

Informatica® Multidomain MDM
10.3

インフラストラクチャ計画 ガイド

Informatica Multidomain MDM インフラストラクチャ計画ガイド

10.3

2018 年 9 月

© 著作権 Informatica LLC 2016, 2019

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。

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。

Informatica、Informatica ロゴ、および ActiveVOS 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。

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。

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: 2019-05-28

目次

序文	5
Informatica のリソース.....	5
Informatica Network.....	5
Informatica ナレッジベース.....	5
Informatica マニュアル.....	6
Informatica 製品可用性マトリックス.....	6
Informatica Velocity.....	6
Informatica Marketplace.....	6
Informatica グローバルカスタマサポート.....	6
 第 1 章 : インフラストラクチャ計画の概要	7
インフラストラクチャ計画の概要.....	7
インストールの要件フォーム.....	7
 第 2 章 : ビジネス要件および技術要件	9
ビジネス要件および技術要件の概要.....	9
インストールコンポーネントの特定.....	10
データベース環境の特定.....	11
OracleRAC.....	12
アプリケーションサーバー環境の特定.....	12
Java 仮想マシンの論理グループ化.....	13
タイムラインの粒度の決定.....	13
外部クレンジングエンジンの特定.....	14
オペレーティングシステムのロケールの決定.....	15
HTTPS プロトコル要件の決定.....	15
パスワードのハッシュ化のセキュリティ設定の決定.....	15
Elasticsearch を使用する検索設定の決定.....	16
 第 3 章 : インストールおよびデプロイメントに関する考慮事項	17
インストールおよびデプロイメントに関する考慮事項の概要.....	17
インストールおよびデプロイメントの目的.....	17
高可用性.....	18
拡張性.....	18
負荷分散.....	19
保守性.....	19
 第 4 章 : インストールトポロジのサンプル	20
インストールトポロジのサンプル.....	20
スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジ.....	20
複数のアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジ.....	22

アプリケーションサーバクラスタのトポロジ.....	25
---------------------------	----

序文

『Multidomain MDM のインフラストラクチャプランニングガイド』は、Informatica^(R) MDM Hub 環境のインフラストラクチャおよびアーキテクチャを計画するために役立ちます。このガイドには、インストールトポロジを理解して決定するのに役立つインストールトポロジのサンプルが掲載されています。

『Multidomain MDM のインフラストラクチャプランニングガイド』の対象読者は次のとおりです。

- インフラストラクチャの計画者およびマスタデータ管理ソリューションの設計者
- インフラストラクチャおよび MDM Hub のアーキテクチャに関する決定がビジネスにどのような影響を与えるか理解したいと考えるビジネスマネージャ

このガイドは、読者が IT インフラストラクチャの要件に関する知識を持ち、組織のデータ管理に関するニーズを理解していることを前提として書かれています。

Informatica のリソース

Informatica Network

Informatica Network は、Informatica グローバルカスタマサポート、Informatica ナレッジベースなどの製品リソースをホストします。Informatica Network には、<https://network.informatica.com> からアクセスしてください。

メンバーは以下の操作を行うことができます。

- 1 つの場所からすべての Informatica のリソースにアクセスできます。
- ドキュメント、FAQ、ベストプラクティスなどの製品リソースをナレッジベースで検索できます。
- 製品の提供情報を表示できます。
- 自分のサポート事例を確認できます。
- 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

ドキュメント、ハウツー記事、ベストプラクティス、PAM などの製品リソースを Informatica Network で検索するには、Informatica ナレッジベースを使用します。

ナレッジベースには、<https://kb.informatica.com> から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

使用している製品の最新のドキュメントを取得するには、
https://kb.informatica.com/_layouts/ProductDocumentation/Page/ProductDocumentSearch.aspx にあ
る Informatica ナレッジベースを参照してください。

このマニュアルに関する質問、コメント、ご意見の電子メールの送付先は、Informatica マニュアルチーム
(infa_documentation@informatica.com) です。

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 Network メンバである場合は、
PAM
(<https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices>) に
アクセスできます。

Informatica Velocity

Informatica Velocity は、Informatica プロフェッショナルサービスによって開発されたヒントおよびベスト
プラクティスのコレクションです。数多くのデータ管理プロジェクトの経験から開発された Informatica
Velocity には、世界中の組織と協力して優れたデータ管理ソリューションの計画、開発、展開、および維持を
行ってきた弊社コンサルタントの知識が集約されています。

Informatica Network メンバである場合は、Informatica Velocity リソース
(<http://velocity.informatica.com>) にアクセスできます。

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 製品を強化したり拡張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。Informatica の開発者およびパートナーの何百ものソリューションを利用して、プロ
ジェクトで実装にかかる時間を短縮したり、生産性を向上させたりできます。Informatica Marketplace には、
<https://marketplace.informatica.com> からアクセスできます。

Informatica グローバルカスタマサポート

Informatica Network の電話またはオンラインサポートから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
(<http://www.informatica.com/us/services-and-training/support-services/global-support-centers>) を参
照してください。

Informatica Network メンバである場合は、オンラインサポート (<http://network.informatica.com>) を使用
できます。

第 1 章

インフラストラクチャ計画の概要

この章では、以下の項目について説明します。

- [インフラストラクチャ計画の概要, 7 ページ](#)
- [インストールの要件フォーム, 7 ページ](#)

インフラストラクチャ計画の概要

マスターデータ管理（MDM）は、組織のデータの信頼性とデータ管理手順を向上させる制御されたプロセスです。Multidomain MDM は、MDM Hub と呼ばれます。MDM Hub は、技術、人、ポリシー、およびプロセスを組み合わせる広範なデータガバナンスプログラムの一部としてデプロイされます。データポリシー定義、ストラテジ、組織の目的に基づいて MDM Hub のデプロイメント用のインフラストラクチャを計画します。

MDM Hub にはコアとオプションのコンポーネントがあります。MDM Hub 環境に必要なコンポーネントを決定します。また、オペレーティングシステム、データベースシステム、アプリケーションサーバー、ロードバランサなどのインフラストラクチャコンポーネントを決定する必要もあります。MDM Hub をインストールしてデプロイする前に、インストールおよびデプロイメントの目的を明確にします。また、目的に合ったインストールトポロジを決定する必要もあります。

MDM Hub 実装を成功させるには、インストールの要件フォームで、MDM Hub 実装者が必要とする情報を照合します。

インストールの要件フォーム

MDM Hub 実装を成功させるために必要な情報を提供するために、インストールの要件フォームを作成します。インストールの要件は、ビジネス要件および技術要件に基づきます。また、インストールおよびデプロイメントの目的も考慮に入れます。

次のインストールの要件の情報をインストールの要件フォームに追加できます。

- 詳細なインストールトポロジ
- デプロイするオプションの MDM Hub インストールコンポーネント
- タイムラインの粒度
- 外部クレンジングエンジン
- MDM Hub コンポーネントのオペレーティングシステムのロケール
- HTTPS プロトコル

- データベースタイプ
- アプリケーションサーバーのタイプ
- パスワードのハッシュ化用のセキュリティ設定
- Elasticsearch を使用する検索設定
- 詳細なインストールトポロジ

第 2 章

ビジネス要件および技術要件

この章では、以下の項目について説明します。

- [ビジネス要件および技術要件の概要, 9 ページ](#)
- [インストールコンポーネントの特定, 10 ページ](#)
- [データベース環境の特定, 11 ページ](#)
- [アプリケーションサーバー環境の特定, 12 ページ](#)
- [タイムラインの粒度の決定, 13 ページ](#)
- [外部クレンジングエンジンの特定, 14 ページ](#)
- [オペレーティングシステムのロケールの決定, 15 ページ](#)
- [HTTPS プロトコル要件の決定, 15 ページ](#)
- [パスワードのハッシュ化のセキュリティ設定の決定, 15 ページ](#)
- [Elasticsearch を使用する検索設定の決定, 16 ページ](#)

ビジネス要件および技術要件の概要

MDM Hub 環境のインフラストラクチャを計画するときは、ビジネス要件および技術要件を考慮します。組織内で MDM Hub 環境に興味がある他の関係者と相談してビジネス要件および技術要件を特定する必要がある場合もあります。

MDM Hub を実装する前に、実装者はデプロイする必要がある MDM Hub コンポーネントを把握しておく必要があります。また、実装者はタイムラインの粒度やオペレーティングシステムのロケール、安全な通信の必要性など、ビジネス要件および技術要件を把握しておく必要もあります。

