DB_TZ」)
- UTC からの絶対オフセット (例: 「-05:00」)
- タイムゾーン地域名 (例: 「America/Los_Angeles」)

Informatica サーバーが実行されているマシンで環境変数を設定できます。

6. tnsnames.ora ファイルが Oracle クライアントがインストールされている場所と同じ場所がない場合は、TNS_ADMIN 環境変数に tnsnames.ora ファイルのディレクトリを設定します。

例えば、tnsnames.ora ファイルが C:\oracle\files ディレクトリにある場合は、以下のように環境変数を設定します。

```
TNS_ADMIN= C:\oracle\files
```

7. Oracle データベースに接続できることを確認してください。

データベースに接続するには、SQL *Plus を起動して接続性情報を入力します。接続に失敗した場合は、接続情報をすべて正確に入力したかどうかを確認します。

tnsnames.ora ファイルに定義した接続文字列を使用します。

PostgreSQL データベースへの接続

ネイティブ接続の場合は、PostgreSQL データベースサーバーのバージョンに適した PostgreSQL クライアントのバージョンをインストールします。

Informatica とデータベース間の互換性を確認するには、適切なデータベースクライアントライブラリを使用します。

互換性のあるバージョンの PostgreSQL クライアントと PostgreSQL データベースサーバーをインストールする必要があります。また、必要とするすべてのマシンに PostgreSQL クライアントの同じバージョンをインストールする必要があります。互換性を確認するには、PostgreSQL に問い合わせてください。

ネイティブ接続性の設定

PostgreSQL データベースへのネイティブ接続を設定し、パフォーマンスを向上させることができます。

以下の手順は、PostgreSQL によってネイティブ接続を設定するためのガイドラインです。具体的な手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

1. PowerCenter Integration Service および PowerCenter リポジトリサービスプロセスの接続性を設定するには、サーバープロセスを開始できるユーザーとしてマシンにログインします。
2. PowerCenter リポジトリ用に PostgreSQL データベースをインストールするには、pg_service.conf ファイルの PostgreSQL データベースホスト、ポート、およびサービス名の値を以下の形式で設定します。

```
[PCRS_DB_SERVICE_NAME]
host=Database host IP
port=Database port
dbname=PowerCenter Repository Service database service name
```

PowerCenter リポジトリ用に PostgreSQL に安全に接続するには、pg_service.conf ファイルで sslmode を require に設定し、残りの必須のデータベースプロパティを以下の形式で設定します: sslmode=require

3. PGSERVICEFILE、PGHOME、および PATH 環境変数を設定します。

PGSERVICEFILE。変数を PostgreSQL データベース接続の接続パラメータが含まれる pg_service.conf ファイルに設定します。例えば、以下のように変数を設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ export PGSERVICEFILE; PGSERVICEFILE=<InstallationDirectory>/pg_service.conf
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv PGSERVICEFILE <InstallationDirectory>/pg_service.conf
```

PGHOME。変数を、PostgreSQL クライアントをインストールした PostgreSQL インストールパスに設定します。例えば、以下のように変数を設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ export PGHOME; PGHOME=/usr/pgsql-10
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv PGHOME /usr/pgsql-10
```

PATH。PostgreSQL コマンドラインプログラムを実行するには、この変数に、PostgreSQL クライアントディレクトリ、psql を含む値を設定します。例えば、以下のように変数を設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ export PATH; PATH=${PATH}:${PGHOME}
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv PATH ${PGHOME}:${PATH}
```

4. PostgreSQL データベースに接続できることを確認してください。

PostgreSQL データベースに接続するには、psql ユーティリティを起動して接続情報を入力します。

ODBC 接続性の設定

Windows 上の PostgreSQL データベースへの ODBC 接続を設定できます。

以下の手順は、ODBC 接続を設定するためのガイドラインです。具体的な手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

1. Informatica の提供する PostgreSQL 用の DataDirect ODBC 7.1Wire Protocol ドライバを使用して、ODBC データソースを作成します。
2. ODBC データソースを使用して PostgreSQL データベースに接続できることを確認します。

Windows から Sybase ASE データベースへの接続

ネイティブ接続の場合は、データベースバージョンに適した Open Client のバージョンをインストールします。Informatica とデータベース間の互換性を確認するには、適切なデータベースクライアントライブラリを使用します。

Sybase ASE データベースサーバと互換性のあるバージョンの Open Client をインストールします。また、Sybase ASE データベースおよび Informatica をホストするマシンに同じバージョンの Open Client をインストールする必要もあります。互換性を確認するには、Sybase に問い合わせてください。

Sybase ASE リポジトリを作成、リストア、またはアップグレードするには、データベースレベルでデフォルトにより *NULL 入力可* を TRUE に設定します。このオプションを設定すると、SQL 標準に合わせてカラムのデフォルト NULL タイプが NULL に変換されます。

ネイティブ接続性の設定

Sybase ASE データベースへのネイティブ接続を設定し、パフォーマンスを向上させることができます。

以下の手順は、ネイティブ接続を設定するためのガイドラインです。具体的な手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

1. SYBASE 環境変数に Sybase ASE ディレクトリが設定されていることを確認します。

以下に例を示します。

`SYBASE=C:\SYBASE`

2. PATH 環境変数に Sybase OCS ディレクトリが含まれていることを確認します。

以下に例を示します。

`PATH=C:\SYBASE\OCS-15_0\BIN;C:\SYBASE\OCS-15_0\DLL`

3. アクセス対象のデータベースに接続するように Sybase Open Client を設定します。

SQLEDT を使用して Sybase クライアントの環境設定を行うか、または %SYBASE%\INI ディレクトリにある既存の SQL.INI ファイルをコピーして必要な変更を加えることができます。

Net-Library として NLWNSCK を選択して、Sybase ASE サーバ名を含めます。

Sybase ASE サーバ用のホスト名およびポート番号を入力します。ホスト名およびポート番号が不明な場合は、システム管理者に問い合わせてください。

4. Sybase ASE データベースに接続できることを確認します。

データベースに接続するには、ISQL を起動して接続性情報を入力します。接続に失敗した場合は、接続情報をすべて正確に入力したかどうかを確認します。

ユーザ名とデータベース名の大文字と小文字は区別します。

Windows から Teradata データベースへの接続

データ統合サービス、PowerCenter 統合サービスプロセスが実行され、Informatica Developer と PowerCenter クライアントをインストールするマシンに、ネイティブクライアントソフトウェアをインストールして、設定します。Informatica とデータベース間の互換性を確認するには、適切なデータベースクライアントライブラリを使用します。Windows の以下の Informatica コンポーネントへの接続性を設定する必要があります。

- **統合サービス。** データ統合サービスと PowerCenter 統合サービスが実行されるマシンに、Teradata クライアント、Teradata ODBC ドライバ、および必要なその他の Teradata クライアントソフトウェアをインストールします。さらに、ODBC 接続性を設定する必要があります。
- **Informatica Developer。** Teradata クライアント、Teradata ODBC ドライバ、および Teradata にアクセスする Developer ツールをホストする各マシンで必要となる可能性のある他の Teradata クライアントソフトウェアをインストールします。さらに、ODBC 接続性を設定する必要があります。
- **PowerCenter クライアント。** Teradata クライアント、Teradata ODBC ドライバ、および Teradata にアクセスする各 PowerCenter クライアントマシンで必要となる可能性のある他の Teradata クライアントソフトウェアをインストールします。Workflow Manager を使用して、Teradata データベース用のデータベース接続オブジェクトを作成します。

注: Informatica では Teradata の推奨事項に従い、ODBC を使用して Teradata に接続します。ODBC は Teradata のネイティブインタフェースです。

ODBC 接続の設定

Teradata データベースへの ODBC 接続を設定できます。

以下の手順は、ODBC 接続を設定するためのガイドラインです。具体的な手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

1. アクセスする各 Teradata データベースについて、ODBC データソースを作成します。

ODBC データソースを作成するには、Teradata の提供するドライバを使用します。

Informatica Services をローカルシステムアカウントのログオンで起動させる場合、システム DSN を作成します。[このアカウント] ログインオプションを選択して Informatica Services を起動させる場合、ユーザー DSN を作成します。

2. 新しい ODBC データソースの名前、および Teradata サーバの名前（または IP アドレス）を入力します。
1 つの Teradata データベースへの接続を設定する場合は、DefaultDatabase に名前を入力します。デフォルトデータベースへの接続を 1 つ作成する場合は、ユーザー名とパスワードを入力します。同じ ODBC データソースを使用して複数のデータベースに接続する場合は、DefaultDatabase フィールドと、ユーザー名およびパスワードのフィールドを空のままにします。

3. [Options] ダイアログボックスで日付オプションを設定します。

[Teradata Options] ダイアログボックスで、[DateTime Format] に「AAA」を指定します。

4. [Options] ダイアログボックスの [Session Mode] を設定します。

ターゲットデータソースを作成する場合は、ANSI セッションモードを選択します。ANSI セッションモードを選択すると、行エラーが検出されてもトランザクションがロールバックされなくなります。Teradata セッションモードを選択すると、行エラーが検出されたときにトランザクションがロールバックされます。Teradata モードの場合、Integration Service ではロールバックを検出できず、セッションログにも記録されません。

5. Teradata データベースに接続できることを確認してください。

接続をテストする際には、WinDDI、BTEQ、Teradata Administrator、Teradata SQL Assistant などの Teradata クライアントプログラムを使用します。

付録 C

UNIX または Linux からのデータベースへの接続

この付録では、以下の項目について説明します。

- [IBM DB2 ユニバーサルデータベースへの接続, 534 ページ](#)
- [Microsoft SQL Server データベースへの接続, 536 ページ](#)
- [Oracle データベースへの接続, 537 ページ](#)
- [PostgreSQL データベースへの接続, 539 ページ](#)
- [Teradata データベースへの接続, 542 ページ](#)
- [JDBC データソースへの接続, 545 ページ](#)
- [ODBC データソースへの接続, 545 ページ](#)
- [odbc.ini ファイルの例, 548 ページ](#)

IBM DB2 ユニバーサルデータベースへの接続

ネイティブ接続の場合は、IBM DB2 データベースサーバーのバージョンに適した IBM DB2 Client Application Enabler (CAE) のバージョンをインストールします。Informatica とデータベース間の互換性を確認するには、適切なデータベースクライアントライブラリを使用します。

ネイティブ接続性の設定

IBM DB2 データベースへのネイティブ接続を設定し、パフォーマンスを向上させることができます。

以下の手順は、ネイティブ接続を設定するためのガイドラインです。具体的な手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

1. データ統合サービス、PowerCenter 統合サービス、または PowerCenter リポジトリサービスプロセスを実行するマシンで接続を設定するには、サービスプロセスを開始できるユーザーとして、マシンにログインします。
2. DB2INSTANCE、INSTHOME、DB2DIR、および PATH 環境変数を設定します。

UNIX IBM DB2 ソフトウェアには、関連するユーザログイン（多くの場合 db2admin）が常に指定されています。これは、データベース設定のホルダとして動作します。このユーザーは、DB2 のインスタンスを保持しています。

DB2INSTANCE。 インスタンスホルダの名前。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ DB2INSTANCE=db2admin; export DB2INSTANCE
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv DB2INSTANCE db2admin
```

INSTHOME。db2admin ホームディレクトリパスです。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ INSTHOME=~db2admin
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv INSTHOME ~db2admin>
```

DB2DIR。この変数に、IBM DB2 CAE インストールディレクトリを指す値を設定します。例えばクライアントが/opt/IBM/db2/V9.7 ディレクトリにインストールされている場合:

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ DB2DIR=/opt/IBM/db2/V9.7; export DB2DIR
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv DB2DIR /opt/IBM/db2/V9.7
```

PATH。IBM DB2 コマンドラインプログラムを実行するには、この変数に、DB2 bin ディレクトリを含む値を設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ PATH=${PATH}:$DB2DIR/bin; export PATH
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv PATH ${PATH}:$DB2DIR/bin
```

- 共有ライブラリ変数に、DB2 lib ディレクトリを含む値を設定します。

IBM DB2 クライアントソフトウェアには、データ統合サービス、PowerCenter 統合サービス、PowerCenter リポジトリサービスのプロセスが動的にロードする多数の共有ライブラリコンポーネントが含まれています。実行時にサービスが共有ライブラリを検出できるように、共有ライブラリ環境変数を設定します。

共有ライブラリパスには、Informatica インストールディレクトリ (*server_dir*)も含まれている必要があります。

オペレーティングシステムに基づいて、共有ライブラリの環境変数を設定します。

以下の表に、オペレーティングシステムごとの共有ライブラリ変数のリストを示します。

オペレーティングシステム	変数
Linux	LD_LIBRARY_PATH
AIX	LIBPATH

例えば、Linux では次の構文を使用します。

- Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}:$HOME/server_dir:$DB2DIR/lib; export LD_LIBRARY_PATH
```
- C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv LD_LIBRARY_PATH ${LD_LIBRARY_PATH}:$HOME/server_dir:$DB2DIR/lib
```

AIX の場合：

- Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。
\$ LIBPATH=\${LIBPATH}:\$HOME/server_dir:\$DB2DIR/lib; export LIBPATH
- C シェルを使用している場合は次のように入力します。
\$ setenv LIBPATH \${LIBPATH}:\$HOME/server_dir:\$DB2DIR/lib

4. .cshrc または .profile を編集して、シェルコマンド一式を組み込みます。ファイルを保存し、ログアウトしてもう一度ログインするか、ソースコマンドを実行します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ source .profile
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ source .cshrc
```

5. データ統合サービス、PowerCenter 統合サービス、または PowerCenter リポジトリサービスプロセスが実行されるマシンと同じマシンに DB2 データベースがある場合は、DB2 インスタンスをリモートインスタンスとして設定します。

以下のコマンドを実行して、データベースのリモートエントリがあるかどうかを確認します。

```
DB2 LIST DATABASE DIRECTORY
```

このコマンドは、DB2 クライアントがアクセスできるすべてのデータベースおよびその設定プロパティを一覧表示します。このコマンドによって「Remote」の「Directory entry type」のエントリが一覧表示された場合は、[7](#)に進みます。

6. データベースがリモートとして設定されていない場合は、以下のコマンドを実行して、TCP/IP ノードがホストに対してカタログ化されているかどうかを確認します。

```
DB2 LIST NODE DIRECTORY
```

ノード名が空の場合、リモートデータベースの設定時にノードを作成することができます。以下のコマンドを使用してリモートデータベースを設定し、必要に応じてノードを作成します。

```
db2 CATALOG TCPIP NODE <nodename> REMOTE <hostname_or_address> SERVER <port number>
```

以下のコマンドを実行して、データベースをカタログ化します。

```
db2 CATALOG DATABASE <dbname> as <dbalias> at NODE <nodename>
```

これらのコマンドの詳細については、データベースのマニュアルを参照してください。

7. DB2 データベースに接続できることを確認します。DB2 Command Line Processor を起動して、次のコマンドを実行します。

```
CONNECT TO <dbalias> USER <username> USING <password>
```

接続が成功した場合、CONNECT RESET または TERMINATE コマンドを使用してクリーンアップします。

Microsoft SQL Server データベースへの接続

UNIX または Linux マシンから Microsoft SQL Server データベースに接続するには、Microsoft SQL Server 接続を使用します。

Oracle データベースへの接続

ネイティブ接続の場合は、Oracle データベースサーバーのバージョンに適した Oracle クライアントのバージョンをインストールします。Informatica とデータベース間の互換性を確認するには、適切なデータベースクライアントライブラリを使用します。

互換性のあるバージョンの Oracle クライアントと Oracle データベースサーバーをインストールする必要があります。また、必要とするすべてのマシンに Oracle クライアントの同じバージョンをインストールする必要があります。互換性を確認するには、Oracle に問い合わせてください。

ネイティブ接続性の設定

Oracle データベースへのネイティブ接続を設定し、パフォーマンスを向上させることができます。

以下の手順は、Oracle Net Services または Net8 でネイティブ接続を設定するためのガイドラインです。具体的な手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

