



Informatica® Multidomain MDM  
10.3 HotFix 1

# 인프라 계획 가이드

## Informatica Multidomain MDM 인프라 계획 가이드

### 10.3 HotFix 1

2019년3월

© 저작권 Informatica LLC 2016, 2019

이 소프트웨어와 설명서는 사용 및 공개에 대한 제한 사항이 포함되어 있는 별도의 사용권 계약에 따라서만 제공됩니다. 본 문서의 어떤 부분도 Informatica LLC의 사전 통지 없이 어떠한 형태나 수단(전자적, 사진 복사, 녹음 등)으로 복제되거나 전송될 수 없습니다.

미국 정부 권한. 미국 정부 고객에게 제공되는 프로그램, 소프트웨어, 데이터베이스, 관련 문서 및 기술 데이터는 해당하는 연방 입수 규정 및 기관별 보안 규정에 따라 "상용 컴퓨터 소프트웨어" 또는 "상용 기술 데이터"입니다. 따라서 사용, 복제, 공개, 수정 및 조정은 해당하는 정부 계약에 규정된 제한 사항 및 라이선스 조건을 따르며, 정부 계약 조건에 의해 적용 가능한 한도 내에서, FAR 52.227-19, 상용 소프트웨어 라이선스에 규정된 추가 권한이 적용됩니다.

Informatica, Informatica 로고 및 ActiveVOS는 미국과 전 세계 여러 관할 국가에서 Informatica LLC의 상표 또는 등록 상표입니다. Informatica 상표의 현재 목록은 <https://www.informatica.com/trademarks.html>에서 확인할 수 있습니다. 다른 회사 및 제품명은 해당 소유자의 상표 또는 등록 상표일 수 있습니다.

이 소프트웨어 및/또는 설명서의 일부에는 타사의 저작권이 적용될 수 있습니다. 필요한 타사 고지 사항은 제품에 포함되어 있습니다.

이 설명서의 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다. 이 문서에서 문제가 발견되는 경우 [infa\\_documentation@informatica.com](mailto:infa_documentation@informatica.com)으로 보고해 주십시오.

Informatica 제품은 제품이 제공될 당시의 계약 조건에 따라 보증됩니다. Informatica는 상품성과 특정 목적에의 적합성에 대한 보증 그리고 비침해에 대한 보증 또는 조건을 포함하여 어떠한 종류의 명시적이거나 묵시적인 보증 없이 이 문서의 정보를 "있는 그대로" 제공합니다.

발행 날짜: 2019-05-28

# 목차

|   |           |
|---|-----------|
| <b>서문</b>                               | <b>5</b>  |
| Informatica 리소스                         | 5         |
| Informatica 네트워크                        | 5         |
| Informatica 기술 자료                       | 5         |
| Informatica 설명서                         | 6         |
| Informatica Product Availability Matrix | 6         |
| Informatica Velocity                    | 6         |
| Informatica Marketplace                 | 6         |
| Informatica 글로벌 고객 지원 센터                | 6         |
| <b>장 1: 인프라 계획 소개</b>                   | <b>7</b>  |
| 인프라 계획 소개 개요                            | 7         |
| 설치 요구 사항 양식                             | 7         |
| <b>장 2: 비즈니스 및 기술 요구 사항</b>             | <b>9</b>  |
| 비즈니스 및 기술 요구 사항 개요                      | 9         |
| 설치 구성 요소 식별                             | 10        |
| 데이터베이스 환경 요구 사항 결정                      | 11        |
| Oracle RAC                              | 12        |
| MDM Hub 마스터 데이터베이스 및 연산 참조 저장소          | 12        |
| 응용 프로그램 서버 환경 식별                        | 13        |
| Java Virtual Machine의 논리적 그룹화           | 13        |
| 시간 표시 막대 세분성 결정                         | 13        |
| 외부 정리 엔진 식별                             | 14        |
| 운영 체제 로컬 결정                             | 15        |
| HTTPS 프로토콜 요구 사항 결정                     | 15        |
| 암호 해시에 대한 보안 구성 결정                      | 15        |
| Elasticsearch를 사용한 검색 구성 결정             | 16        |
| <b>장 3: 설치 및 배포 고려 사항</b>               | <b>17</b> |
| 설치 및 배포 고려 사항 개요                        | 17        |
| 설치 및 배포 목표                              | 17        |
| 고가용성                                    | 18        |
| 확장성                                     | 18        |
| 로드 균형 조정                                | 19        |
| 유지 관리 기능                                | 19        |
| <b>장 4: 샘플 설치 토폴로지</b>                  | <b>20</b> |
| 샘플 설치 토폴로지                              | 20        |
| 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지             | 20        |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 다중 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지..... | 22 |
| 응용 프로그램 서버 클러스터 토폴로지.....    | 25 |

# 서문

*Multidomain MDM 인프라 계획 가이드*는 Informatica® MDM Hub 환경의 인프라 및 아키텍처를 계획하는 데 도움을 줍니다. 이 가이드에서는 설치 토폴로지를 이해하고 결정하는 데 도움이 되는 샘플 설치 토폴로지를 제공합니다.

*Multidomain MDM 인프라 계획 가이드*는 다음의 담당자를 위해 작성되었습니다.

- 인프라 기획자 및 Master Data Management 솔루션 구축자
- 인프라 및 MDM Hub 아키텍처에 대한 결정 사항이 비즈니스에 어떤 영향을 주는지 이해하고자 하는 비즈니스 관리자

이 가이드에서는 독자가 IT 인프라 요구 사항에 대한 지식이 있고 조직의 데이터 관리 요건을 잘 이해하고 있다고 가정합니다.

## Informatica 리소스

Informatica는 Informatica Network 및 기타 온라인 포털을 통해 다양한 범위의 제품 리소스를 제공합니다. 리소스를 통해 Informatica 제품 및 솔루션을 최대한 활용하고 다른 Informatica 사용자 및 주제별 전문가로부터 배울 수 있습니다.

### Informatica 네트워크

Informatica Network는 Informatica 기술 자료, Informatica 글로벌 고객 지원 센터 등 여러 리소스로 연결되는 관문입니다. Informatica Network를 시작하려면 <https://network.informatica.com>을 방문하십시오.

Informatica Network 멤버인 경우 다음 옵션이 가능합니다.

- 기술 자료에서 제품 리소스를 검색할 수 있습니다.
- 제품 사용 가능 여부에 대한 정보를 봅니다.
- 지원 사례를 생성하고 검토할 수 있습니다.
- 거주 지역의 Informatica 사용자 그룹 네트워크를 검색하고 동료와 협업 관계 유지

### Informatica 기술 자료

Informatica 기술 자료를 사용하여 사용 방법 문서, 모범 사례, 비디오 자습서, 자주 묻는 질문에 대한 답변 등 제품 리소스를 확인할 수 있습니다.

기술 자료를 검색하려면 <https://search.informatica.com>을 방문하십시오. 기술 자료에 대한 질문, 의견 또는 아이디어가 있는 경우 [KB\\_Feedback@informatica.com](mailto:KB_Feedback@informatica.com)을 통해 Informatica 기술 자료 팀에 문의해 주시기 바랍니다.

## Informatica 설명서

Informatica 설명서 포털에서 확장된 설명서 라이브러리를 탐색하여 현재 및 최근 제품 릴리스를 확인할 수 있습니다. 설명서 포털을 탐색하려면 <https://docs.informatica.com>을 방문하십시오.

Informatica는 설명서 포털뿐 아니라 Informatica 기술 자료에서 여러 제품에 대한 설명서를 유지 관리합니다. 설명서 포털에서 제품 또는 제품 버전에 해당하는 설명서를 찾을 수 없는 경우 <https://search.informatica.com>에서 기술 자료를 검색하십시오.

제품 설명서에 대한 질문, 의견 또는 아이디어가 있는 경우 [infa\\_documentation@informatica.com](mailto:infa_documentation@informatica.com)에서 Informatica 설명서 팀에 문의해 주시기 바랍니다.

## Informatica Product Availability Matrix

PAM(Product Availability Matrix)은 제품 릴리스에서 지원하는 운영 체제 버전, 데이터베이스 및 데이터 소스 유형과 대상을 나타냅니다.

<https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices>에서 Informatica PAM을 찾을 수 있습니다.

## Informatica Velocity

Informatica Velocity는 수백 가지 데이터 관리 프로젝트의 실제 경험을 토대로 Informatica 전문 서비스업에서 개발한 팁과 모범 사례 모음입니다. Informatica Velocity는 전 세계의 조직과 협력하여 성공적인 데이터 관리 솔루션을 계획, 개발, 배포 및 유지 관리하는 Informatica 컨설턴트의 포괄적인 지식을 보여줍니다.

Informatica Velocity 리소스는 <http://velocity.informatica.com>에서 확인할 수 있습니다. Informatica Velocity에 대한 질문, 주석 또는 아이디어가 있으시면 Informatica 전문 서비스업([ips@informatica.com](mailto:ips@informatica.com))에 문의하십시오.

## Informatica Marketplace

Informatica Marketplace는 Informatica 구현을 확대 및 개선하기 위한 솔루션을 찾을 수 있는 포럼입니다. Marketplace에서 Informatica 개발자와 파트너가 제공하는 수백 개의 솔루션을 활용하여 생산성을 향상시키고 프로젝트의 구현에 걸리는 시간을 줄일 수 있습니다. <https://marketplace.informatica.com>에서 Informatica Marketplace를 찾을 수 있습니다.

## Informatica 글로벌 고객 지원 센터

전화 또는 Informatica Network를 통해 글로벌 지원 센터에 문의할 수 있습니다.

해당 지역의 Informatica 글로벌 고객 지원 전화 번호는 Informatica 웹 사이트 (<https://www.informatica.com/services-and-training/customer-success-services/contact-us.html>)를 방문하여 찾을 수 있습니다.

Informatica Network에서 온라인 지원 리소스를 찾으려면 <https://network.informatica.com>을 방문하고 eSupport 옵션을 선택하십시오.

# 제 1 장

## 인프라 계획 소개

이 장에 포함된 항목:

- [인프라 계획 소개 개요, 7](#)
- [설치 요구 사항 양식, 7](#)

## 인프라 계획 소개 개요

MDM(Master Data Management)은 조직의 데이터 신뢰성 및 데이터 유지 관리 절차를 향상시키기 위한 제어된 프로세스입니다. Multidomain MDM을 MDM Hub라고도 합니다. MDM Hub는 기술, 사용자, 정책 및 프로세스의 조합이 포함된 보다 광범위한 데이터 거버넌스 프로그램의 일부로 배포됩니다. MDM Hub 배포를 위한 인프라는 조직의 데이터 정책 정의, 전략 및 목표에 기반하여 계획합니다.

