



Informatica® Multidomain MDM
10.5 HotFix 4

Oracle용 ZDT(Zero Downtime) 업그레이드 가이드

Informatica Multidomain MDM Oracle용 ZDT(Zero Downtime) 업그레이드 가이드
10.5 HotFix 4
2025년5월

© 저작권 Informatica LLC 2011, 2025

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 및 Informatica 로고는 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.com으로 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: 2025-06-12

목차

서문	4
Informatica 리소스	4
Informatica Network	4
Informatica 기술 자료	4
Informatica 설명서	4
Informatica Product Availability Matrix	5
Informatica Velocity	5
Informatica Marketplace	5
Informatica 글로벌 고객 지원 센터	5
장 1: ZDT(Zero Downtime) 소개	6
ZDT(Zero Downtime) 개요	6
ZDT용 Oracle GoldenGate 프로세스	6
ZDT(Zero Downtime) 선행 조건	7
ZDT(Zero Downtime)를 통한 업그레이드 워크플로우	7
장 2: ZDT(Zero Downtime)로 업그레이드	9
이전 로드 테이블 데이터 전송	9
수동 환경에서 제어되는 업그레이드 단계	10
능동 환경에서 제어되는 업그레이드 단계	16
장 3: 문제 해결	19
백필 태스크가 등록된 경우 일괄 작업이 실패함	19
대상에서 일치 재설정	19
복제가 작동하지 않음	19
인덱스	21

서문

Informatica® *Multidomain MDM ZDT(Zero Downtime)* 업그레이드 가이드의 지침에 따라 ZDT(Zero Downtime) 환경의 Multidomain MDM을 업그레이드하십시오. ZDT(Zero Downtime)는 선택적으로 라이선스가 허가된 기능으로, Multidomain MDM을 업그레이드하는 동안 중단을 최소화할 수 있게 해줍니다.

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 Network

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.com을 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.

제품 설명서에 대한 질문, 의견 또는 아이디어가 있는 경우 infa_documentation@informatica.com에서 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)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 네트워크를 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 네트워크에 대한 온라인 지원 리소스를 찾으려면 <https://network.informatica.com>으로 이동하고 eSupport 옵션을 선택하십시오.

제 1 장

ZDT(Zero Downtime) 소개

이 장에 포함된 항목:

- [ZDT\(Zero Downtime\) 개요, 6](#)
- [ZDT용 Oracle GoldenGate 프로세스, 6](#)
- [ZDT\(Zero Downtime\) 선행 조건, 7](#)
- [ZDT\(Zero Downtime\)를 통한 업그레이드 워크플로우, 7](#)

ZDT(Zero Downtime) 개요

ZDT(Zero Downtime)를 사용하면 MDM Hub에 대한 중단 없는 액세스를 제공하는 동안 Multidomain MDM을 업그레이드할 수 있습니다. ZDT 업그레이드 프로세스 중에는 일괄 작업 및 SIF(서비스 통합 프레임워크) 사용자 프로세스를 실행할 수 있습니다.

ZDT를 사용할 때는 수동 환경과 능동 환경의 두 가지 환경이 있습니다. Oracle GoldenGate를 사용하여 환경 간의 데이터 복제 및 메시지 스트림을 관리할 수 있습니다. 수동 환경을 업그레이드하는 동안 MDM 사용자는 능동 환경에서 MDM Hub에 액세스할 수 있습니다. 업그레이드 중 MDM Hub에 발생하는 변경은 능동 환경의 변경 내용을 복제하는 기능에 영향을 주지 않습니다. 백필 메커니즘이 업그레이드로 인해 MDM Hub 메타데이터에 미치는 모든 영향을 처리합니다.

ZDT용 Oracle GoldenGate 프로세스

ZDT에는 Oracle GoldenGate 프로세스 집합이 필요합니다. 일부 프로세스는 능동 환경에서 수동 환경으로 데이터를 추출하고 복제합니다.

다음 테이블에는 프로세스 그룹 이름에 사용되는 접두사가 나와 있습니다.

접두사	프로세스 유형	용도
E_, P_	EXTRACT	능동 환경에 있는 MDM Hub에서 데이터를 추출합니다.
R_	REPLICAT	수동 환경에 있는 MDM Hub에 데이터를 복제합니다.

예를 들어 다음 목록은 ENVA 및 ENVB에 대한 프로세스를 보여줍니다. 여기서 ENVA는 능동 환경입니다.

```
GGSCI (hostname) 13> info all
```

Program	Status	Group
MANAGER	RUNNING	
EXTRACT	RUNNING	E_ENVA
REPLICAT	RUNNING	R_ENVB
REPLICAT	RUNNING	R_ENVB

ZDT(Zero Downtime) 선행 조건

소스 시스템과 대상 시스템을 식별하고, 데이터베이스 소프트웨어가 두 시스템에 있는지 확인하고, 두 시스템에 Oracle GoldenGate를 설치하고, 복제에 사용할 MDM Hub 저장소 데이터베이스를 구성해야 합니다. ZDT 설치에 대한 자세한 내용은 *Oracle용 Multidomain MDM ZDT(Zero Downtime) 설치 가이드*를 참조하십시오.