1. データ統合サービス、PowerCenter 統合サービス、または PowerCenter リポジトリサービスプロセス用の接続を設定するには、サーバープロセスを開始できるユーザーとして、マシンにログインします。
2. ORACLE_HOME、NLS_LANG、TNS_ADMIN、および PATH 環境変数を設定します。

ORACLE_HOME. この変数に、Oracle クライアントのインストールディレクトリを設定します。例えば、クライアントが /HOME2/oracle ディレクトリにインストールされている場合は、変数を以下のように設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ ORACLE_HOME=/HOME2/oracle; export ORACLE_HOME
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv ORACLE_HOME /HOME2/oracle
```

NLS_LANG. この変数に、データベースクライアントおよびサーバーへのログインで使用する locale（言語、地域、および文字セット）を設定します。この変数の値は、環境設定に応じて異なります。例えば、この値が american_america.UTF8 の場合は、以下のように変数を設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ NLS_LANG=american_america.UTF8; export NLS_LANG
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ NLS_LANG american_america.UTF8
```

この変数の値を決定するには、管理者に問い合わせてください。

ORA_SDTZ. データ統合サービスが Timestamp with Local Time Zone データを読み取る、または書き込む場合にデフォルトのセッションタイムゾーンを設定するには、ORA_SDTZ 環境変数を指定します。

ORA_SDTZ 環境変数を次の値に設定できます。

- オペレーティングシステムローカルタイムゾーン（「OS_TZ」）
- データベースタイムゾーン（「DB_TZ」）
- UTC からの絶対オフセット（例: 「-05:00」）
- タイムゾーン地域名（例: 「America/Los_Angeles」）

Informatica サーバーが実行されているマシンで環境変数を設定できます。

TNS_ADMIN. tnsnames.ora ファイルが Oracle クライアントがインストールされている場所と同じ場所がない場合は、TNS_ADMIN 環境変数に tnsnames.ora ファイルのディレクトリを設定します。例えば、このファイルが /HOME2/oracle/files ディレクトリにある場合は、以下のように環境変数を設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ TNS_ADMIN=$HOME2/oracle/files; export TNS_ADMIN
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv TNS_ADMIN=$HOME2/oracle/files
```

注: デフォルトでは、tnsnames.ora ファイルは \$ORACLE_HOME/network/admin ディレクトリに格納されています。

PATH。 Oracle コマンドラインプログラムを実行するには、この変数に、Oracle bin ディレクトリを含む値を設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ PATH=${PATH}:$ORACLE_HOME/bin; export PATH
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv PATH ${PATH}:ORACLE_HOME/bin
```

3. 共有ライブラリの環境変数を設定します。

Oracle クライアントソフトウェアには、データ統合サービス、PowerCenter 統合サービス、PowerCenter リポジトリサービスのプロセスが動的にロードする多数の共有ライブラリコンポーネントが含まれています。実行時に共有ライブラリの場所を特定するには、共有ライブラリの環境変数を設定します。

共有ライブラリパスには、Informatica インストールディレクトリ (server_dir) も含まれている必要があります。

共有ライブラリの環境変数を LD_LIBRARY_PATH に設定します。

たとえば、以下の構文を使用します。

- Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}:$HOME/server_dir:$ORACLE_HOME/lib; export LD_LIBRARY_PATH
```

- C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv LD_LIBRARY_PATH ${LD_LIBRARY_PATH}:$HOME/server_dir:$ORACLE_HOME/lib
```

4. .cshrc または .profile を編集して、シェルコマンド一語を組み込みます。ファイルを保存し、ログアウトしてもう一度ログインするか、ソースコマンドを実行します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ source .profile
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ source .cshrc
```

5. Oracle クライアントがデータベースにアクセスできるように設定されていることを確認します。

SQL*Net Easy Configuration ユーティリティを使用するか、既存の tnsnames.ora ファイルをホームディレクトリにコピーして変更します。

tnsnames.ora ファイルは \$ORACLE_HOME/network/admin ディレクトリに格納されています。

Oracle 接続文字列として正しい構文を入力します。通常は、databasename.world です。

次に tnsnames.ora の例を示します。データベースの情報を入力します。

```
mydatabase.world =
  (DESCRIPTION
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS =
        (COMMUNITY = mycompany.world
          (PROTOCOL = TCP)
          (Host = mymachine)
          (Port = 1521)
        )
      )
    )
  )
```

```
(CONNECT_DATA =
  (SID = MYORA7)
  (GLOBAL_NAMES = mydatabase.world)
```

次に、Oracle Connection Manager を使用して Oracle に接続するための tnsnames.ora ファイルの例を示します。

```
ORCL19C_CMAN =
(description=
(address_list=
(source_route=yes)
(address=(protocol=tcp)(host=inh74ocm.mycompany.com)(port=1521))
(address=(protocol=tcp)(host=inh74oradb.mycompany.com)(port=1521))
)
(connect_data=
(service_name=ORCL19C.mycompany.com)
)
)
```

6. Oracle データベースに接続できることを確認してください。

Oracle データベースに接続するには、SQL *Plus を起動して接続性情報を入力します。接続に失敗した場合は、接続情報をすべて正確に入力したかどうかを確認します。

tnsnames.ora ファイルに定義されたユーザー名と接続文字列を入力します。

PostgreSQL データベースへの接続

ネイティブ接続の場合は、PostgreSQL データベースサーバーのバージョンに適した PostgreSQL クライアントのバージョンをインストールします。

Informatica とデータベース間の互換性を確認するには、適切なデータベースクライアントライブラリを使用します。

互換性のあるバージョンの PostgreSQL クライアントと PostgreSQL データベースサーバーをインストールする必要があります。また、必要とするすべてのマシンに PostgreSQL クライアントの同じバージョンをインストールする必要があります。互換性を確認するには、PostgreSQL に問い合わせてください。

ネイティブ接続性の設定

PostgreSQL データベースへのネイティブ接続を設定し、パフォーマンスを向上させることができます。

以下の手順は、PostgreSQL によってネイティブ接続を設定するためのガイドラインです。具体的な手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

1. PowerCenter Integration Service および PowerCenter リポジトリサービスプロセスの接続性を設定するには、サーバープロセスを開始できるユーザーとしてマシンにログインします。
2. PowerCenter リポジトリ用に PostgreSQL データベースをインストールするには、pg_service.conf ファイルの PostgreSQL データベースホスト、ポート、およびサービス名の値を以下の形式で設定します。

```
[PCRS_DB_SERVICE_NAME]
host=Database host IP
port=Database port
dbname=PowerCenter Repository Service database service name
```

PowerCenter リポジトリ用に PostgreSQL に安全に接続するには、pg_service.conf ファイルで sslmode を require に設定し、残りの必須のデータベースプロパティを以下の形式で設定します: sslmode=require

3. PGSERVICEFILE、PGHOME、および PATH 環境変数を設定します。

PGSERVICEFILE。変数を PostgreSQL データベース接続の接続パラメータが含まれる pg_service.conf ファイルに設定します。例えば、以下のように変数を設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ export PGSERVICEFILE; PGSERVICEFILE=<pg_service.conf file
directory>/pg_service.conf
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv PGSERVICEFILE <pg_service.conf file
directory>/pg_service.conf
```

PGHOME。変数を、PostgreSQL クライアントをインストールした PostgreSQL インストールパスに設定します。例えば、以下のように変数を設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ export PGHOME; PGHOME=/usr/pgsql-10
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv PGHOME /usr/pgsql-10
```

PATH。PostgreSQL コマンドラインプログラムを実行するには、この変数に、PostgreSQL クライアントディレクトリ、psql を含む値を設定します。例えば、以下のように変数を設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ export PATH; PATH=${PATH}:${PGHOME}
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv PATH ${PGHOME}:${PATH}
```

4. 共有ライブラリの環境変数を設定します。

PostgreSQL クライアントソフトウェアには、PowerCenter 統合サービスおよび PowerCenter リポジトリサービスプロセスが動的にロードする多数の共有ライブラリコンポーネントが含まれています。実行時に共有ライブラリの場所を特定するには、共有ライブラリの環境変数を設定します。

共有ライブラリパスには、Informatica インストールディレクトリ (server_dir) も含まれている必要があります。

共有ライブラリの環境変数を LD_LIBRARY_PATH に設定します。

たとえば、以下の構文を使用します。

- Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ export LD_LIBRARY_PATH; LD_LIBRARY_PATH $PGHOME/lib
$ LD_LIBRARY_PATH <InstallationDirectory>/server/bin:${LD_LIBRARY_PATH}
```

- C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv LD_LIBRARY_PATH $PGHOME/lib
$ setenv LD_LIBRARY_PATH <InstallationDirectory>/server/bin:${LD_LIBRARY_PATH}
```

5. PostgreSQL データベースに接続できることを確認してください。

PostgreSQL データベースに接続するには、psql ユーティリティを起動して接続情報を入力します。

ODBC 接続性の設定

UNIX 上の PostgreSQL データベースへの ODBC 接続を設定できます。

DataDirect PostgreSQL Wire Protocol ドライバを使用して、ODBC を介した PostgreSQL への接続を設定できます。

以下の手順は、ODBC 接続を設定するためのガイドラインです。具体的な手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

1. Administrator ツールで、**[管理]** > **[サービスとノード]** をクリックします。

2. ドメインナビゲータで、PowerCenter リポジトリサービスを選択します。
3. [コンテンツ] パネルで、[プロセス] ビューをクリックします。[環境変数] セクションで、変数名を POSTGRES_ODBC、値を 1 に設定します。
4. ODBCHOME 環境変数を、ODBC のインストールディレクトリに設定します。以下に例を示します。
Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ ODBCHOME=<Informatica server home>/ODBC7.1; export ODBCHOME
```


C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv ODBCHOME <Informatica server home>/ODBC7.1
```
5. \$ODBCHOME ディレクトリ内の既存の odbc.ini ファイルを編集するか、odbc.ini ファイルを UNIX ホームディレクトリにコピーして編集します。

```
$ cp $ODBCHOME/odbc.ini $HOME/.odbc.ini
```
6. odbc.ini ファイルを開き、DataDirect PostgreSQL Wire Protocol データソースのエントリを追加します。
PostgreSQL データベースに接続するには、データソース名、ドライバパス、ホスト名、およびポート番号を必ず更新してください。以下に例を示します。

```
[PostgreSQL Wire Protocol]
Driver=/<Informatica installation directory>/ODBC7.1/lib/DWpsql27.so
Description=DataDirect 7.1 PostgreSQL Wire Protocol
AlternateServers=
ApplicationUsingThreads=1
ConnectionReset=0
ConnectionRetryCount=0
ConnectionRetryDelay=3
Database=<database_name>
DefaultLongDataBuffLen=2048
EnableDescribeParam=1
EncryptionMethod=1
ExtendedColumnMetadata=0
FailoverGranularity=0
FailoverMode=0
FailoverPreconnect=0
FetchTSWTZasTimestamp=0
FetchTWFSasTime=0
GSSClient=native
HostName=<PostgreSQL_host>
HostNameInCertificate=<Host name in SSL certificate>
InitializationString=
KeyPassword=
KeyStore=
KeyStorePassword=
LoadBalanceTimeout=0
LoadBalancing=0
LoginTimeout=15
LogonID=
MaxPoolSize=100
MinPoolSize=0
Password=
Pooling=0
PortNumber=<PostgreSQL_server_port>
QueryTimeout=0
ReportCodepageConversionErrors=0
TransactionErrorBehavior=1
TrustStore=<Path of the truststore certificates>
TrustStorePassword=<Password of the truststore certificates>
ValidateServerCertificate=1
XMLDescribeType=-10
```
7. PATH 環境変数を設定します。
Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ PATH=${PATH}:%ODBCHOME/bin; export PATH
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv PATH ${PATH}:%ODBCHOME/bin
```

- オペレーティングシステムに基づいて、共有ライブラリの環境変数を設定します。

以下の表に、オペレーティングシステムごとの共有ライブラリ変数のリストを示します。

オペレーティングシステム	変数
Linux	LD_LIBRARY_PATH
AIX	LIBPATH

例えば、Linux では次の構文を使用します。

- Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}:%HOME/server_dir:%ODBCHOME/lib; export LD_LIBRARY_PATH
```
- C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv LD_LIBRARY_PATH %HOME/server_dir:%ODBCHOME/lib:%LD_LIBRARY_PATH}
```

AIX の場合

- Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ LIBPATH=${LIBPATH}:%HOME/server_dir:%ODBCHOME/lib; export LIBPATH
```
 - C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv LIBPATH ${LIBPATH}:%HOME/server_dir:%ODBCHOME/lib
```
- Administrator ツールで、[PowerCenter リポジトリ] を選択します。[データベースのプロパティ] セクションで、ODBC.ini ファイルで PostgreSQL に指定したものと同一データソース名を入力し、変更を保存します。
 - ODBC データソースを使用して PostgreSQL データベースに接続できることを確認します。接続に失敗した場合は、データベースのマニュアルを参照してください。

Teradata データベースへの接続

データ統合サービスまたは PowerCenter 統合サービスプロセスが実行されるマシンに、ネイティブクライアントソフトウェアをインストールして設定します。Informatica とデータベース間の互換性を確認するには、適切なデータベースクライアントライブラリを使用します。

データ統合サービスまたは PowerCenter 統合サービスが実行されるマシンに、Teradata クライアント、Teradata ODBC ドライバ、および必要なその他の Teradata クライアントソフトウェアをインストールします。さらに、ODBC 接続性を設定する必要があります。

注: Informatica では Teradata の推奨事項に従い、ODBC を使用して Teradata に接続します。ODBC は Teradata のネイティブインタフェースです。

ODBC 接続性の設定

Teradata データベースへの ODBC 接続を設定できます。

以下の手順は、ODBC 接続を設定するためのガイドラインです。具体的な手順については、データベースのマニュアルを参照してください。

- 1. 統合サービスプロセスの接続を設定するには、サービスプロセスを開始できるユーザーとしてマシンにログインします。
- 2. TERADATA_HOME、ODBCHOME、および PATH 環境変数を設定します。

TERADATA_HOME。この変数に、Teradata ドライバのインストールディレクトリを設定します。デフォルトは以下のとおりです。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

\$ TERADATA_HOME=/opt/teradata/client/<version>; export TERADATA_HOME

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

\$ setenv TERADATA_HOME /opt/teradata/client/<version>

ODBCHOME。この変数に、ODBC のインストールディレクトリを設定します。以下に例を示します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

\$ ODBCHOME=\$INFA_HOME/ODBC<version>; export ODBCHOME

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

\$ setenv ODBCHOME \$INFA_HOME/ODBC<version>

PATH。*ddtestlib* ユーティリティを実行し、DataDirect ODBC ドライバマネージャがドライバファイルをロードできることを確認するには、以下のように変数を設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

PATH="{PATH}:\$ODBCHOME/bin:\$TERADATA_HOME/bin"

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

\$ setenv PATH \${PATH}:\$ODBCHOME/bin:\$TERADATA_HOME/bin

- 3. 共有ライブラリの環境変数を設定します。

Teradata ソフトウェアには、統合サービスプロセスが動的にロードする複数の共有ライブラリコンポーネントが含まれています。実行時にサービスが共有ライブラリを検出できるように、共有ライブラリ環境変数を設定します。

共有ライブラリパスには、Informatica サービスのインストールディレクトリ (*server_dir*) が含まれている必要もあります。

オペレーティングシステムに基づいて、共有ライブラリの環境変数を設定します。

以下の表に、オペレーティングシステムごとの共有ライブラリ変数のリストを示します。

オペレーティングシステム	変数
Linux	LD_LIBRARY_PATH
AIX	LIBPATH

例えば、Linux では次の構文を使用します。

- Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。
\$ LD_LIBRARY_PATH="{LD_LIBRARY_PATH}:\$HOME/server_dir:\$ODBCHOME/lib:\$TERADATA_HOME/lib64:\$TERADATA_HOME/odbc_64/lib";

```
export LD_LIBRARY_PATH
```

- C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv LD_LIBRARY_PATH "${LD_LIBRARY_PATH}:%HOME/server_dir:%ODBCHOME/lib:%TERADATA_HOME/lib64:%TERADATA_HOME/odbc_64/lib"
```

