



Informatica®  
10.4.0

# 응용 프로그램 서비스 가이드

Informatica 응용 프로그램 서비스 가이드  
10.4.0  
2019년 12월

© 저작권 Informatica LLC 2014, 2020

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.

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

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.

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: 2020-03-30

# 목차

|   |           |
|---|-----------|
| <b>서문</b>                               | <b>23</b> |
| Informatica 리소스                         | 23        |
| Informatica 네트워크                        | 23        |
| Informatica 기술 자료                       | 23        |
| Informatica 설명서                         | 23        |
| Informatica Product Availability Matrix | 24        |
| Informatica Velocity                    | 24        |
| Informatica Marketplace                 | 24        |
| Informatica 글로벌 고객 지원 센터                | 24        |
| <b>장 1: 분석 서비스</b>                      | <b>25</b> |
| 분석 서비스 개요                               | 25        |
| 분석 서비스 아키텍처                             | 26        |
| 구성 선행 조건                                | 27        |
| 분석 서비스와 연관된 서비스                         | 27        |
| 플랫 파일 캐시 디렉터리                           | 27        |
| 파일 디렉터리 내보내기                            | 28        |
| 첨부 파일 디렉터리                              | 28        |
| 키 저장소 파일                                | 28        |
| 예외 관리 감사 데이터베이스                         | 28        |
| 분석 서비스 재사용 및 비활성화                       | 29        |
| 분석 서비스에 대한 속성                           | 29        |
| 분석 서비스에 대한 일반 속성                        | 29        |
| 모델 리포지토리 서비스 속성                         | 30        |
| 로깅 옵션                                   | 30        |
| 휴먼 태스크 속성                               | 31        |
| 런타임 속성                                  | 31        |
| Metadata Manager 서비스 속성                 | 32        |
| Business Glossary 속성                    | 32        |
| 분석 서비스에 대한 사용자 지정 속성                    | 32        |
| Analyst 도구의 사용자 지정 이미지                  | 32        |
| 분석 서비스에 대한 프로세스 속성                      | 32        |
| 분석 서비스 프로세스에 대한 노드 속성                   | 33        |
| 분석 서비스 프로세스에 대한 Analyst 보안 옵션           | 33        |
| 분석 서비스 프로세스의 고급 속성                      | 33        |
| 분석 서비스 프로세스에 대한 사용자 지정 속성               | 34        |
| 분석 서비스 프로세스에 대한 환경 변수                   | 34        |
| 분석 서비스 작성 및 구성                          | 34        |
| 분석 서비스 생성                               | 35        |

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>장 2: 카탈로그 서비스.....</b>            | <b>36</b> |
| 개요.....                              | 36        |
| 연결된 서비스.....                         | 36        |
| 카탈로그 서비스 권한.....                     | 37        |
| 카탈로그 서비스 생성.....                     | 38        |
| Azure HDInsight에 대한 카탈로그 서비스 구성..... | 43        |
| <b>장 3: 콘텐츠 관리 서비스.....</b>          | <b>44</b> |
| 콘텐츠 관리 서비스 개요.....                   | 44        |
| 마스터 콘텐츠 관리 서비스.....                  | 45        |
| 콘텐츠 관리 서비스 아키텍처.....                 | 45        |
| 확률 모델 및 분류자 모델.....                  | 46        |
| 참조 데이터 웨어하우스.....                    | 47        |
| 고아 참조 데이터.....                       | 47        |
| 고아 테이블 삭제.....                       | 48        |
| 콘텐츠 관리 서비스 재사용 및 비활성화.....           | 48        |
| 콘텐츠 관리 서비스 속성.....                   | 49        |
| 일반 속성.....                           | 49        |
| 다중 서비스 옵션.....                       | 49        |
| 연결된 서비스 및 참조 데이터 위치 속성.....          | 50        |
| 파일 전송 옵션.....                        | 50        |
| 로깅 옵션.....                           | 51        |
| 콘텐츠 관리 서비스의 사용자 지정 속성.....           | 51        |
| 콘텐츠 관리 서비스 프로세스 속성.....              | 51        |
| 콘텐츠 관리 서비스 보안 옵션.....                | 52        |
| 주소 유효성 검사 속성.....                    | 52        |
| ID 속성.....                           | 56        |
| 고급 속성.....                           | 56        |
| NLP 옵션.....                          | 57        |
| 콘텐츠 관리 서비스 프로세스의 사용자 지정 속성.....      | 57        |
| 콘텐츠 관리 서비스 작성.....                   | 57        |
| <b>장 4: 데이터 통합 서비스.....</b>          | <b>59</b> |
| 데이터 통합 서비스 개요.....                   | 59        |
| 데이터 통합 서비스를 작성하기 전.....              | 60        |
| 필수 데이터베이스 작성.....                    | 60        |
| 데이터베이스에 대한 연결 작성.....                | 60        |
| 서비스 사용자 이름 및 키 탭 파일 작성.....          | 61        |
| 연결된 서비스 작성.....                      | 61        |
| 데이터 통합 서비스 작성.....                   | 61        |
| 데이터 통합 서비스 속성.....                   | 64        |



|  |           |
|--|-----------|
| 일반 속성.....                             | 64        |
| 모델 리포지토리 속성.....                       | 65        |
| 실행 옵션.....                             | 66        |
| 논리적 데이터 개체/가상 테이블 캐시 속성.....           | 69        |
| 로깅 속성.....                             | 70        |
| 통과 보안 속성.....                          | 70        |
| 모듈.....                                | 70        |
| HTTP 프록시 서버 속성.....                    | 71        |
| HTTP 구성 속성.....                        | 71        |
| 결과 집합 캐시 속성.....                       | 72        |
| 매핑 서비스 속성.....                         | 73        |
| 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스 속성.....             | 73        |
| 고급 프로파일링 속성.....                       | 74        |
| SQL 속성.....                            | 74        |
| Workflow Orchestration Service 속성..... | 75        |
| 웹 서비스 속성.....                          | 76        |
| 데이터 통합 서비스의 사용자 지정 속성.....             | 76        |
| 데이터 통합 서비스 프로세스 속성.....                | 77        |
| REST API 설명서 속성.....                   | 77        |
| 데이터 통합 서비스 보안 속성.....                  | 78        |
| HTTP 구성 속성.....                        | 78        |
| 결과 집합 캐시 속성.....                       | 79        |
| 고급 속성.....                             | 79        |
| 로깅 옵션.....                             | 80        |
| SQL 속성.....                            | 80        |
| 데이터 통합 서비스 프로세스의 사용자 지정 속성.....        | 80        |
| 환경 변수.....                             | 80        |
| 데이터 통합 서비스의 계산 속성.....                 | 80        |
| 실행 옵션.....                             | 81        |
| 환경 변수.....                             | 82        |
| 데이터 통합 서비스의 운영 체제 프로필.....             | 82        |
| 운영 체제 프로필 구성 요소.....                   | 83        |
| 운영 체제 프로필을 사용하도록 데이터 통합 서비스 구성.....    | 83        |
| 운영 체제 프로필 문제 해결.....                   | 85        |
| 데이터 통합 서비스에 대한 고가용성.....               | 85        |
| 데이터 통합 서비스 다시 시작 및 장애 조치.....          | 85        |
| 데이터 통합 서비스 워크플로우 복구.....               | 86        |
| Data Engineering Recovery.....         | 87        |
| <b>장 5: 데이터 통합 서비스 아키텍처.....</b>       | <b>88</b> |
| 데이터 통합 서비스 아키텍처 개요.....                | 88        |
| 데이터 통합 서비스 연결.....                     | 89        |

|  |     |
|--|-----|
| 데이터 통합 서비스 구성 요소.....                  | 90  |
| 서비스 구성 요소.....                         | 91  |
| 데이터 미리보기 서비스 모듈.....                   | 91  |
| 매핑 서비스 모듈.....                         | 91  |
| 프로파일링 서비스 모듈.....                      | 92  |
| SQL 서비스 모듈.....                        | 92  |
| 웹 서비스 모듈.....                          | 92  |
| Workflow Orchestration Service 모듈..... | 92  |
| 데이터 개체 캐시 관리자.....                     | 93  |
| 결과 집합 캐시 관리자.....                      | 93  |
| 배포 관리자.....                            | 93  |
| 논리적 Data Transformation 관리자.....       | 94  |
| 계산 구성 요소.....                          | 94  |
| 실행 DTM(Data Transformation 관리자).....   | 94  |
| DTM 리소스 할당 정책.....                     | 95  |
| 처리 스레드.....                            | 95  |
| 데이터 통합 서비스 대기열 처리.....                 | 95  |
| 출력 파일.....                             | 96  |
| DTM 인스턴스가 실행되는 프로세스.....               | 98  |
| 데이터 통합 서비스 프로세스 내.....                 | 99  |
| 로컬 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스.....            | 99  |
| 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스.....            | 100 |
| 단일 노드.....                             | 100 |
| 그리드.....                               | 101 |
| 로그.....                                | 101 |

## **장 6: 데이터 통합 서비스 관리..... 103**

|   |     |
|---|-----|
| 데이터 통합 서비스 관리 개요.....                   | 103 |
| 데이터 통합 서비스와 프로세스 활성화 및 비활성화.....        | 104 |
| 데이터 통합 서비스 활성화, 비활성화 또는 재사용.....        | 104 |
| 데이터 통합 서비스 프로세스 활성화 또는 비활성화.....        | 106 |
| 데이터 통합 서비스 파일의 디렉터리.....                | 107 |
| 소스 및 출력 파일 디렉터리.....                    | 107 |
| 제어 파일 디렉터리.....                         | 108 |
| 로그 디렉터리.....                            | 109 |
| 출력 및 로그 파일 사용 권한.....                   | 110 |
| 별도의 프로세스에서 작업 실행.....                   | 110 |
| DTM 프로세스 풀 관리.....                      | 111 |
| 별도의 프로세스에서 작업을 실행하는 경우에 대한 규칙 및 지침..... | 111 |
| 연결 풀 유지 관리.....                         | 112 |
| 연결 풀 관리.....                            | 112 |
| 연결 개체의 풀링 속성.....                       | 112 |

|  |            |
|--|------------|
| 연결 풀 예.....                              | 113        |
| 연결 성능 최적화.....                           | 114        |
| PowerExchange 연결 풀.....                  | 114        |
| PowerExchange 연결 풀 관리.....               | 114        |
| PowerExchange Netport 작업을 위한 연결 풀링.....  | 115        |
| PowerExchange 연결 풀링 구성.....              | 115        |
| 매핑 및 프로필에 대한 병렬도 최대화.....                | 117        |
| 각 파이프라인 단계마다 하나의 스레드.....                | 117        |
| 각 파이프라인 단계에 대한 여러 스레드.....               | 118        |
| 최대 병렬도 지침.....                           | 120        |
| 매핑 및 프로필에 대한 분할 활성화.....                 | 120        |
| 분할을 위해 캐시 및 대상 디렉터리 최적화.....             | 121        |
| 결과 집합 캐싱.....                            | 121        |
| 데이터 개체 캐싱.....                           | 122        |
| 캐시 테이블.....                              | 122        |
| 데이터 개체 캐싱 구성.....                        | 123        |
| 데이터 개체 캐시 관리.....                        | 124        |
| 사용자 관리 캐시 테이블 구성.....                    | 125        |
| 가상 데이터를 임시 테이블에 보관.....                  | 127        |
| 임시 테이블 구현.....                           | 127        |
| 임시 테이블 작업.....                           | 128        |
| 임시 테이블에 대한 규칙 및 지침.....                  | 129        |
| 프로파일링 웨어하우스의 콘텐츠 관리.....                 | 130        |
| 프로파일링 웨어하우스 콘텐츠 작성 및 삭제.....             | 130        |
| 데이터베이스 관리.....                           | 130        |
| Purge.....                               | 130        |
| 테이블스페이스 복구.....                          | 133        |
| 데이터베이스 통계.....                           | 134        |
| 웹 서비스 보안 관리.....                         | 134        |
| HTTP 클라이언트 필터.....                       | 135        |
| 통과 보안.....                               | 136        |
| 통과 보안과 데이터 개체 캐싱.....                    | 136        |
| 통과 보안 추가.....                            | 137        |
| <b>장 7: 데이터 통합 서비스 그리드.....</b>          | <b>138</b> |
| 데이터 통합 서비스 그리드 개요.....                   | 138        |
| 작업 유형별 그리드 구성.....                       | 139        |
| 데이터 통합 서비스 그리드를 구성하기 전.....              | 140        |
| 서비스 프로세스에서 실행되는 작업에 대한 그리드.....          | 140        |
| 서비스 프로세스에서 작업을 실행하는 예제 그리드.....          | 141        |
| 서비스 프로세스에서 작업을 실행하는 그리드에 대한 규칙 및 지침..... | 142        |
| 서비스 프로세스에서 작업을 실행하는 그리드 구성.....          | 142        |

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 로컬 모드에서 실행되는 작업에 대한 그리드.....          | 145 |
| 로컬 모드에서 작업을 실행하는 예제 그리드.....          | 146 |
| 로컬 모드에서 작업을 실행하는 그리드에 대한 규칙 및 지침..... | 147 |
| 로컬 모드에서 작업을 실행하는 그리드 구성.....          | 147 |
| 원격 모드에서 실행되는 작업에 대한 그리드.....          | 150 |
| 지원되는 노드 역할.....                       | 151 |
| 작업 유형.....                            | 152 |
| 원격 모드에서 작업을 실행하는 예제 그리드.....          | 153 |
| 원격 모드에서 작업을 실행하는 그리드에 대한 규칙 및 지침..... | 153 |
| 원격 모드에서 작업이 실행될 때 서비스 재사용.....        | 154 |
| 원격 모드에서 작업을 실행하는 그리드 구성.....          | 154 |
| 원격 모드에서 실행되는 작업에 대한 로그.....           | 158 |
| 계산 노드 특성을 재정의하여 동시 작업 수 늘리기.....      | 158 |
| 그리드 및 콘텐츠 관리 서비스.....                 | 160 |
| 그리드의 최대 동시 작업 수.....                  | 161 |
| 그리드 편집.....                           | 162 |
| 그리드 삭제.....                           | 162 |
| 그리드 문제 해결.....                        | 162 |

## 장 8: 데이터 통합 서비스 REST API..... 165

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 데이터 통합 서비스 REST API 개요..... | 165 |
| REST API 설명서 액세스.....       | 166 |
| REST API 사용.....            | 166 |
| 쿼리.....                     | 167 |
| 쿼리 구조.....                  | 167 |
| 쿼리 매개 변수.....               | 167 |
| 비교 연산자.....                 | 169 |
| 논리 연산자.....                 | 171 |
| Where 절.....                | 171 |
| 규칙 및 지침.....                | 171 |

## 장 9: 데이터 통합 서비스 응용 프로그램..... 173

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 데이터 통합 서비스 응용 프로그램 개요..... | 173 |
| 응용 프로그램 보기.....            | 174 |
| 응용 프로그램.....               | 174 |
| 응용 프로그램 상태.....            | 174 |
| 응용 프로그램 속성.....            | 174 |
| 응용 프로그램 배포.....            | 175 |
| 응용 프로그램 활성화.....           | 176 |
| 응용 프로그램 이름 바꾸기.....        | 176 |
| 응용 프로그램 시작.....            | 177 |
| 응용 프로그램 백업.....            | 177 |

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 응용 프로그램 복원.....         | 177 |
| 응용 프로그램 보기 새로 고침.....   | 178 |
| 논리적 데이터 개체.....         | 178 |
| 실제 데이터 개체.....          | 179 |
| 매핑.....                 | 179 |
| SQL 데이터 서비스.....        | 180 |
| SQL 데이터 서비스 속성.....     | 181 |
| SQL 데이터 서비스 활성화.....    | 183 |
| SQL 데이터 서비스 이름 바꾸기..... | 184 |
| 웹 서비스.....              | 184 |
| 웹 서비스 속성.....           | 184 |
| 웹 서비스 활성화.....          | 186 |
| 웹 서비스 이름 바꾸기.....       | 187 |
| 워크플로우.....              | 187 |
| 워크플로우 속성.....           | 187 |
| 워크플로우 활성화.....          | 187 |
| 워크플로우 시작.....           | 188 |

## **장 10: 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스..... 189**

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 개요.....             | 189 |
| 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에.....       | 189 |
| 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 생성 및 관리.....        | 191 |
| 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 생성.....             | 191 |
| 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 활성화 비활성화 및 재사용..... | 195 |
| 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 편집.....             | 196 |
| 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 삭제.....             | 196 |
| 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 속성.....             | 196 |
| 일반 속성.....                            | 197 |
| 모델 리포지토리 서비스 옵션.....                  | 197 |
| 대화형 데이터 준비 서비스 옵션.....                | 198 |
| 데이터 통합 서비스 옵션.....                    | 198 |
| 카탈로그 서비스 옵션.....                      | 198 |
| 데이터 레이크 보안 옵션.....                    | 199 |
| 데이터 레이크 옵션.....                       | 199 |
| 이벤트 로깅 옵션.....                        | 200 |
| 업로드 및 다운로드 옵션.....                    | 200 |
| 데이터 자산 권장 옵션.....                     | 201 |
| 샘플링 옵션.....                           | 201 |
| Apache Zeppelin 옵션.....               | 201 |
| 로깅 옵션.....                            | 202 |
| 실행 옵션.....                            | 202 |
| 고급 옵션.....                            | 202 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 프로세스 속성. .... | 203 |
| HTTP 구성 옵션. ....                | 203 |
| 고급 옵션. ....                     | 204 |
| 사용자 지정 옵션. ....                 | 204 |
| 환경 변수. ....                     | 204 |
| Apache Zeppelin 옵션. ....        | 204 |

## 장 11: 대화형 데이터 준비 서비스..... 205

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 대화형 데이터 준비 서비스 개요. ....               | 205 |
| 대화형 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에. ....         | 206 |
| 대화형 데이터 준비 서비스 생성 및 관리. ....          | 206 |
| 대화형 데이터 준비 서비스 생성. ....               | 207 |
| 대화형 데이터 준비 서비스 활성화, 비활성화 및 재사용. ....  | 211 |
| 대화형 데이터 준비 서비스 편집. ....               | 211 |
| 대화형 데이터 준비 서비스 삭제. ....               | 211 |
| 대화형 데이터 준비 서비스 속성. ....               | 211 |
| 일반 속성. ....                           | 212 |
| 모델 리포지토리 옵션 및 데이터 통합 서비스 옵션. ....     | 212 |
| 데이터 준비 리포지토리 옵션. ....                 | 213 |
| 데이터 준비 저장소 옵션. ....                   | 214 |
| Hive 보안 옵션. ....                      | 215 |
| 사용자 지정 속성. ....                       | 215 |
| 대화형 데이터 준비 서비스 프로세스 속성. ....          | 216 |
| HTTP 구성 옵션. ....                      | 216 |
| 고급 옵션. ....                           | 216 |
| 확장성을 위해 대화형 데이터 준비 서비스를 그리드에 구성. .... | 217 |
| 대화형 데이터 준비 서비스가 실행되는 동안 새 노드 추가. .... | 217 |
| 그리드에서 대화형 데이터 준비 서비스 노드 제거. ....      | 218 |
| 대화형 데이터 준비 서비스 노드 상태 모니터링. ....       | 218 |

## 장 12: Informatica 클러스터 서비스 ..... 219

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 개요. ....                         | 219 |
| Informatica 클러스터 서비스 워크플로우. .... | 220 |
| Informatica 클러스터 서비스 생성. ....    | 220 |

## 장 13: 대량 수집 서비스..... 224

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 대량 수집 서비스 개요. ....               | 224 |
| 대량 수집 서비스 생성. ....               | 225 |
| 대량 수집 서비스 활성화, 비활성화 또는 재사용. .... | 226 |
| 대량 수집 서비스 활성화. ....              | 226 |
| 대량 수집 서비스 비활성화 또는 재사용. ....      | 227 |
| 대량 수집 서비스 속성. ....               | 227 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 일반 속성.....                     | 227 |
| 모델 리포지토리 속성.....               | 228 |
| 로깅 속성.....                     | 228 |
| 대량 수집 서비스의 사용자 지정 속성.....      | 228 |
| 대량 수집 서비스 프로세스 속성.....         | 229 |
| HTTP 구성 속성.....                | 229 |
| 고급 속성.....                     | 230 |
| 환경 변수.....                     | 230 |
| 대량 수집 서비스 프로세스의 사용자 지정 속성..... | 230 |

## 장 14: 메타데이터 액세스 서비스..... 231

|  |     |
|--|-----|
| 메타데이터 액세스 서비스 개요.....                  | 231 |
| 메타데이터 액세스 서비스 아키텍처.....                | 232 |
| 메타데이터 액세스 서비스 속성.....                  | 232 |
| 일반 속성.....                             | 233 |
| 실행 옵션.....                             | 233 |
| HTTP 구성 속성.....                        | 234 |
| 로깅 옵션.....                             | 234 |
| 사용자 지정 속성.....                         | 234 |
| 메타데이터 액세스 서비스 프로세스 속성.....             | 234 |
| 메타데이터 액세스 서비스 보안 속성.....               | 235 |
| HTTP 구성 속성.....                        | 235 |
| 고급 속성.....                             | 236 |
| 사용자 지정 속성.....                         | 236 |
| 환경 변수.....                             | 237 |
| 메타데이터 액세스 서비스에 대한 고가용성.....            | 237 |
| 메타데이터 액세스 서비스 다시 시작 및 장애 조치.....       | 237 |
| 메타데이터 액세스 서비스에 대한 운영 체제 프로필.....       | 238 |
| 운영 체제 프로필 구성 요소.....                   | 238 |
| 운영 체제 프로필을 사용하도록 메타데이터 액세스 서비스 구성..... | 238 |
| 메타데이터 액세스 서비스와 프로세스 활성화 및 비활성화.....    | 240 |
| 메타데이터 액세스 서비스 활성화, 비활성화 또는 재사용.....    | 240 |
| 메타데이터 액세스 서비스 프로세스 활성화 또는 비활성화.....    | 241 |
| 메타데이터 액세스 서비스 생성.....                  | 242 |
| 로그.....                                | 243 |

## 장 15: Metadata Manager 서비스..... 244

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Metadata Manager 서비스 개요..... | 244 |
| Metadata Manager 서비스 구성..... | 245 |
| Metadata Manager 서비스 작성..... | 247 |
| Metadata Manager 서비스 속성..... | 247 |
| 데이터베이스 연결 문자열.....           | 250 |

|  |     |
|--|-----|
| 리포지토리 데이터베이스 코드 페이지 재정의. ....            | 251 |
| 리포지토리 콘텐츠 작성 및 삭제. ....                  | 251 |
| Metadata Manager 리포지토리 작성. ....          | 252 |
| PowerCenter 리포지토리 복원. ....               | 252 |
| Metadata Manager 리포지토리 삭제. ....          | 252 |
| Metadata Manager 서비스 활성화 및 비활성화. ....    | 253 |
| Metadata Manager 서비스 속성. ....            | 253 |
| 일반 속성. ....                              | 254 |
| Metadata Manager 서비스 속성. ....            | 255 |
| 데이터베이스 속성. ....                          | 256 |
| 구성 속성. ....                              | 258 |
| 연결 풀 속성. ....                            | 259 |
| 고급 속성. ....                              | 259 |
| SAML 구성. ....                            | 261 |
| Metadata Manager 서비스에 대한 사용자 지정 속성. .... | 261 |
| 연결된 PowerCenter 통합 서비스 구성. ....          | 261 |
| 연결된 PowerCenter 통합 서비스 사용자의 권한. ....     | 262 |

## **장 16: 모델 리포지토리 서비스..... 263**

|   |     |
|---|-----|
| 모델 리포지토리 서비스 개요. ....                   | 263 |
| 모니터링 모델 리포지토리. ....                     | 264 |
| 모델 리포지토리 아키텍처. ....                     | 264 |
| 클라이언트 응용 프로그램. ....                     | 264 |
| 모델 리포지토리 개체. ....                       | 264 |
| 모델 리포지토리 연결 구성. ....                    | 265 |
| 모델 리포지토리 데이터베이스 요구 사항. ....             | 266 |
| IBM DB2 데이터베이스 요구 사항. ....              | 266 |
| IBM DB2 버전 9.1. ....                    | 267 |
| Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항. .... | 267 |
| Oracle 데이터베이스 요구 사항. ....               | 268 |
| 모델 리포지토리 서비스와 프로세스 활성화 및 비활성화. ....     | 268 |
| 모델 리포지토리 서비스 활성화, 비활성화 또는 재사용. ....     | 268 |
| 모델 리포지토리 서비스 프로세스 활성화 또는 비활성화. ....     | 269 |
| 모델 리포지토리 서비스의 속성. ....                  | 270 |
| 모델 리포지토리 서비스의 일반 속성. ....               | 270 |
| 모델 리포지토리 서비스의 리포지토리 데이터베이스 속성. ....     | 271 |
| 모델 리포지토리 서비스의 검색 속성. ....               | 273 |
| 모델 리포지토리 서비스의 고급 속성. ....               | 273 |
| 모델 리포지토리 서비스의 캐시 속성. ....               | 274 |
| 모델 리포지토리 서비스의 버전 관리 속성. ....            | 274 |
| 모델 리포지토리 서비스의 사용자 지정 속성. ....           | 275 |
| 모델 리포지토리 서비스 프로세스의 속성. ....             | 275 |



|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 모델 리포지토리 서비스 프로세스의 노드 속성.....        | 276 |
| 모델 리포지토리 서비스에 대한 고가용성.....           | 278 |
| 모델 리포지토리 서비스 다시 시작 및 장애 조치.....      | 278 |
| 모델 리포지토리 서비스 관리.....                 | 278 |
| 모델 리포지토리 서비스에 대한 콘텐츠 관리.....         | 278 |
| 모델 리포지토리 백업 및 복원.....                | 279 |
| 모델 리포지토리 서비스에 대한 보안 관리.....          | 281 |
| 모델 리포지토리 서비스에 대한 검색 관리.....          | 281 |
| 모델 리포지토리 서비스에 대한 리포지토리 로그 관리.....    | 282 |
| 모델 리포지토리 서비스에 대한 감사 로그 관리.....       | 283 |
| 모델 리포지토리 서비스에 대한 캐시 관리.....          | 283 |
| 모델 리포지토리 서비스에 대한 버전 제어.....          | 284 |
| 버전 관리 속성 변경 후 모델 리포지토리 구성 및 동기화..... | 286 |
| 모델 리포지토리 버전 제어 시스템 동기화.....          | 287 |
| 버전 지정 개체 관리.....                     | 287 |
| 팀 기반 개발 문제 해결.....                   | 288 |
| 리포지토리 개체 관리.....                     | 289 |
| 개체 보기.....                           | 289 |
| 잠긴 개체 관리.....                        | 290 |
| 모델 리포지토리 서비스 작성.....                 | 290 |
| 모니터링 모델 리포지토리 서비스 구성.....            | 290 |

## 장 17: PowerCenter 통합 서비스..... 292

|  |     |
|--|-----|
| PowerCenter 통합 서비스 개요.....               | 292 |
| PowerCenter 통합 서비스 작성.....               | 293 |
| PowerCenter 통합 서비스 및 프로세스 활성화/비활성화.....  | 295 |
| PowerCenter 통합 서비스 프로세스 활성화 또는 비활성화..... | 295 |
| PowerCenter 통합 서비스 활성화 또는 비활성화.....      | 295 |
| 작동 모드.....                               | 296 |
| 일반 모드.....                               | 296 |
| 안전 모드.....                               | 297 |
| PowerCenter 통합 서비스를 안전 모드에서 실행.....      | 297 |
| PowerCenter 통합 서비스 작동 모드 구성.....         | 299 |
| PowerCenter 통합 서비스 속성.....               | 299 |
| 일반 속성.....                               | 300 |
| PowerCenter 통합 서비스 속성.....               | 301 |
| 고급 속성.....                               | 302 |
| 작동 모드 구성.....                            | 304 |
| 호환성 및 데이터베이스 속성.....                     | 304 |
| 구성 속성.....                               | 306 |
| HTTP 프록시 속성.....                         | 308 |
| PowerCenter 통합 서비스에 대한 사용자 지정 속성.....    | 308 |

|   |            |
|---|------------|
| PowerCenter 통합 서비스의 운영 체제 프로파일. . . . .       | 309        |
| 운영 체제 프로파일 구성 요소. . . . .                     | 309        |
| 운영 체제 프로파일 구성. . . . .                        | 309        |
| 운영 체제 프로파일 문제 해결. . . . .                     | 310        |
| PowerCenter 통합 서비스의 연결된 리포지토리. . . . .        | 310        |
| PowerCenter 통합 서비스 프로세스. . . . .              | 311        |
| 코드 페이지. . . . .                               | 311        |
| PowerCenter 통합 서비스 파일용 디렉터리. . . . .          | 312        |
| Java 구성 요소의 디렉터리. . . . .                     | 313        |
| 일반 속성. . . . .                                | 313        |
| PowerCenter 통합 서비스 프로세스의 사용자 지정 속성. . . . .   | 315        |
| 환경 변수. . . . .                                | 315        |
| PowerCenter 통합 서비스 그리드에 대한 구성. . . . .        | 316        |
| 그리드 작성. . . . .                               | 317        |
| 그리드에서 실행되도록 PowerCenter 통합 서비스 구성. . . . .    | 318        |
| PowerCenter 통합 서비스 프로세스 구성. . . . .           | 318        |
| 리소스. . . . .                                  | 319        |
| 그리드 편집 및 삭제. . . . .                          | 321        |
| 그리드 문제 해결. . . . .                            | 321        |
| PowerCenter 통합 서비스용 로드 균형 조정기. . . . .        | 322        |
| 디스패치 모드 구성. . . . .                           | 322        |
| 서비스 수준. . . . .                               | 324        |
| 리소스 구성. . . . .                               | 325        |
| CPU 프로파일 계산. . . . .                          | 325        |
| 리소스 프로비전 임계값 정의. . . . .                      | 325        |
| <b>장 18: PowerCenter 통합 서비스 아키텍처. . . . .</b> | <b>327</b> |
| PowerCenter 통합 서비스 아키텍처 개요. . . . .           | 327        |
| PowerCenter 통합 서비스 연결. . . . .                | 328        |
| PowerCenter 통합 서비스 프로세스. . . . .              | 328        |
| 로드 균형 조정기. . . . .                            | 330        |
| 디스패치 프로세스. . . . .                            | 330        |
| 리소스. . . . .                                  | 331        |
| 리소스 프로비전 임계값. . . . .                         | 331        |
| 디스패치 모드. . . . .                              | 332        |
| 서비스 수준. . . . .                               | 332        |
| DTM(Data Transformation 관리자) 프로세스. . . . .    | 333        |
| 처리 스레드. . . . .                               | 334        |
| 스레드 유형. . . . .                               | 335        |
| 파이프라인 분할. . . . .                             | 336        |
| DTM 처리. . . . .                               | 336        |
| 소스 데이터 읽기. . . . .                            | 337        |

|  |            |
|--|------------|
| 데이터 차단. ....                                   | 337        |
| 처리 차단. ....                                    | 337        |
| 그리드. ....                                      | 338        |
| 그리드의 워크플로우. ....                               | 338        |
| 그리드의 세션. ....                                  | 339        |
| 시스템 리소스. ....                                  | 340        |
| CPU 사용량. ....                                  | 340        |
| DTM 버퍼 메모리. ....                               | 340        |
| 캐시 메모리. ....                                   | 340        |
| 코드 페이지 및 데이터 이동 모드. ....                       | 341        |
| ASCII 데이터 이동 모드. ....                          | 341        |
| 유니코드 데이터 이동 모드. ....                           | 341        |
| 출력 파일 및 캐시. ....                               | 342        |
| 워크플로우 로그. ....                                 | 343        |
| 세션 로그. ....                                    | 343        |
| 세션 세부 정보. ....                                 | 343        |
| 성능 세부 정보 파일. ....                              | 343        |
| 거부 파일. ....                                    | 343        |
| 행 오류 로그. ....                                  | 344        |
| 복구 테이블 파일. ....                                | 344        |
| 제어 파일. ....                                    | 344        |
| 전자 메일. ....                                    | 344        |
| 표시기 파일. ....                                   | 344        |
| 출력 파일. ....                                    | 345        |
| 캐시 파일. ....                                    | 345        |
| <b>장 19: PowerCenter 통합 서비스에 대한 고가용성. ....</b> | <b>346</b> |
| PowerCenter 통합 서비스에 대한 고가용성 개요. ....           | 346        |
| 복원력. ....                                      | 346        |
| PowerCenter 통합 서비스 클라이언트 복원력. ....             | 347        |
| 외부 구성 요소 복원력. ....                             | 347        |
| 다시 시작 및 장애 조치. ....                            | 348        |
| 단일 노드에서 실행. ....                               | 348        |
| 기본 노드에서 실행. ....                               | 349        |
| 그리드에서 실행. ....                                 | 349        |
| 복구. ....                                       | 350        |
| 중지, 중단 또는 종료된 워크플로우. ....                      | 350        |
| 워크플로우 실행. ....                                 | 351        |
| 일시 중단된 워크플로우. ....                             | 351        |
| PowerCenter 통합 서비스 장애 조치 및 복구 구성. ....         | 351        |

|  |                |
|--|----------------|
| <b>장 20: PowerCenter 리포지토리 서비스.....</b>    | <b>353</b>     |
| PowerCenter 리포지토리 서비스 개요.....              | 353            |
| PowerCenter 리포지토리에 대한 데이터베이스 작성.....       | 354            |
| PowerCenter 리포지토리 서비스 작성.....              | 354            |
| 시작하기 전에.....                               | 354            |
| PowerCenter 리포지토리 서비스 작성.....              | 354            |
| 데이터베이스 연결 문자열.....                         | 356            |
| PowerCenter 리포지토리 서비스 속성.....              | 357            |
| 노드 할당.....                                 | 357            |
| 일반 속성.....                                 | 357            |
| 리포지토리 속성.....                              | 358            |
| 데이터베이스 속성.....                             | 358            |
| 고급 속성.....                                 | 360            |
| Metadata Manager 서비스 속성.....               | 361            |
| PowerCenter 리포지토리 서비스의 사용자 지정 속성.....      | 362            |
| PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스 속성.....         | 362            |
| PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스의 사용자 지정 속성..... | 362            |
| 환경 변수.....                                 | 362            |
| PowerCenter 리포지토리 서비스의 고가용성.....           | 363            |
| 복원력.....                                   | 363            |
| 다시 시작 및 장애 조치.....                         | 364            |
| 복구.....                                    | 364            |
| <br><b>장 21: PowerCenter 리포지토리 관리.....</b> | <br><b>365</b> |
| PowerCenter 리포지토리 관리 개요.....               | 365            |
| PowerCenter 리포지토리 서비스 및 서비스 프로세스.....      | 366            |
| PowerCenter 리포지토리 서비스 활성화 및 비활성화.....      | 366            |
| PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스 활성화 및 비활성화..... | 367            |
| 작동 모드.....                                 | 368            |
| 제외 모드로 PowerCenter 리포지토리 서비스 실행.....       | 368            |
| 보통 모드로 PowerCenter 리포지토리 서비스 실행.....       | 369            |
| PowerCenter 리포지토리 콘텐츠.....                 | 369            |
| PowerCenter 리포지토리 콘텐츠 작성.....              | 369            |
| PowerCenter 리포지토리 콘텐츠 삭제.....              | 370            |
| PowerCenter 리포지토리 콘텐츠 업그레이드.....           | 370            |
| 버전 제어 활성화.....                             | 370            |
| 리포지토리 도메인 관리.....                          | 371            |
| PowerCenter 리포지토리 도메인의 선행 조건.....          | 371            |
| PowerCenter 리포지토리 도메인 작성.....              | 372            |
| 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격.....               | 372            |
| 로컬 리포지토리 등록.....                           | 373            |

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| 등록된 로컬 및 글로벌 리포지토리 보기.....            | 374        |
| 로컬 및 글로벌 리포지토리 이동.....                | 375        |
| 사용자 연결 및 잠금 관리.....                   | 375        |
| 잠금 보기.....                            | 375        |
| 사용자 연결 보기.....                        | 376        |
| 사용자 연결 닫기 및 잠금 해제.....                | 377        |
| 리포지토리 알림 보내기.....                     | 377        |
| <b>PowerCenter 리포지토리 백업 및 복원.....</b> | <b>378</b> |
| PowerCenter 리포지토리 백업.....             | 378        |
| 백업 파일 목록 보기.....                      | 379        |
| PowerCenter 리포지토리 복원.....             | 379        |
| 다른 리포지토리에서 콘텐츠 복사.....                | 380        |
| 리포지토리 플러그 인 등록.....                   | 380        |
| 리포지토리 플러그 인 등록.....                   | 380        |
| 리포지토리 플러그 인 등록 해제.....                | 381        |
| 감사 추적.....                            | 381        |
| 리포지토리 성능 조정.....                      | 382        |
| 리포지토리 통계.....                         | 382        |
| 리포지토리 복사, 백업 및 복원 프로세스.....           | 382        |

## **장 22: PowerExchange 수신기 서비스..... 383**

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| PowerExchange 수신기 서비스 개요.....    | 383 |
| 수신기 서비스의 DBMOVER 문.....          | 384 |
| 수신기 서비스 작성.....                  | 385 |
| 수신기 서비스 속성.....                  | 385 |
| PowerExchange 수신기 서비스 일반 속성..... | 385 |
| PowerExchange 수신기 서비스 구성 속성..... | 386 |
| 수신기 서비스 프로세스에 대한 환경 변수.....      | 387 |
| 수신기 서비스 속성 편집.....               | 387 |
| 수신기 서비스 일반 속성 편집.....            | 387 |
| 수신기 서비스 구성 속성 편집.....            | 387 |
| 수신기 서비스 활성화, 비활성화 및 다시 시작.....   | 387 |
| 수신기 서비스 활성화.....                 | 388 |
| 수신기 서비스 비활성화.....                | 388 |
| 수신기 서비스 다시 시작.....               | 388 |
| 수신기 서비스 로그.....                  | 388 |
| 수신기 서비스 다시 시작 및 장애 조치.....       | 388 |

## **장 23: PowerExchange 로거 서비스..... 390**

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| PowerExchange 로거 서비스 개요..... | 390 |
| 로거 서비스 구성 문.....             | 391 |
| 로거 서비스 작성.....               | 391 |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| PowerExchange 로거 서비스 속성.....    | 392 |
| PowerExchange 로거 서비스 일반 속성..... | 392 |
| PowerExchange 로거 서비스 구성 속성..... | 392 |
| 로거 서비스 관리.....                  | 394 |
| 로거 서비스 일반 속성 구성.....            | 394 |
| 로거 서비스 구성 속성 구성.....            | 394 |
| 로거 서비스 프로세스 속성 구성.....          | 395 |
| 로거 서비스 활성화, 비활성화 및 다시 시작.....   | 395 |
| 로거 서비스 활성화.....                 | 395 |
| 로거 서비스 비활성화.....                | 395 |
| 로거 서비스 다시 시작.....               | 395 |
| 로거 서비스 로그.....                  | 395 |
| 로거 서비스 다시 시작 및 장애 조치.....       | 396 |

## 장 24: SAP BW 서비스..... 397

|  |     |
|--|-----|
| SAP BW 서비스 개요.....                     | 397 |
| SAP BW 서비스 작성.....                     | 398 |
| SAP BW 서비스 활성화 및 비활성화.....             | 400 |
| SAP BW 서비스 활성화.....                    | 400 |
| SAP BW 서비스 비활성화.....                   | 401 |
| SAP BW 서비스 속성 구성.....                  | 401 |
| 일반 속성.....                             | 401 |
| SAP BW 서비스 속성.....                     | 402 |
| 연결된 통합 서비스 구성.....                     | 403 |
| SAP BW 서비스 프로세스 구성.....                | 403 |
| SAP BW 시스템 및 SAP BW 서비스의 로드 균형 조정..... | 404 |
| 로그 이벤트 보기.....                         | 404 |

## 장 25: 검색 서비스..... 405

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 검색 서비스 개요.....          | 405 |
| 검색 서비스 아키텍처.....        | 406 |
| 검색 인덱스.....             | 406 |
| 추출 간격.....              | 407 |
| 검색 요청 프로세스.....         | 407 |
| 검색 서비스 속성.....          | 408 |
| 검색 서비스의 일반 속성.....      | 408 |
| 검색 서비스에 대한 로깅 옵션.....   | 408 |
| 검색 서비스에 대한 검색 옵션.....   | 409 |
| 검색 서비스의 사용자 지정 속성.....  | 409 |
| 검색 서비스 프로세스 속성.....     | 410 |
| 검색 서비스 프로세스의 고급 속성..... | 410 |
| 검색 서비스 프로세스의 환경 변수..... | 410 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 검색 서비스 프로세스에 대한 사용자 지정 속성..... | 411 |
| 검색 서비스 작성.....                 | 411 |
| 검색 서비스 활성화.....                | 411 |
| 검색 서비스 재사용 및 비활성화.....         | 412 |

## 장 26: 시스템 서비스..... 413

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 시스템 서비스 개요.....                  | 413 |
| 전자 메일 서비스.....                   | 415 |
| 전자 메일 서비스를 활성화하기 전에.....         | 415 |
| 전자 메일 서비스 속성.....                | 415 |
| 전자 메일 서비스 프로세스 속성.....           | 417 |
| 전자 메일 서비스 활성화, 비활성화 및 재사용.....   | 417 |
| 리소스 관리자 서비스.....                 | 418 |
| 리소스 관리자 서비스 아키텍처.....            | 418 |
| 리소스 관리자 서비스를 활성화하기 전에.....       | 418 |
| 리소스 관리자 서비스 속성.....              | 419 |
| 리소스 관리자 서비스 프로세스 속성.....         | 419 |
| 리소스 관리자 서비스 활성화, 비활성화 및 재사용..... | 420 |
| REST 작업 힙 서비스.....               | 421 |
| REST 작업 힙 서비스 속성.....            | 421 |
| REST 작업 힙 서비스 프로세스 속성.....       | 421 |
| REST 작업 힙 서비스 활성화 및 비활성화.....    | 425 |
| 스케줄러 서비스.....                    | 426 |
| 스케줄러 서비스를 활성화하기 전에.....          | 426 |
| 스케줄러 서비스 속성.....                 | 427 |
| 스케줄러 서비스 프로세스 속성.....            | 428 |
| 스케줄러 서비스 활성화, 비활성화 및 재사용.....    | 430 |

## 장 27: Test Data Manager 서비스..... 431

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| Test Data Manager 서비스 개요.....         | 431 |
| Test Data Manager 서비스 종속성.....        | 431 |
| Test Data Manager 서비스 속성.....         | 432 |
| 일반 속성.....                            | 432 |
| 서비스 속성.....                           | 433 |
| TDM 리포지토리 구성 속성.....                  | 433 |
| TDM 서버 구성 속성.....                     | 435 |
| 고급 속성.....                            | 435 |
| 데이터베이스 연결 문자열.....                    | 435 |
| Test Data Manager 서비스 구성.....         | 436 |
| Test Data Manager 서비스 작성.....         | 436 |
| Test Data Manager 서비스 활성화 및 비활성화..... | 437 |
| Test Data Manager 서비스 편집.....         | 437 |

|  |     |
|--|-----|
| TDM 리포지토리 콘텐츠 작성 또는 업그레이드. ....        | 437 |
| Test Data Manager 서비스를 다른 노드에 할당. .... | 437 |
| Test Data Manager 서비스에 새 라이선스 할당. .... | 438 |
| Test Data Manager 서비스 삭제. ....         | 438 |

## 장 28: Test Data Warehouse 서비스..... 439

|  |     |
|--|-----|
| Test Data Warehouse 서비스 개요. ....       | 439 |
| Test Data Warehouse 서비스 종속성. ....      | 439 |
| Test Data Warehouse 서비스 속성. ....       | 440 |
| 일반 속성. ....                            | 440 |
| Test Data Warehouse 리포지토리 구성 속성. ....  | 441 |
| Test Data Warehouse 속성. ....           | 441 |
| Test Data Warehouse 서버 구성 속성. ....     | 442 |
| Test Data Warehouse 서비스 생성. ....       | 443 |
| Test Data Warehouse 서비스의 프로세스 속성. .... | 443 |

## 장 29: 웹 서비스 협..... 444

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 웹 서비스 협 개요. ....         | 444 |
| 웹 서비스 협 작성. ....         | 445 |
| 웹 서비스 협 활성화 및 비활성화. .... | 446 |
| 웹 서비스 협 속성. ....         | 447 |
| 일반 속성. ....              | 447 |
| 서비스 속성. ....             | 448 |
| 고급 속성. ....              | 449 |
| 웹 서비스 협의 사용자 지정 속성. .... | 450 |
| 연결된 리포지토리 구성. ....       | 451 |
| 연결된 리포지토리 추가. ....       | 451 |
| 연결된 리포지토리 편집. ....       | 452 |

## 장 30: 응용 프로그램 서비스 업그레이드..... 453

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 응용 프로그램 서비스 업그레이드 개요. ....  | 453 |
| 서비스 업그레이드 권한. ....          | 453 |
| 이전 버전에서 서비스 업그레이드. ....     | 454 |
| 서비스 업그레이드 마법사 실행. ....      | 454 |
| 모델 리포지토리 서비스 업그레이드 확인. .... | 455 |
| 개체 종속성 그래프. ....            | 455 |

## 부록 A: 응용 프로그램 서비스 데이터베이스..... 457

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 응용 프로그램 서비스 데이터베이스 개요. ....  | 457 |
| 데이터베이스 사용자 계정 설정. ....       | 458 |
| 데이터 개체 캐시 데이터베이스 요구 사항. .... | 458 |
| IBM DB2 데이터베이스 요구 사항. ....   | 458 |



|  |            |
|--|------------|
| Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항. . . . .   | 458        |
| Oracle 데이터베이스 요구 사항. . . . .                 | 459        |
| 예외 관리 감사 데이터베이스 요구 사항. . . . .               | 459        |
| IBM DB2 데이터베이스 요구 사항. . . . .                | 459        |
| Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항. . . . .   | 460        |
| Oracle 데이터베이스 요구 사항. . . . .                 | 460        |
| Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스 요구 사항. . . . . | 460        |
| IBM DB2 데이터베이스 요구 사항. . . . .                | 461        |
| Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항. . . . .   | 462        |
| Oracle 데이터베이스 요구 사항. . . . .                 | 463        |
| 모델 리포지토리 데이터베이스 요구 사항. . . . .               | 464        |
| IBM DB2 데이터베이스 요구 사항. . . . .                | 464        |
| Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항. . . . .   | 465        |
| Oracle 데이터베이스 요구 사항. . . . .                 | 465        |
| PostgreSQL 데이터베이스 요구 사항. . . . .             | 465        |
| PowerCenter 리포지토리 데이터베이스 요구 사항. . . . .      | 466        |
| IBM DB2 데이터베이스 요구 사항. . . . .                | 466        |
| Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항. . . . .   | 467        |
| Oracle 데이터베이스 요구 사항. . . . .                 | 467        |
| Sybase ASE 데이터베이스 요구 사항. . . . .             | 467        |
| PostgreSQL 데이터베이스 요구 사항. . . . .             | 468        |
| 프로파일링 웨어하우스 요구 사항. . . . .                   | 469        |
| IBM DB2 데이터베이스 요구 사항. . . . .                | 469        |
| Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항. . . . .   | 469        |
| Oracle 데이터베이스 요구 사항. . . . .                 | 470        |
| 참조 데이터 웨어하우스 요구 사항. . . . .                  | 470        |
| IBM DB2 데이터베이스 요구 사항. . . . .                | 471        |
| Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항. . . . .   | 471        |
| Oracle 데이터베이스 요구 사항. . . . .                 | 471        |
| 워크플로우 데이터베이스 요구 사항. . . . .                  | 471        |
| IBM DB2 데이터베이스 요구 사항. . . . .                | 472        |
| Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항. . . . .   | 472        |
| Oracle 데이터베이스 요구 사항. . . . .                 | 473        |
| 서비스 시스템에서 원시 연결 구성. . . . .                  | 473        |
| . . . . .                                    | 473        |
| 데이터베이스 클라이언트 환경 변수 구성. . . . .               | 474        |
| <b>부록 B: Windows에서 데이터베이스에 연결. . . . .</b>   | <b>476</b> |
| Windows에서 IBM DB2 범용 데이터베이스에 연결. . . . .     | 476        |
| 원시 연결 구성. . . . .                            | 476        |
| Windows에서 Informix 데이터베이스에 연결. . . . .       | 477        |
| ODBC 연결 구성. . . . .                          | 477        |

|  |            |
|--|------------|
| Windows에서 Microsoft Access 및 Microsoft Excel에 연결. . . . .    | 477        |
| ODBC 연결 구성. . . . .  | 477        |
| Windows에서 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 연결. . . . .           | 478        |
| 원시 연결 구성. . . . .  | 478        |
| Microsoft SQL Server의 사용자 지정 속성 구성. . . . .                  | 479        |
| Windows에서 Netezza 데이터베이스에 연결. . . . .                        | 479        |
| ODBC 연결 구성. . . . .  | 480        |
| Windows에서 Oracle 데이터베이스에 연결. . . . .                         | 480        |
| 원시 연결 구성. . . . .  | 480        |
| Windows에서 Sybase ASE 데이터베이스에 연결. . . . .                     | 481        |
| 원시 연결 구성. . . . .  | 482        |
| Windows에서 Teradata 데이터베이스에 연결. . . . .                       | 482        |
| ODBC 연결 구성. . . . .  | 483        |
| <b>부록 C: UNIX 또는 Linux에서 데이터베이스에 연결. . . . .</b>             | <b>484</b> |
| IBM DB2 범용 데이터베이스에 연결. . . . .                               | 484        |
| 원시 연결 구성. . . . .  | 484        |
| Microsoft SQL Server 데이터베이스에 연결. . . . .                     | 486        |
| Oracle 데이터베이스에 연결. . . . .                                   | 486        |
| 원시 연결 구성. . . . .  | 487        |
| Teradata 데이터베이스에 연결. . . . .                                 | 488        |
| ODBC 연결 구성. . . . .  | 489        |
| JDBC 데이터 소스에 연결. . . . .                                     | 491        |
| ODBC 데이터 소스에 연결. . . . .                                     | 491        |
| 샘플 odbc.ini 파일. . . . .                                      | 494        |
| <b>부록 D: DB2 데이터베이스의 DynamicSections 매개 변수 업데이트. . . . .</b> | <b>500</b> |
| DynamicSections 매개 변수 개요. . . . .                            | 500        |
| DynamicSections 매개 변수 설정. . . . .                            | 500        |
| DDconnect JDBC 유틸리티 다운로드 및 설치. . . . .                       | 501        |
| Test for JDBC 도구 실행. . . . .                                 | 501        |
| <b>인덱스. . . . .</b>  | <b>502</b> |

# 서문

*Informatica Application Service* 가이드에는 Informatica 도메인의 응용 프로그램 서비스에 대한 설명과 각 서비스를 관리하는 방법이 나와 있습니다. 또한 응용 프로그램 서비스 관리 개념과 구성, 처리 동작, 아키텍처 및 성능 조정 같은 태스크에 대해 알아볼 수 있습니다.

## 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.

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

## 분석 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [분석 서비스 개요, 25](#)
- [분석 서비스 아키텍처, 26](#)
- [구성 선행 조건, 27](#)
- [분석 서비스 재사용 및 비활성화, 29](#)
- [분석 서비스에 대한 속성, 29](#)
- [Analyst 도구의 사용자 지정 이미지, 32](#)
- [분석 서비스에 대한 프로세스 속성, 32](#)
- [분석 서비스 작성 및 구성, 34](#)
- [분석 서비스 생성, 35](#)

## 분석 서비스 개요

분석 서비스는 **Informatica** 도메인에서 **Analyst** 도구를 실행하는 응용 프로그램 서비스입니다. 분석 서비스는 **Analyst** 도구에 로그인한 사용자와 서비스 구성 요소 간의 연결을 관리합니다.

프로필, 성과 기록표 및 매핑 사양을 실행하는 데이터 통합 서비스에 분석 서비스가 연결됩니다. 또한 분석 서비스는 워크플로우를 실행하는 데이터 통합 서비스에도 연결됩니다.

분석 서비스를 모델 리포지토리 서비스에 연결하여 모델 리포지토리를 식별합니다. 분석 서비스는 **Analyst** 도구에서 성과 기록표에 대한 데이터 연계 분석을 활성화하는 **Metadata Manager** 서비스에 연결됩니다. 분석 서비스는 **Analyst** 도구에서 검색을 활성화하고 관리하는 검색 서비스에 연결됩니다.

또한 분석 서비스는 **Analyst** 도구, 업로드된 플랫폼 파일을 저장하는 플랫폼 파일 캐시 디렉터리 및 비즈니스 용어집 내보내기 파일 디렉터리에 연결합니다.

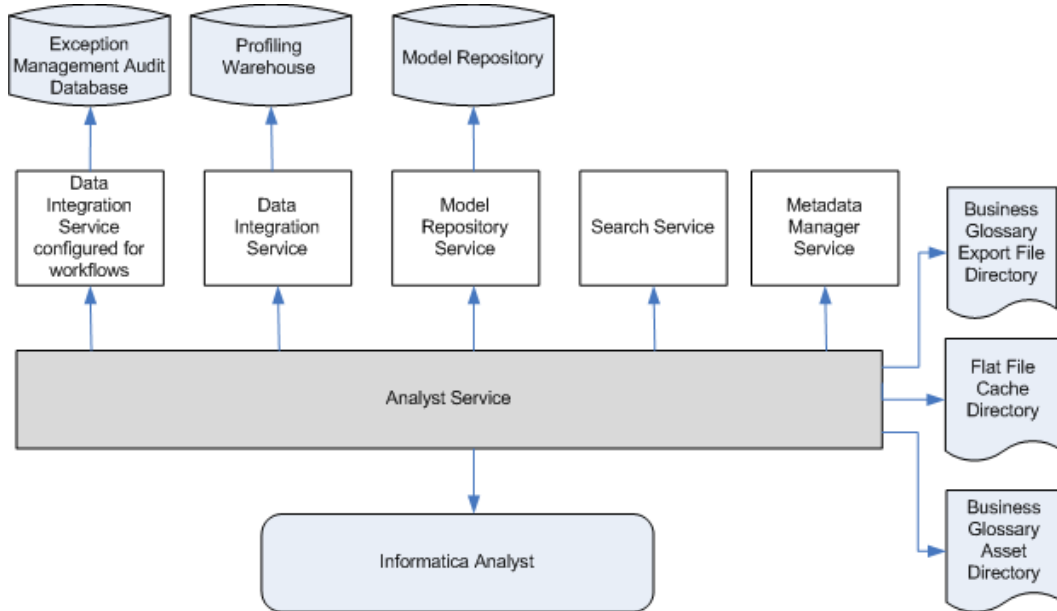
**Administrator** 도구를 사용하여 **Informatica** 도메인에서 분석 서비스를 작성 및 재사용하고 **Analyst** 도구에 액세스할 수 있습니다. 분석 서비스를 재사용할 경우 서비스 관리자가 분석 서비스를 다시 시작합니다.