ZDT(Zero Downtime)를 통한 업그레이드 워크플로우

ZDT(Zero Downtime)로 업그레이드하는 경우 다음과 같은 일반 작업을 수행해야 합니다.

1. 수동 환경을 업그레이드합니다.
2. 수동 환경과 능동 환경을 전환합니다.
3. 이전 능동 환경을 삭제합니다.
4. 새 능동 환경의 복사본에서 새 수동 환경을 생성합니다.
5. 업그레이드 프로세스가 끝날 때 환경이 동일하도록 업그레이드 중에 발생하는 모든 데이터 변경 내용을 복제합니다.

이 가이드에서 일부 단계는 조건부입니다. 특정 유형의 업데이트 또는 업그레이드를 수행하는 경우에만 이러한 단계를 수행하십시오.

조건부 단계에는 다음 접두사가 하나 이상 포함됩니다.

- **스키마 업데이트.** 비즈니스 요구 사항에 따라 연산 참조 저장소 스키마를 변경했습니다.
- **데이터 변경 내용으로 스키마 업데이트.** 연산 참조 저장소 스키마와 데이터베이스의 일부 데이터를 변경했습니다.
- **MDM 업그레이드.** Multidomain MDM을 새로운 주, 부 또는 HotFix 릴리스로 업그레이드하거나 긴급 버그 수정을 적용하고 있습니다.
- **인프라 업그레이드.** Multidomain MDM이 실행되는 동일한 환경에서 다른 소프트웨어 또는 하드웨어를 업그레이드하고 있습니다.

셸 스크립트 또는 명령줄 작업 스케줄러와 같은 명령줄 인터페이스에서 ZDT 업그레이드 단계를 실행할 수 있습니다. 업그레이드는 단일 제어 흐름에서 실행되므로 업그레이드 프로세스를 거의 완벽하게 자동화할 수 있습니다. ZDT 업그레이드 절차에는 능동 환경과 수동 환경 간의 메시징, 복제 제어 유지 및 백필 통합 단계가 포함됩니다.

버전 9.5.0 이하 버전에서 Multidomain MDM 업그레이드

Multidomain MDM 버전 9.5.1에서는 마스터 데이터베이스 스키마의 데이터 구조가 변경되었습니다. 9.5.0 이하 버전에서 업그레이드하는 경우 업그레이드 주기를 시작하기 전에 준비 주기를 거쳐야 합니다. 준비 주기에서는

업그레이드를 수행하기 전에 해결해야 하는 데이터 문제를 식별합니다. 준비 주기 후 ZDT로 업그레이드하면 업그레이드 주기에서 스키마의 데이터 구조가 업데이트됩니다.

9.5.0 이하 버전에서 업그레이드하는 단계가 포함된 버전의 가이드를 요청하려면 **Informatica** 글로벌 고객 지원 센터에 문의하십시오.

제 2 장

ZDT(Zero Downtime)로 업그레이드

이 장에 포함된 항목:

- [이전 로드 테이블 데이터 전송, 9](#)
- [수동 환경에서 제어되는 업그레이드 단계, 10](#)
- [능동 환경에서 제어되는 업그레이드 단계, 16](#)

이전 로드 테이블 데이터 전송

능동 환경의 이전 로드 테이블 데이터를 수동 환경의 이전 로드 테이블로 복사할 수 있습니다. 이전 로드 테이블의 데이터는 복제 프로세스 중에 전송되지 않습니다. 이전 로드 테이블을 복제하지 않으면 수동 환경이 활성화된 후 실행하는 첫 번째 준비 일괄 작업에서 랜딩 테이블의 모든 데이터가 처리될 수 있습니다. 이전 로드 테이블의 이름은 _PRL로 끝납니다.

참고: 준비 일괄 작업을 실행하기 전에 업그레이드가 완료되었는지 확인하십시오. 업그레이드가 완료되기 전에 준비 작업을 실행하는 경우 준비 일괄 작업에서 소스의 이전 로드 테이블에 추가하는 데이터가 대상의 이전 로드 테이블에 추가되지 않습니다.

1. 능동 환경에서 이전 로드 테이블에 대한 prl_expdp.prm 및 prl_impdp.prm 매개 변수 파일을 생성합니다.

능동 환경의 SQL*Plus에서 다음 명령을 실행합니다.

prl_expdp.prm:

```
directory=OUTPUT_DIRECTORY
logfile=PRL_TABLES_EXPDP_LOG.log
dumpfile=PRL.dmp
include=table:'LIKE '%PRL'''
CONTENT=DATA_ONLY
```

prl_impdp.prm:

```
directory=INPUT_DIRECTORY
logfile=PRL_TABLES_IMPDP_LOG.log
dumpfile=PRL.dmp
TABLE_EXISTS_ACTION=APPEND
CONTENT=DATA_ONLY
```

GGSDIRPRM 디렉터리에 매개 변수 파일이 생성됩니다.