AIX の場合

- Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ LIBPATH=${LIBPATH}:%HOME/server_dir:%ODBCHOME/lib:%TERADATA_HOME/lib64:%TERADATA_HOME/odbc_64/lib;
export LIBPATH
```

- C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv LIBPATH ${LIBPATH}:%HOME/server_dir:%ODBCHOME/lib:%TERADATA_HOME/lib64:%TERADATA_HOME/odbc_64/lib
```

4. 既存の odbc.ini ファイルを編集するか、odbc.ini ファイルをホームディレクトリにコピーして編集します。

このファイルは、\$ODBCHOME ディレクトリにあります。

```
$ cp $ODBCHOME/odbc.ini $HOME/.odbc.ini
```

セクション [ODBC Data Sources] の下に Teradata データソースのエントリを追加し、データソースを設定します。

例えば、Teradata Parallel Transporter ユーティリティの場合はバージョン 15.10 です。

```
MY_TERADATA_SOURCE=Teradata Driver
[MY_TERADATA_SOURCE]
Driver=/opt/teradata/client/15.10/lib64/tdata.so
Description=NCR 3600 running Teradata V1R5.2
DBCName=208.199.59.208
DateTimeFormat=AAA
SessionMode=ANSI
DefaultDatabase=
Username=
Password=
```

例えば、Teradata Parallel Transporter ユーティリティの場合はバージョン 16.20 です。

```
MY_TERADATA_SOURCE=Teradata Driver
[dwtera]
Driver=/opt/teradata/client/16.20/lib64/tdataodbc_sb64.so
Description=NCR 3600 running Teradata V1R5.2
DBCName=tdvbe1510
LastUser=
Username=
Password=
Database=
DefaultDatabase=
UseNativeLOBSupport=Yes
CharacterSet=UTF8
SessionMode=ANSI
```

5. DateTimeFormat を Teradata データ ODBC 環境設定の AAA に設定します。
6. 必要に応じて、SessionMode を ANSI に設定します。ANSI セッションモードを使用すると、行エラーが検出されてもトランザクションがロールバックされなくなります。

Teradata セッションモードを選択すると、行エラーが検出されたときにトランザクションがロールバックされます。Teradata モードの場合、統合サービスプロセスではロールバックを検出できず、セッションログにも記録されません。

7. 1 つの Teradata データベースへの接続を設定する場合は、DefaultDatabase に名前を入力します。デフォルトデータベースへの接続を 1 つ作成する場合は、ユーザー名とパスワードを入力します。複数のデータベースに接続するには、同じ ODBC DSN を使用して、DefaultDatabase フィールドを空のままにしておきます。

Teradata の接続の詳細については、Teradata ODBC ドライバのマニュアルを参照してください。

8. `odbc.ini` の最後のエントリが `InstallDir` になっていることを確認し、値を ODBC のインストールディレクトリに設定します。

以下に例を示します。

```
InstallDir=<Informatica installation directory>/ODBC<version>
```

9. `.cshrc` または `.profile` を編集して、シェルコマンド一語を組み込みます。
10. ファイルを保存し、ログアウトしてもう一度ログインするか、ソースコマンドを実行します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ source .profile
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ source .cshrc
```

11. 使用する各データソースについて、`odbc.ini` のデータソースエントリの `Driver=<parameter>` の下のファイル名をメモします。`ddtestlib` ユーティリティを使用して、DataDirect ODBC ドライバマネージャがドライバファイルをロードできることを確認します。

例えば、次のようなドライバエントリがあるとします。

```
Driver=/u01/app/teradata/td-tuf611/odbc/drivers/tdata.so
```

以下のコマンドを実行します。

```
ddtestlib /u01/app/teradata/td-tuf611/odbc/drivers/tdata.so
```

12. BTEQ または別の Teradata クライアントツールを使用して接続をテストします。

JDBC データソースへの接続

データ統合サービスを有効にしてリレーショナルターゲットに書き込むには、JDBC ドライバ.jar ファイルをデータ統合サービスのホスト、およびリレーショナルターゲットがあるマッピングを実行するすべてのクライアントマシンにダウンロードします。

ドライバ.jar ファイルをデータベースベンダから取得します。例えば、Oracle データベースにアクセスするには、ファイル `ojdbc.jar` を Oracle Web サイトからダウンロードします。

1. JDBC ドライバ.jar ファイルをデータ統合サービスのマシンのディレクトリ `<Informatica installation directory>/externaljdbcjars` に配置します。次に、データ統合サービスをリサイクルします。
2. JDBC ドライバ.jar ファイルを Developer tool をホストするマシン上のディレクトリ `<Informatica installation directory>/clients/externaljdbcjars` に配置します。その後、Developer tool を再起動します。

ODBC データソースへの接続

データ統合サービス、PowerCenter 統合サービス、および PowerCenter リポジトリサービスが実行されるマシンに、ネイティブクライアントソフトウェアをインストールして設定します。また、ODBC ドライバが必要とされる、基本となるクライアントアクセスソフトウェアのすべてをインストールして設定します。Informatica とデータベース間の互換性を確認するには、適切なデータベースクライアントライブラリを使用します。

Informatica のインストールには、DataDirect ODBC ドライバが含まれます。odbc.ini ファイルに ODBC ドライバの以前のバージョンを使用する接続が含まれる場合、接続情報を更新して新しいドライバを使用します。システム DSN を使用して、Windows 上の ODBC データソースを指定します。

1. アプリケーションサービスが実行されるマシンに、サービスプロセスを開始できるユーザーとしてログインします。
2. ODBC_HOME および PATH 環境変数を設定します。

ODBC_HOME。DataDirect ODBC インストールディレクトリに設定します。例えば、インストールディレクトリが /export/home/Informatica/10.0.0/ODBC7.1 の場合、次のように設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ ODBC_HOME=/export/home/Informatica/10.0.0/ODBC7.1; export ODBC_HOME
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv ODBC_HOME /export/home/Informatica/10.0.0/ODBC7.1
```

PATH。ddtestlib などの ODBC コマンドラインプログラムを実行するには、この変数を、odbc bin ディレクトリを含むように設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ PATH=${PATH}:%ODBC_HOME/bin; export PATH
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv PATH ${PATH}:%ODBC_HOME/bin
```

ddtestlib ユーティリティを実行して、DataDirect ODBC ドライバマネージャがドライバファイルをロードできることを確認します。

3. 共有ライブラリの環境変数を設定します。

ODBC ソフトウェアには、サービスプロセスが動的にロードする多数の共有ライブラリコンポーネントが含まれています。実行時にサービスが共有ライブラリを検出できるように、共有ライブラリ環境変数を設定します。

共有ライブラリパスには、Informatica インストールディレクトリ (server_dir) も含まれている必要があります。

オペレーティングシステムに基づいて、共有ライブラリの環境変数を設定します。

以下の表に、オペレーティングシステムごとの共有ライブラリ変数のリストを示します。

オペレーティングシステム	変数
Linux	LD_LIBRARY_PATH
AIX	LIBPATH

例えば、Linux では次の構文を使用します。

- Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}:%HOME/server_dir:%ODBC_HOME/lib; export LD_LIBRARY_PATH
```
- C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv LD_LIBRARY_PATH $HOME/server_dir:%ODBC_HOME:%LD_LIBRARY_PATH
```

AIX の場合

- Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ LIBPATH=${LIBPATH}:%HOME/server_dir:%ODBC_HOME/lib; export LIBPATH
```
- C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv LIBPATH ${LIBPATH}:%HOME/server_dir:%ODBC_HOME/lib
```

4. 既存の odbc.ini ファイルを編集するか、odbc.ini ファイルをホームディレクトリにコピーして編集します。

このファイルは、\$ODBCHOME ディレクトリにあります。

```
$ cp $ODBCHOME/odbc.ini $HOME/.odbc.ini
```

セクション [ODBC Data Sources] の下に ODBC データソースのエントリを追加し、データソースを設定します。

以下に例を示します。

```
MY_MSSQLSERVER_ODBC_SOURCE=<Driver name or data source description>
[MY_MSSQLSERVER_ODBC_SOURCE]
Driver=<path to ODBC drivers>
Description=DataDirect 8.0 SQL Server Wire Protocol
Database=<SQLServer_database_name>
LogonID=<username>
Password=<password>
Address=<TCP/IP address>,<port number>
QuoteId=No
AnsiNPW=No
ApplicationsUsingThreads=1
```

1 つ以上の ODBC データソースを設定している場合は、このファイルが既に存在している可能性があります。

5. odbc.ini の最後のエントリが InstallDir になっていることを確認し、値を ODBC のインストールディレクトリに設定します。

以下に例を示します。

```
InstallDir=/export/home/Informatica/10.0.0/ODBC7.1
```

6. ホームディレクトリで odbc.ini ファイルを使用する場合、ODBCINI 環境変数を設定します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ ODBCINI=$HOME/.odbc.ini; export ODBCINI
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ setenv ODBCINI $HOME/.odbc.ini
```

7. .cshrc または .profile を編集して、シェルコマンド一式を組み込みます。ファイルを保存し、ログアウトしてもう一度ログインするか、ソースコマンドを実行します。

Bourne シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ source .profile
```

C シェルを使用している場合は次のように入力します。

```
$ source .cshrc
```

8. ddtestlib ユーティリティを使用して、odbc.ini ファイルでデータソースに指定したドライバファイルを DataDirect ODBC マネージャがロードできることを確認します。

例えば、次のようなドライバエントリがあるとします。

```
Driver = /export/home/Informatica/10.0.0/ODBC7.1/lib/DWxxxxnn.so
```

以下のコマンドを実行します。

```
ddtestlib /export/home/Informatica/10.0.0/ODBC7.1/lib/DWxxxxnn.so
```


9. ODBC ドライバで必要とされる、基本となるクライアントアクセスソフトウェアのすべてをインストールおよび設定します。

注: いくつかの ODBC ドライバは自立型であり、情報がすべて `odbc.ini` ファイルに格納されていますが、大半はそうではありません。例えば、ODBC ドライバを使用して Sybase IQ にアクセスする場合、Sybase IQ ネットワーククライアントソフトウェアをインストールして、適切な環境変数を設定する必要があります。

Informatica ODBC ドライバ (`DWxxxxnn.so`) を使用するには、`PATH` 環境変数と共有ライブラリパス環境変数を手動で設定します。または、`$ODBCHOME` フォルダの `odbc.sh` または `odbc.csh` スクリプトを実行します。このスクリプトによって、Informatica の提供する ODBC ドライバで必要となる `PATH` 環境変数と共有ライブラリパス環境変数が設定されます。

odbc.ini ファイルの例

以下のサンプルに、`ODBC.ini` ファイルの ODBC ドライバのエントリを示します。

```
[ODBC Data Sources]
SQL Server Legacy Wire Protocol=DataDirect 7.1 SQL Server Legacy Wire Protocol
DB2 Wire Protocol=DataDirect 7.1 DB2 Wire Protocol
Informix Wire Protocol=DataDirect 7.1 Informix Wire Protocol
Oracle Wire Protocol=DataDirect 8.0 Oracle Wire Protocol
Sybase Wire Protocol=DataDirect 7.1 Sybase Wire Protocol
SQL Server Wire Protocol=DataDirect 8.0 SQL Server Wire Protocol
MySQL Wire Protocol=DataDirect 7.1 MySQL Wire Protocol
PostgreSQL Wire Protocol=DataDirect 7.1 PostgreSQL Wire Protocol
Greenplum Wire Protocol=DataDirect 7.1 Greenplum Wire Protocol
```

```
[ODBC]
IANAAppCodePage=4
InstallDir=<Informatica installation directory>/ODBC7.1
Trace=0
TraceFile=odbctrace.out
TraceDll=<Informatica installation directory>/ODBC7.1/lib/DWtrc27.so
```

```
[DB2 Wire Protocol]
Driver=<Informatica installation directory>/ODBC7.1/lib/DWdb227.so
Description=DataDirect 7.1 DB2 Wire Protocol
AccountingInfo=
AddStringToCreateTable=
AlternateID=
AlternateServers=
ApplicationName=
ApplicationUsingThreads=1
AuthenticationMethod=0
BulkBinaryThreshold=32
BulkCharacterThreshold=-1
BulkLoadBatchSize=1024
BulkLoadFieldDelimiter=
BulkLoadRecordDelimiter=
CatalogSchema=
CharsetFor65535=0
ClientHostName=
ClientUser=
#Collection applies to z/OS and iSeries only
Collection=
ConcurrentAccessResolution=0
ConnectionReset=0
ConnectionRetryCount=0
ConnectionRetryDelay=3
CurrentFuncPath=
#Database applies to DB2 UDB only
Database=<database_name>
```

```

DefaultIsolationLevel=1
DynamicSections=1000
EnableBulkLoad=0
EncryptionMethod=0
FailoverGranularity=0
FailoverMode=0
FailoverPreconnect=0
GrantAuthid=PUBLIC
GrantExecute=1
GSSClient=native
HostNameInCertificate=
IpAddress=<DB2_server_host>
KeyPassword=
KeyStore=
KeyStorePassword=
LoadBalanceTimeout=0
LoadBalancing=0
#Location applies to z/OS and iSeries only
Location=<location_name>
LogonID=
MaxPoolSize=100
MinPoolSize=0
Password=
PackageCollection=NULLID
PackageNamePrefix=DD
PackageOwner=
Pooling=0
ProgramID=
QueryTimeout=0
ReportCodePageConversionErrors=0
TcpPort=50000
TrustStore=
TrustStorePassword=
UseCurrentSchema=0
ValidateServerCertificate=1
WithHold=1
XMLDescribeType=-10

[Informix Wire Protocol]
Driver=/<Informatica installation directory>/ODBC7.1/lib/DWifcl27.so
Description=DataDirect 7.1 Informix Wire Protocol
AlternateServers=
ApplicationUsingThreads=1
CancelDetectInterval=0
ConnectionRetryCount=0
ConnectionRetryDelay=3
Database=<database_name>
HostName=<Informix_host>
LoadBalancing=0
LogonID=
Password=
PortNumber=<Informix_server_port>
ServerName=<Informix_server>
TrimBlankFromIndexName=1
UseDelimitedIdentifiers=0

[Oracle Wire Protocol]
Driver=/<Informatica installation directory>/ODBC7.1/lib/DWora28.so
Description=DataDirect 8.0 Oracle Wire Protocol
AlternateServers=
ApplicationUsingThreads=1
AccountingInfo=
Action=
ApplicationName=
ArraySize=60000
AuthenticationMethod=1
BulkBinaryThreshold=32
BulkCharacterThreshold=-1
BulkLoadBatchSize=1024
BulkLoadFieldDelimiter=
BulkLoadRecordDelimiter=

```

```

CachedCursorLimit=32
CachedDescLimit=0
CatalogIncludesSynonyms=1
CatalogOptions=0
ClientHostName=
ClientID=
ClientUser=
ConnectionReset=0
ConnectionRetryCount=0
ConnectionRetryDelay=3
DataIntegrityLevel=0
DataIntegrityTypes=MD5,SHA1
DefaultLongDataBufLen=1024
DescribeAtPrepare=0
EditionName=
EnableBulkLoad=0
EnableDescribeParam=0
EnableNcharSupport=0
EnableScrollableCursors=1
EnableStaticCursorsForLongData=0
EnableTimestampWithTimeZone=0
EncryptionLevel=0
EncryptionMethod=0
EncryptionTypes=AES128,AES192,AES256,DES,3DES112,3DES168,RC4_40,RC4_56,RC4_128,
RC4_256
FailoverGranularity=0
FailoverMode=0
FailoverPreconnect=0
FetchTSWTZasTimestamp=0
GSSClient=native
HostName=<Oracle_server>
HostNameInCertificate=
InitializationString=
KeyPassword=
KeyStore=
KeyStorePassword=
LoadBalanceTimeout=0
LoadBalancing=0
LocalTimeZoneOffset=
LockTimeOut=-1
LoginTimeout=15
LogonID=
MaxPoolSize=100
MinPoolSize=0
Module=
Password=
Pooling=0
PortNumber=<Oracle_server_port>
ProcedureRetResults=0
ProgramID=
QueryTimeout=0
ReportCodePageConversionErrors=0
ReportRecycleBin=0
ServerName=<server_name in tnsnames.ora>
ServerType=0
ServiceName=
SID=<Oracle_System_Identifier>
TimestampEscapeMapping=0
TNSNamesFile=<tnsnames.ora_filename>
TrustStore=
TrustStorePassword=
UseCurrentSchema=1
ValidateServerCertificate=1
WireProtocolMode=2