동일한 노드에서 둘 이상의 분석 서비스를 실행할 수 있습니다. 모델 리포지토리 서비스는 하나의 분석 서비스에 연결할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스는 둘 이상의 분석 서비스와 연결할 수 있습니다. 분석 서비스는 해당 분석 서비스에 할당된 모델 리포지토리 서비스를 기반으로 연결된 검색 서비스를 감지합니다.

# 분석 서비스 아키텍처

분석 서비스는 응용 프로그램 서비스, 데이터베이스 및 디렉터리에 연결됩니다.

다음 그림에서는 Informatica 도메인에서 분석 서비스가 연결되는 Analyst 도구 구성 요소를 보여 줍니다.



분석 서비스가 다음 구성 요소에 연결됩니다.

- 데이터 통합 서비스. Analyst 도구에서 프로필, 성과 기록표 및 매핑 사양을 실행하는 데이터 통합 서비스에 대한 연결을 분석 서비스가 관리합니다. 또한 분석 서비스는 워크플로우를 실행하는 데이터 통합 서비스에 대한 연결을 관리합니다.
- 모델 리포지토리 서비스. 분석 서비스는 Analyst 도구에 대한 모델 리포지토리 서비스 연결을 관리합니다. Analyst 도구는 모델 리포지토리 데이터베이스에 연결하여 Analyst 도구에서 프로젝트 및 개체를 작성, 업데이트 및 삭제합니다.
- 검색 서비스. 분석 서비스는 Analyst 도구에서의 검색을 활성화하고 관리하는 검색 서비스에 대한 연결을 관리합니다. 분석 서비스는 해당 분석 서비스와 연결된 모델 리포지토리 서비스를 기준으로 연결된 검색 서비스를 식별합니다.
- Metadata Manager 서비스. 분석 서비스는 Analyst 도구에서 성과 기록표에 대한 데이터 연계를 실행하는 Metadata Manager 서비스에 대한 연결을 관리합니다.
- 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스. Analyst 도구는 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스를 식별합니다. 데이터 통합 서비스는 프로파일링 데이터 및 성과 기록표 결과를 데이터베이스에 기록합니다.
- 예외 관리 감사 데이터베이스. 분석 서비스는 사용자가 Analyst 도구에서 작업하는 예외 관리 태스크에 대한 모든 감사 데이터를 저장할 수 있는 데이터베이스에 대한 연결을 관리합니다.
- 플랫폼 파일 캐시 디렉터리. 분석 서비스는 Analyst 도구에서 참조 테이블 및 플랫폼 파일 소스를 위해 가져와서 업로드된 플랫폼 파일을 저장하는 디렉터리에 대한 연결을 관리합니다.
- Business Glossary 내보내기 파일 디렉터리 분석 서비스는 Analyst 도구에서 사용자가 내보낸 비즈니스 용어집을 파일로 저장하는 디렉터리에 대한 연결을 관리합니다.
- Business Glossary 자산 첨부 파일 디렉터리 분석 서비스는 Analyst 도구 사용자가 Business Glossary 자산에 첨부하는 모든 첨부 파일을 저장하는 디렉터리를 식별합니다.
- Informatica Analyst. 분석 서비스는 Analyst 도구의 URL을 정의합니다.

## 구성 선행 조건

분석 서비스를 구성하기 전에 서비스에 대한 선행 조건 태스크를 수행할 수 있습니다. 분석 서비스를 작성한 후 이 태스크를 수행하도록 선택할 수도 있습니다.

분석 서비스를 구성하기 전에 다음 태스크를 수행하십시오.

- 데이터 통합 서비스, 모델 리포지토리 서비스 및 **Metadata Manager** 서비스를 작성 및 활성화합니다.
- 플랫폼 파일을 업로드할 플랫폼 파일 캐시의 디렉터리를 식별합니다.
- 비즈니스 용어집을 내보낼 디렉터리를 식별합니다.
- 분석 서비스에 대한 **TLS(Transport Layer Security)** 프로토콜을 구성할 키 저장소 파일을 식별합니다.
- 필요한 경우 분석 서비스가 식별하는 예외 관리 태스크에 대한 감사 데이터를 저장할 데이터베이스를 생성합니다.

## 분석 서비스와 연관된 서비스

작성하고 활성화한 연결된 서비스에 분석 서비스를 연결한 후 해당 분석 서비스를 구성합니다.

분석 서비스는 다음과 같은 연관된 서비스에 연결됩니다.

- 데이터 통합 서비스. 최대 2개의 데이터 통합 서비스를 분석 서비스와 연결할 수 있습니다. 매핑 사양, 프로필 및 성과 기록표를 실행하려면 데이터 통합 서비스를 연결합니다. 데이터 통합 서비스를 연결하여 워크플로우를 실행합니다. 동일한 데이터 통합 서비스를 연결하여 매핑 사양, 프로필, 성과 기록표 및 워크플로우를 실행할 수 있습니다.
- 모델 리포지토리 서비스. 분석 서비스를 작성할 경우 모델 리포지토리 서비스를 분석 서비스에 할당합니다. 동일한 모델 리포지토리 서비스를 다른 분석 서비스에 할당할 수 없습니다.
- **Metadata Manager** 서비스. **Metadata Manager** 서비스를 분석 서비스와 연결하여 성과 기록표에 대한 데이터 연계 분석을 수행할 수 있습니다.
- 검색 서비스. 분석 서비스는 해당 분석 서비스와 연결된 모델 리포지토리 서비스를 기준으로 연결할 검색 서비스를 결정합니다. 분석 서비스를 수정한 경우 검색 서비스를 재사용해야 합니다.

## 플랫폼 파일 캐시 디렉터리

**Analyst** 도구가 업로드된 플랫폼 파일을 저장하는 플랫폼 파일 캐시의 디렉터리를 작성합니다. 데이터 통합 서비스에서도 이 디렉터리에 액세스할 수 있어야 합니다.

분석 서비스와 데이터 통합 서비스가 서로 다른 노드에서 실행되는 경우에는 공유 디렉터리를 사용하도록 플랫폼 파일 디렉터리를 구성합니다. 데이터 통합 서비스가 기본 및 백업 노드 또는 그리드에서 실행되는 경우에는 각 데이터 통합 서비스 프로세스가 공유 디렉터리의 파일에 액세스할 수 있어야 합니다.

예를 들어 모든 분석 서비스 및 데이터 통합 서비스 프로세스가 액세스할 수 있는 **"flatfilecache"**라는 디렉터리를 다음 매핑된 드라이브에 작성할 수 있습니다.

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

분석 서비스에서 운영 체제 프로필을 사용하는 데이터 통합 서비스에 연결하는 경우 운영 체제 프로필에 지정된 운영 체제 사용자가 플랫폼 파일 캐시 디렉터리에 액세스할 수 있어야 합니다. 분석 서비스와 데이터 통합 서비스가 다른 노드에서 실행되는 경우 운영 체제 프로필을 두 노드에 대해 구성해야 합니다. 두 노드에서 운영 체제 프로필에 지정된 플랫폼 파일 캐시 디렉터리에 액세스할 수 있어야 합니다.

참조 테이블 또는 플랫폼 파일 소스를 가져올 경우, **Analyst** 도구는 이 디렉터리에 있는 파일을 사용하여 참조 테이블 또는 플랫폼 파일 데이터 개체를 작성합니다.

## 파일 디렉터리 내보내기

비즈니스 용어집 내보내기 프로세스가 작성하는 임시 비즈니스 용어집 파일을 저장할 디렉터리를 작성합니다.

예를 들어 "exportfiledirectory"라는 디렉터를 다음 위치에 작성할 수 있습니다.

```
<InformaticaInstallationDir>\server
```

## 첨부 파일 디렉터리

Business Glossary 데이터 스튜디오가 Glossary 자산에 추가하는 첨부 파일을 저장할 디렉터리를 작성합니다.

예를 들어 "BGattachmentsdirectory"라는 디렉터를 다음 위치에 작성할 수 있습니다.

```
<InformaticaInstallationDir>\server
```

## 키 저장소 파일

키 저장소 파일에는 보안 통신을 활성화하고 분석 서비스에 대해 HTTPS 프로토콜을 사용하는 경우에 필요한 키 및 인증서가 포함됩니다.

Informatica 서비스를 설치할 때 키 저장소 파일을 작성하거나 keytool을 사용하여 키 저장소 파일을 작성할 수 있습니다. keytool은 "keystore"라는 파일에서 개인 또는 공용 키 쌍 및 연결된 인증서를 생성하고 저장하는 유틸리티입니다. 개인 또는 공용 키 쌍을 생성하는 경우 keytool은 공용 키를 자체 서명된 인증서로 덮어기록합니다. 자체 서명된 인증서를 사용하거나 인증 기관에 의해 서명된 인증서를 사용할 수 있습니다.

**참고:** 인증된 키 저장소 파일을 사용해야 합니다. 인증된 키 저장소 파일을 사용하지 않으면 Analyst 도구에 액세스할 때 브라우저에서 보안 경고 및 오류 메시지가 나타납니다.

## 예외 관리 감사 데이터베이스

예외 관리 태스크에 대한 단일 감사 데이터베이스를 지정하도록 분석 서비스를 구성합니다.

예외 관리 태스크는 휴먼 태스크의 인스턴스입니다. 휴먼 태스크가 포함된 워크플로우를 실행하는 경우 분석 서비스가 지정하는 데이터 통합 서비스는 휴먼 태스크의 인스턴스를 생성합니다. Analyst 도구 사용자는 태스크 인스턴스의 데이터를 업데이트할 수 있습니다. 예외 관리 감사 데이터베이스는 Analyst 도구 사용자가 수행하는 작업 레코드를 저장합니다.

감사 데이터베이스를 구성하려면 감사 테이블에 대한 스키마 및 데이터베이스 연결을 식별합니다.

Administrator 도구에서 분석 서비스의 휴먼 태스크 속성에 대한 옵션을 설정합니다. 또는 infacmd as updateServiceOptions 명령을 실행합니다.

infacmd as updateServiceOptions를 실행하는 경우 다음 옵션을 설정합니다.

- HumanTaskDataIntegrationService.exceptionDbName
- HumanTaskDataIntegrationService.exceptionSchemaName

연결 이름 및 스키마를 설정한 후 감사 데이터베이스 콘텐츠를 생성합니다. 데이터베이스 콘텐츠를 생성하려면 Administrator 도구에서 분석 서비스에 대한 **작업** 메뉴 옵션을 사용하거나 infacmd as createExceptionAuditTables 명령을 실행합니다.

**참고:** 작업 메뉴 옵션을 사용하여 데이터베이스 콘텐츠를 삭제할 수도 있습니다. 또는 infacmd as deleteExceptionAuditTables 명령을 실행할 수 있습니다.

연결 및 스키마를 지정하고 데이터베이스 콘텐츠를 생성하지 않는 경우 Analyst 도구 사용자가 태스크 인스턴스를 열 수 없습니다.

연결 및 스키마를 지정하지 않는 경우 분석 서비스가 태스크 인스턴스 데이터를 저장하는 데이터베이스에 각 태스크 인스턴스에 대한 감사 테이블을 생성합니다. 휴먼 태스크 데이터가 여러 데이터베이스에 상주하는 경우 분석 서비스가 감사 데이터를 모든 데이터베이스에 씁니다.



## 분석 서비스 재사용 및 비활성화

분석 서비스를 비활성화하여 유지 관리를 수행하거나 사용자가 **Analyst** 도구에 액세스하지 못하게 일시적으로 제한하십시오. 분석 서비스를 재사용하여 사용자가 **Analyst** 도구를 사용할 수 있게 하십시오.

**Administrator** 도구를 사용하여 분석 서비스를 재사용 및 비활성화하십시오. 분석 서비스를 비활성화하는 경우 **Analyst** 도구도 중지하십시오. 분석 서비스를 재사용하는 경우 이 서비스를 중지한 후 시작하여 **Analyst** 도구가 다시 사용 가능하게 만드십시오.

탐색기에서 분석 서비스를 선택하고 비활성화 단추를 클릭하여 이 서비스를 중지하십시오. 재사용 단추를 클릭하여 이 서비스를 시작하십시오.

분석 서비스를 비활성화할 때, 이 서비스를 비활성화할 모드를 선택해야 합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 완료. 서비스를 비활성화하기 전에 작업 실행을 완료할 수 있습니다.
- 중단. 모든 작업을 중단하고 서비스를 비활성화하기 전에 모든 작업의 중지를 시도합니다.
- 중지. 모든 작업을 중지한 다음 서비스를 비활성화합니다.

**참고:** 분석 서비스를 재사용하기 전에 모델 리포지토리 서비스 및 데이터 통합 서비스가 실행되고 있어야 합니다.

## 분석 서비스에 대한 속성

분석 서비스를 작성한 후 분석 서비스 속성을 구성할 수 있습니다. **Administrator** 도구의 속성 탭에서 분석 서비스 속성을 구성할 수 있습니다.

각 서비스 속성 섹션에서 **편집**을 클릭하여 서비스 속성을 수정하십시오.

다음과 같은 유형의 분석 서비스 속성을 구성할 수 있습니다.

- 일반 속성
- 모델 리포지토리 서비스 속성
- 로깅 옵션
- 휴먼 태스크 속성
- 런타임 속성
- Metadata Manager 속성
- Business Glossary 내보내기 속성
- 사용자 지정 속성

해당 속성을 업데이트하는 경우 수정 사항이 적용되도록 분석 서비스를 재사용하십시오.

### 분석 서비스에 대한 일반 속성

분석 서비스의 일반 속성에는 분석 서비스의 이름과 설명, 분석 서비스가 실행되는 **Informatica** 도메인의 노드가 포함됩니다. 분석 서비스를 작성할 때 이 속성을 구성할 수 있습니다.

서비스에 대해 다음과 같은 일반 속성을 구성할 수 있습니다.

## 이름

서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.

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

서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다.

## 설명

서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.

## 노드

서비스가 실행되는 노드입니다. 노드를 변경한 경우 분석 서비스를 재사용해야 합니다.

## 라이선스

서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.

# 모델 리포지토리 서비스 속성

모델 리포지토리 서비스 속성에는 분석 서비스와 연결된 모델 리포지토리 서비스에 대한 속성이 포함되어 있습니다.

분석 서비스에는 다음과 같은 모델 리포지토리 서비스 속성이 있습니다.

## 모델 리포지토리 서비스

분석 서비스와 연결된 모델 리포지토리 서비스입니다. 분석 서비스가 Informatica Analyst의 모델 리포지토리 서비스에 대한 연결을 관리합니다. 다른 모델 리포지토리 서비스를 분석 서비스에 연결할 경우 분석 서비스를 재사용해야 합니다. 고급 승인 워크플로우를 사용하여 용어집 자산을 게시하는 경우에는 모델 리포지토리 서비스 속성을 구성해야 합니다.

## 사용자 이름

Informatica 도메인에서 관리자 사용자의 사용자 이름입니다.

## 암호

Informatica 도메인에서 관리자의 암호입니다.

## 보안 도메인

모델 리포지토리 서비스를 관리하는 사용자에게 대한 LDAP 보안 도메인입니다. 원시 인증을 사용하는 사용자에게는 보안 도메인 필드가 표시되지 않습니다.

# 로깅 옵션

로깅 옵션에는 서비스 로그의 심각도 수준에 대한 속성이 포함됩니다. 로깅 수준을 설정하려면 로그 수준 속성을 구성합니다. 다음 값이 유효합니다.

- 심각. FATAL 메시지를 로그에 기록합니다. FATAL 메시지에는 서비스가 종료되거나 사용할 수 없게 되는 복구 불가능한 시스템 실패가 포함됩니다.
- 오류. FATAL 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. ERROR 메시지에는 연결 실패, 메타데이터의 저장 또는 검색 실패, 서비스 오류가 포함됩니다.
- 경고. FATAL, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. WARNING 오류에는 복구 가능한 시스템 실패 또는 경고가 포함됩니다.
- 정보. FATAL, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. INFO 메시지에는 시스템 및 서비스 변경 메시지가 포함됩니다.

- 추적. FATAL, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. TRACE 메시지는 사용자 요청 실패를 로깅합니다.
- 디버그. FATAL, DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. DEBUG 메시지는 사용자 요청 로그입니다.

기본값은 정보입니다.

## 휴먼 태스크 속성

휴먼 태스크 속성에는 워크플로우에 대한 데이터 통합 서비스를 선택하는 옵션과 휴먼 태스크 인스턴스에 대한 감사 내역 데이터베이스를 식별하는 옵션이 포함되어 있습니다.

분석 서비스에는 다음과 같은 휴먼 태스크 속성이 있습니다.

### 데이터 통합 서비스

휴먼 태스크 인스턴스를 생성하는 워크플로우를 실행하는 데이터 통합 서비스입니다. 사용자가 분석 서비스 URL에 로그인하면 워크플로우에 의해 할당된 모든 휴먼 태스크 인스턴스에서 작업할 수 있습니다. 선택한 데이터 통합 서비스가 워크플로우를 실행하도록 구성되어 있지 않으면 다른 데이터 통합 서비스를 선택합니다.

### 예외 감사 데이터베이스 연결

휴먼 태스크 인스턴스에 대한 감사 내역 데이터를 저장하는 데이터베이스에 대한 연결 이름입니다.

사용자가 분석 서비스 URL에 로그인하고 휴먼 태스크 인스턴스를 업데이트하는 경우 데이터베이스가 해당 업데이트를 저장합니다. 데이터베이스는 사용자가 현재 분석 서비스 URL에서 작업하는 모든 휴먼 태스크 인스턴스에 대한 감사 내역 데이터를 저장합니다.

### 예외 감사 데이터베이스 스키마

예외 감사 데이터베이스에서 감사 내역 테이블을 정의하는 스키마의 이름입니다.

**참고:** 예외 감사 데이터에 대한 데이터베이스 연결 및 스키마를 지정하는 경우 분석 서비스가 단일 위치에 모든 예외 감사 데이터를 저장합니다. 연결 및 스키마를 지정하지 않는 경우 분석 서비스가 태스크 인스턴스 데이터가 포함된 데이터베이스에 휴먼 태스크 인스턴스에 대한 감사 내역 테이블을 생성합니다.

## 런타임 속성

플랫 파일 캐시 디렉터리 및 분석 서비스와 연결된 데이터 통합 서비스를 포함하는 런타임 속성입니다.

분석 서비스에는 다음과 같은 런타임 속성이 있습니다.

### 데이터 통합 서비스

사용자가 Analyst 도구에서 데이터 미리보기, 매핑 사양 및 프로필 태스크를 수행할 수 있도록 하는 데이터 통합 서비스입니다. 분석 서비스는 데이터 통합 서비스에 대한 연결을 관리합니다. 다른 데이터 통합 서비스를 분석 서비스와 연결할 경우 분석 서비스를 재사용해야 합니다.

### 플랫 파일 캐시 디렉터리

Analyst 도구가 업로드된 플랫 파일을 저장하는 플랫 파일 캐시의 디렉터리입니다. 분석 서비스 및 데이터 통합 서비스가 이 디렉터리에 액세스할 수 있어야 합니다. 분석 서비스와 데이터 통합 서비스가 서로 다른 노드에서 실행되는 경우에는 공유 디렉터리를 사용하도록 플랫 파일 디렉터리를 구성합니다. 데이터 통합 서비스가 기본 및 백업 노드 또는 그리드에서 실행되는 경우에는 각 데이터 통합 서비스 프로세스가 공유 디렉터리의 파일에 액세스할 수 있어야 합니다.

참조 테이블 또는 플랫 파일 소스를 가져올 경우, Analyst 도구는 이 디렉터리에 있는 파일을 사용하여 참조 테이블 또는 플랫 파일 데이터 개체를 작성합니다. 플랫 파일 위치를 변경하는 경우 분석 서비스를 다시 시작합니다.

## Metadata Manager 서비스 속성

Metadata Manager 서비스 속성에는 이름으로 Metadata Manager 서비스를 선택할 수 있는 옵션이 포함되어 있습니다.

## Business Glossary 속성

다음 Business Glossary 속성을 구성할 수 있습니다.

- Analyst 도구에서 브라우저를 통해 다운로드할 수 있도록 설정하기 전에 Microsoft Excel 내보내기 파일을 저장하는 임시 디렉터리입니다.
- Glossary 자산에 추가된 첨부 파일이 저장되는 디렉터리입니다.

## 분석 서비스에 대한 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## Analyst 도구의 사용자 지정 이미지

Analyst 도구는 로그인 페이지에서 일련의 표준 이미지를 임의로 순환합니다. Analyst 도구 로그인 페이지를 열 때마다 서로 다른 이미지가 배경에 나타납니다. 표준 이미지 대신 사용자 지정 이미지가 표시되도록 분석 서비스를 구성할 수 있습니다.

Analyst 도구에 사용자 지정 이미지를 추가하려면 **고급 속성** 대화 상자에서 **JVM 명령줄 옵션**을 구성합니다. 이미지를 저장할 경로에 `DbackgroundImageDirectory`를 구성합니다. 사용자 지정 이미지는 해상도가 1100 x 745 인 .png 파일 형식이어야 합니다.

## 분석 서비스에 대한 프로세스 속성

분석 서비스는 노드에서 분석 서비스 프로세스를 실행합니다. Administrator 도구에서 분석 서비스를 선택하면 **프로세스** 탭에서 분석 서비스에 대한 서비스 프로세스를 볼 수 있습니다. 서비스 패널에서 서비스 프로세스에 대한 노드 속성을 볼 수 있습니다. 서비스 프로세스 속성 패널에서 서비스 프로세스 속성을 볼 수 있습니다.

**참고:** 서비스 프로세스 속성 패널에서 서비스 프로세스 속성을 보려면 노드를 선택해야 합니다.

다음과 같은 유형의 분석 서비스 프로세스 속성을 구성할 수 있습니다.

- Analyst 보안 옵션
- 고급 속성
- 사용자 지정 속성
- 환경 변수

프로세스 속성을 업데이트하는 경우 수정 사항이 적용되도록 분석 서비스를 다시 시작하십시오.

## 분석 서비스 프로세스에 대한 노드 속성

분석 서비스 프로세스에는 다음과 같은 노드 속성이 있습니다.

### 노드

서비스 프로세스가 실행되는 노드입니다.

### 노드 상태

노드의 상태입니다. 상태는 활성화됨 또는 비활성화됨일 수 있습니다.

### 프로세스 구성

노드에서 실행되도록 구성된 프로세스의 상태입니다.

### 프로세스 상태

노드에서 실행되는 서비스 프로세스의 상태입니다. 상태는 활성화됨 또는 비활성화됨일 수 있습니다.

## 분석 서비스 프로세스에 대한 Analyst 보안 옵션

분석 서비스 옵션은 분석 서비스 프로세스에 대한 보안 속성을 포함합니다.

분석 서비스 프로세스에는 다음과 같은 보안 속성이 있습니다.

### HTTP 포트

Analyst 도구가 실행되는 HTTP 포트 번호입니다. 데이터 통합 서비스의 HTTP 포트 번호와 다른 포트 번호를 사용합니다. 기본값은 8085입니다. HTTP 포트 번호를 변경한 경우 해당 서비스를 재사용해야 합니다.

### 보안 통신 활성화

Analyst 도구와 분석 서비스 간의 보안 통신을 설정합니다.

### HTTPS 포트

Informatica Administrator 서비스에 대한 보안 연결에 사용할 포트 번호입니다. HTTP 포트 번호와 다른 포트 번호를 사용하십시오. HTTPS 포트 번호를 변경한 경우 해당 서비스를 재사용해야 합니다.

### 키 저장소 파일

Informatica Administrator 서비스에 대한 HTTPS 연결에 사용할 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.

### 키 저장소 암호

키 저장소 파일의 암호입니다.

### SSL 프로토콜

이 필드는 비워 두는 것이 좋습니다. TLS 활성화 버전은 값에 종속됩니다. 빈 필드는 사용 가능한 가장 높은 버전의 TLS를 활성화합니다. 값을 입력하면 이전 버전의 TLS가 활성화될 수 있습니다. 동작은 현재 환경의 Java 버전을 기반으로 합니다.

자세한 내용은 사용 중인 Java 버전의 설명서를 참조하십시오.

## 분석 서비스 프로세스의 고급 속성

고급 속성은 최대 힙 크기 및 JVM(Java Virtual Manager) 메모리 설정에 대한 속성을 포함합니다.

분석 서비스 프로세스에는 다음과 같은 고급 속성이 있습니다.

## 최대 힙 크기

분석 서비스를 실행하는 JVM(Java Virtual Machine)에 할당된 RAM 크기입니다. 이 속성을 사용하여 성능을 향상시킬 수 있습니다. 값에 다음 문자 중 하나를 추가하여 단위를 지정합니다.

- m: 메가바이트.
- g: 기가바이트.

기본값은 768메가바이트입니다. 64비트 시스템에서 분석 서비스를 실행하는 경우 2기가바이트를 지정합니다.

## JVM 명령줄 옵션

Java 기반 프로그램을 실행하기 위한 JVM(Java Virtual Machine) 명령줄 옵션입니다. JVM 옵션을 구성할 경우 Java SDK 클래스 경로, Java SDK 최소 메모리 및 Java SDK 최대 메모리 속성을 설정해야 합니다.

분석 서비스가 Analyst 도구에 사용자 지정 이미지를 추가할 수 있게 하려면 JVM 명령줄 옵션에 다음 속성을 추가합니다.

```
DBackgroundImageDirectory=<directory path>
```

분석 서비스가 특정 Hadoop 배포의 Hadoop 클러스터와 통신할 수 있도록 하려면 JVM 명령줄 옵션에 다음 속성을 추가합니다.

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

예를 들어 분석 서비스가 Cloudera CDH 5.2의 Hadoop 클러스터와 통신할 수 있도록 하려면 다음 속성을 추가합니다.

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

## 분석 서비스 프로세스에 대한 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## 분석 서비스 프로세스에 대한 환경 변수

분석 서비스 프로세스의 환경 변수를 편집할 수 있습니다.

분석 서비스 프로세스에는 다음과 같은 환경 변수 속성이 있습니다.

### 환경 변수

분석 서비스 프로세스에 정의된 환경 변수입니다.

## 분석 서비스 작성 및 구성

Administrator 도구를 사용하여 분석 서비스를 작성하고 구성합니다. 분석 서비스를 작성한 후에 해당 서비스 속성 및 서비스 프로세스 속성을 구성할 수 있습니다. 사용자가 Analyst 도구에 액세스할 수 있도록 하기 위해 분석 서비스를 활성화할 수 있습니다.

1. 분석 서비스를 구성하기 위한 필수 조건에 해당하는 태스크를 완료합니다.
2. 분석 서비스를 작성합니다.
3. 분석 서비스 속성을 구성합니다.

4. 분석 서비스 프로세스 속성을 구성합니다.
5. 분석 서비스를 재사용합니다.

## 분석 서비스 생성

Informatica Analyst 응용 프로그램을 관리하고 사용자에게 Informatica Analyst 액세스 권한을 부여하려면 분석 서비스를 작성합니다.

**참고:** 분석 서비스는 해당 서비스를 작성하는 사용자와 동일한 권한을 갖습니다. 시스템의 중요 파일을 읽거나 수정할 권한이 사용자 계정에 없음을 확인합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기 작업 메뉴에서 **새로 만들기** > **분석 서비스**를 클릭합니다.  
**새 분석 서비스** 창이 표시됩니다.
3. 서비스에 대한 일반 속성을 입력합니다.  
필요에 따라 **위치** 필드에서 찾아보기를 클릭하여 서비스를 작성하려는 도메인 및 폴더의 위치를 입력합니다. 필요에 따라 폴더 작성을 클릭하여 다른 폴더를 작성합니다.
4. 분석 서비스에 대해 **Analyst** 보안 옵션을 입력합니다.
5. 서비스를 작성한 후에 **서비스 활성화**를 선택하여 서비스를 활성화합니다.
6. **다음**을 클릭합니다.
7. 모델 리포지토리 서비스 속성을 입력합니다.
8. 필요에 따라 휴먼 태스크 속성을 입력합니다.
9. **다음**을 클릭합니다.
10. 런타임 속성을 입력합니다.
11. 필요한 경우 **Metadata Manager** 속성 및 카탈로그 서비스 속성을 입력합니다.
12. 필요에 따라 비즈니스 용어집 내보내기 속성을 입력합니다.
13. **마침**을 클릭합니다.

서비스 활성화를 앞에서 선택하지 않은 경우, 서비스를 시작하려면 서비스를 재사용해야 합니다.

## 제 2 장

# 카탈로그 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [개요, 36](#)
- [카탈로그 서비스 권한, 37](#)
- [카탈로그 서비스 생성, 38](#)

## 개요

카탈로그 서비스는 Informatica 도메인에서 Enterprise Data Catalog를 실행하는 응용 프로그램 서비스입니다. 카탈로그 서비스는 Enterprise Data Catalog 검색 인터페이스 및 Catalog Administrator에 액세스할 수 있는 사용자와 서비스 구성 요소 사이의 연결을 관리합니다.

카탈로그는 엔터프라이즈에 구성된 모든 데이터 자산의 인덱싱된 인벤토리를 나타냅니다. 카탈로그에서는 프로필 통계, 데이터 자산 등급, 데이터 도메인 및 데이터 관계 같은 메타데이터 및 통계 정보를 찾을 수 있습니다.

**참고:** SSL 프로토콜을 사용하는 Hadoop 클러스터에 대한 카탈로그 서비스를 생성하기 전에 Hadoop 클러스터 인증서를 도메인 트러스트 저장소로 가져와야 합니다.

## 연결된 서비스

카탈로그 서비스는 도메인 내의 다른 응용 프로그램 서비스에 연결됩니다.

카탈로그 서비스를 생성하면 다음과 같은 응용 프로그램 서비스에 이 서비스를 연결할 수 있습니다.

### 모델 리포지토리 서비스

카탈로그 서비스는 모델 리포지토리 서비스에 연결하여 모델 리포지토리의 리소스 구성 및 데이터 도메인 정보에 액세스합니다. 카탈로그 서비스를 생성할 때 모델 리포지토리 서비스의 이름을 제공합니다.

### 데이터 통합 서비스

카탈로그 서비스는 데이터 통합 서비스에 연결하여 리소스에 대한 프로필 통계 생성 같은 작업을 수행합니다. 카탈로그 서비스를 생성할 때 데이터 통합 서비스의 이름을 제공합니다.

### Informatica 클러스터 서비스

Enterprise Data Catalog를 내부 클러스터에 설치한 경우 카탈로그 서비스는 Informatica 클러스터 서비스에 연결하여 모든 내부 Hadoop 클러스터 서비스, Apache Ambari 서버 및 Apache Ambari 에이전트를 관리합니다. 내부 클러스터 배포에 대한 카탈로그 서비스를 생성하는 경우 Informatica 클러스터 서비스의 이름을 제공해야 합니다.



## 콘텐츠 관리 서비스

카탈로그 서비스는 콘텐츠 관리 서비스를 사용하여 참조 테이블을 사용하는 데이터 도메인에 대한 참조 데이터를 가져옵니다. 필요한 경우 카탈로그 서비스를 생성할 때 콘텐츠 관리 서비스의 이름을 제공할 수 있습니다.

# 카탈로그 서비스 권한

카탈로그 서비스 권한은 사용자가 Catalog Administrator 및 Enterprise Data Catalog에서 수행할 수 있는 작업을 결정합니다.

다음 테이블에는 카탈로그 권한 그룹의 필요한 권한과 사용자가 수행할 수 있는 작업이 나열되어 있습니다.

| 권한 이름                 | 설명   |
|-----------------------|--|
| 카탈로그 관리: 카탈로그 보기      | 사용자는 다음 작업을 수행할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 사용자 지정 특성 보기</li><li>- 데이터 자산 검색</li><li>- 검색 필터를 사용하여 데이터 자산 필터링</li><li>- 데이터 자산 개요 보기</li><li>- 데이터 자산 연계 보기</li><li>- 데이터 자산 관계 보기</li></ul>   |
| 카탈로그 관리: 카탈로그 편집      | 사용자는 다음 작업을 수행할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 사용자 지정 특성 편집</li><li>- 검색 필터 구성</li><li>- 검색 필터 보기</li></ul>   |
| 리소스 관리: 관리 - 리소스 보기   | 사용자는 다음 작업을 수행할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 리소스 보기</li><li>- 일정 보기</li></ul>   |
| 리소스 관리: 관리 - 프로파일링 편집 | 사용자는 다음 작업을 수행할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 리소스 보기</li><li>- 일정 보기</li><li>- 프로필 설정 업데이트</li><li>- 글로벌 프로파일링 구성 생성</li><li>- 글로벌 프로파일링 구성 업데이트</li><li>- 글로벌 프로파일링 구성 삭제</li><li>- 글로벌 프로파일링 구성 보기</li></ul>   |
| 리소스 관리: 관리 - 리소스 편집   | 사용자는 다음 작업을 수행할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 리소스 생성</li><li>- 리소스 업데이트</li><li>- 리소스 보기</li><li>- 리소스 삭제</li><li>- 리소스 제거</li><li>- 프로파일링 설정 편집</li><li>- 일정 생성</li><li>- 일정 업데이트</li><li>- 일정 삭제</li><li>- 일정 보기</li><li>- 리소스에 일정 할당</li><li>- 일정 제거</li><li>- 연결 할당</li><li>- 연결 할당 해제</li></ul> |

| 권한 이름      | 설명   |
|------------|--|
| 관리 - 특성 생성 | 사용자는 다음 작업을 수행할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템 특성 업데이트</li> <li>- 사용자 지정 특성 생성</li> <li>- 사용자 지정 특성 업데이트</li> <li>- 사용자 지정 특성 삭제</li> </ul>  |
| 관리 - 모니터링  | 사용자는 다음 작업을 수행할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모니터링 작업 보기</li> <li>- 모니터링 작업 드릴다운</li> <li>- 모니터링 작업 다시 시작</li> <li>- 모니터링 작업 일시 중지</li> <li>- 모니터링 작업 취소</li> <li>- 전자 메일 알림 활성화</li> </ul> |

다음 테이블에는 필요한 권한 및 사용자가 API 권한 그룹의 권한으로 수행할 수 있는 작업이 나열되어 있습니다.

| 권한 이름       | 설명  |
|-------------|---|
| REST API 권한 | 사용자는 REST API를 사용하여 Enterprise Data Catalog 기능을 수행할 수 있습니다. |

## 카탈로그 서비스 생성

Enterprise Data Catalog 응용 프로그램을 실행하고 Enterprise Data Catalog 구성 요소 간의 연결을 관리하는 카탈로그 서비스를 생성합니다. 카탈로그 서비스의 일반 속성, 응용 프로그램 서비스 속성 및 보안 속성을 구성할 수 있습니다.

Enterprise Data Catalog를 여러 노드에 배포할 계획이면 Informatica 클러스터 서비스와 카탈로그 서비스를 서로 다른 노드에 구성해야 합니다.

**참고:** 카탈로그 서비스는 해당 서비스를 생성하는 사용자와 동일한 권한을 갖습니다. 시스템의 중요 파일을 읽거나 수정할 권한이 사용자 계정에 없음을 확인합니다.

1. Administrator 도구에서 도메인을 선택하고 **서비스 및 노드** 탭을 클릭합니다.
2. 작업 메뉴에서 **새로 만들기 > 카탈로그 서비스**를 클릭합니다.  
새 카탈로그 서비스 - 1/4단계 대화 상자가 나타납니다.
3. 대화 상자에서 일반 속성을 구성합니다.

다음 테이블에는 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명   |
|-------|--|
| 이름    | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 이름에 공백 문자를 포함할 수 없습니다. 이름의 문자는 카탈로그 서비스와 연결하는 모델 리포지토리의 코드 페이지와 호환되어야 합니다.<br>이름에는 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ |
| 설명    | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 위치    | 서비스가 실행되는 도메인입니다.  |
| 라이선스  | 카탈로그 서비스에 할당할 라이선스입니다. Informatica와 함께 설치된 라이선스를 선택합니다.  |
| 노드    | Informatica 도메인에서 카탈로그 서비스가 실행되는 노드입니다. 노드를 변경할 경우 카탈로그 서비스를 재사용해야 합니다.  |
| 백업 노드 | 라이선스에 고가용성이 포함된 경우, 기본 노드를 사용할 수 없을 때 서비스가 실행될 수 있는 노드입니다.   |

4. 다음을 클릭합니다.

새 카탈로그 서비스 - 2/4단계 대화 상자가 나타납니다.

5. 대화 상자에서 응용 프로그램 서비스 속성을 구성합니다.

다음 테이블에는 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성           | 설명   |
|--------------|--|
| 모델 리포지토리 서비스 | 모델 리포지토리 서비스 카탈로그 서비스에 연결 모델 리포지토리 서비스는 Enterprise Data Catalog가 사용하는 모델 리포지토리를 관리합니다. 속성을 업데이트하여 다른 모델 리포지토리 서비스를 지정하는 경우 카탈로그 서비스를 재사용합니다. |
| 사용자 이름       | 모델 리포지토리에 대한 데이터베이스 사용자 이름입니다.   |
| 암호           | 모델 리포지토리에 대한 데이터베이스 암호의 암호화된 버전입니다.  |
| 보안 도메인       | 사용자 이름이 포함된 보안 도메인의 이름입니다.   |

6. 다음을 클릭합니다.

새 카탈로그 서비스 - 3/4단계 대화 상자가 나타납니다.

7. 대화 상자에서 보안 속성을 구성합니다.

다음 테이블에는 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                                | 설명   |
|-----------------------------------|--|
| HTTP 포트                           | 각 데이터 통합 서비스 프로세스에 대해 사용하는 고유한 HTTP 포트 번호입니다. 기본값은 8085입니다.  |
| TLS(Transport Layer Security) 활성화 | 카탈로그 서비스가 HTTPS를 사용해야 함을 나타냅니다. HTTPS를 사용하도록 데이터 통합 서비스를 구성하지 않은 경우에는 카탈로그 서비스가 시작되지 않습니다.   |
| HTTPS 포트                          | HTTPS 연결의 포트 번호입니다.  |
| 키 저장소 파일                          | 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다. 키 저장소 파일에는 Catalog Administrator에서 SSL 보안 프로토콜을 사용하는 경우에 필요한 키와 인증서가 들어 있습니다. TLS(Transport Layer Security) 활성화를 선택한 경우 필수 사항입니다.<br><br>Enterprise Data Catalog는 카탈로그 서비스를 생성할 때 키 저장소를 인증서에 내보내고, 해당 인증서를 키 저장소 디렉터리에 저장합니다. Enterprise Data Catalog가 인증서를 저장할 수 있으려면 해당 디렉터리에 대해 읽기 및 쓰기 권한을 구성해야 합니다. |
| 키 저장소 암호                          | 키 저장소 파일의 암호입니다. TLS(Transport Layer Security) 활성화를 선택한 경우 필수 사항입니다.   |
| SSL 프로토콜                          | 사용할 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜입니다.   |

8. 다음을 클릭합니다.  
새 카탈로그 서비스 - 4/4단계 대화 상자가 나타납니다.
9. 대화 상자에서 Hadoop 클러스터 속성을 구성합니다.

다음 테이블에는 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                 | 설명  |
|--------------------|---|
| 클러스터 유형            | <p>다음 옵션 중 하나를 선택하여 Enterprise Data Catalog의 배포 유형을 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 외부 클러스터. Hortonworks, ClouderaManager 또는 Azure HDInsight의 외부 Hadoop 클러스터에 Enterprise Data Catalog를 배포합니다.</li> <li>- 내부 클러스터. Hortonworks의 임베디드 Hadoop 클러스터에 Enterprise Data Catalog를 배포합니다.</li> </ul>   |
| Hadoop 배포          | <p><b>클러스터 유형</b> 옵션으로 <b>외부 클러스터</b>를 선택한 경우에 적용됩니다. 다음 옵션 중 하나를 선택하여 Hadoop 배포를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ClouderaManager. ClouderaManager Hadoop 배포를 사용하려면 이 옵션을 사용합니다.</li> <li>- Hortonworks. Hortonworks Hadoop 배포를 사용하려면 이 옵션을 사용합니다.</li> </ul> <p><b>참고:</b> ClouderaManager 또는 Hortonworks를 Hadoop 배포로 선택하면 Enterprise Data Catalog는 Hadoop 배포 유형에 대해 다음 속성을 자동으로 식별합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZooKeeper 클러스터 URI</li> <li>- HDFS NameNode URI</li> <li>- Yarn 리소스 관리자 URI</li> <li>- Yarn 리소스 관리자 HTTPS 또는 HTTP URI</li> <li>- 기록 서버 HTTP URI</li> <li>-고가용성을 위한 HDFS 서비스 이름</li> <li>- Yarn 리소스 관리자 스케줄러 URI</li> <li>- HDInsight. Azure HDInsight Hadoop 배포를 사용하려면 이 옵션을 사용합니다.</li> <li>- 기타. ClouderaManager, Hortonworks 또는 Azure HDInsight Hadoop 배포에 대한 모든 속성을 수동으로 지정하려면 이 옵션을 사용합니다. 카탈로그 서비스에 대해 다음 사용자 지정 옵션을 구성해야 합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- LdmCustomOptions.yarn-site.yarn.application.classpath</li> <li>- LdmCustomOptions.yarn-site.yarn.nodemanager.webapp.address</li> <li>- LdmCustomOptions.yarn-site.yarn.nodemanager.webapp.https.address</li> </ul> </li> <li>- ClouderaManager 또는 Hortonworks를 선택한 경우, 다음 속성과 기타 필수 속성을 구성합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 클러스터 URL. 선택한 Hadoop 배포에 액세스하기 위한 클러스터 URL입니다.</li> <li>- 클러스터 URL 사용자 이름. 클러스터 URL에 액세스하기 위한 사용자 이름입니다.</li> <li>- 클러스터 URL 암호. 클러스터 URL 사용자 이름의 암호입니다.</li> </ul> </li> </ul> |
| ZooKeeper 클러스터 URI | 외부 클러스터에 적용됩니다. 여러 ZooKeeper 주소를 쉼표로 구분한 목록입니다.   |
| HDFS NameNode URI  | <p>외부 클러스터에 적용됩니다. HDFS에 액세스하기 위한 URI입니다.</p> <p>Cloudera 배포에서 NameNode URI를 지정하려면 &lt;호스트 이름&gt;:&lt;포트&gt; 형식을 사용합니다.</p> <p><b>항목 설명</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt;호스트 이름&gt;은 NameNode의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.</li> <li>- &lt;포트 번호&gt;는 NameNode가 RPC(원격 프로시저 호출)를 수신하는 포트 번호입니다.</li> </ul>   |
| Yarn 리소스 관리자 URI   | <p>외부 클러스터에 적용됩니다. MapReduce 태스크를 클러스터의 특정 노드로 전송하는 Hadoop 내의 서비스입니다.</p> <p>다음 형식을 사용합니다.&lt;호스트 이름&gt;:&lt;포트&gt;</p> <p><b>항목 설명</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt;호스트 이름&gt;은 Yarn 리소스 관리자의 이름 또는 IP 주소입니다.</li> <li>- &lt;포트 번호&gt;는 Yarn 리소스 관리자가 RPC(원격 프로시저 호출)를 수신하는 포트 번호입니다.</li> </ul>   |

| 속성                             | 설명  |
|--------------------------------|---|
| Yarn 리소스 관리자 HTTPS 또는 HTTP URI | 외부 클러스터에 적용됩니다. Yarn 리소스 관리자에 대한 https 또는 http URI 값입니다.  |
| 기록 서버 HTTP URI                 | 외부 클러스터에 적용됩니다. 스캐너에 대한 YARN 할당 로그 파일을 생성하려면 값을 지정합니다. Catalog Administrator는 로그 URL을 태스크 모니터링의 일부로 표시합니다.  |
| 고가용성을 위한 HDFS 서비스 이름           | 고가용성 외부 클러스터에 적용됩니다. HDFS 서비스 이름을 지정합니다.  |
| Yarn 리소스 관리자 스케줄러 URI          | 외부 클러스터에 적용됩니다. Yarn 리소스 관리자에 대한 스케줄러 URI 값입니다.   |
| 서비스 클러스터 이름                    | <p>내부 및 외부 클러스터 모두에 적용됩니다. 서비스 클러스터의 이름입니다. HDFS에 / Informatica/LDM/&lt;ServiceClusterName&gt; 디렉터리가 있어야 합니다.</p> <p><b>참고:</b> 서비스 클러스터 이름을 지정하지 않으면 Enterprise Data Catalog는 DomainName_CatalogServiceName을 기본값으로 간주합니다. 이 경우, HDFS에 / Informatica/LDM/&lt;DomainName&gt;_&lt;CatalogServiceName&gt; 디렉터리가 있어야 합니다. 그렇지 않으면 카탈로그 서비스가 실패할 수 있습니다.</p> |
| 로드 유형                          | <p>다음 옵션 중 하나를 선택하여 카탈로그에 로드할 데이터의 크기를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데모</li> <li>- 낮음</li> <li>- 중간</li> <li>- 높음</li> </ul> <p>데이터 크기, 로드 유형 및 Enterprise Data Catalog가 각 로드 유형에 대해 구성하는 성능 조정 매개 변수 값에 대한 자세한 내용은 <i>Tuning Enterprise Data Catalog Performance(Enterprise Data Catalog 성능 조정) How-to</i> 문서를 참조하십시오.</p>       |
| Kerberos 인증 활성화                | 외부 클러스터에 Kerberos 인증을 활성화하려면 선택합니다.   |
| HDFS 서비스 사용자 이름                | Kerberos 인증에 적용됩니다. HDFS 서비스의 사용자 이름입니다.  |
| Yarn 서비스 사용자 이름                | Kerberos 인증에 적용됩니다. YARN 서비스의 사용자 이름입니다.  |
| 서비스 키 탭 위치                     | Kerberos 인증에 적용됩니다. 키 탭 파일의 경로입니다.  |
| Kerberos 도메인 이름                | Kerberos 인증에 적용됩니다. Kerberos 도메인의 이름입니다.  |
| 클러스터 SSL 활성화                   | 외부 클러스터에서 보안 통신을 위해 SSL 인증을 활성화하려면 선택합니다.   |
| Solr 키 저장소                     | SSL 인증에 적용됩니다. Solr 키 저장소 파일의 경로입니다.  |
| Solr 키 저장소 암호                  | SSL 인증에 적용됩니다. Solr 키 저장소 파일의 암호입니다.  |

| 속성                   | 설명  |
|----------------------|---|
| 전자 메일을 통해 알림 받기      | 내부 및 외부 클러스터 모두에 적용됩니다. 카탈로그 서비스 상태에 대한 전자 메일 알림을 받으려면 선택합니다.<br><b>참고:</b> 이 옵션을 선택한 경우에는 전자 메일 서비스를 활성화해야 합니다.<br>전자 메일 서비스 활성화에 대한 자세한 내용은 <i>Administrator Reference for Enterprise Data Catalog(Enterprise Data Catalog 관리자 참조)</i> 가이드를 참조하십시오. |
| 카탈로그 서비스 활성화         | 내부 및 외부 클러스터 모두에 적용됩니다. 카탈로그 서비스를 활성화하려면 옵션을 선택합니다.   |
| Informatica 클러스터 서비스 | 내부 클러스터에 적용됩니다. Enterprise Data Catalog가 내부 클러스터 배포에 사용하는 응용 프로그램 서비스인 Informatica 클러스터 서비스의 이름입니다.   |

10. 마침을 클릭합니다.

- 모든 클러스터 노드 및 도메인 시스템에서 `/etc` 디렉터리에 `krb5.conf` 파일이 있어야 합니다.
- 카탈로그 서비스를 활성화하도록 앞에서 선택하지 않은 경우, 시작하려면 서비스를 재사용해야 합니다.

## Azure HDInsight에 대한 카탈로그 서비스 구성

클러스터 유형이 HDInsight인 경우 Informatica Administrator에서 카탈로그 서비스에 대해 다음 사용자 지정 속성을 구성합니다.

`LdmCustomOptions.deployment.azure.account.key`

Azure 저장소 계정에 연결할 때 카탈로그 서비스의 인증에 사용되는 키입니다. Azure 저장소 계정 키의 값은 암호화되거나 암호화되지 않을 수 있습니다. Azure HDInsight 클러스터에 있는 `core-site.xml` 파일의 `fs.azure.account.key.<저장소 계정 이름>` 속성에서 값을 검색할 수 있습니다.

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

`LdmCustomOptions.deployment.azure.account.key` 속성에 지정된 키가 암호화된 형식인 경우 암호 해독 셸 스크립트와 키 인증서를 사용하여 키 암호를 해독할 수 있습니다. 카탈로그 서비스를 활성화하기 전에 암호 해독 셸 스크립트와 키 인증서 파일을 클러스터 시스템과 동일한 경로의 도메인 시스템에 복사해야 합니다. 도메인 시스템의 복사된 파일에 대해 Azure HDInsight 클러스터 시스템의 경로를 유지해야 합니다. 이 속성의 값은 암호 해독 셸 스크립트의 위치입니다. 예: `/usr/lib/python2.7/dist-packages/hdinsight_common/decrypt.sh`. 키 인증서 파일인 `key_decryption_cert.prv`는 Azure HDInsight 클러스터의 `/usr/lib/hdinsight-common/certs/key_decryption_cert.prv` 디렉터리에 있습니다.

`LdmCustomOptions.deployment.hdfs.default.fs`

카탈로그 서비스가 연결해야 하는 WASB 저장소 계정의 주소입니다. 주소에는 WASB 저장소 컨테이너 이름과 저장소 계정 이름이 포함됩니다. 이 속성의 값은 컨테이너 및 저장소 계정 이름이 포함된 전체 WASB 주소입니다. Azure HDInsight 클러스터에 있는 `core-site.xml` 파일의 `fs.defaultFS` 속성에서 속성에 대한 값을 검색할 수 있습니다.

## 제 3 장

# 콘텐츠 관리 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [콘텐츠 관리 서비스 개요, 44](#)
- [마스터 콘텐츠 관리 서비스, 45](#)
- [콘텐츠 관리 서비스 아키텍처, 45](#)
- [확률 모델 및 분류자 모델, 46](#)
- [참조 데이터 웨어하우스, 47](#)
- [콘텐츠 관리 서비스 재사용 및 비활성화, 48](#)
- [콘텐츠 관리 서비스 속성, 49](#)
- [콘텐츠 관리 서비스 프로세스 속성, 51](#)
- [콘텐츠 관리 서비스 작성, 57](#)

## 콘텐츠 관리 서비스 개요

콘텐츠 관리 서비스는 참조 데이터를 관리하는 응용 프로그램 서비스입니다. 이 서비스는 참조 데이터 정보를 데이터 통합 서비스 및 **Developer** 도구와 **Analyst** 도구에 제공합니다. 마스터 콘텐츠 관리 서비스는 확률 모델 및 분류자 모델 데이터 파일을 도메인 전체에 걸쳐 유지합니다.

콘텐츠 관리 서비스는 다음 유형의 참조 데이터를 관리합니다.

### 주소 참조 데이터

주소의 우편 주소 정확도를 확인하거나 주소의 오류를 수정하려는 경우 주소 참조 데이터를 사용합니다. 주소 유효성 검사를 수행하려면 주소 유효성 검사기 변환을 사용하십시오.

### ID 채우기

ID 데이터에 대해 중복 분석을 수행하려는 경우 ID 채우기 데이터를 사용합니다. ID는 레코드 내의 값 집합이며, 개인 또는 기업을 총체적으로 식별하는 역할을 합니다. ID 중복 분석을 수행하려면 일치 변환 또는 비교 변환을 사용하십시오.

### 확률 모델 및 분류자 모델

문자열에 포함된 정보 유형을 식별하려는 경우 확률 또는 분류자 모델 데이터를 사용합니다. 확률 모델은 파서 또는 라벨러 변환에서 사용하십시오. 분류자 모델은 분류자 변환에서 사용하십시오. 확률 모델 및 분류자 모델은 문자열에 포함된 정보 유형을 식별하거나 유추하기 위해 확률 논리를 사용합니다. 각 입력 문자열에 많은 양의 데이터가 포함된 경우 분류자 변환을 사용합니다.



## 참조 테이블

데이터 품질 변환에서 입력 데이터 값의 정확도 또는 구조를 확인하려면 참조 테이블을 사용합니다.

또한 콘텐츠 관리 서비스는 규칙 사양을 맵셋으로 컴파일합니다.

콘텐츠 관리 서비스를 관리하려면 **Administrator** 도구를 사용합니다. 콘텐츠를 관리 서비스를 시작하려면 해당 서비스를 재사용하십시오.

# 마스터 콘텐츠 관리 서비스

도메인에 여러 콘텐츠 관리 서비스를 작성하고 해당 서비스를 모델 리포지토리와 연결하면 서비스 중 하나가 마스터 콘텐츠 관리 서비스로 작동합니다. 도메인에 작성한 첫 번째 콘텐츠 관리 서비스가 마스터 콘텐츠 관리 서비스입니다.

마스터 콘텐츠 관리 서비스를 식별하려면 **마스터 CMS** 속성을 사용합니다. 도메인에 첫 번째 콘텐츠 관리 서비스를 작성하면 이 속성은 **True**로 설정됩니다. 도메인에 다른 콘텐츠 관리 서비스를 추가로 작성하면 이 속성이 **False**로 설정됩니다.

**마스터 CMS** 속성을 **Administrator** 도구에서 편집할 수 없습니다. 마스터 콘텐츠 관리 서비스를 변경하려면 `infacmd cms UpdateServiceOptions` 명령을 사용합니다.

# 콘텐츠 관리 서비스 아키텍처

**Developer tool** 및 **Analyst** 도구는 콘텐츠 관리 서비스와 상호 작용하여 참조 데이터에 대한 구성 정보를 검색하고 규칙 사양을 컴파일합니다.

도메인에서 콘텐츠 관리 서비스를 데이터 통합 서비스 및 모델 리포지토리 서비스와 연결하십시오. 데이터 통합 서비스가 참조 데이터를 읽는 매핑을 실행할 경우 동일한 노드에 데이터 통합 서비스와 콘텐츠 관리 서비스를 작성해야 합니다. 데이터 통합 서비스를 단일의 콘텐츠 관리 서비스와 연결합니다.

다음 리소스를 사용할 경우 콘텐츠 관리 서비스를 사용할 수 있어야 합니다.