インストールコンポーネントの特定

MDM Hub により、データの信頼性とデータ管理手順が向上します。MDM Hub の機能には Hub コンソールを使用してアクセスできます。MDM Hub にはコアとオプションのインストールコンポーネントがあります。ビジネス要件に基づいて、インストールするオプションのコンポーネントを決定します。

コアコンポーネント

インストールのコアコンポーネントを次の表に示します。

コンポーネント	説明
MDM Hub マスターデータベース	MDM Hub のビジネスデータの保存および統合を行うスキーマ。ユーザーアカウント、セキュリティ設定、オペレーショナル参照ストアレジストリ、メッセージキュー設定など、MDM Hub 環境設定が含まれている。MDM Hub マスターデータベースから、オペレーショナル参照ストアにアクセスして管理することができる。MDM Hub マスターデータベースのデフォルトの名前は CMX_SYSTEM ですが、カスタム名を使用できます。
オペレーショナル参照ストア	MDM Hub のビジネスデータの保存および統合を行うスキーマ。マスターデータ、コンテンツメタデータ、マスターデータを処理および管理するためのルールが含まれます。オペレーショナル参照ストアのデータベースは、地理的に異なる場所、組織内の異なる部署、開発環境およびプロダクション環境ごとに個別に設定できる。オペレーショナル参照ストアのデータベースは、複数のサーバーマシンにわたって分散できる。オペレーショナル参照ストアのデフォルト名は CMX_ORs。
Hub サーバー	アプリケーションサーバーにデプロイする J2EE アプリケーション。Hub サーバーでは MDM Hub の内部に保存されているデータを処理し、MDM Hub を外部アプリケーションと統合します。Hub サーバーは MDM Hub のコアサービスと共通サービスを管理します。
Process サーバー	アプリケーションサーバーにデプロイする J2EE アプリケーション。Process サーバーは、ロード、BVT の再計算、再検証、データクレンジングの実行、一致操作などのバッチジョブを処理します。Process サーバーは、データを標準化および最適化して一致および統合するように設定したクレンジングエンジンとインタフェースで接続します。
プロビジョニングツール	ビジネスエンティティモデルの作成や、Data Director のエンティティ 360 フレームワークの設定を行うツール。ビジネスエンティティモデルを作成したら、設定を MDM Hub にパブリッシュできます。
Informatica ActiveVOS ^(R)	MDM Hub の内部でデータ処理用に必要とされるビジネスプロセス管理 (BPM) ツールです。Informatica ActiveVOS は、データの変更承認プロセスなど、自動的なビジネスプロセスをサポートします。また、ベストバージョンオブトゥールズ (BVT) レコードに追加する前に、マスターデータの変更が必ず確認と承認のプロセスを経るようするには、Informatica ActiveVOS も使用できます。 ActiveVOS サーバーを Hub サーバーのインストールの一環としてインストールする場合は、ActiveVOS サーバー、ActiveVOS コンソール、および Process Central をインストールします。また、定義済みの MDM のワークフロー、タスク、およびロールもインストールします。
Data Director (IDD)	MDM Hub に格納されているデータを習得および管理するためのユーザーインタフェースです。IDD では、顧客、サプライヤ、従業員などのビジネスエンティティによってデータが整理されます。ビジネスエンティティは、組織にとって意味があるデータグループです。

オプションコンポーネント

次の表に、インストールのオプションコンポーネントを示します。

コンポーネント	説明
リソースキット	MDM Hub をアプリケーションとワークフローに統合するサンプル、アプリケーション、およびユーティリティのセット。インストールするリソースキットコンポーネントは選択できます。
Informatica Platform	ソースデータのクレンジングおよび MDM Hub への転送に使用する Informatica サービスおよび Informatica クライアントから構成される環境です。データのクレンジングには、MDM Hub で利用可能なクレンジング機能の代わりに Informatica Platform を使用できます。 Informatica Platform を Hub サーバーのインストールの一環としてインストールする場合は、データ統合サービス、モデルリポジトリサービス、および Informatica Developer (Developer tool) をインストールします。
Dynamic Data Masking	MDM Hub とデータベースの間で動作して、機密情報への不正アクセスを防止するデータセキュリティツール。Dynamic Data Masking は、データベースに送信された要求をインターセプトし、その要求にデータマスキングルールを適用し、データをマスクしてから MDM Hub に返送します。
Informatica Data Controls (IDC)	サブジェクト領域データモデルのみに基づいて、Informatica Data Director (IDD) に適用されます。 IDC は、ビジネスユーザーが使用するサードパーティアプリケーションで MDM Hub データを公開する一連のユーザーインタフェースコントロールです。
Zero Downtime (ZDT) モジュール	MDM Hub のアップグレード時に、アプリケーションが MDM Hub のデータにアクセスできるようにするモジュール。ZDT 環境で、データベースを複製します (ソースデータベースとターゲットデータベース)。MDM Hub のアップグレード時に、ZDT モジュールは、ソースデータベースのデータ変更をターゲットデータベースにレプリケートします。 ZDT モジュールを購入するには、Informatica の担当者にお問い合わせください。Zero Downtime 環境のインストールの詳細については、データベース向けの『 <i>Multidomain MDM Zero Downtime</i> のインストールガイド』を参照してください。

データベース環境の特定

次のデータベース環境に MDM Hub データを格納できます。

- Oracle データベース
- IBM DB2
- Microsoft SQL Server

ビジネス要件に基づいて、セットアップするデータベース環境を決定します。サポートされているデータベース環境の詳細については、Product Availability Matrix (PAM) を参照してください。PAM には <https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices> からアクセスできます。

Oracle RAC

Oracle RAC 環境では、パフォーマンスの改善、フォールトトレランスの向上、スケーラビリティの確保が実現されます。MDM Hub で Oracle RAC を使用することでビジネスにメリットがあるかどうかを判断します。

Oracle RAC の詳細については、Oracle のマニュアルを参照してください。

Oracle RAC の使用に関する考慮事項

以下の考慮事項に基づいて、Oracle RAC 環境設定を決定します。

- Oracle RAC インストールで、Oracle SID の代わりに Oracle サービス名を使用します。接続を指定してデータベースサーバーを動的に再び割り当てる柔軟性を提供します。
- tnsnames.ora ファイル内のすべての Oracle RAC ノードを設定します。
- Oracle RAC の負荷分散された接続を使用します。クラスタ内の利用可能なすべてのノードに作業負荷を分散します。ノードが利用可能でなくなった場合、MDM Hub バッチジョブは失敗しますが、クラスタ内の利用可能なノードでジョブを開始することができます。

MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについて負荷分散をサポートしています。

- Hub コンソールの操作
- 一致トークンの生成ジョブ以外のすべてのバッチジョブ
注: MDM Hub は、一致ジョブのあいまい一致の部分、およびステージジョブのクレンジング処理の部分の負荷分散をサポートしています。
Hub コンソールから呼び出された場合は、バッチジョブで負荷分散を使用できません。
- サービス統合フレームワーク (SIF)
- 送信 JMS メッセージキュー
- Hub サーバー
- プロセスサーバー
- プロビジョニングツール
- Repository Manager
注: DDL が必要な場合は、リポジトリマネージャで負荷分散を使用できません。DDL では直接 JDBC 接続が使用されるためです。

MDM Hub は Data Director の負荷分散をサポートしていません。

アプリケーションサーバー環境の特定

次のアプリケーションサーバー環境で MDM Hub をデプロイできます。

- JBoss
- WebLogic
- WebSphere

ビジネス要件に基づいて、セットアップするアプリケーションサーバー環境を決定します。サポートされているアプリケーションサーバー環境の詳細については、Product Availability Matrix (PAM) を参照してください。PAM には

<https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices> からアクセスできます。

Java 仮想マシンの論理グループ化

ビジネスで Java 仮想マシン (JVM) の論理グループを作成する必要があるかどうかを判断します。Hub サーバーとプロセスサーバーのアプリケーションを論理 JVM グループにデプロイすると、アプリケーション間のすべての通信がグループ内にとどまります。JVM をグループ化するには、MDM Hub 環境の各 JVM にグループ ID を割り当てます。