[Sybase Wire Protocol]
Driver=/<Informatica installation directory>/ODBC7.1/lib/DWase27.so
Description=DataDirect 7.1 Sybase Wire Protocol
AlternateServers=
ApplicationName=
ApplicationUsingThreads=1

```

```

ArraySize=50
AuthenticationMethod=0
BulkBinaryThreshold=32
BulkCharacterThreshold=-1
BulkLoadBatchSize=1024
BulkLoadFieldDelimiter=
BulkLoadRecordDelimiter=
Charset=
ConnectionReset=0
ConnectionRetryCount=0
ConnectionRetryDelay=3
CursorCacheSize=1
Database=<database_name>
DefaultLongDataBufLen=1024
EnableBulkLoad=0
EnableDescribeParam=0
EnableQuotedIdentifiers=0
EncryptionMethod=0
FailoverGranularity=0
FailoverMode=0
FailoverPreconnect=0
GSSClient=native
HostNameInCertificate=
InitializationString=
Language=
LoadBalancing=0
LoadBalanceTimeout=0
LoginTimeout=15
LogonID=
MaxPoolSize=100
MinPoolSize=0
NetworkAddress=<Sybase_host,Sybase_server_port>
OptimizePrepare=1
PacketSize=0
Password=
Pooling=0
QueryTimeout=0
RaiseErrorPositionBehavior=0
ReportCodePageConversionErrors=0
SelectMethod=0
ServicePrincipalName=
TruncateTimeTypeFractions=0
TrustStore=
TrustStorePassword=
ValidateServerCertificate=1
WorkStationID=

[SQL Server Wire Protocol]
Driver=/<Informatica installation directory>/ODBC7.1/lib/DWsqls28.so
Description=DataDirect 8.0 SQL Server Wire Protocol
AlternateServers=
AlwaysReportTriggerResults=0
AnsiNPW=1
ApplicationName=
ApplicationUsingThreads=1
AuthenticationMethod=1
BulkBinaryThreshold=32
BulkCharacterThreshold=-1
BulkLoadBatchSize=1024
BulkLoadOptions=2
ConnectionReset=0
ConnectionRetryCount=0
ConnectionRetryDelay=3
Database=<database_name>
EnableBulkLoad=0
EnableQuotedIdentifiers=0
EncryptionMethod=0
FailoverGranularity=0
FailoverMode=0
FailoverPreconnect=0
FetchTSWTZasTimestamp=0

```

```

FetchTWFSasTime=1
GSSClient=native
HostName=<SQL_Server_host>
HostNameInCertificate=
InitializationString=
Language=
LoadBalanceTimeout=0
LoadBalancing=0
LoginTimeout=15
LogonID=
MaxPoolSize=100
MinPoolSize=0
PacketSize=-1
Password=
Pooling=0
PortNumber=<SQL_Server_server_port>
QueryTimeout=0
ReportCodePageConversionErrors=0
SnapshotSerializable=0
TrustStore=
TrustStorePassword=
ValidateServerCertificate=1
WorkStationID=
XML Describe Type=-10

[MySQL Wire Protocol]
Driver=/<Informatica installation directory>/ODBC7.1/lib/DWmysql27.so
Description=DataDirect 7.1 MySQL Wire Protocol
AlternateServers=
ApplicationUsingThreads=1
ConnectionReset=0
ConnectionRetryCount=0
ConnectionRetryDelay=3
Database=<database_name>
DefaultLongDataBuffLen=1024
EnableDescribeParam=0
EncryptionMethod=0
FailoverGranularity=0
FailoverMode=0
FailoverPreconnect=0
HostName=<MySQL_host>
HostNameInCertificate=
InteractiveClient=0
LicenseNotice=You must purchase commercially licensed MySQL database software or
a MySQL Enterprise subscription in order to use the DataDirect Connect for ODBC
for MySQL Enterprise driver with MySQL software.
KeyStore=
KeyStorePassword=
LoadBalanceTimeout=0
LoadBalancing=0
LogonID=
LoginTimeout=15
MaxPoolSize=100
MinPoolSize=0
Password=
Pooling=0
PortNumber=<MySQL_server_port>
QueryTimeout=0
ReportCodepageConversionErrors=0
TreatBinaryAsChar=0
TrustStore=
TrustStorePassword=
ValidateServerCertificate=1

[PostgreSQL Wire Protocol]
Driver=/<Informatica installation directory>/ODBC7.1/lib/DWpsql27.so
Description=DataDirect 7.1 PostgreSQL Wire Protocol
AlternateServers=
ApplicationUsingThreads=1
ConnectionReset=0
ConnectionRetryCount=0

```

```

ConnectionRetryDelay=3
Database=<database_name>
DefaultLongDataBuffLen=2048
EnableDescribeParam=1
EncryptionMethod=1
ExtendedColumnMetadata=0
FailoverGranularity=0
FailoverMode=0
FailoverPreconnect=0
FetchTSWTZasTimestamp=0
FetchTWFSasTime=0
GSSClient=native
HostName=<PostgreSQL_host>
HostNameInCertificate=<Host name in SSL certificate>
InitializationString=
KeyPassword=
KeyStore=
KeyStorePassword=
LoadBalanceTimeout=0
LoadBalancing=0
LoginTimeout=15
LogonID=
MaxPoolSize=100
MinPoolSize=0
Password=
Pooling=0
PortNumber=<PostgreSQL_server_port>
QueryTimeout=0
ReportCodepageConversionErrors=0
TransactionErrorBehavior=1
TrustStore=<Path of the truststore certificates>
TrustStorePassword=<Password of the truststore certificates>
ValidateServerCertificate=1
XMLDescribeType=-10

[Greenplum Wire Protocol]
Driver=/<Informatica installation directory>/ODBC7.1/lib/DWgplm27.so
Description=DataDirect 7.1 Greenplum Wire Protocol
AlternateServers=
ApplicationUsingThreads=1
ConnectionReset=0
ConnectionRetryCount=0
ConnectionRetryDelay=3
Database=<database_name>
DefaultLongDataBuffLen=2048
EnableDescribeParam=0
EnableKeysetCursors=0
EncryptionMethod=0
ExtendedColumnMetadata=0
FailoverGranularity=0
FailoverMode=0
FailoverPreconnect=0
FetchTSWTZasTimestamp=0
FetchTWFSasTime=0
HostName=<Greenplum_host>
InitializationString=
KeyPassword=
KeysetCursorOptions=0
KeyStore=
KeyStorePassword=
LoadBalanceTimeout=0
LoadBalancing=0
LoginTimeout=15
LogonID=
MaxPoolSize=100
MinPoolSize=0
Password=
Pooling=0
PortNumber=<Greenplum_server_port>
QueryTimeout=0
ReportCodepageConversionErrors=0

```