## 주소 참조 데이터

콘텐츠 관리 서비스에서 주소 참조 데이터에 대한 구성 정보를 관리합니다. 데이터 통합 서비스는 구성 정보의 사본을 유지합니다. 데이터 통합 서비스는 주소 참조 데이터를 읽는 매핑을 실행할 때 구성 정보를 적용합니다.

## ID 인구집단 파일

콘텐츠 관리 서비스는 노드의 채우기 파일 목록을 관리합니다. 일치 변환 또는 비교 변환을 구성한 경우 현재 목록에서 채우기 파일을 선택하십시오. 데이터 통합 서비스는 채우기 파일을 읽는 매핑을 실행할 때 채우기 구성을 적용합니다.

## 확률 모델 파일 및 분류자 모델 파일

콘텐츠 관리 서비스는 노드의 확률 모델 파일 및 분류자 모델 파일의 위치를 저장합니다. 콘텐츠 관리 서비스는 각 모델의 컴파일 상태도 관리합니다.

마스터 콘텐츠 관리 서비스 시스템에서 확률 모델 또는 분류자 모델을 업데이트합니다. 모델을 업데이트하면 마스터 콘텐츠 관리 서비스가 모델 리포지토리에 연결된 노드의 해당하는 모델 파일을 업데이트합니다.

**참고:** 도메인에 노드를 추가하고 노드에서 콘텐츠 관리 서비스를 작성할 경우 `infacmd cms ResyncData` 명령을 실행하십시오. 이 명령은 마스터 콘텐츠 관리 서비스 시스템에서 확률 모델 파일 또는 분류자 모델 파일이 포함된 노드를 업데이트합니다.

#### 참조 테이블

콘텐츠 관리 서비스는 참조 테이블 개체에 대한 데이터 값을 연결된 모델 리포지토리에 저장하는 데이터베이스를 식별합니다.

#### 규칙 사양

콘텐츠 관리 서비스는 규칙 사양의 컴파일을 맵셋으로 관리합니다. **Analyst** 도구에서 규칙 사양을 컴파일할 때 분석 서비스는 콘텐츠 관리 서비스가 맵셋을 생성하도록 선택합니다. **Analyst** 도구는 모델 리포지토리 서비스 구성을 사용하여 콘텐츠 관리 서비스를 선택합니다.

#### 콘텐츠 관리 서비스 및 운영 체제 프로필

운영 체제 프로필을 통해 매핑 및 기타 개체를 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. 운영 체제 프로필을 **Analyst** 도구 사용자 또는 **Developer tool** 사용자에게 할당할 수 있습니다.

사용자에게 운영 체제 프로필을 할당하지 않으면 사용자가 콘텐츠 관리 서비스에서 활성화되는 전체 범위의 작업을 수행하지 못할 수 있습니다. **Analyst** 도구 사용자와 **Developer tool** 사용자가 콘텐츠 관리 서비스를 통한 모든 작업을 수행할 수 있도록 하려면 연결된 데이터 통합 서비스의 기본 운영 체제 프로필을 사용자에게 할당하십시오.

## 확률 모델 및 분류자 모델

모델 리포지토리 서비스는 도메인에서 마스터 콘텐츠 관리 서비스를 호스트하는 시스템으로부터 확률 모델 및 분류자 모델 파일 데이터를 읽습니다. **Developer** 도구에서 확률 모델 또는 분류자 모델을 컴파일할 경우 마스터 콘텐츠 관리 서비스 시스템에서 모델 파일을 업데이트하십시오.

도메인의 노드에서 콘텐츠 관리 서비스를 실행할 경우 확률 모델 및 분류자 모델 파일의 로컬 사본이 노드에 저장됩니다. 콘텐츠 관리 서비스의 **NLP 옵션** 속성에서 확률 모델 및 분류자 모델 파일의 로컬 경로를 지정하십시오. 마스터 콘텐츠 관리 서비스가 도메인 노드의 확률 모델 및 분류자 모델 파일을 10분마다 마스터 콘텐츠 관리 서비스 파일과 동기화합니다.