次のシナリオでは、JVM の論理グループを使用できます。

- 複数の JVM が必要で、一部の JVM をプライマリノードとして使用し、別の JVM をセカンダリノードとして使用する場合があります。特定の操作にセカンダリノードを使用する場合、またはプライマリノードがオーバーロードする場合。例えば、プライマリプロセス用に JVM の論理グループと、セカンダリまたはバックアッププロセス用にプライマリプロセスと別のグループを設定できます。
- 複数のバッチグループジョブを同時に実行し、スレッドなどの使用可能なリソースを制御する場合。例えば、パーティテーブルとアドレステーブルで実行されるバッチグループジョブの JVM の論理グループを作成できます。
- 同じようなプロセスをグループ化する場合。例えば、SIF API 呼び出しの JVM の論理グループとバッチジョブの別のグループを作成できます。

タイムラインの粒度の決定

タイムラインの粒度は、レコードバージョンの有効期間の定義に使用される、時間の計測単位です。例えば、年単位、月単位、秒単位などで有効期間を選択できます。タイムラインの粒度を決定し、MDM Hub の実装者に情報を提供します。

年、月、日、時、分、または秒単位でタイムラインの粒度を設定することも、MDM Hub 実装でデータの有効期間を指定することもできます。オペレーショナル参照ストアを作成、または更新するときに必要なタイムラインの粒度を設定することができます。

重要: 設定したタイムラインの粒度は変更できません。

いずれかのタイムラインの粒度で有効期間を指定すると、システムでは有効期間に渡ってデータベース時間のロケールを使用します。1 つのタイムラインの計測単位に有効なバージョンを作成するには、開始日と終了日を同じにする必要があります。

次の表に、設定可能なタイムラインの粒度オプションを示します。

タイムラインの粒度	説明
年	タイムラインの粒度が年の場合、2010 のような年のフォーマット (yyyy) で有効期間を指定できます。レコードの有効期間の開始日は年の最初の日、有効期間の終了日はその年の最後の日になります。例えば、有効期間の開始日が 2013 で終了日が 2014 の場合、レコードは 01/01/2013～31/12/2014 の間有効になります。
月	タイムラインの粒度が月の場合、01/2013 のような月のフォーマット (mm/yyyy) で有効期間を指定できます。レコードの有効期間の開始日は月の最初の日です。レコードの有効期間の終了日は月の最後の日になります。例えば、有効期間の開始日が 02/2013 で、終了日が 04/2013 の場合、レコードは、01/02/2013～30/04/2013 の間有効になります。

タイムラインの粒度	説明
日	タイムラインの粒度が日の場合、13/01/2013 のような日付フォーマット（dd/mm/yyyy）で有効期間を指定できます。レコードの有効期間の開始日は、1 日の開始時（12:00）に始まります。レコードの有効期間の終了日は 1 日の終了時（23:59）に終わります。例えば、有効期間の開始日が 13/01/2013、有効期間の終了日が 15/04/2013 の場合、レコードは 13/01/2013 の 12:00～15/04/2013 の 23:59 の間有効になります。
時間	タイムラインの粒度が時間の場合、有効期間には、年、月、日、および時が含まれます。タイムラインの形式は dd/mm/yyyy hh です（例: 13/01/2013 15）。レコードの有効期間の開始日は 1 日の時刻の最初になります。レコードの有効期間の終了日は指定した時刻の終わりになります。例えば、有効期間の開始日が 13/01/2013 15、終了日が 15/04/2013 10 の場合、レコードは 13/01/2013 の 15:00～15/04/2013 の 10:59 の間有効になります。
分	タイムラインの粒度が分の場合、有効期間には、年、月、日、時、および分が含まれます。タイムラインの形式は dd/mm/yyyy hh:mm です（例: 13/01/2013 15:30）。レコードの有効期間の開始日は分の最初になります。レコードの有効期間の終了日は指定した分の終わりになります。例えば、有効期間の開始日が 13/01/2013 15:30、終了日が 15/04/2013 10:45 の場合、レコードは 13/01/2013 の 15:30:00～15/04/2013 の 10:45:59 の間有効になります。
秒	タイムラインの粒度が秒の場合、有効期間には、年、月、日、時、分、秒が含まれます。タイムラインの形式は dd/mm/yyyy hh:mm:ss です（例: 13/01/2013 15:30:45）。レコードの有効期間の開始日は秒の最初になります。有効期間の終了日は指定した秒の終わりになります。例えば、有効期間の開始日が 13/01/2013 15:30:55、終了日が 15/04/2013 10:45:15 の場合、レコードは 13/01/2013 の 15:30:55:00～15/04/2013 の 10:45:15:00 の間有効になります。

外部クレンジングエンジンの特定

クレンジングエンジンを MDM Hub に統合する場合、クレンジングエンジンを特定します。アドレス検証などのクレンジングエンジンを MDM Hub と統合できます。

次の表に、MDM Hub がサポートし、Informatica MDM アダプタが連携するクレンジングエンジンの一覧を示します。

クレンジングエンジン	Informatica MDM Hub アダプタ
IDQ	Informatica IDQ アダプタ
Informatica Address Verification	Informatica Address Verification アダプタ
FirstLogic Direct	FirstLogic Data Quality アダプタ
Trillium	Trillium Director アダプタ
SAP Data Services XI	SAP Data Services XI アダプタ

MDM Hub と統合できるクレンジングエンジンの詳細については、『*Multidomain MDM のクレンジングアダプタガイド*』を参照してください。

オペレーティングシステムのロケールの決定

オペレーティングシステムのロケールにより、言語およびユーザーの地域が決定されます。ビジネス要件に基づいて、Hub サーバー、Hub ストア、および Hub コンソールに同じオペレーティングシステムのロケールを設定します。

MDM Hub のコンポーネントに次のロケールのいずれかを選択します。

- en_US
- fr_FR
- de_DE
- ja_JP
- ko_KR
- zh_CN
- ES
- pt_BR

HTTPS プロトコル要件の決定

MDM Hub の通信には HTTPS プロトコルを設定できます。また、ActiveVOS と MDM Hub 間の通信に HTTPS プロトコルを使用する必要がある場合もあります。

MDM Hub の通信をセキュリティ保護するかどうかは、ビジネス要件によって異なります。MDM Hub の実装者に対して、MDM Hub の通信をセキュリティ保護する必要があるかどうかを示す必要があります。

パスワードのハッシュ化のセキュリティ設定の決定

パスワードのハッシュ化とは、パスワードを暗号ハッシュ関数で暗号化することです。MDM Hub は、パスワードハッシュ化方法を使用して、ユーザーのパスワードを保護し、パスワードがデータベースにクリアテキスト形式で格納されないようにします。MDM Hub 管理者は Hub サーバーのインストール時に、使用するアルゴリズムと証明書などのパスワードハッシュオプションを設定します。

MDM Hub のインストール中に実装者が指定する必要があるパスワードのハッシュ化のセキュリティ設定オプションを決定します。

実装者は、パスワードのハッシュ化の次のセキュリティ設定オプションを指定する必要があります。

- ハッシュアルゴリズムの一部として独自のカスタムハッシュ化キーを作成するかどうか
- デフォルトの SHA3 ハッシュアルゴリズムを使用するか、またはカスタムハッシュアルゴリズムを作成するか
- デフォルトの証明書プロバイダを使用するか、またはカスタム証明書プロバイダを使用するか

Elasticsearch を使用する検索設定の決定

ビジネスユーザーやデータスチュワードが高速かつ最新の全文検索を実行できるようにするには、Elasticsearch を使用する検索を設定する必要があります。Solr を使用する検索は廃止され、Elasticsearch を使用する検索に置き換えられます。

Elasticsearch は、分散インデックス処理および検索を可能にする、オープンソースの全文検索エンジンです。Elasticsearch は、MDM Hub コンポーネントがインストールされている任意のマシン、または別個のマシンにインストールできます。MDM Hub トポロジおよびインデックス処理するデータの量に基づいて、Elasticsearch クラスタに設定するノードの数を決定します。各ノードに複数のインデックスを設定できます。インデックスを複数のシャードに分割することを決定できます。

MDM Hub 環境の場合、Elasticsearch を使用する検索のパフォーマンスは、Solr を使用する検索よりも優れています。また、MDM Hub 環境では、Elasticsearch を使用する方がデータのインデックス作成のパフォーマンスがはるかに優れています。