```
TransactionErrorBehavior=1  
XMLDescribeType=-10
```

注: 使用するサードパーティ製のドライバに基づいて、ODBC.ini ファイルの DSN エントリをカスタマイズする必要がある場合があります。DSN エントリの詳細については、対応するサードパーティ製のドライバのマニュアルを参照してください。

付録 D

DB2 データベースの DynamicSections パラメータの更新

この付録では、以下の項目について説明します。

- [DynamicSections パラメータの概要, 555 ページ](#)
- [DynamicSections パラメータの設定, 555 ページ](#)

DynamicSections パラメータの概要

IBM DB2 パッケージには、データベースサーバーで実行される SQL 文が含まれています。DB2 データベースの DynamicSections パラメータによって、データベースドライバがパッケージに含むことができる実行可能文の最大数が決定されます。DynamicSections パラメータの値を累乗して、DB2 パッケージ内のより多くの数の実行可能文を許可することができます。DynamicSections パラメータを変更するには、BINDADD 権限を持つシステム管理者のユーザーアカウントを使用して、データベースに接続します。

DynamicSections パラメータの設定

DataDirect Connect for JDBC ユーティリティを使用して、DB2 データベースの DynamicSections パラメータの値を累乗します。

DataDirect Connect for JDBC ユーティリティを使用して DynamicSections パラメータを更新するには、以下のタスクを実行します。

- DataDirect Connect for JDBC ユーティリティをダウンロードしてインストールする。
- Test for JDBC Tool を実行する。

DDconnect JDBC ユーティリティのダウンロードとインストール

DataDirect のダウンロード Web サイトから DataDirect Connect for JDBC ユーティリティを、DB2 データベースサーバーへのアクセス権のあるマシンにダウンロードします。ユーティリティファイルのコンテンツを抽出し、インストーラを実行します。

1. 以下の DataDirect のダウンロードサイトに移動します。
<http://www.datadirect.com/support/product-documentation/downloads>
2. IBM DB2 データソース用の Connect for JDBC ドライバを選択します。
3. 登録して DataDirect Connect for JDBC ユーティリティをダウンロードします。
4. DB2 データベースサーバーへのアクセス権のあるマシンにユーティリティをダウンロードします。
5. ユーティリティファイルのコンテンツを一時ディレクトリに抽出します。
6. ファイルを抽出したディレクトリで、インストーラを実行します。

インストールプログラムが testforjdbc という名前のフォルダをインストールディレクトリに作成します。

Test for JDBC Tool の実行

DataDirect Connect for JDBC ユーティリティのインストール後、Test for JDBC Tool を実行して DB2 データベースに接続します。データベースに接続するには、BINDADD 権限を持つシステム管理者のユーザーアカウントを使用する必要があります。

1. DB2 データベースで、BINDADD 権限を持つシステム管理者のユーザーアカウントを設定します。
2. DataDirect Connect for JDBC ユーティリティをインストールしたディレクトリで、Test for JDBC Tool (testforjdbc) を実行します。
3. [Test for JDBC Tool] ウィンドウで、[Press Here to Continue] をクリックします。
4. [Connection] - [Connect to DB] の順にクリックします。
5. [データベース] フィールドに、以下のテキストを入力します。
`jdbc:datadirect:db2://
HostName:PortNumber;databaseName=DatabaseName;CreateDefaultPackage=TRUE;ReplacePackage=TRUE;DynamicSections=3000`
HostName は、DB2 データベースサーバーをホストするマシンの名前です。
PortNumber はデータベースのポート番号です。
DatabaseName は、DB2 データベースの名前です。
6. [ユーザー名] フィールドおよび [パスワード] フィールドに、DB2 データベースへの接続に使用するシステム管理者のユーザー名およびパスワードを入力します。
7. [接続] をクリックし、ウィンドウを閉じます。

索引

記号

\$PMBadFileDir
オプション [344](#)
\$PMCacheDir
オプション [344](#)
\$PMExtProcDir
オプション [344](#)
\$PMFailureEmailUser
オプション [330](#)
\$PMLookupFileDir
オプション [344](#)
\$PMRootDir
オプション [344](#)
共有場所 [343](#)
説明 [343](#)
必須の構文 [343](#)
\$PMSessionErrorThreshold
オプション [330](#)
\$PMSessionLogCount
オプション [330](#)
\$PMSessionLogDir
オプション [344](#)
\$PMSourceFileDir
オプション [344](#)
\$PMStorageDir
オプション [344](#)
\$PMSuccessEmailUser
オプション [330](#)
\$PMTargetFileDir
オプション [344](#)
\$PMTempDir
オプション [344](#)
\$PMWorkflowLogCount
オプション [330](#)
\$PMWorkflowLogDir
オプション [344](#)

A

Administrator ツール
SAP BW サービス、設定 [436](#)
AggregateTreatNullsAsZero
オプション [335](#)
オプションのオーバーライド [335](#)
AggregateTreatRowsAsInsert
オプション [335](#)
オプションのオーバーライド [335](#)
Analyst Service
カスタムサービスプロセスのプロパティ [35](#)
プロセスプロパティ [33](#)
ASCII モード
ASCII データ移動モード、設定 [330](#)
概要 [375](#)
データ統合サービス [102](#)

C

CI/CD REST API ガイドライン
データ統合サービス [185](#)
ClientStore
オプション [332](#)
Content Management Service
アドレス検証のプロパティ（実験用） [60](#)
アドレス検証プロパティ [56](#)
参照データの格納場所 [50](#)
ファイル転送オプション [54](#)
マルチサービスオプション [53](#)
確率モデルのファイルパス [61](#)
高可用性 [48](#)
参照データのステージングディレクトリ [54](#)
分類子モデルのファイルパス [61](#)
CPU 実行キューの最大長
ノードプロパティ [358](#)
CPU の使用状況
Integration Service [373](#)
CPU プロファイル
コンピューティング [357](#)
説明 [357](#)
CreateIndicatorFiles
オプション [337](#)

D

Data Integration Service
Data Integration Service セキュリティの設定 [84](#)
HTTP の設定プロパティ [76](#)
HTTP プロキシサーバーのプロパティ [76](#)
アプリケーションプロパティ [187](#)
カスタムプロパティ [82, 86](#)
プロパティ [68](#)
Data Privacy Management サービス
カスタムプロパティ [207](#)
ユーザーアクティビティのプロパティ [206](#)
リポジトリプロパティ [205](#)
関連するサービスのプロパティ [206](#)
詳細サービスのプロパティ [207](#)
全般プロパティ [205](#)
電子メールサーバー設定のプロパティ [207](#)
Data Transformation マネージャ
ジョブの安定性の最適化 [119](#)
パフォーマンスの最適化 [123](#)
DateDisplayFormat
オプション [337](#)
DateHandling40Compatibility
オプション [335](#)
dbs2 接続
データベース接続のテスト [522](#)
DeadlockSleep
オプション [335](#)

DTM (Data Transformation Manager)
PowerCenter グリッド上の分散 [372](#)
プリペアラ DTM [372](#)
マスタ DTM [372](#)
ワーカー DTM [372](#)

DTM (Data Transformation Manager)
バッファメモリ [374](#)
プロセス [365](#)

DTM (Data Transformation マネージャ)
インスタンス [103](#)
出力ファイル [105](#)
処理スレッド [103](#)
プロセス [106](#)
リソース割り当てポリシー [103](#)

DTM インスタンス
説明 [120](#)
データ統合サービス [103](#)

DTM タイムアウト
Web サービス Hub [495](#)

DTM プロセス
環境変数 [88](#)
説明 [120](#)
プール [120](#)
プール管理 [120](#)

E

Enterprise Data Preparation サービス
イベントログオプション [222](#)
カスタムオプション [223](#), [225](#)
カタログオプション [221](#)
グリッドへの割り当て [215](#)
ノードへの割り当て [215](#)
プロセスプロパティ [224](#)
プロパティ [219](#)
モデルリポジトリサービスのオプション [220](#)
ログオプション [223](#)
概要 [213](#)
作成 [215](#)
実行オプション [222](#)
詳細オプション [225](#)
前提条件 [214](#)
全般プロパティ [220](#)

Enterprise Data Preparation サービスプロセス
HTTP 設定のオプション [224](#)
環境変数 [225](#)

ExportSessionLogLibName
オプション [337](#)

F

フラットファイル
出力ファイル [379](#)

FTP 接続
PowerCenter 統合サービスの復元性 [382](#)

H

high availability : 高可用性
Content Management Service [48](#)

HTTP
データ統合サービス [96](#)

HttpProxyDomain
オプション [339](#)

HttpProxyPassword
オプション [339](#)

HttpProxyPort
オプション [339](#)

HttpProxyServer
オプション [339](#)

HttpProxyUser
オプション [339](#)

HTTPS
キーストアのパスワード [490](#), [493](#)
キーストアファイル [490](#), [493](#)
データ統合サービス [96](#)

HTTP の設定プロパティ
Data Integration Service [76](#)

HTTP プロキシ
サーバー設定 [339](#)
ドメイン設定 [339](#)
パスワード設定 [339](#)
ポート設定 [339](#)
ユーザー設定 [339](#)

HTTP プロキシサーバーのプロパティ
Data Integration Service [76](#)

HTTP プロキシサーバー
使用方法 [339](#)

HTTP プロキシプロパティ
PowerCenter Integration Service [339](#)

HTTP 構成プロパティ
データ統合サービスプロセス [84](#)

HTTP 設定のプロパティ
メタデータアクセスサービスプロセス [258](#)
一括取り込みサービスプロセス [251](#)

I

IBM DB2
DB2CODEPAGE の設定 [524](#)
DB2INSTANCE の設定 [524](#)
Integration Service (Windows) への接続 [524](#), [534](#)
接続文字列の例 [273](#), [393](#)
リポジトリデータベーススキーマ、最適化 [394](#)
単一ノードのテーブルスペース [513](#)

IBM DB2 データベースの要件
Metadata Manager リポジトリ [507](#)
PowerCenter リポジトリ [513](#)
データオブジェクトキャッシュ [504](#)
ドメインリポジトリ [291](#), [510](#)
プロファイリングウェアハウス [516](#)
モデルリポジトリデータベース [291](#), [510](#)
例外管理監査データベース [505](#)
ワークフローリポジトリ [519](#)
参照データウェアハウス [517](#)

IgnoreResourceRequirements
オプション [332](#)

infacmd mrs
チェックアウトされたオブジェクトの一覧表示 [318](#)
チェックアウトされたオブジェクトの取り消し [318](#)
ロックされたオブジェクトの一覧表示 [318](#)
ロックされたオブジェクトのロック解除 [318](#)
ロックされたまたはチェックアウトされたオブジェクトの再割り当て [318](#)

infacmd ps
プロファイルおよびスコアカードの結果のページ [141](#)

Informix
統合サービス (Windows) への接続 [525](#)

Informatica Administrator
Web Services Hub のタスク [489](#)
リポジトリ通知、送信 [415](#)

Informatica Administrator (続く)

リポジトリ、バックアップ [416](#)

リポジトリ、リストア [417](#)

Interactive Data Preparation サービス

オプション [221](#)

カスタムプロパティ [237](#)

グリッドへの割り当て [229](#)

データベース設定オプション [234](#)

データ準備ストレージオプション [236](#)

ノードへの割り当て [229](#)

プロセスプロパティ [238](#)

プロパティ [221](#), [233](#)

ログオプション [236](#)

作成 [229](#)

詳細サービスのオプション [237](#)

前提条件 [228](#)

全般プロパティ [234](#)

編集 [221](#)

Interactive Data Preparation サービスプロセス

HTTP 設定のオプション [238](#)

詳細オプション [239](#)

isAuthenticationRequired

REST Web サービス [146](#)

isql

データベース接続のテスト [522](#)

J

Java

JMS 用の設定 [344](#)

webMethods の設定 [344](#)

Web Services 対応の PowerExchange の設定 [344](#)

Java SDK

クラスパス [344](#)

最小メモリ [344](#)

最大メモリ [344](#)

Java SDK クラスパス

オプション [344](#)

Java SDK 最小メモリ

オプション [344](#)

Java SDK 最大メモリ

オプション [344](#)

Java コンポーネント

ディレクトリ、管理 [344](#)

Java トランスフォーメーション

Java コンポーネントのディレクトリ [344](#)

JCEProvider

オプション [332](#)

JDBC

データ統合サービス [96](#)

JDBC データソース

(UNIX) への接続 [545](#)

JDBC の追加パラメータ

説明 [279](#)

JMS 対応の PowerExchange

Java コンポーネントのディレクトリ [344](#)

JoinerSourceOrder6xCompatibility

オプション [335](#)

JVM コマンドラインオプション

高度な Web Services Hub プロパティ [495](#)

L

LDTM

データ統合サービス [102](#)

Linux

データベースクライアント 環境変数 [522](#)

listCheckedoutObjects (infacmd mrs) [318](#)

Listener サービスプロセス

環境変数 [425](#)

listLockedObjects (infacmd mrs) [318](#)

Load Balancer for PowerCenter Integration Service

CPU プロファイル、コンピューティング [357](#)

概要 [362](#)

サービスレベル [365](#)

サービスレベル、作成 [356](#)

設定、構成 [353](#)

タスクへの優先度の割り当て [356](#), [365](#)

ディスパッチキュー [362](#)

ディスパッチモード、設定 [354](#)

リソース検査のための設定 [357](#)

Load Balancer for PowerCenter 統合サービス

リソース検査のための設定 [332](#)

LoadManagerAllowDebugging

オプション [332](#)

LogsInUTF8

オプション [332](#)

M

MaxConcurrentRequests

高度な Web Services Hub プロパティ [495](#)

説明、Metadata Manager サービス [281](#)

MaxISConnections

Web サービス Hub [495](#)

MaxQueueLength

高度な Web Services Hub プロパティ [495](#)

説明、Metadata Manager サービス [281](#)

MaxStatsHistory

高度な Web Services Hub プロパティ [495](#)

Metadata Manager

PowerCenter 統合サービスの設定 [285](#)

PowerCenter 統合サービスのユーザー [285](#)

開始 [275](#)

コンポーネント [267](#)

リポジトリ [268](#)

Metadata Manager Service

カスタムプロパティ [284](#)

コンポーネント [267](#)

説明 [267](#)

Metadata Manager Service プロパティ

PowerCenter リポジトリサービス [398](#)

Metadata Manager サービス

作成 [269](#)

作成手順 [268](#)

詳細プロパティ [283](#)

全般プロパティ [276](#)

プロパティ [276](#), [277](#)

無効化 [275](#)

リサイクル [275](#)

Metadata Manager ファイルの位置 (プロパティ)

説明 [277](#)

Metadata Manager リネージュグラフの位置

設定 [278](#)

Metadata Manager リポジトリ

IBM DB2 データベースの最適化 [507](#)

IBM DB2 データベースの要件 [507](#)

Microsoft SQL Server データベースの要件 [509](#)

Oracle データベースの要件 [509](#)

コンテンツ、削除 [275](#)

コンテンツ、作成 [274](#)

作成 [268](#)

Metadata Manager リポジトリ (続く)
システムの一時的テーブルスペース [507](#)
データベースの要件 [507](#)
ヒープサイズ [507](#)
Microsoft Azure SQL データベースの要件
ワークフローデータベース [519](#)
参照データウェアハウス [506, 517](#)
Microsoft SQL Server
Char 処理オプションの設定 [335](#)
UNIX からの接続 [536](#)
接続文字列の構文 [273, 393](#)
リポジトリデータベーススキーマ、最適化 [394](#)
統合サービスに接続 [526](#)
Microsoft SQL Server データベースの要件
Metadata Manager リポジトリ [509](#)
PowerCenter リポジトリ [513](#)
データオブジェクトキャッシュ [504](#)
ドメイン環境設定リポジトリ [292](#)
プロファイリングウェアハウス [516](#)
モデルリポジトリ [511](#)
例外管理監査データベース [506](#)
ワークフローリポジトリ [519](#)
参照データウェアハウス [518](#)
Microsoft Access
Integration Service に接続 [525](#)
Microsoft Excel
Integration Service に接続 [525](#)
PmNullPasswd の使用 [526](#)
PmNullUser の使用 [526](#)
Model Repository Service
キャッシュ管理 [311](#)
ログ [310](#)
MS-SQL User の認証 (プロパティ)
説明 [396](#)
MSExchangeProfile
オプション [337](#)
MX データの維持 (プロパティ)
説明 [396](#)

N

Netezza
Informatica クライアント (Windows) からの接続 [528](#)
統合サービス (Windows) からの接続 [528](#)
notifications
送信 [415](#)
NULL 値
PowerCenter Integration Service、設定 [335](#)
NumOfDeadlockRetries
オプション [335](#)

O

ODBC
データ統合サービス [96](#)
odbc.ini ファイル
サンプル [548](#)
ODBC 接続モード
説明 [283](#)
ODBC データソース
(UNIX) への接続 [545](#)
Oracle
Integration Service (UNIX) への接続 [537](#)
Integration Service (Windows) への接続 [528](#)
接続文字列の構文 [273, 393](#)

Oracle Net Services
Integration Service を Oracle (UNIX) に接続する場合に使用 [537](#)
Integration Service を Oracle (Windows) に接続する場合に使用 [528](#)
Oracle データベースの要件
Metadata Manager リポジトリ [509](#)