콘텐츠 관리 서비스 시스템을 마스터 콘텐츠 관리 서비스 시스템의 현재 파일과 동기화하려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
infacmd cms ResyncData
```

이 명령은 새 서비스를 호스트하는 시스템을 마스터 콘텐츠 관리 서비스 시스템의 확률 모델 또는 분류자 모델 파일로 업데이트합니다. 마스터 콘텐츠 관리 서비스를 포함하는 도메인에 콘텐츠 관리 서비스를 추가할 경우 **ResyncData** 명령을 실행하십시오.

명령을 실행할 경우 단일 유형의 모델 파일을 지정하십시오. 확률 모델 파일 및 분류자 모델 파일을 동기화하려면 각 유형의 모델 파일마다 명령을 한 번 실행하십시오.

#### 동기화 작업

마스터 콘텐츠 관리 서비스에는 도메인의 콘텐츠 관리 서비스 목록이 저장됩니다. 마스터 콘텐츠 관리 서비스가 도메인 서비스와 동기화할 경우 마스터 콘텐츠 관리 서비스가 현재 모델 파일을 각 도메인 노드에 순차적으로 복사합니다. 노드를 사용할 수 없는 경우 마스터 콘텐츠 관리 서비스가 노드를 목록 끝으로 이동하고 목록의 다음 노드와 동기화합니다. 동기화 작업에서 사용 가능한 모든 콘텐츠 관리 서비스 시스템에 파일을 복사한 후에 작업이 종료됩니다.

노드에서 동기화 작업이 성공했는지 확인하려면 노드의 디렉터리 구조를 검색하여 확률 또는 분류자 모델 파일을 찾습니다. 파일을 마스터 콘텐츠 관리 서비스 시스템의 파일과 비교하십시오.

Informatica에서는 다음 디렉터리 경로를 파일의 기본 위치로 사용합니다.

[Informatica\_install\_directory]/tomcat/bin/ner

[Informatica\_install\_directory]/tomcat/bin/classifier

파일 이름의 확장자는 다음과 같습니다.

확률 모델 파일: .ner

분류자 모델 파일: .classifier

**참고:** 모델 파일을 동기화하는 데 필요한 시간은 마스터 콘텐츠 관리 서비스 시스템의 파일 수에 따라 달라집니다. ResyncData 명령은 모델 파일을 한 번에 15개 파일씩 일괄 처리하여 복사합니다.

## 참조 데이터 웨어하우스

참조 데이터 웨어하우스는 사용자가 모델 리포지토리에서 정의하는 참조 테이블 개체의 데이터 값을 저장합니다.

참조 테이블에 데이터를 추가하면 콘텐츠 관리 서비스가 참조 데이터 웨어하우스의 테이블에 데이터 값을 씁니다. 예를 들어 플랫폼 파일에서 참조 테이블을 작성하는 경우 콘텐츠 관리 서비스는 파일 구조를 사용하여 모델 리포지토리에서 개체 메타데이터를 정의합니다. 콘텐츠 관리 서비스는 참조 데이터 웨어하우스의 테이블에 파일 데이터를 기록합니다.

콘텐츠 관리의 **참조 데이터 위치** 옵션은 참조 데이터 웨어하우스를 식별합니다. 데이터 웨어하우스 연결을 업데이트하려면 이 옵션을 구성하십시오.

참조 데이터 웨어하우스를 지정할 때, 선택하는 데이터베이스가 모델 리포지토리에 대한 데이터만 저장하는지 확인하십시오.

## 고아 참조 데이터

모델 리포지토리에서 참조 테이블 개체를 삭제할 경우 테이블 데이터는 참조 데이터 웨어하우스에 유지됩니다.

사용되지 않는 참조 테이블을 삭제하려면 콘텐츠 관리 서비스의 **고아 테이블 제거** 옵션을 사용합니다. 이 옵션은 참조 테이블 개체에 대한 데이터를 모델 리포지토리에 저장하는 테이블을 식별하고 다른 모든 참조 테이블을 웨어하우스에서 삭제합니다. 이 제거 옵션은 더 이상 사용되지 않는 참조 테이블을 제거하여 웨어하우스에 추가 공간을 작성합니다.

사용되지 않는 테이블을 제거하기 전에 다음 선행 조건을 확인하십시오.

- 도메인에 대한 서비스 관리 권한이 있습니다.
- 콘텐츠 관리 서비스가 모델 리포지토리와 통신할 때 사용하는 사용자 이름에는 연결된 모델 리포지토리 서비스에 대한 관리자 역할이 있습니다.
- 모델 리포지토리와 연결된 모든 데이터 통합 서비스가 사용 가능합니다.
- 참조 데이터 웨어하우스에서 진행 중인 데이터 작업이 없습니다.
- 참조 데이터 웨어하우스에는 단일 모델 리포지토리의 참조 테이블 개체에 대한 데이터가 저장됩니다.

**참고:** 제거 작업은 현재 콘텐츠 관리 서비스가 식별하는 모델 리포지토리를 읽은 다음 모델 리포지토리가 사용하지 않는 모든 참조 테이블을 삭제합니다. 참조 데이터 웨어하우스에 다른 모델 리포지토리에 대한 참조 데이터가

저장된 경우 제거 작업은 다른 리포지토리에 속하는 모든 테이블을 삭제합니다. 우발적인 데이터 손실을 방지하기 위해 모델 리포지토리에 참조 테이블 개체가 없는 경우 제거 작업이 테이블을 삭제하지 않습니다.

## 고아 테이블 삭제

사용되지 않는 참조 테이블을 참조 데이터 웨어하우스에서 삭제하려면 고아 테이블을 제거합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 마스터 콘텐츠 관리 서비스를 선택합니다.
3. **작업 관리** > **고아 테이블 제거**를 클릭합니다.

콘텐츠 관리 서비스는 연결된 모델 리포지토리의 참조 테이블 개체에 속하지 않는 참조 테이블 데이터를 모두 삭제합니다.

우발적인 데이터 손실을 방지하기 위해 모델 리포지토리에 참조 테이블 개체가 없는 경우 제거 작업이 테이블을 삭제하지 않습니다.

**참고:** 사용되지 않는 참조 테이블을 명령 프롬프트에서 삭제하려면 `infacmd cms Purge` 명령을 실행합니다.

## 콘텐츠 관리 서비스 재사용 및 비활성화

콘텐츠 관리 서비스를 재사용하여 최신 서비스 또는 서비스 프로세스 옵션을 적용하십시오. 콘텐츠 관리 서비스를 비활성화하여 Developer tool에서 참조 데이터 관련 정보에 대한 사용자 액세스를 제한하십시오.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 **콘텐츠 관리 서비스** > **비활성화**를 선택하여 서비스를 중지합니다.

콘텐츠 관리 서비스를 비활성화할 때, 이 서비스를 비활성화할 모드를 선택해야 합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

  - 완료. 서비스를 비활성화하기 전에 작업 실행을 완료할 수 있습니다.
  - 중단. 모든 작업을 중단하고 서비스를 비활성화하기 전에 모든 작업의 중지를 시도합니다.
3. 재사용 단추를 클릭하여 이 서비스를 다시 시작하십시오. 콘텐츠 관리 서비스를 재사용하기 전에 데이터 통합 서비스가 실행되고 있어야 합니다.

다음과 같은 경우에 콘텐츠 관리 서비스를 재사용합니다.

- 주소 참조 데이터 파일을 추가하거나 업데이트한 후 그리고 확률 또는 분류자 모델 데이터 파일의 파일 위치를 변경한 후 콘텐츠 관리 서비스를 재사용합니다.
- 콘텐츠 관리 서비스에서 주소 유효성 검사 속성, 참조 데이터 위치, ID 캐시 디렉터리 또는 ID 인덱스 디렉터리를 업데이트한 후 콘텐츠 관리 서비스 및 연결된 데이터 통합 서비스를 재사용합니다.

콘텐츠 관리 서비스에서 참조 데이터 위치를 업데이트할 때 콘텐츠 관리 서비스가 사용하는 모델 리포지토리 서비스와 연결된 분석 서비스를 재사용하십시오. Developer tool 또는 Analyst 도구 응용 프로그램을 열어 해당 응용 프로그램에 의해 저장되는 참조 데이터 위치를 새로 고치십시오.

# 콘텐츠 관리 서비스 속성

콘텐츠 관리 서비스 속성을 보려면 도메인 탐색기에서 해당 서비스를 선택하고 속성 보기를 클릭하십시오.

다음 콘텐츠 관리 서비스 속성을 구성할 수 있습니다.

- 일반 속성
- 다중 서비스 옵션
- 연결된 서비스 및 참조 데이터 위치 속성
- 파일 전송 옵션
- 로깅 옵션
- 사용자 지정 속성

속성을 업데이트한 경우 콘텐츠 관리 서비스를 다시 시작하여 업데이트를 적용하십시오.

## 일반 속성

콘텐츠 관리 서비스의 일반 속성에는 콘텐츠 관리 서비스의 이름과 설명, 콘텐츠 관리 서비스가 실행되는 **Informatica** 도메인에 있는 노드의 이름과 설명이 포함됩니다. 이러한 속성은 콘텐츠 관리 서비스를 작성할 때 구성합니다.

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성   | 설명   |
|------|--|
| 이름   | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]<br>서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명   | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 노드   | 서비스가 실행되는 노드입니다. 노드를 변경한 경우 콘텐츠 관리 서비스를 재사용해야 합니다.   |
| 라이선스 | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.   |

## 다중 서비스 옵션

다중 서비스 옵션은 현재 서비스가 도메인에서 마스터 콘텐츠 관리 서비스인지 표시합니다.

다음 표에는 다중 서비스 옵션의 단일 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성      | 설명   |
|---------|--|
| 마스터 CMS | 서비스의 마스터 상태를 표시합니다.<br>마스터 콘텐츠 관리 서비스는 도메인에서 작성한 첫 번째 서비스입니다. 마스터 CMS가 도메인의 첫 번째 콘텐츠 관리 서비스인 경우 마스터 CMS 속성 기본값은 True입니다. 그렇지 않은 경우 마스터 CMS 속성 기본값은 False입니다. |

## 연결된 서비스 및 참조 데이터 위치 속성

연결된 서비스 및 참조 데이터 위치 속성은 콘텐츠 관리 서비스와 연결된 서비스를 식별합니다. 또한 이 속성은 연결된 참조 데이터 개체의 참조 데이터 값을 저장하는 데이터베이스를 식별합니다.

다음 표에는 콘텐츠 관리 서비스의 연결된 서비스 및 참조 데이터 위치 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성            | 설명   |
|---------------|--|
| 데이터 통합 서비스    | 데이터 통합 서비스 콘텐츠 관리 서비스와 연결됩니다. 데이터 통합 서비스는 콘텐츠 관리 서비스에서 참조 데이터 구성 정보를 읽습니다.<br>다른 데이터 통합 서비스를 콘텐츠 관리 서비스와 연결하는 경우, 콘텐츠 관리 서비스를 재사용하십시오.   |
| 모델 리포지토리 서비스  | 모델 리포지토리 서비스 콘텐츠 관리 서비스와 연결됩니다.<br>다른 모델 리포지토리 서비스를 콘텐츠 관리 서비스와 연결하는 경우, 콘텐츠 관리 서비스를 재사용하십시오.  |
| 사용자 이름        | 모델 리포지토리 서비스에 연결하기 위해 콘텐츠 관리 서비스가 사용하는 사용자 이름입니다.<br>모델 리포지토리에서 참조 테이블 관리 태스크를 수행하려면 해당 속성으로 식별되는 사용자에게 모델 리포지토리 서비스 관리자 역할이 있어야 합니다. 참조 테이블 관리 태스크에는 고아 참조 테이블의 제거 작업이 포함됩니다.<br>Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.   |
| 암호            | 모델 리포지토리 서비스에 연결하기 위해 콘텐츠 관리 서비스가 사용하는 암호입니다.<br>Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.  |
| 참조 데이터 위치     | 연결된 모델 리포지토리에 정의된 참조 데이터 개체의 참조 데이터 값을 저장하는 데이터베이스의 데이터베이스 연결 이름입니다.<br>이 데이터베이스는 참조 데이터 개체 행 값을 저장합니다. 모델 리포지토리는 참조 데이터 개체의 메타 데이터를 저장합니다.  |
| 참조 데이터 위치 스키마 | 콘텐츠 관리 서비스에서 참조 데이터 데이터베이스의 참조 테이블을 생성하는 데 사용할 스키마의 이름입니다. 참조 데이터 위치 스키마는 선택적 속성입니다. 콘텐츠 관리 서비스에서 참조 테이블의 스키마를 결정하도록 하려면 속성을 설정합니다.<br>참조 데이터 위치 스키마 속성은 사용자가 데이터베이스 연결에 설정한 스키마보다 우선합니다. 속성에 스키마를 지정하지 않은 경우 콘텐츠 관리 서비스는 데이터베이스 연결이 지정하는 스키마를 사용합니다. 콘텐츠 관리 서비스 또는 데이터베이스 연결에 스키마를 설정하지 않은 경우 콘텐츠 관리 서비스는 기본 데이터베이스 스키마를 사용합니다. |

**참고:** 관리되는 참조 테이블을 생성하기 전에 콘텐츠 관리 서비스가 참조 데이터에 사용할 데이터베이스 및 스키마를 설정하십시오.

## 파일 전송 옵션

파일 전송 옵션 속성은 사용자가 데이터를 참조 테이블에 가져올 때 데이터를 저장하기 위해 콘텐츠 관리 서비스에서 사용할 수 있는 Informatica 서비스 시스템의 디렉터리를 식별합니다.

데이터를 참조 테이블로 가져올 경우 콘텐츠 관리 서비스에서 로컬 디렉터리 구조를 준비 영역으로 사용합니다. 참조 테이블 업데이트가 완료되면 콘텐츠 관리 서비스에서 디렉터리를 지웁니다.

다음 표에는 파일 전송 옵션 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성       | 설명                                     |
|----------|--|
| 임시 파일 위치 | 가져오기 프로세스 중에 참조 데이터가 저장되는 디렉터리의 경로입니다. |

## 로깅 옵션

로깅 수준을 설정하려면 로그 수준 속성을 구성합니다.

다음 표에는 로그 수준 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명   |
|-------|--|
| 로그 수준 | <p>로깅 수준을 설정하려면 로그 수준 속성을 구성합니다. 다음 값이 유효합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 심각. FATAL 메시지를 로그에 기록합니다. FATAL 메시지에는 서비스가 종료되거나 사용할 수 없게 되는 복구 불가능한 시스템 실패가 포함됩니다.</li> <li>- 오류. FATAL 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. ERROR 메시지에는 연결 실패, 메타데이터의 저장 또는 검색 실패, 서비스 오류가 포함됩니다.</li> <li>- 경고. FATAL, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. WARNING 오류에는 복구 가능한 시스템 실패 또는 경고가 포함됩니다.</li> <li>- 정보. FATAL, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. INFO 메시지는 시스템 및 서비스 변경 메시지가 포함됩니다.</li> <li>- 추적. FATAL, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. TRACE 메시지는 사용자 요청 실패를 로깅합니다.</li> <li>- 디버그. FATAL, DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. DEBUG 메시지는 사용자 요청 로그입니다.</li> </ul> |

## 콘텐츠 관리 서비스의 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## 콘텐츠 관리 서비스 프로세스 속성

콘텐츠 관리 서비스는 해당 서비스와 같은 노드에서 콘텐츠 관리 서비스 프로세스를 실행합니다. Administrator 도구에서 콘텐츠 관리 서비스를 선택하면 **프로세스** 탭에서 콘텐츠 관리 서비스에 대한 서비스 프로세스를 볼 수 있습니다.

**프로세스** 탭에서 서비스 프로세스에 대한 노드 속성을 볼 수 있습니다. 서비스 프로세스 속성을 보려면 노드를 선택하십시오.

다음과 같은 유형의 콘텐츠 관리 서비스 프로세스 속성을 구성할 수 있습니다.

- 콘텐츠 관리 서비스 보안 옵션
- 주소 유효성 검사 속성
- ID 속성
- 고급 속성
- NLP 옵션 속성

- 사용자 지정 속성

콘텐츠 관리 서비스 프로세스 속성을 업데이트하는 경우 수정 사항이 적용되도록 콘텐츠 관리 서비스를 다시 시작하십시오.

**참고:** 콘텐츠 관리 서비스는 콘텐츠 관리 서비스 보안 옵션 속성을 현재 사용하지 않습니다.

## 콘텐츠 관리 서비스 보안 옵션

Informatica 도메인의 다른 구성 요소와 보안 모드로 통신하도록 콘텐츠 관리 서비스를 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 콘텐츠 관리 서비스 보안 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성       | 설명   |
|----------|--|
| HTTP 포트  | 콘텐츠 관리 서비스에 대한 고유 HTTP 포트 번호입니다. 기본값은 8105입니다. HTTP 포트 번호를 변경한 경우 해당 서비스를 재사용하십시오.   |
| HTTPS 포트 | TLS(Transport Layer Security) 프로토콜을 활성화할 때 서비스가 실행되는 HTTPS 포트 번호입니다. HTTP 포트 번호와 다른 포트 번호를 사용하십시오.<br>HTTPS 포트 번호를 변경한 경우 해당 서비스를 재사용하십시오.   |
| 키 저장소 파일 | 개인 또는 공용 키 쌍 및 연결된 인증서를 포함하는 키 저장소 파일의 경로와 파일 이름입니다. 서비스에 대해 TLS를 활성화하고 HTTPS 연결을 사용하는 경우 필요합니다.   |
| 키 저장소 암호 | 키 저장소 파일에 대한 일반 텍스트 암호입니다.   |
| SSL 프로토콜 | 이 필드는 비워 두는 것이 좋습니다. TLS 활성화 버전은 값에 종속됩니다. 빈 필드는 사용 가능한 가장 높은 버전의 TLS를 활성화합니다. 값을 입력하면 이전 버전의 TLS가 활성화될 수 있습니다. 동작은 현재 환경의 Java 버전을 기반으로 합니다.<br>자세한 내용은 사용 중인 Java 버전의 설명서를 참조하십시오. |

## 주소 유효성 검사 속성

데이터 통합 서비스 및 Developer 도구가 주소 참조 데이터 파일을 읽는 방법을 결정하는 주소 유효성 검사 속성을 구성하십시오. 주소 유효성 검사 속성을 업데이트한 후 콘텐츠 관리 서비스 및 데이터 통합 서비스를 재사용해야 합니다.

다음 표에는 콘텐츠 관리 서비스 프로세스에 대한 주소 유효성 검사 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성        | 설명   |
|-----------|--|
| 라이선스      | 유효성 검사 참조 데이터를 활성화하는 라이선스 키입니다. 예를 들어, 일괄 참조 데이터 및 좌표 부여 참조 데이터를 사용할 경우 둘 이상의 키가 있을 수 있습니다. 키를 쉼표로 구분된 목록으로 입력하십시오. 속성은 기본적으로 비어 있습니다. |
| 참조 데이터 위치 | 주소 참조 데이터 파일의 위치입니다. 파일에 대한 전체 경로를 입력하십시오. 모든 주소 참조 데이터 파일을 단일 위치에 설치하십시오. 속성은 기본적으로 비어 있습니다.  |



| 속성                   | 설명  |
|----------------------|---|
| 전체 사전 로드 국가          | <p>주소 유효성 검사가 시작되기 전에 모든 일괄, CAMEO, 인증, 대화형 또는 보조 참조 데이터가 메모리에 로드되는 국가 목록입니다. 심표로 구분된 목록에 세 문자 ISO 국가 코드를 입력합니다. 예를 들어 DEU,FRA,USA를 입력합니다. 모든 데이터 집합을 로드하려면 ALL을 입력합니다. 속성은 기본적으로 비어 있습니다.</p> <p>성능을 높이려면 전체 참조 데이터베이스를 로드합니다. 미국과 같은 일부 국가에는 막대한 메모리 양이 필요한 대용량 데이터베이스가 있습니다.</p>         |
| 부분 사전 로드 국가          | <p>주소 유효성 검사가 시작되기 전에 모든 일괄, CAMEO, 인증, 대화형 또는 보조 참조 메타데이터 및 인덱싱 구조가 메모리에 로드되는 국가 목록입니다. 심표로 구분된 목록에 세 문자 ISO 국가 코드를 입력합니다. 예를 들어 DEU,FRA,USA를 입력합니다. 모든 데이터 집합을 부분적으로 로드하려면 ALL을 입력합니다. 속성은 기본적으로 비어 있습니다.</p> <p>전체 데이터베이스를 메모리로 로드하는 데 사용 가능한 메모리가 부족하면 부분적인 사전 로드로 성능을 높일 수 있습니다.</p>   |
| 사전 로드 국가 없음          | <p>주소 유효성 검사가 시작되기 전에 일괄, CAMEO, 인증, 대화형 또는 보조 참조 데이터가 메모리에 로드되지 않는 국가 목록입니다. 심표로 구분된 목록에 세 문자 ISO 국가 코드를 입력합니다. 예를 들어 DEU,FRA,USA를 입력합니다. 기본값은 ALL입니다.</p>   |
| 전체 사전 로드 주소 위치 변환 국가 | <p>주소 유효성 검사가 시작되기 전에 모든 주소 위치 변환 참조 데이터가 메모리에 로드되는 국가 목록입니다. 심표로 구분된 목록에 세 문자 ISO 국가 코드를 입력합니다. 예를 들어 DEU,FRA,USA를 입력합니다. 모든 데이터 집합을 로드하려면 ALL을 입력합니다. 속성은 기본적으로 비어 있습니다.</p> <p>해당 국가의 주소를 처리할 때 성능을 높이려면 해당 국가에 대한 모든 참조 데이터를 로드합니다. 미국과 같은 일부 국가에는 막대한 메모리 양이 필요한 대용량 데이터 집합이 있습니다.</p> |
| 부분 사전 로드 주소 위치 변환 국가 | <p>주소 유효성 검사가 시작되기 전에 주소 위치 변환 참조 메타데이터 및 인덱싱 구조가 메모리에 로드되는 국가 목록입니다. 심표로 구분된 목록에 세 문자 ISO 국가 코드를 입력합니다. 예를 들어 DEU,FRA,USA를 입력합니다. 모든 데이터 집합을 부분적으로 로드하려면 ALL을 입력합니다. 속성은 기본적으로 비어 있습니다.</p> <p>전체 데이터베이스를 메모리로 로드하는 데 사용 가능한 메모리가 부족하면 부분적인 사전 로드로 성능을 높일 수 있습니다.</p>                      |
| 사전 로드 주소 위치 변환 국가 없음 | <p>주소 유효성 검사가 시작되기 전에 주소 위치 변환 참조 데이터가 메모리에 로드되지 않는 국가 목록입니다. 심표로 구분된 목록에 세 문자 ISO 국가 코드를 입력합니다. 예를 들어 DEU,FRA,USA를 입력합니다. 기본값은 ALL입니다.</p>   |
| 전체 사전 로드 제안 목록 국가    | <p>주소 유효성 검사가 시작되기 전에 모든 제안 목록 참조 데이터가 메모리에 로드되는 국가 목록입니다. 심표로 구분된 목록에 세 문자 ISO 국가 코드를 입력합니다. 예를 들어 DEU,FRA,USA를 입력합니다. 모든 데이터 집합을 로드하려면 ALL을 입력합니다. 속성은 기본적으로 비어 있습니다.</p> <p>성능을 높이려면 전체 참조 데이터베이스를 로드합니다. 미국과 같은 일부 국가에는 막대한 메모리 양이 필요한 대용량 데이터베이스가 있습니다.</p>                            |
| 부분 사전 로드 제안 목록 국가    | <p>주소 유효성 검사가 시작되기 전에 제안 목록 참조 메타데이터 및 인덱싱 구조가 메모리에 로드되는 국가 목록입니다. 심표로 구분된 목록에 세 문자 ISO 국가 코드를 입력합니다. 예를 들어 DEU,FRA,USA를 입력합니다. 모든 데이터 집합을 부분적으로 로드하려면 ALL을 입력합니다. 속성은 기본적으로 비어 있습니다.</p> <p>전체 데이터베이스를 메모리로 로드하는 데 사용 가능한 메모리가 부족하면 부분적인 사전 로드로 성능을 높일 수 있습니다.</p>                         |
| 사전 로드 제안 목록 국가 없음    | <p>주소 유효성 검사가 시작되기 전에 제안 목록 참조 데이터가 메모리에 로드되지 않는 국가 목록입니다. 심표로 구분된 목록에 세 문자 ISO 국가 코드를 입력합니다. 예를 들어 DEU,FRA,USA를 입력합니다. 기본값은 ALL입니다.</p>  |

| 속성                | 설명  |
|-------------------|---|
| 전체 사전 로드 우편 번호 국가 | 주소 유효성 검사가 시작되기 전에 모든 우편 번호 조회 참조 데이터가 메모리에 로드되는 국가 목록입니다. 심표로 구분된 목록에 세 문자 ISO 국가 코드를 입력합니다. 예를 들어 DEU,FRA,USA를 입력합니다. 모든 데이터 집합을 로드하려면 ALL을 입력합니다. 속성은 기본적으로 비어 있습니다.<br>성능을 높이려면 전체 참조 데이터베이스를 로드합니다. 미국과 같은 일부 국가에는 막대한 메모리 양이 필요한 대용량 데이터베이스가 있습니다.  |
| 부분 사전 로드 우편 번호 국가 | 주소 유효성 검사가 시작되기 전에 우편 번호 조회 참조 메타데이터 및 인덱싱 구조가 메모리에 로드되는 국가 목록입니다. 심표로 구분된 목록에 세 문자 ISO 국가 코드를 입력합니다. 예를 들어 DEU,FRA,USA를 입력합니다. 모든 데이터 집합을 부분적으로 로드하려면 ALL을 입력합니다. 속성은 기본적으로 비어 있습니다.<br>전체 데이터베이스를 메모리로 로드하는 데 사용 가능한 메모리가 부족하면 부분적인 사전 로드로 성능을 높일 수 있습니다.   |
| 사전 로드 우편 번호 국가 없음 | 주소 유효성 검사가 시작되기 전에 우편 번호 조회 참조 데이터가 메모리에 로드되지 않는 국가 목록입니다. 심표로 구분된 목록에 세 문자 ISO 국가 코드를 입력합니다. 예를 들어 DEU,FRA,USA를 입력합니다. 기본값은 ALL입니다.  |
| 사전 로드 방법          | 데이터 통합 서비스가 주소 참조 데이터를 메모리에 사전 로드하는 방법을 결정합니다. MAP 메시지와 LOAD 메시지는 둘 다 메모리 블록을 할당한 다음 참조 데이터를 이 블록으로 읽습니다. 그러나 MAP 메시지는 여러 프로세스 간에 참조 데이터를 공유할 수 있습니다. 기본값은 MAP입니다.  |
| 최대 결과 수           | 제안 목록 모드에서 주소 유효성 검사가 반환할 수 있는 최대 주소 개수입니다. 최대 개수를 1에서 100 사이의 범위로 설정합니다. 기본값은 20입니다.   |
| 메모리 사용량           | 주소 유효성 검사 라이브러리 파일에서 할당할 수 있는 메모리(MB)입니다. 기본값은 4096입니다.   |
| 최대 주소 개체 개수       | 동시에 실행할 수 있는 주소 유효성 검사 인스턴스의 최대 수입니다. 기본값은 3입니다. 데이터 통합 서비스에서 최대 병렬도 값보다 크거나 같은 값을 설정합니다.   |
| 최대 스레드 개수         | 주소 유효성 검사에서 사용할 수 있는 최대 스레드 개수입니다. 시스템에서 사용할 수 있는 전체 코어 또는 스레드 수로 설정하십시오. 기본값은 2입니다.  |
| 캐시 크기             | 사전에 로드되지 않는 데이터베이스의 캐시 크기입니다. 캐싱하면 메모리를 보유했어 사전 로드되지 않은 참조 데이터의 조회 성능이 개선됩니다.<br>모든 참조 데이터가 사전에 로드되었거나 메모리 사용량을 줄여야 하는 경우가 아니라면 캐시 크기를 LARGE로 설정합니다.<br>캐시 크기에 대해 대문자로 된 다음 옵션 중 하나를 입력하십시오.<br>- NONE. 캐시 없음. 모든 참조 데이터베이스가 사전에 로드된 경우 NONE을 입력합니다.<br>- SMALL. 감소된 캐시 크기.<br>- LARGE. 표준 캐시 크기.<br>기본값은 LARGE입니다. |
| SendRight 보고서 위치  | 주소 유효성 검사 매핑 시 SendRight 보고서 및 보고서와 관련된 로그 파일을 기록하는 위치입니다. 뉴질랜드 주소 레코드 집합이 뉴질랜드 우체국의 인증 표준을 충족하는지 확인하려면 SendRight 보고서를 생성하십시오. 매핑을 실행하는 데이터 통합 서비스를 호스팅하는 시스템의 로컬 경로를 입력하십시오.<br>기본적으로 주소 유효성 검사에서는 보고서 파일을 Informatica 설치의 bin 디렉터리에 작성합니다. 상대 경로를 입력한 경우 콘텐츠 관리 서비스에서 bin 디렉터리에 경로를 추가합니다.                        |

## 주소 참조 데이터 사전 로드 옵션에 대한 규칙 및 지침

주소 참조 데이터를 읽는 매핑을 실행할 경우 데이터 통합 서비스가 데이터를 메모리에 로드하기 위해 사용하는 정책을 확인하십시오. 정책을 구성하려면 주소 유효성 검사 프로세스 속성의 사전 로드 옵션을 사용하십시오. 주소 유효성 검사 매핑이 실행될 경우 데이터 통합 서비스가 콘텐츠 관리 서비스에서 사전 로드 옵션을 읽습니다.

콘텐츠 관리 서비스에서 사전 로드 옵션을 구성할 경우 다음 규칙 및 지침을 고려하십시오.

- 기본적으로 콘텐츠 관리 서비스는 데이터 사전 로드 안 함을 나타내는 옵션에 **ALL** 값을 적용합니다. 기본 옵션을 허용할 경우 데이터 통합 서비스는 매핑 실행 시 디렉터리 구조의 파일에서 주소 참조 데이터를 읽습니다.
- 주소 유효성 검사 프로세스 속성에서 매핑이 지정하는 주소 참조 데이터 유형에 대한 사전 로드 메시지를 표시해야 합니다. 데이터 통합 서비스가 참조 데이터 유형에 대한 사전 로드 정책을 확인할 수 없는 경우, 매핑 실행 시 참조 데이터를 무시합니다.
- 데이터 통합 서비스에서 다른 메시지를 사용하여 각 국가마다 데이터를 로드할 수 있습니다. 예를 들어, 미국 제안 목록 데이터에 대해서는 전체 사전 로드를 지정하고 영국 제안 목록 데이터에 대해서는 부분 사전 로드를 지정할 수 있습니다.
- 데이터 통합 서비스는 데이터 유형마다 다른 사전 로드 메시지를 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 미국 일괄 데이터에 대해서는 전체 사전 로드를 지정하고 미국 우편 번호 데이터에 대해서는 부분 사전 로드를 지정할 수 있습니다.
- 전체 사전 로드 설정은 부분 사전 로드 설정보다 우선하며 부분 사전 로드 설정은 데이터 사전 로드를 나타내지 않는 설정보다 우선합니다.

예를 들어, 다음 옵션을 구성할 수 있습니다.

Full Pre-Load Geocoding Countries: DEU

No Pre-Load Geocoding Countries: ALL

데이터 통합 서비스에서 독일 주소 위치 변환 데이터를 메모리에 로드하고 다른 국가의 주소 위치 변환 데이터는 로드하지 않도록 지정하는 옵션입니다.

- 데이터 통합 서비스는 주소 유효성 검사 프로세스 속성에 지정된 주소 참조 데이터 유형을 로드합니다. 데이터 통합 서비스는 매핑 메타데이터를 읽어서 매핑에서 지정하는 주소 참조 데이터를 식별하지 않습니다.

## ID 속성

ID 속성은 ID 인구집단 파일의 위치와 ID 일치 분석이 생성할 수 있는 임시 파일의 기본 위치를 지정합니다. 각 속성의 위치는 ID 일치 매핑을 실행하는 데이터 통합 서비스에 대해 로컬 위치입니다. 데이터 통합 서비스는 각 위치에 대한 쓰기 권한을 갖고 있어야 합니다.

다음 표에는 ID 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성        | 설명   |
|-----------|--|
| 참조 데이터 위치 | ID 채우기 파일을 포함하는 디렉터리의 경로입니다.<br>이 경로는 상위 디렉터리를 식별합니다. 해당 속성이 지정하는 디렉터리 아래에 있는 default라는 이름의 디렉터리에 채우기 파일을 설치합니다.   |
| 캐시 디렉터리   | 데이터 통합 서비스가 ID 분석 중에 생성하는 임시 데이터 파일이 포함된 디렉터리의 경로입니다. 매핑의 일치 변환이 디렉터리를 지정하지 않는 경우 데이터 통합 서비스가 런타임 시 디렉터리를 작성합니다.<br>이 속성은 다음 기본 경로를 설정합니다.<br>./identityCache<br>데이터 통합 서비스가 쓸 수 있는 디렉터리에 대한 상대 경로 또는 정규화된 경로를 지정할 수 있습니다. 상대 경로는 데이터 통합 서비스 시스템의 tomcat/bin 디렉터리에 상대적입니다.   |
| 인덱스 디렉터리  | 데이터 통합 서비스가 ID 분석 중에 생성하는 임시 인덱스 파일이 포함된 디렉터리의 경로입니다. ID 일치 분석은 일치 분석 전에 레코드를 그룹으로 정렬하는 데 인덱스를 사용합니다. 매핑의 일치 변환이 디렉터리를 지정하지 않는 경우 데이터 통합 서비스가 런타임 시 디렉터리를 작성합니다.<br>이 속성은 다음 기본 위치를 설정합니다.<br>./identityIndex<br>데이터 통합 서비스가 쓸 수 있는 디렉터리에 대한 상대 경로 또는 정규화된 경로를 지정할 수 있습니다. 상대 경로는 데이터 통합 서비스 시스템의 tomcat/bin 디렉터리에 상대적입니다. |

## 고급 속성

고급 속성에서 최대 힙 크기 및 JVM(Java Virtual Manager) 메모리 설정을 정의합니다.

다음 표에는 서비스 프로세스에 대한 고급 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명  |
|------------|---|
| 최대 힙 크기    | 서비스를 실행하는 JVM(Java Virtual Machine)에 할당된 RAM 크기입니다. 서비스에 제공되는 메모리를 늘리려면 이 속성을 사용하십시오. 값에 다음 문자 중 하나를 추가하여 단위를 지정합니다.<br>- b(바이트)<br>- k(킬로바이트)<br>- m(메가바이트)<br>- g(기가바이트)<br>기본값은 512메가바이트입니다. |
| JVM 명령줄 옵션 | Java 기반 프로그램을 실행하기 위한 JVM(Java Virtual Machine) 명령줄 옵션입니다. JVM 옵션을 구성할 경우 Java SDK 클래스 경로, Java SDK 최소 메모리 및 Java SDK 최대 메모리 속성을 설정해야 합니다.  |

**참고:** Informatica Developer를 사용하여 확률 모델을 컴파일할 경우 기본 최대 힙 크기 값을 3기가바이트로 늘리십시오.

## NLP 옵션

NLP 옵션 속성은 Informatica 서비스 시스템에서 확률 모델 및 분류자 모델 파일의 위치를 제공합니다. 확률 모델 및 분류자 모델은 참조 데이터의 유형입니다. NLP(자연어 처리) 분석을 수행하는 변환에서 모델을 사용하십시오.

다음 표에는 NLP 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성        | 설명  |
|-----------|---|
| NER 파일 위치 | 확률 모델 파일의 경로입니다. 이 속성은 Informatica 설치의 다음 디렉터리에서 상대 경로를 읽습니다.<br>/tomcat/bin<br>기본값은 /ner이며 다음 디렉터리를 가리킵니다.<br>/tomcat/bin/ner                  |
| 분류자 파일 위치 | 분류 모델 파일에 대한 경로입니다. 이 속성은 Informatica 설치의 다음 디렉터리에서 상대 경로를 읽습니다.<br>/tomcat/bin<br>기본값은 /classifier이며 다음 디렉터리를 가리킵니다.<br>/tomcat/bin/classifier |

## 콘텐츠 관리 서비스 프로세스의 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## 콘텐츠 관리 서비스 작성

콘텐츠 관리 서비스를 작성하기 전에 도메인에 데이터 통합 서비스와 모델 리포지토리 서비스가 포함되어 있는지 확인하십시오. 또한 콘텐츠 관리 서비스가 참조 데이터를 저장하기 위해 사용할 수 있는 데이터베이스의 연결 이름도 알아야 합니다.

참조 데이터 속성을 관리하고 설치된 참조 데이터에 대한 정보를 Developer tool에 제공하려면 콘텐츠 관리 서비스를 작성하십시오.

1. 관리 탭에서 서비스 및 노드 보기를 선택합니다.
2. 도메인 이름을 선택합니다.
3. 작업 > 새로 만들기 > 콘텐츠 관리 서비스를 클릭합니다.  
새 콘텐츠 관리 서비스 창이 표시됩니다.
4. 서비스에 대한 이름과 선택적인 설명을 입력합니다.
5. 서비스 위치를 설정합니다. 도메인의 폴더에 서비스를 작성할 수 있습니다. 찾아보기를 클릭하여 폴더를 작성합니다.
6. 서비스를 실행할 노드를 선택합니다.
7. 콘텐츠 관리 서비스와 연결할 데이터 통합 서비스 및 모델 리포지토리 서비스를 지정합니다.

8. 콘텐츠 관리 서비스가 모델 리포지토리 서비스에 연결하기 위해 사용할 수 있는 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
9. 콘텐츠 관리 서비스가 참조 데이터를 저장하기 위해 사용할 수 있는 데이터베이스를 선택합니다.
10. **다음**을 클릭합니다.
11. 필요에 따라 서비스를 작성한 후 활성화하려면 **서비스 활성화**를 선택합니다.  
**참고:** TLS(Transport Layer Security) 속성은 구성하지 마십시오. 이 속성은 나중에 사용하기 위해 예약되어 있습니다.
12. **마침**을 클릭합니다.  
서비스 활성화를 선택하지 않은 경우 서비스를 시작하려면 서비스를 재사용해야 합니다.

## 제 4 장

# 데이터 통합 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [데이터 통합 서비스 개요, 59](#)
- [데이터 통합 서비스를 작성하기 전, 60](#)
- [데이터 통합 서비스 작성, 61](#)
- [데이터 통합 서비스 속성, 64](#)
- [데이터 통합 서비스 프로세스 속성, 77](#)
- [데이터 통합 서비스의 계산 속성, 80](#)
- [데이터 통합 서비스의 운영 체제 프로파일, 82](#)
- [데이터 통합 서비스에 대한 고가용성, 85](#)

## 데이터 통합 서비스 개요

데이터 통합 서비스는 Informatica 도메인 내에서 Informatica Analyst 및 Informatica Developer를 위해 데이터 통합 작업을 수행하는 응용 프로그램 서비스입니다. 데이터 통합 서비스는 외부 클라이언트를 위한 데이터 통합 작업도 수행합니다.

Analyst 도구 또는 Developer tool에서 매핑, 프로파일, SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스를 미리 보거나 실행하면 응용 프로그램 클라이언트가 데이터 통합 작업 수행 요청을 데이터 통합 서비스에 전송합니다. 명령줄 또는 외부 클라이언트에서 응용 프로그램의 매핑, SQL 데이터 서비스, 웹 서비스 및 워크플로우를 실행하는 명령을 시작하면 명령이 데이터 통합 서비스에 요청을 전송합니다.

데이터 통합 서비스는 다음 작업을 수행합니다.

- Developer 도구에서 매핑을 실행하고 매핑 미리보기를 생성합니다.
- Analyst 도구 및 Developer tool에서 프로파일을 실행하고 프로파일에 대한 미리보기를 생성합니다.
- Analyst 도구 및 Developer tool에서 프로파일에 대한 성과 기록표를 실행합니다.
- Developer 도구에서 SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스를 실행합니다.
- 배포된 응용 프로그램에서 매핑을 실행합니다.
- 배포된 응용 프로그램에서 워크플로우를 실행합니다.
- 응용 프로그램에 배포된 매핑 및 SQL 데이터 서비스에 대한 데이터 개체를 캐시합니다.
- 최종 사용자가 타사 JDBC 또는 ODBC 클라이언트 도구를 통해 SQL 데이터 서비스에 대해 실행하는 SQL 쿼리를 실행합니다.
- 웹 서비스에 대해 웹 서비스 요청을 실행합니다.

**Administrator** 도구에서 데이터 통합 서비스를 작성 및 구성하십시오. 노트에서 하나 이상의 데이터 통합 서비스를 작성할 수 있습니다. 라이선스에 따라서는 데이터 통합 서비스가 고가용성일 수 있습니다.

## 데이터 통합 서비스를 작성하기 전

데이터 통합 서비스를 작성하기 전에 해당 서비스의 선행 조건 태스크를 완료합니다.

데이터 통합 서비스를 작성하기 전에 다음 태스크를 수행하십시오.

- 데이터 통합 서비스가 연결되는 데이터베이스를 설정합니다.
- 데이터베이스에 대한 연결을 작성합니다.
- 도메인에서 **Kerberos** 인증을 사용하고 서비스 사용자 수준을 프로세스 수준에서 설정한 경우, 데이터 통합 서비스에 대해 키 탭 파일을 작성합니다.
- 연결된 모델 리포지토리 서비스를 작성합니다.

### 필수 데이터베이스 작성

데이터 통합 서비스는 여러 관계형 데이터베이스에 연결할 수 있습니다. 이 서비스에서 연결할 수 있는 데이터베이스는 조직에 대해 생성된 라이선스 키에 따라 달라집니다. 데이터 통합 서비스를 작성할 때 해당 데이터베이스에 대한 연결 정보를 제공합니다.

데이터 통합 서비스를 작성하기 전에 다음 데이터베이스를 작성하십시오.

#### 데이터 개체 캐시 데이터베이스

캐싱된 논리적 데이터 개체 및 가상 테이블을 저장합니다. 데이터 개체 캐싱을 통해 데이터 통합 서비스는 미리 만들어진 논리적 데이터 개체 및 가상 테이블에 액세스할 수 있습니다. 매핑, **SQL** 데이터 서비스 쿼리 및 웹 서비스 요청에 대한 성능을 향상시키려면 데이터 개체 캐시 데이터베이스가 필요합니다.

#### 프로파일링 웨어하우스

프로필 결과 및 성과 기록표 결과와 같은 프로파일링 정보를 저장합니다. 프로파일링 및 데이터 검색을 수행하려면 프로파일링 웨어하우스가 필요합니다.

#### 워크플로우 데이터베이스

휴먼 태스크 메타데이터를 포함하여 워크플로우에 대한 모든 런타임 메타데이터를 저장합니다.

데이터베이스 요구 사항에 대한 자세한 내용은 [부록 A, “응용 프로그램 서비스 데이터베이스” 페이지 457](#)를 참조하십시오.

데이터 통합 서비스는 원시 데이터베이스 드라이버를 사용하여 데이터 개체 캐시 데이터베이스, 프로파일링 웨어하우스 및 소스/대상 데이터베이스에 연결합니다. 서비스와 데이터베이스 간에 원시 연결을 설정하려면 액세스하려는 데이터베이스에 대한 데이터베이스 클라이언트 소프트웨어를 설치하십시오. 자세한 내용은 [“서비스 시스템에서 원시 연결 구성” 페이지 473](#)을 참조하십시오.

### 데이터베이스에 대한 연결 작성

데이터 통합 서비스는 연결을 사용하여 데이터베이스에 액세스합니다. 서비스를 작성할 때 연결 세부 정보를 지정하십시오.

**Administrator** 도구에서 데이터베이스 연결을 작성할 경우 데이터베이스 연결 속성을 지정하고 연결을 테스트하십시오.



다음 테이블에는 데이터 통합 서비스를 작성하기 전에 작성해야 하는 데이터베이스 연결이 설명되어 있습니다.

| 데이터베이스 연결          | 설명  |
|--------------------|---|
| 데이터 개체 캐시 데이터베이스   | 데이터 개체 캐시에 액세스하려면 데이터 통합 서비스를 위해 데이터 개체 캐시 연결을 작성합니다.   |
| 워크플로우 데이터베이스       | 워크플로우 런타임 메타데이터를 저장하려면 데이터 통합 서비스에 대한 워크플로우 데이터베이스 연결을 작성합니다.   |
| 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스 | <p>프로필 및 성과 기록표를 생성 및 실행하려면 데이터 통합 서비스에 사용할 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스 연결을 생성합니다. 분석 서비스의 런타임 속성을 구성할 때 데이터 통합 서비스의 이 인스턴스를 사용합니다.</p> <p>프로파일링 웨어하우스에 JDBC 연결을 사용할 경우 다음 유형의 프로필을 생성할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 열 프로필</li> <li>- 규칙 프로필</li> <li>- 데이터 도메인 검색 프로필</li> <li>- 엔터프라이즈 검색 프로필(외래 키 검색 비활성화)</li> </ul> <p>프로파일링 웨어하우스에 JDBC 연결을 사용할 경우 성과 기록표를 생성할 수도 있습니다.</p> <p><b>참고:</b> Microsoft SQL Server 데이터베이스를 프로파일링 웨어하우스로 사용하려면 Microsoft SQL Server 연결을 구성할 때 Microsoft SQL Server 연결 속성 대화 상자에서 공급자 유형으로 ODBC를 선택하고 DSN 사용 옵션을 선택 취소합니다.</p> |

## 서비스 사용자 이름 및 키 탭 파일 작성

Informatica 도메인에서 Kerberos 인증을 사용하고 사용자가 해당 도메인의 서비스 사용자 수준을 프로세스 수준으로 설정한 경우, 도메인에 작성한 각 응용 프로그램 서비스에 대해 SPN 및 키 탭 파일이 필요합니다.

서비스를 활성화하기 전에 각 서비스에 대해 사용 가능한 SPN 및 키 탭 파일이 있는지 확인하십시오.

Informatica 디렉터리에 응용 프로그램 서비스의 키 탭 파일이 없으면 Kerberos가 해당 서비스를 인증할 수 없습니다.

서비스 사용자 이름 및 키 탭 파일 작성에 대한 자세한 내용은 *Informatica 보안 가이드*를 참조하십시오.

## 연결된 서비스 작성

데이터 통합 서비스는 모델 리포지토리 서비스에 연결하여 매핑, 워크플로우 및 프로필 실행 등의 작업을 수행합니다.

데이터 통합 서비스를 작성하기 전에 모델 리포지토리 서비스를 작성하십시오. 데이터 통합 서비스를 작성할 때 모델 리포지토리 서비스의 이름을 제공합니다. 동일한 모델 리포지토리 서비스를 여러 데이터 통합 서비스에 연결할 수 있습니다.

## 데이터 통합 서비스 작성

Administrator 도구에서 서비스 작성 마법사를 사용하여 서비스를 작성합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 도메인 탐색기에서 도메인을 선택합니다.

4. 작업 > 새로 만들기 > 데이터 통합 서비스를 클릭합니다.  
새 데이터 통합 서비스 마법사가 나타납니다.
5. 새 데이터 통합 서비스 - 1/14단계 페이지에서 다음 속성을 입력합니다.

| 속성           | 설명   |
|--------------|--|
| 이름           | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ] |
| 설명           | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 위치           | 서비스가 작성되는 도메인 및 폴더입니다. 다른 폴더를 선택하려면 <b>찾아보기</b> 를 클릭합니다. 서비스를 작성한 후 이동할 수 있습니다.  |
| 라이선스         | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.   |
| 할당           | 노드에서 실행할 서비스를 구성하려면 <b>노드</b> 를 선택합니다. 라이선스에 그리드가 포함된 경우에는 서비스를 작성한 후 그리드를 작성하고 그리드에서 실행할 서비스를 할당할 수 있습니다.   |
| 노드           | 서비스가 실행되는 노드입니다.   |
| 백업 노드        | 라이선스에 고가용성이 포함된 경우, 기본 노드를 사용할 수 없을 때 서비스가 실행될 수 있는 노드입니다.   |
| 모델 리포지토리 서비스 | 서비스와 연결할 모델 리포지토리 서비스입니다.  |
| 사용자 이름       | 서비스가 모델 리포지토리 서비스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름입니다. 작성한 모델 리포지토리 사용자를 입력합니다.   |
| 암호           | 모델 리포지토리 사용자의 암호입니다.   |
| 보안 도메인       | 모델 리포지토리 사용자에 대한 LDAP 보안 도메인입니다. Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 이 필드가 나타납니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.   |

6. 다음을 클릭합니다.  
새 데이터 통합 서비스 - 2/14단계 페이지가 나타납니다.
7. 데이터 통합 서비스에 사용할 HTTP 포트 번호를 입력합니다.
8. 나머지 보안 속성에 대해 기본값을 그대로 사용합니다. 데이터 통합 서비스를 작성한 후 보안 속성을 구성할 수 있습니다.
9. **서비스 활성화**를 선택합니다.  
데이터 통합 서비스를 활성화하려면 모델 리포지토리 서비스가 실행되고 있어야 합니다.
10. **플러그인 구성 페이지로 이동**이 선택되지 않았는지 확인합니다.
11. 다음을 클릭합니다.  
새 데이터 통합 서비스 - 3/14단계 페이지가 나타납니다.
12. **작업 실행 옵션** 속성을 다음 값 중 하나로 설정합니다.

- 서비스 프로세스. SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업을 실행할 때 구성합니다. 데이터 통합 서비스가 서비스 프로세스에서 작업을 실행하는 경우 일반적으로 SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업이 더 나은 성능을 구현합니다.
- 별도의 로컬 프로세스. 매핑, 프로필 및 워크플로우 작업을 실행할 때 구성합니다. 데이터 통합 서비스가 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하는 경우, 하나의 작업에 대한 예기치 않은 중단이 다른 모든 작업에 영향을 미치는 것은 아니기 때문에 안정성이 높아집니다.

서비스를 작성한 후 데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되도록 구성한 경우에는 개별 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 서비스를 구성할 수 있습니다.

13. 나머지 실행 옵션에 대해 기본값을 그대로 사용하고 **다음**을 클릭합니다.

**새 데이터 통합 서비스 - 4/14단계** 페이지가 나타납니다.

14. 데이터 통합 서비스에 대해 데이터 개체 캐시 데이터베이스를 작성한 경우, **선택**을 클릭하여 캐시 연결을 선택합니다. 데이터베이스에 액세스하기 위해 해당 서비스에 대해 작성한 데이터 개체 캐시 연결을 선택합니다.

15. 이 페이지의 나머지 속성에 대해 기본값을 그대로 사용하고 **다음**을 클릭합니다.

**새 데이터 통합 서비스 - 5/14단계** 페이지가 나타납니다.

16. 최적의 성능을 위해 사용하려고 계획한 데이터 통합 서비스 모듈을 활성화합니다.

다음 테이블에는 활성화할 수 있는 데이터 통합 서비스 모듈이 나열되어 있습니다.

| 모듈                                | 설명  |
|-----------------------------------|---|
| 웹 서비스 모듈                          | 웹 서비스 작업 매핑을 실행합니다.                       |
| 매핑 서비스 모듈                         | 매핑 및 미리보기를 실행합니다.                         |
| 프로파일링 서비스 모듈                      | 프로필 및 성과 기록표를 실행합니다.                      |
| SQL 서비스 모듈                        | 타사 클라이언트 도구에서 SQL 데이터 서비스로 SQL 쿼리를 실행합니다. |
| Workflow Orchestration Service 모듈 | 워크플로우를 실행합니다.                             |

17. **다음**을 클릭합니다.

**새 데이터 통합 서비스 - 6/14단계** 페이지가 나타납니다.

HTTP 요청을 데이터 통합 서비스로 리디렉션하도록 HTTP 프록시 서버 속성을 구성합니다. 데이터 통합 서비스에 요청을 보낼 수 있는 웹 서비스 클라이언트 시스템을 필터링하도록 HTTP 구성 속성을 구성할 수 있습니다. 서비스를 작성한 후 이러한 속성을 구성할 수 있습니다.

18. HTTP 프록시 서버 및 HTTP 구성 속성에 대해 기본값을 그대로 사용하고 **다음**을 클릭합니다.

**새 데이터 통합 서비스 - 7/14단계** 페이지가 나타납니다.

데이터 통합 서비스는 결과 집합 캐시 속성을 통해 SQL 데이터 서비스 쿼리 및 웹 서비스 요청에 대해 캐시된 결과를 사용합니다. 서비스를 작성한 후 속성을 구성할 수 있습니다.

19. 결과 집합 캐시 속성에 대해 기본값을 그대로 사용하고 **다음**을 클릭합니다.

**새 데이터 통합 서비스 - 8/14단계** 페이지가 나타납니다.

20. 데이터 통합 서비스에 대해 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스를 작성한 경우, 프로파일링 서비스 모듈을 선택합니다.

21. 데이터 통합 서비스에 대해 워크플로우 데이터베이스를 작성한 경우, Workflow Orchestration Service 모듈을 선택합니다.

22. 나머지 모듈이 선택되지 않았는지 확인합니다.  
서비스를 작성한 후 나머지 모듈에 대한 속성을 구성할 수 있습니다.
23. 다음을 클릭합니다.  
새 데이터 통합 서비스 - 11/14단계 페이지가 나타납니다.
24. 데이터 통합 서비스에 대해 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스를 작성한 경우, **선택**을 클릭하여 데이터베이스 연결을 선택합니다. 데이터베이스에 액세스하기 위해 해당 서비스에 대해 작성한 프로파일링 웨어하우스 연결을 선택합니다.
25. 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스에 콘텐츠가 있는지 여부를 선택합니다.  
새 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스를 작성한 경우 **지정된 연결 문자열에 콘텐츠가 없습니다**를 선택합니다.
26. 다음을 클릭합니다.  
새 데이터 통합 서비스 - 12/14단계 페이지가 나타납니다.
27. 고급 프로파일링 속성에 대해 기본값을 그대로 사용하고 다음을 클릭합니다.  
새 데이터 통합 서비스 - 14/14단계 페이지가 나타납니다.
28. 데이터 통합 서비스에 대해 워크플로우 데이터베이스를 작성한 경우, **선택**을 클릭하여 데이터베이스 연결을 선택합니다. 데이터베이스에 액세스하기 위해 해당 서비스에 대해 작성한 워크플로우 데이터베이스 연결을 선택합니다.
29. 마침을 클릭합니다.  
도메인이 데이터 통합 서비스를 작성하고 활성화합니다.  
마법사를 통해 서비스를 작성한 후 속성을 편집하거나 다른 속성을 구성할 수 있습니다.

## 데이터 통합 서비스 속성

데이터 통합 서비스 속성을 보려면 도메인 탐색기에서 해당 서비스를 선택하고 속성 보기를 클릭하십시오. 서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만, 속성이 적용되도록 하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

### 일반 속성

데이터 통합 서비스의 일반 속성에는 이름, 라이선스 및 노트 할당이 포함됩니다.

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 일반 속성 | 설명   |
|-------|--|
| 이름    | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]<br>서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명    | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 라이선스  | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.   |

| 일반 속성 | 설명   |
|-------|--|
| 할당    | 데이터 통합 서비스가 실행되는 노드 또는 그리드입니다.   |
| 노드    | 서비스가 실행되는 노드입니다.   |
| 그리드   | 서비스가 그리드에서 실행될 경우 데이터 통합 서비스가 실행되는 그리드의 이름입니다. 그리드 구성을 보려면 그리드 이름을 클릭하십시오. |
| 백업 노드 | 라이선스에 고가용성이 포함된 경우, 기본 노드를 사용할 수 없을 때 서비스가 실행될 수 있는 노드입니다.                 |

## 모델 리포지토리 속성

다음 표에는 데이터 통합 서비스에 대한 모델 리포지토리 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성           | 설명   |
|--------------|--|
| 모델 리포지토리 서비스 | 매핑 및 SQL 데이터 서비스를 실행하기 위해 필요한 런타임 메타데이터를 저장하는 서비스입니다.  |
| 사용자 이름       | 모델 리포지토리에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름입니다. 사용자에게 모델 리포지토리 서비스에 대한 프로젝트 작성 권한이 있어야 합니다.<br>Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다. |
| 암호           | 모델 리포지토리에 액세스하는 데 필요한 사용자 암호입니다.<br>Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.   |

## 실행 옵션

다음 표에는 데이터 통합 서비스에 대한 실행 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성                   | 설명   |
|----------------------|--|
| 운영 체제 프로필 및 가장 사용    | <p>운영 체제 프로필을 사용하여 매핑, 워크플로우 및 프로파일링 작업을 실행합니다.</p> <p>Hadoop 환경의 경우 데이터 통합 서비스는 Hadoop 가장 사용자를 사용하여 매핑, 워크플로우 및 프로파일링 작업을 실행합니다.</p> <p>이 옵션은 데이터 통합 서비스가 UNIX 또는 Linux에서 실행되는 경우에 선택할 수 있습니다. 변경 내용을 적용하려면 데이터 통합 서비스를 다시 시작합니다.</p>   |
| 작업 실행 옵션             | <p>데이터 통합 서비스 프로세스, 로컬 노드의 개별 DTM 프로세스 또는 원격 노드의 개별 DTM 프로세스에서 작업을 실행합니다. 데이터 통합 서비스가 단일 노드 또는 그리드에서 실행되는지 여부와 해당 서비스가 실행할 작업 유형에 따라 속성을 구성하십시오.</p> <p>다음 옵션 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스 프로세스. 단일 노드 또는 각 노드에 서비스 역할과 계산 역할이 있는 그리드에서 작업을 실행하는 경우에 구성합니다.</li> <li>- 별도의 로컬 프로세스. 단일 노드 또는 각 노드에 서비스 역할과 계산 역할이 있는 그리드에서 작업을 실행하는 경우에 구성합니다.</li> <li>- 별도의 원격 프로세스. 노드에 다른 역할 조합이 있는 그리드에서 매핑, 프로필 및 워크플로우 작업을 실행할 때 구성하십시오. 데이터 통합 서비스가 단일 노드에서 실행될 때 이 옵션을 선택하면 서비스가 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행합니다. SQL 데이터 서비스 또는 웹 서비스 작업은 별도의 원격 프로세스에서 실행할 수 없습니다.</li> </ul> <p>기본값은 별도의 로컬 프로세스입니다.</p> <p>데이터 통합 서비스가 운영 체제 프로필을 사용하는 경우 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성합니다.</p> <p><b>참고:</b> 데이터 통합 서비스가 UNIX에서 실행되고, 별도의 로컬 또는 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성된 경우에는 계산 역할이 있는 각 노드의 호스트 파일에 localhost 항목이 포함되어 있는지 확인해야 합니다. 이 항목이 없으면 별도의 프로세스에서 실행되는 작업이 실패합니다.</p> |
| 최대 주문형 실행 풀 크기       | <p>동시에 실행할 수 있는 주문형 작업의 최대 수입니다. 작업에는 데이터 미리 보기, 프로파일링 작업, REST 및 SQL 쿼리, 웹 서비스 요청 및 Developer tool에서 실행되는 매핑이 포함됩니다. 데이터 통합 서비스가 수신하는 모든 작업은 주문형 풀 크기에 영향을 줍니다. 충분한 리소스를 사용할 수 있는 경우 데이터 통합 서비스는 즉시 주문형 작업을 실행합니다. 그렇지 않은 경우 데이터 통합 서비스는 작업을 거부합니다. 기본값은 10입니다.</p> <p>최대 주문형 풀 크기는 Developer tool 클라이언트가 데이터 통합 서비스에서 실행할 수 있는 최대 동시 작업 수에 따라 다릅니다. Developer tool 클라이언트가 실행할 수 있는 최대 동시 작업 수는 10입니다.</p>  |
| 최대 원시 일괄 실행 풀 크기     | <p>원시 환경에서 동시에 실행할 수 있는 배포된 작업의 최대 수입니다. 충분한 리소스를 사용할 수 있는 경우 데이터 통합 서비스는 원시 매핑 작업을 대기열에서 원시 작업 풀로 이동합니다. 기본값은 10입니다.</p>  |
| 최대 Hadoop 일괄 실행 풀 크기 | <p>Hadoop 환경에서 동시에 실행할 수 있는 배포된 작업의 최대 수입니다. 충분한 리소스를 사용할 수 있는 경우 데이터 통합 서비스는 Hadoop 작업을 대기열에서 Hadoop 작업 풀로 이동합니다. 기본값은 100입니다.</p>  |

| 속성                         | 설명  |
|----------------------------|---|
| 최대 메모리 크기                  | <p>서비스가 데이터 통합 서비스 프로세스에서 작업을 실행할 때 데이터 통합 서비스가 모든 요청을 동시에 실행하는 데 할당할 수 있는 최대 메모리 양(단위: 바이트)입니다. 데이터 통합 서비스가 별도의 로컬 또는 원격 프로세스에서 작업을 실행하는 경우 서비스가 이 값을 무시합니다. 데이터 통합 서비스가 할당할 수 있는 메모리의 양을 제한하지 않으려면 이 속성을 0으로 설정합니다.</p> <p>값이 0보다 크면 데이터 통합 서비스가 이 속성을 사용하여 모든 요청을 동시에 실행하는 데 허용되는 최대 총 메모리를 계산합니다. 데이터 통합 서비스는 다음과 같은 방법으로 최대 총 메모리 값을 계산합니다.</p> <p>최대 메모리 크기 + 최대 힙 크기 + 프로그램 구성 요소를 로드하는 데 필요한 메모리 기본값은 0입니다.</p> <p><b>참고:</b> 프로필 또는 데이터 품질 매핑을 실행하는 경우 이 속성을 0으로 설정합니다.</p>  |
| 최대 병렬도                     | <p>단일 매핑 파이프라인 단계를 처리하는 최대 병렬 스레드 수입니다.</p> <p>1보다 큰 값을 설정하면 데이터 통합 서비스가 매핑 분할, 열 프로파일링 및 데이터 도메인 검색을 활성화합니다. 서비스는 매핑 파이프라인에 대한 분할 수를 런타임에 동적으로 늘립니다. 작업이 실행되는 노드에서 사용 가능한 CPU 수에 따라 값을 늘리십시오.</p> <p>개발자는 Developer tool에서 각 매핑에 대한 최대 병렬도 값을 변경할 수 있습니다. 최대 병렬도가 데이터 통합 서비스와 매핑에 대해 모두 설정된 경우 데이터 통합 서비스는 매핑을 실행할 때 최소값을 사용합니다.</p> <p>각 프로필의 최대 병렬도 값을 변경할 수 없습니다. 데이터 통합 서비스가 프로필 작업을 하나 이상의 매핑으로 변환할 경우 매핑의 매핑 최대 병렬도 값은 항상 자동입니다.</p> <p><b>참고:</b> 데이터 통합 서비스에 대한 최대 병렬도를 설정하지 않아도 Hadoop 환경에서 여러 파티션을 사용할 수 있습니다.</p> <p>기본값은 1입니다. 최대값은 64입니다.</p> |
| Hadoop Kerberos 서비스 사용자 이름 | <p>Kerberos 인증을 사용하는 Hadoop 클러스터에 연결하기 위한 데이터 통합 서비스의 SPN(서비스 사용자 이름)입니다.</p> <p>MapR Hadoop 배포를 실행하는 경우 필요하지 않습니다. 다른 Hadoop 배포의 경우 필요합니다.</p>   |
| Hadoop Kerberos Keytab     | <p>데이터 통합 서비스가 실행되는 시스템에 있는 Kerberos 키 탭 파일의 파일 경로입니다.</p> <p>MapR Hadoop 배포를 실행하는 경우 필요하지 않습니다. 다른 Hadoop 배포의 경우 필요합니다.</p>  |
| 홈 디렉터리                     | <p>노드를 통해 액세스할 수 있는 루트 디렉터리입니다. 이는 다른 서비스 디렉터리의 루트 디렉터리입니다. 기본값은 &lt;Informatica 설치 디렉터리&gt;/tomcat/bin입니다. 기본값을 변경하는 경우 해당 디렉터리가 있는지 확인하십시오.</p> <p>디렉터리 경로에는 다음 문자를 사용할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; "   , [ ]</p> <p>이 속성을 변경하기 위해 데이터 통합 서비스를 다시 시작하지 않아도 됩니다.</p>  |
| 임시 디렉터리                    | <p>작업 실행 시 생성되는 임시 파일에 대한 디렉터리입니다. 기본값은 &lt;홈 디렉터리&gt;/disTemp입니다.</p> <p>분류기 변환을 위한 캐시 분할 및 프로필 작업 중에 성능을 최적화하도록 세미콜론으로 구분된 디렉터리 목록을 입력하십시오.</p> <p>디렉터리 경로에는 다음 문자를 사용할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; "   , [ ]</p> <p>이 속성을 변경하기 위해 데이터 통합 서비스를 다시 시작하지 않아도 됩니다.</p>  |

| 속성                  | 설명   |
|---------------------|--|
| 캐시 디렉터리             | <p>변환할 인덱스 및 데이터 캐시 파일의 디렉터리입니다. 기본값은 &lt;홈 디렉터리&gt;/cache입니다. 집계 변환, 조이너 변환 또는 순위 변환을 위한 캐시 분할 중에 성능을 높이려면 세미콜론으로 구분된 디렉터리 목록을 입력하십시오.</p> <p>디렉터리 경로에는 다음 문자를 사용할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; "   , [ ]</p> <p>이 속성을 변경하기 위해 데이터 통합 서비스를 다시 시작하지 않아도 됩니다.</p>   |
| 소스 디렉터리             | <p>매핑에 사용되는 소스 플랫폼 파일의 디렉터리입니다. 기본값은 &lt;홈 디렉터리&gt;/source입니다. 데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우에는 공용 디렉터리를 사용하여 소스 파일을 위한 단일 디렉터리를 생성할 수 있습니다. 계산 역할이 있는 각 노드에 대해 서로 다른 디렉터리를 구성하는 경우에는 소스 파일이 모든 소스 디렉터리에서 일관되어야 합니다.</p> <p>디렉터리 경로에는 다음 문자를 사용할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; "   , [ ]</p> <p>이 속성을 변경하기 위해 데이터 통합 서비스를 다시 시작하지 않아도 됩니다.</p>   |
| 대상 디렉터리             | <p>매핑에 사용되는 대상 플랫폼 파일의 기본 디렉터리입니다. 기본값은 &lt;홈 디렉터리&gt;/target입니다.</p> <p>여러 개의 파티션이 플랫폼 파일 대상에 쓰는 경우 성능을 높이려면 세미콜론으로 구분하여 디렉터리 목록을 입력하십시오.</p> <p>디렉터리 경로에는 다음 문자를 사용할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; "   , [ ]</p> <p>이 속성을 변경하기 위해 데이터 통합 서비스를 다시 시작하지 않아도 됩니다.</p>  |
| 거부된 파일 디렉터리         | <p>거부 파일의 디렉터리입니다. 거부 파일은 매핑을 실행할 때 거부되었던 행을 포함합니다. 기본값은 &lt;홈 디렉터리&gt;/reject입니다.</p> <p>디렉터리 경로에는 다음 문자를 사용할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; "   , [ ]</p> <p>이 속성을 변경하기 위해 데이터 통합 서비스를 다시 시작하지 않아도 됩니다.</p>  |
| 클러스터 준비 디렉터리        | <p>데이터 통합 서비스가 원시 및 비원시 환경을 통합하고 처리 중에 임시 파일을 저장하기 위해 이진 파일을 푸시하는 클러스터의 디렉터리입니다. 기본값은 /tmp입니다.</p>   |
| Hadoop 준비 사용자       | <p>Hadoop 준비 디렉터리에서 작업을 수행하는 HDFS 사용자입니다. 사용자에게 Hadoop 준비 디렉터리에 대한 쓰기 권한이 있어야 합니다. 기본값은 데이터 통합 서비스 사용자입니다.</p>   |
| 사용자 지정 Hadoop OS 경로 | <p>Hadoop 운영 체제와 호환되는 Informatica Hadoop 이진에 대한 로컬 경로입니다. Hadoop 클러스터와 데이터 통합 서비스가 지원되는 다른 운영 체제에 있는 경우 필요합니다. 데이터 통합 서비스를 호스팅하는 시스템의 Hadoop 클러스터에 대한 Informatica 이진을 다운로드하고 추출합니다. 데이터 통합 서비스는 이 디렉터리의 이진을 사용하여 도메인과 Hadoop 클러스터를 통합합니다. 데이터 통합 서비스는 다음 운영 체제를 동기화할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SUSE 11 및 Redhat 6.5</li> </ul> <p>변경 내용은 데이터 통합 서비스를 재순환한 후 적용됩니다.</p> <p><b>참고:</b> Informatica EBF를 설치하는 경우 데이터 통합 서비스 시스템의 Hadoop 운영 체제 경로에도 설치해야 합니다.</p> |



| 속성                        | 설명  |
|---------------------------|---|
| Data Engineering Recovery | 데이터 통합 서비스 처리 노드에 장애가 발생하는 경우 Spark 엔진에서 실행되는 매핑 작업을 복구할지 여부를 나타냅니다. 기본값은 False입니다.<br>자세한 내용은 <i>Informatica Data Engineering 관리자 가이드</i> 를 참조하십시오.  |
| 상태 저장소                    | 클러스터에서 Spark 작업의 상태에 대한 정보를 저장하는 HDFS 위치입니다. 기본값은 <홈 디렉터리>/State Store입니다.<br>스트리밍 매핑의 런타임 속성을 구성하는 경우 이 속성을 구성합니다.<br>이 속성을 변경하기 위해 데이터 통합 서비스를 다시 시작하지 않아도 됩니다.<br>이 속성에 대한 자세한 내용은 <i>Big Data Streaming 사용자 가이드</i> 를 참조하십시오. |

## 논리적 데이터 개체/가상 테이블 캐시 속성

다음 표에는 데이터 개체 및 가상 테이블 캐시 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성               | 설명  |
|------------------|---|
| 캐시 제거 시간         | 새로 고침 후에 캐시 저장소를 지우기 전에 데이터 통합 서비스가 대기하는 시간(밀리초)입니다. 기본값은 3,600,000입니다.   |
| 캐시 연결            | 데이터 개체 캐시를 저장하는 데이터베이스의 데이터베이스 연결 이름입니다. 유효한 연결 개체 이름을 선택합니다.   |
| 최대 동시 새로 고침 요청 수 | 동시에 발생할 수 있는 최대 캐시 새로 고침 수입니다. 시스템 리소스를 유지 관리하기 위한 동시 캐시 새로 고침을 제한합니다.  |
| 중첩된 LDO 캐시 활성화   | 데이터 통합 서비스가 캐시 새로 고침 동안 다른 논리적 데이터 개체의 소스 또는 조회로 사용된 논리적 데이터 개체에 대해 캐시 데이터를 사용할 수 있음을 나타냅니다. False인 경우, 소스 또는 조회로 사용된 논리적 데이터 개체에 대해 캐시를 활성화한 경우에도 데이터 통합 서비스가 소스 리소스에 액세스합니다.<br>예를 들어, 논리적 데이터 개체 LDO3은 논리적 데이터 개체 LDO1 및 LDO2의 데이터를 조인합니다. 개발자가 입력으로 LDO3을 사용하는 매핑을 작성하고 응용 프로그램에 이 매핑을 포함합니다. LDO1, LDO2 및 LDO3에 대해 캐시를 활성화합니다. 중첩된 논리적 데이터 개체 캐시를 활성화하는 경우 데이터 통합 서비스는 LDO3에 대한 캐시 테이블을 새로 고칠 때 LDO1 및 LDO2에 대해 캐시 데이터를 사용합니다. 중첩된 논리적 데이터 개체 캐시를 활성화하지 않는 경우 데이터 통합 서비스는 LDO3에 대한 캐시 테이블을 새로 고칠 때 LDO1 및 LDO2에 대해 소스 리소스에 액세스합니다.<br>기본값은 False입니다. |

## 로깅 속성

다음 표에는 로그 수준 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명   |
|-------|--|
| 로그 수준 | 로깅 수준을 설정하려면 로그 수준 속성을 구성합니다. 다음 값이 유효합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 심각. FATAL 메시지를 로그에 기록합니다. FATAL 메시지에는 서비스가 종료되거나 사용할 수 없게 되는 복구 불가능한 시스템 실패가 포함됩니다.</li><li>- 오류. FATAL 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. ERROR 메시지에는 연결 실패, 메타데이터의 저장 또는 검색 실패, 서비스 오류가 포함됩니다.</li><li>- 경고. FATAL, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. WARNING 오류에는 복구 가능한 시스템 실패 또는 경고가 포함됩니다.</li><li>- 정보. FATAL, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. INFO 메시지는 시스템 및 서비스 변경 메시지가 포함됩니다.</li><li>- 추적. FATAL, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. TRACE 메시지는 사용자 요청 실패를 로깅합니다.</li><li>- 디버그. FATAL, DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. DEBUG 메시지는 사용자 요청 로그입니다.</li></ul> |

## 배포 옵션

다음 표에는 데이터 통합 서비스의 배포 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성       | 설명  |
|----------|---|
| 기본 배포 모드 | 각 응용 프로그램을 데이터 통합 서비스에 배포한 후 활성화 및 시작 여부를 결정합니다. Developer 도구, 명령줄 및 Administrator 도구에서 배포하는 응용 프로그램에 기본 배포 모드가 적용됩니다.<br>다음 옵션 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 활성화 및 시작. 응용 프로그램을 활성화하고 시작합니다.</li><li>- 활성화만. 응용 프로그램을 활성화하지만 시작하지는 않습니다.</li><li>- 비활성화. 응용 프로그램을 활성화하지 않습니다.</li></ul> |

## 통과 보안 속성

다음 표에는 통과 보안 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명  |
|-------|---|
| 캐싱 허용 | 데이터 통합 서비스의 모든 통과 연결에 대해 데이터 개체 캐싱을 허용합니다. 연결 개체에 있는 자격 증명을 사용하여 데이터 개체 캐시를 채웁니다.<br><b>참고:</b> 통과 보안을 통해 데이터 개체 캐싱을 활성화하면 캐싱되지 않은 환경에는 없을 수 있는 캐시 데이터베이스의 데이터에 사용자가 액세스하도록 허용할 수 있습니다. |

## 모듈

기본적으로 모든 데이터 통합 서비스 모듈이 활성화됩니다. 이러한 모듈 중 일부를 비활성화할 수 있습니다.

테스트 수행 중에 컴퓨터에서 리소스가 제한적이면 모듈을 비활성화할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스 기능을 제한하여 메모리를 절약할 수 있습니다. 모듈을 비활성화하려면 먼저 데이터 통합 서비스를 비활성화해야 합니다.

다음 표에는 데이터 통합 서비스 모듈이 설명되어 있습니다.

| 모듈                                | 설명  |
|-----------------------------------|---|
| 웹 서비스 모듈                          | 웹 서비스 작업 매핑을 실행합니다.                       |
| 매핑 서비스 모듈                         | 매핑 및 미리보기를 실행합니다.                         |
| 프로파일링 서비스 모듈                      | 프로필을 실행하고 성과 기록표를 생성합니다.                  |
| SQL 서비스 모듈                        | 타사 클라이언트 도구에서 SQL 데이터 서비스로 SQL 쿼리를 실행합니다. |
| Workflow Orchestration Service 모듈 | 워크플로우를 실행합니다.                             |

## HTTP 프록시 서버 속성

다음 표에는 HTTP 프록시 서버 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성              | 설명   |
|-----------------|--|
| HTTP 프록시 서버 호스트 | HTTP 프록시 서버의 이름입니다.  |
| HTTP 프록시 서버 포트  | HTTP 프록시 서버의 포트 번호입니다.<br>기본값은 8080입니다.                          |
| HTTP 프록시 서버 사용자 | HTTP 프록시 서버에 대한 인증된 사용자 이름입니다. 프록시 서버에서 인증을 요청하는 경우 필요합니다.       |
| HTTP 프록시 서버 암호  | 인증된 사용자의 암호입니다. 서비스 관리자가 암호를 암호화합니다. 프록시 서버에서 인증을 요청하는 경우 필요합니다. |
| HTTP 프록시 서버 도메인 | 인증에 사용할 도메인입니다.  |

## HTTP 구성 속성

다음 테이블에는 HTTP 구성 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명  |
|------------|---|
| 허용된 IP 주소  | 요청 중인 시스템의 IP 주소와 비교한 Java 정규식 패턴 또는 상수 목록입니다. 공백을 사용하여 여러 상수 또는 표현식을 구분합니다.<br>이 속성을 구성하는 경우 데이터 통합 서비스에서 허용된 주소 패턴과 일치하는 IP 주소의 요청을 수락합니다. 이 속성을 구성하지 않는 경우 데이터 통합 서비스는 거부된 IP 주소 속성을 사용하여 요청을 보낼 수 있는 클라이언트를 결정합니다.                              |
| 허용된 호스트 이름 | 요청 중인 시스템의 호스트 이름과 비교한 Java 정규식 패턴 또는 상수 목록입니다. 호스트 이름은 대/소문자를 구분합니다. 공백을 사용하여 여러 상수 또는 표현식을 구분합니다.<br>이 속성을 구성하는 경우 데이터 통합 서비스에서 허용된 호스트 이름 패턴과 일치하는 호스트 이름의 요청을 수락합니다. 이 속성을 구성하지 않는 경우 데이터 통합 서비스는 거부된 호스트 이름 속성을 사용하여 요청을 보낼 수 있는 클라이언트를 결정합니다. |

| 속성           | 설명   |
|--------------|--|
| 거부된 IP 주소    | <p>요청 중인 시스템의 IP 주소와 비교한 Java 정규식 패턴 또는 상수 목록입니다. 공백을 사용하여 여러 상수 또는 표현식을 구분합니다.</p> <p>이 속성을 구성하는 경우 데이터 통합 서비스에서 거부된 IP 주소 패턴과 일치하지 않는 IP 주소의 요청을 수락합니다. 이 속성을 구성하지 않는 경우 데이터 통합 서비스는 허용된 IP 주소 속성을 사용하여 요청을 보낼 수 있는 클라이언트를 결정합니다.</p>  |
| 거부된 호스트 이름   | <p>요청 중인 시스템의 호스트 이름과 비교한 Java 정규식 패턴 또는 상수 목록입니다. 호스트 이름은 대/소문자를 구분합니다. 공백을 사용하여 여러 상수 또는 표현식을 구분합니다.</p> <p>이 속성을 구성하는 경우 데이터 통합 서비스에서 거부된 호스트 이름 패턴과 일치하지 않는 호스트 이름의 요청을 수락합니다. 이 속성을 구성하지 않는 경우 데이터 통합 서비스는 허용된 호스트 이름 속성을 사용하여 요청을 보낼 수 있는 클라이언트를 결정합니다.</p>  |
| HTTP 프로토콜 유형 | <p>데이터 통합 서비스가 사용하는 보안 프로토콜입니다. 다음 값 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HTTP. 서비스를 요청할 때 HTTP URL을 사용해야 합니다.</li> <li>- HTTPS. 서비스를 요청할 때 HTTPS URL을 사용해야 합니다.</li> <li>- HTTP&amp;HTTPS. 서비스를 요청할 때 HTTP 또는 HTTPS URL을 사용할 수 있습니다.</li> </ul> <p>HTTP 프로토콜 유형을 HTTPS 또는 HTTP&amp;HTTPS로 설정하는 경우 서비스에 대해 TLS(Transport Layer Security)를 활성화해야 합니다.</p> <p>또한 응용 프로그램에 배포된 각 웹 서비스에 대해 TLS를 활성화할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스에 대해 HTTPS를 활성화하고 웹 서비스에 대해 TLS를 활성화하는 경우 웹 서비스는 HTTPS URL을 사용합니다. 데이터 통합 서비스에 대해 HTTPS를 활성화하고 웹 서비스에 대해 TLS를 활성화하지 않는 경우 웹 서비스는 HTTP URL 또는 HTTPS URL을 사용할 수 있습니다. 웹 서비스에 대해 TLS를 활성화하고 데이터 통합 서비스에 대해 HTTPS를 활성화하지 않는 경우 웹 서비스가 시작되지 않습니다.</p> <p>기본값은 HTTP입니다.</p> |

## 결과 집합 캐시 속성

다음 표에는 결과 집합 캐시 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성        | 설명  |
|-----------|---|
| 파일 이름 접두사 | 디스크에 저장되는 모든 결과 집합 캐시 파일의 이름에 대한 접두사입니다. 기본값은 RSCACHE입니다.                                 |
| 암호화 설정    | 결과 집합 캐시 파일이 128비트 AES 암호화를 사용하여 암호화되는지 여부를 나타냅니다. 유효한 값은 true 또는 false입니다. 기본값은 true입니다. |

## 매핑 서비스 속성

다음 테이블에는 데이터 통합 서비스의 매핑 서비스 모듈 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성             | 설명   |
|----------------|--|
| 최대 알림 스레드 풀 크기 | 데이터 통합 서비스가 작업을 완료한 후 매핑 서비스 모듈이 외부 클라이언트로 전송하는 최대 동시 작업 완료 알림 수입니다. 매핑 서비스 모듈은 매핑을 실행하기 위해 전송된 요청을 관리하는 데이터 통합 서비스의 구성 요소입니다. 기본값은 5입니다.  |
| 요청당 최대 메모리     | <p>요청당 최대 메모리 동작은 다음 데이터 통합 서비스 구성에 따라 다릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스가 별도의 로컬 또는 원격 프로세스에서 작업을 실행하거나 서비스 프로세스 속성의 최대 메모리 크기가 0(기본값)입니다.</li> </ul> <p>이 경우 요청당 최대 메모리는 데이터 통합 서비스가 단일 요청에서 자동 캐시 모드를 사용하는 모든 변환에 할당할 수 있는 최대 메모리 양(바이트)입니다. 서비스가 특정 캐시 크기를 가진 변환에 별도로 메모리를 할당합니다. 요청에서 사용한 총 메모리는 요청당 최대 메모리 값을 초과할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스가 데이터 통합 서비스 프로세스에서 작업을 실행하고 서비스 프로세스 속성의 최대 메모리 크기가 0보다 큼니다.</li> </ul> <p>이 경우 요청당 최대 메모리는 데이터 통합 서비스가 단일 요청에 할당할 수 있는 최대 메모리 양(바이트)입니다. 요청에서 사용한 총 메모리는 요청당 최대 메모리 값을 초과할 수 없습니다.</p> <p>기본값은 536,870,912입니다.</p> <p>요청에는 워크플로우 내에 있는 매핑 태스크의 매핑과 매핑 실행이 포함됩니다.</p> |

## 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스 속성

다음 테이블에는 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                 | 설명  |
|--------------------|---|
| 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스 | 프로파일링 웨어하우스에 대한 연결입니다.<br>연결 개체 이름을 선택하십시오.   |
| 최대 순위              | 프로필에 대해 표시할 최소 및 최대값 수입니다. 기본값은 5입니다.   |