MDM Hub 環境に Elasticsearch が設定されている場合、ユーザーは特定のビジネスエンティティ内のレコードを検索できます。これは、すべてのビジネスエンティティまたは特定のビジネスエンティティ内のどちらかを検索できる、Solr を使用する検索とは異なります。

Elasticsearch を使用する検索が設定されている場合、アスタリスクワイルドカード文字 (*) を使用して検索を実行できます。Solr とは異なり、Elasticsearch のクエリパーサーは、検索文字列でさまざまなタイプの文字を使用できる柔軟性を備えています。AND や OR などの演算子を使用して、レコードを検索できます。

Elasticsearch クラスタに設定するノードの数を決定する方法、およびインデックス処理を設定する方法については、*Elasticsearch* のマニュアルを参照してください。

第 3 章

インストールおよびデプロイメントに関する考慮事項

この章では、以下の項目について説明します。

- [インストールおよびデプロイメントに関する考慮事項の概要, 17 ページ](#)
- [インストールおよびデプロイメントの目的, 17 ページ](#)

インストールおよびデプロイメントに関する考慮事項の概要

MDM Hub をインストールしてデプロイする前に、まずインストールおよびデプロイメントの目的を検討します。次に、MDM Hub のインストールおよびデプロイ先をスタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスにするかアプリケーションサーバークラスタにするかを決定できます。

スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスに MDM Hub をインストールしてデプロイすることをお勧めします。高可用性を実現するために、リアルタイム API 呼び出しに外部ロードバランサを使用できます。MDM Hub 実装を拡張するために、スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスを追加して追加の MDM Hub コンポーネントをデプロイできます。MDM Hub の内部メカニズムを使用してバッチジョブの負荷分散を実現できます。

MDM Hub をアプリケーションサーバークラスタにインストールしてデプロイすると、セッションはレプリケートされたり、クラスタ内の他のノードにフェイルオーバーされたりしません。SIF API または Hub コンソールを使用して MDM Hub バッチジョブを実行できますが、セッションがレプリケートされないため、バッチジョブはフェイルオーバーされません。ただし、バッチジョブ要求で Hub コンソールを使用する場合、バッチジョブ以外の要求はクラスタ内のアクティブなノードにフェイルオーバーされます。また、アプリケーションサーバーノードでエラーが発生した場合、Informatica Data Director (IDD) セッションが失われ、レプリケートされません。

インストールおよびデプロイメントの目的

MDM Hub をインストールしてデプロイする前に、次のインストールおよびデプロイメントの目的を検討します。

- 高可用性

- 拡張性
- 負荷分散
- 保守性

高可用性

高可用性とは、1 つ以上のサーバーでエラーが発生した後にシステムが機能し続ける能力のことです。MDM Hub の高可用性は、スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスを複数使用するか、アプリケーションサーバークラスタを使用することで実現されます。

MDM Hub はステートレスセッション Bean を使用するため、アプリケーションサーバーは MDM Hub を高可用性にできません。ステートレスセッション Bean はクライアントとの対話状態を保持しないため、アプリケーションサーバーはアプリケーションサーバークラスタのノード間で Bean の状態を同期できません。

高可用性を実現するために、MDM Hub は内部メタデータキャッシュメカニズムを使用します。メタデータキャッシュメカニズムが MDM Hub 環境内でメタデータを同期し、MDM Hub 実装間で使用できるようにします。1 つのマシンでアプリケーションが失敗した場合、オンラインになっているアプリケーションのキャッシュでこのメタデータを使用できます。メタデータキャッシュメカニズムは Infinispan を使用します。これは、どのアプリケーションサーバー環境のメタデータキャッシュ要件にも対応できるレプリケートされたキャッシュです。

高可用性環境を実現するための意思決定に影響を与える次のような状況を考慮してください。

- MDM Hub 実装に複数の Hub サーバーインスタンスが含まれる場合、エラー発生時に Hub コンソールの操作がアクティブなノードにフェイルオーバーされません。Hub コンソールの操作がアクティブなノードにフェイルオーバーされるようにするには、Hub サーバーインスタンスがアプリケーションサーバークラスタの一部である必要があります。
- バッチジョブ要求が Hub コンソールを経由する場合、要求はクラスタ内のアクティブなノードにフェイルオーバーされます。バッチジョブ要求でサービス統合フレームワーク API を使用する場合、要求はクラスタ内のアクティブなノードにフェイルオーバーされません。バッチジョブがフェイルオーバーされないのは、バッチジョブがレプリケートされないためです。
- MDM Hub 実装に複数の Hub サーバーが含まれ、JMS メッセージを使用している場合、クラスタ内で Hub サーバーインスタンスをデプロイできます。クラスタ内で Hub サーバーインスタンスをデプロイしないと、送信 JMS メッセージはすべてのコンシューマで使用できなくなります。また、適切な JMS サーバーデプロイメントストラテジを使用することで、このような状況を管理することも検討できます。
- Informatica Data Director (IDD) を使用している場合、IDD セッションはこのセッションをサービスするアプリケーションサーバーノードにバインドされます。アプリケーションサーバーノードでエラーが発生した場合、IDD セッションが終了します。IDD セッションはレプリケートされません。IDD ユーザーは再びログインする必要があります。

拡張性

拡張性とは、リソースの増加および処理力の向上に対応できるシステムの機能です。MDM Hub の拡張性は、スタンドアロンのアプリケーションサーバーを複数使用するか、アプリケーションサーバークラスタを使用することで実現されます。

MDM Hub 実装の次の機能により、拡張性を高めることができます。

MDM Hub キャッシュ実装

MDM Hub キャッシュ実装では、アプリケーションサーバーとは無関係な分散メカニズムを使用します。

マルチスレッド処理のプロセスサーバーインスタンス

プロセスサーバーインスタンスはマルチスレッド処理であり、複数の要求を同時に処理できます。MDM Hub は、Hub コンソールの操作、バッチジョブ、サービス統合フレームワーク（SIF）要求のマルチスレッド処理をサポートしています。

複数のプロセスサーバーインスタンス

MDM Hub の各オペレーショナル参照ストア用に複数のプロセスサーバーを実行できます。

MDM Hub では、拡張性を実現するために外部コンポーネントは必要ありません。データ量が増加した場合、MDM Hub 実装を拡張するには、プロセスサーバーインスタンスを追加します。複数の CPU 間で処理負荷を分散してバッチジョブを並列で実行するには、複数のホストにプロセスサーバーをデプロイします。

負荷分散

負荷分散とは、システムが作業負荷を使用可能なリソースに分散する機能です。負荷分散は、スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスにプロセスサーバーをデプロイすることで実現できます。

MDM Hub 実装のプロセスサーバーインスタンスでは、内部負荷分散メカニズムを使用します。アプリケーションサーバークラスタの負荷分散機能は必要ありません。MDM Hub をスタンドアロンのアプリケーションサーバーにインストールしてデプロイし、プロセスサーバーの負荷分散機能を使用できます。MDM Hub をスタンドアロンのアプリケーションサーバーにインストールしてデプロイした場合、プロセスサーバーの負荷分散機能を使用します。

注: 送信 JMS メッセージキューまたは負荷分散の Hub コンソールの操作を使用するには、Hub サーバーインスタンスをアプリケーションサーバークラスタにデプロイします。プロセスサーバーインスタンスをアプリケーションサーバークラスタにデプロイしないでください。

保守性

保守性とは、MDM Hub 実装を変更またはアップグレードする際の柔軟性です。MDM Hub 実装は、スタンドアロンのアプリケーションサーバーで保守することも、アプリケーションサーバークラスタの一部として保守することもできます。

アプリケーションサーバークラスタを使用すると、スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスでは不可能な、組織的なマルチサーバー管理を実現できます。アプリケーションサーバークラスタでの MDM Hub の設定およびデプロイメントに対する変更の管理および保守は、複数のスタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスで行うより容易です。

保守タスクの頻度について検討してください。これは保守性の高い環境を実現するための決定に影響を与えます。スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスでの MDM Hub のインストールまたはアップグレード中に、インストールまたはアップグレードして各アプリケーションサーバーインスタンスにデプロイする必要があります。また、各マシンでアップグレードする必要がある複数の設定もあります。アプリケーションサーバークラスタでは、インストールまたはアップグレードおよびデプロイメントが比較的複雑になります。