2. 명령 프롬프트를 열고 GGSDIRPRM 디렉터리로 이동합니다.

3. 능동 환경에서 이전 로드 테이블의 데이터를 내보냅니다.
`expdp <active Operational Reference Store name>/<TNS password>@<TNS name> parfile=prl_expdp.prm`
`prl.dmp` 파일이 GGS/dirprm에 생성됩니다.
4. PRL.dmp 및 prl_impdp.prm 파일을 능동 환경의 GGS/dirprm 디렉터리에서 수동 환경의 GGS/dirprm 디렉터리로 복사합니다.
5. 능동 및 수동 환경이 처음에 스왑되지 않는 경우 수동 환경의 이전 로드 테이블을 자릅니다. 능동 이전 로드 테이블의 데이터를 가져올 수 있도록 수동 환경의 이전 로드 테이블을 잘라야 합니다.
수동 환경에서 SQL*Plus에 로그인하고 다음 명령을 실행합니다.
`TRUNCATE TABLE <Previous Load Table Name>;`
6. 수동 환경에서 명령 프롬프트를 열고 GGS/dirprm으로 이동합니다.
7. 다음 명령을 실행하여 수동 환경의 이전 로드 테이블로 데이터를 가져옵니다.
`impdp <passive Operational Reference Store name>/<TNS password>@<TNS name> remap_schema=<active Operational Reference Store name>:<passive Operational Reference Store name> parfile=prl_impdp.prm`

수동 환경에서 제어되는 업그레이드 단계

시스템을 동기화하려면 능동 환경에서 수동 환경으로 실행되는 복제가 있어야 합니다.

중요: 모든 명령을 순서대로 실행하십시오. 달리 명시되지 않은 한 각 프로세스를 완료한 후 다음 명령을 실행해야 합니다.

1. **MDM 업그레이드.** 응용 프로그램 서버를 중지합니다.
2. 수동 환경에 대한 읽기 서비스를 비활성화합니다.
3. 명령 프롬프트에서 업그레이드 프로세스를 시작하려면 다음 스윙 명령을 입력합니다.
`sip_ant swing_start`
스윙 명령은 `ACTIVE_UPGRADE_IND`를 1로 설정하고, 복제 재생을 해제하며, 수동 환경의 스키마에서 사용되지 않는 모든 개체를 제거합니다.
4. **MDM 업그레이드.** Multidomain MDM 업그레이드:
 1. Hub 저장소를 업그레이드합니다.
 2. Hub 서버를 업그레이드합니다.
 3. 처리 서버를 업그레이드합니다.
Multidomain MDM 업그레이드에 대한 자세한 내용은 *Multidomain MDM 업그레이드 가이드*를 참조하십시오.
중요: 업그레이드를 완료한 후 응용 프로그램 서버가 실행되는지 확인하십시오.
5. **스키마 업데이트.** Metadata Manager 명령줄 유틸리티를 실행하여 변경 목록을 적용합니다.
유틸리티는 변경 목록 파일의 변경 내용을 스키마에 적용합니다. 예를 들어 변경 목록을 사용하여 기본 개체 테이블의 열을 추가 또는 제거하거나 열의 트러스트 값을 설정할 수 있습니다.
6. 일치 토큰 생성 일괄 작업을 실행하여 `_STRP`를 접미사로 사용하는 테이블의 모든 일치 토큰을 업데이트합니다.

Hub 콘솔 또는 SIF(서비스 통합 프레임워크) API를 사용하여 일치 토큰 생성 일괄 작업을 실행할 수 있습니다.

실행 위치	단계
Hub 콘솔	<ol style="list-style-type: none"> MDM Hub 콘솔에서 일괄 처리 뷰어 도구를 엽니다. 일괄 처리 뷰어 탐색 창에서 모든 일치 토큰을 다시 생성할 기본 개체를 확장합니다. 일치 토큰 생성을 확장합니다. 일치 토큰을 생성할 때 사용할 일괄 작업을 선택합니다. 모든 일치 토큰 다시 생성을 선택합니다. 일괄 실행을 클릭합니다.
API	<p>모든 레코드에서 일치 토큰 생성 일괄 작업을 실행하려면 ExecuteBatchGenerateMatchTokens 요청을 사용하고 fullRestripInd 특성을 1로 설정합니다.</p> <p>다음 코드 샘플은 C_PARTY 기본 개체의 모든 레코드에 대한 일치 토큰을 생성하는 ExecuteBatchGenerateMatchTokens 요청을 보여줍니다.</p> <pre><soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:urn="urn:siperian.api"> <soapenv:Header/> <soapenv:Body> <urn:executeBatchGenerateMatchTokens> <urn:username>admin</urn:username> <urn:password> <urn:password>admin</urn:password> <urn:encrypted>false</urn:encrypted> </urn:password> <urn:orsId>localhost-orclsnl-UTSOURCE</urn:orsId> <urn:asynchronousOptions> <urn:isAsynchronous>false</urn:isAsynchronous> <urn:jmsReplyTo></urn:jmsReplyTo> <urn:jmsCorrelationId></urn:jmsCorrelationId> </urn:asynchronousOptions> <urn:tableName>C_PARTY</urn:tableName> <urn:fullRestripInd>1</urn:fullRestripInd> </urn:executeBatchGenerateMatchTokens> </soapenv:Body> </soapenv:Envelope></pre>