MDM Hub에는 핵심 구성 요소와 선택적 구성 요소가 있습니다. MDM Hub 환경에 사용할 구성 요소를 결정합니다. 또한 운영 체제, 데이터베이스 시스템, 응용 프로그램 서버 및 로드 밸런서 같은 인프라 구성 요소도 결정해야 합니다. MDM Hub를 설치하고 배포하기 전에 설치 및 배포 목표를 명확하게 알고 있어야 합니다. 또한 이 목표에 맞는 설치 토폴로지도 결정해야 합니다.

MDM Hub를 성공적으로 구현하기 위해 MDM Hub 구현자가 필요로 하는 정보를 설치 요구 사항 양식에 수집해야 합니다.

## 설치 요구 사항 양식

MDM Hub를 성공적으로 구현하는 데 MDM Hub 구현자가 필요로 하는 정보를 제공하기 위해 설치 요구 사항 양식을 생성합니다. 설치 요구 사항은 비즈니스 및 기술 요구 사항을 기반으로 합니다. 또한 설치 및 배포 목표도 고려합니다.

설치 요구 사항 양식에는 다음과 같은 설치 요구 사항 정보를 추가할 수 있습니다.

- 자세한 설치 토폴로지
- 배포할 선택적 MDM Hub 설치 구성 요소
- 시간 표시 막대 세분성
- 외부 정리 엔진
- MDM Hub 구성 요소의 운영 체제 로컬
- HTTPS 프로토콜

- 데이터베이스 유형
- 응용 프로그램 서버 유형
- 암호 해시에 대한 보안 구성
- Elasticsearch를 사용한 검색 구성
- 자세한 설치 토폴로지



## 제 2 장

# 비즈니스 및 기술 요구 사항

이 장에 포함된 항목:

- [비즈니스 및 기술 요구 사항 개요, 9](#)
- [설치 구성 요소 식별, 10](#)
- [데이터베이스 환경 요구 사항 결정, 11](#)
- [응용 프로그램 서버 환경 식별, 13](#)
- [시간 표시 막대 세분성 결정, 13](#)
- [외부 정리 엔진 식별, 14](#)
- [운영 체제 로컬 결정, 15](#)
- [HTTPS 프로토콜 요구 사항 결정, 15](#)
- [암호 해시에 대한 보안 구성 결정, 15](#)
- [Elasticsearch를 사용한 검색 구성 결정, 16](#)

## 비즈니스 및 기술 요구 사항 개요

MDM Hub 환경의 인프라를 계획할 때는 비즈니스 및 기술 요구 사항을 고려해야 합니다. 조직 내에서 MDM Hub 환경에 관심이 있는 관련자들과 상의하여 비즈니스 및 기술 요구 사항을 식별해야 할 수 있습니다.

MDM Hub를 구현하기 전에 구현자는 배포해야 하는 MDM Hub 구성 요소를 알고 있어야 합니다. 구현자는 또한 시간 표시 막대 세분성, 운영 체제 로컬 및 보안 통신의 필요성 같은 비즈니스 및 기술 요구 사항도 알아야 합니다.

## 설치 구성 요소 식별

MDM Hub는 데이터 신뢰성 및 데이터 유지 관리 절차를 향상시킵니다. Hub 콘솔을 통해 MDM Hub 기능에 액세스할 수 있습니다. MDM Hub에는 핵심 설치 구성 요소와 선택적 설치 구성 요소가 있습니다. 비즈니스 요구 사항에 기반하여 설치하고자 하는 선택적 구성 요소를 결정합니다.

### 핵심 구성 요소

다음 테이블에는 핵심 설치 구성 요소가 설명되어 있습니다.

| 구성 요소                              | 설명   |
|------------------------------------|--|
| MDM Hub 마스터 데이터베이스                 | MDM Hub에 대한 비즈니스 데이터를 저장 및 통합하는 스키마입니다. 사용자 계정, 보안 구성, 연산 참조 저장소 레지스트리 및 메시지 대기열 설정과 같은 MDM Hub 환경 구성 설정이 포함됩니다. MDM Hub 마스터 데이터베이스에서 연산 참조 저장소에 대해 액세스하고 관리할 수 있습니다. MDM Hub 마스터 데이터베이스의 기본 이름은 CMX_SYSTEM이지만 사용자 지정 이름을 사용할 수 있습니다.<br>동일한 데이터베이스 인스턴스에 개별 연산 참조 저장소 집합을 보유한 MDM Hub 마스터 데이터베이스를 여러 개 생성할 수 있습니다.  |
| 연산 참조 저장소                          | MDM Hub에 대한 비즈니스 데이터를 저장 및 통합하는 스키마입니다. 마스터 데이터, 콘텐츠 메타데이터 및 마스터 데이터를 처리하고 관리하기 위한 규칙을 포함합니다. 다양한 지역, 다양한 조직 부서, 개발 및 프로덕션 환경에 별도의 연산 참조 저장소 데이터베이스를 구성할 수 있습니다. 연산 참조 저장소 데이터베이스를 여러 서버 시스템으로 분산할 수 있습니다. 연산 참조 저장소의 기본 이름은 CMX_ORS입니다.   |
| Hub 서버                             | 응용 프로그램 서버에 배포하는 J2EE 응용 프로그램입니다. Hub 서버는 MDM Hub 내에서 저장된 데이터를 처리하고 MDM Hub를 외부 응용 프로그램과 통합합니다. Hub 서버는 MDM Hub에 대한 핵심 및 공통 서비스를 관리합니다.  |
| 처리 서버                              | 응용 프로그램 서버에 배포하는 J2EE 응용 프로그램입니다. 처리 서버는 로드, BVT 다시 계산 및 유효성 다시 검사와 같은 일괄 작업을 처리하고 데이터 정리 및 일치 작업을 수행합니다. 처리 서버는 일치 및 통합을 위해 데이터를 표준화 및 최적화하기 위해 구성하는 정리 엔진과 상호 작용합니다.   |
| 프로비저닝 도구                           | 비즈니스 항목 모델을 작성하고 Data Director에 대한 Entity 360 프레임워크를 구성하기 위한 도구입니다. 비즈니스 항목 모델을 작성한 후 MDM Hub에 구성을 게시할 수 있습니다.   |
| Informatica ActiveVOS <sup>®</sup> | MDM Hub 내부에서 데이터를 처리할 때 필요한 BPM(비즈니스 프로세스 관리) 도구입니다. Informatica ActiveVOS는 데이터에 대한 변경 승인 프로세스를 포함한 자동화된 비즈니스 프로세스를 지원합니다. BVT(최선의 진실, Best Version of the Truth) 레코드에 포함되기 전에 마스터 데이터에 대한 변경 내용이 검토 및 승인 프로세스를 거치도록 하려면 Informatica ActiveVOS를 사용해도 됩니다.<br>Hub 서버 설치의 일부로 ActiveVOS Server를 설치하면 ActiveVOS Server, ActiveVOS Console 및 Process Central이 설치됩니다. 또한 미리 정의된 MDM 워크플로우, 태스크 및 역할도 설치됩니다. |
| IDD(Data Director)                 | MDM Hub에 저장된 데이터의 마스터 및 관리를 위한 사용자 인터페이스입니다. IDD에서 데이터는 고객, 공급자 및 직원과 같은 비즈니스 항목으로 구성됩니다. 비즈니스 항목은 조직에 대한 중요성을 가진 데이터 그룹입니다.   |

## 선택적 구성 요소

다음 테이블에는 선택적 설치 구성 요소가 설명되어 있습니다.

| 구성 요소                         | 설명   |
|-------------------------------|--|
| 리소스 키트                        | MDM Hub를 응용 프로그램 및 워크플로우에 통합하는 데 사용되는 샘플, 응용 프로그램 및 유틸리티의 집합입니다. 설치할 리소스 키트 구성 요소를 선택할 수 있습니다.   |
| Informatica Platform          | 소스 데이터를 정리하고 MDM Hub로 전송할 때 사용하는 Informatica 서비스 및 Informatica 클라이언트로 구성되는 환경입니다. MDM Hub에서 제공되는 정리 기능 대신 Informatica Platform 기능을 사용하여 데이터를 정리할 수 있습니다.<br>Hub 서버 설치의 일부로 Informatica 플랫폼을 설치하면 데이터 통합 서비스, 모델 리포지토리 서비스 및 Informatica Developer(Developer tool)가 설치됩니다.  |
| Dynamic Data Masking          | 중요 정보에 대한 무단 액세스를 방지하도록 MDM Hub와 데이터베이스 사이에서 작동하는 데이터 보안 도구입니다. Dynamic Data Masking은 데이터베이스에 전송된 요청을 가로채서 이 요청이 다시 MDM Hub로 전송되기 전에 데이터를 마스킹하도록 데이터 마스킹 규칙을 해당 요청에 적용합니다.   |
| IDC(Informatica Data Control) | 제목 영역 데이터 모델에 따라 IDD(Informatica Data Director)에만 적용됩니다.<br>IDC는 비즈니스 사용자에게 의해 사용되는 타사 응용 프로그램의 MDM Hub 데이터를 공개하는 일련의 사용자 인터페이스 컨트롤입니다.  |
| ZDT(Zero Downtime) 모듈         | MDM Hub 업그레이드 중 응용 프로그램에 MDM Hub의 데이터에 대한 액세스 권한이 있도록 하는 모듈입니다. ZDT 환경에서 소스 데이터베이스와 대상 데이터베이스를 복제합니다. MDM Hub 업그레이드 중 ZDT 모듈은 소스 데이터베이스의 데이터 변경 내용을 대상 데이터베이스로 복제합니다.<br>ZDT 모듈을 구입하려면 Informatica 영업 담당자에게 문의하십시오. ZDT(Zero Downtime) 환경 설치에 대한 자세한 내용은 데이터베이스에 대한 <i>Multidomain MDM ZDT(Zero Downtime) 설치 가이드</i> 를 참조하십시오. |

## 데이터베이스 환경 요구 사항 결정

다음 데이터베이스 환경에 MDM Hub 데이터를 저장할 수 있습니다.