注: アプリケーションサーバークラスタにプロセスサーバーインスタンスをデプロイするのは、保守性に大きなメリットを期待する場合のみにしてください。

第 4 章

インストールトポロジのサンプル

この章では、以下の項目について説明します。

- [インストールトポロジのサンプル, 20 ページ](#)
- [スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジ, 20 ページ](#)
- [複数のアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジ, 22 ページ](#)
- [アプリケーションサーバークラスタのトポロジ, 25 ページ](#)

インストールトポロジのサンプル

インストールトポロジを決定する場合は、高可用性、拡張性、負荷分散に関する要件など、システム特性のバランスをとることを目指します。理想的なインストールトポロジを使用できるように、各自の使用シナリオについて理解する必要があります。インストールトポロジのサンプルでは、インストールトポロジを計画するためのアイデアを提供します。

次のインストールトポロジのサンプルでは、MDM Hub コンポーネントを MDM Hub 実装にセットアップする方法をいくつか示します。必要に応じてこれらのトポロジをカスタマイズできます。

インストールトポロジを計画する場合は、次のインストールトポロジのサンプルを出発点として使用することを検討してください。

- スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジ
- 複数のアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジ
- アプリケーションサーバークラスタのトポロジ

注: MDM Hub 実装では、すべてのコンポーネントが同じバージョンである必要があります。複数のバージョンの MDM Hub が存在する場合は、各バージョンを別々の環境にインストールする必要があります。

スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジ

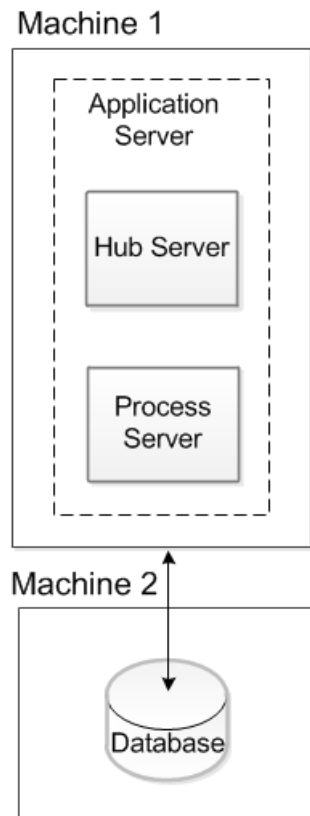
スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジでは、すべての MDM Hub コンポーネントをスタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスにインストールします。スタンドアロンのアプ

リケーションサーバーインスタンスのトポロジは、最も基本的なトポロジです。スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスにデプロイするため、MDM Hub コンポーネント間の通信が単純になります。

スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジでは、計画されたダウンタイムまたは未計画のダウンタイムのためのプロビジョニングを行いません。拡張性はゼロでないとしても、Hub サーバーおよびプロセスサーバーをデプロイするマシンの処理能力の範囲に制限されます。このトポロジは保守が単純です。このトポロジはデータ量が少ない場合に使用します。

このインストールトポロジのサンプルには 2 台のマシンが含まれます。アプリケーションサーバーインスタンスは 1 台のマシンにインストールされ、データベースサーバーはもう 1 台のマシンにインストールされます。Hub サーバーおよびプロセスサーバーは、アプリケーションサーバーインスタンスがインストールされたマシンにデプロイされます。Hub ストアはデータベースサーバーがデプロイされたマシンで設定されます。

次の図は、スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスのインストールトポロジのサンプルです。



次の表に、スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジの機能の説明を示します。

機能	可用性
高可用性	なし。
拡張性	はい。 大量のデータをサポートするように MDM Hub を拡張するには、プロセスサーバー用にマルチスレッド処理を設定します。処理能力を高めることで、MDM Hub 環境を垂直的に拡張できます。 MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについてマルチスレッド処理をサポートしています。 <ul style="list-style-type: none">- Hub コンソールの操作- バッチジョブ- サービス統合フレームワーク（SIF）
負荷分散	なし。
保守性	すべての MDM Hub コンポーネントはアプリケーションサーバーインスタンスがインストールされた 1 台のマシンにデプロイされるため、容易に保守できます。

複数のアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジ

複数のアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジでは、複数のアプリケーションサーバーインスタンス間で MDM Hub コンポーネントのインストールを分散します。

複数のアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジをセットアップするには、アプリケーションサーバーインスタンスがインストールされたマシンが複数必要です。このトポロジにより、拡張性が実現されます。MDM Hub 実装の処理機能を拡張するには、追加のアプリケーションサーバーインスタンスに追加のプロセスサーバーインスタンスをデプロイします。

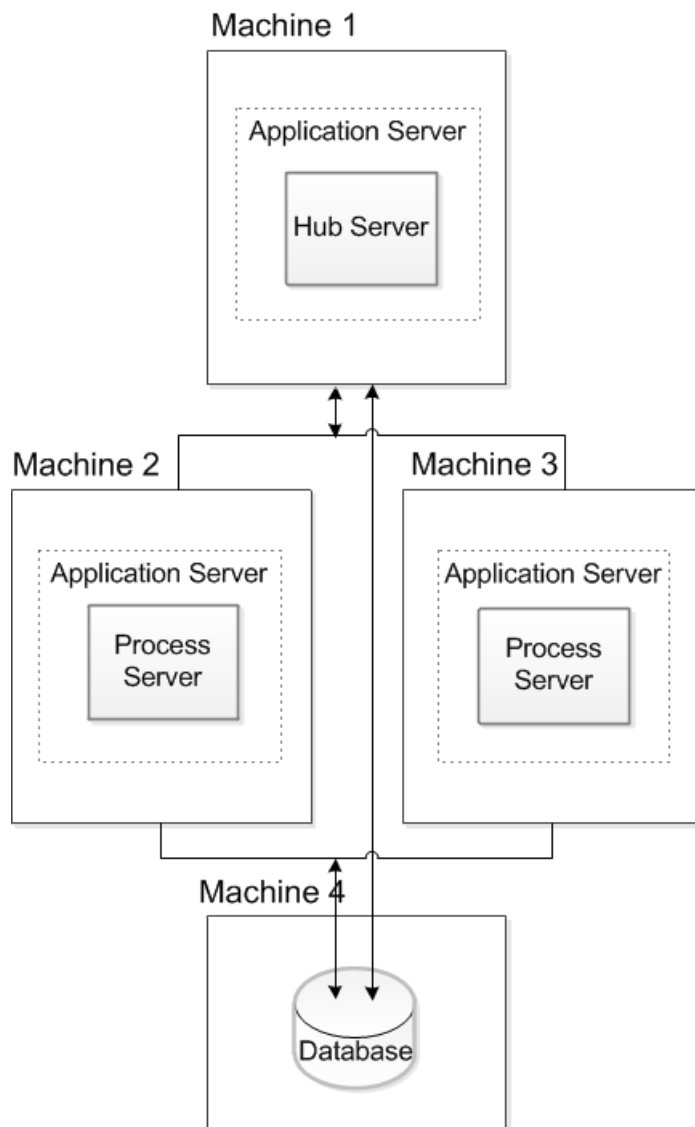
プロセスサーバーでエラーが発生すると、そのプロセスサーバーで実行中のバッチジョブは失敗します。バッチジョブはオンラインになっているプロセスサーバーにフェイルオーバーされず、完了しません。バッチジョブを再び開始する必要があります。MDM Hub の内部負荷分散メカニズムにより、オンラインになっているプロセスサーバーインスタンス間でバッチジョブ要求が分散されます。

大量のデータがある場合、複数のアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジを使用できます。このトポロジは、設定したプロセスサーバー間で負荷を分散することで大量のバッチジョブをサポートします。

注: MDM Hub 実装に複数の Hub サーバーが含まれ、JMS メッセージキューを使用している場合、送信 JMS メッセージをコンシュームするために、クラスタ内で Hub サーバーインスタンスをデプロイします。デプロイしない場合、各アプリケーションサーバーインスタンスで送信 JMS の宛先が異なります。