7. **MDM 업그레이드 및 스키마 업데이트.** 백필 테이블 C_REPOS_ZDT_BACKFILL_TASK를 채워 기본 개체 테이블에 트러스트 백필이 필요함을 나타냅니다.

sip_ant add_backfill_task 메서드를 사용합니다.

```
sip_ant -Dnoprompt=true -noinput add_backfill_task -DprocedureName=<backfill type> -
DtableName=<base object name> -DusageType=<api> -Dsequence=1
```

설명:

- backfill type**은 백필의 유형입니다. 다음 백필 유형 중 하나를 사용합니다.
 - TRUST_BACKFILL. 권장.** 트러스트된 새 열을 추가할 때 사용합니다. 이 옵션은 REVALIDATE 및 RECALCULATE 유형이 실행하는 것과 동일한 프로세스를 실행합니다.
 - REVALIDATE.** 유효성 검사 규칙을 변경하거나 추가할 때 사용합니다.
 - RECALCULATE.** 트러스트 규칙을 변경할 때 사용합니다.
 - TOKENIZE.** 더티 레코드에서 토큰화 프로세스를 실행해야 하지만 일괄 작업을 실행할 수 없는 경우에 사용합니다.

- *base object name*은 기본 개체의 테이블 이름입니다. BVT(최선의 진실)를 다시 계산하려는 모든 기본 개체 테이블에서 명령을 실행합니다. 스키마 업데이트의 영향을 받는 테이블을 모르는 경우 스키마의 모든 기본 개체 테이블에서 명령을 실행합니다.
- *api*는 백필 작업을 실행하는 API를 지정합니다. R은 읽기 API이고, W는 쓰기 API이며, B는 읽기 및 쓰기 API입니다. B를 사용합니다.
- *sequence*는 다른 작업과의 관계에서 백필 작업을 실행할 순서입니다. 잘 모르는 경우 1을 사용하여 백필 작업을 가장 먼저 실행합니다.

예를 들어 다음 명령은 C_CUSTOMER 기본 개체에 대한 트러스트 백필을 적용합니다.

```
sip_ant -Dnoprompt=true -noinput add_backfill_task -DprocedureName=TRUST_BACKFILL -
DtableName=C_CUSTOMER -DusageType=B -Dsequence=1
```

8. 각 기본 개체에 대해 백필 일괄 작업을 실행합니다.

Hub 콘솔 또는 SIF(서비스 통합 프레임워크) API를 사용하여 백필 일괄 작업을 실행할 수 있습니다.

실행 위치	단계
Hub 콘솔	<ol style="list-style-type: none"> 1. MDM Hub 콘솔에서 일괄 처리 뷰어 도구를 엽니다. 2. 일괄 처리 뷰어 탐색 창에서 백필하려는 기본 개체를 선택합니다. 일괄 처리 뷰어에서 기본 개체에 대해 백필 일괄 작업이 표시되지 않는 경우 일괄 처리 뷰어 > 새로 고침을 선택합니다. 3. 백필 일괄 작업을 실행합니다.
API	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hub 서버가 실행 중인지 확인합니다. 2. 다음 API 중 하나를 실행합니다. <ul style="list-style-type: none"> • 모든 기본 개체를 백필하려면 ExecuteBatchBackfillAll API를 사용합니다. 참고: 모든 레코드에서 백필을 실행하려면 dirtyOnlyInd 매개 변수가 false여야 합니다. • 지정된 기본 개체를 백필하려면 ExecuteBatchBackfill API를 사용합니다. <p>중요: 요청에서 rowidObjectTable 요소를 주석 처리합니다.</p> <p>다음 코드 샘플은 C_BO_TRUST 기본 개체의 레코드를 백필하는 ExecuteBatchBackfill 요청을 보여 줍니다.</p> <pre><?xml version='1.0' encoding='utf-8'> <soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:urn="urn:siperian.api"> <soapenv:Header/> <soapenv:Body> <urn:ExecuteBatchBackfill> <urn:username><user name>/urn:username> <urn:password> <urn:password><password>/urn:password> </urn:password> <urn:orsId>localhost-orclsnl-UTSOURCE</urn:orsId> <urn:asynchronousOptions> <urn:isAsynchronous>false</urn:isAsynchronous> </urn:asynchronousOptions> <urn:tableName>C_BO_TRUST</urn:tableName> <!--urn:rowidObjectTable?</urn:rowidObjectTable--> <urn:dirtyOnlyInd>false</urn:dirtyOnlyInd> </urn:ExecuteBatchBackfill> </soapenv:Body> </soapenv:Envelope></pre>

9. **데이터 변경 내용으로 스키마 업데이트.** 테이블 C_AGREEMENT에 대한 Oracle GoldenGate 매핑을 비활성화하고 매핑을 테이블 C_AGREEMENT_XREF_NEW_FROM_A로 변경합니다.