| 최대 패턴 수            | 프로필에 대해 표시할 최대 패턴 수입니다. 기본값은 10입니다.   |
| 최대 프로필 실행 풀 크기     | 프로파일링을 실행하는 최대 스레드 수입니다. 기본값은 10입니다.  |
| 최대 DB 연결 수         | 각 프로파일링 작업에 대한 최대 데이터베이스 연결 수입니다. 기본값은 5입니다.  |
| 프로필 결과 내보내기 경로     | <p>데이터 통합 서비스가 프로필 결과 파일을 내보내는 임시 위치입니다. 내보내기 후에는 데이터 통합 서비스를 실행하는 서버에서 파일이 삭제됩니다.</p> <p>데이터 통합 서비스 및 분석 서비스가 다른 노드에서 실행되는 경우 두 서비스 모두가 이 위치에 액세스할 수 있어야 합니다. 그렇지 않으면 내보내기가 실패합니다.</p> |
| 요청당 최대 메모리         | <p>데이터 통합 서비스가 단일 프로필 요청의 각 매핑을 실행하는 데 할당할 수 있는 최대 메모리 양(바이트)입니다.</p> <p>기본값은 536,870,912입니다.</p>   |

## 고급 프로파일링 속성

다음 표에는 고급 프로파일링 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성              | 설명  |
|-----------------|---|
| 패턴 임계값 비율       | 패턴을 파생하는 데 필요한 최대 값 수입니다. 기본값은 5입니다.  |
| 최대 값 빈도 쌍 개수    | 프로파일링 웨어하우스에 저장할 최대 값/빈도 쌍 개수입니다. 기본값은 16,000입니다.   |
| 최대 문자열 길이       | 프로파일링 서비스에서 처리할 수 있는 최대 문자열 길이입니다. 기본값은 255입니다.   |
| 최대 숫자 자릿수       | 숫자 값의 최대 자릿수입니다. 기본값은 38입니다.  |
| 최대 동시 프로필 작업 수  | 플랫 파일 및 관계형 소스에서 프로필을 실행하는 데 사용되는 최대 동시 프로필 스레드 수입니다. 비워둘 경우 프로파일링 서비스 플러그 인에서 실행 중인 작업 집합과 다른 환경 요인을 기준으로 최적의 개수를 결정합니다. |
| 최대 동시 열 수       | 단일 실행 풀 스레드에서 플랫 파일을 프로파일링하기 위해 조합할 수 있는 최대 열 수입니다. 기본값은 5입니다.  |
| 최대 동시 프로필 스레드 수 | 플랫 파일 또는 관계형 데이터 소스에서 프로필을 실행하기 위해 사용한 최대 동시 실행 풀 스레드 수입니다. 기본값은 1입니다.  |
| 최대 열 힙 크기       | 열 프로파일링 시 각 열에 허용되는 메모리 양입니다. 기본값은 64메가바이트입니다.  |
| 예약된 프로필 스레드 수   | 우선 순위 요청을 위한 최대 실행 풀 크기의 스레드 수입니다. 기본값은 1입니다.   |

## SQL 속성

다음 테이블에서는 SQL 속성에 대해 설명합니다.

| 속성              | 설명  |
|-----------------|---|
| DTM 활성 상태 유지 시간 | <p>마지막 요청을 완료한 후 DTM 인스턴스가 열려 있는 시간(밀리초)입니다. 동일한 SQL 쿼리는 열려 있는 인스턴스를 재사용할 수 있습니다. SQL 쿼리를 처리하는 데 필요한 시간이 DTM 인스턴스의 초기화 시간보다 작을 경우 활성 상태 유지 시간을 사용하면 성능을 향상시킬 수 있습니다. 쿼리가 실패할 경우 DTM 인스턴스가 종료됩니다.</p> <p>0보다 크거나 같아야 합니다. 0은 데이터 통합 서비스가 메모리에서 DTM 인스턴스를 유지하지 않음을 의미합니다. 기본값은 0입니다.</p> <p>이 속성을 데이터 통합 서비스에 배포된 각 SQL 데이터 서비스에 설정할 수도 있습니다. 이 속성을 배포된 SQL 데이터 서비스에 설정하는 경우 배포된 SQL 데이터 서비스의 값이 데이터 통합 서비스에 설정한 값을 재정의합니다.</p> |
| 테이블 저장소 연결      | SQL 데이터 서비스에 대한 임시 테이블을 저장하는 관계형 데이터베이스 연결입니다. 기본적으로 연결이 선택되어 있지 않습니다.  |

| 속성         | 설명  |
|------------|---|
| 요청당 최대 메모리 | <p>요청당 최대 메모리 동작은 다음 데이터 통합 서비스 구성에 따라 다릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스가 별도의 로컬 또는 원격 프로세스에서 작업을 실행하거나 서비스 프로세스 속성의 최대 메모리 크기가 0(기본값)입니다.</li> </ul> <p>이 경우 요청당 최대 메모리는 데이터 통합 서비스가 단일 요청에서 자동 캐시 모드를 사용하는 모든 변환에 할당할 수 있는 최대 메모리 양(바이트)입니다. 서비스가 특정 캐시 크기를 가진 변환에 별도로 메모리를 할당합니다. 요청에서 사용한 총 메모리는 요청당 최대 메모리 값을 초과할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스가 데이터 통합 서비스 프로세스에서 작업을 실행하고 서비스 프로세스 속성의 최대 메모리 크기가 0보다 큼니다.</li> </ul> <p>이 경우 요청당 최대 메모리는 데이터 통합 서비스가 단일 요청에 할당할 수 있는 최대 메모리 양(바이트)입니다. 요청에서 사용한 총 메모리는 요청당 최대 메모리 값을 초과할 수 없습니다.</p> <p>기본값은 50,000,000입니다.</p> |
| 로그 파일 건너뛰기 | <p>요청이 완료될 때 SQL 데이터 서비스 추적 수준이 INFO 이상으로 설정되어 있으면 데이터 통합 서비스가 로그 파일을 생성하지 않도록 지정합니다. 기본값은 false입니다.</p>  |

## Workflow Orchestration Service 속성

다음 테이블에는 데이터 통합 서비스에 대한 Workflow Orchestration Service 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명   |
|------------|--|
| 워크플로우 연결   | <p>데이터 통합 서비스가 실행하는 워크플로우에 대한 런타임 구성 데이터를 저장하는 데이터베이스의 연결 이름입니다. 연결 보기에서 데이터베이스를 선택합니다.</p> <p>워크플로우를 실행하기 전에 워크플로우 데이터베이스 콘텐츠를 작성합니다. 콘텐츠를 작성하려면 Administrator 도구에서 데이터 통합 서비스에 대한 작업 메뉴 옵션을 사용합니다.</p> <p><b>참고:</b> 워크플로우 데이터베이스를 구성한 후 및 워크플로우 데이터베이스 콘텐츠를 작성하기 전에 데이터 통합 서비스를 재사용합니다.</p> |
| 최대 작업자 스레드 | <p>데이터 통합 서비스에서 워크플로우의 포함 게이트웨이 쌍 사이에서 병렬 태스크를 실행할 때 사용할 수 있는 최대 스레드 수입니다. 기본값은 10입니다.</p> <p>포함 게이트웨이 사이의 태스크 수가 최대값보다 큰 경우 데이터 통합 서비스는 값에 지정된 일괄 처리로 태스크를 실행합니다. 예를 들어 최대 작업자 스레드 값이 10인 경우 데이터 통합 서비스는 10의 일괄 처리로 태스크를 실행합니다.</p>   |

## 웹 서비스 속성

다음 테이블에서는 웹 서비스 속성에 대해 설명합니다.

| 속성              | 설명  |
|-----------------|---|
| DTM 활성 상태 유지 시간 | <p>마지막 요청을 완료한 후 DTM 인스턴스가 열려 있는 시간(밀리초)입니다. 동일한 작업에 대해 발행된 웹 서비스 요청은 열려 있는 인스턴스를 재사용할 수 있습니다. 요청을 처리하는 데 필요한 시간이 DTM 인스턴스에 대한 초기화 시간에 비해 작을 경우 활성 상태 유지 시간을 사용하면 성능을 향상시킬 수 있습니다. 요청이 실패할 경우 DTM 인스턴스가 종료됩니다.</p> <p>0보다 크거나 같아야 합니다. 0은 데이터 통합 서비스가 메모리에서 DTM 인스턴스를 유지하지 않음을 의미합니다. 기본값은 5000입니다.</p> <p>또한 데이터 통합 서비스에 배포된 각 웹 서비스에 대해 이 속성을 설정할 수도 있습니다. 배포된 웹 서비스에 대해 이 속성을 설정하는 경우 배포된 웹 서비스에 대한 값이 데이터 통합 서비스에 대해 설정한 값을 재정의합니다.</p>   |
| 논리적 URL         | <p>외부 HTTP 로드 균형 조정기를 사용하는 경우 WSDL URL에 대한 접두사입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <p><code>http://loadbalancer:8080</code></p> <p>데이터 통합 서비스의 그리드에서 웹 서비스를 실행하려면 외부 HTTP 로드 균형 조정기가 필요합니다. 단일 노드에서 데이터 통합 서비스를 실행하는 경우 논리적 URL을 지정하지 않아도 됩니다.</p>  |
| 요청당 최대 메모리      | <p>요청당 최대 메모리 동작은 다음 데이터 통합 서비스 구성에 따라 다릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스가 별도의 로컬 또는 원격 프로세스에서 작업을 실행하거나 서비스 프로세스 속성의 최대 메모리 크기가 0(기본값)입니다.</li> </ul> <p>이 경우 요청당 최대 메모리는 데이터 통합 서비스가 단일 요청에서 자동 캐시 모드를 사용하는 모든 변환에 할당할 수 있는 최대 메모리 양(바이트)입니다. 서비스가 특정 캐시 크기를 가진 변환에 별도로 메모리를 할당합니다. 요청에서 사용한 총 메모리는 요청당 최대 메모리 값을 초과할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스가 데이터 통합 서비스 프로세스에서 작업을 실행하고 서비스 프로세스 속성의 최대 메모리 크기가 0보다 큼니다.</li> </ul> <p>이 경우 요청당 최대 메모리는 데이터 통합 서비스가 단일 요청에 할당할 수 있는 최대 메모리 양(바이트)입니다. 요청에서 사용한 총 메모리는 요청당 최대 메모리 값을 초과할 수 없습니다.</p> <p>기본값은 50,000,000입니다.</p> |
| 로그 파일 건너뛰기      | <p>요청이 완료될 때 웹 서비스 추적 수준이 INFO 이상으로 설정되어 있으면 데이터 통합 서비스가 로그 파일을 생성하지 않도록 지정합니다. 기본값은 false입니다.</p>  |

## 데이터 통합 서비스의 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

데이터 통합 서비스, Hadoop 연결 및 매핑에서 Hadoop 환경에 대한 런타임 속성을 구성할 수 있습니다. 상위 수준에서 구성된 속성을 하위 수준에서 값을 설정하여 재정의할 수 있습니다. 예를 들어 데이터 통합 서비스 사용자 지정 속성에서 속성을 구성하는 경우 Hadoop 연결 또는 매핑에서 속성을 재정의할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스는 다음 우선 순위에 따라 속성 재정의 처리합니다.

1. `infacmd ms runMapping`과 `-cp` 옵션을 사용하여 설정된 매핑 사용자 지정 속성
2. Hadoop 환경에 대한 매핑 런타임 속성
3. 런타임 엔진에 대한 Hadoop 연결 고급 속성
4. Hadoop 연결 고급 일반 속성, 환경 변수 및 클래스 경로



## 5. 데이터 통합 서비스 사용자 지정 속성

# 데이터 통합 서비스 프로세스 속성

서비스 프로세스는 노드에서 실행되는 서비스의 실제 표현입니다. 데이터 통합 서비스가 여러 노드에서 실행되는 경우 서비스 역할을 가진 각 노드에서 데이터 통합 서비스 프로세스가 실행될 수 있습니다. 각 노드에 대해 서비스 프로세스 속성을 다르게 구성할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 속성을 구성하려면 **프로세스** 보기를 클릭합니다. 노드를 선택하여 해당 노드와 관련된 속성을 구성합니다.

데이터 통합 서비스를 구성할 수 있는 다음 방법에 따라 실행 중인 서비스 프로세스 수가 달라집니다.

### 단일 노드

단일 서비스 프로세스가 노드에서 실행되고 있습니다.

### 기본 및 백업 노드

서비스 프로세스가 각 노드에서 활성화되어 있습니다. 그러나 특정 시점에 하나의 프로세스만 실행되고 다른 프로세스는 대기 상태를 유지합니다.

### 그리드

서비스 역할이 있는 그리드의 각 노드에서 서비스 프로세스가 실행됩니다.

HTTP 포트, 결과 집합 캐시, 사용자 지정 속성 및 환경 변수 등의 서비스 프로세스 속성을 편집할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스 프로세스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만, 프로세스를 다시 시작해야 변경된 속성이 적용됩니다.

## REST API 설명서 속성

데이터 통합 서비스에 대한 HTTP 프로토콜 유형을 HTTPS 또는 둘 다로 설정한 경우 서비스에 대한 TLS(Transport Layer Security) 프로토콜을 활성화하십시오. 서비스의 HTTP 프로토콜 유형에 따라 서비스 프로세스에 대해 HTTP URL, HTTPS URL 또는 두 URL을 모두 정의합니다.

다음 테이블에는 데이터 통합 서비스 API 설명서 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성        | 설명   |
|-----------|--|
| HTTP URL  | 서비스에 HTTP 프로토콜이 사용되는 경우 데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 HTTP URL입니다.   |
| HTTPS URL | 서비스에 HTTPS 프로토콜이 사용되는 경우 데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 HTTPS URL입니다. |

## 데이터 통합 서비스 보안 속성

데이터 통합 서비스에 대한 HTTP 프로토콜 유형을 HTTPS 또는 둘 다로 설정한 경우 서비스에 대한 TLS(Transport Layer Security) 프로토콜을 활성화하십시오. 서비스의 HTTP 프로토콜 유형에 따라 서비스 프로세스에 대해 HTTP 포트, HTTPS 포트 또는 두 개 포트를 모두 정의하십시오.

다음 표에는 데이터 통합 서비스 보안 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성       | 설명   |
|----------|--|
| HTTP 포트  | 서비스가 HTTP 프로토콜을 사용할 때 데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 고유한 HTTP 포트 번호입니다.<br>기본값은 8095입니다.  |
| HTTPS 포트 | 서비스가 HTTPS 프로토콜을 사용할 때 데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 고유한 HTTPS 포트 번호입니다.<br>HTTPS 포트 번호를 설정한 경우 필수 키 및 인증서를 포함하는 키 저장소 파일도 정의해야 합니다. |

## HTTP 구성 속성

데이터 통합 서비스 프로세스의 HTTP 구성 속성은 프로세스에 대해 생성 가능한 HTTP 또는 HTTPS 연결의 최대 수를 지정합니다. 또한 이러한 속성은 데이터 통합 서비스에서 HTTPS 프로토콜을 사용할 경우에 사용될 키 저장소 및 트러스트 저장소 파일을 지정합니다.

다음 표에는 데이터 통합 서비스 프로세스의 HTTP 구성 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명   |
|-------------|--|
| 최대 동시 요청 수  | 이 데이터 통합 서비스 프로세스에 연결될 수 있는 최대 HTTP 또는 HTTPS 연결 수입니다. 최소값은 4입니다. 기본값은 200입니다.  |
| 최대 백로그 요청 수 | 이 데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 대기열에서 대기할 수 있는 최대 HTTP 또는 HTTPS 연결 수입니다. 기본값은 100입니다.  |
| 키 저장소 파일    | 데이터 통합 서비스에 대해 HTTPS 연결을 사용할 경우 필요한 키 및 인증서가 포함된 키 저장소 파일의 파일 이름 및 경로입니다. keytool을 사용하여 키 저장소 파일을 생성할 수 있습니다. keytool은 개인 또는 공용 키 쌍 및 연결된 인증서를 생성하여 키 저장소 파일에 저장하는 유틸리티입니다. 자체 서명된 인증서를 사용하거나 인증 기관에 의해 서명된 인증서를 사용할 수 있습니다.<br>그리드에서 데이터 통합 서비스를 실행하는 경우 그리드의 각 노드에 있는 키 저장소 파일은 동일한 키를 포함해야 합니다. |
| 키 저장소 암호    | 키 저장소 파일의 암호입니다.   |
| 트러스트 저장소 파일 | 데이터 통합 서비스에서 신뢰하는 인증 인증서가 포함된 트러스트 저장소 파일의 파일 이름 및 경로입니다.<br>그리드에서 데이터 통합 서비스를 실행하는 경우 그리드의 각 노드에 있는 트러스트 저장소 파일은 동일한 키를 포함해야 합니다.   |
| 트러스트 저장소 암호 | 트러스트 저장소 파일에 대한 암호입니다.   |
| SSL 프로토콜    | 사용할 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜입니다. 기본값은 TLS입니다.  |

## 결과 집합 캐시 속성

다음 표에는 결과 집합 캐시 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성            | 설명   |
|---------------|--|
| 최대 총 디스크 크기   | 총 결과 집합 캐시 파일 저장소에 대해 허용되는 최대 바이트 수입니다. 기본값은 0입니다.           |
| 캐시 메모리 크기당 최대 | 메모리에서 단일 결과 집합 캐시 인스턴스에 대해 할당되는 최대 바이트 수입니다. 기본값은 0입니다.      |
| 최대 총 메모리 크기   | 메모리에서 총 결과 집합 캐시 저장소에 대해 할당되는 최대 바이트 수입니다. 기본값은 0입니다.        |
| 최대 캐시 수       | 이 데이터 통합 서비스 프로세스에 대해 허용되는 최대 결과 집합 캐시 인스턴스 수입니다. 기본값은 0입니다. |

## 고급 속성

다음 테이블에는 고급 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명   |
|------------|--|
| 최대 힙 크기    | <p>데이터 통합 서비스를 실행하는 JVM(Java Virtual Machine)에 할당된 RAM 크기입니다. 이 속성을 사용하여 성능을 향상시킬 수 있습니다. 값에 다음 문자 중 하나를 추가하여 단위를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- b: 바이트.</li><li>- k: 킬로바이트.</li><li>- m: 메가바이트.</li><li>- g: 기가바이트.</li></ul> <p>기본값은 640MB입니다.</p> <p><b>참고:</b> 데이터 통합 서비스가 대량의 데이터를 처리해야 할 경우 힙 크기를 늘리는 것을 고려하십시오.</p> <p>예를 들어 데이터 통합 서비스가 여러 휴먼 태스크를 생성하는 워크플로우를 실행하는 경우 힙 크기를 1024MB로 늘리십시오. Analyst 도구 또는 Developer tool에서 규칙 사양을 사용하는 경우 힙 크기를 2048MB로 늘리십시오.</p> |
| JVM 명령줄 옵션 | Java 기반 프로그램을 실행하기 위한 JVM(Java Virtual Machine) 명령줄 옵션입니다. JVM 옵션을 구성할 경우 Java SDK 클래스 경로, Java SDK 최소 메모리 및 Java SDK 최대 메모리 속성을 설정해야 합니다.   |

## 로깅 옵션

다음 테이블에는 데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 로깅 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성      | 설명   |
|---------|--|
| 로그 디렉터리 | 데이터 통합 서비스 노드 프로세스 로그에 대한 디렉터리입니다. 기본값은 <Informatica 설치 디렉터리>/logs/node_name/services/DataIntegrationService/입니다.<br>데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우 공용 디렉터리를 사용하여 로그 파일에 대한 디렉터리를 생성합니다. 공용 디렉터리를 사용하여 마스터 서비스 프로세스가 다른 노드로 장애 조치된 경우 새 마스터 서비스 프로세스에서 이전 로그 파일에 액세스할 수 있는지 확인할 수 있습니다. |

## SQL 속성

다음 테이블에서는 SQL 속성에 대해 설명합니다.

| 속성         | 설명   |
|------------|--|
| 최대 동시 연결 수 | 데이터 통합 서비스가 SQL 데이터 서비스에 대해 만들 수 있는 데이터베이스 연결 수를 제한합니다. 기본값은 100입니다. |

## 데이터 통합 서비스 프로세스의 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## 환경 변수

데이터 통합 서비스 프로세스에 대해 환경 변수를 구성할 수 있습니다.

다음 표에는 환경 변수가 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명                   |
|-------|----------------------|
| 환경 변수 | 환경 변수의 이름과 값을 입력합니다. |

## 데이터 통합 서비스의 계산 속성

작업을 실행할 때 실행 DTM(Data Transformation 관리자)이 사용하는 계산 속성을 구성할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스가 기본 및 백업 노드에서 실행되는 경우 각 노드에 대해 계산 속성을 다르게 구성할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우 DTM 인스턴스는 계산 역할이 있는 각 노드에서 작업을 실행합니다. 계산 역할이 있는 각 노드에 대해 계산 속성을 다르게 구성할 수 있습니다.

DTM에 대해 계산 속성을 구성하려면 **계산** 보기를 클릭합니다. 계산 역할이 있는 노드를 선택하여 해당 노드에서 실행되는 DTM 인스턴스와 관련된 속성을 구성합니다.

데이터 통합 서비스가 실행되는 동안 계산 속성을 변경할 수 있지만, 서비스를 다시 시작해야 변경된 속성이 적용됩니다.

## 실행 옵션

**계산** 보기의 각 실행 옵션에 대한 기본값은 **속성** 보기에 있는 동일한 실행 옵션에 따라 정의됩니다. 데이터 통합 서비스가 여러 노드에서 실행되는 경우 실행 옵션을 재정의하여 계산 역할을 가진 각 노드에 대해 다른 값을 정의할 수 있습니다. 노드에서 실행되는 DTM 인스턴스는 재정의된 값을 사용합니다.

**계산** 보기에서 다음 실행 옵션을 재정의할 수 있습니다.

- 홈 디렉터리
- 임시 디렉터리
- 캐시 디렉터리
- 소스 디렉터리
- 대상 디렉터리
- 거부된 파일 디렉터리

특정 노드에 대해 실행 옵션을 재정의하면 **Administrator** 도구에서 재정의된 속성 옆에 녹색 확인 표시를 나타냅니다. **실행 편집 옵션** 대화 상자에서 재정의된 각 속성 옆에 재설정 옵션이 표시됩니다. **재설정**을 선택하여 재정의된 값을 제거하고 **속성** 보기에서 데이터 통합 서비스에 대해 정의된 값을 사용합니다.

다음 이미지는 **임시 디렉터리** 속성에 **실행 편집 옵션** 대화 상자에서 재정의된 값이 포함된 것을 보여줍니다.

**Edit Execution Options** X

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

### 관련 항목:

- [“실행 옵션” 페이지 66](#)
- [“데이터 통합 서비스 파일의 디렉터리” 페이지 107](#)

## 환경 변수

데이터 통합 서비스 그리드가 작업을 별도의 원격 프로세스에서 실행할 때 계산 역할을 가진 노드에서 실행되는 DTM 프로세스에 대한 환경 변수를 구성할 수 있습니다.

**참고:** 데이터 통합 서비스가 서비스 프로세스나 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하는 그리드 또는 단일 노드에서 실행되는 경우, **계산** 보기에 정의된 모든 환경 변수가 무시됩니다.

그리드 노드에 계산 역할만 있는 경우 DTM 프로세스에 대한 환경 변수를 **계산** 보기에 구성합니다.

그리드 노드에 서비스와 계산 역할이 둘 다 있는 경우 노드에서 실행되는 데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 환경 변수를 **프로세스** 보기에 구성합니다. 노드에서 실행되는 DTM 프로세스에 대한 환경 변수를 **계산** 보기에 구성합니다. DTM 프로세스는 데이터 통합 서비스 프로세스에 대해 정의된 환경 변수를 상속합니다. DTM 프로세스에 대한 환경 변수 값을 재정의할 수 있습니다. 또는 DTM 프로세스에 대한 특정 환경 변수 값을 정의할 수 있습니다.

다음 예제를 고려해 보십시오.

- EnvironmentVar1=A를 **프로세스** 보기에 정의하고 EnvironmentVar1=B를 **계산** 보기에 정의합니다. 노드에서 실행되는 데이터 통합 서비스는 환경 변수에 대해 값 A를 사용합니다. 노드에서 실행되는 DTM 프로세스는 값 B를 사용합니다.
- EnvironmentVar1을 **프로세스** 보기에 정의하고 EnvironmentVar2를 **계산** 보기에 정의합니다. 노드에서 실행되는 데이터 통합 서비스 프로세스는 EnvironmentVar1을 사용합니다. 노드에서 실행되는 DTM 프로세스는 EnvironmentVar1 및 EnvironmentVar2를 모두 사용합니다.

다음 표에는 환경 변수가 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명                   |
|-------|----------------------|
| 환경 변수 | 환경 변수의 이름과 값을 입력합니다. |

## 데이터 통합 서비스의 운영 체제 프로필

운영 체제 프로필은 데이터 통합 서비스가 매핑, 워크플로우 및 프로파일링 작업을 실행하는 데 사용하는 보안 유형입니다. 운영 체제 프로필을 사용하여 보안을 강화하고 사용자의 런타임 환경을 격리합니다. 데이터 통합 서비스가 UNIX 또는 Linux에서 실행되는 경우 운영 체제 프로필을 생성하고 운영 체제 프로필을 사용하도록 데이터 통합 서비스를 구성합니다.

운영 체제 프로필에는 운영 체제 사용자 이름, 서비스 프로세스 변수, Hadoop 가장 속성, 분석 서비스 속성, 환경 변수 및 사용 권한이 포함됩니다.

보안을 강화하려면 운영 체제 프로필을 생성하여 사용자를 특정 그룹으로 분할합니다. 각 그룹은 운영 체제 프로필 및 구성된 운영 체제 사용자로 정의됩니다. 그룹은 각 운영 체제 프로필에서 운영 체제 사용자에게 대한 사용 권한을 지정하여 매핑 실행을 관리하고 디렉터리 액세스를 제어합니다. 운영 체제 사용자에게는 제어되는 특정 디렉터리에 대한 읽기 및 쓰기 권한이 부여됩니다. 운영 체제 프로필 구성은 사용자가 읽고 쓸 수 있는 디렉터리를 적절히 제어하여 디렉터리 통과로 인해 야기될 수 있는 보안 공격을 차단해야 합니다. 예를 들어 운영 체제 프로필이 디렉터리 사용 권한을 적절히 할당하지 않으면 특정 사용자가 할당되지 않은 디렉터리의 파일에 액세스할 수 있게 됩니다.

운영 체제 프로필을 사용하도록 데이터 통합 서비스를 구성하는 경우 데이터 통합 서비스는 운영 체제 프로필에 정의된 운영 체제 사용자의 사용 권한을 사용하여 작업을 실행합니다. 운영 체제 사용자에게 사용자가 프로필에서 구성한 디렉터리 및 런타임 시 데이터 통합 서비스에서 액세스하는 디렉터리에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다.

기본적으로 데이터 통합 서비스 프로세스는 **Informatica** 서비스를 시작하는 운영 체제 사용자의 사용 권한을 사용하여 모든 작업, 매핑 및 워크플로우를 실행합니다. 작업은 운영 체제 사용자에게 읽기 및 쓰기 권한이 있는 디렉터리에만 액세스할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스는 출력 파일을 데이터 통합 서비스 실행 옵션에 지정된 단일 공유 위치에 씁니다.

**Hadoop** 런타임 환경에서 조회 변환, **Sqoop** 소스 또는 **Sqoop** 대상으로 매핑을 실행하기 전에 운영 체제 사용자에게 다음 디렉터리에 대한 읽기, 쓰기 및 실행 사용 권한이 있는지 확인합니다.

<Informatica 설치 디렉터리>/tomcat/temp/<데이터 통합 서비스 이름>/temp

**참고:** 분석 서비스와 데이터 통합 서비스가 다른 노드에서 실행되는 경우 운영 체제 프로필을 두 노드에 대해 구성해야 합니다.

### 운영 체제 프로필 예

I.T. 조직에는 HR 부서의 민감한 데이터를 작업하는 일부 개발자가 있습니다. 조직은 해당 조직의 다른 개발자가 HR 개발자가 소유한 HR 파일 또는 디렉터리에 액세스하지 못하도록 제한해야 합니다.

조직은 운영 체제 프로필을 활성화하여 데이터에 대한 액세스를 제한합니다. 각 개발자 그룹에는 운영 체제 프로필이 있습니다. HR 운영 체제 프로필의 개발자는 UNIX 시스템의 제한된 디렉터리에서 데이터를 읽고 쓸 수 있습니다.

## 운영 체제 프로필 구성 요소

운영 체제 프로필에 다음 구성 요소를 구성합니다.

- 운영 체제 사용자 이름. 데이터 통합 서비스가 실행되는 시스템에 있는 운영 체제 사용자를 지정합니다. 데이터 통합 서비스는 이 운영 체제 사용자의 시스템 사용 권한을 사용하여 매핑, 워크플로우 및 프로파일링 작업을 수행합니다.
- 서비스 프로세스 변수. 운영 체제 프로필에 서비스 프로세스 변수를 구성하여 사용자 또는 그룹에 할당된 운영 체제 프로필에 따라 출력 파일 위치를 다르게 지정합니다.
- **Hadoop** 가장 속성. **Hadoop** 가장 사용자를 사용하여 **Hadoop** 환경에서 매핑, 워크플로우 및 프로필을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성합니다.
- 환경 변수. 데이터 통합 서비스가 런타임 시 사용하는 환경 변수를 구성합니다.
- 분석 서비스 속성. 업로드된 플랫폼 파일을 저장할 **Analyst** 도구에 대한 플랫폼 파일 캐시 디렉터리를 구성합니다.
- 사용 권한. 운영 체제 프로필을 사용하도록 사용자 및 그룹의 사용 권한을 구성합니다.

## 운영 체제 프로필을 사용하도록 데이터 통합 서비스 구성

운영 체제 프로필을 사용하여 매핑, 워크플로우 및 프로파일링 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성합니다.

운영 체제 프로필에 정의하는 운영 체제 사용자는 운영 체제 프로필에 구성하는 디렉터리 및 데이터 통합 서비스가 런타임에 액세스하는 디렉터리에 액세스할 수 있어야 합니다. 예를 들어 **pmsuid**는 운영 체제 사용자 간에 전환하기 위해 **DTM** 프로세스, 명령 태스크 및 매개 변수 파일이 사용하는 도구입니다. 데이터 통합 서비스 관리자 사용자의 사용 권한으로 **pmsuid**를 실행할 수 있는 사용 권한을 운영 체제 사용자에게 제공해야 합니다.

**참고:** 운영 체제 프로필을 사용하도록 데이터 통합 서비스를 활성화하는 경우 캐시 연결, **SQL** 서비스 모듈 및 웹 서비스 모듈을 활성화할 수 없습니다.

운영 체제 프로필을 사용하도록 데이터 통합 서비스를 구성하려면 다음 단계를 완료합니다.

1. 운영 체제 프로필 사용자가 런타임에 액세스해야 하는 파일 및 디렉터리에 대해 시스템 사용 권한을 구성합니다.
2. **Administrator** 도구에서 운영 체제 프로필을 사용하도록 데이터 통합 서비스를 활성화합니다.

3. Administrator 도구의 보안 페이지에서 운영 체제 프로필을 작성합니다.

운영 체제 프로필 작성 및 관리에 대한 자세한 내용은 *Informatica 보안 가이드*를 참조하십시오.

## 운영 체제 프로필 사용자의 시스템 사용 권한 구성

운영 체제 프로필 사용자가 런타임에 액세스해야 하는 파일 및 디렉터리에 대해 시스템 사용 권한을 구성합니다.

1. Informatica 서비스를 시작하는 운영 체제 사용자에게 **sudo** 사용 권한이 있는지 확인합니다.
2. UNIX 또는 Linux를 사용하는 경우 Informatica 설치를 포함하는 파일 시스템에 대해 **setuid**가 활성화되어 있는지 확인합니다.  
필요한 경우 **setuid**를 활성화한 상태로 파일 시스템을 다시 마운트합니다.
3. 다음 디렉터리에 있는 모든 라이브러리 파일에 755개 이상의 사용 권한이 있는지 확인합니다.  
`<Informatica installation directory>/services/shared/bin`
4. 운영 체제 프로필 사용자에게 \$DISTempDir 디렉터리에 대한 777 사용 권한과 \$DISLogDir 디렉터리에 대한 750 이상의 사용 권한이 있는지 확인합니다.
5. 운영 체제 프로필 사용자에게 **pmsuid** 파일이 있는 디렉터리와 그 모든 상위 디렉터리에 대한 755개 이상의 사용 권한이 있는지 확인합니다.

**pmsuid** 파일은 다음 디렉터리에 있습니다.

`<Informatica installation directory>/services/shared/bin`

6. **pmsuid**의 소유자 및 그룹을 루트로 설정하고 사용 권한을 설정합니다. 데이터 통합 서비스가 실행되는 각 노드에서 다음 단계를 수행합니다.
  - a. 명령 프롬프트에서 다음 디렉터리로 전환합니다.  
`<Informatica installation directory>/services/shared/bin`
  - b. 명령줄에서 다음 정보를 입력하여 루트로 로그인합니다.  
`su root`
  - c. 다음 명령을 입력하여 관리자 사용자에 대한 그룹을 생성합니다.  
`sudo groupadd <group name>`
  - d. 다음 명령을 입력하여 관리자 사용자를 그룹에 추가합니다.  
`sudo usermod -G <group name> <Informatica administrator user>`  
관리자 사용자는 모든 Informatica 서비스에 사용되는 사용 권한을 가진 Linux 사용자입니다.
  - e. 다음 명령을 입력하여 **pmsuid**의 소유자 및 그룹을 생성한 루트 및 그룹으로 변경합니다.  
`chown root:<group name> pmsuid`
  - f. 다음 사용 권한을 설정합니다.  
`chmod 6710 pmsuid`
  - g. **pmsuid** 파일에 대한 사용 권한이 다음과 같이 나타나는지 확인합니다.  
`rws--s---`
7. 운영 체제 프로필이 액세스하는 디렉터리의 **umask** 값을 0027 또는 0077로 설정하여 보안을 강화합니다.  
UNIX 또는 Linux에서 이러한 디렉터리를 작성하면 기본 **umask** 값이 0222로 설정됩니다.

## 운영 체제 프로필을 사용하도록 데이터 통합 서비스 활성화

운영 체제 프로필 사용자의 시스템 사용 권한을 구성한 후에는 데이터 통합 서비스가 운영 체제 프로필을 사용하도록 활성화해야 합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.



2. 도메인 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
3. 데이터 통합 서비스의 **속성** 보기에서 **실행 옵션 편집**을 클릭합니다.
4. **운영 체제 프로파일 및 가장 사용**을 선택합니다.

데이터 통합 서비스가 운영 체제 프로파일을 사용할 때 캐시 연결, SQL 서비스 모듈 및 웹 서비스 모듈을 사용할 수 없다는 경고 메시지가 나타납니다.

5. 데이터 통합 서비스를 다시 시작하여 변경 내용을 적용합니다.

## 운영 체제 프로파일 문제 해결

운영 체제 프로파일을 사용하도록 데이터 통합 서비스를 구성할 때는 다음과 같은 문제 해결 팁을 고려하십시오.

**운영 체제 프로파일을 사용하도록 데이터 통합 서비스를 구성한 이후에 데이터 통합 서비스를 시작할 수 없습니다.**

Windows 또는 Windows 노드가 포함된 그리드에서 운영 체제 프로파일을 활성화한 경우에는 데이터 통합 서비스가 시작되지 않습니다. 운영 체제 프로파일은 UNIX 또는 Linux에서 실행되는 데이터 통합 서비스에 대해 활성화할 수 있습니다.

또는 *pmsuid*가 구성되지 않았을 수 있습니다. 운영 체제 프로파일을 사용하려면 *pmsuid*의 소유자 또는 그룹을 관리자로 설정하고 *pmsuid*에 대한 *setuid* 비트를 활성화해야 합니다.

## 데이터 통합 서비스에 대한 고가용성

데이터 통합 서비스의 고가용성 기능은 데이터 통합 태스크 중단을 최소화합니다. 고가용성을 통해 서비스 관리자 및 데이터 통합 서비스가 네트워크 장애 및 데이터 통합 서비스 장애에 대응할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스에는 사용자 라이선스에 따라 제공되는 다음과 같은 고가용성 기능이 있습니다.

### 다시 시작 및 장애 조치

데이터 통합 서비스 프로세스를 사용할 수 없게 되면 서비스 관리자가 서비스 구성에 따라 프로세스를 다시 시작하려고 시도하거나, 프로세스를 다른 노드에 장애 조치합니다.

### 복구

데이터 통합 서비스 프로세스가 예기치 않게 종료되면 데이터 통합 서비스가 취소된 워크플로우 인스턴스를 자동으로 복구할 수 있습니다.

고가용성 도메인을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 *Informatica Administrator 가이드*를 참조하십시오.

## 데이터 통합 서비스 다시 시작 및 장애 조치

데이터 통합 서비스 프로세스를 사용할 수 없는 경우 서비스 관리자는 동일한 노드 또는 백업 노드에서 데이터 통합 서비스 프로세스를 다시 시작합니다.

다시 시작 및 장애 조치 동작은 다음과 같이 데이터 통합 서비스 구성 방법에 따라 다릅니다.

### 단일 노드

데이터 통합 서비스가 단일 노드에서 실행되는 경우에 서비스 프로세스가 예기치 않게 종료되면 서비스 관리자는 서비스 프로세스를 다시 시작하려고 시도합니다. 서비스 관리자가 프로세스를 다시 시작할 수 없으면 프로세스가 중단되거나 실패합니다.

## 기본 노드 및 백업 노드

데이터 통합 서비스가 기본 노드 및 백업 노드에서 실행되는 경우에 서비스 프로세스가 예기치 않게 종료되면 서비스 관리자는 서비스 프로세스를 다시 시작하려고 시도합니다. 서비스 관리자는 프로세스를 다시 시작할 수 없으면 서비스 프로세스를 백업 노드로 장애 조치합니다.

다음과 같은 상황에서는 데이터 통합 서비스 프로세스가 백업 노드로 장애 조치됩니다.

- 데이터 통합 서비스 프로세스가 실패하고 기본 노드를 사용할 수 없는 경우
- 실패한 노드에서 데이터 통합 서비스 프로세스가 실행 중인 경우

## 그리드

데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우에는 마스터 서비스 프로세스 또는 작업자 서비스 프로세스를 사용할 수 있는지 여부에 따라 다시 시작 및 장애 조치 동작이 다릅니다.

마스터 서비스 프로세스가 예기치 않게 종료되면 서비스 관리자는 프로세스를 다시 시작하려고 시도합니다. 서비스 관리자는 프로세스를 다시 시작할 없으면 마스터 서비스 프로세스를 실행할 다른 노드를 선택합니다. 나머지 작업자 서비스 프로세스는 새 마스터에 등록됩니다. 그런 다음 마스터 서비스 프로세스는 하나 적은 노드에서 실행하도록 그리드를 다시 구성합니다.

작업자 서비스 프로세스가 예기치 않게 종료되면 서비스 관리자는 프로세스를 다시 시작하려고 시도합니다. 서비스 관리자가 프로세스를 다시 시작할 수 없으면 마스터 서비스 프로세스는 하나 적은 노드에서 실행하도록 그리드를 다시 구성합니다.

서비스 관리자는 서비스 다시 시작을 시도하는 데 소요되는 시간 및 다시 시작 기간 내 최대 시도 횟수로 설정된 도메인 속성 값에 기반하여 데이터 통합 서비스 프로세스를 다시 시작합니다.

데이터 통합 서비스 클라이언트는 서비스의 장애 조치 및 다시 시작 시 일시적인 연결 오류에 대해 복원력이 있습니다.

## 데이터 통합 서비스 장애 조치 구성

여러 노드에서 실행되도록 데이터 통합 서비스를 구성하는 경우에는 데이터 통합 서비스가 워크플로우 및 매핑 같은 데이터 통합 태스크를 처리할 때 사용하는 소스 및 출력 파일을 각 노드가 액세스할 수 있는지 확인해야 합니다. 예를 들어 워크플로우에는 매개 변수 파일, 입력 파일 또는 출력 파일이 필요할 수 있습니다.

장애 조치가 발생한 후에 완료된 데이터 통합 태스크의 로그에 액세스하려면 데이터 통합 서비스 프로세스 **로그 디렉터리** 속성에 대해 공유 디렉터리를 구성합니다.

## 데이터 통합 서비스 워크플로우 복구

데이터 통합 서비스는 복구가 활성화된 일부 워크플로우를 복구할 수 있습니다. 워크플로우 복구는 중단 지점에서 워크플로우 인스턴스를 완료하는 것입니다.

실행 중인 워크플로우 인스턴스는 오류가 발생한 경우, 워크플로우 인스턴스를 취소한 경우, 데이터 통합 서비스를 다시 시작한 경우 또는 데이터 통합 서비스 프로세스가 예기치 않게 종료된 경우에 중단될 수 있습니다. 워크플로우 인스턴스를 중단하면 해당 인스턴스는 복구할 수 없습니다.

데이터 통합 서비스는 워크플로우 태스크의 상태, 중단된 워크플로우 인스턴스 중의 워크플로우 변수 및 매개 변수 값, 그리고 복구가 수동 또는 자동인지 여부에 따라 워크플로우 복구를 수행합니다.

사용 중인 라이선스에 따라 워크플로우 인스턴스의 자동 복구를 구성할 수 있습니다. 워크플로우 자동 복구를 활성화하면 데이터 통합 서비스는 다시 시작될 때 워크플로우를 자동으로 복구합니다.

데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우에 마스터 서비스 프로세스가 장애 조치되면 모든 노드가 모델 리포지토리에서 개체 상태 정보를 검색합니다. 새 마스터는 장애 조치 중에 실행 중이었고 자동 복구가 가능하도록 구성된 워크플로우 인스턴스를 자동으로 복구합니다.

자동 복구가 가능하도록 구성되지 않은 워크플로우는 데이터 통합 서비스가 자동으로 복구하지 않습니다. 복구가 활성화된 경우 이 워크플로우를 수동으로 복구할 수 있습니다.

장애 조치 중에 실행 중이던 모든 SQL 데이터 서비스, 웹 서비스, 매핑, 프로필 및 미리보기 작업은 복구되지 않습니다. 이러한 작업은 수동으로 다시 시작해야 합니다.

## Data Engineering Recovery

관리자는 **Data Engineering Recovery**를 활성화하여 데이터 통합 서비스 노드가 예기치 않게 중지된 경우 **Spark** 엔진에서 실행되도록 구성된 빅 데이터 작업을 복구할 수 있습니다.

실행 중인 작업이 완료되기 전에 데이터 통합 서비스 노드에 장애가 발생하면 데이터 통합 서비스가 작업을 다른 노드로 전송하고 거기서 노드 장애가 발생한 지점부터 작업 태스크의 처리가 다시 시작됩니다. 복구는 노드가 시작될 때 수행됩니다.

**Data Engineering Recovery**를 사용하려면 **Spark** 엔진에서 실행되도록 작업을 구성하고 **infacmd** 클라이언트에서 작업을 제출해야 합니다.

관리자는 데이터 통합 서비스 속성에서 **Data Engineering Recovery**를 구성할 수 있습니다. **Data Engineering Recovery**에 대한 자세한 내용은 *Data Engineering 관리자 가이드*에서 확인하십시오.

## 제 5 장

# 데이터 통합 서비스 아키텍처

이 장에 포함된 항목:

- [데이터 통합 서비스 아키텍처 개요, 88](#)
- [데이터 통합 서비스 연결, 89](#)
- [데이터 통합 서비스 구성 요소, 90](#)
- [서비스 구성 요소, 91](#)
- [계산 구성 요소, 94](#)
- [DTM 인스턴스가 실행되는 프로세스, 98](#)
- [단일 노드, 100](#)
- [그리드, 101](#)
- [로그, 101](#)

## 데이터 통합 서비스 아키텍처 개요

데이터 통합 서비스는 클라이언트 도구로부터 데이터 변환 작업을 실행하도록 요청을 받습니다. 데이터 변환 작업에는 매핑, 미리보기, 프로필, SQL 데이터 서비스에 대한 SQL 쿼리, 웹 서비스 작업 매핑 및 워크플로우가 포함됩니다. 데이터 통합 서비스는 다른 응용 프로그램 서비스, 데이터베이스 및 타사 응용 프로그램에 연결하여 데이터에 액세스하고 데이터를 변환합니다.

데이터 변환 작업을 수행하기 위해 데이터 통합 서비스에서 다음 구성 요소를 시작합니다.

### 데이터 통합 서비스 프로세스

데이터 통합 서비스는 하나 이상의 데이터 통합 서비스 프로세스를 시작하여 작업 실행 요청, 응용 프로그램 배포, 작업 최적화 및 데이터 캐시를 관리합니다. 여러 서비스 구성 요소가 데이터 통합 서비스 프로세스 내에서 실행됩니다. 각 서비스 구성 요소가 특정 기능을 수행하여 데이터 변환 작업을 완료합니다.

### DTM 인스턴스

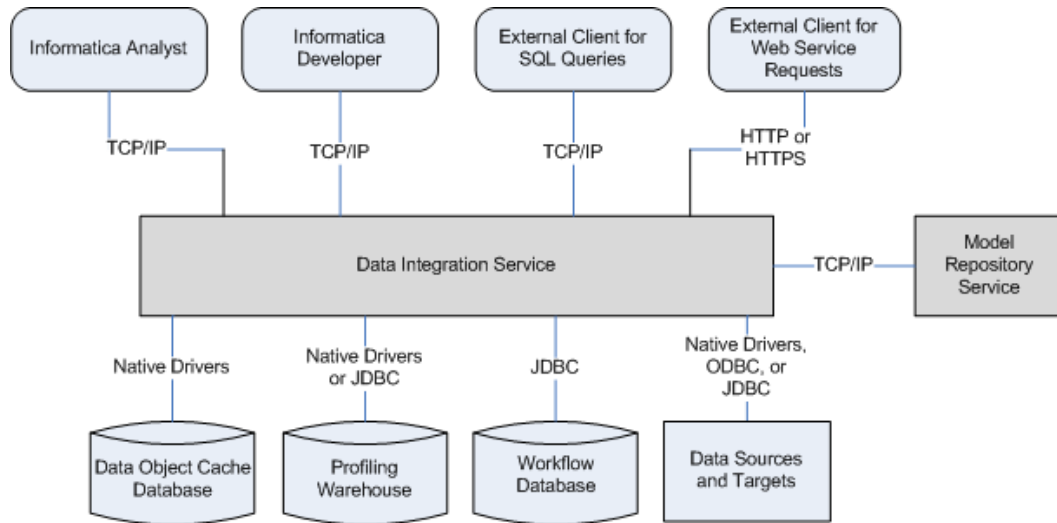
데이터 통합 서비스가 각 작업을 실행할 DTM 인스턴스를 시작합니다. DTM 인스턴스는 실행 DTM(Data Transformation 관리자)의 특정한 논리적 표현입니다. DTM은 작업을 실행하는 데이터 통합 서비스의 계산 구성 요소입니다.

데이터 통합 서비스는 단일 노드 또는 그리드에서 실행될 수 있습니다. 그리드는 작업을 실행하는 노드 그룹에 지정된 별칭입니다. 그리드에서 작업을 실행할 경우 그리드의 여러 노드에서 실행 중인 서비스 프로세스에 작업을 배포하여 확장성 및 성능을 개선하십시오.

# 데이터 통합 서비스 연결

데이터 통합 서비스는 여러 유형의 연결을 사용하여 클라이언트 도구, 다른 응용 프로그램 서비스, 데이터베이스 및 응용 프로그램과 통신합니다.

다음 이미지는 데이터 통합 서비스가 사용하는 연결 유형에 대한 개요를 보여줍니다.



데이터 통합 서비스는 다음 연결 유형을 사용합니다.

## TCP/IP

데이터 통합 서비스는 TCP/IP 네트워크 프로토콜을 사용하여 Informatica Analyst(Analyst 도구), Informatica Developer(Developer tool) 및 SQL 쿼리를 보내는 외부 클라이언트와 통신합니다. 또한 데이터 통합 서비스는 TCP/IP를 사용하여 모델 리포지토리 서비스와 통신합니다.

## HTTP 또는 HTTPS

데이터 통합 서비스는 HTTP 또는 HTTPS를 사용하여 웹 서비스 요청을 보내는 외부 클라이언트와 통신합니다.

## 원시 드라이버

데이터 통합 서비스는 원시 드라이버를 사용하여 데이터 개체 캐시 데이터베이스에 연결합니다. 또한 데이터 통합 서비스는 원시 드라이버를 사용하여 프로파일링 웨어하우스에 연결하거나, 소스 또는 대상 데이터베이스나 응용 프로그램에도 연결할 수 있습니다.

## JDBC

데이터 통합 서비스는 JDBC를 사용하여 워크플로우 데이터베이스에 연결합니다. 또한 데이터 통합 서비스는 원시 JDBC 드라이버를 사용하여 프로파일링 웨어하우스에 연결하거나, 소스 또는 대상 데이터베이스나 응용 프로그램에도 연결할 수 있습니다.

## ODBC

데이터 통합 서비스는 ODBC 드라이버를 사용하여 소스 또는 대상 데이터베이스나 응용 프로그램에 연결합니다.

# 데이터 통합 서비스 구성 요소

데이터 통합 서비스에는 데이터 변환 작업을 완료하는 여러 구성 요소가 포함되어 있습니다.

데이터 통합 서비스에는 다음 구성 요소가 포함됩니다.

## 서비스 구성 요소

여러 서비스 구성 요소가 데이터 통합 서비스 프로세스 내에서 실행됩니다. 서비스 구성 요소는 작업 요청, 응용 프로그램 배포, 작업 최적화 및 데이터 캐시를 관리합니다. 서비스 구성 요소에는 모듈과 관리자가 포함됩니다.

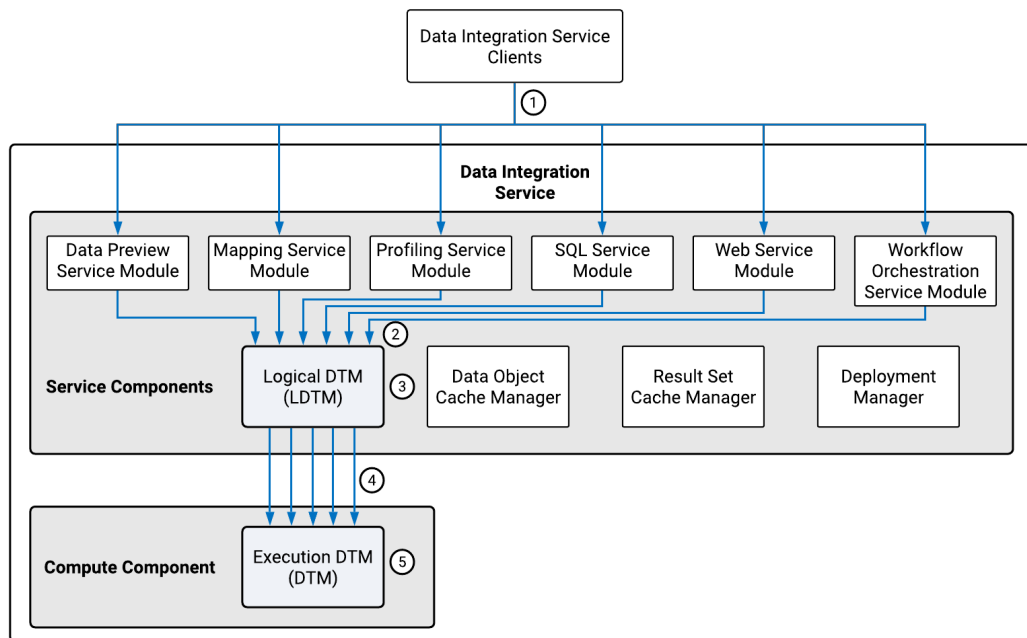
모듈은 데이터 변환 작업을 실행하라는 클라이언트 도구의 요청을 관리합니다. 서비스 모듈에서 작업을 실행하도록 요청을 받으면 해당 서비스 모듈에서 작업을 LDTM(논리적 Data Transformation 관리자)으로 보냅니다. LDTM은 작업을 최적화하고 컴파일한 후 실행 DTM(Data Transformation 관리자)에게 보냅니다.

관리자는 응용 프로그램 배포, 데이터 캐싱 및 임시 결과 집합 캐시를 관리합니다.

## 계산 구성 요소

계산 구성 요소는 작업을 실행하는 실행 DTM(Data Transformation 관리자)입니다. DTM은 데이터를 추출, 변환 및 로드하여 미리 보기 또는 매핑과 같은 데이터 변환 작업을 완료합니다.

다음 이미지에서는 데이터 통합 서비스 구성 요소가 작업 요청을 완료하는 방법을 보여줍니다.



1. 데이터 통합 서비스 클라이언트는 작업을 실행하기 위해 요청을 서비스 모듈로 보냅니다.
2. 서비스 모듈은 작업을 LDTM으로 보냅니다.
3. LDTM은 작업을 최적화하고 컴파일합니다.
4. LDTM은 컴파일된 작업을 DTM에 보냅니다.
5. DTM에서 작업을 실행합니다.

## 서비스 구성 요소

데이터 통합 서비스의 서비스 구성 요소에는 클라이언트 도구의 요청을 관리하는 모듈이 포함됩니다. 또한 응용 프로그램 배포, 캐시 및 작업 최적화를 관리하는 관리자가 포함됩니다.

서비스 구성 요소가 데이터 통합 서비스 프로세스 내에서 실행됩니다. 데이터 통합 서비스 프로세스가 서비스 역할을 가진 노드에서 실행되어야 합니다. 서비스 역할이 있는 노드는 응용 프로그램 서비스를 실행할 수 있습니다.

### 데이터 미리보기 서비스 모듈

데이터 미리보기 서비스 모듈은 매핑의 소스 또는 변환 데이터를 미리 보기 위한 **Developer tool**의 요청을 관리합니다.

데이터를 미리 볼 때 **Developer tool**은 데이터 통합 서비스로 요청을 전송합니다. 데이터 통합 서비스는 데이터 미리보기 서비스 모듈을 사용하여 미리보기 지점에 따라 원시 또는 비원시 환경에서 작업을 실행할지 여부를 결정합니다. 미리보기 지점은 데이터를 보기 위해 선택한 매핑의 개체입니다.

매핑의 미리보기 지점 또는 업스트림 변환에 계층 데이터 유형, **Python** 변환 또는 **Spark** 엔진에서만 지원되는 변환이 포함되는 경우 데이터 통합 서비스는 작업을 **Spark** 엔진으로 푸시합니다. 그렇지 않은 경우 데이터 통합 서비스는 데이터 미리보기를 실행합니다.

**Spark Jobserver**를 지원하는 배포로 매핑을 구성하는 경우 데이터 미리보기 서비스 모듈은 **Spark Jobserver**를 사용하여 **Spark** 엔진에서 미리보기 작업을 실행합니다. 그렇지 않은 경우 데이터 미리보기 서비스 모듈은 **spark-submit** 스크립트를 사용합니다.

데이터 통합 서비스에 미리보기 요청이 수신되면 데이터 미리보기 서비스 모듈이 **Spark Jobserver**를 시작하고 매핑을 **LDTM**으로 전달합니다. **LDTM**은 **Spark** 워크플로우를 생성하고 **Spark Jobserver**는 **Hadoop** 클러스터에서 작업을 실행합니다. 데이터 미리보기 작업은 구성된 **HDFS** 준비 디렉터리로 결과를 스테이징합니다. 데이터 통합 서비스는 준비된 데이터를 **Developer tool**로 전달합니다.

### 매핑 서비스 모듈

매핑 서비스 모듈은 데이터 미리 보기 및 매핑 실행에 대한 요청을 관리합니다.

다음 테이블에는 다른 클라이언트 도구에서 매핑 서비스 모듈이 관리하는 요청이 나열되어 있습니다.

| 요청                              | 클라이언트 도구       |
|---------------------------------|----------------|
| 매핑 논리에 따라 데이터를 변환하고 소스를 미리 봅니다. | Analyst 도구     |
| 매핑을 실행합니다.                      | Developer tool |
| 배포된 응용 프로그램에서 매핑을 실행합니다.        | 명령줄            |
| SQL 데이터 서비스를 미리 봅니다.            | Developer tool |
| 웹 서비스 작업 매핑을 미리 봅니다.            | Developer tool |

샘플 타사 클라이언트 도구에는 **SQL Squirrel** 클라이언트, **DBClient** 및 **MySQL ODBC** 클라이언트가 포함됩니다.

**Analyst** 도구에서 매핑 또는 데이터 미리보기를 실행하면 클라이언트 도구가 요청 및 매핑을 데이터 통합 서비스로 전송합니다. 매핑 서비스 모듈에서 최적화 및 컴파일을 위해 매핑을 **LDTM**으로 보냅니다. **LDTM**이 컴파일된 매핑을 **DTM** 인스턴스에 전달하면 **DTM** 인스턴스가 미리보기 데이터를 생성하거나 매핑을 실행합니다.

SQL 데이터 서비스에 포함된 데이터를 Developer tool에서 미리 볼 경우 Developer tool이 해당 요청을 데이터 통합 서비스로 보냅니다. 매핑 서비스 모듈에서 최적화 및 컴파일을 위해 SQL 문을 LDTM으로 보냅니다. LDTM이 컴파일된 SQL 문을 DTM 인스턴스에 전달하면 DTM 인스턴스가 SQL 문을 실행하고 미리보기 데이터를 생성합니다.

Developer tool에서 웹 서비스 작업 매핑을 미리 볼 경우 Developer tool이 데이터 통합 서비스에 요청을 전송합니다. 매핑 서비스 모듈에서 최적화 및 컴파일을 위해 작업 매핑을 LDTM으로 보냅니다. LDTM이 컴파일된 작업 매핑을 DTM 인스턴스에 전달하면 DTM 인스턴스가 작업 매핑을 실행하고 미리보기 데이터를 생성합니다.

## 프로파일링 서비스 모듈

프로파일링 서비스 모듈은 프로필 실행 및 성과 기록표 생성에 대한 요청을 관리합니다.

Analyst 도구 또는 Developer tool에서 프로필을 실행하면 응용 프로그램이 요청을 데이터 통합 서비스로 보냅니다. 프로파일링 서비스 모듈은 프로필을 하나 이상의 매핑으로 변환합니다. 프로파일링 서비스 모듈은 최적화 및 컴파일을 위해 매핑을 LDTM으로 보냅니다. LDTM은 컴파일된 매핑을 프로파일링 규칙을 가져오고 프로필을 실행하는 DTM 인스턴스에 전달합니다.

Analyst 도구 또는 Developer tool에서 성과 기록표를 실행하면 응용 프로그램이 요청을 데이터 통합 서비스로 보냅니다. 프로파일링 서비스 모듈은 성과 기록표를 하나 이상의 매핑으로 변환합니다. 프로파일링 서비스 모듈은 최적화 및 컴파일을 위해 매핑을 LDTM으로 보냅니다. LDTM은 컴파일된 매핑을 프로필에 대한 성과 기록표를 생성하는 DTM 인스턴스에 전달합니다.

프로필 및 성과 기록표를 작성하고 실행하려면 데이터 통합 서비스를 프로파일링 웨어하우스와 연결해야 합니다. 프로파일링 서비스 모듈은 프로파일링 웨어하우스에 프로파일링 데이터 및 메타데이터를 저장합니다.

## SQL 서비스 모듈

SQL 서비스 모듈은 타사 클라이언트 도구에서 SQL 데이터 서비스로 보낸 SQL 쿼리를 관리합니다.

데이터 통합 서비스가 타사 클라이언트 도구에서 보낸 SQL 쿼리를 받으면 SQL 서비스 모듈에서 최적화 및 컴파일을 위해 SQL 문을 LDTM으로 보냅니다. LDTM은 컴파일된 SQL 문을 DTM 인스턴스로 보내 SQL 데이터 서비스의 가상 테이블에 대해 SQL 쿼리를 실행합니다.

SQL 데이터 서비스를 배포할 때 데이터를 캐시하지 않는 경우 SQL 데이터 서비스를 실행하기 위해 DTM 인스턴스가 시작됩니다. 타사 클라이언트 도구가 SQL 쿼리를 가상 데이터베이스로 보낼 때마다 DTM 인스턴스는 캐시 테이블 대신 소스 테이블에서 데이터를 읽습니다.

## 웹 서비스 모듈

웹 서비스 모듈은 웹 서비스 클라이언트에서 웹 서비스로 보낸 웹 서비스 작업 요청을 관리합니다.

데이터 통합 서비스가 웹 서비스 클라이언트로부터 요청을 받으면 웹 서비스 모듈에서 최적화와 컴파일을 위해 웹 서비스 작업 매핑을 LDTM으로 보냅니다. LDTM은 컴파일된 매핑을 작업 매핑을 실행하는 DTM 인스턴스에 전달합니다. 웹 서비스 모듈은 웹 서비스 클라이언트로 작업 매핑 응답을 보냅니다.

## Workflow Orchestration Service 모듈

Workflow Orchestration Service 모듈은 워크플로우 실행 요청을 관리합니다.

배포된 응용 프로그램에서 워크플로우 인스턴스를 시작하면 데이터 통합 서비스가 요청을 받습니다. Workflow Orchestration Service 모듈은 워크플로우 인스턴스를 실행하고 관리합니다. Workflow Orchestration Service 모듈은 개체가 연결된 순서로 워크플로우 개체를 실행합니다. Workflow Orchestration Service 모듈은 조건부 시퀀스 흐름의 식을 평가하여 다음 태스크를 실행할지 여부를 결정합니다. 식이 true로 평가되거나 시퀀스 흐름에 조건이 포함되어 있지 않으면 Workflow Orchestration Service 모듈이 시작되고 연결된 태스크에 입력 데이터를 전달합니다. 태스크가 입력 데이터를 사용하여 단일 작업 단위를 완료합니다.



매핑 태스크는 매핑 실행 시 최적화 및 컴파일을 위해 매핑을 LDTM에 전송합니다. LDTM은 컴파일된 매핑을 매핑 실행을 위해 DTM 인스턴스로 전달합니다.

태스크는 작업 단위 처리를 완료한 후 출력 데이터를 Workflow Orchestration Service 모듈에 다시 전달합니다. Workflow Orchestration Service 모듈은 이 데이터를 조건부 시퀀스 흐름의 식을 평가하는 데 사용하거나, 워크플로우의 나머지 태스크에 대한 입력으로 사용합니다.

## 데이터 개체 캐시 관리자

데이터 개체 캐시 관리자는 응용 프로그램에서 데이터를 캐싱합니다.

데이터 개체 캐싱을 활성화한 경우 데이터 개체 캐시 관리자가 논리적 데이터 개체 및 가상 테이블을 데이터베이스에 캐싱할 수 있습니다. 데이터 개체 캐시 관리자는 사용자가 응용 프로그램을 활성화할 때 데이터를 처음 캐싱합니다. 캐시의 최적 성능은 데이터베이스의 속도와 성능에 따라 달라집니다.

기본적으로 데이터 개체 캐시 관리자는 데이터 개체 캐시 데이터베이스의 데이터 개체 캐시를 관리합니다. 데이터 개체 캐시 관리자는 캐시 테이블을 작성하고 캐시를 새로 고칩니다. 응용 프로그램의 캐싱된 논리적 데이터 개체 또는 가상 테이블 각각에 대해 테이블이 1개씩 작성됩니다. 응용 프로그램 내의 개체는 캐시 테이블을 공유하지만, 다른 응용 프로그램의 개체가 이 캐시 테이블을 공유하지는 못합니다. 데이터 개체 1개가 여러 응용 프로그램에서 사용되는 경우, 데이터 개체 캐시 관리자는 데이터 개체의 각 인스턴스별로 별도의 캐시 테이블을 작성합니다.

## 결과 집합 캐시 관리자

결과 집합 캐시 관리자는 SQL 데이터 서비스 쿼리 및 웹 서비스 요청에 대해 캐시된 결과를 관리합니다. 결과 집합 캐시는 DTM 인스턴스에서 SQL 데이터 서비스에 대해 SQL 쿼리를 실행하거나 웹 서비스 작업에 대해 웹 서비스 요청을 실행한 결과입니다.

결과 집합 캐싱을 활성화하면 결과 집합 캐시 관리자가 임시로 DTM 인스턴스 결과를 저장하기 위해 인메모리 캐시를 작성합니다. 결과 집합 캐시 관리자에 할당된 공간보다 더 많은 공간이 필요한 경우 데이터를 캐시 파일에 저장합니다. 결과 집합 캐시 관리자는 지정된 기간 동안 결과를 캐시합니다. 캐시가 만료되기 전에 외부 클라이언트가 동일한 요청을 하면 결과 집합 캐시 관리자가 캐시된 결과를 반환합니다. 캐시가 존재하지 않거나 만료된 경우 데이터 통합 서비스는 DTM 인스턴스를 시작하여 요청을 처리한 다음 캐시된 결과를 저장합니다.

결과 집합 캐시 관리자가 사용자별로 결과를 저장하는 경우 데이터 통합 서비스는 SQL 쿼리를 실행했거나 웹 서비스 요청을 전송한 사용자에게만 캐시된 결과를 반환합니다. 결과 집합 캐시 관리자는 사용자별로 SQL 데이터 서비스에 대한 결과 집합 캐시를 저장합니다. 웹 서비스가 WS-Security를 사용할 경우 결과 집합 캐시 관리자는 사용자별로 웹 서비스에 대한 결과 집합 캐시를 저장합니다. 결과 집합 캐시 관리자는 웹 서비스 요청의 사용자 이름 토큰에 제공된 사용자 이름을 사용하여 캐시를 저장합니다.

## 배포 관리자

배포 관리자는 데이터 통합 서비스의 구성 요소이며, 응용 프로그램을 관리합니다. 응용 프로그램을 배포할 경우, 배포 관리자가 데이터 통합 서비스와 모델 리포지토리 서비스 간의 상호 작용을 관리합니다.

배포 관리자는 응용 프로그램을 시작하고 중지합니다. 배포 관리자는 응용 프로그램을 배포할 때 응용 프로그램의 매핑, 워크플로우, 웹 서비스, SQL 데이터 서비스 및 해당 종속 개체의 유효성을 검사합니다.

배포 관리자는 유효성 검사 후 모델 리포지토리에 응용 프로그램 런타임 메타데이터를 저장합니다. 런타임 메타데이터에는 응용 프로그램의 매핑, 워크플로우, 웹 서비스 및 SQL 데이터 서비스 실행을 위한 정보가 포함되어 있습니다.

배포 관리자는 각 응용 프로그램별로 서로 다른 런타임 메타데이터 집합을 모델 리포지토리에 작성합니다. 데이터 통합 서비스가 응용 프로그램 개체를 실행하면 배포 관리자는 런타임 메타데이터를 검색하고 DTM에서 이 메타데이터를 사용할 수 있게 합니다.

## 논리적 Data Transformation 관리자

LDTM(논리적 Data Transformation 관리자)는 작업을 최적화하고 컴파일합니다.

LDTM은 다음 최적화 작업을 수행할 수 있습니다.

**데이터를 필터링하여 처리할 행 수를 줄이십시오.**

LDTM은 최적화 방법을 적용하여 데이터를 필터링하고 처리할 행 수를 줄입니다. 예를 들어 LDTM은 초기 선택 최적화를 사용하여 필터를 소스에 더 가깝게 이동할 수 있고, 푸시다운 최적화를 사용하여 변환 논리를 데이터베이스에 푸시할 수 있으며, 비용 기반 최적화 방법을 사용하여 조인 처리 순서를 변경할 수 있습니다. 매핑을 개발할 때 LDTM이 매핑에 적용할 수 있는 최적화 방법을 결정하는 최적화 수준을 선택할 수 있습니다.

**분할 전략을 결정하여 병렬 처리를 최대화합니다.**

분할 옵션이 있는 경우 데이터 통합 서비스는 매핑 및 프로필에 대한 병렬도를 최대화할 수 있습니다. LDTM은 각 파이프라인 단계에 대한 최적의 파티션 수 및 각 파티션 지점 사이에 데이터를 재배포하는 최적의 방법을 동적으로 결정합니다.

**데이터 이동 모드를 결정하여 ASCII 문자의 처리를 최적화합니다.**

LDTM은 플랫폼 파일 또는 관계형 소스에서 읽는 매핑에 ASCII 데이터 이동 모드를 사용할지 아니면 유니코드 데이터 이동 모드를 사용할지 결정합니다. LDTM은 매핑이 처리하는 문자 집합에 기반하여 데이터 이동 모드를 결정합니다. 매핑이 ASCII 전용 데이터를 처리하는 경우 LDTM은 ASCII 모드를 선택합니다. ASCII 모드에서 데이터 통합 서비스는 각 문자를 저장하는 데 1바이트를 사용하고, 이를 통해 매핑 성능을 최적화합니다. 유니코드 모드에서는 서비스가 각 문자에 2바이트를 사용합니다.

매핑을 최적화한 후 LDTM은 최적화된 매핑을 컴파일하고 실행 DTM(Data Transformation 관리자)에서 실행할 수 있도록 합니다.

## 계산 구성 요소

데이터 통합 서비스의 계산 구성 요소는 실행 DTM(Data Transformation 관리자)입니다. DTM은 데이터를 추출, 변환 및 로드하여 데이터 변환 작업을 완료합니다.

DTM은 계산 역할이 있는 노드에서 실행되어야 합니다. 계산 역할이 있는 노드는 응용 프로그램 서비스가 요청한 계산을 수행할 수 있습니다.

## 실행 DTM(Data Transformation 관리자)

실행 DTM(Data Transformation 관리자)은 데이터를 추출, 변환 및 로드하여 미리 보기 또는 매핑과 같은 데이터 변환 작업을 실행합니다.

데이터 통합 서비스의 서비스 모듈이 작업을 실행하도록 요청을 받으면 해당 서비스 모듈에서 LDTM으로 요청을 보냅니다. LDTM은 작업을 최적화하고 컴파일한 후 컴파일된 작업을 DTM으로 보냅니다. 작업을 실행하기 위해 DTM 인스턴스가 시작되고 요청이 완료됩니다.

DTM 인스턴스는 DTM의 특정한 논리적 표현입니다. 데이터 통합 서비스는 여러 개의 DTM 인스턴스를 실행하여 여러 요청을 완료합니다. 예를 들어 데이터 통합 서비스는 매핑을 미리 보려는 요청을 Developer tool로부터 받을 때마다 DTM의 개별 인스턴스를 실행합니다.

DTM은 다음 유형의 작업을 완료합니다.

- 매핑을 실행하거나 미리 봅니다.
- 워크플로우에서 작업을 실행합니다.

- 변환을 미리 봅니다.
- SQL 데이터 서비스를 실행하거나 쿼리합니다.
- 웹 서비스 작업을 실행합니다.
- 데이터 프로필을 실행하거나 미리 봅니다.
- 성과 기록표를 생성합니다.

## DTM 리소스 할당 정책

**Data Transformation** 관리자 리소스 할당 정책은 CPU 리소스를 태스크에 할당하는 방법을 결정합니다. DTM은 주문형 리소스 할당 정책을 사용하여 CPU 리소스를 할당합니다.

매핑 실행 시 DTM은 매핑을 다음과 같은 태스크 집합으로 변환합니다.

- 파이프라인 초기화 및 초기화 취소
- 소스에서 데이터 읽기
- 데이터 변환
- 대상에 데이터 쓰기

DTM은 DTM 태스크에 스레드가 필요한 경우에만 CPU 리소스를 할당합니다. 태스크는 완료되거나 유휴 상태일 때 스레드를 스레드 풀에 반환합니다. DTM은 스레드 풀의 스레드를 다른 DTM 태스크에 재사용합니다.

## 처리 스레드

DTM은 매핑을 실행할 때 병렬로 실행되는 판독기, 변환 및 기록기 파이프라인을 사용하여 데이터를 추출하고 변환하고 로드합니다.

DTM은 매핑을 파이프라인 단계로 구분하고 판독기 스레드 한 개, 변환 단계 한 개 및 기록기 스레드 한 개를 사용하여 각 단계를 처리합니다. 각 파이프라인 단계는 다음 스레드 중 하나에서 실행됩니다.

- DTM이 소스에서 데이터를 추출하는 방식을 제어하는 판독기 스레드
- DTM이 파이프라인의 데이터를 처리하는 방식을 제어하는 변환 스레드
- DTM이 대상에 데이터를 로드하는 방식을 제어하는 기록기 스레드

파이프라인에는 3개의 단계가 포함되어 있기 때문에 DTM은 행 집합 3개를 동시에 처리하여 매핑 성능을 최적화할 수 있습니다. 예를 들어 판독기 스레드가 세 번째 행 집합을 처리하는 동안 변환 스레드는 두 번째 행 집합을 처리하고 기록기 스레드는 첫 번째 행 집합을 처리합니다.

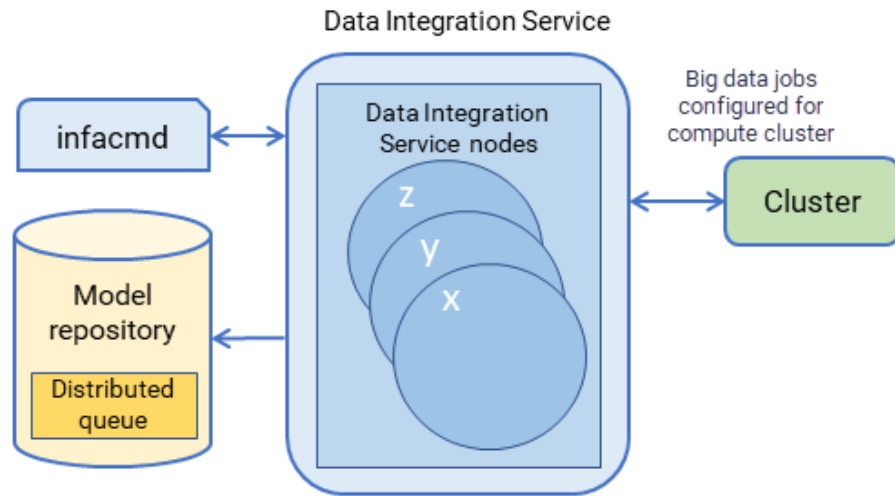
분할 옵션이 있는 경우 데이터 통합 서비스는 매핑 및 프로필에 대한 병렬도를 최대화할 수 있습니다. 병렬도를 최대화하면 DTM이 매핑을 파이프라인 단계로 구분하고 여러 스레드를 사용하여 각 단계를 처리합니다.

## 데이터 통합 서비스 대기열 처리

데이터 통합 서비스는 리소스를 사용하여 작업을 실행할 수 있을 때까지 작업 정보를 저장하기 위해 분산 대기열을 사용합니다. 분산 대기열은 모델 리포지토리에 저장되며 백업 노드(있는 경우) 또는 그리드의 모든 노드에서 공유됩니다.

매핑 작업 또는 워크플로우 매핑 태스크를 실행하면 데이터 통합 서비스에서 작업을 대기열에 추가합니다. **Administrator** 도구 콘텐츠 패널에 작업 상태가 "대기됨"으로 나타납니다. 리소스를 사용할 수 있게 되면 데이터 통합 서비스는 작업을 대기열에서 가져와서 실행합니다.

다음 이미지에는 분산 대기열의 위치가 표시되어 있습니다.



다음 대기열 프로세스를 고려하십시오.

1. 클라이언트는 분산 대기열에 작업 메타데이터를 저장하는 작업 요청을 데이터 통합 서비스에 제출합니다.
2. 데이터 통합 서비스 노드에 사용 가능한 리소스가 있는 경우 데이터 통합 서비스는 대기열에서 작업을 검색하여 처리를 위해 사용 가능한 노드로 보냅니다.
3. 작업 실행 도중 노드에 장애가 발생하면 작업이 다른 노드로 장애 조치될 수 있습니다. 백업 노드 또는 그리드의 노드는 대기열에서 작업을 가져올 수 있습니다.
4. 중단된 작업은 새 노드에서 실행됩니다.

대기열에 진입할 수 없는 작업을 실행하면 데이터 통합 서비스가 즉시 작업을 실행하기 시작합니다. 사용 가능한 리소스가 충분하지 않으면 작업이 실패하고 리소스를 사용할 수 있을 때 작업을 다시 실행해야 합니다.

다음 작업은 대기열에 진입할 수 없습니다.

- 배포할 수 없는 작업(예: 미리 보기 및 프로필)
- 주문형 작업
- SQL 쿼리
- 웹 서비스 요청

`infacmd ms abortAllJobs` 명령을 사용하여 대기열의 모든 작업을 중단하거나 `infacmd ms purgeDatabaseWorkTables`를 사용하여 대기열을 지울 수 있습니다.

## 출력 파일

DTM은 워크플로우, 프로필, SQL 데이터 서비스에 대한 SQL 쿼리 또는 웹 서비스 작업 요청에 포함된 매핑을 실행할 때 출력 파일을 생성합니다. DTM은 변환 캐시 설정 및 대상 유형을 기반으로 캐시, 거부, 대상 및 임시 파일을 작성할 수 있습니다.

기본적으로 DTM은 출력 파일을 데이터 통합 서비스의 실행 옵션에 정의된 디렉터리에 저장합니다.

Developer tool의 데이터 개체 및 변환은 시스템 매개 변수를 사용하여 데이터 통합 서비스 디렉터리 값에 액세스합니다. 기본적으로 시스템 매개 변수는 플랫폼 파일 디렉터리, 캐시 파일 디렉터리 및 임시 파일 디렉터리 필드에 할당됩니다.

예를 들어 개발자가 Developer tool에서 집계 변환을 작성하면 CacheDir 시스템 매개 변수가 캐시 디렉터리 필드에 할당되는 기본값이 됩니다. CacheDir 시스템 매개 변수 값은 데이터 통합 서비스의 캐시 디렉터리 속성에

정의됩니다. 개발자는 기본 시스템 매개 변수를 제거하고 캐시 디렉터리 값을 다르게 입력할 수 있습니다. 그러나 데이터 통합 서비스가 디렉터리에 액세스할 수 없으면 작업이 실행되지 않습니다.

개발자는 **Developer tool**로 기본 시스템 매개 변수를 변경하여 각 변환이나 데이터 개체에 대해 다른 디렉터리를 정의할 수 있습니다.

## 캐시 파일

DTM은 매핑, 프로필, SQL 데이터 서비스 또는 웹 서비스 작업 매핑에 포함된 각 분류기 변환, 순위, 조희, 조이너 및 집계에 대해 하나 이상의 캐시 파일을 작성합니다.

DTM은 메모리에서 변환을 처리할 수 없는 경우 오버플로우 값을 캐시 파일에 기록합니다. 작업이 완료되면 DTM이 캐시 메모리를 해제하고 일반적으로 캐시 파일을 삭제합니다.

기본적으로 DTM은 집계, 조이너, 조희 및 순위 변환에 대한 캐시 파일을 데이터 통합 서비스의 캐시 디렉터리 속성에 정의된 디렉터리 목록에 저장합니다. DTM은 인덱스 및 데이터 캐시 파일을 작성합니다. DTM에서 인덱스 파일은 **PM\*.idx**로, 데이터 파일은 **PM\*.dat**로 이름을 지정합니다.

DTM은 분류기 변환에 대한 캐시 파일을 데이터 통합 서비스의 임시 디렉터리 속성에 정의된 디렉터리 목록에 저장합니다. DTM은 분류기 캐시 파일을 작성합니다.

## 거부 파일

DTM은 각 대상 인스턴스에 대한 거부 파일을 매핑이나 웹 서비스 작업 매핑에 작성합니다. DTM은 대상에 행을 쓸 수 없으면 거부된 행을 거부 파일에 씁니다. 거부 파일에 거부된 행이 포함되지 않은 경우 작업이 완료되면 DTM에서 거부 파일을 삭제합니다.

기본적으로 DTM은 거부 파일을 데이터 통합 서비스의 거부 파일 디렉터리 속성에 정의된 디렉터리에 저장합니다. DTM은 대상 데이터 개체 이름을 기반으로 거부 파일의 이름을 지정합니다. 거부 파일의 기본 이름은 **<file\_name>.bad**입니다.

## 대상 파일

매핑 또는 웹 서비스 작업 매핑이 플랫폼 파일 대상에 데이터를 기록하면 DTM은 플랫폼 파일 데이터 개체의 구성을 기반으로 대상 파일을 작성합니다.

기본적으로 DTM은 대상 파일을 데이터 통합 서비스의 대상 파일 디렉터리 속성에 정의된 디렉터리 목록에 저장합니다. DTM은 대상 데이터 개체 이름을 기반으로 대상 파일의 이름을 지정합니다. 대상 파일에 대한 기본 이름은 **<file\_name>.out**입니다.

## 임시 파일

매핑, 프로필, SQL 쿼리 또는 웹 서비스 작업 매핑을 실행할 때 DTM에서 임시 파일을 작성할 수 있습니다. 작업이 완료되면 일반적으로 임시 파일이 삭제됩니다.

기본적으로 DTM은 임시 파일을 데이터 통합 서비스의 임시 디렉터리 속성에 정의된 디렉터리 목록에 저장합니다. 또한 DTM은 분류기 변환에 대한 캐시 파일을 임시 디렉터리 속성에서 정의한 디렉터리 목록에 저장합니다.

# DTM 인스턴스가 실행되는 프로세스

데이터 통합 서비스를 구성하는 방법에 따라 DTM 인스턴스는 데이터 통합 서비스 프로세스에서, 로컬 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서, 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 실행될 수 있습니다.

DTM 프로세스는 데이터 통합 서비스가 DTM 인스턴스 실행을 시작하는 운영 체제 프로세스입니다. 여러 DTM 인스턴스가 데이터 통합 서비스 프로세스 내에서 실행되거나 동일한 DTM 프로세스 내에서 실행될 수 있습니다.

데이터 통합 서비스의 **작업 실행 옵션** 속성이 서비스에서 DTM 인스턴스를 시작하는 위치를 결정합니다. 데이터 통합 서비스가 단일 노드 또는 그리드에서 실행되는지 여부와 해당 서비스가 실행할 작업 유형에 따라 속성을 구성하십시오.

다음 테이블에는 DTM 인스턴스가 실행될 수 있는 각 프로세스가 나열되어 있습니다.

| DTM 인스턴스가 실행되는 프로세스    | 데이터 통합 서비스 구성 | 작업 유형   |
|------------------------|---------------|---|
| 데이터 통합 서비스 프로세스 내      | 단일 노드 또는 그리드  | <p>각 노드에 서비스 및 계산 역할이 둘 다 있는 그리드 또는 단일 노드에서 실행되는 작업입니다.</p> <p>서비스 프로세스에서 실행되는 작업은 성능이 개선되지만 안정성은 저하됩니다.</p> <p><b>권장 사항:</b> SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업을 서비스 프로세스에서 실행하여 성능을 개선하십시오.</p>   |
| 로컬 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스 | 단일 노드 또는 그리드  | <p>각 노드에 서비스 및 계산 역할이 둘 다 있는 그리드 또는 단일 노드에서 실행되는 작업입니다.</p> <p>안정성을 개선하려면 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행합니다. 하나의 작업에 대한 예기치 않은 중단이 다른 모든 작업에 영향을 주는 것은 아니므로 안정성이 높아집니다.</p> <p><b>권장 사항:</b> 매핑, 프로필 및 워크플로우 작업을 별도의 프로세스에서 실행하십시오. SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업을 별도의 로컬 프로세스에서 실행할 수 있지만 성능이 저하될 수 있습니다.</p>   |
| 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스 | 그리드           | <p>노드에 다른 역할 조합이 있는 그리드에서 실행되는 매핑, 프로필 및 워크플로우 작업입니다.</p> <p>안정성을 개선하려면 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행합니다. 하나의 작업에 대한 예기치 않은 중단이 다른 모든 작업에 영향을 주는 것은 아니므로 안정성이 높아집니다. 또한 그리드의 각 노드에서 사용 가능한 리소스를 더욱 효율적으로 사용할 수 있습니다. 노드에 계산 역할만 있는 경우, 해당 노드는 서비스 프로세스를 실행하지 않아도 됩니다. 시스템은 사용 가능한 모든 처리 성능을 매핑을 실행하는 데 사용합니다.</p> <p><b>참고:</b> SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업은 원격 노드의 개별 DTM 프로세스에서 실행할 수 없습니다.</p> |

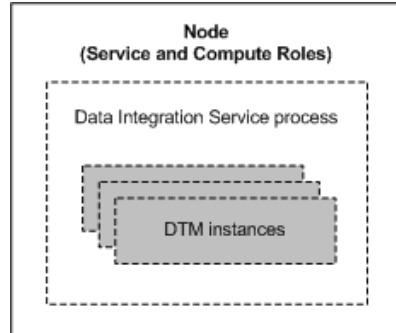
**참고:** 임시 작업(프로필 제외)은 데이터 통합 서비스 프로세스 또는 로컬 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 실행될 수 있습니다. 임시 작업에는 Developer tool에서 실행하는 매핑 또는 Developer tool이나 Analyst 도구에서 실행한 프로필 결과에 대한 드릴다운, 성과 기록표 또는 미리보기가 포함됩니다. 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스 그리드를 구성한 경우, 서비스는 별도의 로컬 프로세스에서 임시 작업을 실행합니다.

## 데이터 통합 서비스 프로세스 내

데이터 통합 서비스 프로세스의 DTM 인스턴스를 서비스 프로세스에서 실행하려면 서비스 프로세스에서 작업이 실행되도록 데이터 통합 서비스를 구성하십시오. 서비스가 SQL 데이터 서비스와 웹 서비스 작업을 단일 노드나 그리드에서 실행할 때 데이터 통합 서비스 프로세스에서 실행되도록 DTM을 구성하십시오.

데이터 통합 서비스가 서비스 프로세스에서 작업을 실행하는 경우 일반적으로 SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업이 더 나은 성능을 구현합니다.

다음 이미지는 데이터 통합 서비스 프로세스에서 DTM 인스턴스를 실행하는 데이터 통합 서비스를 보여줍니다.

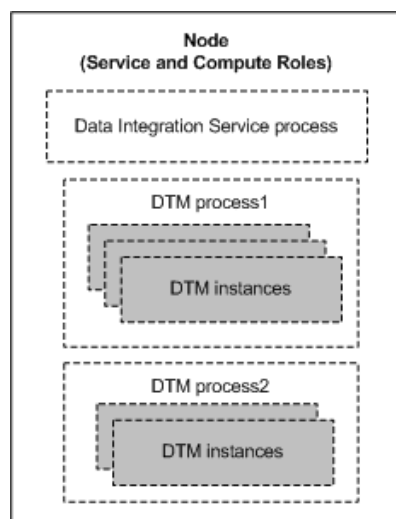


## 로컬 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스

DTM 인스턴스를 로컬 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 실행하려면 별도의 로컬 프로세스에서 작업이 실행되도록 데이터 통합 서비스를 구성하십시오. 데이터 통합 서비스가 매핑, 프로필, 워크플로우 작업을 각 노드에 서비스 및 계산 역할이 둘 다 있는 그리드나 단일 그리드에서 실행할 때 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 DTM 인스턴스가 실행되도록 구성하십시오.

데이터 통합 서비스가 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하는 경우, 하나의 작업에 대한 예기치 않은 중단이 다른 모든 작업에 영향을 미치는 것은 아니기 때문에 안정성이 높아집니다.

다음 이미지는 로컬 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 DTM 인스턴스를 실행하는 데이터 통합 서비스를 보여줍니다.



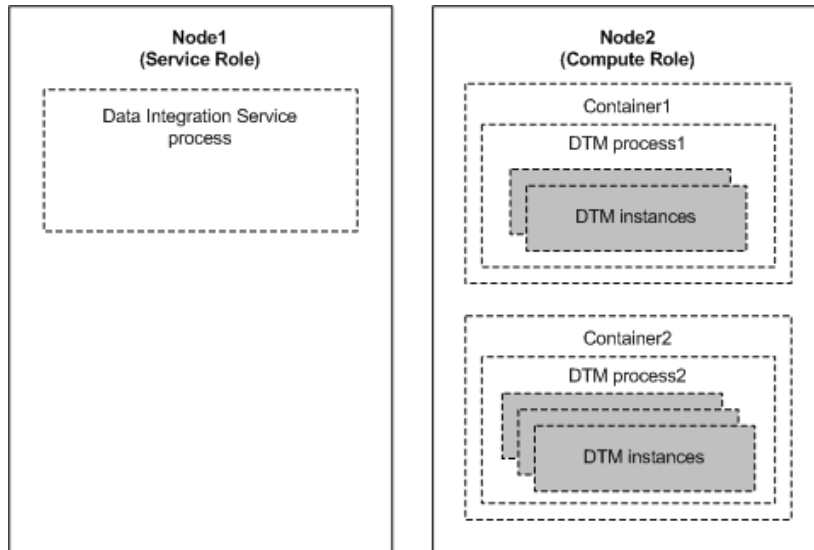


## 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스

DTM 인스턴스를 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 실행하려면 별도의 원격 프로세스에서 작업이 실행되도록 데이터 통합 서비스를 구성하십시오. 데이터 통합 서비스가 다른 역할 조합을 가진 노드에서 매핑, 프로필, 워크플로우 작업을 실행할 때 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 DTM 인스턴스가 실행되도록 구성하십시오.

데이터 통합 서비스가 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하는 경우, 하나의 작업에 대한 예기치 않은 중단이 다른 모든 작업에 영향을 미치는 것은 아니기 때문에 안정성이 높아집니다. 또한 그리드의 각 노드에서 사용 가능한 리소스를 더욱 효율적으로 사용할 수 있습니다. 노드에 계산 역할만 있는 경우, 해당 노드는 서비스 프로세스를 실행하지 않아도 됩니다. 시스템은 모든 사용 가능한 처리 성능을 매핑을 실행하는 데 사용합니다.

다음 이미지는 데이터 통합 서비스 그리드의 여러 노드 중 두 개를 보여줍니다. **Node1**에는 서비스 역할이 있고 **Node2**에는 계산 역할이 있습니다. **Node1**의 데이터 통합 서비스 프로세스는 응용 프로그램 배포, 로깅, 작업 요청 및 작업 최적화를 관리합니다. **Node2**의 서비스 관리자는 컨테이너 내부에서 시작된 별도의 DTM 프로세스에서 DTM 인스턴스를 실행합니다.



## 단일 노드

데이터 통합 서비스를 단일 노드에서 실행한 경우 데이터 통합 서비스의 서비스 및 계산 구성 요소가 동일한 노드에서 실행됩니다. 노드에는 서비스 및 계산 역할이 둘 다 있어야 합니다.

단일 노드에서 실행되는 데이터 통합 서비스는 DTM 인스턴스를 데이터 통합 서비스 프로세스 또는 별도의 DTM 프로세스에서 실행할 수 있습니다. 서비스에서 실행하는 작업 유형에 따라 해당 서비스를 구성합니다.

데이터 통합 서비스가 단일 노드에서 실행되고 있고 고가용성 옵션이 있다면 기본 노드를 사용할 수 없는 경우를 대비하여 백업 노드를 구성할 수 있습니다. 고가용성 옵션을 사용하면 네트워크 장애 및 데이터 통합 서비스 장애가 발생해도 서비스 관리자 및 데이터 통합 서비스에서 즉시 대처할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스를 사용할 수 없게 되었을 때 서비스 관리자는 동일한 노드 또는 백업 노드에서 서비스를 다시 시작할 수 있습니다.



## 그리드

라이선스에 그리드가 포함된 경우 데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되도록 구성할 수 있습니다. 그리드는 작업을 실행하는 노드 그룹에 지정된 별칭입니다.

데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행될 경우 그리드의 여러 노드에서 실행 중인 프로세스에 작업을 배포하여 확장성 및 성능을 개선하십시오. 또한 데이터 통합 서비스를 그리드에서 실행하면 복원력이 더 높아집니다. 서비스 프로세스가 예기치 않게 종료되더라도 다른 노드에서 다른 서비스 프로세스가 실행 중이면 데이터 통합 서비스를 계속 사용할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우 데이터 통합 서비스의 서비스 및 계산 구성 요소는 사용자가 그리드 및 노드 역할을 구성한 방법에 따라 동일한 노드 또는 다른 노드에서 실행될 수 있습니다. 데이터 통합 서비스 그리드의 노드는 서비스 역할이나 계산 역할 중 하나만 가지거나 서비스와 계산 역할을 둘 다 가질 수 있습니다.

그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스는 해당 데이터 통합 서비스 프로세스, 동일한 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스 또는 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 DTM 인스턴스를 실행할 수 있습니다. 서비스에서 실행하는 작업 유형에 따라 해당 서비스를 구성합니다.

## 로그

데이터 통합 서비스는 서비스 구성 및 처리 그리고 DTM이 실행하는 작업에 관한 로그 이벤트를 생성합니다.

데이터 통합 서비스에서 생성하는 로그 이벤트 유형은 다음과 같습니다.

### 서비스 로그 이벤트

데이터 통합 서비스 프로세스는 서비스 구성, 처리 및 실패에 관한 로그 이벤트를 생성합니다. 이러한 로그 이벤트는 도메인의 로그 관리자에 의해 수집됩니다. Administrator 도구의 로그 탭에서 데이터 통합 서비스의 로그를 볼 수 있습니다.

### 작업 로그 이벤트

DTM은 실행하는 작업에 관한 로그 이벤트를 생성합니다. DTM은 다음 작업에 대한 로그 이벤트를 생성합니다.

- Analyst 도구 또는 Developer tool의 미리보기, 프로파일, 성과 기록표 또는 매핑 실행
- 배포된 매핑
- 논리적 데이터 개체
- SQL 데이터 서비스 쿼리
- 웹 서비스 작업 매핑
- 워크플로우

Administrator 도구의 모니터링 탭에서 이러한 작업에 대한 로그를 볼 수 있습니다.

DTM이 실행되면 DTM이 실행 중인 작업에 대한 로그 이벤트를 생성합니다. DTM은 로그 관리자를 바이패스하고 로그 이벤트를 로그 파일에 전송합니다. DTM은 데이터 통합 서비스 프로세스에 대해 지정된 로그 디렉터리 속성에 로그 파일을 저장합니다. 로그 파일 이름의 확장명은 .log입니다.

최신 버전의 Informatica로 업그레이드하기 전에 로그에 대해 사용자 지정 위치를 작성한 경우 데이터 통합 서비스는 업그레이드한 후에도 로그를 지정된 위치에 계속 기록합니다. 새 데이터 통합 서비스를 작성한 경우 다른 위치를 지정하지 않으면 데이터 통합 서비스는 로그를 기본 위치에 기록합니다.

**Workflow Orchestration Service** 모듈에서 워크플로우를 실행하면 이 모듈이 워크플로우에 대한 로그 이벤트를 생성합니다. **Workflow Orchestration Service** 모듈은 로그 관리자를 바이패스하고 로그 이벤트를 로그 파일에 전송합니다. **Workflow Orchestration Service** 모듈은 데이터 통합 서비스 프로세스에 지정된 로그 디렉터리의 **workflow**라는 이름의 폴더에 로그 파일을 저장합니다.

워크플로우의 매핑 태스크에서 **DTM** 인스턴스를 시작하여 매핑을 실행할 경우 **DTM**에서 매핑에 대한 로그 이벤트를 작성합니다. **DTM**은 데이터 통합 서비스 프로세스에 대해 지정하는 로그 디렉터리의 **mappingtask**라는 폴더에 로그 파일을 저장합니다.