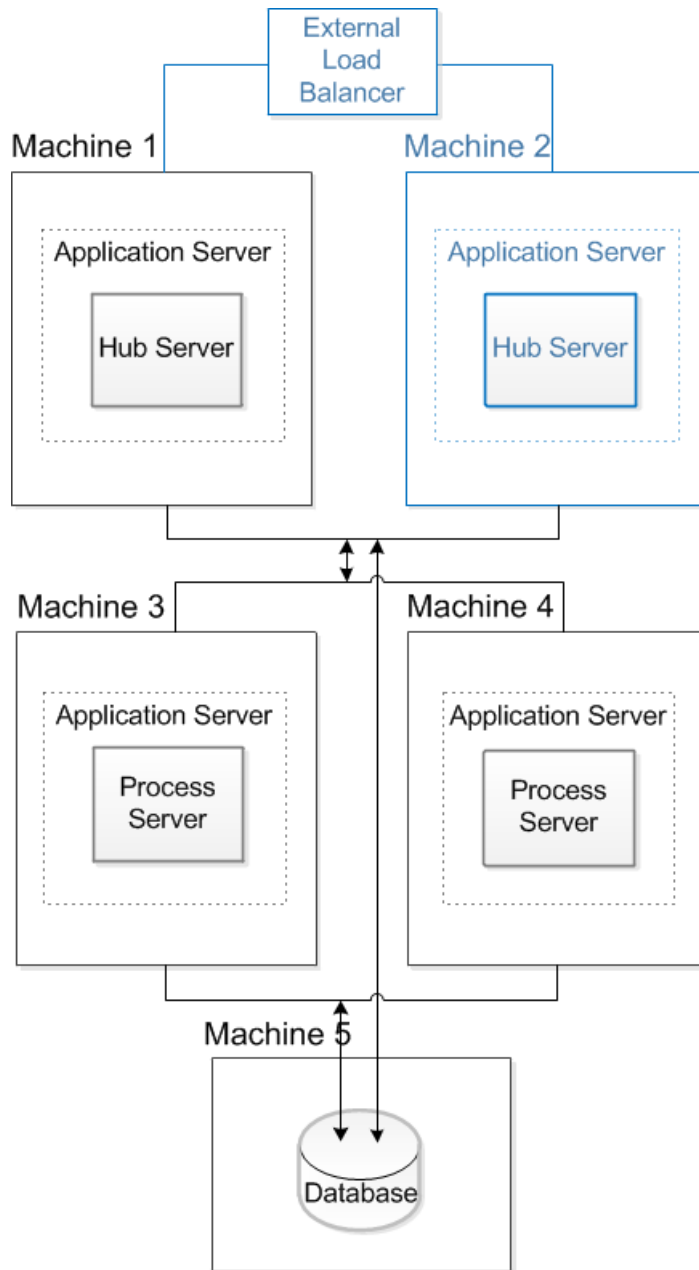
このインストールトポロジのサンプルには 4 台のマシンが含まれます。アプリケーションサーバーインスタンスが 4 台中 3 台のマシンにインストールされます。Hub サーバーは 1 台のマシンのアプリケーションサーバーインスタンスにデプロイされます。プロセスサーバーインスタンスは他の 2 台のマシンのアプリケーションサーバーインスタンスにデプロイされます。Hub サーバーは 2 つのプロセスサーバーインスタンス間でバッチジョブの処理の負荷を分散します。1 つのプロセスサーバーインスタンスでエラーが発生した場合やオフラインになった場合、Hub サーバーはオンラインになっているもう 1 つのプロセスサーバーに処理要求を送信します。Hub ストアは、データベースサーバーがインストールされた 4 つ目のマシンで設定されます。

次の図は、高可用性ではない複数のアプリケーションサーバーインスタンスのインストールトポロジのサンプルです。



高可用性が必要な場合、追加の Hub サーバーインスタンスを設定し、Hub サーバーインスタンス間で外部ロードバランサを設定できます。

次の図は、複数のアプリケーションサーバーインスタンスの高可用性インストールトポロジのサンプルです。



次の表に、複数のアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジの機能の説明を示します。

機能	可用性
高可用性	なし。 注: 高可用性が必要な場合、追加の Hub サーバーインスタンスを設定し、Hub サーバーインスタンス間で外部ロードバランサを設定できます。
拡張性	はい。 大量のデータをサポートするために MDM Hub を拡張するには、MDM Hub コンポーネントを追加します。また、複数の要求を同時に処理するには、プロセスサーバー用に複数のスレッドを設定します。 MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについてマルチスレッド処理をサポートしています。 <ul style="list-style-type: none">- Hub コンソールの操作- バッチジョブ- サービス統合フレームワーク (SIF)
負荷分散	はい。MDM Hub は、内部負荷分散メカニズムを使用して使用可能なプロセスサーバーインスタンス間で負荷を分散します。 MDM Hub は、次の操作について負荷分散をサポートしています。 <ul style="list-style-type: none">- Hub コンソールの操作- 一致トークンの生成ジョブ以外のすべてのバッチジョブ 注: MDM Hub は、一致ジョブのあいまい一致の部分、およびステージジョブのクレンジング処理の部分の負荷分散をサポートしています。 MDM Hub は、次のコンポーネントについて負荷分散をサポートしていません。 <ul style="list-style-type: none">- Informatica Data Director- サービス統合フレームワーク (SIF)- 送信 JMS メッセージキュー
保守性	MDM Hub コンポーネントが複数のマシンにデプロイされるため、保守は難しくなります。頻繁な変更が必要な環境では、各マシンでデプロイメントおよび設定を実行する必要があります。

アプリケーションサーバークラスタのトポロジ

アプリケーションサーバークラスタのトポロジでは、アプリケーションサーバークラスタに MDM Hub コンポーネントをインストールします。アプリケーションサーバークラスタのトポロジプランは複数の組み合わせが可能なため、複雑になる場合があります。アプリケーションサーバークラスタのトポロジの主な利点は、デプロイメントが容易なことです。

アプリケーションサーバークラスタのトポロジをセットアップするには、アプリケーションサーバークラスタを構成するアプリケーションサーバーインスタンスがインストールされたマシンが複数必要です。Hub サーバーインスタンスとプロセスサーバーインスタンスを別々のアプリケーションサーバークラスタにデプロイします。アプリケーションサーバークラスタのトポロジは、計画されたダウンタイムまたは未計画のダウンタイムに備えてプロビジョニングできます。拡張性は、ノードをクラスタに追加して追加の MDM Hub コンポーネントをデプロイすることで実現できます。

WebSphere クラスタのトポロジ

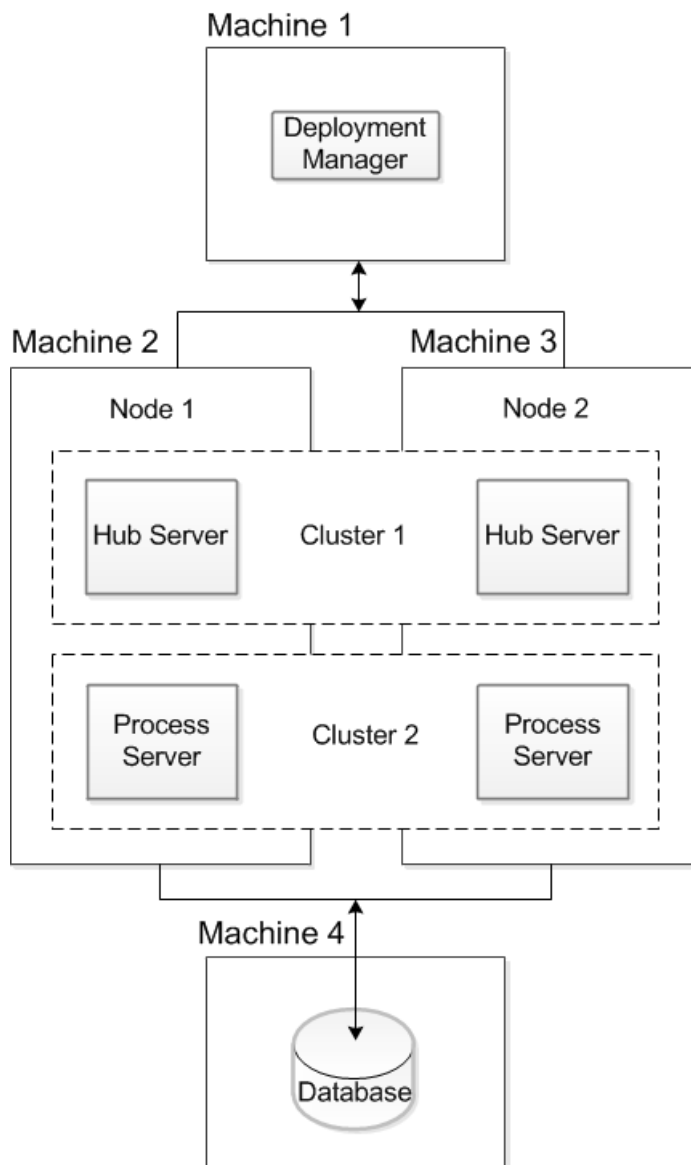
このインストールトポロジのサンプルには、4 台のマシンと 2 つの WebSphere クラスタが含まれます。WebSphere デプロイメントマネージャはどのマシンにもインストールできますが、このサンプルでは、WebSphere 管理の安全性を高めるために別々のマシンにインストールされます。各 WebSphere クラスタには、2 つの同じノードが含まれます。Hub サーバーインスタンスは、1 つのノードでエラーが発生した場合に