- Oracle 데이터베이스
- IBM DB2
- Microsoft SQL Server

비즈니스 요구 사항에 따라 설정할 데이터베이스 환경을 결정합니다. 지원되는 데이터베이스 환경에 대한 자세한 내용은 PAM(Product Availability Matrix)을 참조하십시오. PAM은 <https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices>에서 액세스할 수 있습니다.

또한 MDM Hub 마스터 데이터베이스 및 연산 참조 저장소를 포함하도록 데이터베이스 환경을 설정하는 방법을 결정합니다.

## Oracle RAC

Oracle RAC 환경은 성능을 높이고, 내결함성을 개선하며, 확장성을 제공합니다. MDM Hub와 함께 Oracle RAC를 사용할 때의 이점이 비즈니스에 필요한지 여부를 결정하십시오.

Oracle RAC에 대한 자세한 내용은 Oracle 설명서를 참조하십시오.

### Oracle RAC 사용에 대한 고려 사항

다음 고려 사항에 따라 Oracle RAC 환경 설정을 결정하십시오.

- Oracle RAC 설치 시 Oracle SID 대신 Oracle 서비스 이름을 사용합니다. 이렇게 하면 유연하게 연결을 지정하고 데이터베이스 서버를 동적으로 다시 할당할 수 있습니다.
- tnsnames.ora 파일의 모든 Oracle RAC 노드를 구성합니다.
- Oracle RAC 로드 균형 조정된 연결을 사용합니다. 이렇게 하면 클러스터의 모든 가용 노드에 워크로드가 분산됩니다. 노드를 사용할 수 없게 되는 경우 해당 노드에서 실행되는 MDM Hub 일괄 작업이 실패합니다. 일괄 작업을 다시 트리거할 수 있으며 작업은 클러스터의 사용 가능한 노드 중 하나에서 실행됩니다.

MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 로드 균형 조정을 지원합니다.

- Hub 콘솔 작업
- 일치 토큰 생성 작업을 제외한 모든 일괄 작업

**참고:** MDM Hub는 일치 작업의 유사 항목 일치 부분 및 준비 작업의 정리 프로세스 부분에 대해 로드 균형 조정을 지원합니다.

Hub 콘솔에서 호출하는 일괄 작업에서는 로드 균형 조정을 사용할 수 없습니다.

- SIF(서비스 통합 프레임워크)
- 아웃바운드 JMS 메시지 대기열
- Hub 서버
- 처리 서버
- 프로비저닝 도구
- Repository Manager

**참고:** DDL은 직접 JDBC 연결을 사용하므로 DDL이 필요한 경우 리포지토리 관리자에서는 로드 균형 조정을 사용할 수 없습니다.

MDM Hub는 Data Director에 대해 로드 균형 조정을 지원하지 않습니다.

## MDM Hub 마스터 데이터베이스 및 연산 참조 저장소

비즈니스 요구 사항에 따라 MDM Hub 마스터 데이터베이스 및 연산 참조 저장소를 설정하는 방법을 결정합니다.

MDM Hub 마스터 데이터베이스는 연산 참조 저장소 집합 하나에 연결됩니다. 생성할 연산 참조 저장소 수를 결정합니다. 또한 연산 참조 저장소를 여러 컴퓨터에 배포할 것인지 여부를 결정합니다. 결정에 따라 설치 토폴로지가 결정됩니다.

대규모 데이터베이스 관리 시스템을 사용하는 경우 여러 MDM Hub 환경을 설정할 수 있습니다. 각 MDM Hub 환경에 대해 자체 테이블스페이스인 고유 ActiveVOS 스키마가 있는 MDM Hub 마스터 데이터베이스 및 연산 참조 저장소 집합 하나를 설정해야 합니다. 단일 데이터베이스 인스턴스 또는 여러 데이터베이스 인스턴스에서 여러 MDM Hub 환경을 설정할 수 있습니다.

## 응용 프로그램 서버 환경 식별

다음 응용 프로그램 서버 환경에 MDM Hub를 배포할 수 있습니다.

- JBoss
- WebLogic
- WebSphere

비즈니스 요구 사항에 따라 설정할 응용 프로그램 서버 환경을 결정합니다. 지원되는 응용 프로그램 서버 환경에 대한 자세한 내용은 PAM(Product Availability Matrix)을 참조하십시오. PAM은

<https://network.informatica.com/community/informatica-network/product-availability-matrices>에서 액세스할 수 있습니다.

## Java Virtual Machine의 논리적 그룹화

비즈니스에서 논리적 JVM(Java Virtual Machine) 그룹을 생성해야 하는지 여부를 결정하십시오. Hub 서버 및 처리 서버 응용 프로그램을 논리적 JVM 그룹에 배포하면 응용 프로그램 간의 모든 통신이 그룹 내에 유지됩니다. JVM을 그룹화하려면 MDM Hub 환경의 각 JVM에 그룹 ID를 할당합니다.

논리적 JVM 그룹은 다음 시나리오에서 사용할 수 있습니다.

- 다수의 JVM이 필요하며 일부 JVM을 기본 노드로 사용하고 일부를 보조 노드로 사용하려고 합니다. 특정 작업에 보조 노드를 사용하거나 기본 노드에서 과부하가 발생한 경우 보조 노드를 사용할 수 있습니다. 예를 들어 기본 프로세스에 사용할 논리적 JVM 그룹을 구성하고 보조 또는 백업 프로세스에 사용할 다른 그룹을 구성할 수 있습니다.
- 여러 일괄 그룹 작업을 동시에 실행하고, 가용 리소스(예: 스레드)를 제어하려고 합니다. 예를 들어 Party 테이블 및 Address 테이블에서 실행되는 일괄 그룹 작업에 대한 논리적 JVM 그룹을 생성할 수 있습니다.
- 유사한 프로세스를 그룹화하려고 합니다. 예를 들어 SIF API 호출에 대한 논리적 JVM 그룹과 일괄 작업에 대한 다른 그룹을 생성할 수 있습니다.

## 시간 표시 막대 세분성 결정

시간 표시 막대 세분성은 레코드 버전에 대한 유효 기간을 정의하기 위해 사용할 시간 측정 단위입니다. 예를 들어, 유효 기간을 연, 월, 초 단위로 선택할 수 있습니다. 시간 표시 막대 세분성을 결정하고 MDM Hub 구현자에게 정보를 제공합니다.

연도, 월, 일, 시간, 분 또는 초의 시간 표시 막대 세분성을 구성하여 MDM Hub 구현의 데이터 유효 기간을 지정할 수 있습니다. 연산 참조 저장소를 생성하거나 업데이트할 때 필요한 시간 표시 막대 세분성을 구성할 수 있습니다.

**중요:** 한 번 구성한 시간 표시 막대 세분성은 변경할 수 없습니다.

어떠한 시간 표시 막대 세분성의 유효 기간을 지정하는 시스템에서는 데이터베이스 시간 로컬이 유효 기간으로 사용됩니다. 시간 표시 막대 측정 단위에 대해 유효한 버전을 생성하려면 시작 날짜와 종료 날짜가 같아야 합니다.

다음 테이블에는 구성할 수 있는 시간 표시 막대 세분성 옵션이 설명되어 있습니다.

| 시간 표시 막대 세분성 | 설명  |
|--------------|---|
| 연도           | 시간 표시 막대 세분성이 연도인 경우 유효 기간을 연도 형식 yyyy(예: 2010)로 지정할 수 있습니다. 레코드의 유효 시작 날짜는 해당 연도가 시작될 때 시작되고 유효 종료 날짜는 해당 연도가 끝날 때 종료됩니다. 예를 들어 유효 시작 날짜가 2013이고 유효 종료 날짜가 2014인 경우 레코드가 01/01/2013부터 31/12/2014까지 유효합니다.  |
| 월            | 시간 표시 막대 세분성이 월인 경우 유효 기간을 월 형식 mm/yyyy(예: 01/2013)로 지정할 수 있습니다. 레코드의 유효 시작 날짜는 해당 월의 첫 번째 날에 시작됩니다. 레코드의 유효 종료 날짜는 해당 월의 마지막 날에 종료됩니다. 예를 들어 유효 시작 날짜가 02/2013이고 유효 종료 날짜가 04/2013인 경우 레코드가 01/02/2013부터 30/04/2013까지 유효합니다.   |
| 일            | 시간 표시 막대 세분성이 일인 경우 유효 기간을 날짜 형식 dd/mm/yyyy(예: 13/01/2013)로 지정할 수 있습니다. 레코드의 유효 시작 날짜는 해당 일의 시작 시간, 즉 12:00에 시작됩니다. 레코드의 유효 종료 날짜는 해당 일의 종료 시간, 즉 23:59에 종료됩니다. 예를 들어 유효 시작 날짜가 13/01/2013이고 유효 종료 날짜가 15/04/2013인 경우 레코드가 13/01/2013 12:00부터 15/04/2013 23:59까지 유효합니다.   |
| 시간           | 시간 표시 막대 세분성이 시간인 경우 유효 기간에 연도, 월, 일 및 시간이 포함됩니다. 시간 표시 막대 형식은 dd/mm/yyyy hh(예: 13/01/2013 15)입니다. 레코드의 유효 시작 날짜는 하루 중 시작 시간에 시작됩니다. 레코드의 유효 종료 날짜는 사용자가 지정한 시간의 마지막에 종료됩니다. 예를 들어 유효 시작 날짜가 13/01/2013 15이고 유효 종료 날짜가 15/04/2013 10인 경우 레코드가 13/01/2013 15:00부터 15/04/2013 10:59까지 유효합니다.                                      |
| 분            | 시간 표시 막대 세분성이 분인 경우 유효 기간에 연도, 월, 일, 시간 및 분이 포함됩니다. 시간 표시 막대 형식은 dd/mm/yyyy hh:mm(예: 13/01/2013 15:30)입니다. 레코드의 유효 시작 날짜는 분이 시작될 때 시작됩니다. 레코드의 유효 종료 날짜는 사용자가 지정한 분의 마지막에 종료됩니다. 예를 들어 유효 시작 날짜가 13/01/2013 15:30이고 유효 종료 날짜가 15/04/2013 10:45인 경우 레코드가 13/01/2013 15:30:00부터 15/04/2013 10:45:59까지 유효합니다.                      |
| 초            | 시간 표시 막대 세분성이 초인 경우 유효 기간에 연도, 월, 일, 시간, 분 및 초가 포함됩니다. 시간 표시 막대 형식은 dd/mm/yyyy hh:mm:ss(예: 13/01/2013 15:30:45)입니다. 레코드의 유효 시작 날짜는 초가 시작될 때 시작됩니다. 레코드의 유효 종료 날짜는 사용자가 지정한 초의 마지막에 종료됩니다. 예를 들어 유효 시작 날짜가 13/01/2013 15:30:55이고 유효 종료 날짜가 15/04/2013 10:45:15인 경우 레코드가 13/01/2013 15:30:55:00부터 15/04/2013 10:45:15:00까지 유효합니다. |

## 외부 정리 엔진 식별

정리 엔진을 MDM Hub와 통합하려는 경우에는 정리 엔진을 식별해야 합니다. 주소 유효성 검사 같은 정리 엔진을 MDM Hub와 통합할 수 있습니다.