PowerCenter リポジトリ [514](#)
データオブジェクトキャッシュ [505](#)
プロファイリングウェアハウス [516](#)
モデルリポジトリ [293, 512](#)
ワークフローリポジトリ [520](#)
参照データウェアハウス [518](#)
例外管理監査データベース [506](#)
Oracle の PeopleSoft
Char 処理オプションの設定 [335](#)
OutputMetaDateFormat
オプション [337](#)

P

パフォーマンス
詳細 [377](#)
リポジトリデータベーススキーマ、最適化 [394](#)
pg_service.conf
PostgreSQL データベースの要件 [514](#)
PGSERVICEFILE 環境変数
PostgreSQL データベースの要件 [514](#)
pmimpprocess
説明 [340](#)
PMServer3XCompatibility
オプション [335](#)
pmsuid
説明 [90, 261](#)
PostgreSQL
Integration Service (UNIX) への接続 [539](#)
Integration Service (Windows) への接続 [530](#)
PostgreSQL データベースの要件
pg_service.conf [514](#)
PGSERVICEFILE 環境変数 [514](#)
PowerCenter リポジトリ [514](#)
モデルリポジトリ [512](#)
ワークフローデータベース [520](#)
PowerCenter Integration Service
HTTP プロキシプロパティ [339](#)
Metadata Manager [267](#)
エクスポートセッションログライブラリ名、設定 [337](#)
共有ストレージ [342](#)
グリッドへの割り当て [349](#)
システムリソース [373](#)
出力ファイル [379](#)
接続性の概要 [360](#)
セーフ操作モード [326](#)
セーフモード、実行 [327](#)
セーフモードでのフェイルオーバー [326](#)
全般的なプロパティ [330](#)
操作の状態 [386](#)
操作モード [325](#)
ソース、読み取り [370](#)
データ移動モード [330, 375](#)
データ、処理 [369](#)
データのブロック [370](#)
ノーマル操作モード [326](#)
バージョン [334](#)
パフォーマンスの詳細 [377](#)
フェイルオーバー [383](#)
プロセス [360](#)
リカバリ [386](#)

PowerCenter Integration Service (続く)

リスタート [383](#)
ワークフローリカバリ [386](#)
日付表示形式 [337](#)

PowerCenter Integration Service プロセス

Java コンポーネントディレクトリ [344](#)
環境変数 [346](#)
グリッド上の分散 [371](#)
コードページ [342](#)

PowerCenter 統合サービス

Metadata Manager の設定 [285](#)
PowerCenter 統合サービスクライアントの復元性 [382](#)
PowerCenter リポジトリサービス、関連付け [322](#)
Test Data Manager 用 [474](#)
UTF-8 のログ [332](#)
アーキテクチャ [359](#)
オペレーティングシステムプロファイル [339](#)
外部コンポーネントのレジリエンス [382](#)
概要 [321](#)
完全オプションによる無効化 [324](#)
関連するリポジトリ [341](#)
強制終了オプションによるプロセスの無効化 [324](#)
強制終了オプションによる無効化 [324](#)
グリッドおよびノードの割り当てプロパティ [330](#)
グリッドへの割り当て [322](#)
高可用性 [381](#)
作成 [322](#)
詳細プロパティ [332](#)
セッションリカバリ [386](#)
停止オプションによるプロセスの無効化 [324](#)
停止オプションによる無効化 [324](#)
データ移動モード [322](#)
名前 [322](#)
ノードへの割り当て [322](#)
パフォーマンス [396](#)
フェイルオーバー設定 [387](#)
フェイルオーバー、グリッド [385](#)
無効化 [324](#)
有効化 [324](#)
リカバリ設定 [387](#)
リソース要件 [332](#)
レジリエンス [381](#)
レジリエンス期間 [332](#)
レジリエンスタイムアウト [332](#)
互換性およびデータベースのプロパティ [335](#)
高可用性維持テーブル [387](#)
設定プロパティ [337](#)

PowerCenter 統合サービスプロセス

\$PMBadFileDir [344](#)
\$PMCacheDir [344](#)
\$PMExtProcDir [344](#)
\$PMLookupFileDir [344](#)
\$PMRootDir [344](#)
\$PMSessionLogDir [344](#)
\$PMSourceFileDir [344](#)
\$PMStorageDir [344](#)
\$PMTargetFileDir [344](#)
\$PMTempDir [344](#)
\$PMWorkflowLogDir [344](#)
MapR 環境変数 [347](#)
カスタムプロパティ [346](#)
完全オプションによる無効化 [324](#)
コードページ、指定 [344](#)
全般プロパティ [344](#)
無効化 [324](#)
有効化 [324](#)

PowerCenter 統合サービスプロセスノード

ライセンス要件 [330](#)

PowerCenter のタスク

ディスパッチ [362](#)
ディスパッチ優先度、割り当て [365](#)

PowerCenter リポジトリ

IBM DB2 データベースの最適化 [513](#)
IBM DB2 データベースの要件 [513](#)
Microsoft SQL Server データベースの要件 [513](#)
Oracle データベースの要件 [514](#)
PostgreSQL データベースの要件 [514](#)
Sybase ASE データベースの要件 [514](#)
Web Services Hub との関連付け [496](#)
コードページ [390](#)
コンテンツ、Metadata Manager 用に作成 [274](#)
データベースの要件 [513](#)
データリネージ、設定 [398](#)

PowerCenter リポジトリサービス

有効化および無効化 [403](#)

PowerCenter リポジトリサービス

Metadata Manager [267](#)
Metadata Manager Service プロパティ [398](#)
PowerCenter 統合サービス、関連付け [322](#)
Test Data Manager 用 [474](#)
Web サービス Hub との関連付け [490](#)
概要 [389](#)
高可用性 [400](#)
構成 [393](#)
コードページ（プロパティ） [390](#)
再起動 [401](#)
作成 [390](#)
サービスプロセス [404](#)
全般プロパティ [393](#)
操作の状態 [401](#)
操作モード [405](#)
データベースに対するレジリエンス [400](#)
データリネージ、設定 [398](#)
パフォーマンス [396](#)
フェイルオーバー [401](#)
プロパティ [393](#)
リカバリ [401](#)
リポジトリエージェントキャッシング [396](#)
リポジトリプロパティ [394](#)
レジリエンス [400](#)
詳細プロパティ [396](#)

PowerCenter リポジトリサービス処理

環境変数 [399](#)
構成 [399](#)
プロパティ [399](#)

PowerExchange

接続プール [123](#)

PowerExchange Listener サービス

フェイルオーバー [427](#)
リスタート [427](#)

PowerExchange リスナサービス

再起動 [427](#)
作成 [423](#)
プロパティ [423](#)
無効化 [426](#)
有効化 [426](#)

PowerExchange ロガーサービス

プロパティ [430](#)
無効化 [434](#)

PowerExchange ロッガーサービス

再起動 [434](#)
作成 [429](#)
フェイルオーバー [434](#)
有効化 [433](#)
リスタート [434](#)

Profiling ウェアハウス
コンテンツの削除 [141](#)
コンテンツの作成 [141](#)

R

reassignCheckedOutObject (infacmd mrs) [318](#)
repagent キャッシュ
説明 [396](#)
REST API ドキュメント
データ統合サービス [83](#)
REST API ドキュメントにアクセス
データ統合サービス [179](#)
REST API を試す
データ統合サービス [179](#)
Rest Operations Hub
リバースプロキシサーバー [465](#)
REST Operations Hub
REST Operations Hub プロセスのプロパティ [466](#)
REST Operations Hub サービス
カスタムプロパティ [463](#)
リバースプロキシサーバー API ドキュメント [466](#)
環境変数 [467](#)
最大ヒープサイズ [464](#)
実行統計 REST URL [463](#)
REST Operations Hub プロセスのプロパティ
REST Operations Hub [466](#)
revertObject (infacmd mrs) [318](#)

S

SAML 設定
Metadata Manager サービス [284](#)
SAP BW サービス
SAP Destination R タイプ (プロパティ) [436](#), [439](#)
管理 [435](#)
関連する PowerCenter 統合サービス [441](#)
作成 [436](#)
全般プロパティ [440](#)
プロパティ [440](#)
無効化 [438](#)
有効化 [438](#)
ログイベント、表示 [443](#)
SAP BW サービスログ
表示 [443](#)
SAP Destination R タイプ (プロパティ)
SAP BW サービス [436](#), [439](#)
SAP NetWeaver BI モニタ
ログメッセージ [443](#)
saprfc.ini
SAP NetWeaver BI 用 DEST エントリ [436](#), [439](#)
SecurityAuditTrail
ロギングアクティビティ [419](#)
SessionExpiryPeriod (プロパティ)
Web サービス Hub [495](#)
SID/サービス名
説明 [279](#)
sqlplus
データベース接続のテスト [522](#)
SQL データサービス
サービス名の変更 [198](#)
データ統合サービスグリッド [152](#), [154](#)
プロパティ [195](#)
停止オプション
PowerCenter 統合サービスの無効化 [324](#)
Web サービス Hub の無効化 [492](#)

停止オプション (続く)
統合サービスプロセスの無効化 [324](#)
Sybase ASE
Integration Service (Windows) への接続 [531](#)
Sybase ASE データベースの要件
PowerCenter リポジトリ [514](#)

T

TCP/IP ネットワークプロトコル
データ統合サービス [96](#)
Teradata
Informatica クライアント (UNIX) への接続 [542](#)
Informatica クライアント (Windows) への接続 [532](#)
Integration Service (UNIX) への接続 [542](#)
統合サービス (Windows) への接続 [532](#)
Test Data Manager
リポジトリ [479](#)
Test Data Manager サービス
TDM サーバー設定のプロパティ [478](#)
TDM リポジトリ設定のプロパティ [477](#)
コンポーネント [474](#)
サービスのプロパティ [476](#)
作成手順 [479](#)
詳細プロパティ [479](#)
新規ライセンス割り当て [481](#)
説明 [474](#)
全般プロパティ [475](#)
プロパティ [475](#)
Test Data Manager リポジトリ
作成 [479](#)
TreatCHARAsCHAROnRead
オプション [335](#)
TreatDBPartitionAsPassThrough
オプション [337](#)
TreatNullInComparisonOperatorsAs
オプション [337](#)
TrustStore
オプション [332](#)

U

Unicode モード
Unicode データ移動モード、設定 [330](#)
コードページ [375](#)
データ統合サービス [102](#)
UNIX
JDBC データソースへの接続 [545](#)
ODBC データソースへの接続 [545](#)
データベースクライアント 環境変数 [522](#)
データベースクライアント 変数 [522](#)
UnlockObject (infacmd mrs) [318](#)
URL スキーム
Metadata Manager [281](#)
Web Services Hub [493](#)
Web サービス Hub [490](#)
UTF-8
リポジトリコードページ、Web サービス Hub [490](#)
ログの書き込み [332](#)

V

ValidateDataCodePages
オプション [337](#)

W

Web Services Hub

Informatica Administrator 上でのタスク [489](#)

URL スキーム [493](#)

関連する PowerCenter リポジトリ [496](#)

キーストアのパスワード [493](#)

キーストアファイル [493](#)

全般的なプロパティ [493](#)

内部ホスト名 [493](#)

内部ポート番号 [493](#)

ホストのポート番号 [493](#)

ホスト名 [493](#)

文字エンコード [493](#)

ライセンス [493](#)

WebMethods 対応の PowerExchange

Java コンポーネントのディレクトリ [344](#)

Web Services Hub サービス

カスタムプロパティ [496](#)

Web Services 対応の PowerExchange

Java コンポーネントのディレクトリ [344](#)

Web サービス

サービス名の変更 [201](#)

セキュリティ [146](#)

操作プロパティ [201](#)

データ統合サービスグリッド [152](#), [154](#)

プロパティ [199](#)

有効化 [201](#)

リソースのプロパティ [201](#)

Web サービス Hub

DTM タイムアウト [495](#)

MaxISConnections [495](#)

PowerCenter リポジトリサービスの関連付け [490](#)

SessionExpiryPeriod (プロパティ) [495](#)

URL スキーム [490](#)

カスタムプロパティ [492](#)

関連するリポジトリサービス [490](#), [497](#)

関連するリポジトリ、追加 [497](#)

関連するリポジトリの管理者用セキュリティドメイン [497](#)

関連するリポジトリの管理者用パスワード [497](#)

関連するリポジトリの管理者用ユーザー名 [497](#)

関連するリポジトリのドメイン [490](#)

関連するリポジトリのユーザーパスワード [490](#)

関連するリポジトリのユーザー名 [490](#)

関連するリポジトリ、編集 [497](#)

キーストアのパスワード [490](#)

キーストアファイル [490](#)

強制終了オプションによる無効化 [492](#)

サービス名 [490](#)

作成 [490](#)

詳細プロパティ [492](#), [495](#)

全般プロパティ [492](#)

停止オプションによる無効化 [492](#)

内部ポート番号 [490](#)

内部ホスト名 [490](#)

ノード [490](#)

ノードの割り当て [492](#), [493](#)

バージョン [490](#)

場所 [490](#)

ハブ論理アドレス (プロパティ) [495](#)

プロパティ、設定 [492](#)

ホストのポート番号 [490](#)

ホスト名 [490](#)

無効化 [492](#)

有効化 [492](#)

ライセンス [490](#)

Web サービスのセキュリティ

HTTPS [146](#)

Web サービスのセキュリティ (続く)

HTTP クライアントフィルタ [146](#)

isAuthenticationRequired [146](#)

権限 [146](#)

承認 [146](#)

トランスポートレイヤセキュリティ [146](#)

認証 [146](#)

パススルーセキュリティ [146](#)

メッセージレイヤセキュリティ [146](#)

WHERE 句

クエリ [184](#)

Workflow Orchestration サービスのプロパティ

データ統合サービス [81](#)

WriterWaitTimeOut

オプション [337](#)

X

XMLWarnDupRows

オプション [337](#)

Z

ZPMSENDSTATUS

ログメッセージ [443](#)

あ

アーキテクチャ

データ統合サービス [97](#)

アグリゲータトランスフォーメーション

NULL をゼロとして取り扱う [335](#)

キャッシュ [374](#), [379](#)

行を挿入として取り扱う [335](#)

アップグレードエラー

モデルリポジトリサービス [502](#)

アドレス検証プロパティ

設定 [56](#)

アナリストサービス

アナリストサービスセキュリティプロセスプロパティ [33](#)

環境変数 [35](#)

最大ヒープサイズ [34](#)

作成 [35](#)

ノードプロセスプロパティ [33](#)

ヒューマンタスクのプロパティ [31](#)

プロパティ [29](#), [32](#)

ランタイムプロパティ [32](#)

アプリケーション

デプロイ [186](#)

名前変更 [190](#)

バックアップ [190](#)

プロパティ [187](#)

有効化 [190](#)

リフレッシュ [191](#)

アプリケーションサービス

システム [453](#)

アプリケーションサービスのアップグレード

特権 [499](#)

アプリケーションのデプロイ

アーカイブから [189](#)

データ統合サービス [189](#)

い

- 一時テーブル
 - 説明 [138](#)
 - 操作 [139](#)
 - ルールおよびガイドライン [140](#)
- 一時ファイル
 - ディレクトリ [344](#)
- 一覧表示
 - チェックアウトされたオブジェクト [318](#)
 - ロックされたオブジェクト [318](#)
- インジケータファイル
 - セッション出力 [379](#)
 - 説明 [379](#)
- インデックスキャッシュ
 - メモリの使用量 [374](#)

え

- 永続ロックアップキャッシュ
 - セッション出力 [380](#)
- エージェントキャッシュ容量（プロパティ）
 - 説明 [396](#)
- エージェントキャッシングで書き込みを許可（プロパティ）
 - 説明 [396](#)
- エクスターナルプロシージャファイル
 - ディレクトリ [344](#)
- エージェントポート
 - 説明 [277](#)
- エラー
 - 重要度レベル [332](#), [495](#)
- エラー重要度レベル（プロパティ）
 - Metadata Manager サービス [283](#)
 - PowerCenter 統合サービス [332](#)
- エラーログ
 - メッセージ [377](#)
- エンコード
 - Web Services Hub [493](#)

お

- オブジェクト
 - フィルタリング [317](#)
- オブジェクト依存関係のグラフ
 - 再構築 [502](#)
- オペレーティングシステムプロファイル
 - pmimpprocess [340](#)
 - pmsuid、データ統合サービス [90](#)
 - pmsuid、メタデータアクセスサービス [261](#)
 - PowerCenter Integration Service のグリッド [349](#)
 - 概要、PowerCenter 統合サービス [339](#)
 - コンポーネント [89](#), [261](#)
 - システム権限、データ統合サービス [90](#)
 - システム権限、メタデータアクセスサービス [262](#)
 - 設定 [340](#)
 - 設定、データ統合サービス [90](#)
 - データ統合サービスの有効化 [91](#)
 - トラブルシューティング、データ統合サービス [91](#)
 - メタデータアクセスサービスの有効化 [262](#)
 - 概要、データ統合サービス [88](#)
 - 概要、メタデータアクセスサービス [260](#)
 - 設定、メタデータアクセスサービス [261](#)
- オペレーティングシステムのプロファイル
 - トラブルシューティング [341](#)
 - フォルダ、割り当て [415](#)

か

- 概要
 - コンテンツ管理サービス [46](#)
- カスタムトランスフォーメーション
 - Java コンポーネントのディレクトリ [344](#)
- カスタムプロパティ
 - Data Integration Service に対する設定 [82](#), [86](#)
 - Metadata Manager の設定 [284](#)
 - PowerCenter 統合サービスプロセス [346](#)
 - PowerCenter リポジトリサービス [398](#)
 - PowerCenter リポジトリサービス処理 [399](#)
 - REST Operations Hub サービスの設定 [463](#)
 - Web Services Hub の設定 [496](#)
 - Web サービス Hub [492](#)
 - メタデータアクセスサービスの設定 [256](#), [259](#)
 - リバースプロキシサーバーの設定 [467](#)
 - 一括取り込みサービスの設定 [250](#)
 - 一括取り込みサービスプロセスの設定 [252](#)
 - 優先順位 [82](#), [463](#)
- カスタムリソース
 - 定義 [352](#)
 - 命名規則 [352](#)
- 仮想ストアドプロシージャのプロパティ
 - 構成 [198](#)
- 仮想テーブルのプロパティ
 - 構成 [197](#)
- カタログサービスの作成 [39](#)
- 環境変数