クラスタのもう 1 つのノードが引き継げるように、1 つのクラスタの各ノードにデプロイされます。プロセスサーバーインスタンスは、1 つのノードでエラーが発生した場合にクラスタのもう 1 つのノードが引き継げるように、2 つ目のクラスタの各ノードにデプロイされます。

Hub サーバーはプロセスサーバーインスタンス間で処理の負荷を分散します。プロセスサーバーインスタンスでエラーが発生した場合やオフラインになった場合、Hub サーバーはオンラインになっているプロセスサーバーインスタンスに処理要求を送信します。Hub ストアは、データベースサーバーがインストールされた 4 つ目のマシンで設定されます。

注: クラスタ内でプロセスサーバーインスタンスをデプロイする必要はありません。JMS メッセージキューを使用して送信 JMS メッセージをコンシュームする場合、クラスタ内で Hub サーバーインスタンスをデプロイします。デプロイしない場合、各アプリケーションサーバーインスタンスで送信 JMS の宛先が異なります。

次の図は、WebSphere クラスタのインストールトポロジのサンプルです。



次の表に、アプリケーションサーバークラスタのトポロジの機能の説明を示します。

機能	可用性
高可用性	<p>はい。</p> <p>MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについて高可用性をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hub コンソールの操作 - サービス統合フレームワーク（SIF） - 送信 JMS メッセージ <p>MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについて高可用性をサポートしていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> - バッチジョブ <p>注: クラスタ内のノードでエラーが発生した場合、Hub コンソールで開始されたバッチジョブ要求はアクティブなノードにフェイルオーバーされますが、バッチジョブ自体はフェイルオーバーされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informatica Data Director
拡張性	<p>はい。</p> <p>大量のデータをサポートするために MDM Hub を拡張するには、MDM Hub コンポーネントを追加します。また、複数の要求を同時に処理するには、プロセスサーバー用に複数のスレッドを設定します。</p> <p>MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについてマルチスレッド処理をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hub コンソールの操作 - バッチジョブ - サービス統合フレームワーク（SIF）
負荷分散	<p>はい。負荷分散を実現するために、アプリケーションサーバークラスタにプロセスサーバーインスタンスをデプロイする必要はありません。プロセスサーバーインスタンスは内部負荷分散メカニズムを使用します。</p> <p>MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについて負荷分散をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hub コンソールの操作 - 一致トークンの生成ジョブ以外のすべてのバッチジョブ <p>注: MDM Hub は、一致ジョブのあいまい一致の部分、およびステージジョブのクレンジング処理の部分の負荷分散をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - サービス統合フレームワーク（SIF） - 送信 JMS メッセージ <p>注: Informatica Data Director は、アプリケーションサーバークラスタでの負荷分散をサポートしていません。クラスタ化環境での負荷分散では、予期しない結果になる場合があります。MDM Hub 環境のパフォーマンスを向上させるには、外部ロードバランサを使用できます。</p>
保守性	<p>スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジよりも複雑ですが、分散型アプリケーションサーバーのトポロジと比べてデプロイおよび保守は容易です。WebSphere デプロイメントマネージャを使用している場合、クラスタ内のノード間で MDM Hub コンポーネントを容易にデプロイできます。</p>

WebLogic クラスタのトポロジ

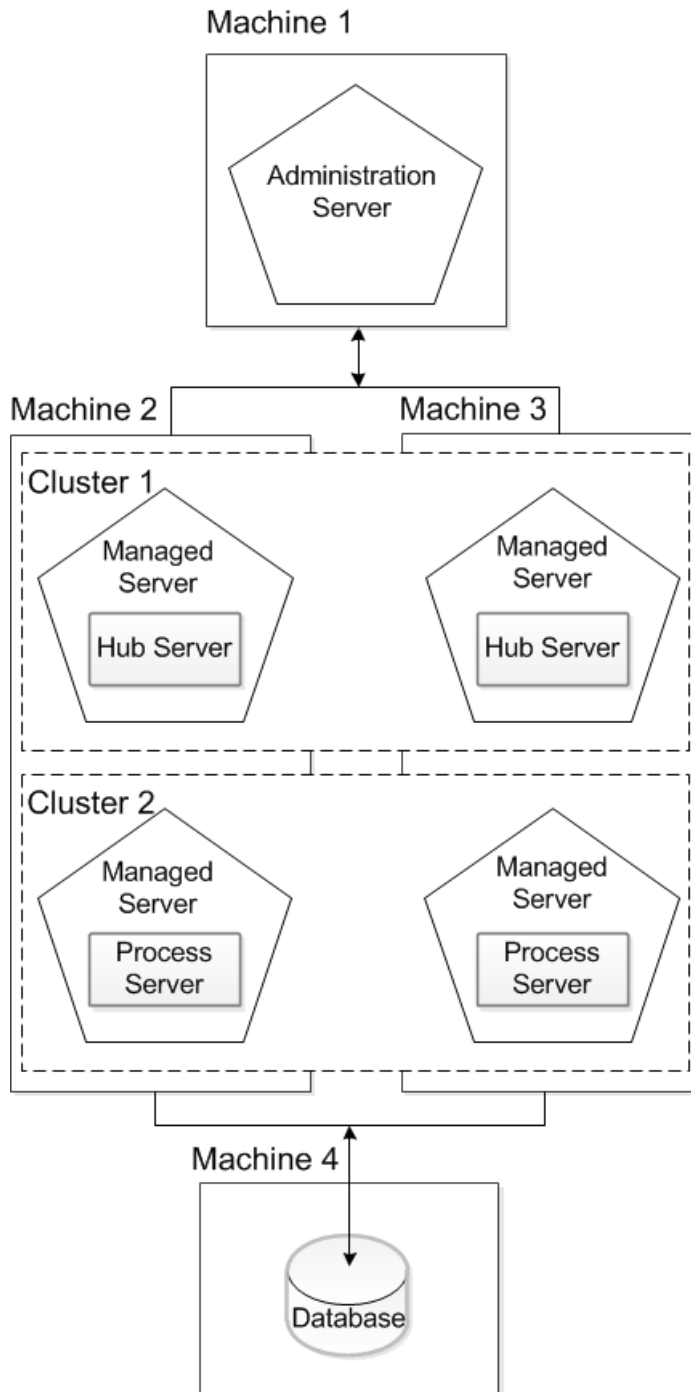
このインストールトポロジのサンプルには、4 台のマシンと 2 つの WebLogic クラスタが含まれます。WebLogic 管理サーバーはどのマシンにもインストールできますが、このサンプルでは、WebLogic 管理の安全性を高めるために別々のマシンにインストールされます。各 WebLogic クラスタには、2 つの同じ管理対象サーバーが含まれます。Hub サーバーインスタンスは、1 つの管理対象サーバーでエラーが発生した場合にクラスタのもう 1 つの管理対象サーバーが引き継げるように、1 つのクラスタの各管理対象サーバーにデプロイされます。プロセスサーバーインスタンスは、1 つの管理対象サーバーでエラーが発生した場合にクラスタのもう 1 つの管理対象サーバーが引き継げるように、2 つ目のクラスタの各管理対象サーバーにデプロイされます。

Hub サーバーは 2 つのプロセスサーバーインスタンス間で処理の負荷を分散します。プロセスサーバーインスタンスでエラーが発生した場合やオフラインになった場合、Hub サーバーはオンラインになっているプロセス