다음 테이블에는 MDM Hub가 지원하는 정리 엔진 및 해당 정리 엔진과 작동하는 Informatica MDM 어댑터가 나열되어 있습니다.

| 정리 엔진             | Informatica MDM Hub 어댑터 |
|-------------------|-------------------------|
| IDQ               | Informatica IDQ 어댑터     |
| Informatica 주소 확인 | Informatica 주소 확인 어댑터   |

| 정리 엔진                | Informatica MDM Hub 어댑터     |
|----------------------|-----------------------------|
| FirstLogic Direct    | FirstLogic Data Quality 어댑터 |
| Trillium             | Trillium Director 어댑터       |
| SAP Data Services XI | SAP Data Services XI 어댑터    |

MDM Hub와 통합할 수 있는 정리 엔진에 대한 자세한 내용은 *Multidomain MDM 정리 어댑터 가이드*를 참조하십시오.

## 운영 체제 로캘 결정

운영 체제 로캘은 사용자의 언어와 지역을 정의합니다. 비즈니스 요구 사항에 따라 Hub 서버, Hub 저장소 및 Hub 콘솔에 대해 동일한 운영 체제 로캘을 설정합니다.

MDM Hub 구성 요소에 대해 다음 로캘 중 하나를 선택합니다.

- en\_US
- fr\_FR
- de\_DE
- ja\_JP
- ko\_KR
- zh\_CN
- ES
- pt\_BR

## HTTPS 프로토콜 요구 사항 결정

MDM Hub 통신을 위한 HTTPS 프로토콜을 구성할 수 있습니다. 또한 ActiveVOS와 MDM Hub 사이의 통신에도 HTTPS 프로토콜을 사용할 수 있습니다.

MDM Hub 통신을 보호할지에 대한 결정은 비즈니스 요구 사항에 따라 다릅니다. MDM Hub 통신을 보호할지 여부를 MDM Hub 구현자에게 알려야 합니다.

## 암호 해시에 대한 보안 구성 결정

암호 해시는 암호화 해시 함수를 통해 암호를 암호화하는 방법입니다. MDM Hub에서는 사용자 암호를 보호하고 암호가 데이터베이스에 일반 텍스트 형태로 저장되지 않도록 하는 암호 해시 방법을 사용합니다. MDM Hub 관리자는 Hub 서버 설치 중에, 사용되는 알고리즘 및 인증서와 같은 암호 해시 옵션을 구성합니다.

MDM Hub 설치 시 구현자가 지정해야 하는 암호 해시에 대한 보안 구성 옵션을 결정합니다.

구현자는 다음과 같은 암호 해시에 대한 보안 구성 옵션을 지정해야 합니다.

- 고유한 고객 해시 키를 해시 알고리즘의 일부로 생성할지 여부
- 기본 SHA3 해시 알고리즘을 사용하거나 사용자 지정 해시 알고리즘을 생성할지 여부
- 기본 인증서 공급자를 사용하거나 사용자 지정 인증서 공급자를 사용할지 여부

## Elasticsearch를 사용한 검색 구성 결정

비즈니스 사용자 및 데이터 스튜어드에게 빠르고 현대적인 전체 텍스트 검색 경험을 제공하려면 Elasticsearch를 사용하여 검색을 구성해야 합니다. Solr을 사용한 검색은 더 이상 사용되지 않으며 Elasticsearch를 사용한 검색으로 대체되었습니다.

Elasticsearch는 오픈 소스의 전체 텍스트 검색 엔진으로, 분산 인덱싱 및 검색을 제공합니다. MDM Hub 구성 요소가 설치된 모든 시스템 또는 개별 시스템에 Elasticsearch를 설치할 수 있습니다. MDM Hub 토폴로지 및 인덱싱할 데이터의 양에 따라 Elasticsearch 클러스터에 구성할 노드 수가 결정됩니다. 각 노드에는 여러 인덱스가 포함될 수 있습니다. 인덱스를 여러 shard로 분할할지 여부를 결정할 수 있습니다.

MDM Hub 환경에서 Elasticsearch를 사용한 검색은 Solr 검색보다 뛰어난 성능을 제공합니다. 또한 MDM Hub 환경에서 Elasticsearch는 훨씬 우수한 데이터 인덱싱 성능을 제공합니다.

MDM Hub 환경에서 Elasticsearch를 구성하면 사용자가 특정 비즈니스 항목 내의 레코드를 검색할 수 있습니다. 이는 모든 비즈니스 항목을 검색하거나 특정 비즈니스 항목을 검색하는 Solr 검색과 다른 점입니다.

Elasticsearch로 검색을 구성하면 별표 와일드카드 문자(\*)를 사용하여 검색을 수행할 수 있습니다. Solr과 달리 Elasticsearch의 쿼리 파서는 검색 문자열에 다양한 유형의 문자를 사용할 수 있는 유연성을 제공합니다. AND 및 OR 같은 연산자를 사용하여 레코드를 검색할 수 있습니다.

Elasticsearch 클러스터에 구성할 노드 수를 결정하는 방법과 인덱스 구성 방법에 대한 자세한 내용은 *Elasticsearch 설명서*를 참조하십시오.



## 제 3 장

# 설치 및 배포 고려 사항

이 장에 포함된 항목:

- [설치 및 배포 고려 사항 개요, 17](#)
- [설치 및 배포 목표, 17](#)

## 설치 및 배포 고려 사항 개요

MDM Hub를 설치하고 배포하기 전에 첫 번째로 설치 및 배포 목표를 고려해야 합니다. 그런 후에 MDM Hub를 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스 또는 응용 프로그램 서버 클러스터에 설치하고 배포할지 결정할 수 있습니다.

MDM Hub를 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스에 설치하고 배포하는 것이 좋습니다.고가용성을 구현하려면 실시간 API 호출을 위해 외부 로드 밸런서를 사용할 수 있습니다. MDM Hub 구현을 확장하려면 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스를 추가하고, 추가적인 MDM Hub 구성 요소를 배포할 수 있습니다. MDM Hub의 내부 메커니즘을 통해 일괄 작업에 대한 로드 균형 조정을 구현할 수 있습니다.

MDM Hub를 응용 프로그램 서버 클러스터에 설치하고 배포하면 클러스터 내의 다른 노드로 세션이 복제되거나 장애 조치되지 않습니다. SIF API 또는 Hub 콘솔을 사용하여 MDM Hub 일괄 작업을 실행할 수 있지만 세션이 복제되지 않기 때문에 일괄 작업이 장애 조치되지 않습니다. 그러나 Hub 콘솔을 통해 일괄 작업을 요청할 경우, 일괄 작업이 아니라 요청이 클러스터 내의 활성 노드로 장애 조치됩니다. 또한 응용 프로그램 서버 노드가 실패할 경우, IDD(Informatica Data Director) 세션이 손실되고 복제되지 않습니다.

## 설치 및 배포 목표

MDM Hub를 설치하고 배포하기 전에 다음과 같은 설치 및 배포 목표를 고려해야 합니다.

- 고가용성
- 확장성
- 로드 균형 조정
- 유지 관리 기능

## 고가용성

고가용성은 서버 하나 이상에서 장애가 발생한 이후에 시스템이 계속 작동할 수 있는 기능입니다. MDM Hub의 경우 여러 개의 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스를 사용하거나 응용 프로그램 서버 클러스터를 사용하여 고가용성을 구현할 수 있습니다.

MDM Hub는 상태 비저장 세션 빈을 사용하기 때문에 응용 프로그램 서버로는 MDM Hub 고가용성을 구현할 수 없습니다. 상태 비저장 세션 빈은 클라이언트와의 대화 상태를 유지하지 않으므로 응용 프로그램 서버가 응용 프로그램 서버 클러스터 노드 간에 빈 상태를 동기화할 수 없습니다.

MDM Hub는 고가용성을 구현하기 위해 내부 메타데이터 캐시 메커니즘을 사용합니다. 메타데이터 캐시 메커니즘은 MDM Hub 환경의 메타데이터를 동기화하여 MDM Hub 구현 간에 사용할 수 있게 제공합니다. 시스템 하나에서 응용 프로그램이 실패할 경우, 온라인 상태인 응용 프로그램에 대한 캐시에서 메타데이터를 사용할 수 있습니다. 메타데이터 캐시 메커니즘은 모든 응용 프로그램 서버 환경에서 메타데이터 캐시 요구 사항을 처리할 수 있는 복제 캐시인 Infinispan을 사용합니다.

고가용성 환경의 사용을 결정하는 데 영향을 주는 다음과 같은 내용을 고려하십시오.

- MDM Hub 구현에 Hub 서버 인스턴스가 여러 개 포함되어 있는 경우, 장애 발생 시 Hub 콘솔 작업이 활성 노드로 장애 조치되지 않습니다. Hub 콘솔 작업이 활성 노드로 장애 조치되려면 Hub 서버 인스턴스가 응용 프로그램 서버 클러스터의 일부여야 합니다.
- Hub 콘솔을 통해 일괄 작업이 요청될 경우, 요청은 클러스터 내의 활성 노드로 장애 조치됩니다. 서비스 통합 프레임워크 API를 통해 일괄 작업이 요청될 경우, 요청은 클러스터 내의 활성 노드로 장애 조치되지 않습니다. 일괄 작업은 복제되지 않기 때문에 장애 조치되지 않습니다.
- MDM Hub 구현에 여러 개의 Hub 서버 인스턴스가 포함되어 있고 JMS 메시지를 사용하는 경우에는 Hub 서버 인스턴스를 클러스터에 배포할 수 있습니다. Hub 서버 인스턴스를 클러스터에 배포하지 않으면 아웃바운드 JMS 메시지를 일부 소비자가 사용할 수 없습니다. 적절한 JMS 서버 배포 전략을 사용하여 이 시나리오를 관리하는 방법을 고려해 볼 수도 있습니다.
- IDD(Informatica Data Director)를 사용하면 세션 서비스를 제공하는 응용 프로그램 서버 노드에 IDD 세션이 바인딩됩니다. 응용 프로그램 서버 노드가 실패하면 IDD 세션이 종료됩니다. IDD 세션은 복제되지 않습니다. IDD 사용자는 다시 로그인해야 합니다.