- a. sip_ant disable_replication 명령을 사용하여 전체 C_AGREEMENT 기본 개체 및 모든 관련 테이블에 대한 매핑을 해제합니다.

```
sip_ant -Dnoprompt=true -noinput disable_replication -DtableName=C_AGREEMENT
```

- b. sip_ant remap 명령을 사용하여 C_AGREEMENT_XREF에서 C_AGREEMENT_XREF_NEW_FROM_A로의 매핑을 생성합니다. 소스 및 대상 테이블의 데이터는 동일해야 합니다. sip_ant remap 명령은 C_AGREEMENT_XREF_NEW_FROM_A 테이블을 자동으로 생성합니다. 이 테이블이 있으면 명령이 실패합니다. 다음 명령을 실행합니다.

```
sip_ant -Dnoprompt=true -noinput remap -DtableName=C_AGREEMENT_XREF -  
DmapTableName=C_AGREEMENT_XREF_A
```

10. **데이터 변경 내용으로 스키마 업데이트.** C_AGREEMENT_XREF에서 C_AGREEMENT로의 데이터 다시 로드를 시작합니다. 데이터가 다시 로드될 때까지 기다리지 않고 다음 단계를 계속할 수 있습니다.

11. 사용자 승인 유효성 검사를 시행하는 경우 다음 단계를 수행하십시오.

- a. SCN(시스템 변경 번호)을 기록해 둡니다.
b. 사용자 승인 유효성 검사를 수행합니다.
c. 기록한 SCN으로 플래시백합니다.

12. 업그레이드 프로세스를 계속하려면 다음 스윙 명령을 입력합니다.

```
sip_ant swing_continue
```

스윙 명령은 다음 프로세스를 실행합니다.

1. 복제 재생을 시작하여 수동 환경의 데이터 변경 내용을 처리합니다.
2. 수동 환경에서 복제 캐치업의 완료를 감지합니다.
3. 수동 환경에서 능동 환경으로 메시지를 보내 능동 환경의 일괄 처리를 허용하지 않습니다.
4. 대상 시스템에서 쓰기 가능한 API 서비스를 활성화합니다.
5. 시퀀스를 동기화합니다. 대상 시스템의 새 시퀀스 값은 소스 시스템보다 높습니다.
6. 능동 환경에서 쓰기 가능한 SIF 서비스를 비활성화합니다.
7. 수동 환경에서 복제 처리를 완료합니다.

13. 수동 환경에서 응용 프로그램 서버가 실행 중인지 확인한 다음 능동 환경의 서비스를 수동 환경으로 리디렉션합니다.

수동 환경이 읽기 및 쓰기 서비스에 대해 라이브 상태가 됩니다.

14. **데이터 변경 내용으로 스키마 업데이트.** C_AGREEMENT 테이블의 델타를 처리합니다.

구현 리소스는 수동 환경으로 다시 로드한 후 능동 환경에서 오는 데이터를 처리하기 위해 델타를 작성합니다.

15. MDM 업그레이드 및 스키마 업데이트. 각 기본 개체의 더티 레코드에서 백필 작업을 실행합니다.

실행 위치	단계
Hub 콘솔	<ol style="list-style-type: none"> 1. MDM Hub 콘솔에서 일괄 처리 뷰어 도구를 엽니다. 2. 일괄 처리 뷰어 탐색 창에서 백필하려는 기본 개체를 선택합니다. 일괄 처리 뷰어에서 기본 개체에 대해 백필 일괄 작업이 표시되지 않는 경우 일괄 처리 뷰어 > 새로 고침을 선택합니다. 3. 더티 레코드만 백필하려면 더티 레코드만을 선택합니다. 4. 백필 일괄 작업을 실행합니다.
API	<ol style="list-style-type: none"> 1. MDM Hub 서버가 실행 중인지 확인합니다. 2. 다음 API 중 하나를 실행합니다. <ul style="list-style-type: none"> 모든 기본 개체를 백필하려면 ExecuteBatchBackfillAll API를 사용합니다. <p>참고: 더티 레코드에서만 백필을 실행하려면 dirtyOnlyInd 매개 변수를 true로 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 지정된 기본 개체를 백필하려면 ExecuteBatchBackfill API를 사용합니다. <p>중요: 요청에서 rowidObjectTable 요소를 주석 처리합니다.</p> <p>다음 코드 샘플은 C_BO_TRUST 기본 개체의 더티 레코드를 백필하는 ExecuteBatchBackfill 요청을 보여줍니다.</p> <pre><soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:urn="urn:siperian.api"> <soapenv:Header/> <soapenv:Body> <urn:ExecuteBatchBackfill> <urn:username><user name>/urn:username> <urn:password> <urn:password><password>/urn:password> </urn:password> <urn:orsId>localhost-orclsnl-UTSOURCE</urn:orsId> <urn:asynchronousOptions> <urn:isAsynchronous>false</urn:isAsynchronous> </urn:asynchronousOptions> <urn:tableName>C_BO_TRUST</urn:tableName> <!--urn:rowidObjectTable?</urn:rowidObjectTable--> <urn:dirtyOnlyInd>true</urn:dirtyOnlyInd> </urn:ExecuteBatchBackfill> </soapenv:Body> </soapenv:Envelope></pre>