サーバーインスタンスに処理要求を送信します。Hub ストアは、データベースサーバーがインストールされた 4 つ目のマシンで設定されます。

注: クラスタ内でプロセスサーバーインスタンスをデプロイする必要はありません。JMS メッセージキューを使用して送信 JMS メッセージをコンシュームする場合、クラスタ内で Hub サーバーインスタンスをデプロイします。デプロイしない場合、各アプリケーションサーバーインスタンスで送信 JMS の宛先が異なります。

次の図は、WebLogic クラスタのインストールトポロジのサンプルです。



次の表に、アプリケーションサーバークラスタのトポロジの機能の説明を示します。

機能	可用性
高可用性	<p>はい。</p> <p>MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについて高可用性をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hub コンソールの操作 - サービス統合フレームワーク (SIF) - 送信 JMS メッセージ <p>MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについて高可用性をサポートしていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> - バッチジョブ <p>注: クラスタ内のノードでエラーが発生した場合、Hub コンソールで開始されたバッチジョブ要求はアクティブなノードにフェイルオーバーされますが、バッチジョブ自体はフェイルオーバーされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informatica Data Director
拡張性	<p>はい。</p> <p>大量のデータをサポートするために MDM Hub を拡張するには、MDM Hub コンポーネントを追加します。また、複数の要求を同時に処理するには、プロセスサーバー用に複数のスレッドを設定します。</p> <p>MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについてマルチスレッド処理をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hub コンソールの操作 - バッチジョブ - サービス統合フレームワーク (SIF)
負荷分散	<p>はい。負荷分散を実現するために、アプリケーションサーバークラスタにプロセスサーバーインスタンスをデプロイする必要はありません。プロセスサーバーインスタンスは内部負荷分散メカニズムを使用します。</p> <p>MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについて負荷分散をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hub コンソールの操作 - 一致トークンの生成ジョブ以外のすべてのバッチジョブ <p>注: MDM Hub は、一致ジョブのあいまい一致の部分、およびステージジョブのクレンジング処理の部分の負荷分散をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - サービス統合フレームワーク (SIF) - 送信 JMS メッセージ <p>注: Informatica Data Director は、アプリケーションサーバークラスタでの負荷分散をサポートしていません。クラスタ化環境での負荷分散では、予期しない結果になる場合があります。MDM Hub 環境のパフォーマンスを向上させるには、外部ロードバランサを使用できます。</p>
保守性	<p>スタンドアロンのアプリケーションサーバーインスタンスのトポロジよりも複雑ですが、分散型アプリケーションサーバーのトポロジと比べてデプロイおよび保守は容易です。WebLogic 管理サーバーを使用している場合、クラスタ内の WebLogic 管理対象サーバー間で MDM Hub コンポーネントを容易にデプロイできます。</p>

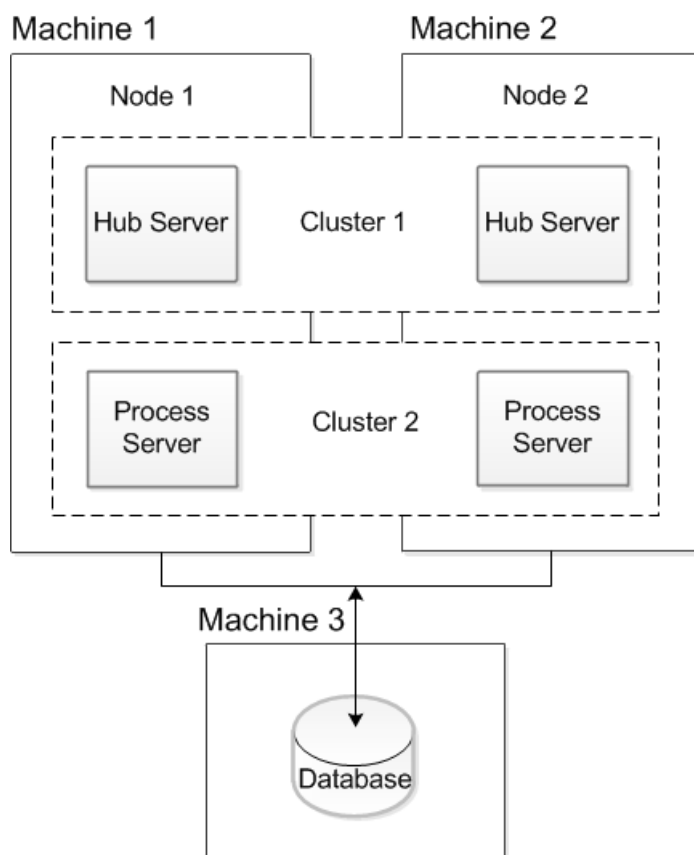
JBoss クラスタのトポロジ

このインストールトポロジのサンプルには、3 台のマシンと 2 つの JBoss クラスタが含まれます。各 JBoss クラスタには、2 つの同じノードが含まれます。Hub サーバーインスタンスは、1 つのノードでエラーが発生した場合にクラスタのもう 1 つのノードが引き継げるように、1 つのクラスタの各ノードにデプロイされます。プロセスサーバーインスタンスは、1 つのノードでエラーが発生した場合にクラスタのもう 1 つのノードが引き継げるように、2 つ目のクラスタの各ノードにデプロイされます。Hub サーバーは 2 つのプロセスサーバーインスタンス間で処理の負荷を分散します。プロセスサーバーインスタンスでエラーが発生した場合やオフラインになった場合、Hub サーバーはオンラインになっているプロセスサーバーインスタンスに処理要求を送信します。Hub ストアは、データベースサーバーがインストールされた 3 つ目のマシンで設定されます。

注: クラスタ内でプロセスサーバーインスタンスをデプロイする必要はありません。デプロイメントを容易にするためにクラスタ内でプロセスサーバーインスタンスをデプロイする必要がある場合もありますが、各プロセ

スサーバーインスタンスは Hub サーバーに登録する必要があります。JMS メッセージキューを使用して送信 JMS メッセージをコンシュームする場合、クラスタ内で Hub サーバーインスタンスをデプロイします。デプロイしない場合、各アプリケーションサーバーインスタンスで送信 JMS の宛先が異なります。

次の図は、JBoss クラスタのインストールトポロジのサンプルです。



次の表に、アプリケーションサーバークラスタのトポロジの機能の説明を示します。

機能	可用性
高可用性	<p>はい。</p> <p>MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについて高可用性をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hub コンソールの操作 - サービス統合フレームワーク（SIF） - 送信 JMS メッセージ <p>MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについて高可用性をサポートしていません。</p> <ul style="list-style-type: none"> - バッチジョブ <p>注: クラスタ内のノードでエラーが発生した場合、Hub コンソールで開始されたバッチジョブ要求はアクティブなノードにフェイルオーバーされますが、バッチジョブ自体はフェイルオーバーされません。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informatica Data Director
拡張性	<p>はい。</p> <p>大量のデータをサポートするために MDM Hub を拡張するには、MDM Hub コンポーネントを追加します。また、複数の要求を同時に処理するには、プロセスサーバー用に複数のスレッドを設定します。</p> <p>MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについてマルチスレッド処理をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hub コンソールの操作 - バッチジョブ - サービス統合フレームワーク（SIF）
負荷分散	<p>はい。負荷分散を実現するために、アプリケーションサーバークラスタにプロセスサーバーインスタンスをデプロイする必要はありません。プロセスサーバーインスタンスは内部負荷分散メカニズムを使用します。</p> <p>MDM Hub は、次の操作およびコンポーネントについて負荷分散をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hub コンソールの操作 - 一致トークンの生成ジョブ以外のすべてのバッチジョブ <p>注: MDM Hub は、一致ジョブのあいまい一致の部分、およびステージジョブのクレンジング処理の部分の負荷分散をサポートしています。</p> <ul style="list-style-type: none"> - サービス統合フレームワーク（SIF） - 送信 JMS メッセージ <p>注: Informatica Data Director は、アプリケーションサーバークラスタでの負荷分散をサポートしていません。クラスタ化環境での負荷分散では、予期しない結果になる場合があります。MDM Hub 環境のパフォーマンスを向上させるには、外部ロードバランサを使用できます。</p>
保守性	<p>なし。</p> <p>注: MDM Hub は、JBoss クラスタのスタンドアロンモードをサポートしています。ドメインモードのクラスタと異なり、スタンドアロンモードのクラスタは設定およびデプロイを管理しません。</p>