## 확장성

확장성은 리소스 및 처리 능력의 증가 요청에 대응할 수 있는 시스템의 능력입니다. MDM Hub의 경우 독립 실행형 응용 프로그램 서버를 사용하거나 응용 프로그램 서버 클러스터를 사용하여 확장성을 구현할 수 있습니다.

다음은 뛰어난 확장성을 제공하는 MDM Hub 구현의 기능입니다.

### MDM Hub 캐시 구현

MDM Hub 캐시 구현은 응용 프로그램 서버와는 독립적인 분산 메커니즘을 사용합니다.

### 다중 스레드 처리 서버 인스턴스

처리 서버 인스턴스가 다중 스레드되어 여러 요청을 동시에 처리할 수 있습니다. MDM Hub는 Hub 콘솔 작업, 일괄 작업 및 SIF(서비스 통합 프레임워크) 요청에 대해 다중 스레딩을 지원합니다.

### 다중 처리 서버 인스턴스

MDM Hub 내의 각 연산 참조 저장소에 대해 처리 서버를 여러 개 실행할 수 있습니다.

MDM Hub에는 확장성을 위해 외부 구성 요소가 필요하지 않습니다. 데이터 볼륨이 증가할 경우, 처리 서버 인스턴스를 더 추가하여 MDM Hub 구현을 확장할 수 있습니다. 여러 CPU 간에 로드 처리를 분산시키고 일괄 작업을 병렬로 실행하려면 처리 서버를 여러 호스트에 배포합니다.

## 로드 균형 조정

로드 균형 조정은 사용 가능한 리소스로 작업 로드를 분산시키는 시스템 기능입니다. 로드 균형 조정은 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스에 배포되어 있는 처리 서버를 사용하여 구현할 수 있습니다.

MDM Hub 구현의 처리 서버 인스턴스는 내부 로드 균형 조정 메커니즘을 사용합니다. 응용 프로그램 서버 클러스터의 로드 균형 조정 기능은 필요하지 않습니다. MDM Hub를 독립 실행형 응용 프로그램 서버에 설치 및 배포하여 처리 서버의 로드 균형 조정 기능을 사용할 수 있습니다. MDM Hub를 독립 실행형 응용 프로그램 서버에 설치 및 배포할 경우에는 처리 서버의 로드 균형 조정 기능을 사용합니다.

**참고:** 아웃바운드 JMS 메시지 대기열을 사용하거나 Hub 콘솔 작업의 로드 균형을 조정하려면 Hub 서버 인스턴스를 응용 프로그램 서버 클러스터에 배포합니다. 처리 서버 인스턴스를 응용 프로그램 서버 클러스터에 배포하지 마십시오.

## 유지 관리 기능

유지 관리 기능은 MDM Hub 구현을 변경하거나 업그레이드할 수 있는 유연성입니다. MDM Hub 구현을 독립 실행형 응용 프로그램 서버에서 유지 관리하거나 응용 프로그램 서버 클러스터의 일부로 유지 관리할 수 있습니다.

응용 프로그램 서버 클러스터를 사용하여 여러 서버를 조율하면서 관리할 수 있지만, 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스를 사용할 경우에는 그럴 수 없습니다. MDM Hub의 구성 및 배포 변경 사항에 대한 관리 및 유지 관리는 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스를 여러 개 사용할 때보다 응용 프로그램 서버 클러스터를 사용할 때 더 간단합니다.

유지 관리가 쉬운 환경의 사용을 결정하는 데 영향을 줄 수 있는 유지 관리 태스크 빈도를 고려합니다. 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스에서 MDM Hub를 설치하거나 업그레이드하는 동안 각 응용 프로그램 서버 인스턴스에 설치하거나 업그레이드 및 배포해야 합니다. 또한 각 시스템에서 업데이트해야 하는 몇 가지 구성이 있습니다. 응용 프로그램 서버 클러스터의 경우에는 설치 또는 업그레이드 및 배포가 상대적으로 간단합니다.

**참고:** 유지 관리 측면에서 크게 유용하다고 예상되는 경우에만 처리 서버 인스턴스를 응용 프로그램 서버 클러스터에 배포합니다.

## 제 4 장

# 샘플 설치 토폴로지

이 장에 포함된 항목:

- [샘플 설치 토폴로지, 20](#)
- [독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지, 20](#)
- [다중 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지, 22](#)
- [응용 프로그램 서버 클러스터 토폴로지, 25](#)

## 샘플 설치 토폴로지

설치 토폴로지를 결정할 때는 고가용성, 확장성 및 로드 균형 조정 요구 사항 같은 시스템 특성의 균형을 맞추는 데 초점을 두어야 합니다. 이상적인 설치 토폴로지를 사용하려면 특정 사용 시나리오를 이해하고 있어야 합니다. 샘플 설치 토폴로지는 설치 토폴로지를 계획할 수 있는 아이디어를 제공합니다.

샘플 설치 토폴로지는 MDM Hub 구현에서 MDM Hub 구성 요소를 설정할 수 있는 몇 가지 방법을 보여 줍니다. 이러한 토폴로지는 필요에 맞게 사용자 지정할 수 있습니다.

설치 토폴로지를 계획할 때는 다음의 샘플 설치 토폴로지 중 하나를 시작점으로 고려하십시오.

- 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지
- 다중 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지
- 응용 프로그램 서버 클러스터 토폴로지

**참고:** MDM Hub 구현의 모든 구성 요소는 버전이 같아야 합니다. MDM Hub 버전이 여러 개 있는 경우 각 버전은 별도의 환경에 설치해야 합니다.

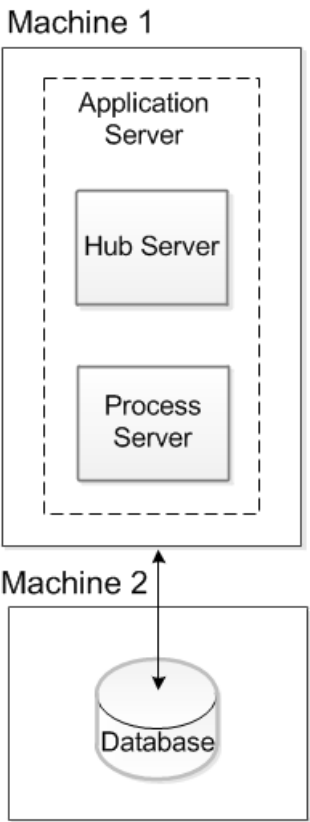
## 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지

독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지의 경우에는 모든 MDM Hub 구성 요소를 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스에 설치합니다. 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지는 가장 기본적인 토폴로지입니다. 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스에 배포하면 MDM Hub 구성 요소 사이의 통신이 간소화됩니다.

독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지의 경우, 계획되거나 계획되지 않은 가동 중지 상태에 대한 대비 기능이 없습니다. Hub 서버와 처리 서버가 배포된 시스템의 처리 능력에 따라 확장이 제한되거나 불가능합니다. 이 토폴로지는 유지 관리가 간단합니다. 소량 데이터 볼륨의 경우 이 토폴로지를 사용합니다.

샘플 설치 토폴로지에는 시스템 두 개가 포함됩니다. 응용 프로그램 서버 인스턴스가 시스템 하나에 설치되고 데이터베이스 서버가 다른 시스템에 설치됩니다. Hub 서버와 처리 서버는 응용 프로그램 서버 인스턴스가 포함된 시스템에 배포됩니다. Hub 저장소는 데이터베이스 서버가 포함된 시스템에 구성됩니다.

다음 이미지는 샘플 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스 설치 토폴로지를 보여 줍니다.



다음 테이블에는 독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지의 기능이 설명되어 있습니다.

| 기능       | 가용성   |
|----------|---|
| 고가용성     | 지원 안 함.   |
| 확장성      | 지원.<br>대량 데이터 볼륨을 지원하도록 MDM Hub를 확장하려면 처리 서버에 대해 다중 스레딩을 구성합니다. 처리 능력을 더 추가하면 MDM Hub 환경을 수직적으로 확장할 수 있습니다.<br>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 다중 스레딩을 지원합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Hub 콘솔 작업</li> <li>- 일괄 작업</li> <li>- SIF(서비스 통합 프레임워크)</li> </ul> |
| 로드 균형 조정 | 지원 안 함.   |
| 유지 관리 기능 | 모든 MDM Hub 구성 요소가 응용 프로그램 서버 인스턴스가 포함된 단일 시스템에 배포되기 때문에 유지 관리가 쉽습니다.  |

## 다중 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지

다중 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지에서는 여러 응용 프로그램 서버 인스턴스 간에 **MDM Hub** 구성 요소 설치를 분산시킵니다.

다중 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지를 설정하려면 응용 프로그램 서버 인스턴스가 포함된 시스템이 여러 개 필요합니다. 이 토폴로지는 확장성을 제공합니다. **MDM Hub** 구현의 처리 기능을 확장하려면 추가적인 응용 프로그램 서버 인스턴스에 추가적인 처리 서버 인스턴스를 배포합니다.