 - DTM プロセス [88](#)
 - Listener サービスプロセス [425](#)
 - MapR [347](#)
 - PowerCenter Integration Service プロセス [346](#)
 - PowerCenter リポジトリサービス処理 [399](#)
 - REST Operations Hub サービスの設定 [467](#)
 - UNIX データベースクライアント [522](#)
 - 計算ノード [88](#)
 - データベースクライアント [346](#), [399](#), [522](#)
 - ロッガーサービスプロセス [433](#)
 - 一括取り込みサービスプロセスの設定 [252](#)
- 監査証跡
 - 作成 [419](#)
- 完全
 - PowerCenter 統合サービスプロセスを無効にするオプション [324](#)
 - PowerCenter 統合サービスを無効にするオプション [324](#)
- 関連するリポジトリ
 - Web サービス Hub、追加 [497](#)
 - Web サービス Hub、編集 [497](#)
- 関連するリポジトリサービス
 - Web サービス Hub [490](#), [497](#)
- 関連付けられた PowerCenter リポジトリサービス
 - PowerCenter 統合サービス [322](#)

き

- キーストアのパスワード
 - Web Services Hub [493](#)
 - Web サービス Hub [490](#)
- キーストアファイル
 - Metadata Manager [281](#)
 - Web Services Hub [493](#)
 - Web サービス Hub [490](#)
- 基本ディスバッチモード
 - 概要 [364](#)
- 基本認証
 - REST Web サービス [146](#)

キャッシュ
概要 [375](#)
デフォルトディレクトリ [379](#)
トランスフォーメーション [379](#)
複数のディレクトリ [131](#)
メモリ [374](#)
メモリの使用量 [374](#)
キャッシュファイル
概要 [379](#)
権限 [375](#)
ディレクトリ [344](#)
キャッシュ削除時間
プロパティ [73](#)
キャッシュ接続
プロパティ [73](#)
キューに格納 [104](#)
行エラーログファイル
権限 [375](#)
強制終了
PowerCenter 統合サービスプロセスを無効にするオプション [324](#)
PowerCenter 統合サービスを無効にするオプション [324](#)
Web サービス Hub を無効にするオプション [492](#)
共有ストレージ
PowerCenter Integration Service [342](#)
操作の状態 [342](#)
拒否ファイル
概要 [377](#)
権限 [375](#)
ディレクトリ [344](#)

く

クエリ
WHERE 句 [184](#)
クエリパラメータ [180](#)
クエリ構造 [180](#)
データ統合サービス [180](#)
比較演算子 [182](#)
論理演算子 [184](#)
クエリパラメータ
クエリ [180](#)
クエリ構造
クエリ [180](#)
classpath
Java SDK [344](#)
グリッド
PowerCenter Integration Service の説明 [371](#)
PowerCenter Integration Service プロセス、分散 [371](#)
PowerCenter Integration Service への割り当て [349](#)
PowerCenter 統合サービス [322](#)
PowerCenter 統合サービスに対する設定 [348](#)
PowerCenter 統合サービスのトラブルシューティング [353](#)
PowerCenter 統合サービスのライセンス要件 [330](#)
PowerCenter の DTM プロセス [372](#)
オペレーティングシステムプロファイル [349](#)
作成 [348](#)
データ統合サービス [150](#)
データ統合サービスファイルディレクトリ [117](#)
データ統合サービス用トラブルシューティング [175](#)
ライセンス要件 [68](#)
グリッド割り当てプロパティ
PowerCenter 統合サービス [330](#)
データ統合サービス [68](#)
グローバルリポジトリ
コードページ [409, 410](#)
作成 [409](#)
別の Informatica ドメインへの移動 [412](#)

グローバルリポジトリ (続く)
ローカルリポジトリから作成 [410](#)

け

警告
エラー重要度レベル [332, 495](#)
計算ノード
属性の上書き [171](#)
計算ビュー
環境変数 [88](#)
実行オプション [87](#)
データ統合サービス [86](#)
計算ロール
データ統合サービスノード [102](#)
結果セットキャッシュ
SQL データサービスプロパティ [195](#)
設定 [131](#)
データ統合サービスのプロパティ [77, 84](#)
ページ [131](#)
結果セットキャッシュ処理
Web サービス操作のプロパティ [201](#)
仮想ストアドプロシージャのプロパティ [198](#)
結果セットキャッシュマネージャ [101](#)
権限
出力およびログファイル [375](#)
リカバリファイル [375](#)
検索アナライザ
カスタム [309](#)
変更 [309](#)
モデルリポジトリサービス [308](#)
検索インデックス
更新 [309](#)
モデルリポジトリサービス [308](#)
検索サービス
カスタムサービスプロセスのプロパティ [450](#)
環境変数 [450](#)
サービスのプロパティ [447](#)
サービスプロセスのプロパティ [449](#)
最大ヒープサイズ [450](#)
作成 [451](#)
無効化 [451](#)
有効化 [451](#)
リサイクル [451](#)

こ

高可用性オプション
サービスプロセス、設定 [404](#)
構成プロパティ
ロガーサービス [430](#)
コードページ
PowerCenter Integration Service プロセス [342](#)
PowerCenter リポジトリ [390](#)
グローバルリポジトリ [410](#)
ソースおよびターゲットの検証 [337](#)
データ移動モード [375](#)
リポジトリ [409](#)
リポジトリ、Web サービス Hub [490](#)
コードページ (プロパティ)
PowerCenter 統合サービスプロセス [344](#)
PowerCenter リポジトリサービス [390](#)
コマンドラインプログラム
チームベース開発、管理 [318](#)
コンテンツ管理サービス
ID データプロパティ [60](#)

コンテンツ管理サービス (続く)

- アーキテクチャ [47](#)
- オペレーティングシステムプロファイル [47](#)
- 概要 [46](#)
- 孤立した参照データ [50](#)
- 孤立した参照データをページ [51](#)
- 作成 [62](#)
- データ統合サービスグリッド [173](#)
- ルール仕様 [46](#), [47](#)
- ログイベント [55](#)
- 参照データのデータベーススキーマ [53](#)
- 参照データのデータベース接続 [53](#)

さ

- サービス
 - システム [453](#)
- サービス名
 - Web サービス Hub [490](#)
- 再起動
 - PowerCenter リポジトリサービス [401](#)
- 最大アクティブ接続
 - SQL データサービスプロパティ [195](#)
 - 説明、Metadata Manager Service [282](#)
- 最大カタログ子オブジェクト
 - 説明 [283](#)
- 最大ディスクパッチ待ち時間
 - 構成 [356](#)
- 最大同時リソースロード
 - 説明、Metadata Manager サービス [283](#)
- 最大ヒープサイズ
 - REST Operations Hub サービスの設定 [464](#)
 - アナリストサービスの設定 [34](#)
 - 検索サービスの設定 [450](#)
 - 高度な Web Services Hub プロパティ [495](#)
 - 説明、Metadata Manager サービス [283](#)
 - データ統合サービスの設定 [85](#)
 - メタデータアクセスサービスの設定 [259](#)
 - モデルリポジトリサービスの設定 [299](#)
- 最大プロセス
 - ノードプロパティ [358](#)
- 最大並行処理
 - ガイドライン [130](#)
 - 説明 [127](#), [128](#)
- 最大待ち時間
 - 説明、Metadata Manager Service [282](#)
- 最大メモリ%
 - ノードプロパティ [358](#)
- 最適化
 - PowerCenter リポジトリ [513](#)
 - データ統合 [123](#)
- 再割り当て
 - チェックアウトされたオブジェクト [318](#)
 - ロックされたオブジェクト [318](#)
- サーバーグリッド
 - ライセンス供与されたオブション [330](#)
- サービスプロセス変数
 - リスト [344](#)
- サービス変数
 - リスト [330](#)
- サービスレベル
 - 概要 [365](#)
 - 作成および編集 [356](#)
 - 説明 [356](#)
- サービスロール
 - データ統合サービスノード [98](#)

差分集計

- ファイル [379](#)
- 参照データ
 - 孤立したデータをページ [51](#)
- サンプル
 - odbc.ini ファイル [548](#)

し

- システムサービス
 - スケジューラサービス [468](#)
 - リソースマネージャサービス [458](#)
 - 概要 [453](#)
- システムパラメータ
 - 値の定義 [116](#)
 - データ統合サービス [116](#)
- 実行 Data Transformation マネージャ
 - データ統合サービス [103](#)
- 出力ファイル
 - 概要 [375](#), [379](#)
 - 権限 [375](#)
 - ターゲットファイル [379](#)
 - データ統合サービス [105](#), [116](#)
 - データ統合サービスの権限 [119](#)
- ジョイナトランスフォーメーション
 - キャッシュ [374](#), [379](#)
 - 旧バージョンの互換性の設定 [335](#)
- 情報のエラー重要度レベル
 - 説明 [332](#), [495](#)
- 証明書
 - キーストアファイル [490](#), [493](#)
- ジョブ
 - 個別のプロセスとしてジョブを開始 [119](#)

す

- スケジューラサービス
 - 概要 [468](#)
 - プロパティ [469](#)
 - 無効化 [472](#)
 - 有効化 [472](#)
 - リサイクル [472](#)
- スコアカード
 - 結果のページ [141](#)
- スタートアップタイプ
 - SQL データサービスの設定 [195](#)
- スレッド
 - reader [367](#)
 - writer [367](#)
 - セッション実行後 [367](#)
 - セッション実行前 [367](#)
 - タイプ [368](#)
 - トランスフォーメーション [367](#)
 - マスタ [367](#)
 - マッピング [367](#)
 - 作成 [367](#)
 - 処理用マッピング [127](#)
- スレッドプールサイズ
 - 最大の設定 [78](#)

せ

- 制御ファイル
 - 概要 [378](#)
 - 権限 [375](#)

制御ファイル (続く)
データ統合サービス [118](#)
セーフモード
PowerCenter Integration Service [326](#)
PowerCenter 統合サービスに対する設定 [329](#)
セキュリティ
Web サービスのセキュリティ [146](#)
監査証跡、作成 [419](#)
セッション
DTM バッファメモリ [374](#)
キャッシュ [375](#)
グリッド上での実行 [372](#)
出力ファイル [375](#)
セッション詳細ファイル [377](#)
パフォーマンスの詳細 [377](#)
セッションキャッシュ
説明 [375](#)
セッション出力
インジケータファイル [379](#)
永続ルックアップキャッシュ [380](#)
キャッシュファイル [379](#)
拒否ファイル [377](#)
差分集計ファイル [379](#)
制御ファイル [378](#)
セッション実行後の電子メール [378](#)
セッションログ [377](#)
ターゲット出力ファイル [379](#)
パフォーマンスの詳細 [377](#)
セッションログ
概要 [377](#)
権限 [375](#)
セッションの詳細 [377](#)
ディレクトリ [344](#)
セッション実行後の電子メール
Microsoft Exchange プロファイル、設定 [337](#)
概要 [378](#)
接続パフォーマンス
最適化 [123](#)
接続プール
PowerExchange [123](#)
管理 [121](#)
説明 [121](#)
プロパティ [122](#)
例 [123](#)
接続リソース
割り当て [351](#)
全般的なプロパティ
PowerCenter Integration Service [330](#)
Web Services Hub [493](#)
全般プロパティ
Listener サービス [424](#)
Metadata Manager サービス [276](#)
PowerCenter 統合サービスプロセス [344](#)
PowerCenter リポトリサービス [393](#)
SAP BW サービス [440](#)
Web サービス Hub [492](#)
ロガーサービス [430](#)

そ

操作の状態
PowerCenter Integration Service [342](#), [386](#)
PowerCenter リポトリサービス [401](#)
共有場所 [342](#)
操作モード
Integration Service のノーマルモード [325](#)
PowerCenter Integration Service [325](#)

操作モード (続く)
PowerCenter Integration Service のセーフモード [325](#)
PowerCenter リポトリサービス [405](#)
レジリエンスの効果 [405](#)
ソース
読み込み [370](#)
ソースデータベース
JDBC (UNIX) を介した接続 [545](#)
ODBC (UNIX) を介した接続 [545](#)
ソースパイプライン
ターゲットロード順グループ [370](#)
パススルー [367](#)
読み込み [370](#)
ソースファイル
ディレクトリ [344](#)
データ統合サービス [116](#)
ソースデータ
ブロック [370](#)
ソースデータのブロック
PowerCenter Integration Service による取り扱い [370](#)
ソート順
SQL データサービス [195](#)

た

ターゲット
出力ファイル [379](#)
セッションの詳細、表示 [377](#)
ターゲットデータベース
JDBC (UNIX) を介した接続 [545](#)
ODBC (UNIX) を介した接続 [545](#)
ターゲットファイル
出力ファイル [379](#)
ディレクトリ [344](#)
複数のディレクトリ [131](#)
ターゲットロード順グループ
マッピング [370](#)
対応ディスパッチモード
概要 [364](#)
説明 [354](#)
対称型プロセッシングプラットフォーム
パイプラインのパーティション化 [373](#)
タイムアウト
SQL データサービス接続 [195](#)
書き込み待ちタイムアウト [337](#)
タイムアウト間隔 (プロパティ)
説明 [283](#)
タスク
ディスパッチ優先度、割り当て [356](#)

ち

チームベース開発
[オブジェクト] ビュー [315](#), [317](#)
管理 [315](#), [317](#), [318](#)
コマンドラインプログラム管理 [318](#)
トラブルシューティング [316](#)
チェックイン用必須コメント (プロパティ)
説明 [396](#)

て

ディスパッチキュー
概要 [362](#)
サービスレベル、作成 [356](#)

ディスパッチ待ち時間
構成 [356](#)
ディスパッチモード
構成 [354](#)
対応 [354](#)
メトリックベース [354](#)
ラウンドロビン [354](#)
ロードバランサ [364](#)
ディスパッチ優先順位
構成 [356](#)
ディレクトリ
Java コンポーネント [344](#)
一時ファイル [344](#)
エクスターナルプロシージャファイル [344](#)
キャッシュファイル [344](#)
拒否ファイル [344](#)
セッションログファイル [344](#)
ソースファイル [344](#)
ターゲットファイル [344](#)
リカバリファイル [344](#)
ルックアップファイル [344](#)
ルートディレクトリ [344](#)
ワークフローログファイル [344](#)
データ移動モード
PowerCenter 統合サービス [322](#)
オプション [330](#)
概要 [375](#)
設定 [330](#)
データ統合サービス [102](#)
データオブジェクトキャッシュ
IBM DB2 データベースの要件 [504](#)
Microsoft SQL Server データベースの要件 [504](#)
Oracle データベースの要件 [505](#)
インデックスキャッシュ [132](#)
データオブジェクトキャッシュマネージャ [101](#)
データベーステーブル [133](#)
データベースの要件 [504](#)
プロパティ [73](#)
ユーザー管理テーブル [132](#), [135](#), [136](#)
設定 [132](#)
説明 [132](#)
有効化 [133](#)
データオブジェクトキャッシュデータベース
データ統合サービスの設定 [133](#)
データオブジェクトキャッシュマネージャ
キャッシュテーブル [133](#)
説明 [101](#)
データオブジェクトのキャッシュ
パスルーセキュリティ [148](#)
データサービスセキュリティ
Data Integration Service の設定 [84](#)
データ統合サービス
ASCII モード [102](#)
CI/CD REST API ガイドライン [185](#)
DTM インスタンス [103](#), [120](#)
DTM プロセス [120](#)
DTM プロセスプール [120](#)
LDTM [102](#)
REST API [178](#)
REST API ドキュメント [83](#)
REST API ドキュメントにアクセス [179](#)
REST API を試す [179](#)
Unicode モード [102](#)
Workflow Orchestration サービスのプロパティ [81](#)
アーキテクチャ [97](#)
オプション [221](#)
オペレーティングシステムプロファイル [88](#)
オペレーティングシステムプロファイルのコンポーネント [89](#)

データ統合サービス (続く)
キュー [104](#)
クエリ [180](#)
グリッド [150](#)
グリッドおよびノードの割り当てプロパティ [68](#)
グリッドの出力ファイル [117](#)
グリッドのソースファイル [117](#)
グリッドへの割り当て [66](#)
計算コンポーネント [97](#), [102](#)
計算プロパティ [86](#)
結果セットキャッシュのプロパティ [77](#), [84](#)
高可用性 [92](#)
サービスコンポーネント [97](#), [98](#)
最大並行処理 [127](#), [128](#)
最適化 [123](#)
作成 [66](#)
システムパラメータ [116](#)
出力ファイル [105](#), [116](#)
スレッド [127](#)
制御ファイルディレクトリ [118](#)
接続 [96](#)
前提条件 [64](#)
データ移動モード [102](#)
データオブジェクトキャッシュデータベース [133](#)
ノードへの割り当て [66](#)
必要なデータベース [64](#)
ファイル権限 [119](#)
ファイルディレクトリ [87](#), [116](#)
フェイルオーバー [92](#)
プロセス [119](#)
プロパティ [221](#)
リサイクル [113](#)
リスタート [92](#)
ログ [110](#)
ログディレクトリ [118](#)
最大ヒープサイズ [85](#)
編集 [221](#)
無効化 [113](#)
有効化 [113](#)
データ統合サービスグリッド
SQL データサービス [152](#), [154](#)
Web サービス [152](#), [154](#)
計算ノード [171](#)
コンテンツ管理サービス [173](#)
削除 [175](#)
前提条件 [152](#)
トラブルシューティング [175](#)
編集 [175](#)
リサイクル [166](#)
リモートモード [163](#)
リモートモードのプロファイル [163](#), [167](#)
リモートモードのマッピング [163](#), [167](#)
リモートモードのログ [171](#)
リモートモードのワークフロー [163](#), [167](#)
ローカルモード [157](#)
ローカルモードのプロファイル [157](#), [160](#)
ローカルモードのマッピング [157](#), [160](#)
ローカルモードのワークフロー [157](#), [160](#)
同時ジョブ [174](#)
データ統合サービスプロセス
HTTP 構成プロパティ [84](#)
プロパティ [83](#)
無効化 [115](#)
有効化 [115](#)
データの取り扱い
旧バージョンの互換性の設定 [335](#)
データベース接続
PowerCenter 統合サービスの復元性 [382](#)

データベースの準備
リポジトリ [503](#)

データベースの要件
Metadata Manager リポジトリ [507](#)
PowerCenter リポジトリ [513](#)
データオブジェクトキャッシュ [504](#)
プロファイリングウェアハウス [515](#)
モデルリポジトリ [510](#)
ワークフローデータベース [518](#)
参照データウェアハウス [517](#)
例外管理監査データベース [505](#)

データベースプール有効期限しきい値（プロパティ）
説明 [396](#)

データベースプール有効期限切れタイムアウト（プロパティ）
説明 [396](#)

データベースユーザーアカウント
設定に関するガイドライン [504](#)

データリネージグラフデータベース
Metadata Manager リネージグラフの位置のプロパティ
説明 [277](#)

場所 [277](#)

データ統合サービスプロセスノード
ライセンス要件 [68](#)

テーブルスペース
単一ノード [513](#)

データキャッシュ
メモリの使用量 [374](#)