## 제 6 장

# 데이터 통합 서비스 관리

이 장에 포함된 항목:

- [데이터 통합 서비스 관리 개요, 103](#)
- [데이터 통합 서비스와 프로세스 활성화 및 비활성화, 104](#)
- [데이터 통합 서비스 파일의 디렉터리, 107](#)
- [별도의 프로세스에서 작업 실행, 110](#)
- [연결 풀 유지 관리, 112](#)
- [PowerExchange 연결 풀, 114](#)
- [매핑 및 프로필에 대한 병렬도 최대화, 117](#)
- [결과 집합 캐싱, 121](#)
- [데이터 개체 캐싱, 122](#)
- [가상 데이터를 임시 테이블에 보관, 127](#)
- [프로파일링 웨어하우스의 콘텐츠 관리, 130](#)
- [웹 서비스 보안 관리, 134](#)
- [통과 보안, 136](#)

## 데이터 통합 서비스 관리 개요

데이터 통합 서비스를 작성한 후에는 **Administrator** 도구를 사용하여 서비스를 관리할 수 있습니다. 서비스 속성을 변경한 경우에는 서비스를 재사용하거나, 서비스를 비활성화했다가 활성화해야만 변경 내용이 적용됩니다.

데이터 통합 서비스가 작업 실행 시 액세스하는 소스, 출력 및 로그 파일에 대해 디렉터리를 구성할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스가 여러 노드에서 실행되는 경우에는 공유 디렉터리 하나를 사용하도록 일부 디렉터리 속성을 구성해야 할 수 있습니다.

다음과 같은 기능을 구성하면 데이터 통합 서비스의 성능을 최적화할 수 있습니다.

### 별도의 프로세스에서 작업 실행

데이터 통합 서비스가 별도의 **DTM** 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성할 수 있습니다. 별도의 프로세스에서 작업을 실행하면 특정 작업이 예기치 않게 중단되어도 다른 모든 작업은 영향을 받지 않기 때문에 안정성이 최적화됩니다.

### 연결 풀 유지 관리

데이터 통합 서비스가 작업을 처리할 때 해당 서비스에서 데이터베이스 연결을 위한 연결 풀을 유지하는지 여부를 구성할 수 있습니다. 연결 풀링을 구성하면 데이터 통합 서비스가 데이터베이스 연결 풀을 유지 관리하고 재사용합니다. 연결을 재사용하면 여러 데이터베이스 연결을 열고 닫는 데 사용되는 시간 및 리소스의 양이 최소화되기 때문에 성능이 최적화됩니다.

### 병렬도 최대화

라이선스에 분할 기능이 포함되어 있는 경우에는 매핑 및 프로파일 실행 시 데이터 통합 서비스가 병렬도를 최대화하도록 할 수 있습니다. 병렬도를 최대화하면 데이터 통합 서비스는 기본 데이터를 동적으로 파티션으로 나누고 모든 파티션을 동시에 처리합니다. 데이터 통합 서비스가 파티션을 추가하면 처리 스트림 수가 늘어나기 때문에 매핑 및 프로파일링 성능이 최적화됩니다.

### 결과 집합 및 데이터 개체 캐시

SQL 데이터 서비스 쿼리 및 웹 서비스 요청의 결과를 캐시하도록 데이터 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. 또한 미리 작성된 논리적 데이터 개체 및 가상 테이블에 액세스하는 데 데이터 개체 캐싱을 사용하도록 서비스를 구성할 수도 있습니다. 데이터 통합 서비스가 결과 집합과 데이터 개체를 캐시하면 이후의 작업은 실행 시간이 단축됩니다.

### 임시 테이블에 가상 데이터 유지

가상 데이터를 임시 테이블에 유지하도록 데이터 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. 이렇게 하면 비즈니스 인텔리전스 도구가 SQL 데이터 서비스 대신 임시 테이블에서 데이터를 검색할 수 있는 경우에 SQL 데이터 서비스 성능이 최적화됩니다.

서비스가 액세스하는 데이터베이스의 콘텐츠를 관리하고 SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스의 데이터 통합 서비스 요청에 대해 보안을 구성할 수도 있습니다.

## 데이터 통합 서비스와 프로세스 활성화 및 비활성화

전체 데이터 통합 서비스 또는 특정 노드의 단일 데이터 통합 서비스 프로세스를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

고가용성 옵션을 사용하거나 그리드에서 데이터 통합 서비스를 실행하는 경우 각 노드마다 하나씩 데이터 통합 서비스 프로세스가 구성되어 있습니다. 그리드의 경우 데이터 통합 서비스가 활성화된 모든 데이터 통합 서비스 프로세스를 실행합니다. 고가용성을 사용할 경우 데이터 통합 서비스가 기본 노드에서 데이터 통합 서비스 프로세스를 실행합니다.

### 데이터 통합 서비스 활성화, 비활성화 또는 재사용

데이터 통합 서비스를 활성화, 비활성화 또는 재사용할 수 있습니다. 유지 관리를 수행해야 하거나 사용자의 서비스 사용을 일시적으로 제한해야 할 경우 데이터 통합 서비스를 비활성화할 수 있습니다. 서비스 속성을 변경하거나, 서비스 또는 해당 서비스가 실행되는 그리드에 할당된 노드의 역할을 업데이트한 경우에는 서비스를 재사용할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스를 활성화하면 시작되는 서비스 프로세스 수는 해당 서비스가 실행될 수 있는 다음 구성 요소에 따라 달라집니다.

#### 단일 노드

단일 노드에서 실행되는 데이터 통합 서비스를 활성화하면 서비스 프로세스가 해당 노드에서 시작됩니다.

## 그리드

그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스를 활성화하면 서비스 역할을 가진 그리드의 각 노드에서 서비스 프로세스가 시작됩니다.

### 기본 및 백업 노드

기본 및 백업 노드에서 실행되도록 구성된 데이터 통합 서비스를 활성화하면 각 노드에서 서비스 프로세스를 실행할 수 있지만 기본 노드의 서비스 프로세스만 시작됩니다. 예를 들어 가용성 옵션이 있고 데이터 통합 서비스가 기본 노드 및 두 개의 백업 노드에서 실행되도록 구성합니다. 데이터 통합 서비스를 활성화하면 3개의 각 노드에서 서비스 프로세스가 활성화됩니다. 단일 프로세스가 기본 노드에서 실행되고 백업 노드의 다른 프로세스는 대기 상태로 유지됩니다.

**참고:** 데이터 통합 서비스를 활성화하려면 먼저 연결된 모델 리포지토리 서비스를 시작해야 합니다.

데이터 통합 서비스를 비활성화한 경우 해당 데이터 통합 서비스를 종료하고 모든 서비스 프로세스를 비활성화합니다. 그리드에서 데이터 통합 서비스를 실행 중인 경우 그리드의 모든 서비스 프로세스를 비활성화합니다.

데이터 통합 서비스를 비활성화한 경우 해당 서비스를 비활성화할 모드를 선택해야 합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 완료. 모든 응용 프로그램을 중지하고 각 응용 프로그램의 모든 작업을 취소합니다. 서비스를 비활성화하기 전에 모든 작업이 취소될 때까지 기다리십시오.
- 중단. 모든 응용 프로그램을 중지하고 모든 작업을 취소한 후 작업을 중단하고 서비스를 비활성화하십시오.

**참고:** 데이터 통합 서비스에서 **Data Engineering Recovery**가 활성화된 경우 서비스를 비활성화하거나 재사용하기 전에 **infacmd ms abortAllJobs**를 실행하십시오.

데이터 통합 서비스를 재사용하면 서비스 관리자가 서비스를 다시 시작합니다. 서비스 관리자가 데이터 통합 서비스를 다시 시작하면 데이터 통합 서비스와 연결된 각 응용 프로그램의 상태도 복원됩니다.

그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스의 재사용 또는 종료를 준비하는 경우 실행 중인 작업이 없는지 확인하십시오. 작업이 실행되는 동안 서비스를 재사용하거나 종료하면 데이터 통합 서비스 노드가 중단된 작업을 복구하고 작업을 다시 실행할 수 있습니다. 작업이 복구되지 않도록 하려면 종료 요청을 실행하기 전에 **infacmd ms abortAllJobs** 명령을 사용하면 됩니다. 이 명령은 실행 중인 모든 작업을 정상적으로 중단하고 다시 실행되지 않도록 합니다.

**참고:** 다음 지침을 따르십시오.

- Administrator 도구의 종료 대화 상자에서 실행 중인 모든 작업을 중단하는 옵션을 선택할 때의 결과는 **abortAllJobs** 명령을 사용할 때와 동일하지 않습니다. 데이터 통합 서비스 그리드의 모든 작업을 중지하고 복구되지 않도록 하려면 종료 요청을 실행하기 전에 **infacmd ms abortAllJobs** 명령을 사용하면 됩니다.
- 단일 노드 또는 기본 노드 + 백업 노드 설정으로 데이터 통합 서비스를 종료하거나 재사용하면 데이터 통합 서비스가 모든 작업을 중단하고 복구하지 않습니다.

## 서비스 활성화, 비활성화 또는 재사용

Administrator 도구에서 서비스를 활성화, 비활성화 또는 재사용할 수 있습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 서비스를 선택합니다.
3. **관리 탭의 작업** 메뉴에서 다음 옵션 중 하나를 클릭합니다.
  - **서비스 활성화**를 클릭하여 서비스를 활성화합니다.

- **서비스 비활성화**를 클릭하여 서비스를 비활성화합니다. 서비스를 비활성화할 모드를 선택합니다.

| 비활성화 모드 | 설명   |
|---------|--|
| 중단      | 서비스를 갑자기 중지합니다.                                  |
| 전체      | 모든 세션이 완료될 때까지 대기한 후 서비스를 중지합니다.                 |
| 중지      | 30초의 유예 기간 후에 서비스를 중지합니다. 메타데이터 액세스 서비스에만 적용됩니다. |

옵션 선택을 완료하면 **관리** 탭의 **도메인** 보기에 있는 **이벤트** 및 **명령 기록** 패널에 해당 정보가 표시됩니다.

- **서비스 재사용**을 클릭하여 서비스를 재사용합니다.

## 데이터 통합 서비스 프로세스 활성화 또는 비활성화

특정 노드에서 데이터 통합 서비스 프로세스를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

서비스 프로세스를 비활성화한 후 데이터 통합 서비스에 미치는 영향은 서비스를 실행할 수 있는 다음 구성 요소에 따라 달라집니다.

### 단일 노드

데이터 통합 서비스가 단일 노드에서 실행된 경우 서비스 프로세스를 비활성화하면 서비스가 비활성화됩니다.

### 그리드

데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행된 경우 서비스 프로세스를 비활성화해도 서비스가 비활성화되지 않습니다. 노드를 사용할 수 있을 때까지 서비스를 실행하도록 지정된 다른 노드에서 해당 서비스가 계속 실행됩니다.

### 기본 및 백업 노드

고가용성 옵션이 있고 데이터 통합 서비스를 기본 및 백업 노드에서 실행되도록 구성한 경우 서비스 프로세스를 비활성화해도 서비스가 비활성화되지 않습니다. 실행 중인 서비스 프로세스를 비활성화하면 서비스가 다른 노드로 장애 조치됩니다.

## 서비스 프로세스 활성화 또는 비활성화

Administrator 도구에서 서비스 프로세스를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 서비스를 선택합니다.
3. 콘텐츠 패널에서 **프로세스** 보기를 클릭합니다.
4. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 다음 옵션 중 하나를 클릭합니다.
  - 서비스 프로세스를 활성화하려면 **프로세스 활성화**를 클릭합니다.

- 서비스 프로세스를 비활성화하려면 **프로세스 비활성화**를 클릭합니다. 서비스 프로세스를 비활성화할 모드를 선택합니다.

| 비활성화 모드 | 설명  |
|---------|---|
| 중단      | 서비스 프로세스를 갑자기 중지합니다.                                  |
| 전체      | 모든 세션이 완료될 때까지 대기한 후 서비스 프로세스를 중지합니다.                 |
| 중지      | 30초의 유예 기간 후에 서비스 프로세스를 중지합니다. 메타데이터 액세스 서비스에만 적용됩니다. |

## 데이터 통합 서비스 파일의 디렉터리

데이터 통합 서비스는 소스 파일 읽기, 제어 파일 읽기, 출력 파일 쓰기 및 로그 파일 쓰기를 수행할 때 파일 디렉터리에 액세스합니다.

데이터 통합 서비스가 여러 노드에서 실행되는 경우에는 각 노드에서 실행 중인 프로세스가 모든 파일에 액세스할 수 있도록 일부 디렉터리 속성에 단일 공유 디렉터리를 구성해야 할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스가 운영 체제 프로필을 사용할 경우, 프로필에 지정된 운영 체제 사용자는 데이터 통합 서비스가 런타임에 액세스하는 디렉터리에 액세스할 수 있어야 합니다.

### 소스 및 출력 파일 디렉터리

소스 및 출력 파일 디렉터리는 데이터 통합 서비스에 대한 **속성** 보기의 실행 옵션에서 구성합니다.

데이터 통합 서비스는 매핑 또는 플랫 파일 소스에서 데이터를 읽는 웹 서비스 작업 매핑을 실행할 때 소스 파일에 액세스합니다. 서비스는 매핑, 워크플로우에 포함된 매핑, 프로필, SQL 데이터 서비스 대상의 SQL 쿼리 또는 웹 서비스 작업 요청을 실행할 때 출력 파일을 생성합니다. 데이터 통합 서비스는 변환 캐시 설정 및 대상 유형을 기반으로 캐시, 거부, 대상 및 임시 파일을 생성할 수 있습니다.

소스 및 출력 파일의 디렉터리를 구성하는 경우, 홈 디렉터리와 그 하위 디렉터리의 경로를 구성합니다. **홈 디렉터리** 속성의 기본값은 <Informatica 설치 디렉터리>/tomcat/bin입니다. 기본값을 변경하는 경우 해당 디렉터리가 있는지 확인하십시오.

기본적으로 다음 디렉터리의 값은 홈 디렉터리에 대해 상대적입니다.

- 임시 디렉터리
- 캐시 디렉터리
- 소스 디렉터리
- 대상 디렉터리
- 거부된 파일 디렉터리

홈 디렉터리에 상대적으로 다른 디렉터리를 정의하거나, 홈 디렉터리 외부에 절대 디렉터리를 정의할 수 있습니다.

다른 절대 디렉터리를 정의하는 경우에는 운영 체제에 맞게 올바른 구문을 사용해야 합니다.

- Windows에서는 드라이브 문자, 콜론 및 백슬래시로 시작하는 절대 경로를 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

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

- UNIX에서는 슬래시로 시작하는 절대 경로를 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

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

Developer tool의 데이터 개체 및 변환은 시스템 매개 변수를 사용하여 데이터 통합 서비스 디렉터리 값에 액세스합니다. 기본적으로 시스템 매개 변수는 플랫폼 파일 디렉터리, 캐시 파일 디렉터리 및 임시 파일 디렉터리 필드에 할당됩니다.

예를 들어 개발자가 Developer tool에서 집계 변환을 작성하면 CacheDir 시스템 매개 변수가 캐시 디렉터리 필드에 할당되는 기본값이 됩니다. CacheDir 시스템 매개 변수 값은 데이터 통합 서비스의 캐시 디렉터리 속성에 정의됩니다. 개발자는 기본 시스템 매개 변수를 제거하고 캐시 디렉터리 값을 다르게 입력할 수 있습니다. 그러나 데이터 통합 서비스가 디렉터리에 액세스할 수 없으면 작업이 실행되지 않습니다.

## 여러 노드에 대한 소스 및 출력 파일 디렉터리 구성

데이터 통합 서비스가 기본 노드와 백업 노드 또는 그리드에서 실행되는 경우 DTM 인스턴스는 계산 역할이 있는 각 노드에서 작업을 실행할 수 있습니다. 각 DTM 인스턴스는 소스 및 출력 파일 디렉터리에 액세스할 수 있어야 합니다. 플랫폼 파일 소스의 메타데이터 변경 내용을 관리하는 매핑을 실행하려면 각 데이터 통합 서비스 프로세스가 소스 파일 디렉터리에 액세스할 수 있어야 합니다.

여러 노드에서 실행되는 데이터 통합 서비스에 대해 소스 및 출력 파일 디렉터를 구성할 때는 다음과 같은 지침을 고려하십시오.

- 공유 디렉터를 사용하도록 소스 디렉터리 속성을 구성하여 소스 파일용 디렉터를 하나만 작성할 수 있습니다.

플랫폼 파일 소스의 메타데이터 변경 내용을 관리하는 매핑을 실행하고, 데이터 통합 서비스 그리드가 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성된 경우에는 공유 디렉터를 사용하도록 소스 디렉터리 속성을 구성해야 합니다.

다른 유형의 매핑을 실행하거나, 플랫폼 파일 소스의 메타데이터 변경 내용을 관리하는 매핑을 다른 데이터 통합 서비스 그리드 구성에서 실행하는 경우에는 계산 역할이 있는 각 노드에 대해 소스 디렉터를 서로 다르게 구성할 수 있습니다. 모든 소스 디렉터리에 있는 모든 소스 파일을 복제해야 합니다.

- 지속형 조회 캐시를 사용하는 매핑을 실행할 경우에는 공유 디렉터를 사용하도록 캐시 디렉터리 속성을 구성해야 합니다. 지속형 조회 캐시를 사용하는 매핑이 없는 경우에는 계산 역할이 있는 각 노드가 서로 다른 디렉터를 사용하도록 캐시 디렉터를 구성할 수 있습니다.
- 계산 역할이 있는 각 노드가 서로 다른 디렉터를 사용하도록 대상 디렉터리, 임시 디렉터리 및 거부 파일 디렉터리 속성을 구성할 수 있습니다.

공유 디렉터를 구성하려면 속성 보기의 실행 옵션에 디렉터를 구성하십시오. 홈 디렉터리에 대해 공유 디렉터를 구성하여 모든 소스 및 출력 파일 디렉터리가 동일한 공유 홈 디렉터를 사용하도록 할 수 있습니다. 또는 특정 소스 또는 출력 파일 디렉터리에 대해 공유 디렉터를 구성할 수 있습니다. 같은 실행 옵션에 대해 재정의한 모든 값은 계산 보기에서 제거하십시오.

계산 역할이 있는 각 노드에 대해 서로 다른 디렉터를 구성하려면 계산 보기의 실행 옵션에서 디렉터를 구성하십시오.

## 제어 파일 디렉터리

데이터 통합 서비스는 제어 파일에 기반하여 플랫폼 파일 소스에 대한 열을 생성하는 매핑을 실행할 때 제어 파일에 액세스합니다. 데이터 통합 서비스는 매핑을 실행할 때 플랫폼 파일 소스의 제어 파일에서 메타데이터를 가져옵니다.

Developer tool을 사용하면 제어 파일에서 런타임 열 이름을 생성하도록 구성된 각 플랫폼 파일 데이터 개체의 제어 파일 디렉터를 구성할 수 있습니다. Administrator 도구는 데이터 통합 서비스가 사용하는 단일 제어 파일 디렉터를 구성하는 데 사용할 수 없습니다.



## 여러 노드의 제어 파일 디렉터리 구성

데이터 통합 서비스가 기본 및 백업 노드 또는 그리드에서 실행되는 경우, 데이터 통합 서비스 프로세스는 서비스 역할을 가진 각 노드에서 실행될 수 있습니다. 각 데이터 통합 서비스 프로세스는 제어 파일 디렉터리에 액세스할 수 있어야 합니다.

Developer tool을 사용하여, 제어 파일로부터 런타임 열 이름을 생성하도록 구성된 각 플랫폼 파일 데이터 개체에 대해 **제어 파일 디렉터리** 속성을 구성합니다. **제어 파일 디렉터리** 속성은 플랫폼 파일 데이터 개체의 **고급** 속성에서 구성할 수 있습니다. **런타임: 읽기** 섹션에서 속성을 찾습니다.

데이터 통합 서비스가 여러 노드에서 실행되는 경우에는 다음 방법 중 하나를 사용하여 각 데이터 통합 서비스 프로세스가 디렉터리에 액세스할 수 있도록 해야 합니다.

- 공유 디렉터리를 사용하도록 각 플랫폼 파일 데이터 개체의 **제어 파일 디렉터리** 속성을 구성합니다. 이렇게 하면 제어 파일용 디렉터리를 하나만 작성하면 됩니다.
- 서비스 역할을 가진 각 노드의 로컬 위치에서 동일한 디렉터리 경로를 사용하도록 각 플랫폼 파일 데이터 개체의 **제어 파일 디렉터리** 속성을 구성합니다. 서비스 역할을 가진 각 노드에서 동일한 디렉터리에 있는 모든 제어 파일을 복제합니다.

## 로그 디렉터리

데이터 통합 서비스에 대한 **프로세스** 보기에서 로그 파일 디렉터리를 구성하십시오. 데이터 통합 서비스의 로그 파일에는 작업 로그 이벤트가 포함된 파일 및 서비스 로그 이벤트가 포함된 파일이 있습니다.

기본적으로 각 데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 로그 디렉터리는 노드의 **Informatica** 설치 디렉터리 내에 있습니다.

## 여러 노드에 대한 로그 디렉터리 구성

데이터 통합 서비스가 기본 및 백업 노드 또는 그리드에서 실행되는 경우, 데이터 통합 서비스 프로세스는 서비스 역할을 가진 각 노드에서 실행될 수 있습니다. 로그 파일에 대해 동일한 공유 디렉터리를 사용하도록 각 서비스 프로세스를 구성해야 합니다.

공유 디렉터리를 구성할 때는 마스터 서비스 프로세스가 다른 노드로 장애 조치되는 경우에 새 마스터 서비스 프로세스가 이전 로그 파일을 액세스할 수 있는지 확인해야 합니다.

각 서비스 프로세스에 공유 디렉터리에 대한 동일한 절대 경로를 구성합니다. 매핑된 드라이브 또는 마운트된 드라이브를 사용할 경우 공유 위치에 대한 절대 경로도 동일해야 합니다.

예를 들어 노드가 다음 드라이브를 로그 디렉터리로 사용할 경우, 새로 선택된 마스터 서비스 프로세스가 이전 로그 파일을 액세스할 수 없습니다.

- node1의 매핑된 드라이브: F:\shared\<Informatica 설치 디렉터리>\logs\<node\_name>\services\DataIntegrationService\disLogs
- node2의 매핑된 드라이브: G:\shared\<Informatica 설치 디렉터리>\logs\<node\_name>\services\DataIntegrationService\disLogs

노드가 다음 드라이브를 로그 디렉터리로 사용하는 경우에도 새로 선택된 마스터 서비스 프로세스가 이전 로그 파일을 액세스할 수 없습니다.

- node1의 마운트된 드라이브: /mnt/shared/<Informatica 설치 디렉터리>/logs/<node\_name>/services/DataIntegrationService/disLogs
- node2의 마운트된 드라이브: /mnt/shared\_filesystem/<Informatica 설치 디렉터리>/logs/<node\_name>/services/DataIntegrationService/disLogs

## 출력 및 로그 파일 사용 권한

데이터 통합 서비스 프로세스가 출력 또는 로그 파일을 생성할 때 운영 체제를 기반으로 파일 사용 권한을 설정합니다.

UNIX에서 실행 중인 데이터 통합 서비스 프로세스가 출력 또는 로그 파일을 생성할 때 데이터 통합 서비스 프로세스를 시작하는 셀의 마스킹 해제를 기준으로 파일 사용 권한을 설정합니다. 예를 들어 데이터 통합 서비스 프로세스를 시작하는 셀의 마스킹 해제가 022이면 데이터 통합 서비스 프로세스는 `rw-r--r--` 사용 권한을 갖는 파일을 작성합니다. 파일 사용 권한을 변경하려면 데이터 통합 서비스 프로세스를 시작하는 셀의 마스킹 해제를 변경한 후, 해당 프로세스를 다시 시작해야 합니다.

Windows에서 실행 중인 데이터 통합 서비스 프로세스는 읽기 및 쓰기 사용 권한이 있는 출력 및 로그 파일을 생성합니다.

## 별도의 프로세스에서 작업 실행

데이터 통합 서비스는 데이터 통합 서비스 프로세스에서 작업을 실행하거나 로컬 또는 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 작업을 실행할 수 있습니다. 서비스의 성능은 해당 서비스가 실행하는 작업 유형에 따라 권장되는 옵션을 구성할 경우에 최적화됩니다.

데이터 통합 서비스는 작업 실행 요청을 받으면 작업을 실행할 DTM 인스턴스를 작성합니다. DTM 인스턴스는 Data Transformation 관리자의 특정한 논리적 표현입니다. DTM 인스턴스를 데이터 통합 서비스 프로세스에서 실행하거나, 로컬 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 실행하거나, 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성할 수 있습니다.

DTM 프로세스는 DTM 인스턴스를 실행하기 위해 시작되는 운영 체제 프로세스입니다. 여러 개의 DTM 인스턴스가 데이터 통합 서비스 프로세스 내에서 실행되거나 동일한 DTM 프로세스 내에서 실행될 수 있습니다.

데이터 통합 서비스의 **작업 실행 옵션** 속성이 서비스에서 DTM 인스턴스를 시작하는 위치를 결정합니다. 데이터 통합 서비스가 단일 노드 또는 그리드에서 실행되는지 여부와 해당 서비스가 실행할 작업 유형에 따라 속성을 구성하십시오.

**작업 실행 옵션** 속성에 대해 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

### 서비스 프로세스

단일 노드 또는 각 노드에 서비스 역할과 계산 역할이 있는 그리드에서 작업을 실행하는 경우에 구성합니다.

데이터 통합 서비스가 서비스 프로세스에서 작업을 실행하는 경우 일반적으로 SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업이 더 나은 성능을 구현합니다.

### 별도의 로컬 프로세스

단일 노드 또는 각 노드에 서비스 역할과 계산 역할이 있는 그리드에서 작업을 실행하는 경우에 구성합니다. SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업을 별도의 로컬 프로세스에서 실행할 수 있지만 성능이 저하될 수 있습니다.

데이터 통합 서비스가 운영 체제 프로필을 사용할 때 구성합니다.

데이터 통합 서비스가 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하는 경우, 하나의 작업에 대한 예기치 않은 중단이 다른 모든 작업에 영향을 미치는 것은 아니기 때문에 안정성이 높아집니다.

### 별도의 원격 프로세스

노드에 다른 역할 조합이 있는 그리드에서 매핑, 프로필 및 워크플로우 작업을 실행할 때 구성하십시오. 데이터 통합 서비스가 단일 노드에서 실행될 때 이 옵션을 선택하면 서비스가 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행합니다. SQL 데이터 서비스 또는 웹 서비스 작업은 별도의 원격 프로세스에서 실행할 수 없습니다.

데이터 통합 서비스가 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하는 경우, 하나의 작업에 대한 예기치 않은 중단이 다른 모든 작업에 영향을 미치는 것은 아니기 때문에 안정성이 높아집니다. 또한 그리드의 각 노드에서 사용 가능한 리소스를 더욱 효율적으로 사용할 수 있습니다. 노드에 계산 역할만 있는 경우, 해당 노드는 서비스 프로세스를 실행하지 않아도 됩니다. 시스템은 모든 사용 가능한 처리 성능을 매핑을 실행하는 데 사용합니다.

**참고:** 여러 작업 유형을 실행할 때는 데이터 통합 서비스를 여러 개 작성하십시오. 데이터 통합 서비스 하나는 데이터 통합 서비스 프로세스에서 SQL 데이터 서비스와 웹 서비스 작업을 실행하도록 구성합니다. 그리고 다른 데이터 통합 서비스는 별도의 로컬 프로세스 또는 별도의 원격 프로세스에서 매핑, 프로필 및 워크플로우를 실행하도록 구성합니다.

## 관련 항목:

- [“DTM 인스턴스가 실행되는 프로세스” 페이지 98](#)

## DTM 프로세스 풀 관리

데이터 통합 서비스가 별도의 로컬 또는 원격 프로세스에서 작업을 실행하는 경우, 데이터 통합 서비스는 재사용 가능한 DTM 프로세스 풀을 유지 관리합니다.

DTM 프로세스 풀에는 작업을 실행하고 있는 DTM 프로세스와 유휴 상태의 DTM 프로세스가 포함됩니다. 다음 관련 작업 그룹 중 하나가 사용하기 위해 풀에서 실행 중인 DTM 프로세스가 예약되어 있습니다.

- 동일한 배포된 응용 프로그램의 작업
- 미리보기 작업
- 프로파일링 작업
- Developer 도구에서 실행된 매핑 작업

예를 들어 배포된 동일한 응용 프로그램에서 두 개의 작업을 실행하면 두 개의 DTM 인스턴스가 동일한 DTM 프로세스에 작성됩니다. 미리보기 작업을 실행하면 다른 DTM 프로세스에 DTM 인스턴스가 작성됩니다.

DTM 프로세스에서 작업 실행을 완료할 경우 프로세스가 DTM 인스턴스를 종료합니다. DTM 프로세스가 모든 작업의 실행을 완료하면 DTM 프로세스는 유휴 DTM 프로세스로 풀에 해제됩니다. 유휴 DTM 프로세스를 사용하여 모든 유형의 작업을 실행합니다.

## 별도의 프로세스에서 작업을 실행하는 경우에 대한 규칙 및 지침

별도의 로컬 또는 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성하는 경우에는 다음의 규칙 및 지침을 고려하십시오.

- 데이터 통합 서비스의 **최대 메모리 크기** 속성을 사용하여 서비스가 작업을 실행하는 데 할당하는 메모리 양을 제한할 수 없습니다. 최대 메모리 크기를 설정해도 데이터 통합 서비스가 해당 설정을 무시합니다.
- UNIX에서 데이터 통합 서비스를 실행하는 경우, 계산 역할이 있는 각 노드 및 서비스 역할과 계산 역할 모두 있는 각 노드의 호스트 파일에 **localhost** 항목이 포함되어 있어야 합니다. 호스트 파일에 **localhost** 항목이 포함되어 있지 않으면 별도의 프로세스에서 실행되는 작업이 실패합니다. Windows에서는 호스트 파일에 **localhost** 항목이 필요하지 않습니다.
- 연결 풀링을 구성하는 경우 각 DTM 프로세스에서는 고유한 풀 라이브러리를 유지합니다. DTM 프로세스에서 실행되는 모든 DTM 인스턴스가 연결 풀 라이브러리를 사용할 수 있습니다. 연결 풀 라이브러리의 수는 실행 중인 DTM 프로세스의 수에 따라 달라집니다.

## 연결 풀 유지 관리

연결 풀링은 데이터 통합 서비스에 사용되는 데이터베이스 연결 정보를 캐싱하기 위한 프레임워크로, 연결 풀은 캐싱된 연결 정보를 재사용하여 성능을 향상시킵니다.

연결 풀은 연결 개체 1개의 연결 인스턴스 그룹입니다. 연결 인스턴스는 데이터 소스에 대한 실제 연결의 표현입니다. 연결 풀 라이브러리는 여러 개의 연결 풀을 포함할 수 있습니다. 연결 풀의 수는 작업 실행 중에 DTM 인스턴스가 사용하는 고유 연결의 수에 따라 달라집니다.

DTM 인스턴스를 데이터 통합 서비스 프로세스에서 실행하거나 로컬 또는 원격 노드에서 실행되는 별도의 DTM 프로세스에서 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. 각 데이터 통합 서비스 프로세스 또는 DTM 프로세스는 해당 프로세스에서 실행되는 모든 DTM 인스턴스가 사용할 수 있는 자체 연결 풀 라이브러리를 유지합니다. 연결 풀 라이브러리의 수는 실행 중인 데이터 통합 서비스 프로세스 수 또는 DTM 프로세스 수에 따라 다릅니다.

연결 인스턴스는 활성 상태이거나 유휴 상태일 수 있습니다. 활성 연결 인스턴스는 데이터베이스에 연결하기 위해 DTM 인스턴스가 사용하고 있는 연결 인스턴스입니다. DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스는 활성 연결 인스턴스를 수적 제한 없이 작성할 수 있습니다.

유휴 연결 인스턴스는 연결 풀에 있는 사용되지 않는 연결 인스턴스입니다. 연결 풀은 사용자가 데이터베이스 연결을 위해 구성된 풀링 속성을 기반으로 유휴 연결 인스턴스를 유지합니다. 사용자는 최소 연결 수, 최대 연결 수 및 최대 유휴 연결 시간을 구성할 수 있습니다.

## 연결 풀 관리

DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스는 작업을 실행할 때 풀에 있는 연결 인스턴스를 요청합니다. 유휴 연결 인스턴스가 있으면 연결 풀은 해당 인스턴스를 해제하여 DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스로 보냅니다. 연결 풀에 유휴 연결 인스턴스가 없는 경우, DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스는 활성 연결 인스턴스를 작성합니다.

DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스는 작업을 완료할 때 활성 연결 인스턴스를 해제하여 유휴 연결 인스턴스로 풀에 보냅니다. 연결 풀에 최대 개수의 유휴 연결 인스턴스가 포함되어 있으면 프로세스는 활성 연결 인스턴스를 해제하여 풀로 보내는 대신에 활성 연결 인스턴스를 삭제합니다.

DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스는 다음 조건에 해당될 경우 풀에서 유휴 연결 인스턴스를 삭제합니다.

- 연결 인스턴스가 최대 유휴 시간에 도달합니다.
- 연결 풀에서 유휴 연결의 최소 수를 초과합니다.

연결 풀링이 활성화된 데이터베이스 연결을 위한 사용자 이름, 암호 또는 연결 문자열을 업데이트하면 업데이트 내용이 즉시 적용됩니다. 이후의 연결 요청에서는 업데이트된 정보가 사용됩니다. 또한 연결 풀 라이브러리가 모든 유휴 연결을 삭제하고 연결 풀을 다시 시작합니다. 연결 풀 라이브러리는 연결 풀을 다시 시작하는 시점에 활성화되어 있는 모든 연결 인스턴스를, 완료 시 연결 풀로 반환하지 않습니다.

다른 데이터베이스 연결 속성을 업데이트하는 경우, 데이터 통합 서비스를 다시 시작하여 업데이트 내용을 적용해야 합니다.

## 연결 개체의 풀링 속성

연결 풀링 속성은 데이터베이스 연결의 풀링 보기에서 편집할 수 있습니다.

연결 풀 라이브러리의 수는 실행 중인 데이터 통합 서비스 프로세스 또는 DTM 프로세스의 수에 따라 다릅니다. 각각의 데이터 통합 서비스 프로세스 또는 DTM 프로세스가 고유한 연결 풀 라이브러리를 유지 관리합니다. 풀링 속성의 값은 각 연결 풀 라이브러리에 대한 것입니다.

예를 들어 최대 연결 수를 15로 설정한 경우 각 연결 풀 라이브러리는 최대 15개의 유휴 연결을 풀에 유지할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스가 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하고 세 개의 DTM 프로세스가 실행되고 있는 경우 최대 45개의 유휴 연결 인스턴스가 있을 수 있습니다.

유휴 연결 인스턴스의 전체 수를 줄이려면 최소 연결 수를 0으로 설정하고 각 데이터베이스 연결의 최대 유휴 시간을 줄입니다.

다음 목록에는 데이터베이스 연결의 **풀링** 보기에서 편집할 수 있는 데이터베이스 연결 풀링 속성이 설명되어 있습니다.

### 연결 풀링 활성화

연결 풀링을 활성화합니다. 연결 풀링을 활성화하면 각 연결 풀의 유휴 연결 인스턴스가 메모리에 유지됩니다. 유휴 연결의 풀을 삭제하려면 데이터 통합 서비스를 다시 시작해야 합니다.

연결 풀링을 비활성화하면 DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스가 모든 풀링 활동을 중지합니다. DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스가 작업을 처리할 때마다 연결 인스턴스를 작성하고 작업 처리가 끝나면 인스턴스를 삭제합니다.

DB2 for i/OS, DB2 for z/OS, IBM DB2, Microsoft SQL Server, Oracle 및 ODBC 연결의 경우 기본값은 활성화됩니다. Adabas, IMS, Sequential 및 VSAM 연결의 경우 기본값은 비활성화됩니다.

### 최소 연결 수

최대 유휴 시간에 도달한 후 데이터베이스 연결을 위해 풀에 유지되는 유휴 연결 인스턴스의 최소 수입니다. 이 값은 최대 유휴 연결 인스턴스 수보다 작거나 같게 설정합니다. 기본값은 0입니다.

### 최대 연결 수

최소 유휴 시간에 도달하기 전에 데이터베이스 연결을 위해 풀에 유지되는 유휴 연결 인스턴스의 최대 수입니다. 이 값은 최소 유휴 연결 인스턴스 수보다 크게 설정합니다. 기본값은 15입니다.

### 최대 유휴 시간

최소 연결 인스턴스 수를 초과하는 연결 인스턴스가 연결 풀에서 삭제되기 전에 유휴 상태로 유지될 수 있는 시간(초)입니다. 연결 인스턴스가 최소 유휴 연결 인스턴스 수를 초과하지 않는 경우에는 연결 풀이 유휴 시간을 무시합니다. 기본값은 120입니다.

## 연결 풀 예

연결 성능을 최적화하기 위해 연결 풀을 사용하려고 합니다. 데이터 통합 서비스가 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성했습니다.

연결을 위해 다음과 같은 풀링 속성을 구성합니다.

- 연결 풀링: 활성화됨
- 최소 연결 수: 2
- 최대 연결 수: 4
- 최대 유휴 시간: 120초

DTM 프로세스는 5개 작업을 실행할 경우 다음 프로세스에 따라 연결 풀을 유지 관리합니다.

1. DTM 프로세스는 오전 11:00에 5개 작업을 처리하라는 요청을 받고 연결 인스턴스를 5개 작성합니다.
2. DTM 프로세스는 오전 11:30에 처리를 완료하고, 연결 4개를 해제하여 유휴 연결로 연결 풀에 보냅니다.
3. 연결 풀 크기를 초과하기 때문에 이 프로세스는 연결 1개를 삭제합니다.
4. 오전 11:32에 유휴 연결의 최대 유휴 시간에 도달하여 DTM 프로세스가 유휴 연결 2개를 삭제합니다.
5. 최소 연결 풀 크기가 2이기 때문에 DTM 프로세스는 유휴 연결 2개를 유지합니다.

## 연결 성능 최적화

연결 성능을 최적화하려면 데이터베이스 연결을 위한 연결 풀링을 구성합니다. 각 DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스는 작업을 위한 데이터베이스 연결을 캐싱하고, 재사용 가능한 연결 풀을 유지합니다.

DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스는 연결을 위한 연결 풀링 속성의 구성에 따라 연결을 캐싱하고 해제합니다. 연결을 재사용하면 성능이 최적화됩니다. 연결 재사용은 여러 데이터베이스 연결을 열고 닫을 때 DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스가 사용하는 시간 및 리소스의 양을 최소화합니다.

연결 성능을 최적화하려면 데이터베이스 연결 속성에서 **연결 풀링** 속성을 활성화합니다. 필요에 따라 추가적인 연결 풀링 속성을 구성하십시오.

## PowerExchange 연결 풀

PowerExchange® 연결 풀은 PowerExchange Listener에 대한 네트워크 연결 집합입니다. 데이터 통합 서비스는 PowerExchange 수신기를 통해 PowerExchange 데이터 소스에 연결합니다.

PowerExchange는 다음 유형의 데이터베이스 연결 개체에 대한 연결 풀을 사용합니다.

- Adabas
- DB2 for i5/OS
- DB2 for z/OS
- IMS
- 순차
- VSAM

PowerExchange 수신기에 대한 연결을 정의하려면 데이터 통합 서비스 시스템의 DBMOVER 파일에 NODE 문을 포함시키십시오. 그런 다음 데이터베이스 연결을 정의하고 이 연결을 수신기와 연결하십시오. **위치** 속성은 수신기 노드 이름을 지정합니다. 데이터베이스 연결에 대한 **풀링** 보기에서 데이터베이스 연결 풀링 속성을 정의하십시오.

## PowerExchange 연결 풀 관리

데이터 통합 서비스는 PowerExchange 수신기를 통해 PowerExchange 데이터 소스에 연결합니다.

PowerExchange 연결 풀은 PowerExchange 수신기에 대한 연결 집합입니다.

DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스가 데이터 변환 작업을 실행할 때 연결 풀에서 연결 인스턴스를 요청합니다. DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스가 PowerExchange 연결 인스턴스를 필요로 하는 경우 PowerExchange에서 연결 인스턴스를 요청합니다.

PowerExchange가 수신기에 연결을 위한 요청을 받으면 사용자 ID와 암호를 포함하여 일치하는 특성이 있는 풀의 연결을 사용합니다. 일치하는 특성이 있는 연결이 풀에 포함되지 않은 경우, 가능하면 PowerExchange는 수신자에 대한 풀링된 연결을 수정하고 재사용합니다. 예를 들어 PowerExchange가 NODE1에서 USER1의 연결에 대한 요청을 받고 NODE1에서 USER2의 풀링된 연결만 찾는 경우 PowerExchange는 이 연결을 재사용하고, USER2를 로그아웃하고, USER1로 로그인합니다.

PowerExchange가 수신기 연결을 풀에 반환할 때, 수신기에서 열었던 파일이나 데이터베이스를 모두 닫습니다.

여러 데이터베이스 연결 개체를 동일한 수신기 노드 이름과 연결하는 경우 PowerExchange가 연결을 단일 풀에 결합합니다. 예를 들어 여러 데이터베이스 연결을 NODE1에 연결하면 연결 풀이 NODE1에 대한 모든 PowerExchange 연결에 사용됩니다. 수신기에 대한 최대 연결 풀 크기를 확인하기 위해 PowerExchange는 수신기를 사용하는 각 데이터베이스 연결에 대해 사용자가 지정하는 **최대 연결 수** 값을 추가합니다.



각 데이터베이스 연결 개체가 별도의 연결 풀을 사용하게 하려는 경우 동일한 **PowerExchange** 수신기에 대해 여러 **NODE** 문을 정의하고 각 데이터베이스 연결 개체를 다른 수신기 노드 이름과 연결하십시오.

**참고:** 사용자 이름과 암호가 일치하지 않는 경우 **PowerExchange** 연결 풀링은 **netport** 연결을 재사용하지 않습니다.

## PowerExchange Netport 작업을 위한 연결 풀링

연결 풀링을 사용하는 **Netport** 작업으로 인해 제약 조건 문제가 발생할 수 있습니다.

데이터 소스에 따라 **netport JCL**은 데이터 집합 또는 다른 리소스를 배타적으로 참조할 수도 있습니다. 풀링된 **netport** 연결은 데이터 처리가 완료된 후에 일정 시간 동안 지속될 수 있기 때문에 동시 실행 문제가 발생할 수도 있습니다. 리소스를 비배타적으로 참조하도록 **netport JCL**을 변경할 수 없으면 연결 풀링 비활성화를 고려하십시오.

특히 연결 풀링을 사용하는 **IMS netport** 작업으로 인해 제약 조건 문제가 발생할 수 있습니다. **netport** 연결이 풀링된 경우 **PSB(Program Specification Block)**가 더 오랜 기간 동안 스케줄링되기 때문에 다음과 같은 경우에 리소스 제약 조건이 발생할 수 있습니다.

- 다른 포트에서의 **netport** 작업이 동일한 **PSB**에서 별도의 데이터베이스를 읽으려고 시도하지만 스케줄링 한도에 도달합니다.
- **netport**가 **DL/1** 작업으로 실행되고 사용자가 매핑 실행 완료 후에 **IMS/DC** 환경 내의 데이터베이스를 다시 시작하려고 시도합니다. 이 경우 데이터베이스는 **netport DL/1** 영역에 계속 할당되어 있기 때문에 데이터베이스가 다시 시작되지 못합니다.
- 두 번째 매핑 또는 **z/OS** 작업 흐름에서의 처리는 첫 번째 매핑의 실행이 완료된 시점에 사용 가능한 데이터베이스에 의존합니다. 풀링이 활성화된 경우, 데이터베이스를 사용할 수 있다는 보장은 없습니다.
- 데이터 통합 서비스에서 액세스하는 여러 **IMS** 데이터베이스를 포함하는 **PSB**를 작성해야 할 수도 있습니다. 이 경우, **netport** 작업이 풀링되면 리소스 제약 조건 문제가 더 심각해져 여러 **IMS** 데이터베이스가 장기간 묶이게 됩니다.

이 요구 사항이 적용되는 이유는 **DBMOVER** 파일 하나에 최대 10개의 **NETPORT** 문을 포함할 수 있기 때문입니다. 또한 **PowerExchange** 데이터 맵은 **PowerExchange**에서 동적으로 사용 가능한 **PCB(Program Communication Block)** 및 **PSB** 값을 포함할 수 없습니다.

## PowerExchange 연결 풀링 구성

**PowerExchange** 연결 풀링을 구성하려면 **PowerExchange** 수신기 또는 데이터 통합 서비스를 호스팅하는 각 시스템의 **DBMOVER** 구성 파일에 문을 포함시키십시오. 또한 연결의 **풀링** 보기에서 연결 풀링 속성을 정의하십시오.

### PowerExchange 연결 풀링용 DBMOVER 구성 문

**PowerExchange** 연결 풀링을 구성하려면 **PowerExchange** 수신기 또는 데이터 통합 서비스를 호스팅하는 시스템마다 **DBMOVER** 구성 문을 정의하십시오.

다음 문을 정의하십시오.

#### LISTENER

명명된 **PowerExchange** 수신기 프로세스가 작업 요청을 수신하는 **TCP/IP** 포트를 정의합니다.  
**PowerExchange** 수신기 시스템의 **DBMOVER** 구성 파일에 **LISTENER** 문을 포함합니다.

#### MAXTASKS

**PowerExchange** 수신기에서 동시에 실행할 수 있는 최대 태스크 수를 정의합니다. **PowerExchange** 수신기 시스템의 **DBMOVER** 구성 파일에 **MAXTASKS** 문을 포함합니다.

MAXTASKS가 수신기의 최대 연결 풀 크기 두 배를 수용할 수 있을 정도로 큰지 확인합니다. 연결 풀의 최대 크기는 수신기와 연결된 각 데이터베이스 연결의 **최대 연결 수** 풀링 속성에 입력한 값의 합계와 같습니다.

기본값은 30입니다.

#### NODE

PowerExchange가 PowerExchange 수신기에 연결하기 위해 사용하는 TCP/IP 호스트 이름 및 포트를 정의합니다. 데이터 통합 서비스 시스템의 DBMOVER 파일에 NODE 문을 포함합니다.

#### TCPIP\_SHOW\_POOLING

진단 정보를 PowerExchange 로그 파일에 기록합니다. 데이터 통합 서비스 시스템의 DBMOVER 파일에 TCPIP\_SHOW\_POOLING 문을 포함합니다.

TCPIP\_SHOW\_POOLING=Y일 경우 연결이 PowerExchange 연결 풀에 반환될 때마다 PowerExchange가 PWX-33805 메시지를 PowerExchange 로그 파일에 기록합니다.

PWX-33805 메시지는 다음 정보를 제공합니다.

- 크기. PowerExchange 연결 풀의 전체 크기입니다.
- 적중 수. PowerExchange가 재사용할 수 있는 PowerExchange 연결 풀에서 연결을 찾은 횟수입니다.
- 부분 적중 수. PowerExchange가 수정 및 재사용할 수 있는 PowerExchange 연결 풀에서 연결을 찾은 횟수입니다.
- 놓친 수. PowerExchange가 재사용할 수 있는 PowerExchange 연결 풀에서 연결을 찾지 못한 횟수입니다.
- 만료된 수. 최대 유휴 시간이 초과되었기 때문에 PowerExchange 연결 풀에서 삭제된 연결 수입니다.
- 짝 차서 무시된 수. 풀이 짝 찔기 때문에 PowerExchange 연결 풀에서 무시된 연결 수입니다.
- 무시된 오류. 오류 조건 때문에 PowerExchange 연결 풀에서 무시된 연결 수입니다.

## PowerExchange 연결 개체의 풀링 속성

PowerExchange 데이터베이스 연결에 대한 풀링 보기에서 연결 풀링 속성을 구성하십시오.

#### 연결 풀링 활성화

연결 풀링을 활성화합니다. 연결 풀링을 활성화하면 각 연결 풀은 유휴 상태의 PowerExchange 수신기 연결 인스턴스를 메모리에 계속 유지합니다. 연결 풀링을 비활성화하면 DTM 프로세스 또는 데이터 통합 서비스 프로세스에서 모든 풀링 활동을 중지합니다. 유휴 연결의 풀을 삭제하려면 데이터 통합 서비스를 다시 시작해야 합니다.

DB2 for i5/OS 및 DB2 for z/OS 연결의 경우 기본적으로 활성화됩니다. Adabas, IMS, Sequential 및 VSAM 연결의 경우 기본값은 비활성화됩니다.

#### 최소 연결 수

최대 유휴 시간에 도달한 후 데이터베이스 연결을 위해 풀에 유지되는 유휴 연결 인스턴스의 최소 수입니다. 여러 데이터베이스 연결이 PowerExchange 수신기와 연결된 경우 PowerExchange는 각 데이터베이스 연결에 대한 값을 추가하여 PowerExchange 수신기에 대한 최소 연결 수를 결정합니다.

#### 최대 연결 수

최소 유휴 시간에 도달하기 전에 데이터베이스 연결을 위해 풀에 유지되는 유휴 연결 인스턴스의 최대 수입니다. 여러 데이터베이스 연결이 PowerExchange 수신기와 연결된 경우 PowerExchange는 각 데이터베이스 연결에 대한 값을 추가하여 PowerExchange 수신기 노드에 대한 최대 연결 수를 결정합니다.

DBMOVER 구성 파일의 MAXTASKS 값이 PowerExchange 수신기 노드에 대한 최대 연결 개수의 두 배를 수용할 수 있을 정도로 큰지 확인합니다.



무제한 연결 풀 크기를 지정하려면 0을 입력합니다.

기본값은 15입니다.

#### 최대 유휴 시간

최소 연결 인스턴스 수를 초과하는 연결 인스턴스가 연결 풀에서 삭제되기 전에 유휴 상태로 유지될 수 있는 시간(초)입니다. 연결 인스턴스가 최소 유휴 연결 인스턴스 수를 초과하지 않는 경우에는 연결 풀이 유휴 시간을 무시합니다.

여러 데이터베이스 연결이 PowerExchange 수신기와 연결된 경우 PowerExchange는 각 데이터베이스 연결에 대해 0이 아닌 값의 산술 평균을 계산하여 동일한 수신기에 대한 연결의 최대 유휴 시간을 결정합니다.

기본값은 120입니다.

**팁:** 각 데이터베이스 연결마다 동일한 최대 유휴 시간을 할당합니다.

## 매핑 및 프로필에 대한 병렬도 최대화

분할 옵션을 사용할 수 있는 경우, 데이터 통합 서비스가 매핑을 실행하거나, 열 프로파일링을 실행하거나, 데이터 도메인 검색을 수행할 때 병렬도를 최대화하도록 할 수 있습니다. 병렬도를 최대화하면 데이터 통합 서비스는 기본 데이터를 동적으로 파티션으로 나누고 모든 파티션을 동시에 처리합니다.

**참고:** 프로필 작업을 실행하면 데이터 통합 서비스는 프로필 작업을 하나 이상의 매핑으로 변환하고, 이러한 매핑을 여러 파티션에서 실행할 수 있습니다.

매핑이 큰 데이터 집합을 처리하거나 복잡한 계산을 수행하는 변환을 포함하는 경우 매핑이 처리하는 데 오래 걸릴 수 있고 데이터 처리량이 낮아질 수 있습니다. 이러한 매핑을 위해 분할을 활성화하면 데이터 통합 서비스가 추가적인 스레드를 사용하여 매핑을 처리합니다. 처리 스레드 수를 늘리면 매핑이 실행되는 노드에서 로드가 늘어납니다. 노드의 CPU 대역폭이 충분하면 매핑에서 여러 데이터 행을 동시에 처리하여 매핑 성능을 최적화할 수 있습니다.

기본적으로 **최대 병렬도** 속성은 데이터 통합 서비스의 경우 1로 설정됩니다. 데이터 통합 서비스는 매핑을 실행할 때 매핑을 여러 파이프라인 단계로 분리하고 각 단계를 처리하기 위해 스레드를 하나씩 사용합니다. 이러한 스레드는 읽기, 변환 및 쓰기 태스크에 할당되며 병렬로 실행됩니다.

최대 병렬도 값을 증가시키면 분할이 활성화됩니다. 데이터 통합 서비스는 각 파이프라인 단계를 처리하기 위해 여러 스레드를 사용합니다.

데이터 통합 서비스는 실제 데이터를 입력 및 출력으로 사용하는 매핑에 대해 파티션을 작성할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스는 매핑 실행 시 다음과 같은 작업을 완료하기 위해 여러 파티션을 사용할 수 있습니다.

- 플랫폼 파일, IBM DB2 for LUW 또는 Oracle 소스에서 읽기
- 변환 실행
- 플랫폼 파일, IBM DB2 for LUW 또는 Oracle 대상에 쓰기

## 각 파이프라인 단계마다 하나의 스레드

최대 병렬도를 1로 설정하면 분할이 비활성화됩니다. 데이터 통합 서비스는 매핑을 파이프라인 단계로 구분하고 판독기 스레드 하나, 변환 스레드 하나 및 기록기 스레드 하나를 사용하여 각 단계를 처리합니다.

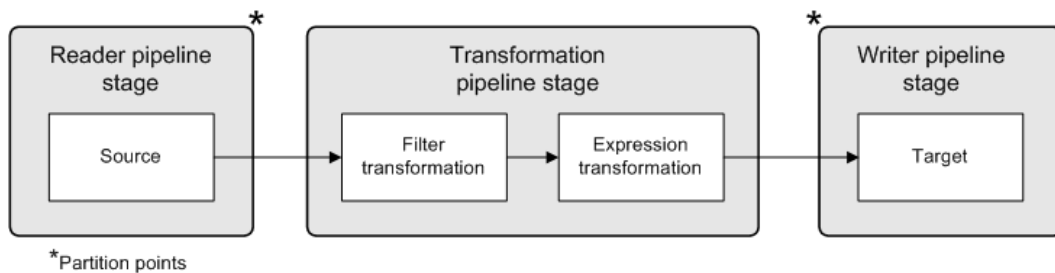
각 매핑에는 하나 이상의 파이프라인이 포함됩니다. 파이프라인은 읽기 변환 및 해당 읽기 변환으로부터 데이터를 수신하는 모든 변환으로 구성됩니다. 데이터 통합 서비스는 매핑 파이프라인을 여러 개의 파이프라인 단계로 분리한 후 각 파이프라인 단계에 대해 추출, 변환 및 로드를 병렬로 수행합니다.

파티션 지점은 파이프라인에서 경계를 표시하며 파이프라인을 여러 단계로 분할합니다. 모든 매핑 파이프라인에 대해 데이터 통합 서비스는 읽기 변환 다음과 쓰기 변환 전에 파티션 지점을 추가하여 여러 파이프라인 단계를 작성합니다.

각 파이프라인 단계는 다음 스레드 중 하나에서 실행됩니다.

- 데이터 통합 서비스가 소스에서 데이터를 추출하는 방식을 제어하는 판독기 스레드.
- 데이터 통합 서비스가 파이프라인의 데이터를 처리하는 방식을 제어하는 변환 스레드.
- 데이터 통합 서비스가 대상으로 데이터를 로드하는 방식을 제어하는 기록기 스레드.

다음 그림에서는 판독기 파이프라인 단계, 변환 파이프라인 단계 및 기록기 파이프라인 단계로 분리된 매핑을 보여 줍니다.



파이프라인에는 3개의 단계가 포함되어 있기 때문에 데이터 통합 서비스가 행 집합 3개를 동시에 처리하고 매핑 성능을 최적화할 수 있습니다. 예를 들어 판독기 스레드가 세 번째 행 집합을 처리하는 동안 변환 스레드는 두 번째 행 집합을 처리하고 기록기 스레드는 첫 번째 행 집합을 처리합니다.

다음 테이블에는 여러 스레드가 행 집합 3개를 어떻게 동시에 처리하는지 나와 있습니다.

| 판독기 스레드 | 변환 스레드     | 기록기 스레드    |
|---------|------------|------------|
| 행 집합 1  | -          | -          |
| 행 집합 2  | 행 집합 1     | -          |
| 행 집합 3  | 행 집합 2     | 행 집합 1     |
| 행 집합 4  | 행 집합 3     | 행 집합 2     |
| 행 집합 n  | 행 집합 (n-1) | 행 집합 (n-2) |

복잡한 계산을 수행하는 변환이 매핑 파이프라인에 포함되어 있으면 변환 파이프라인 단계 처리에 긴 시간이 걸릴 수 있습니다. 성능을 최적화하기 위해 데이터 통합 서비스는 일부 변환 앞에 파티션 지점을 추가하여 다른 변환 파이프라인 단계를 추가적으로 작성합니다.

## 각 파이프라인 단계에 대한 여러 스레드

최대 병렬도가 1보다 큰 값으로 설정된 경우 분할이 활성화됩니다. 데이터 통합 서비스는 매핑을 파이프라인 단계로 분리하고 여러 스레드를 사용하여 각 단계를 처리합니다.

병렬도를 최대화하면 데이터 통합 서비스에서 런타임에 다음 태스크를 동적으로 수행합니다.

### 데이터를 여러 파티션으로 분할.

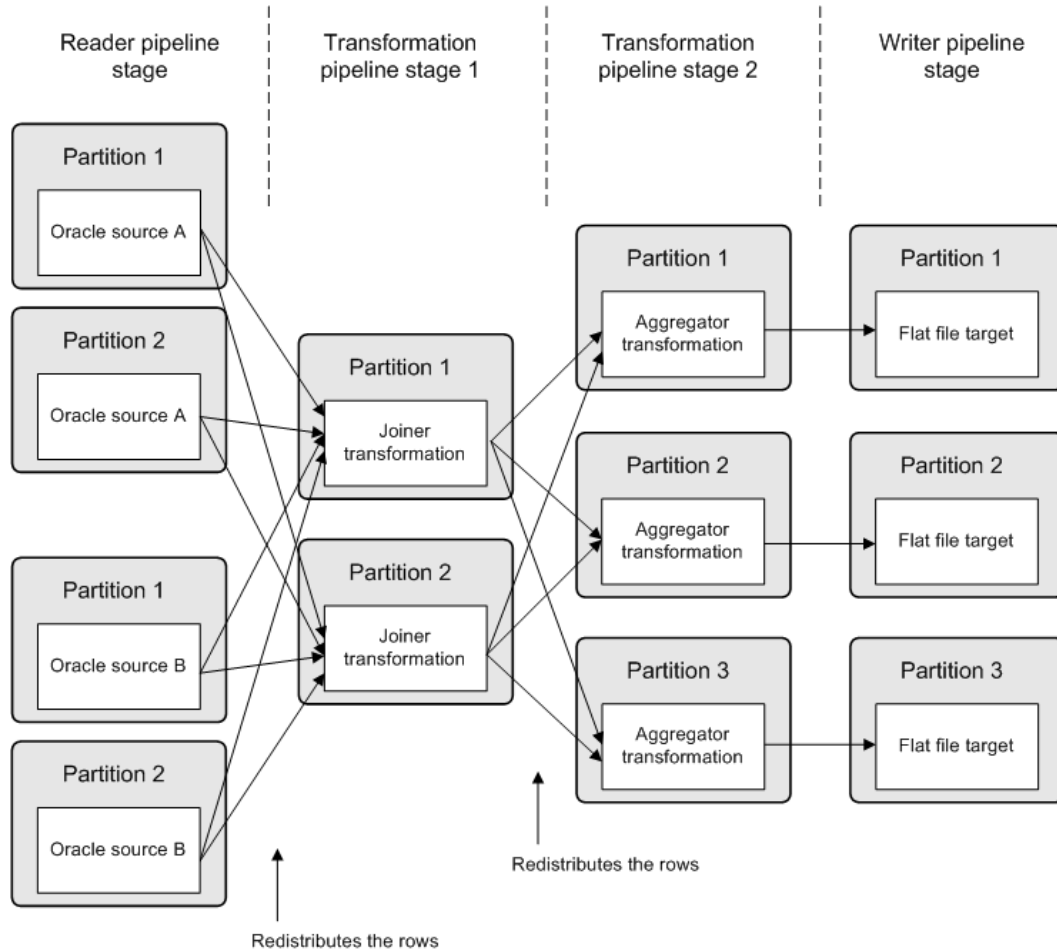
데이터 통합 서비스는 기본 데이터를 여러 개의 파티션으로 동적으로 분할하고 파티션을 동시에 실행합니다. 데이터 통합 서비스는 각 파이프라인 단계에 대한 최적의 스레드 수를 결정합니다. 단일 파이프라인 단

계에 사용되는 스레드 수는 최대 병렬도 값을 초과할 수 없습니다. 데이터 통합 서비스는 각 파이프라인 단계에 서로 다른 수의 스레드를 사용할 수 있습니다.

#### 여러 파티션 지점 간에 데이터 재배포.

데이터 통합 서비스는 변환 요구 사항에 기반하여 파티션 지점에 걸쳐 데이터를 재배포하는 가장 좋은 방법을 동적으로 결정합니다.

다음 이미지는 각 파이프라인 단계에서 여러 파티션에 걸쳐 데이터를 배포하는 매핑 예제를 보여 줍니다.



이전 이미지에서는 데이터 통합 서비스의 최대 병렬도가 3입니다. 매핑의 최대 병렬도는 자동입니다. 데이터 통합 서비스는 매핑을 네 개의 파이프라인 단계로 구분하고 총 12개의 스레드를 사용하여 매핑을 실행합니다. 데이터 통합 서비스는 각 파이프라인 단계에서 다음과 같은 태스크를 수행합니다.

- 관독기 파이프라인 단계에서 데이터 통합 서비스는 **Oracle** 데이터베이스 시스템을 쿼리하여 두 소스 테이블 (소스 A 및 소스 B) 모두에 데이터베이스 파티션이 두 개씩 있음을 확인합니다. 데이터 통합 서비스는 각 데이터베이스 파티션에 관독기 스레드 한 개를 사용합니다.
- 첫 번째 변환 파이프라인 단계에서 데이터 통합 서비스는 스레드 두 개에 걸쳐 조인 조건을 위해 그룹 행에 데이터를 재배포합니다.
- 두 번째 변환 파이프라인 단계에서 데이터 통합 서비스는 집계 변환에 가장 적합한 스레드 수가 세 개임을 확인합니다. 서비스는 스레드 세 개에 걸쳐 집계 식을 위해 그룹 행에 데이터를 재배포합니다.
- 기록기 파이프라인 단계에서는 데이터 통합 서비스가 대상 파티션 지점에 걸쳐 행을 재배포할 필요가 없습니다. 단일 파티션의 모든 행은 대상 파티션 지점을 거친 후에도 동일한 파티션에 유지됩니다.

## 최대 병렬도 지침

최대 병렬도는 단일 파이프라인 단계를 처리할 수 있는 병렬 스레드의 최대 수를 결정합니다. 사용 가능한 하드웨어 리소스를 기반으로 데이터 통합 서비스에 대한 **최대 병렬도** 속성을 구성합니다. 최대 병렬도 값을 증가시키면 처리 시간의 양을 줄일 수 있습니다.

최대 병렬도를 구성할 경우 다음 지침을 고려하십시오.

### 사용 가능한 CPU 수에 따라 값을 증가시킵니다.

매핑이 실행되는 노드에서 사용 가능한 CPU 수에 따라 최대 병렬도 값을 높이십시오. 최대 병렬도 값을 늘리면 데이터 통합 서비스가 더 많은 스레드를 사용하여 매핑을 실행하고, 더 많은 CPU를 활용합니다. 단순 매핑은 두 파티션에서 더 빠르게 실행되지만, 일반적으로 단일 파티션에서 매핑이 실행될 경우에 비해 2배의 CPU가 필요합니다.

### 처리 스레드의 총 수를 고려하십시오.

최대 병렬도 값을 설정할 때 처리 스레드의 총 수를 고려하십시오. 복합 매핑으로 인해 추가적인 파티션 지점이 여러 개 사용되면 데이터 통합 서비스가 CPU에서 처리할 수 있는 것보다 많은 처리 스레드를 작성할 수 있습니다.

처리 스레드의 총 수는 최대 병렬도 값과 같습니다.

### 데이터 통합 서비스가 실행해야 하는 다른 작업을 고려하십시오.

각 매핑에서 많은 수의 스레드를 사용하도록 최대 병렬도를 구성하면 데이터 통합 서비스에서 추가 작업을 수행할 때 사용할 수 있는 스레드 수가 적어집니다.

### 필요에 따라 값을 매핑에 맞춰 변경하십시오.

기본적으로 각 매핑의 최대 병렬도는 자동으로 설정됩니다. 각 매핑은 데이터 통합 서비스에 대해 정의된 최대 병렬도 값을 사용합니다.

개발자는 Developer tool에서 매핑 런타임 속성의 최대 병렬도 값을 변경하여 특정 매핑에 대한 최대값을 정의할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스 및 매핑에 대해 최대 병렬도를 다른 정수 값으로 설정할 경우 데이터 통합 서비스는 두 개 중에서 최소값을 사용합니다.

**참고:** Developer tool을 사용하여 프로필의 최대 병렬도 값을 변경할 수 없습니다. 데이터 통합 서비스가 프로필 작업을 하나 이상의 매핑으로 변환할 때 매핑의 최대 병렬도 값은 항상 자동으로 설정됩니다.

## 매핑 및 프로필에 대한 분할 활성화

매핑, 열 프로필 및 데이터 도메인 검색을 위해 분할을 활성화하려면 데이터 통합 서비스의 최대 병렬도를 1보다 큰 값으로 설정해야 합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
3. 콘텐츠 패널에서 **속성** 보기를 클릭합니다.
4. **실행 옵션** 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.
5. **최대 병렬도** 속성에 1보다 큰 값을 입력합니다.
6. **확인**을 클릭합니다.
7. 데이터 통합 서비스를 다시 사용하여 변경 사항을 적용합니다.

## 분할을 위해 캐시 및 대상 디렉터리 최적화

집계, 조이너, 순위 및 분류기 변환에 대해 캐시를 분할하는 동안 성능을 최적화하려면 데이터 통합 서비스에 대해 캐시 디렉터리를 여러 개 구성하십시오. 여러 개의 스레드가 파일 대상에 쓰는 경우에 성능을 최적화하려면 데이터 통합 서비스에 대해 대상 디렉터리를 여러 개 구성하십시오.

여러 스레드를 단일 디렉터리에 쓰는 경우 매핑에서 I/O(입력/출력) 경합으로 인해 병목 현상이 발생할 수 있습니다. I/O 경합은 스레드가 파일 시스템에 데이터를 동시에 쓰는 경우 발생할 수 있습니다.

여러 디렉터리를 구성하는 경우 데이터 통합 서비스는 라운드 로빈 방식으로 각 스레드에 대해 출력 디렉터리를 확인합니다. 예를 들어 **directoryA** 및 **directoryB**를 대상 디렉터리로 사용하도록 플랫폼 파일 데이터 개체를 구성합니다. 데이터 통합 서비스가 4개의 스레드를 사용하여 파일 대상에 쓰는 경우 첫 번째와 세 번째 작성기 스레드는 대상 파일을 디렉터리 **A**에 씁니다. 두 번째와 네 번째 작성기 스레드는 대상 파일을 **directoryB**에 씁니다.

데이터 통합 서비스가 변환에 대해 캐시 분할을 사용하지 않거나, 여러 개의 스레드를 사용하여 대상에 쓰지 않는 경우, 서비스는 나열된 첫 번째 디렉터리에 파일을 씁니다.

**Administrator** 도구에서 데이터 통합 서비스 실행 속성에 대해 여러 개의 디렉터리를 세미콜론으로 구분하여 입력하면 캐시 및 대상 디렉터리를 여러 개 구성할 수 있습니다. 다음의 실행 속성에 디렉터리를 구성합니다.

### 캐시 디렉터리

집계, 조이너 및 순위 변환의 캐시 디렉터리를 정의합니다. 기본적으로 변환은 **CacheDir** 시스템 매개 변수를 사용하여 데이터 통합 서비스에 대해 정의된 캐시 디렉터리 값을 액세스합니다.

### 임시 디렉터리

분류기 변환의 캐시 디렉터리를 정의합니다. 기본적으로 분류기 변환은 **TempDir** 시스템 매개 변수를 사용하여 데이터 통합 서비스에 대해 정의된 임시 디렉터리 값을 액세스합니다.

### 대상 디렉터리

플랫폼 파일 대상의 대상 디렉터리를 정의합니다. 기본적으로 플랫폼 파일 대상은 **TargetDir** 시스템 매개 변수를 사용하여 데이터 통합 서비스에 대해 정의된 대상 디렉터리 값을 액세스합니다.

개발자들은 기본 시스템 매개 변수를 사용하는 대신 **Developer tool**에서 변환 또는 플랫폼 파일 데이터 개체에 해당하는 디렉터리를 여러 개 구성할 수 있습니다.

**참고:** 조회 변환은 단일 캐시 디렉터리만 사용할 수 있습니다.

## 결과 집합 캐싱

결과 집합 캐싱을 사용하면 데이터 통합 서비스가 **SQL** 데이터 서비스 쿼리 및 웹 서비스 요청에 대해 캐싱된 결과를 사용할 수 있습니다. 짧은 시간 내에 동일한 쿼리를 실행하는 사용자가 있다면 결과 집합 캐싱을 사용하여 동일한 쿼리의 런타임을 줄일 수 있습니다.

결과 집합 캐싱을 구성하면 데이터 통합 서비스가 각 **SQL** 데이터 서비스 쿼리 및 웹 서비스 요청과 연결된 **DTM** 프로세스의 결과를 캐싱합니다. 데이터 통합 서비스는 사용자가 구성한 만료 기간 동안 결과를 캐싱합니다. 캐시가 만료되기 전에 외부 클라이언트가 동일한 쿼리 또는 요청을 하면 데이터 통합 서비스가 캐싱된 결과를 반환합니다.

결과 집합 캐시 관리자는 메모리 내 캐시를 작성하여 **DTM** 프로세스의 결과를 임시 저장합니다. 결과 집합 캐시 속성에 할당된 공간보다 더 많은 공간이 필요한 경우, 결과 집합 캐시 관리자는 암호화된 캐시 파일에 데이터를 저장합니다. 파일은 **<Domain\_install\_dir>/tomcat/bin/disTemp/<Service\_Name>/<Node\_Name>/**에 저장됩니다. 캐시 파일의 이름을 바꾸거나 옮기지 마십시오.

다음 단계를 완료하여 SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업에 대한 결과 집합 캐싱을 구성하십시오.

1. 데이터 통합 서비스 프로세스 속성에서 결과 집합 캐시 속성을 구성합니다.
2. SQL 데이터 서비스 속성의 캐시 만료 기간을 구성합니다.
3. 웹 서비스 작업 속성에서 캐시 만료 기간을 구성합니다. 데이터 통합 서비스가 사용자별 결과를 캐싱하게 하려면 웹 서비스 속성에서 **WS-Security**를 활성화합니다.

데이터 통합 서비스는 다음 상황에서 결과 집합 캐시를 제거합니다.

- 결과 집합 캐시가 만료되면 데이터 통합 서비스가 캐시를 제거합니다.
- 응용 프로그램을 다시 시작하거나 `infacmd dis purgeResultSetCache` 명령을 실행하면 데이터 통합 서비스가 응용 프로그램의 개체에 대한 결과 집합 캐시를 제거합니다.
- 데이터 통합 서비스를 다시 시작하면 데이터 통합 서비스가 데이터 통합 서비스에서 실행되는 응용 프로그램의 개체에 대한 결과 집합 캐시를 제거합니다.
- 사용자의 사용 권한을 변경하면 데이터 통합 서비스가 해당 사용자와 연결된 결과 집합 캐시를 제거합니다.

## 데이터 개체 캐싱

데이터 통합 서비스는 미리 작성된 논리적 데이터 개체 및 가상 테이블에 액세스하기 위해 데이터 개체 캐싱을 사용합니다. 논리적 데이터 개체 및 가상 테이블을 포함하는 매핑, SQL 데이터 서비스 쿼리 및 웹 서비스 요청의 성능을 향상시키려면 데이터 개체 캐싱을 활성화합니다.

기본적으로 데이터 통합 서비스는 매핑, SQL 데이터 서비스 쿼리 또는 웹 서비스 요청을 실행할 때 소스 데이터를 추출하여 필요한 데이터 개체를 작성합니다. 데이터 개체 캐싱을 활성화한 경우 데이터 통합 서비스가 캐싱된 논리적 데이터 개체 및 가상 테이블을 사용할 수 있습니다.

응용 프로그램의 논리적 데이터 개체 및 가상 테이블에 대한 데이터 개체 캐싱을 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 데이터 통합 서비스에 대한 캐시 속성에서 데이터 개체 캐시 데이터베이스 연결을 구성합니다.
2. 응용 프로그램의 논리적 데이터 개체 또는 가상 테이블의 속성에서 캐싱을 활성화합니다.

기본적으로 데이터 통합 서비스의 데이터 개체 캐시 관리자 구성 요소가 데이터 개체 캐시 데이터베이스의 논리적 데이터 개체 및 가상 테이블에 대한 캐시 테이블을 관리합니다. 데이터 개체 캐시 관리자가 캐시를 관리하는 경우 새로 고칠 때마다 모든 데이터를 캐시 테이블에 삽입합니다. 캐시 테이블을 점차적으로 업데이트하려는 경우 데이터베이스 클라이언트 또는 기타 외부 도구를 사용하여 직접 캐시 테이블을 관리하도록 선택할 수 있습니다. 데이터 개체 캐싱을 활성화한 후 사용자 관리 캐시 테이블을 사용하도록 논리적 데이터 개체 또는 가상 테이블을 구성할 수 있습니다.

시간대가 포함된 타임스탬프 데이터 유형을 사용하고 IBM DB2 또는 Microsoft SQL Server에 대한 데이터 개체 캐싱을 활성화하려면 배포된 매핑의 날짜 시간 형식을 "YYYY-MM-DD HH24:MI:SS" 형식으로 설정합니다. 데이터 통합 서비스는 데이터를 초 단위까지 씩습니다.

## 캐시 테이블

데이터 개체 캐시 관리자는 관계형 데이터베이스에 캐시 테이블을 작성하고 관리하는 데이터 통합 서비스의 구성 요소입니다.

다음 데이터베이스 유형을 사용하여 데이터 개체 캐시 테이블을 저장할 수 있습니다.

- IBM DB2
- Microsoft SQL Server

- Oracle

데이터베이스 관리자는 데이터 개체 캐시 데이터베이스를 설정한 후 **Administrator** 도구를 사용하여 데이터베이스 연결을 작성합니다. 그런 다음, 캐시 데이터베이스 연결을 사용하도록 데이터 통합 서비스를 구성합니다.

데이터 개체 캐싱이 활성화된 경우 논리적 데이터 개체 또는 가상 테이블이 포함된 응용 프로그램이 시작되면 데이터 개체 캐시 관리자가 캐시 테이블을 작성합니다. 응용 프로그램의 캐싱된 논리적 데이터 개체 또는 가상 테이블 각각에 대해 테이블이 1개씩 캐시 데이터베이스에 작성됩니다. 데이터 개체 캐시 관리자는 **CACHE**라는 접두사를 사용하여 각 테이블의 이름을 지정합니다.

응용 프로그램 내의 개체는 캐시 테이블을 공유하지만, 다른 응용 프로그램의 개체가 이 캐시 테이블을 공유하지는 못합니다. 하나의 논리적 데이터 개체나 가상 테이블이 여러 응용 프로그램에서 사용된 경우 데이터 개체 캐시 관리자는 개체의 각 인스턴스에 대해 별도의 캐시 테이블을 작성합니다.

## 데이터 개체 캐싱 구성

데이터 개체 캐싱을 구성하려면 데이터 통합 서비스에 대해 캐시 데이터베이스 연결을 구성합니다. 그런 다음, 최종 사용자가 자주 액세스하는 각 논리적 데이터 개체나 가상 테이블에 대해 캐싱을 활성화합니다.

데이터 개체 캐싱을 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 데이터 통합 서비스에 대한 캐시 속성에서 캐시 데이터베이스 연결을 구성합니다.  
데이터 개체 캐시 관리자가 이 데이터베이스에서 캐시 테이블을 작성합니다.
2. 응용 프로그램의 논리적 데이터 개체 또는 가상 테이블의 속성에서 캐싱을 활성화합니다.  
캐싱을 활성화하면 열을 기반으로 캐시 테이블에 인덱스를 작성하도록 데이터 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. 인덱스는 캐시 데이터베이스에 대한 쿼리 성능을 높일 수 있습니다.

### 1단계. 캐시 데이터베이스 연결 구성

데이터 통합 서비스는 캐시된 논리적 데이터 개체 및 가상 테이블을 데이터 개체 캐시 데이터베이스에 저장합니다. 데이터 통합 서비스가 데이터베이스에 액세스하는 데 사용하는 연결을 구성합니다.

데이터베이스 관리자가 데이터 개체 캐시 데이터베이스를 설정했고 데이터베이스에 대한 연결을 작성했는지 확인합니다.

데이터 통합 서비스에 대한 연결을 구성하려면 **Administrator** 도구에서 서비스에 대한 **속성** 보기를 클릭하십시오. **논리적 데이터 개체/가상 테이블 캐시** 영역의 **편집**을 클릭한 후 **캐시 연결** 속성에 대한 데이터베이스 연결 이름을 선택하십시오. 변경 사항이 적용되도록 속성에 대한 서비스를 다시 시작하십시오.

### 2단계. 개체에 대한 데이터 개체 캐싱 활성화

개체에 대해 캐싱을 활성화하려면 논리적 데이터 개체 또는 가상 테이블을 포함하는 응용 프로그램을 중지하고, 개체 속성을 편집하고, 응용 프로그램을 다시 시작합니다.

1. **Administrator** 도구에서 관리 탭 > 서비스 및 노드 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
3. **응용 프로그램** 보기를 클릭합니다.
4. 캐싱을 활성화하려는 논리적 데이터 개체 또는 가상 테이블을 포함하는 응용 프로그램을 선택합니다.
5. 응용 프로그램을 중지합니다.
6. 응용 프로그램을 확장하고 논리적 데이터 개체나 가상 테이블을 선택합니다.
7. **논리적 데이터 개체 속성** 또는 **가상 테이블 속성** 영역에서 **편집**을 클릭합니다.  
**속성 편집** 대화 상자가 나타납니다.



8. **캐싱 활성화**를 선택합니다.

9. **캐시 새로 고침 기간** 속성에서 캐시를 새로 고치기 전에 데이터 개체 캐시 관리자가 대기할 시간을 분 단위로 입력합니다.

예를 들어 720을 입력하면 데이터 개체 캐시 관리자가 캐시를 12시간마다 새로 고칩니다. 기본값을 0으로 남겨두면 데이터 개체 캐시 관리자가 일정에 따라 캐시를 새로 고치지 않습니다. **infacmd dis RefreshDataObjectCache** 명령을 사용하여 캐시를 수동으로 새로 고쳐야 합니다.

10. **캐시 테이블 이름** 속성을 비워 둡니다.

테이블 이름을 입력한 경우 데이터 개체 캐시 관리자가 개체에 대한 캐시를 관리하지 않습니다. 사용자 관리 캐시 테이블을 사용하려는 경우에만 테이블 이름을 입력하십시오. 사용자 관리 캐시 테이블은 필요한 경우 작성하고, 채우고, 수동으로 새로 고치는 데이터 개체 캐시 데이터베이스의 테이블입니다.

11. **확인**을 클릭합니다.

12. 열을 기반으로 하는 캐시 테이블에서 인덱스를 생성하려면 논리적 데이터 개체 또는 가상 테이블을 확장합니다.

a. 열을 선택하고 **논리적 데이터 개체 열 속성** 또는 **가상 테이블 열 속성** 영역에서 **편집**을 클릭합니다.

**열 속성 편집** 대화 상자가 표시됩니다.

b. **인덱스 작성**을 선택한 후 **확인**을 클릭합니다.

13. 응용 프로그램을 다시 시작합니다.

데이터 개체 캐시 관리자는 캐시 테이블을 작성하고 채웁니다.

## 데이터 개체 캐시 관리

기본적으로 데이터 개체 캐시 관리자는 데이터 개체 캐시 데이터베이스의 캐시 테이블을 관리합니다.

**Administrator** 도구 또는 **infacmd**를 사용하면 데이터 개체 캐시 관리자가 캐시를 새로 고치는 방법 및 시기를 구성할 수 있습니다. 데이터베이스 클라이언트 또는 다른 외부 도구를 사용하여 캐시 테이블을 직접 관리하도록 선택할 수 있습니다.

데이터 개체 캐시 관리자가 캐시를 관리하는 경우 새로 고칠 때마다 모든 데이터를 캐시 테이블에 삽입합니다. 캐시 테이블을 직접 관리하도록 선택하면 캐시를 충분 업데이트할 수 있습니다.

## 데이터 개체 캐시 관리자가 관리하는 캐시 테이블

기본적으로 데이터 개체 캐시 관리자는 데이터 개체 캐시 데이터베이스의 캐시 테이블을 관리합니다.

데이터 개체 캐시 관리자가 캐시 테이블을 관리할 때 데이터 개체 캐시에 대해 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

### 캐시 새로 고침

일정에 따라 또는 수동으로 논리적 데이터 개체의 캐시를 새로 고칠 수 있습니다. 일정에 따라 데이터를 새로 고치려면 **Administrator** 도구에서 논리적 데이터 개체 또는 가상 테이블에 대해 캐시 새로 고침 기간을 설정하십시오.

캐시를 수동으로 새로 고치려면 **infacmd dis RefreshDataObjectCache** 명령을 사용하십시오. 데이터 개체 캐시 관리자는 캐시를 새로 고칠 때 새 캐시를 작성합니다. 캐시 새로 고침 중에 최종 사용자가 매핑을 실행하거나 **SQL** 데이터 서비스에 대해 쿼리를 실행하면 데이터 통합 서비스가 기존 캐시에서 정보를 반환합니다.

### 새로 고침 중단

캐시 새로 고침을 중단하려면 **infacmd dis CancelDataObjectCacheRefresh** 명령을 사용하십시오. 캐시 새로 고침을 중단하면 데이터 개체 캐시 관리자가 기존 캐시를 복원합니다.



## 캐시 제거

캐시를 제거하려면 `infacmd dis PurgeDataObjectCache` 명령을 사용하십시오. 캐시를 제거하기 전에 응용 프로그램을 먼저 비활성화해야 합니다.

## 사용자 관리 캐시 테이블

사용자 관리 캐시 테이블은 필요한 경우 작성하고, 채우고, 수동으로 새로 고치는 데이터 개체 캐시 데이터베이스의 테이블입니다.

캐시를 증분적으로 업데이트할 때 사용자 관리 캐시 테이블을 사용하도록 논리적 데이터 개체나 가상 테이블을 구성합니다. 데이터 개체 캐시 관리자가 캐시를 관리하는 경우 새로 고칠 때마다 모든 데이터를 캐시 테이블에 삽입합니다. 소스에 대량의 데이터 집합이 포함된 경우 새로 고치는 데 오래 걸릴 수 있습니다. 대신, 사용자 관리 캐시 테이블을 사용하도록 개체를 구성한 다음 외부 도구를 사용하여 변경된 데이터만 캐시 테이블에 삽입할 수 있습니다. 예를 들어 **PowerCenter CDC** 매핑을 사용하면 개체에 대해 변경된 데이터를 추출하여 증분적으로 캐시를 업데이트할 수 있습니다.

사용자 관리 캐시 테이블을 사용하도록 개체를 구성한 경우에는 데이터베이스 클라이언트 또는 다른 도구를 사용하여 캐시 테이블을 작성하고, 채우고, 제거하고, 새로 고쳐야 합니다. 데이터 통합 서비스가 캐시 데이터베이스 연결을 통해 액세스한 데이터 개체 캐시 데이터베이스에 사용자 관리 캐시 테이블을 작성합니다.

사용자 관리 캐시 테이블을 관리하는 데 **Administrator** 도구 또는 명령줄 도구를 사용할 수 없습니다. 매핑, **SQL** 데이터 서비스 쿼리 또는 개체를 포함하는 웹 서비스 요청을 실행할 때 데이터 통합 서비스는 사용자 관리 캐시 테이블에 저장된 캐시를 사용합니다. 그러나 데이터 개체 캐시 관리자는 캐시 테이블을 관리하지 않습니다. **모니터** 탭을 사용하여 사용자 관리 캐시 테이블을 사용하는 개체를 모니터링하는 경우 개체에 건너뛴 상태의 캐시가 있습니다.

**참고:** 사용자 관리 캐시 테이블이 **Microsoft SQL Server** 데이터베이스에 저장되고 데이터베이스 사용자 이름이 스키마 이름과 같지 않으면 데이터베이스 연결 개체에 스키마 이름을 지정해야 합니다. 그렇지 않으면 캐시에 액세스하는 매핑, **SQL** 데이터 서비스 쿼리 및 웹 서비스 요청이 실패합니다.

## 사용자 관리 캐시 테이블 구성

사용자 관리 캐시 테이블을 사용하도록 논리적 데이터 개체나 가상 테이블을 구성하려면 데이터 개체 캐시 데이터베이스에 테이블을 작성해야 합니다. 초기 캐시로 테이블을 채운 다음, 데이터 개체 속성에 테이블 이름을 입력합니다.

**참고:** 사용자 관리 캐시 테이블을 사용하도록 개체를 구성하기 전에 데이터 통합 서비스에 대해 캐시 데이터베이스 연결을 구성해야 합니다. 개체에 대해 데이터 개체 캐싱을 활성화해야 데이터 개체 캐시 관리자가 기본 캐시 테이블을 작성합니다.

### 1단계. 기본 캐시 테이블 이름 찾기

**Administrator** 도구의 **모니터** 탭에서 개체에 대한 데이터 개체 캐싱을 활성화한 후 데이터 개체 캐시 관리자가 작성한 기본 캐시 테이블의 이름을 찾습니다.

1. **Administrator** 도구에서 **모니터** 탭을 클릭합니다.
2. **실행 통계** 보기를 클릭합니다.
3. 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 확장합니다.
4. 탐색기에서 응용 프로그램을 확장한 후 **논리적 데이터 개체** 또는 **SQL 데이터 서비스**를 선택합니다.
5. 콘텐츠 패널에서 다음 단계 중 하나를 실행합니다.
  - 논리적 데이터 개체를 선택합니다.
  - **SQL** 데이터 서비스를 선택한 후 **가상 테이블** 보기를 클릭하고 테이블 행을 선택합니다.

선택한 개체에 대한 세부 정보가 세부 정보 패널에 표시됩니다.

- 세부 정보 패널에서 **캐시 새로 고침 실행** 보기를 선택합니다.  
스토리지 이름 옆에는 데이터 개체 캐시 관리자가 작성한 기본 캐시 테이블 이름이 나열됩니다.  
예를 들어 다음 이미지는 **CACHE5841939198782829781**로 이름이 지정된 캐시 테이블을 보여줍니다.

| 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

## 2단계. 사용자 관리 캐시 테이블 작성

데이터베이스 관리자에게 동일한 테이블 구조를 기본 캐시 테이블로 사용하는 테이블을 데이터 개체 캐시 데이터베이스에 작성하도록 요구하십시오.

데이터베이스 클라이언트를 사용하여 데이터 개체 캐시 데이터베이스에서 기본 캐시 테이블을 찾습니다. 기본 캐시 테이블의 **SQL DDL**을 사용하여 다른 이름을 가진 사용자 관리 캐시 테이블을 작성합니다. 사용자 관리 캐시 테이블 이름에는 접두사 **CACHE**가 포함될 수 없습니다. 접두사 **CACHE**는 데이터 개체 캐시 관리자가 관리하는 캐시 테이블용 이름으로 예약되어 있습니다.

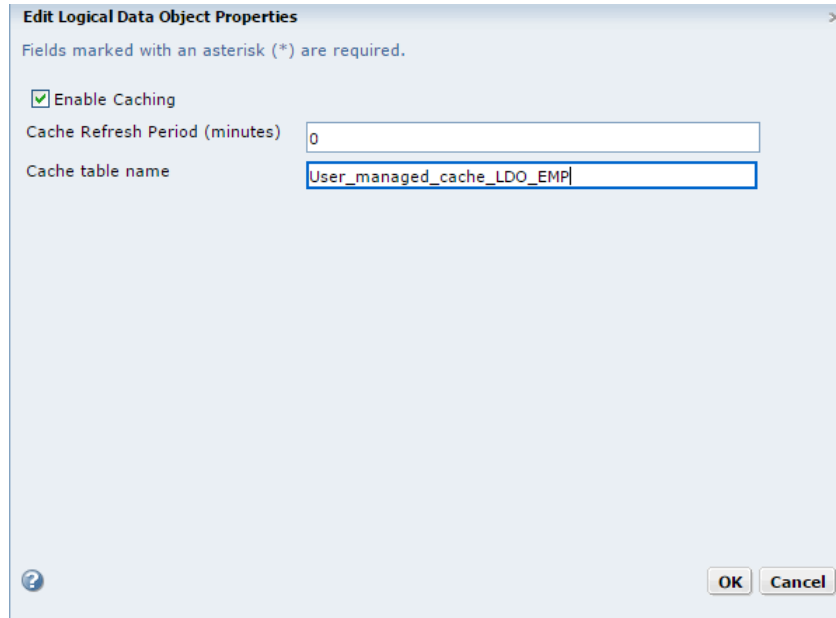
사용자 관리 캐시 테이블을 작성한 후 기본 캐시 테이블에서 초기 캐시 데이터를 복사하여 테이블을 채워 넣습니다.

## 3단계. 사용자 관리 캐시 테이블을 사용하도록 개체 구성

사용자 관리 캐시 테이블을 사용하도록 논리적 데이터 개체 또는 가상 테이블을 구성하려면 개체를 포함하는 응용 프로그램을 중지하고 개체 속성을 편집한 후 응용 프로그램을 다시 시작합니다.

- Administrator** 도구에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
- 응용 프로그램** 보기를 클릭합니다.
- 사용자 관리 캐시 테이블을 사용하려는 논리적 데이터 개체 또는 가상 테이블을 포함하는 응용 프로그램을 선택합니다.
- 응용 프로그램을 중지합니다.
- 응용 프로그램을 확장하고 논리적 데이터 개체나 가상 테이블을 선택합니다.
- 논리적 데이터 개체 속성** 또는 **가상 테이블 속성** 영역에서 **편집**을 클릭합니다.  
**속성 편집** 대화 상자가 나타납니다.
- 데이터 개체 캐시 데이터베이스에 작성된 사용자 관리 캐시 테이블의 이름을 입력합니다.  
캐시 테이블 이름을 입력하면 데이터 개체 캐시 관리자는 개체에 대한 캐시를 생성하지 않고 캐시 새로 고침 기간을 무시합니다.

다음 그림은 사용자 관리 캐시 테이블을 사용하도록 구성된 논리적 데이터 개체를 보여줍니다.



The image shows a dialog box titled "Edit Logical Data Object Properties". It contains the following fields and controls:

- A message: "Fields marked with an asterisk (\*) are required."
- A checked checkbox labeled "Enable Caching".
- A text field labeled "Cache Refresh Period (minutes)" with the value "0".
- A text field labeled "Cache table name" with the value "User\_managed\_cache\_LDO\_EMP".
- A help icon (?) in the bottom left corner.
- "OK" and "Cancel" buttons in the bottom right corner.

8. **확인**을 클릭합니다.
9. 응용 프로그램을 다시 시작합니다.

## 가상 데이터를 임시 테이블에 보관

임시 테이블은 중간의 임시 데이터를 저장하는 관계형 데이터베이스의 테이블입니다. 일반적으로 복잡한 쿼리를 실행할 때는 조인 정보와 같은 다량의 중간 데이터를 저장할 공간이 필요합니다. 임시 테이블을 구현하면 비즈니스 인텔리전스 도구가 SQL 데이터 서비스가 아닌 임시 테이블에서 이 데이터를 검색할 수 있습니다. 그러면 성능이 개선됩니다.

임시 테이블은 두 가지 면에서 보안을 개선하는 결과도 제공합니다. 첫째, 활성 세션의 사용자만 테이블에 액세스할 수 있습니다. 또한 세션이 활성 상태인 동안에만 테이블이 유지되고 연결이 종료되면 데이터베이스에서 테이블이 삭제됩니다.

데이터베이스 관리자가 임시 테이블을 작성하기 전에 데이터 통합 서비스의 테이블 저장소 연결 속성을 구성해야 합니다.

데이터 통합 서비스의 모든 SQL 데이터 서비스에 대한 임시 테이블은 동일한 관계형 데이터베이스 연결을 사용합니다. SQL 데이터 서비스 연결이 활성 상태일 때 JDBC 또는 ODBC 클라이언트를 통해 SQL 데이터 서비스에 연결할 수 있습니다. 관계형 데이터베이스의 임시 테이블은 세션 종료 시 삭제됩니다. 데이터 통합 서비스가 예기치 않게 종료될 경우 관계형 데이터베이스의 임시 테이블은 다음 데이터 통합 서비스가 시작될 때 삭제됩니다.

### 임시 테이블 구현

복잡한 쿼리가 대량의 중간 데이터를 생성하는 경우 중간 쿼리 결과 집합 데이터를 임시 테이블에 저장할 수 있습니다. 예를 들어 임시 테이블은 자주 사용하는 조인 결과를 저장할 수 있습니다. 비즈니스 인텔리전스 도구는 SQL 데이터 서비스 대신 임시 테이블을 쿼리하여 성능을 높일 수 있습니다.

임시 테이블을 구현하기 위해 Informatica 관리자와 비즈니스 인텔리전스 도구 사용자는 다음과 같은 개별 태스크를 수행합니다.

**1단계. Informatica 관리자가 데이터 통합 서비스에 대한 연결을 작성합니다.**

Administrator 도구에서 SQL 데이터 서비스에 대한 연결을 작성합니다. 데이터 통합 서비스의 **SQL 속성**을 편집하고 **테이블 저장소 연결** 속성에 대해 관계형 데이터베이스 연결을 선택합니다. 데이터 통합 서비스를 재사용합니다.

**2단계. 비즈니스 인텔리전스 도구 사용자가 SQL 데이터 서비스에 대한 연결을 작성합니다.**

비즈니스 인텔리전스 도구에서 SQL 데이터 서비스에 대한 연결을 작성합니다. 연결에서는 Informatica ODBC 또는 JDBC 드라이버를 사용합니다.

**3단계. 비즈니스 인텔리전스 도구의 쿼리에서 임시 테이블을 작성하고 사용합니다.**

연결이 활성화된 동안, 비즈니스 인텔리전스 도구가 SQL 데이터 서비스에 대해 쿼리를 실행합니다. 이러한 쿼리는 복잡한 쿼리가 생성하는 대량의 데이터를 저장하는 임시 테이블을 작성하고 사용합니다. 연결이 종료되면 데이터베이스가 임시 테이블을 삭제합니다.

## 임시 테이블 작업

SQL 데이터 서비스 연결을 작성한 후 SQL 작업을 사용하여 임시 테이블을 작성하고, 채우고, 선택하고, 삭제할 수 있습니다. 이러한 명령을 정규 SQL 문 또는 저장된 SQL 문에서 실행할 수 있습니다.

다음 작업을 수행할 수 있습니다.

**임시 테이블을 작성합니다.**

관계형 데이터베이스에서 임시 테이블을 작성하려면 다음 구문을 사용합니다.