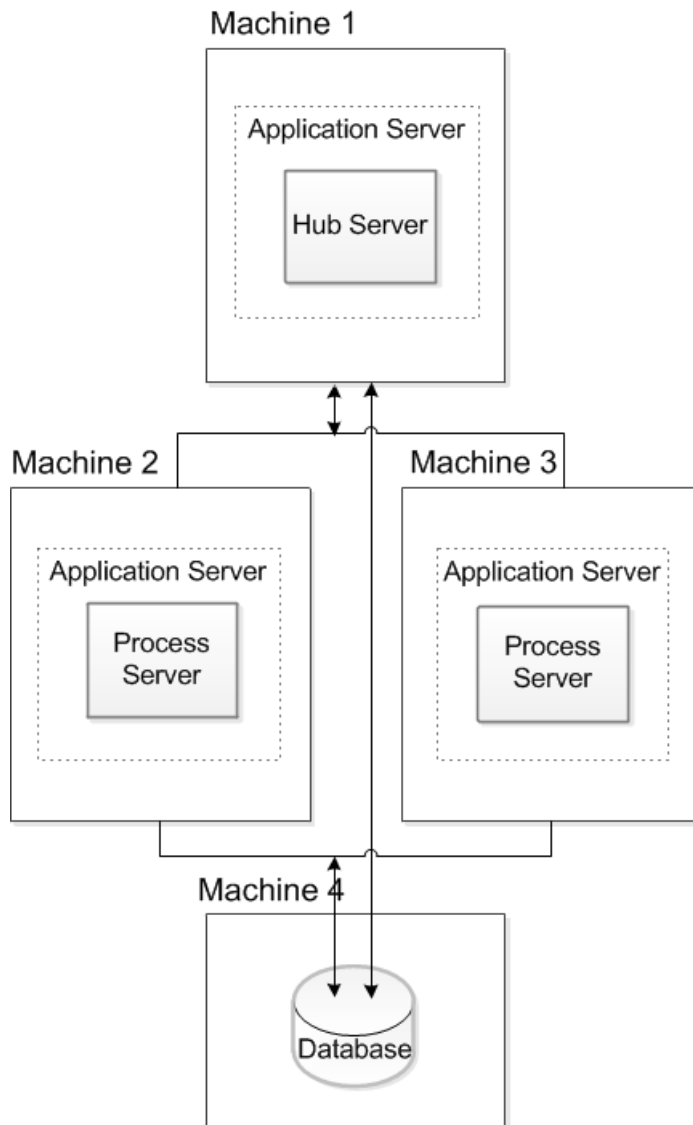
처리 서버가 실패하면 처리 서버에서 실행 중인 일괄 작업이 실패합니다. 일괄 작업은 온라인 상태의 처리 서버 인스턴스에서 장애 조치되지 않고 완료되지 않습니다. 일괄 작업을 다시 시작해야 합니다. **MDM Hub**의 내부 로드 균형 조정 메커니즘은 온라인 상태의 처리 서버 인스턴스 사이에 일괄 작업 요청을 분산시킵니다.

다중 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지는 데이터 볼륨이 많은 경우에 사용할 수 있습니다. 이 토폴로지는 사용자가 구성하는 처리 서버 간에 로드를 분산시켜 볼륨이 많은 일괄 작업을 지원합니다.

**참고:** **MDM Hub** 구현에 여러 개의 **Hub** 서버 인스턴스가 포함되어 있고 **JMS** 메시지 대기열을 사용하는 경우, 아웃바운드 **JMS** 메시지를 사용하려면 **Hub** 서버 인스턴스를 클러스터에 배포해야 합니다. 이렇게 하지 않으면 각 응용 프로그램 서버 인스턴스가 서로 다른 아웃바운드 **JMS** 대상을 사용합니다.

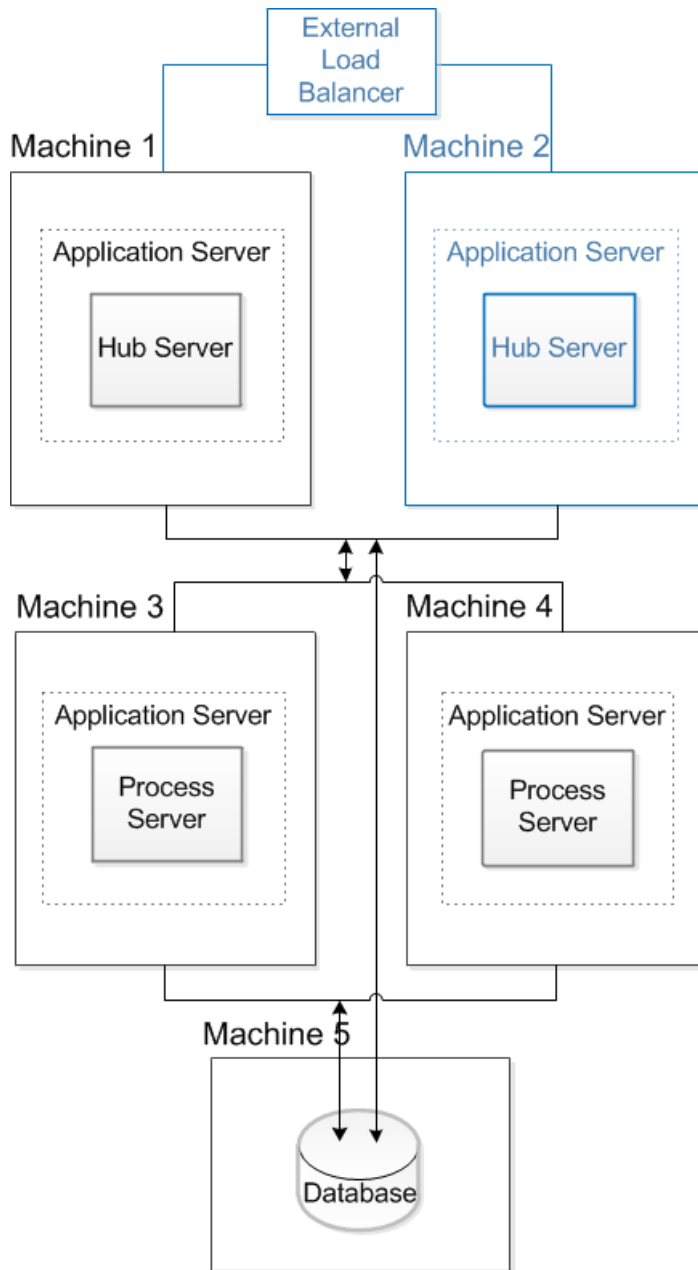
샘플 설치 토폴로지에는 시스템 네 개가 포함됩니다. 응용 프로그램 서버 인스턴스는 시스템 네 개 중 세 개에 설치됩니다. **Hub** 서버는 시스템 중 하나의 응용 프로그램 서버 인스턴스에 배포됩니다. 처리 서버 인스턴스는 다른 두 시스템의 응용 프로그램 서버 인스턴스에 배포됩니다. **Hub** 서버는 처리 서버 인스턴스 두 개 사이에 일괄 작업의 처리 로드를 분산시킵니다. 처리 서버 인스턴스 중 하나가 실패하거나 오프라인이면 **Hub** 서버는 처리 요청을 온라인 상태인 다른 처리 서버에 보냅니다. **Hub** 저장소는 데이터베이스 서버가 설치되어 있는 네 번째 시스템에 구성됩니다.

다음 이미지는고가용성이 구현되지 않은 샘플 다중 응용 프로그램 서버 인스턴스 설치 토폴로지를 보여 줍니다.



고가용성이 필요한 경우에는 추가적인 Hub 서버 인스턴스를 구성하고 Hub 서버 인스턴스 사이에 외부 로드 밸런서를 구성할 수 있습니다.

다음 이미지는고가용성이 구현된 샘플 다중 응용 프로그램 서버 인스턴스 설치 토폴로지를 보여 줍니다.





다음 테이블에는 다중 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지의 기능이 설명되어 있습니다.

| 기능       | 가용성  |
|----------|--|
| 고가용성     | 지원 안 함.<br><b>참고:</b> 고가용성이 필요한 경우에는 추가적인 Hub 서버 인스턴스를 구성하고 Hub 서버 인스턴스 사이에 외부 로드 밸런서를 구성할 수 있습니다.   |
| 확장성      | 지원.<br>대량 데이터 볼륨을 지원하도록 MDM Hub를 확장하려면 MDM Hub 구성 요소를 더 추가하면 됩니다. 또한 여러 요청을 동시에 처리하려면 처리 서버에 대해 스레드를 여러 개 구성합니다.<br>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 다중 스레딩을 지원합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Hub 콘솔 작업</li> <li>- 일괄 작업</li> <li>- SIF(서비스 통합 프레임워크)</li> </ul>   |
| 로드 균형 조정 | 지원. MDM Hub는 내부 로드 균형 조정 메커니즘을 사용하여, 사용 가능한 처리 서버 인스턴스 사이에 로드를 분산시킵니다.<br>MDM Hub는 다음의 작업에 대해 로드 균형 조정을 지원합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Hub 콘솔 작업</li> <li>- 일치 토큰 생성 작업을 제외한 모든 일괄 작업</li> </ul> <b>참고:</b> MDM Hub는 일치 작업의 유사 항목 일치 부분 및 준비 작업의 정리 프로세스 부분에 대해 로드 균형 조정을 지원하지 않습니다.<br>MDM Hub는 다음의 구성 요소에 대해 로드 균형 조정을 지원하지 않습니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Informatica Data Director</li> <li>- SIF(서비스 통합 프레임워크)</li> <li>- 아웃바운드 JMS 메시지 대기열</li> </ul> |
| 유지 관리 기능 | MDM Hub 구성 요소가 여러 시스템에 배포되어 있기 때문에 유지 관리가 어렵습니다. 변경이 빈번하게 필요한 환경에서는 각 시스템에서 배포 및 구성을 수행해야 합니다.   |

## 응용 프로그램 서버 클러스터 토폴로지

응용 프로그램 서버 클러스터 토폴로지에서는 MDM Hub 구성 요소를 응용 프로그램 서버 클러스터에 설치합니다. 응용 프로그램 서버 클러스터 토폴로지 계획은 여러 조합이 가능하기 때문에 복잡할 수 있습니다. 응용 프로그램 서버 클러스터 토폴로지의 주요 장점은 쉬운 배포입니다.

응용 프로그램 서버 클러스터 토폴로지를 설정하려면 응용 프로그램 서버 인스턴스가 포함되고 응용 프로그램 서버 클러스터의 일부인 시스템이 여러 개 필요합니다. Hub 서버 및 처리 서버 인스턴스는 서로 다른 응용 프로그램 서버 클러스터에 배포합니다. 응용 프로그램 서버 클러스터 토폴로지를 사용하면 계획되거나 계획되지 않은 가동 중지 시간에 대비할 수 있습니다. 클러스터에 노드를 추가하고 추가적인 MDM Hub 구성 요소를 배포하는 방법으로 확장성을 구현할 수 있습니다.