16. C_REPOS_BACKFILL_TASK 테이블에서 백필 태스크를 제거합니다. 테이블이 비어 있어야 다른 일괄 작업을 실행할 수 있습니다.

```
Delete from c_repos_zdt_backfill_task;
COMMIT;
```

17. MDM 업그레이드 및 스키마 업데이트. 각 기본 개체의 더티 레코드에서 토큰화 일괄 작업을 실행합니다.

실행 위치	단계
Hub 콘솔	<ol style="list-style-type: none"> 1. MDM Hub 콘솔에서 일괄 처리 뷰어 도구를 엽니다. 2. 일괄 처리 뷰어 탐색 창에서 모든 일치 토큰을 다시 생성할 기본 개체를 확장합니다. 3. 일치 토큰 생성을 확장합니다. 4. 일치 토큰을 생성할 때 사용할 일괄 작업을 선택합니다. 5. 모든 일치 토큰 다시 생성을 선택 취소합니다. 6. 일괄 실행을 클릭합니다.
API	<p>더티 레코드에서만 일치 토큰 생성 일괄 작업을 실행하려면 ExecuteBatchGenerateMatchTokens 요청을 사용하고 fullRestripInd 특성을 0으로 설정합니다.</p> <p>다음 코드 샘플은 C_PARTY 기본 개체의 더티 레코드에 대한 일치 토큰을 생성하는 ExecuteBatchGenerateMatchTokens 요청을 보여줍니다.</p> <pre> <soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:urn="urn:siperian.api"> <soapenv:Header/> <soapenv:Body> <urn:executeBatchGenerateMatchTokens> <urn:username>admin</urn:username> <urn:password> <urn:password>admin</urn:password> <urn:encrypted>false</urn:encrypted> </urn:password> <urn:orsId>localhost-orclsnl-UTSOURCE</urn:orsId> <urn:asynchronousOptions> <urn:isAsynchronous>false</urn:isAsynchronous> <urn:jmsReplyTo></urn:jmsReplyTo> <urn:jmsCorrelationId></urn:jmsCorrelationId> </urn:asynchronousOptions> <urn:tableName>C_PARTY</urn:tableName> <urn:fullRestripInd>0</urn:fullRestripInd> </urn:executeBatchGenerateMatchTokens> </soapenv:Body> </soapenv:Envelope> </pre>

18. 다음 명령을 실행하여 업그레이드 프로세스를 완료합니다.

sip_ant swing_finalize

스윙 명령은 다음 프로세스를 실행합니다.

1. 대상 시스템에서 일괄 서비스를 활성화합니다.
2. 다음 테이블에서 ZDT 이벤트 대기열을 제거합니다.
 - C_REPOS_ZDT_EVENT_QUEUE
 - C_REPOS_ZDT_REPLICAT_EXCEPTION
3. 다음 테이블을 업데이트하고 해당 값을 설정합니다.
 - a. C_REPOS_ZDT_ENV_STATE; set state = NULL, state_ts = NULL, state_desc = NULL, updated_by=NULL, update_date=NULL
 - b. C_REPOS_ZDT_STATUS; set REPLICATION_TARGET_IND = 0
 - c. C_REPOS_ZDT_STATUS; set ACTIVE_UPGRADE_IND = 0
4. 능동 환경의 시퀀스를 짝수로 구성합니다.
5. ZDT를 배포 해제합니다.

6. 새 소스인 능동 환경에서 추출을 구성하고 시작합니다.
19. **데이터 변경 내용으로 스키마 업데이트.** 업데이트 중에 사용자 데이터 외래 키가 변경되는 경우 외래 키 유효성 검사를 실행합니다. 각 기본 개체에 대해 `ExecuteBatchValidateFKRelationships` SIF API를 실행합니다.
조희 데이터를 업데이트한 후 능동 환경에서 시작된 모든 위반이 감지됩니다.
20. **스키마 업데이트.** 위반이 감지되면 위반을 수정합니다.
팁: 위반이 심각하지 않은 경우 업그레이드를 완료한 후 수정해도 됩니다. 일부 위반을 수정할 수 없는 경우 Informatica 글로벌 고객 지원 센터에 문의하십시오.
21. 수동 환경에서 현재 SCN을 가져옵니다.

```
SQL-CMX_ORS_B> select current_scn from v$database;
```

CURRENT_SCN
2880593
22. Data Pump에서 SCN을 사용하여 수동 환경을 내보냅니다.

```
c:> <ors username>/<password>@<tns entry name>  
directory=<DATA_PUMP_DIR_OBJECT>  
dumpfile=<mrm_backup_envb.dmp>  
logfile=<mrm_backup_after_upgrade.log>  
parallel=8  
job_name=<EXPORT_AFTER_UPGRADE>  
flashback_scn=<CURRENT_SCN from the previous step>
```
23. 수동 환경에서 일괄 작업을 다시 시작합니다.