```
CREATE TABLE emp (empID INTEGER PRIMARY KEY,eName char(50) NOT NULL,)
```

SQL 데이터 서비스의 테이블 이름을 지정할 수 있습니다.

**참고:** CREATE TEMPORARY TABLE이 아닌 CREATE TABLE을 사용하십시오. CREATE TEMPORARY TABLE 사용은 지원되지 않습니다.

**소스 테이블을 기반으로 임시 테이블을 작성합니다.**

소스 테이블의 데이터를 사용하거나 사용하지 않고 임시 테이블을 작성할 수 있습니다.

다음 구문은 Informatica Data Services 버전 9.5.1에서 지원됩니다.

```
CREATE TABLE emp.backup as select * from emp
```

여기에서 emp는 사용자가 연결한 SQL 데이터 서비스의 기존 스키마입니다.

다음 구문은 Informatica Data Services 버전 9.6.0 및 9.6.1에서 지원됩니다.

```
CREATE TABLE emp.backup as select * from emp [ [LIMIT n] ]
```

여기에서 emp는 사용자가 연결한 SQL 데이터 서비스의 기존 스키마입니다.

데이터를 사용하여 임시 테이블을 작성하는 경우 데이터 통합 서비스는 테이블을 해당 데이터로 채웁니다. CREATE AS 연산자는 데이터베이스 테이블의 열을 임시 테이블로 복사합니다.

CREATE AS를 사용할 때 외래 키 또는 기본 키 제약 조건을 유지할 수 없습니다.

데이터 통합 서비스가 모든 데이터를 복사하기 전에 요청을 취소할 수 있습니다.

**참고:** 임시 테이블을 작성하기 전에 Informatica 관리자가 연결을 작성한 후 이를 **SQL 속성**에서 **테이블 저장소 연결**로 구성해야 합니다.

**데이터를 임시 테이블에 삽입합니다.**

임시 테이블에 데이터를 삽입하려면 INSERT INTO <temp\_table> 문을 사용하십시오. 리터럴 데이터 및 쿼리 데이터를 임시 테이블에 삽입할 수 있습니다.

다음 테이블은 리터럴 데이터 및 쿼리 데이터를 임시 테이블에 삽입하는 데 사용할 수 있는 SQL 문의 예를 보여 줍니다.

| 유형      | 설명   |
|---------|--|
| 리터럴 데이터 | <p>리터럴은 식별자 또는 키워드가 아닌, 사용자 또는 시스템 제공 문자열 또는 값을 설명합니다. 리터럴 데이터를 임시 테이블에 삽입할 때 문자열, 숫자, 날짜 또는 부울 값을 사용합니다. 리터럴 데이터를 임시 테이블에 삽입하려면 다음 문 형식을 사용하십시오.</p> <pre>INSERT INTO &lt;TABLENAME&gt; &lt;OPTIONAL COLUMN LIST&gt; VALUES (&lt;VALUE LIST&gt;), (&lt;VALUE LIST&gt;)</pre> <p>예: INSERT INTO temp_dept (dept_id, dept_name, location) VALUES (2, 'Marketing', 'Los Angeles').</p>   |
| 쿼리 데이터  | <p>SQL 데이터 서비스를 쿼리하고 쿼리의 데이터를 임시 테이블에 삽입할 수 있습니다. 쿼리 데이터를 임시 테이블에 삽입하려면 다음 문 형식을 사용하십시오.</p> <pre>INSERT INTO &lt;TABLENAME&gt; &lt;OPTIONAL COLUMN LIST&gt; &lt;SELECT QUERY&gt;</pre> <p>예: INSERT INTO temp_dept(dept_id, dept_name, location) SELECT dept_id, dept_name, location from dept where dept_id = 99.</p> <p>쿼리 데이터를 임시 테이블에 삽입할 때 SQL 문에서 UNION과 같은 set 연산자를 사용할 수 있습니다. set 연산자를 사용할 때 다음 문 형식을 사용하십시오.</p> <pre>INSERT INTO &lt;TABLENAME&gt; &lt;OPTIONAL COLUMN LIST&gt; (&lt;SELECT QUERY&gt; &lt;SET OPERATOR&gt; &lt;SELECT QUERY&gt;)</pre> <p>예: INSERT INTO temp_dept select * from north_america_dept UNION select * from asia_dept.</p> |

#### 임시 테이블에서 선택합니다.

SELECT ... from <table> 문으로 임시 테이블을 쿼리할 수 있습니다.

#### 임시 테이블을 삭제합니다.

관계형 데이터베이스에서 임시 테이블을 삭제하려면 다음 구문을 사용합니다.