データのフィルタリング
SAP BW、パラメータファイルの場所 [442](#)

データベース
IBM DB2 への接続 [524](#), [534](#)
Informix への接続 [525](#)
Microsoft SQL Server への接続 [526](#)
Microsoft Access への接続 [525](#)
Netezza への接続（Windows） [528](#)
Oracle への接続 [528](#), [537](#)
PostgreSQL への接続 [530](#), [539](#)
Sybase ASE への接続 [531](#)
Teradata（UNIX）への接続 [542](#)
Teradata（Windows）への接続 [532](#)
リポジトリ [504](#)
リポジトリ、作成 [390](#)
接続のテスト [522](#)

データベースクライアント
IBM DB2 クライアントアプリケーションイネーブラ [521](#)
Microsoft SQL Server ネイティブクライアント [521](#)
Oracle クライアント [521](#)
Sybase オープンクライアント [521](#)
環境変数 [346](#), [399](#), [522](#)
設定 [522](#)

データベース接続タイムアウト
説明 [394](#)

データベース統計
IBM DB2 [145](#)
Microsoft SQL Server [146](#)
Oracle [146](#)

データベースホスト名
説明 [279](#)

データベース配列操作サイズ
説明 [394](#)

データベースプールサイズ（プロパティ）
説明 [394](#)

データベースポート
説明 [279](#)

データベース名
説明 [279](#)

データベースレジリエンス
リポジトリ [400](#)

データリネージ
PowerCenter リポジトリサービス、設定 [398](#)

デッドロックリトライ
回数の設定 [335](#)

デバッグ
実行 [332](#)

デバッグ
エラー重要度レベル [332](#), [495](#)

テーブルオーナー名
説明 [394](#)

テーブルスペースのリカバリ
IBM DB2 [145](#)
Microsoft SQL Server [145](#)
Oracle [145](#)

テーブルスペース名
リポジトリデータベース [394](#)

デプロイメント
アプリケーション [186](#)

と

登録
プラグイン [418](#)
ローカルリポジトリ [410](#)

登録解除
プラグイン [419](#)
ローカルリポジトリ [410](#)

ドメイン
Web サービス Hub に関連するリポジトリ [490](#)
メタデータ、共有 [408](#)

ドメイン環境設定リポジトリ
IBM DB2 データベースの要件 [291](#), [510](#)
Microsoft SQL Server データベースの要件 [292](#)

トラブルシューティング
PowerCenter 統合サービスのグリッド [353](#)
データ統合サービスのグリッド [175](#)
バージョンニング [316](#)

取り消し
チェックアウトされたオブジェクト [318](#)

トレース
エラー重要度レベル [332](#), [495](#)

な

内部ポート番号
Web Services Hub [493](#)
Web サービス Hub [490](#)

内部ホスト名
Web Services Hub [493](#)
Web サービス Hub [490](#)

ね

ネイティブドライバ
データ統合サービス [96](#)

ネストされた LDO キャッシュの有効化
プロパティ [73](#)

の

ノード
Web サービス Hub [490](#)
ノードの割り当て、設定 [330](#)

- ノードの割り当て
 - PowerCenter 統合サービス [330](#)
 - Web サービス Hub [492](#), [493](#)
 - データ統合サービス [68](#)
 - リソースマネージャサービス [459](#)
- ノードプロパティ
 - CPU 実行キューの最大長 [358](#)
 - 最大プロセス [358](#)
 - 最大メモリ% [358](#)
- ノーマルモード
 - PowerCenter Integration Service [326](#)

は

- ページ (infacmd ps) [141](#)
- バージョン管理
 - 有効化 [408](#)
 - リポジトリ [408](#)
- バージョン管理システム
 - 同期化 [315](#)
- バージョン管理システムの設定と同期
 - 方法 [314](#)
- パーティション化
 - 最大並行処理 [127](#), [128](#)
 - マッピング [128](#)
 - 有効化 [130](#)
- パーティションポイント
 - 説明 [127](#)
- ハートビート間隔
 - 説明 [396](#)
- パイプラインステージ
 - 説明 [127](#)
- パイプラインのパーティション化
 - 概要 [369](#)
 - 対称型プロセッシングプラットフォーム [373](#)
 - 複数の CPU [369](#)
- パイプラインのマッピング
 - 説明 [127](#)
- バージョンニング
 - トラブルシューティング [316](#)
- パススルーセキュリティ
 - SQL データサービスへの接続 [147](#)
 - Web サービス操作のマッピング [147](#)
 - キャッシュの有効化 [148](#)
 - 接続への追加 [148](#)
 - プロパティ [75](#)
- パススルーパイプライン
 - 概要 [367](#)
- バックアップ
 - バックアップファイルのリスト [416](#)
 - パフォーマンス [420](#)
 - リポジトリ [416](#)
- バックアップディレクトリ
 - モデルリポジトリサービス [306](#)
- バックアップノード
 - PowerCenter 統合サービス [322](#)
 - ノードの割り当て、設定 [330](#)
 - ライセンス要件 [330](#)
- バッファメモリ
 - DTM プロセス [374](#)
 - バッファブロック [374](#)
- パフォーマンス
 - PowerCenter リポジトリサービス [396](#)
 - PowerCenter 統合サービス [396](#)
 - リポジトリのコピー、バックアップとリストア [420](#)
- パフォーマンス詳細ファイル
 - 権限 [375](#)

- ハブ論理アドレス (プロパティ)
 - Web サービス Hub [495](#)

ふ

- ファイル権限
 - データ統合サービス [119](#)
- ファイル/ディレクトリのリソース
 - 定義 [352](#)
 - 命名規則 [352](#)
- フル
 - DTM プロセス [120](#)
 - 接続 [121](#)
- フェイルオーバー
 - PowerCenter Integration Service [383](#)
 - PowerCenter リポジトリサービス [401](#)
 - PowerExchange Listener サービス [427](#)
 - PowerExchange ロggerサービス [434](#)
 - セーフモード [328](#)
- フォルダ
 - オペレーティングシステムのプロファイル、割り当て [415](#)
- フォルダパス
 - 比較演算子 [183](#)
- 負荷分散
 - SAP BW サービス [442](#)
 - SAP BW システムのサポート [442](#)
- プライマリノード
 - PowerCenter 統合サービス [322](#)
 - ノードの割り当て、設定 [330](#)
- プラグイン
 - 登録 [418](#)
 - 登録解除 [419](#)
- ブロック
 - 説明 [370](#)
- プロパティ
 - Metadata Manager サービス [277](#)
- プロファイリングウェアハウス
 - IBM DB2 データベースの要件 [516](#)
 - Microsoft SQL Server データベースの要件 [516](#)
 - Oracle データベースの要件 [516](#)
 - 削除 [141](#)
 - 作成 [141](#)
 - データベースの要件 [515](#)
- プロファイリングウェアハウスの管理
 - データベース統計 [145](#)
- プロファイリングウェアハウス接続名
 - 設定 [78](#)
- プロファイリングプロパティ
 - 設定 [79](#)
- プロファイル
 - 結果のページ [141](#)
 - 最大並行処理 [127](#)
 - データ統合サービスグリッド [157](#), [163](#)
 - リモートモードのグリッド [167](#)
 - ローカルモードのグリッド [160](#)
- プロファイルウェアハウスの管理
 - データベース管理 [141](#)
 - テーブルスペースのリカバリ [144](#)

へ

- ページサイズ
 - リポジトリデータベーススキーマを最適化するための最小 [394](#)
- ベースラインシステム
 - CPU プロファイル [357](#)

ほ

ホストのポート番号

Web Services Hub [493](#)

Web サービス Hub [490](#)

ホスト名

Web Services Hub [493](#)

Web サービス Hub [490](#)

ポート番号

Metadata Manager アプリケーション [277](#)

Metadata Manager エージェント [277](#)

ま

マスタスレッド

説明 [367](#)

マッピング

最大並行処理 [127](#), [128](#)

データ統合サービスグリッド [157](#), [163](#)

パーティション化 [128](#)

パーティションポイント [127](#)

パイプライン [127](#)

リモートモードのグリッド [167](#)

ローカルモードのグリッド [160](#)

処理スレッド [127](#)

マッピングプロパティ

構成 [193](#)

む

無効化

Metadata Manager サービス [275](#)

PowerCenter 統合サービス [324](#)

PowerCenter 統合サービスプロセス [324](#)

Web サービス Hub [492](#)

め

メタデータアクセスサービス

オペレーティングシステムプロファイルのコンポーネント [261](#)

カスタムプロパティ [256](#), [259](#)

ノードへの割り当て [265](#)

フェイルオーバー [260](#)

プロパティ [254](#)

メタデータアクセスサービスのセキュリティ 設定 [257](#)

ログ [266](#)

概要 [253](#)

高可用性 [259](#)

再起動 [260](#), [263](#)

最大ヒープサイズ [259](#)

作成 [265](#)

無効化 [263](#)

有効化 [263](#)

メタデータアクセスサービスプロセス

HTTP 設定のプロパティ [258](#)

プロパティ [257](#)

無効化 [264](#)

有効化 [264](#)

メタデータアクセスサービスプロセスノード

ライセンス要件 [255](#)

メタデータアクセスのセキュリティ

メタデータアクセスサービスの設定 [257](#)

メタデータ

ドメイン間での共有 [408](#)

メトリックベースディスパッチモード

説明 [354](#)

メモリ

DTM バッファ [374](#)

Java SDK の最小 [344](#)

Java SDK の最大 [344](#)

Metadata Manager [283](#)

も

文字エンコード

Web Services Hub [493](#)

モジュール

無効化 [75](#)

モデルリポジトリ

IBM DB2 データベースの要件 [291](#), [510](#)

Microsoft SQL Server データベースの要件 [511](#)

Oracle データベースの要件 [293](#), [512](#)

PostgreSQL データベースの要件 [512](#)

コンテンツの削除 [306](#)

コンテンツの作成 [306](#)

コンテンツのリストア [307](#)

チェックアウトされたオブジェクトを一覧表示 [318](#)

チェックアウトされたオブジェクトを取り消し [318](#)

チェックアウトされたオブジェクトを元に戻す [318](#)

チームベース開発 [315](#), [317](#), [318](#)

データベースの要件 [510](#)

バージョン管理された [317](#)

バージョン管理されていない [317](#)

バックアップ [307](#)

ロックされたオブジェクトを一覧表示 [318](#)

ロックされたオブジェクトをロック解除 [318](#)

ロックされたまたはチェックアウトされたオブジェクトを再割り当て [318](#)

作成 [306](#)

削除 [306](#)

モデルリポジトリサービス

アップグレードエラー [502](#)

カスタム検索アナライザ [309](#)

検索アナライザ [308](#)

検索インデックス [308](#)

高可用性 [305](#)

再起動 [305](#)

作成 [318](#)

バージョンニング [300](#)

バージョン管理 [312](#)

バックアップディレクトリ [306](#)

フェイルオーバー [305](#)

プロパティ [295](#)

無効化 [293](#)

有効化 [293](#)

リサイクル [293](#)

概要 [287](#)

最大ヒープサイズ [299](#)

モデルリポジトリサービスプロセス

無効化 [294](#)

有効化 [294](#)

モデルリポジトリのプロパティ

一括取り込みサービス [249](#)

元に戻す

チェックアウトされたオブジェクト [318](#)

ゆ

有効化

Metadata Manager サービス [275](#)

有効化 (続く)

PowerCenter 統合サービス [324](#)

PowerCenter 統合サービスプロセス [324](#)

Web サービス Hub [492](#)

ユーザー

通知、送信 [415](#)

ユーザー管理キャッシュテーブル

設定 [136](#)

説明 [135](#)

ユーザー接続

管理 [412](#)

閉じる [414](#)

表示 [413](#)

よ

要求タイムアウト

SQL データサービス要求 [195](#)

ら

ライセンス

PowerCenter 統合サービス [322](#)

Web Services Hub [493](#)

Web サービス Hub [490](#)

ライセンス供与されたオプション

高可用性 [330](#)

サーバーグリッド [330](#)

ラウンドロビン方式のディスパッチモード

説明 [354](#)

ランクトランスフォーメーション

キャッシュ [374](#), [379](#)

ランタイム統計

リポジトリへの持続 [332](#)

り

リカバリ

PowerCenter Integration Service [386](#)

PowerCenter リポジトリサービス [401](#)

セーフモード [328](#)

ファイル、権限 [375](#)

リカバリファイル

ディレクトリ [344](#)

リスタート

PowerCenter Integration Service [383](#)

PowerExchange Listener サービス [427](#)

PowerExchange ロggerサービス [434](#)

リストア

Metadata Manager の PowerCenter リポジトリ [275](#)

リポジトリ [417](#)

リストの管理

リンクドメイン、追加 [410](#)

リソース

カスタムの定義 [352](#)

検査のためのロードバランサの設定 [332](#), [357](#), [363](#)

接続、割り当て [351](#)

ノードの設定 [350](#)

ノード [363](#)

ファイル/ディレクトリの定義 [352](#)

命名規則 [352](#)

ユーザー定義 [350](#)

ロードバランサ [363](#)

構成 [350](#)

定義済み [350](#)

リソースマネージャサービス

アーキテクチャ [458](#)

概要 [458](#)

計算ノード属性 [171](#)

ノードの割り当て [459](#)

プロパティ [459](#)

無効化 [461](#)

有効化 [461](#)

リサイクル [461](#)

ログレベル [460](#)

リソースマネージャサービスプロセス

プロパティ [460](#)

リソースプロビジョンのしきい値

概要 [364](#)

説明 [358](#)

定義 [358](#)

リバースプロキシサーバー

Rest Operations Hub [465](#)

カスタムプロパティ [467](#)

リバースプロキシサーバー API ドキュメント

REST Operations Hub サービス [466](#)

リポジトリ

Metadata Manager [267](#)

notifications [415](#)

PowerCenter 統合サービスとの関連付け [341](#)

Test Data Manager [474](#)

移動 [412](#)

コードページ [409](#), [410](#)

コンテンツ、削除 [274](#), [407](#)

コンテンツ、作成 [274](#), [406](#)

セキュリティログファイル [419](#)

データベースクライアントのインストール [521](#)

データベースの準備 [503](#)

データベース、作成 [390](#)

データベーススキーマ、最適化 [394](#)

ネイティブ接続性の設定 [521](#)

バージョン管理 [408](#)

バックアップ [416](#)

パフォーマンス [420](#)

ランタイム統計の持続 [332](#)

リストア [417](#)

リポジトリエージェントキャッシュ容量

説明 [396](#)

リポジトリエージェントキャッシング

PowerCenter リポジトリサービス [396](#)

リポジトリエージェントキャッシング (プロパティ)

説明 [396](#)

リポジトリサービスプロセス

説明 [404](#)

リポジトリ通知

送信 [415](#)

リポジトリドメイン

管理 [408](#)

説明 [408](#)

前提条件 [409](#)

登録されたりポジトリ、表示 [412](#)

別の Informatica ドメインへの移動 [412](#)

ユーザーアカウント [409](#)

リポジトリのロック

解除 [414](#)

管理 [412](#)

表示 [413](#)

リポジトリパスワード

Web サービス Hub に関連するリポジトリ [497](#)

オプション [341](#)

リポジトリプロパティ

PowerCenter リポジトリサービス [394](#)

リポジトリユーザーパスワード
Web サービス Hub に関連するリポジトリ [490](#)
リポジトリユーザー名
Web サービス Hub に関連するリポジトリ [490](#), [497](#)
オプション [341](#)
リモートモード
データ統合サービスグリッド [163](#)
ログ [171](#)
リンクドメイン
複数のドメイン [410](#)

る

ルックアップ SP DB の最大接続数
オプション [335](#)
ルックアップキャッシュ
永続 [380](#)
ルックアップトランスフォーメーション
キャッシュ [374](#), [379](#)
ルックアップファイル
ディレクトリ [344](#)
ルートディレクトリ
プロセス変数 [344](#)
ルール仕様
コンテンツ管理サービス [46](#), [47](#)

れ

例外管理監査データベース
IBM DB2 データベースの要件 [505](#)
Microsoft SQL Server データベースの要件 [506](#)
Oracle データベースの要件 [506](#)
レジリエンス
PowerCenter 統合サービス [381](#)
PowerCenter 統合サービスの期間 [332](#)
PowerCenter リポジトリサービス [400](#)
排他モード [405](#)
リポジトリデータベース [400](#)
レジリエンスタイムアウトの制限（プロパティ）
説明 [396](#)
レジリエンスタイムアウト（プロパティ）
オプション [332](#)
説明 [396](#)
レポートサービス
Metadata Manager で使用 [268](#)

ろ

ローカルモード
データ統合サービスグリッド [157](#)
ロードバランサ
1つのノードでのタスクのディスパッチ [363](#)
グリッドでのタスクのディスパッチ [363](#)
ディスパッチモード [364](#)
リソース [350](#), [363](#)
リソース検査のための設定 [363](#)
リソースプロビジョンのしきい値 [364](#)
リソースプロビジョンのしきい値の定義 [358](#)

ローカルリポジトリ
格上げ [410](#)
コードページ [409](#)
登録 [410](#)
別の Informatica ドメインへの移動 [412](#)
ログ
UTF-8 で [332](#)
エラー重要度レベル [332](#)
セッション [377](#)
ワークフロー [377](#)
ログエントリの最小重要度（プロパティ）
PowerCenter リポジトリサービス [396](#)
ログのプロパティ
一括取り込みサービス [250](#)
ログファイル
データ統合サービス [110](#), [118](#)
データ統合サービスの権限 [119](#)
メタデータアクセスサービス [266](#)
ログレベル（プロパティ）
Web サービス Hub [495](#)
ロッガーサービスプロセス
環境変数 [433](#)
プロパティ [433](#)
ロック
管理 [412](#)
表示 [413](#)
ロック解除
ロックされたオブジェクト [318](#)
論理 Data Transformation マネージャ
データ統合サービス [102](#)

わ

ワークフロー
IBM DB2 データベースの要件 [519](#)
Microsoft SQL Server データベースの要件 [519](#)
Oracle データベースの要件 [520](#)
Workflow Orchestration サービスのプロパティ [81](#)
グリッド上での実行 [371](#)
データ統合サービスグリッド [157](#), [163](#)
データベースの要件 [518](#)
プロパティ [202](#)
有効化 [202](#)
リモートモードのグリッド [167](#)
ローカルモードのグリッド [160](#)
ワークフローデータベース
Microsoft Azure SQL データベースの要件 [519](#)
PostgreSQL データベースの要件 [520](#)
ワークフロー出力
電子メール [378](#)
ワークフローログ [377](#)
ワークフローのスケジュール
セーフモード [328](#)
ワークフローログ
概要 [377](#)
権限 [375](#)
ワークフローログファイル
ディレクトリ [344](#)