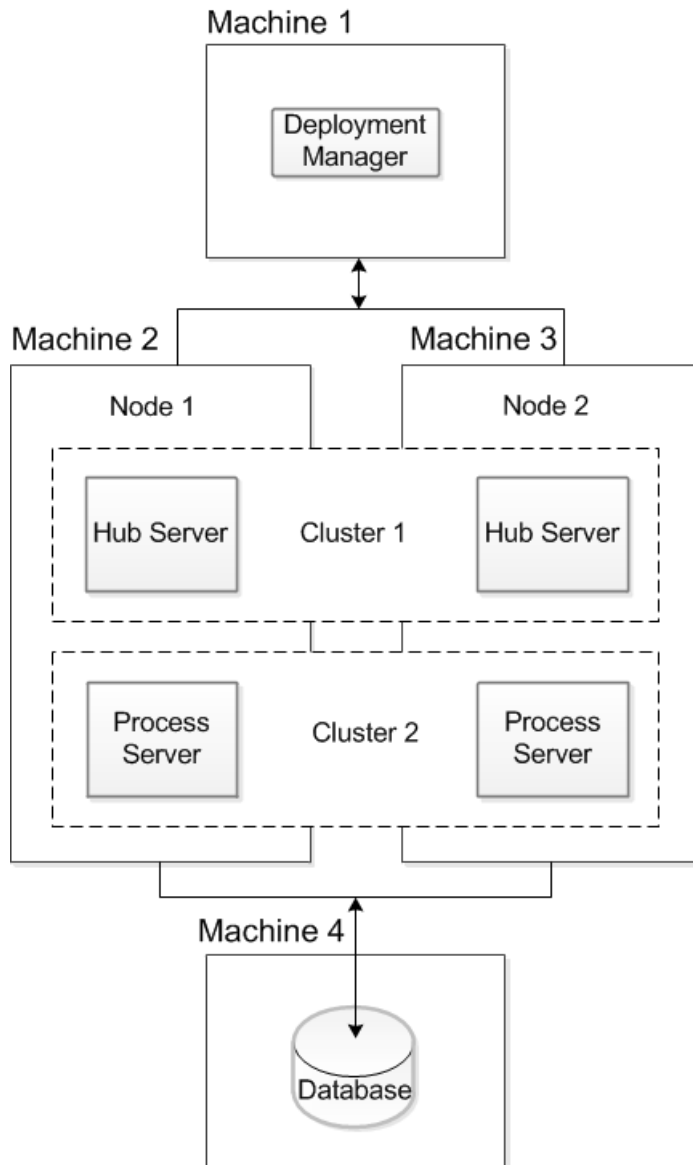
### WebSphere 클러스터 토폴로지

샘플 설치 토폴로지에는 WebSphere 클러스터 두 개와 시스템 네 개가 포함됩니다. WebSphere 배포 관리자는 원하는 시스템에 설치할 수 있지만 이 샘플에서는 WebSphere 관리 보안을 위해 별도의 시스템에 설치됩니다. 각 WebSphere 클러스터에는 동일한 노드 두 개가 포함됩니다. Hub 서버 인스턴스는 노드 하나가 실패했을 때 클러스터 내의 다른 노드가 대신할 수 있도록 클러스터 하나의 각 노드에 배포됩니다. 처리 서버 인스턴스는 노드 하나가 실패했을 때 클러스터 내의 다른 노드가 대신할 수 있도록 두 번째 클러스터의 각 노드에 배포됩니다.

Hub 서버는 처리 서버 인스턴스 간에 처리 로드를 분산시킵니다. 처리 서버 인스턴스가 실패하거나 오프라인이면 Hub 서버는 처리 요청을 온라인 상태인 처리 서버 인스턴스에 보냅니다. Hub 저장소는 데이터베이스 서버가 설치되어 있는 네 번째 시스템에 구성됩니다.

**참고:** 처리 서버 인스턴스는 클러스터에 배포하지 않아도 됩니다. JMS 메시지 대기열을 사용하는 경우, 아웃바운드 JMS 메시지를 사용하려면 Hub 서버 인스턴스를 클러스터에 배포해야 합니다. 이렇게 하지 않으면 각 응용 프로그램 서버 인스턴스가 서로 다른 아웃바운드 JMS 대상을 사용합니다.

다음 이미지는 샘플 WebSphere 클러스터 설치 토폴로지를 보여 줍니다.



다음 테이블에는 응용 프로그램 서버 클러스터 토폴로지의 기능이 설명되어 있습니다.

| 기능       | 가용성   |
|----------|---|
| 고가용성     | <p>지원.</p> <p>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 고가용성을 지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hub 콘솔 작업</li> <li>- SIF(서비스 통합 프레임워크)</li> <li>- 아웃바운드 JMS 메시지</li> </ul> <p>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 고가용성을 지원하지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일괄 작업</li> </ul> <p><b>참고:</b> 클러스터 내의 노드가 실패한 경우, Hub 콘솔을 통해 시작된 일괄 작업 요청은 활성 노드로 장애 조치되지만, 일괄 작업 자체는 장애 조치되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informatica Data Director</li> </ul>  |
| 확장성      | <p>지원.</p> <p>대량 데이터 볼륨을 지원하도록 MDM Hub를 확장하려면 MDM Hub 구성 요소를 더 추가하면 됩니다. 또한 여러 요청을 동시에 처리하려면 처리 서버에 대해 스레드를 여러 개 구성합니다.</p> <p>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 다중 스레딩을 지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hub 콘솔 작업</li> <li>- 일괄 작업</li> <li>- SIF(서비스 통합 프레임워크)</li> </ul>  |
| 로드 균형 조정 | <p>지원. 로드 균형 조정의 경우 처리 서버 인스턴스를 응용 프로그램 서버 클러스터에 배포하지 않아도 됩니다. 처리 서버 인스턴스는 내부 로드 균형 조정 메커니즘을 사용합니다.</p> <p>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 로드 균형 조정을 지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hub 콘솔 작업</li> <li>- 일치 토큰 생성 작업을 제외한 모든 일괄 작업</li> </ul> <p><b>참고:</b> MDM Hub는 일치 작업의 유사 항목 일치 부분 및 준비 작업의 정리 프로세스 부분에 대해 로드 균형 조정을 지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIF(서비스 통합 프레임워크)</li> <li>- 아웃바운드 JMS 메시지</li> </ul> <p><b>참고:</b> Informatica Data Director는 응용 프로그램 서버 클러스터에서는 로드 균형 조정을 지원하지 않습니다. 클러스터된 환경에서 로드 균형 조정을 수행하면 예기치 않은 결과가 발생할 수 있습니다. MDM Hub 환경의 성능을 높이기 위해 외부 로드 밸런서를 사용할 수 있습니다.</p> |
| 유지 관리 기능 | <p>독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지보다 더 복잡하지만 분산 응용 프로그램 서버 토폴로지와 비교했을 때 배포 및 유지 관리가 더 쉽습니다. WebSphere 배포 관리자를 사용하면 클러스터 내의 노드 간에 MDM Hub 구성 요소를 쉽게 배포할 수 있습니다.</p>  |

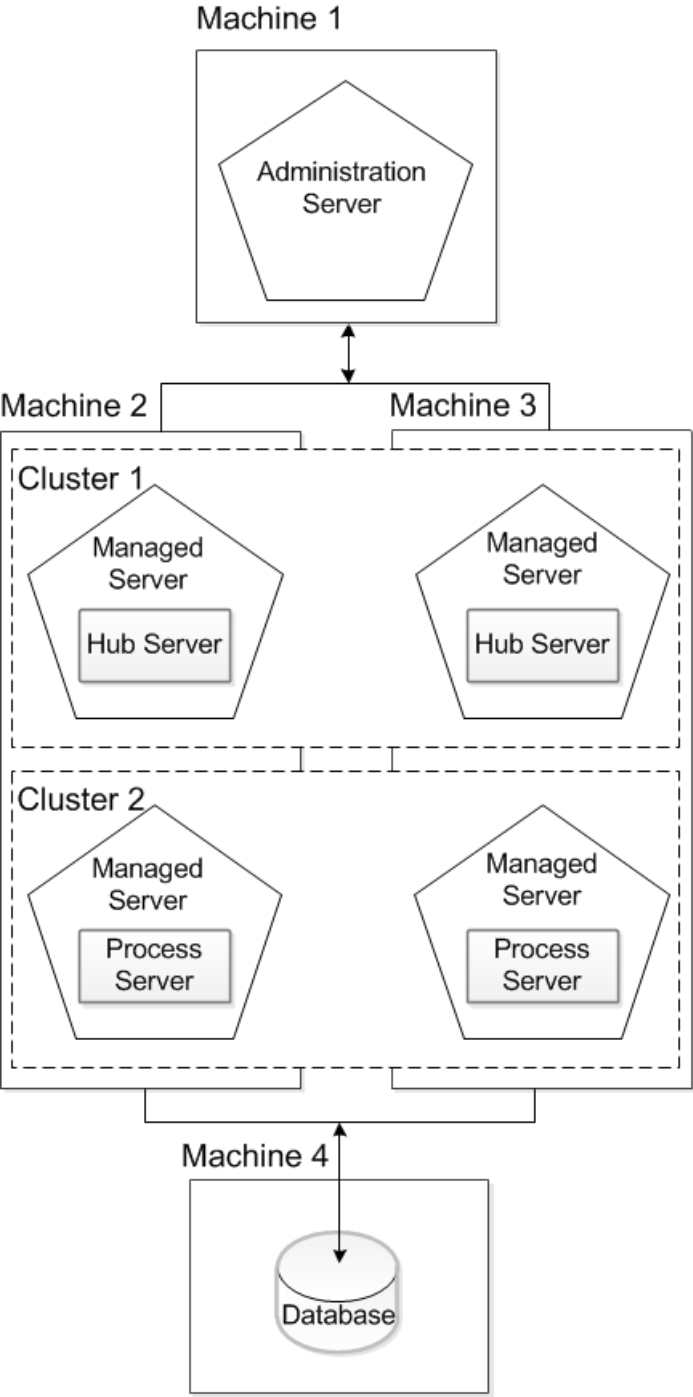
## WebLogic 클러스터 토폴로지

샘플 설치 토폴로지에는 WebLogic 클러스터 두 개와 시스템 네 개가 포함됩니다. WebLogic 관리 서버는 원하는 시스템에 설치할 수 있지만 이 샘플에서는 WebLogic 관리 보안을 위해 별도의 시스템에 설치됩니다. 각 WebLogic 클러스터에는 동일한 관리되는 서버 두 개가 포함됩니다. Hub 서버 인스턴스는 관리되는 서버 하나가 실패했을 때 클러스터 내의 다른 관리되는 서버가 대신할 수 있도록 클러스터 하나의 관리되는 서버 각각에 배포됩니다. 처리 서버 인스턴스는 관리되는 서버 하나가 실패했을 때 클러스터 내의 다른 관리되는 서버가 대신할 수 있도록 두 번째 클러스터의 관리되는 서버 각각에 배포됩니다.