능동 환경에서 제어되는 업그레이드 단계

수동 환경에서 업그레이드 단계를 완료한 후에는 능동 환경을 준비해야 합니다. 능동 환경에서 단계를 실행합니다.

중요: 업그레이드 중에 소스 스키마를 삭제하고, 대상 스키마에서 다시 생성한 다음, 데이터베이스 덤프 파일을 가져와야 합니다. 변경 목록을 적용하여 이 프로세스를 바이패스하려고 하지 마십시오. 복제가 작동하려면 두 데이터베이스에서 스키마가 정확히 동일해야 하기 때문입니다. 의도하지 않은 변경을 방지하려면 소스 및 대상 데이터베이스에서 프로덕션 모드를 활성화하십시오. Hub 콘솔에 로그인하고 데이터베이스 도구를 선택한 다음 데이터베이스를 선택하고 프로덕션 모드를 활성화합니다. 향후에 대상 데이터베이스에 변경 목록을 적용해야 하는 경우 프로덕션 모드를 비활성화하고 변경 목록을 적용할 수 있습니다.

시작하기 전에 다음 리포지토리 테이블을 열고 열의 값을 기록해 둡니다.

C_REPOS_ZDT_STATUS

모든 열의 값을 기록합니다. 이러한 값은 6단계에서 필요합니다.

C_REPOS_DB_RELEASE

다음 열의 값을 기록합니다. 이러한 값은 7단계에서 필요합니다.

- db_password, tns_name
- connection_port
- oracle_sid
- database_host

- connect_url
- database_id
- connection_type
- proxy_ind
- db_proxy_username
- db_proxy_password
- db_replication_username
- db_replication_password
- debug_ind
- debug_level
- debug_file_name
- debug_file_pat

1. **인프라 업그레이드.** 능동 환경의 하드웨어 및 타사 소프트웨어를 업그레이드합니다.
2. 응용 프로그램 서버를 중지하고 연결을 닫은 다음 능동 환경의 스키마를 삭제하고 다시 생성합니다.
 - a. 능동 환경에서 응용 프로그램 서버를 중지합니다.
 - b. SQL*Plus, Toad 및 응용 프로그램 서버와 같은 능동 환경에 대한 모든 연결을 닫습니다.
 - c. 능동 환경의 스키마를 삭제한 다음 생성합니다.

```
Drop schema A - using system user (sqlplus system/password@tnsname)
SQL> drop user envA cascade;
```

```
Create schema A - using system user (sqlplus system/password@tnsname)
SQL> <hub_server_install>/resources/database/custom_scripts/oracle/import/@mk_cmx_ors_user; --
supply the schema name as A
```

3. 수동 환경에서 생성된 덤프 파일을 가져와서 연산 참조 저장소를 다시 생성합니다.

```
C:\> impdp <dba_username> /<dba_password>@<tns_entry_name>
directory=<DATA_PUMP_DIR_OBJECT>
dumpfile==<mrn_backup_envb.dmp>
logfile=<mrn_restore_after_upgrade.log>
content=all
remap_schema=<from_user>:<to_user>
parallel=8
job_name=<RESTORE_ENVB>
```

스키마가 생성될 때 다음 메시지는 무시해도 됩니다.

```
ORA-39083: Object type TYPE failed to create with error:
ORA-02304: invalid object identifier literal
The type already exists, and therefore it is not re-created
```

4. 이벤트 대기열을 제거하고 테이블을 삭제합니다.


```
/* Repository tables for ZDT */
delete from C_REPOS_ZDT_EVENT_QUEUE;
delete from C_REPOS_ZDT_REPLICAT_EXCEPTION;
update C_REPOS_ZDT_ENV_STATE set state = NULL, state_ts = NULL,
state_desc = NULL, updated_by=NULL, update_date=NULL;
```
5. 다음 명령을 실행하여 Java 유틸리티 파일을 설치합니다.


```
sip_ant install_utility
```
6. 스윙 설치 프로세스를 완료하려면 다음 명령을 실행합니다.


```
sip_ant swing_finish
```

복제 매개 변수 파일이 설치됩니다.

7. **C_REPOS_DB_RELEASE** 테이블에서 능동 환경의 환경 관련 설정을 확인합니다.