Hub 서버는 처리 서버 인스턴스 두 개 사이에 처리 로드를 분산시킵니다. 처리 서버 인스턴스가 실패하거나 오프라인이면 Hub 서버는 처리 요청을 온라인 상태인 처리 서버 인스턴스에 보냅니다. Hub 저장소는 데이터베이스 서버가 설치되어 있는 네 번째 시스템에 구성됩니다.

**참고:** 처리 서버 인스턴스는 클러스터에 배포하지 않아도 됩니다. JMS 메시지 대기열을 사용하는 경우, 아웃바운드 JMS 메시지를 사용하려면 Hub 서버 인스턴스를 클러스터에 배포해야 합니다. 이렇게 하지 않으면 각 응용 프로그램 서버 인스턴스가 서로 다른 아웃바운드 JMS 대상을 사용합니다.

다음 이미지는 샘플 WebLogic 클러스터 설치 토폴로지를 보여 줍니다.



다음 테이블에는 응용 프로그램 서버 클러스터 토폴로지의 기능이 설명되어 있습니다.

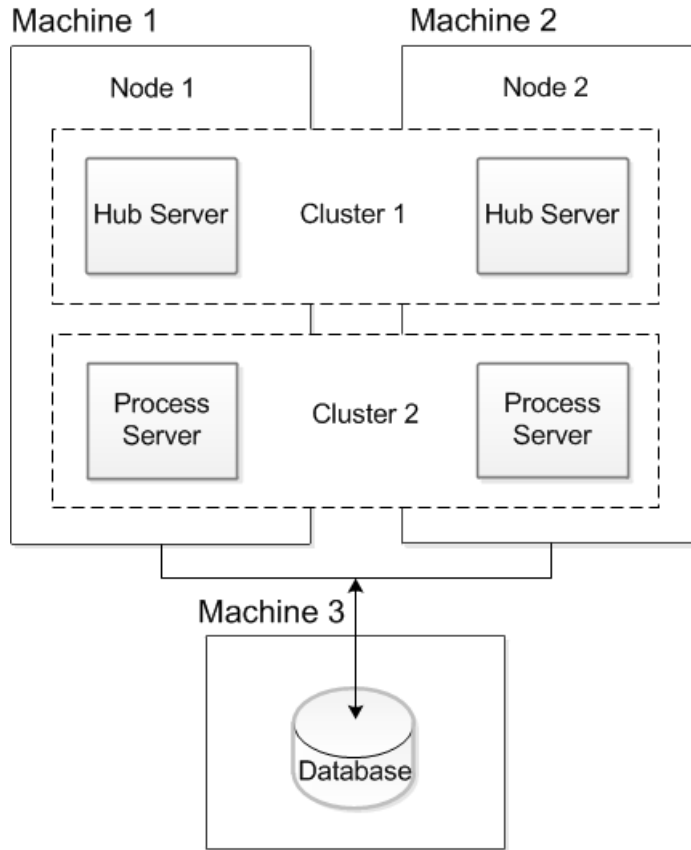
| 기능       | 가용성   |
|----------|---|
| 고가용성     | <p>지원.</p> <p>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 고가용성을 지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hub 콘솔 작업</li> <li>- SIF(서비스 통합 프레임워크)</li> <li>- 아웃바운드 JMS 메시지</li> </ul> <p>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 고가용성을 지원하지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일괄 작업</li> </ul> <p><b>참고:</b> 클러스터 내의 노드가 실패한 경우, Hub 콘솔을 통해 시작된 일괄 작업 요청은 활성 노드로 장애 조치되지만, 일괄 작업 자체는 장애 조치되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informatica Data Director</li> </ul>  |
| 확장성      | <p>지원.</p> <p>대량 데이터 볼륨을 지원하도록 MDM Hub를 확장하려면 MDM Hub 구성 요소를 더 추가하면 됩니다. 또한 여러 요청을 동시에 처리하려면 처리 서버에 대해 스레드를 여러 개 구성합니다.</p> <p>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 다중 스레딩을 지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hub 콘솔 작업</li> <li>- 일괄 작업</li> <li>- SIF(서비스 통합 프레임워크)</li> </ul>  |
| 로드 균형 조정 | <p>지원. 로드 균형 조정의 경우 처리 서버 인스턴스를 응용 프로그램 서버 클러스터에 배포하지 않아도 됩니다. 처리 서버 인스턴스는 내부 로드 균형 조정 메커니즘을 사용합니다.</p> <p>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 로드 균형 조정을 지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hub 콘솔 작업</li> <li>- 일치 토큰 생성 작업을 제외한 모든 일괄 작업</li> </ul> <p><b>참고:</b> MDM Hub는 일치 작업의 유사 항목 일치 부분 및 준비 작업의 정리 프로세스 부분에 대해 로드 균형 조정을 지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIF(서비스 통합 프레임워크)</li> <li>- 아웃바운드 JMS 메시지</li> </ul> <p><b>참고:</b> Informatica Data Director는 응용 프로그램 서버 클러스터에서는 로드 균형 조정을 지원하지 않습니다. 클러스터된 환경에서 로드 균형 조정을 수행하면 예기치 않은 결과가 발생할 수 있습니다. MDM Hub 환경의 성능을 높이기 위해 외부 로드 밸런서를 사용할 수 있습니다.</p> |
| 유지 관리 기능 | <p>독립 실행형 응용 프로그램 서버 인스턴스 토폴로지보다 더 복잡하지만 분산 응용 프로그램 서버 토폴로지와 비교했을 때 배포 및 유지 관리가 더 쉽습니다. WebLogic 관리 서버를 사용하면 클러스터 내의 WebLogic 관리되는 서버 간에 MDM Hub 구성 요소를 쉽게 배포할 수 있습니다.</p>  |

## JBoss 클러스터 토폴로지

샘플 설치 토폴로지에는 JBoss 클러스터 두 개와 시스템 세 개가 포함됩니다. 각 JBoss 클러스터에는 동일한 노드 두 개가 포함됩니다. Hub 서버 인스턴스는 노드 하나가 실패했을 때 클러스터 내의 다른 노드가 대신할 수 있도록 클러스터 하나의 각 노드에 배포됩니다. 처리 서버 인스턴스는 노드 하나가 실패했을 때 클러스터 내의 다른 노드가 대신할 수 있도록 두 번째 클러스터의 각 노드에 배포됩니다. Hub 서버는 처리 서버 인스턴스 두 개 사이에 처리 로드를 분산시킵니다. 처리 서버 인스턴스가 실패하거나 오프라인이면 Hub 서버는 처리 요청을 온라인 상태인 처리 서버 인스턴스에 보냅니다. Hub 저장소는 데이터베이스 서버가 설치되어 있는 세 번째 시스템에 구성됩니다.

**참고:** 처리 서버 인스턴스는 클러스터에 배포하지 않아도 됩니다. 손쉬운 배포를 위해 처리 서버 인스턴스를 클러스터에 배포할 수도 있지만, 이 경우 각 처리 서버 인스턴스를 Hub 서버에 등록해야 합니다. JMS 메시지 대기열을 사용하는 경우, 아웃바운드 JMS 메시지를 사용하려면 Hub 서버 인스턴스를 클러스터에 배포해야 합니다. 이렇게 하지 않으면 각 응용 프로그램 서버 인스턴스가 서로 다른 아웃바운드 JMS 대상을 사용합니다.

다음 이미지는 샘플 JBoss 클러스터 설치 토폴로지를 보여 줍니다.



다음 테이블에는 응용 프로그램 서버 클러스터 토폴로지의 기능이 설명되어 있습니다.

| 기능   | 가용성  |
|------|--|
| 고가용성 | <p>지원.</p> <p>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 고가용성을 지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hub 콘솔 작업</li> <li>- SIF(서비스 통합 프레임워크)</li> <li>- 아웃바운드 JMS 메시지</li> </ul> <p>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 고가용성을 지원하지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 일괄 작업</li> </ul> <p><b>참고:</b> 클러스터 내의 노드가 실패한 경우, Hub 콘솔을 통해 시작된 일괄 작업 요청은 활성 노드로 장애 조치되지만, 일괄 작업 자체는 장애 조치되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informatica Data Director</li> </ul> |
| 확장성  | <p>지원.</p> <p>대량 데이터 볼륨을 지원하도록 MDM Hub를 확장하려면 MDM Hub 구성 요소를 더 추가하면 됩니다. 또한 여러 요청을 동시에 처리하려면 처리 서버에 대해 스레드를 여러 개 구성합니다.</p> <p>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 다중 스레딩을 지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hub 콘솔 작업</li> <li>- 일괄 작업</li> <li>- SIF(서비스 통합 프레임워크)</li> </ul>   |

| 기능       | 가용성   |
|----------|---|
| 로드 균형 조정 | <p>지원. 로드 균형 조정의 경우 처리 서버 인스턴스를 응용 프로그램 서버 클러스터에 배포하지 않아도 됩니다. 처리 서버 인스턴스는 내부 로드 균형 조정 메커니즘을 사용합니다.</p> <p>MDM Hub는 다음의 작업과 구성 요소에 대해 로드 균형 조정을 지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hub 콘솔 작업</li> <li>- 일치 토큰 생성 작업을 제외한 모든 일괄 작업</li> </ul> <p><b>참고:</b> MDM Hub는 일치 작업의 유사 항목 일치 부분 및 준비 작업의 정리 프로세스 부분에 대해 로드 균형 조정을 지원합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIF(서비스 통합 프레임워크)</li> <li>- 아웃바운드 JMS 메시지</li> </ul> <p><b>참고:</b> Informatica Data Director는 응용 프로그램 서버 클러스터에서는 로드 균형 조정을 지원하지 않습니다. 클러스터된 환경에서 로드 균형 조정을 수행하면 예기치 않은 결과가 발생할 수 있습니다. MDM Hub 환경의 성능을 높이기 위해 외부 로드 밸런서를 사용할 수 있습니다.</p> |
| 유지 관리 기능 | <p>지원 안 함.</p> <p><b>참고:</b> MDM Hub는 JBoss 클러스터에 대해 독립 실행형 모드를 지원합니다. 독립 실행형 모드 클러스터는 도메인 모드 클러스터와 달리 구성 및 배포를 관리하지 않습니다.</p>  |