테이블의 모든 값은 로컬이어야 하며 데이터베이스 항목은 로컬 데이터베이스를 가리켜야 합니다. 필요한 경우 스키마를 삭제하기 전에 **C_REPOS_DB_RELEASE** 테이블의 값과 일치하도록 값을 업데이트합니다.

8. **MDM 업그레이드**. 새로운 수동 환경에서 Multidomain MDM을 업그레이드하고 처리 서버를 구성합니다.

제 3 장

문제 해결

이 장에 포함된 항목:

- [백필 태스크가 등록된 경우 일괄 작업이 실패함, 19](#)
- [대상에서 일치 재설정, 19](#)
- [복제가 작동하지 않음, 19](#)

백필 태스크가 등록된 경우 일괄 작업이 실패함

백필 태스크가 활성화된 상태에서 일괄 작업을 실행하면 오류가 발생하고 일괄 작업이 실패합니다.

MDM Hub는 백필 태스크가 등록된 상태에서 대상 복제 환경에서 일괄 작업을 실행하는 것을 허용하지 않습니다. MDM Hub에서 일괄 작업의 실행을 허용하지 않는 이유는 일반적인 일괄 작업과 백필 일괄 작업을 동시에 실행할 경우 잠금 충돌이 발생할 가능성이 높기 때문입니다. 백필 태스크가 완료되고 백필 태스크가 등록 취소된 후 일괄 작업을 실행할 수 있습니다.

대상에서 일치 재설정

일치 재설정 논리는 대상 환경에 복제되지 않습니다. MET 마이그레이션에서는 일치 테이블이 재설정되지 않습니다. 스크립트를 사용하여 이 작업을 수행해야 합니다. 백필 토큰화는 일치 테이블에 영향을 미치지 않습니다. 일치 관련 변경 목록을 적용한 후 대상 일치 규칙을 변경해야 일치 재설정이 트리거됩니다.

복제가 작동하지 않음

deploy_zdt 호출이 완료되지 않으면 소스와 대상 데이터베이스 간에 ZDT 복제가 작동하지 않을 수 있습니다.

1. 모든 Oracle GoldenGate 프로세스가 실행 중인지 확인합니다. RUNNING 상태가 아닌 모든 프로세스를 다시 시작합니다.

이 예에서는 ENVA에 소스 데이터베이스가 있고 ENVB에 대상 데이터베이스가 있습니다.

```
EXTRACT RUNNING E_ENVA  
REPLICAT ABENDED R_ENVB  
REPLICAT RUNNING R_ENVB
```

이 예에서 R_ENVB 프로세스의 상태는 ABENDED입니다. 이 프로세스를 다시 시작하십시오.

2. 소스 데이터베이스의 C_REPOS_ZDT_EVENT_QUEUE 테이블에 이벤트를 직접 삽입합니다. 대상 데이터베이스에서 동일한 테이블을 엽니다. 대상 데이터베이스 테이블에 이벤트가 표시되면 이 방향에서 복제가 작동하는 것입니다. 대상 데이터베이스에서 확인 프로세스를 반복하여 다른 방향에서도 복제가 작동하는지 확인하십시오.

예를 들어 다음 코드는 ENVA의 테이블에 이벤트를 추가합니다.

```
insert into C_REPOS_ZDT_EVENT_QUEUE ( 'enva', -1, 'test', '', 'envb', 'test', CURRENT_TIMESTAMP, 'EVENT_TOKEN' );
```

3. Oracle GoldenGate 프로세스가 오류 없이 실행 중이지만 메시지 대기열 복제가 작동하지 않는 경우 환경 문제를 해결해야 합니다. Oracle GoldenGate 디렉터리 dirrpt로 이동하고 .rpt 파일에서 잠재적 문제에 대한 정보를 확인합니다.

복제 문제에 대한 자세한 내용은 Metalink에서 다음 Oracle 문서를 참조하십시오.

1. Main Note - Oracle GoldenGate - Troubleshooting(Doc ID 1306476.1)
2. Master Note - Oracle GoldenGate: Initial Load Techniques and References(Doc ID 1311707.1)
3. DB Transactions Missing from Oracle GoldenGate Trail Files(Doc ID 1364852.1)
4. POC for golden gate

인덱스

G

GoldenGate

복제 도구 [6](#)
지원되는 버전 [7](#)

M

MDM Hub

지원되는 버전 [7](#)

N

문제 해결

대상에서 일치 재설정 [19](#)

문제 해결 (계속)

등록된 백필 태스크 [19](#)

백필 태스크가 활성화된 상태에서 일괄 작업 실행 [19](#)

Z

ZDT

개요 [6](#)

선행 조건 [7](#)

ZDT 업그레이드 주기

능동 환경에서 제어되는 단계 [16](#)

수동 환경에서 제어되는 단계 [10](#)

수동 환경을 능동 환경에 복사 [16](#)

ZDT(Zero Downtime) 참조 ZDT

ZDT(Zero Downtime)를 통한 MDM Hub 업그레이드

개요 [7](#)