```
DROP TABLE <tableName>
```

테이블이 실제 데이터베이스에서 삭제되지 않는 경우 SQL 데이터 서비스는 다음 데이터 통합 서비스를 시작할 때 테이블이 여전히 있으면 테이블을 삭제합니다.

## 임시 테이블에 대한 규칙 및 지침

임시 테이블의 작성 및 사용에 대한 다음 규칙 및 지침을 고려하십시오.

- 임시 테이블에 스키마 및 기본 스키마를 지정할 수 있습니다.
- 임시 테이블에 기본 키, NULL, NOT NULL 및 DEFAULT 제약 조건을 배치할 수 있습니다.
- 외래 키 또는 CHECK 및 UNIQUE 제약 조건은 임시 테이블에 배치할 수 없습니다.
- 임시 테이블에 대해 일반 테이블 식 또는 연관 하위 쿼리를 포함하는 쿼리를 발급할 수 없습니다.
- CREATE AS 문은 연관 하위 쿼리를 포함할 수 없습니다.

# 프로파일링 웨어하우스의 콘텐츠 관리

프로필 및 성과 기록표를 작성하고 실행하려면 데이터 통합 서비스를 프로파일링 웨어하우스와 연결해야 합니다. 데이터 통합 서비스를 작성하거나 데이터 통합 서비스 속성을 편집할 때 프로파일링 웨어하우스를 지정할 수 있습니다.

프로파일링 웨어하우스는 프로파일링 데이터 및 메타데이터를 저장합니다. 새 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스를 지정할 경우, 프로파일링 콘텐츠를 작성해야 합니다. 기존 프로파일링 웨어하우스를 지정하는 경우에는 기존 콘텐츠를 사용하거나 기존 콘텐츠를 삭제하고 새 콘텐츠를 작성할 수 있습니다.

프로파일링 웨어하우스의 콘텐츠는 언제든지 작성하거나 삭제할 수 있습니다. 손상된 데이터를 삭제하거나 디스크 또는 데이터베이스 공간을 늘리기 위해 프로파일링 웨어하우스의 콘텐츠를 삭제하는 방법을 선택할 수도 있습니다.

## 프로파일링 웨어하우스 콘텐츠 작성 및 삭제

프로파일링 웨어하우스 콘텐츠를 작성하거나 삭제할 경우 데이터 통합 서비스가 실행 중이어야 합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 연결된 프로파일링 웨어하우스가 있는 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
3. 프로파일링 웨어하우스 콘텐츠를 작성하려면 **관리** 탭에서 작업 메뉴를 클릭하고 **프로파일링 웨어하우스 데이터베이스 콘텐츠 > 작성**을 선택합니다.
4. 프로파일링 웨어하우스 콘텐츠를 삭제하려면 **관리** 탭에서 작업 메뉴를 클릭하고 **프로파일링 웨어하우스 데이터베이스 콘텐츠 > 삭제**를 선택합니다.

## 데이터베이스 관리

주기적으로 프로파일링 웨어하우스 데이터베이스 증가율을 검토 및 관리해야 합니다. 더 이상 필요하지 않은 프로필 정보를 제거할 수 있고, 프로파일링 웨어하우스 테이블을 모니터링하거나 유지 관리할 수 있습니다.

유지 관리의 필요성은 단기 프로젝트이거나 프로필 결과가 더 이상 필요하지 않은 경우 등의 다양한 시나리오에 따라 달라집니다. 데이터베이스 공간을 다른 용도에 사용할 수 있도록 사용되지 않는 프로필 결과를 제거하고 해당 결과에 의해 사용되는 디스크 공간을 복구할 수 있습니다.

## Purge

프로파일링 웨어하우스에서 프로필 및 성과 기록표 결과를 제거합니다. `infacmd ps Purge` 명령은 최신 프로필 또는 성과 기록표 실행 결과를 제외한 모든 프로필 및 성과 기록표 결과를 제거합니다.

`infacmd ps Purge` 명령은 다음 구문을 사용합니다.

```
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]

```

다음 테이블에는 infacmd ps Purge 옵션 및 인수에 설명되어 있습니다.

| 옵션                 | 인수           | 설명  |
|--------------------|--------------|---|
| -DomainName<br>-dn | domain_name  | 필수 사항입니다. Informatica 도메인의 이름입니다.<br>-dn 옵션 또는 환경 변수 INFA_DEFAULT_DOMAIN을 사용하여 도메인 이름을 설정할 수 있습니다. 두 가지 방법을 모두 사용하여 도메인 이름을 설정하는 경우 -dn 옵션이 우선합니다.  |
| -Gateway<br>-hp    | gateway_name | Informatica 설치 \bin 디렉터리에서 명령을 실행할 경우에 선택 사항입니다. 다른 위치에서 명령을 실행할 경우에 필수입니다.<br>게이트웨이 노드 이름입니다.<br>다음 구문을 사용합니다.<br>[Domain_Host]:[HTTP_Port]  |
| -NodeName<br>-nn   | node_name    | 필수 사항입니다. 데이터 통합 서비스가 실행되는 노드의 이름입니다.   |
| -UserName<br>-un   | user_name    | 도메인이 원시 또는 LDAP 인증을 사용하는 경우 필요합니다. 도메인에 연결하기 위한 사용자 이름입니다. -un 옵션 또는 환경 변수 INFA_DEFAULT_DOMAIN_USER를 사용하여 사용자 이름을 설정할 수 있습니다. 두 가지 방법을 모두 사용하여 사용자 이름을 설정하는 경우 -un 옵션이 우선합니다.<br>도메인이 Kerberos 인증을 사용하는 경우 선택 사항입니다. Single Sign-On과 함께 명령을 실행하려면 사용자 이름을 설정하지 마십시오. 사용자 이름을 설정하는 경우 명령이 Single Sign-On 없이 실행됩니다. |
| -Password<br>-pd   | 암호           | 사용자 이름을 지정하는 경우 필요합니다. 사용자 이름의 암호입니다. 암호는 대/소문자를 구분합니다. -pd 옵션 또는 환경 변수 INFA_DEFAULT_DOMAIN_PASSWORD를 사용하여 암호를 설정할 수 있습니다. 두 가지 방법을 모두 사용하여 암호를 설정하는 경우 -pd 옵션을 사용하여 설정하는 암호가 우선합니다.  |

| 옵션                           | 인수                            | 설명   |
|------------------------------|-------------------------------|--|
| -SecurityDomain<br>-sdn      | security_domain               | 도메인이 LDAP 인증을 사용하는 경우 필요합니다. 도메인이 원시 인증 또는 Kerberos 인증을 사용하는 경우 선택 사항입니다. 도메인 사용자가 속한 보안 도메인의 이름입니다. -sdn 옵션 또는 환경 변수 INFA_DEFAULT_SECURITY_DOMAIN을 사용하여 보안 도메인을 설정할 수 있습니다. 두 가지 방법을 모두 사용하여 보안 도메인 이름을 설정하는 경우 -sdn 옵션이 우선합니다. 보안 도메인 이름은 대/소문자를 구분합니다.<br>도메인이 원시 또는 LDAP 인증을 사용하는 경우 기본값은 원시입니다. 도메인이 Kerberos 인증을 사용하는 경우 기본값은 설치 중 작성된 LDAP 보안 도메인입니다. 보안 도메인의 이름은 설치 중 지정된 사용자 영역과 동일합니다. |
| -MrsServiceName<br>-msn      | MRS_name                      | 필수 사항입니다. 모델 리포지토리 서비스 이름입니다.  |
| -DsServiceName<br>-dsn       | data_integration_service_name | 필수 사항입니다. 데이터 통합 서비스 이름  |
| -ObjectType<br>-ot           | -                             | 필수 사항입니다. profile 또는 scorecard를 입력합니다.   |
| -ObjectPathAndName<br>-opn * | MRS_object_path               | 선택 사항입니다. ProjectFolderPath 또는 Recursive와 함께 사용하지 마십시오. 모델 리포지토리의 프로파일 또는 성과 기록표에 대한 경로입니다.<br>다음 구문을 사용합니다.<br>ProjectName/FolderName/.../{SubFolder_Name/ObjectName ProjectName/ObjectName}  |
| -RetainDays<br>-rd           | results_retain_days           | 선택 사항입니다. 프로파일링 웨어하우스에 보존할 프로파일 및 성과 기록표 결과에 대한 시간 범위를 지정합니다. 데이터 통합 서비스는 나머지 프로파일 및 성과 기록표 결과를 제거합니다.<br>예를 들어 -rd 10을 입력하면 현재 날짜부터 지난 9일의 결과가 보존되고 나머지 결과는 프로파일링 웨어하우스에서 제거됩니다.  |
| -ProjectFolderPath<br>-pf *  | project_folder_path           | 선택 사항입니다. ObjectPathAndName 또는 ProfileTaskName과 함께 사용하지 마십시오.<br>프로파일 또는 성과 기록표가 저장되는 프로젝트 및 폴더의 이름입니다.<br>다음 구문을 사용합니다.<br>ProjectName/FolderName   |
| -ProfileName<br>-pt *        | profile_task_name             | 선택 사항입니다. 제거할 프로파일 태스크의 이름입니다. 폴더에 프로파일이 하나뿐인 경우 ProjectFolderPath에 프로파일 태스크가 있는 프로파일의 이름이 포함되므로 ProjectFolderPath 옵션만 사용할 수 있습니다. 폴더에 여러 개의 프로파일이 있는 경우 ProfileName 옵션을 ProjectFolderPath 옵션과 함께 사용하여 프로파일 이름을 지정합니다.   |
| -Recursive<br>-r             | 반복                            | 선택 사항입니다. ObjectPathAndName과 함께 사용하지 마십시오.<br>지정한 폴더 및 하위 폴더의 개체에 명령을 적용합니다.   |



| 옵션   | 인수                | 설명  |
|--|-------------------|---|
| -PurgeAllResults<br>-pa  | purge_all_results | 선택 사항입니다. 프로파일 또는 성과 기록표 개체에 대한 모든 결과를 제거하려면 이 옵션을 설정합니다.<br>지정한 폴더 및 하위 폴더의 프로파일 및 성과 기록표 결과에 명령을 적용하려면 -recursive 옵션과 함께 사용합니다. |
| * 명령을 실행하려면 ObjectPathAndName 또는 ProjectFolderPath 또는 ProfileTaskName을 지정해야 합니다. |                   |   |

## 테이블스페이스 복구

일반 프로파일 작업의 일부로, 데이터 통합 서비스는 프로파일 결과를 프로파일링 웨어하우스에 기록하고 프로파일링 웨어하우스에서 결과를 삭제합니다. 인덱스 및 기본 테이블은 일정 기간 동안 조각화될 수 있습니다. 사용되지 않는 디스크 공간을 회수해야 합니다. 특히 Oracle 데이터베이스의 IOT(Index Organized Tables)의 경우 그러합니다.

대부분의 프로파일링 웨어하우스 테이블에는 비교적 소량의 데이터가 포함되어 있고 테이블스페이스 및 인덱스 공간을 복구할 필요가 없습니다.

다음 테이블에서는 대량의 프로파일 데이터를 저장하며 해당 테이블을 삭제하면 이 테이블이 조각화된 상태로 유지될 수 있습니다.

| 이름                          | 설명         |
|-----------------------------|------------|
| IDP_FIELD_VERBOSE_SMRY_DATA | 값 빈도 저장    |
| IDP_VERBOSE_FIELD_DTL_RES   | 준비된 데이터 저장 |

테이블스페이스 복구를 수행하는 경우 사용자가 프로파일 태스크를 실행하지 않는지 확인하십시오. 데이터를 복구한 후 데이터베이스 통계를 업데이트하여 변경된 구조를 반영하십시오.

## IBM DB2

테이블 및 인덱스를 다시 구성할 때는 데이터 통합 서비스를 종료하는 것이 좋습니다.

테이블에 대한 데이터베이스를 복구하려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
REORG TABLE <TABLE NAME>
```

```
REORG INDEXES ALL FOR TABLE <TABLE NAME> ALLOW WRITE ACCESS CLEANUP ONLY ALL
```

## Oracle

Oracle에서 인덱스 구성 테이블을 다시 작성할 수 있습니다. 이 작업은 인덱스 내에서 사용되지 않은 조각을 다시 사용하며 IDP\_FIELD\_VERBOSE\_SMRY\_DATA 및 IDP\_FIELD\_VERBOSE\_SMRY\_DATA 프로파일링 웨어하우스 테이블에 적용됩니다.

테이블에 대한 데이터베이스를 복구하려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
ALTER TABLE <Table Name> MOVE ONLINE
```

## Microsoft SQL Server

행이 삭제될 경우 **Microsoft SQL Server**는 사용되지 않는 공간을 테이블스페이스로 회수하고 인덱스를 압축합니다. 사용자가 데이터베이스를 유지 관리할 필요는 없습니다.

## 데이터베이스 통계

데이터베이스가 프로파일링 웨어하우스에서 쿼리를 신속하게 실행할 수 있게 하려면 데이터베이스 통계를 업데이트하십시오.

### IBM DB2의 데이터베이스 통계

IBM DB2는 테이블을 많이 업데이트하거나 테이블을 재구성한 후 **RUNSTATS** 명령을 실행하여 통계를 업데이트할 것을 권장합니다.

통계를 업데이트하려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
RUNSTATS ON TABLE <TABLE NAME> WITH DISTRIBUTION AND DETAILED INDEXES ALL
```

### Oracle의 데이터베이스 통계

Oracle은 기본적으로 데이터베이스 통계를 수집하므로 사용자가 작업을 수행할 필요는 없습니다. 자세한 내용은 **Oracle DBMS\_STATS** 명령에 대한 설명서를 참조하십시오.

### Microsoft SQL Server의 데이터베이스 통계

기본적으로 **Microsoft SQL Server**가 통계를 수집하기 때문에 어떠한 작업도 필요하지 않습니다. 기본 권장 옵션보다 더 자주 통계를 업데이트하려면 **SQL Server UPDATE STATISTICS** 명령에 대한 설명서를 참조하십시오.

## 웹 서비스 보안 관리

**HTTP** 클라이언트 필터, **TLS(Transport Layer Security)** 및 메시지 레이어 보안은 웹 서비스에 대해 허용된 데이터 액세스 및 보안 데이터 전송을 제공할 수 있습니다. 메시지 레이어 보안을 구성하는 경우 데이터 통합 서비스는 연결에 자격 증명을 전달할 수 있습니다.

**REST** 웹 서비스에 대해 다음 보안 옵션을 구성할 수 있습니다.

### 인증 필요

**REST** 웹 서비스에 대한 기본 인증을 활성화합니다. 기본 인증에서는 각 웹 서비스 요청에 도메인에 대한 사용자 이름 및 암호가 포함되어 있어야 합니다. **Administrator** 도구의 데이터 통합 서비스에서 속성을 활성화합니다. **응용 프로그램 > ApplicationName REST 웹 서비스 > isAuthenticationRequired**를 클릭합니다. 인증이 필요하도록 설정한 경우 각 **GET** 요청에 사용자 이름 및 암호를 제공해야 **REST** 웹 서비스가 응답을 반환합니다. 기본값은 비활성화됩니다.

**SOAP** 웹 서비스에 대해 다음 보안 옵션을 구성할 수 있습니다.

### HTTP 클라이언트 필터

데이터 통합 서비스가 웹 서비스 클라이언트의 호스트 이름 또는 **IP** 주소를 기반으로 요청을 수락하게 하려는 경우 **Administrator** 도구를 사용하여 **HTTP** 클라이언트 필터를 구성하십시오. 시스템에서 실행되는 웹 서비스 클라이언트는 기본적으로 요청을 보낼 수 있습니다.

## 메시지 레이어 보안

데이터 통합 서비스가 SOAP 요청의 사용자 자격 증명을 인증하게 하려는 경우 **Administrator** 도구를 사용하여 **WS-Security**를 활성화하고 웹 서비스 사용 권한을 구성하십시오. 데이터 통합 서비스는 SOAP 요청에서 사용자 이름 토큰으로 제공되는 사용자 자격 증명의 유효성을 검사할 수 있습니다. 사용자 이름 토큰이 유효하지 않은 경우 데이터 통합 서비스는 해당 요청을 거부하고 시스템 정의 오류를 웹 서비스 클라이언트에 보냅니다. 사용자가 웹 서비스 작업을 실행할 권한을 가지고 있지 않은 경우 데이터 통합 서비스는 해당 요청을 거부하고 시스템 정의 오류를 웹 서비스 클라이언트에 보냅니다.

## TLS(Transport Layer Security)

웹 서비스 및 웹 서비스 클라이언트가 HTTPS URL을 사용하여 통신하게 하려는 경우 **Administrator** 도구를 사용하여 웹 서비스에 대한 **TLS(Transport Layer Security)**를 활성화하십시오. 또한 웹 서비스가 실행되는 데이터 통합 서비스가 HTTPS 프로토콜을 사용해야 합니다. HTTPS URL은 SSL을 사용하여 웹 서비스와 웹 서비스 클라이언트 간 데이터 전송을 위한 보안 연결을 제공합니다.

## 통과 보안

작업 매핑에 연결 자격 증명이 필요한 경우 데이터 통합 서비스는 SOAP 요청의 사용자 이름 토큰에서 연결로 자격 증명을 전달할 수 있습니다. 연결로 자격 증명을 전달하도록 데이터 통합 서비스를 구성하려면 **Administrator** 도구를 사용하여 연결에 대한 통과 보안을 사용하도록 데이터 통합 서비스를 구성하고 웹 서비스에 대한 **WS-Security**를 활성화하십시오.

**참고:** 사용자 이름 토큰에 해시된 암호나 요약 암호가 포함된 경우 통과 보안을 사용할 수 없습니다.

# HTTP 클라이언트 필터

HTTP 클라이언트 필터는 데이터 통합 서비스로 요청을 보낼 수 있는 웹 서비스 클라이언트 시스템을 지정합니다. 시스템에서 실행되는 웹 서비스 클라이언트는 기본적으로 요청을 보낼 수 있습니다.

웹 서비스 요청을 데이터 통합 서비스로 보낼 수 있는 시스템을 지정하려면 데이터 통합 서비스 속성에서 HTTP 클라이언트 필터 속성을 구성하십시오. 이러한 속성을 구성하면 데이터 통합 서비스가 웹 서비스 요청을 제출하는 시스템의 IP 주소 또는 호스트 이름을 해당 속성과 비교합니다. 데이터 통합 서비스는 요청이 계속 진행되도록 허용하거나 요청 처리를 거부할 수 있습니다.

이러한 속성의 값으로 제약 조건 또는 Java 정규식을 사용할 수 있습니다. 또한 마침표(.)를 와일드카드 문자로 값에 포함할 수 있습니다.

**참고:** 데이터 통합 서비스와 동일한 시스템에서 실행되는 웹 서비스 클라이언트의 요청을 허용하거나 거부할 수 있습니다. 허용되거나 거부되는 호스트 이름 속성에 데이터 통합 서비스 시스템의 호스트 이름을 입력하십시오.

## 예

재무 부서는 일정 범위의 IP 주소에서 보내는 웹 서비스 요청을 수락하도록 웹 서비스를 구성하려고 합니다. 로컬 네트워크의 시스템에서 보내는 웹 서비스 요청을 수락하도록 데이터 통합 서비스를 구성하려면 다음 식을 허용되는 IP 주소로 입력합니다.

`"192\168\1\.[0-9]*"`

데이터 통합 서비스는 이 패턴과 일치하는 IP 주소를 갖는 시스템에서 보내는 요청을 수락합니다. 데이터 통합 서비스는 이 패턴과 일치하지 않는 IP 주소를 갖는 시스템에서 보내는 요청에 대해서는 처리를 거부합니다.

## 통과 보안

통과 보안은 SQL 데이터 서비스 또는 외부 소스에 연결할 때 연결 개체의 자격 증명 대신 클라이언트 사용자 자격 증명을 사용하는 기능입니다.

사용자는 조직이 할당한 역할에 따라 서로 다른 집합의 데이터에 액세스할 수 있습니다. 클라이언트 시스템은 사용자 이름 및 암호를 기준으로 데이터베이스에 대한 액세스를 제한합니다. SQL 데이터 서비스를 작성할 때는 서로 다른 시스템의 데이터를 결합하여 단일 보기의 데이터를 작성하게 될 수 있습니다. 그러나 SQL 데이터 서비스에 대한 연결을 정의할 때는 하나의 사용자 이름과 암호로 연결을 정의하게 됩니다.

통과 보안을 구성하면 SQL 데이터 서비스의 일부 데이터에 대한 액세스를 사용자 이름을 기준으로 제한할 수 있습니다. 사용자가 SQL 데이터 서비스에 연결하면 데이터 통합 서비스가 연결 개체의 사용자 이름 및 암호를 무시하고 사용자는 클라이언트 사용자 이름 또는 LDAP 사용자 이름으로 연결됩니다.

웹 서비스 작업 매핑의 경우 연결 개체를 사용하여 데이터에 액세스해야 할 수 있습니다. 통과 보안을 구성한 경우 WS-Security를 사용하는 웹 서비스 작업 매핑은 웹 서비스 SOAP 요청에 제공된 사용자 이름 및 암호를 사용하여 소스에 연결됩니다.

연결에 통과 보안을 구성하려면 Administrator 도구의 연결 속성을 사용하거나 infacmd dis UpdateServiceOptions 명령을 실행합니다. 배포된 응용 프로그램에 대한 연결에 통과 보안을 설정할 수 있습니다. Developer 도구에서는 통과 보안을 설정할 수 없습니다. 통과 보안 구성은 SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스에서만 인식됩니다.

SQL 데이터 서비스에 대한 보안 구성에 대한 자세한 내용은 Informatica 방법 라이브러리 문서 "SQL 데이터 서비스에 대한 보안 구성 방법"을 참조하십시오.

[https://kb.informatica.com/h2l/HowTo%20Library/1/0266\\_ConfiguringSecurityForSQLDataServices.pdf](https://kb.informatica.com/h2l/HowTo%20Library/1/0266_ConfiguringSecurityForSQLDataServices.pdf).

### 예

여러 데이터베이스의 직원 데이터를 결합하여 SQL 데이터 서비스에서 단일 보기의 직원 데이터를 제공하는 조직이 있습니다. SQL 데이터 서비스에는 직원 데이터베이스와 보정 데이터베이스의 데이터가 포함됩니다. 직원 데이터베이스에는 이름, 주소 및 부서 정보가 포함됩니다. 보정 데이터베이스에는 급여 및 스톡옵션 정보가 포함됩니다.

이 조직에는 직원 데이터베이스에 액세스할 수 있지만 보정 데이터베이스에는 액세스할 수 없는 사용자가 있습니다. 사용자가 SQL 데이터 서비스에 대해 쿼리를 실행하면 데이터 통합 서비스가 각 데이터베이스 연결의 자격 증명을 이 사용자의 사용자 이름 및 암호로 바꿉니다. 이 사용자가 보정 데이터베이스의 급여 정보를 쿼리에 포함하면 쿼리가 실패합니다.

## 통과 보안과 데이터 개체 캐싱

데이터 개체 캐싱과 통과 보안을 함께 사용하려면 데이터 통합 서비스의 통과 보안 속성에서 캐싱을 활성화해야 합니다.

SQL 데이터 서비스 또는 웹 서비스를 배포할 때 데이터베이스에 논리적 데이터 개체를 캐싱하도록 선택할 수 있습니다. 이 경우 데이터 개체 캐시를 저장할 데이터베이스를 지정해야 합니다. 데이터 통합 서비스는 캐시 데이터베이스 액세스에 대해 사용자 자격 증명을 확인합니다. 캐시 데이터베이스에 연결할 수 있는 사용자는 캐시의 모든 테이블에 액세스할 수 있습니다. 캐싱을 활성화한 경우 데이터 통합 서비스가 소스 데이터베이스에 대해 사용자 자격 증명을 확인하지 않습니다.

예를 들어 EmployeeSQLDS SQL 데이터 서비스에 대해 캐싱을 구성하고 연결에 대한 통과 보안을 활성화했습니다. 데이터 통합 서비스는 보정 데이터베이스 및 직원 데이터베이스의 테이블을 캐싱합니다. 이 경우 보정 데이터베이스에 액세스할 수 없는 사용자에게 캐시 데이터베이스에 액세스할 수 있는 권한이 있다면 이 사용자는 SQL 쿼리에서 보정의 데이터를 선택할 수 있습니다.

통과 보안을 구성하는 경우 기본값은 통과 보안 연결을 사용하는 데이터 개체에 대한 데이터 개체 캐싱을 허용하지 않는 것입니다. 통과 보안과 함께 데이터 개체 캐싱을 활성화하는 경우 권한이 없는 사용자가 캐시의 일부 데

이터에 액세스하는 것이 허용되지 않도록 해야 합니다. 통과 보안 연결에 캐싱을 활성화하는 경우 모든 통과 보안 연결에 대한 데이터 개체 캐싱이 활성화됩니다.

## 통과 보안 추가

연결에 통과 보안을 활성화하려면 연결 속성을 사용합니다. 통과 보안 연결에 데이터 개체 캐싱을 활성화하려면 데이터 통합 서비스의 통과 보안 속성을 사용합니다.

1. 연결을 선택합니다.
2. **속성** 보기를 클릭합니다.
3. 연결 속성을 편집합니다.

**연결 속성 편집** 대화 상자가 표시됩니다.

4. 연결에 통과 보안을 선택하려면 **통과 보안 활성화됨** 옵션을 선택합니다.
5. 필요한 경우 통과 보안에 대해 개체 캐싱을 활성화할 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
6. **속성** 보기를 클릭합니다.
7. 통과 보안 옵션을 편집합니다.

**통과 보안 속성 편집** 대화 상자가 표시됩니다.

8. **캐싱 허용**을 선택하여 SQL 데이터 서비스 또는 웹 서비스에 대한 데이터 개체 캐싱을 허용합니다. 이 옵션은 모든 연결에 적용됩니다.
9. **확인**을 클릭합니다.

연결에 대해 캐싱을 활성화하려면 데이터 통합 서비스를 재사용해야 합니다.

## 제 7 장

# 데이터 통합 서비스 그리드

이 장에 포함된 항목:

- [데이터 통합 서비스 그리드 개요, 138](#)
- [데이터 통합 서비스 그리드를 구성하기 전, 140](#)
- [서비스 프로세스에서 실행되는 작업에 대한 그리드, 140](#)
- [로컬 모드에서 실행되는 작업에 대한 그리드, 145](#)
- [원격 모드에서 실행되는 작업에 대한 그리드, 150](#)
- [그리드 및 콘텐츠 관리 서비스, 160](#)
- [그리드의 최대 동시 작업 수, 161](#)
- [그리드 편집, 162](#)
- [그리드 삭제, 162](#)
- [그리드 문제 해결, 162](#)

## 데이터 통합 서비스 그리드 개요

라이선스에 그리드가 포함된 경우 데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되도록 구성할 수 있습니다. 그리드는 노드 그룹에 할당된 별칭입니다. 데이터 통합 서비스 그리드에서 작업을 실행하면 그리드의 여러 노드에서 실행 중인 프로세스에 작업을 배포하여 확장성 및 성능을 개선할 수 있습니다.

그리드에서 실행되도록 데이터 통합 서비스를 구성하려면 그리드 개체를 작성하고 해당 그리드에 노드를 할당합니다. 그런 다음 그리드에서 실행할 데이터 통합 서비스를 할당합니다.

그리드에 할당된 데이터 통합 서비스를 활성화하면 서비스 역할이 있는 그리드의 각 노드에서 데이터 통합 서비스 프로세스가 실행됩니다. 서비스 프로세스가 예기치 않게 종료되더라도 다른 노드에서 다른 서비스 프로세스가 실행 중이면 데이터 통합 서비스를 계속 사용할 수 있습니다. 작업은 계산 역할이 있는 그리드의 각 노드에서 실행될 수 있습니다. 데이터 통합 서비스는 작업 유형 및 그리드의 구성 방법에 기반하여 노드 간에 작업 부하의 균형을 조정합니다.

데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우 데이터 통합 서비스의 서비스 및 계산 구성 요소는 사용자가 그리드 및 노드 역할을 구성한 방법에 따라 동일한 노드 또는 다른 노드에서 실행될 수 있습니다. 데이터 통합 서비스 그리드의 노드는 서비스 역할이나 계산 역할 중 하나만 가지거나 서비스와 계산 역할을 둘 다 가질 수 있습니다.

## 작업 유형별 그리드 구성

그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스는 데이터 통합 서비스 프로세스, 로컬 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스 또는 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 DTM 인스턴스를 실행할 수 있습니다. 서비스에서 실행하는 작업 유형에 따라 해당 서비스를 구성합니다.

서비스가 실행하는 다음의 작업 유형에 기반하여 데이터 통합 서비스 그리드를 구성합니다.

### SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스

데이터 통합 서비스 그리드에서 SQL 쿼리와 웹 서비스 요청을 실행할 때 데이터 통합 서비스 프로세스에서 작업을 실행하도록 서비스를 구성할 수 있습니다. SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업을 로컬 노드의 개별 DTM 프로세스에서 실행하도록 구성할 수도 있습니다. 그리드의 모든 노드에 서비스와 계산 역할이 둘 다 있어야 합니다. 데이터 통합 서비스는 라운드 로빈 방식으로 작업을 사용 가능한 노드에 디스패치합니다.

데이터 통합 서비스가 서비스 프로세스에서 작업을 실행하는 경우 일반적으로 SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업이 더 나은 성능을 구현합니다.

### 로컬 모드에서 실행되는 매핑, 프로필 및 워크플로우

데이터 통합 서비스 그리드에서 매핑, 프로필 및 워크플로우를 실행할 때 서비스가 로컬 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성할 수 있습니다. 그리드의 모든 노드에 서비스와 계산 역할이 둘 다 있어야 합니다. 데이터 통합 서비스는 라운드 로빈 방식으로 작업을 사용 가능한 노드에 디스패치합니다.

데이터 통합 서비스가 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하는 경우, 하나의 작업이 예기치 않게 중단되어도 다른 모든 작업에는 영향을 주지 않기 때문에 안정성이 높아집니다.

### 원격 모드에서 실행되는 매핑, 프로필 및 워크플로우

데이터 통합 서비스 그리드에서 매핑, 프로필 및 워크플로우를 실행할 때 서비스에서 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성할 수 있습니다. 그리드 노드는 다른 역할 조합을 가질 수 있습니다. 데이터 통합 서비스는 계산 역할이 있는 노드 하나를 마스터 계산 노드로 지정합니다. 마스터 계산 노드의 서비스 관리자는 리소스 관리자 서비스와 통신하여 작업을 사용 가능한 작업자 계산 노드에 디스패치합니다. 리소스 관리자 서비스는 작업 요구 사항을 리소스 가용성과 비교하여 작업을 실행하기 위한 최상의 계산 노드를 식별합니다.

데이터 통합 서비스가 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하는 경우, 하나의 작업에 대한 예기치 않은 중단이 다른 모든 작업에 영향을 미치는 것은 아니기 때문에 안정성이 높아집니다. 또한 그리드의 각 노드에서 사용 가능한 리소스를 더욱 효율적으로 사용할 수 있습니다. 노드에 계산 역할만 있는 경우, 해당 노드는 서비스 프로세스를 실행하지 않아도 됩니다. 시스템은 모든 사용 가능한 처리 성능을 매핑을 실행하는 데 사용합니다.

**참고:** 임시 작업(프로필 제외)은 데이터 통합 서비스 프로세스 또는 로컬 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 실행될 수 있습니다. 임시 작업에는 Developer tool에서 실행하는 매핑 또는 Developer tool이나 Analyst 도구에서 실행한 프로필 결과에 대한 드릴다운, 성과 기록표 또는 미리보기가 포함됩니다. 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스 그리드를 구성한 경우, 서비스는 별도의 로컬 프로세스에서 임시 작업을 실행합니다.

기본적으로 각 데이터 통합 서비스는 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성되며 각 노드에는 서비스 역할과 계산 역할 모두 있습니다.

SQL 쿼리 또는 웹 서비스를 실행하고 안정성이 중요한 다른 유형의 작업도 실행하는 경우에는 데이터 통합 서비스를 여러 개 작성하십시오. 데이터 통합 서비스 그리드 하나는 데이터 통합 서비스 프로세스에서 SQL 쿼리와 웹 서비스 요청을 실행하도록 구성합니다. 그리고 다른 데이터 통합 서비스 그리드는 별도의 로컬 프로세스 또는 별도의 원격 프로세스에서 매핑, 프로필 및 워크플로우를 실행하도록 구성합니다.



# 데이터 통합 서비스 그리드를 구성하기 전

그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스를 구성하려면 먼저 그리드에 대해 선행 조건 태스크를 완료해야 합니다.

## 도메인에 여러 개의 노드 정의 및 추가

데이터 통합 서비스 그리드에 노드로 정의하려는 각 시스템에서 **Informatica** 설치 프로그램을 실행합니다. 설치 프로그램은 서비스 역할과 계산 역할이 활성화된 노드를 도메인에 추가합니다. **Administrator** 도구에 로그인하면 탐색기에 노드가 나타납니다.

## 모든 그리드 노드가 동종인지 확인

데이터 통합 서비스 그리드에 노드로 표시되는 모든 시스템은 같은 환경이어야 합니다. 각 시스템이 다음과 같은 요구 사항을 충족하는지 확인하십시오.

- 모든 시스템이 동일한 운영 체제를 사용해야 합니다.
- 모든 시스템이 동일한 로컬 설정을 사용해야 합니다.
- 계산 역할이 있는 노드 또는 서비스 역할과 계산 역할 모두 있는 노드가 나타내는 모든 시스템에는 데이터 통합 서비스가 액세스하는 데이터베이스와 연관된 원시 데이터베이스 클라이언트 소프트웨어가 설치되어 있어야 합니다. 예를 들어 **Oracle** 데이터베이스를 대상으로 읽고 쓰는 매핑을 실행할 수 있습니다. 이 경우에는 그리드에서 계산 역할이 있는 모든 노드 및 서비스 역할과 계산 역할 모두 있는 모든 노드에 동일한 **Oracle** 클라이언트 버전을 설치하고 구성해야 합니다.

데이터 통합 서비스와 데이터베이스 사이에 원시 연결을 설정하는 데 대한 자세한 내용은 [“서비스 시스템에 원시 연결 구성” 페이지 473](#)을 참조하십시오.

## 웹 서비스 요청을 위해 외부 HTTP 로드 균형 조정기 가져오기

데이터 통합 서비스 그리드에서 웹 서비스 요청을 실행하려면 외부 HTTP 로드 균형 조정기를 가져오고 사용해야 합니다. 외부 HTTP 로드 균형 조정기를 사용하지 않으면 웹 서비스 요청이 그리드의 노드 사이에 배포되지 않습니다. 각 웹 서비스 요청은 웹 서비스 클라이언트로부터 요청을 수신한 노드에서 실행됩니다.

# 서비스 프로세스에서 실행되는 작업에 대한 그리드

서비스 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성합니다. 서비스가 **SQL** 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업을 단일 노드 또는 그리드에서 실행하는 경우 이 옵션을 구성합니다. 그리드의 모든 노드에 서비스와 계산 역할이 둘 다 있어야 합니다.

그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스를 활성화하면 하나의 서비스 프로세스가 그리드에서 서비스 역할을 가진 각 노드에서 시작됩니다. 데이터 통합 서비스는 서비스 프로세스 하나를 마스터 서비스 프로세스로 지정하고 나머지 서비스 프로세스를 작업자 서비스 프로세스로 지정합니다. 작업자 서비스 프로세스가 시작되면 마스터 서비스 프로세스에 등록되므로 마스터가 작업자를 인식하게 됩니다.

마스터 서비스 프로세스는 응용 프로그램 배포 및 로깅을 관리합니다. 작업자 서비스 프로세스는 **SQL** 데이터 서비스, 웹 서비스 및 미리보기 작업을 실행합니다. 마스터 서비스 프로세스는 작업자 서비스 프로세스 역할도 하며 작업을 완료합니다.

데이터 통합 서비스는 다음과 같은 작업 유형에 따라 그리드의 노드 사이에 작업 부하의 균형을 조정합니다.

## SQL 데이터 서비스

타사 클라이언트 도구에서 **SQL** 데이터 서비스에 연결하여 서비스에 대해 쿼리를 실행하는 경우, 데이터 통합 서비스는 연결을 작업자 서비스 프로세스에 직접 디스패치합니다. 더 빠른 처리량을 보장하기 위해 데이터 통합 서비스는 마스터 서비스 프로세스를 바이패스합니다. **SQL** 데이터 서비스에 대해 연결을 여러 개 설



정할 경우 데이터 통합 서비스는 라운드 로빈을 사용하여 각 연결을 작업자 서비스 프로세스에 디스패치합니다. 같은 연결을 사용하여 **SQL** 데이터 서비스에 대해 쿼리를 여러 개 실행하면 각 쿼리가 동일한 작업자 서비스 프로세스에서 실행됩니다.

## 웹 서비스

웹 서비스 요청을 제출하면 데이터 통합 서비스는 외부 **HTTP** 로드 균형 조정기를 사용하여 요청을 작업자 서비스 프로세스에 배포합니다. 웹 서비스에 대해 요청을 여러 개 제출하는 경우 데이터 통합 서비스는 라운드 로빈을 사용하여 각 쿼리를 작업자 서비스 프로세스에 디스패치합니다.

그리드에서 웹 서비스 요청을 실행하려면 외부 **HTTP** 로드 균형 조정기를 구성해야 합니다. 데이터 통합 서비스의 웹 서비스 속성에 로드 균형 조정기의 논리적 **URL**을 지정합니다. 외부 로드 균형 조정기를 구성하는 경우, 그리드에서 서비스 및 계산 역할 모두 가진 모든 노드의 **URL**을 입력해야 합니다. 외부 **HTTP** 로드 균형 조정기를 구성하지 않는 경우에는 웹 서비스 요청이 그리드 내의 노드 사이에 배포되지 않습니다. 각 웹 서비스 요청은 웹 서비스 클라이언트로부터 요청을 수신한 노드에서 실행됩니다.

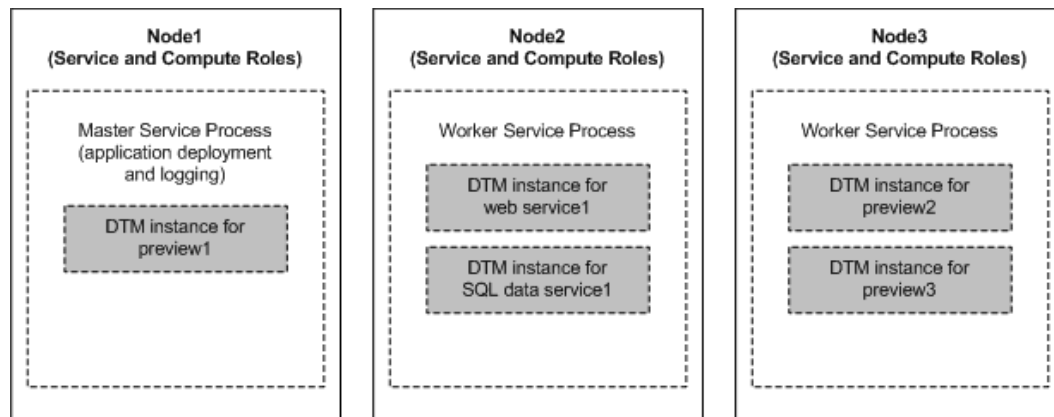
## 미리보기

저장 프로시저 출력 또는 가상 테이블 데이터를 미리 보는 경우, 데이터 통합 서비스는 라운드 로빈을 사용하여 첫 번째 미리보기 쿼리를 작업자 서비스 프로세스에 직접 디스패치합니다. 더 빠른 처리량을 보장하기 위해 데이터 통합 서비스는 마스터 서비스 프로세스를 바이패스합니다. 동일한 로그인에서 추가 개체를 미리 볼 경우 데이터 통합 서비스는 미리보기 쿼리를 동일한 작업자 서비스 프로세스에 디스패치합니다.

# 서비스 프로세스에서 작업을 실행하는 예제 그리드

이 예제에서는 그리드에 노드가 3개 있습니다. 모든 노드에는 서비스 역할과 계산 역할 모두 있습니다. 데이터 통합 서비스는 서비스 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성되었습니다.

다음 이미지는 데이터 통합 서비스 프로세스에서 **SQL** 데이터 서비스, 웹 서비스 및 미리보기 작업을 실행하도록 구성된 예제 데이터 통합 서비스 그리드를 보여 줍니다.



데이터 통합 서비스는 그리드의 다음 노드에서 요청을 관리하고 작업을 실행합니다.

- **Node1**에서는 마스터 서비스 프로세스가 응용 프로그램 배포 및 로깅을 관리합니다. 마스터 서비스 프로세스는 작업자 서비스 프로세스 역할도 하며 작업을 완료합니다. 데이터 통합 서비스는 미리보기 요청을 **Node1**의 서비스 프로세스에 직접 디스패치합니다. 서비스 프로세스는 미리보기 작업을 실행하기 위해 **DTM** 인스턴스를 작성합니다. **SQL** 데이터 서비스와 웹 서비스 작업도 **Node1**에서 실행될 수 있습니다.
- **Node2**에서는 데이터 통합 서비스가 **SQL** 쿼리 및 웹 서비스 요청을 작업자 서비스 프로세스에 직접 디스패치합니다. 작업자 서비스 프로세스는 별도의 **DTM** 인스턴스를 작성하여 각 작업을 실행하고 요청을 완료합니다. 미리보기 작업도 **Node2**에서 실행될 수 있습니다.
- **Node3**에서는 데이터 통합 서비스가 **preview1**과는 다른 사용자 로그인에서 미리보기 요청 2개를 작업자 서비스 프로세스에 직접 디스패치합니다. 작업자 서비스 프로세스는 별도의 **DTM** 인스턴스를 작성하여 각 미리보기 작업을 실행합니다. **SQL** 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업도 **Node3**에서 실행될 수 있습니다.

## 서비스 프로세스에서 작업을 실행하는 그리드에 대한 규칙 및 지침

데이터 통합 서비스 프로세스에서 SQL 데이터 서비스, 웹 서비스 및 미리보기 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스 그리드를 구성하는 경우 다음과 같은 규칙 및 지침을 고려하십시오.

- 그리드에 계산 역할을 가진 노드만 포함된 경우에는 데이터 통합 서비스가 시작될 수 없습니다.
- 그리드에 서비스 역할만 있는 노드가 포함된 경우 노드의 서비스 프로세스로 디스패치된 작업이 실행되지 않습니다.
- 서비스에 대한 **프로세스** 보기에서 데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 환경 변수를 구성하십시오. 데이터 통합 서비스는 **계산** 보기에서 구성된 모든 환경 변수를 무시합니다.

## 서비스 프로세스에서 작업을 실행하는 그리드 구성

서비스 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성하여 성능을 개선합니다. 이 구성은 개선된 성능을 제공하지만 안정성은 저하됩니다. 이 구성은 SQL 쿼리 및 웹 서비스 요청을 실행하는 경우 권장됩니다.

서비스 프로세스에서 실행되도록 데이터 통합 서비스 그리드를 구성하려면 다음 태스크를 수행합니다.

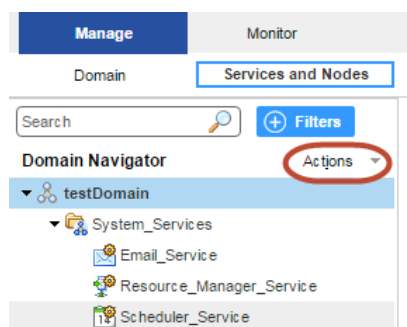
1. 원하는 작업에 대한 그리드를 생성합니다.
2. 그리드에 데이터 통합 서비스를 할당합니다.
3. 서비스 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성합니다.
4. 웹 서비스에 대해 로드 균형 조정을 구성합니다.
5. 공유 로그 디렉터리를 구성합니다.
6. 필요에 따라 그리드의 노드에서 실행되는 각 데이터 통합 서비스 프로세스의 속성을 구성합니다.
7. 필요에 따라 그리드의 노드에서 실행될 수 있는 각 DTM 인스턴스의 계산 속성을 구성합니다.
8. 데이터 통합 서비스를 재사용합니다.

### 1단계. 그리드 작성

그리드를 작성하려면 그리드 개체를 작성하고 그리드에 노드를 할당합니다. 서비스 프로세스 또는 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스가 구성된 경우에는 그리드 하나에 노드를 두 개 이상 할당할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스 그리드가 SQL 쿼리 또는 웹 서비스 요청을 실행할 경우에는 그리드의 모든 노드에 서비스 역할과 계산 역할 모두 있어야 합니다. 그리드에 노드를 할당할 때 두 역할 모두 가진 노드를 선택하십시오.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 도메인 탐색기에서 도메인을 선택합니다.



4. 탐색기 작업 메뉴에서 **새로 만들기 > 그리드**를 클릭합니다.

그리드 작성 대화 상자가 나타납니다.

5. 다음 속성을 입력합니다.

| 속성 | 설명   |
|----|--|
| 이름 | 그리드의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < >   ! ( ) [ |
| 설명 | 그리드에 대한 설명입니다. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.   |
| 노드 | 그리드에 할당할 노드를 선택합니다.  |
| 경로 | 탐색기 내 위치입니다. 예:<br>DomainName/ProductionGrids  |

6. 확인을 클릭합니다.

## 2단계. 그리드에 데이터 통합 서비스 할당

그리드에서 실행할 데이터 통합 서비스를 할당합니다

1. 서비스 및 노드 보기의 도메인 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. 속성 탭을 선택합니다.
3. 일반 속성 섹션에서 편집을 클릭합니다.  
일반 속성 편집 대화 상자가 나타납니다.
4. 할당 옆에서 그리드를 선택합니다.
5. 데이터 통합 서비스에 할당할 그리드를 선택합니다.
6. 확인을 클릭합니다.

## 3단계. 서비스 프로세스에서 작업 실행

서비스 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성합니다.

1. 서비스 및 노드 보기의 도메인 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. 속성 탭을 선택합니다.
3. 실행 옵션 섹션에서 편집을 클릭합니다.  
실행 옵션 편집 대화 상자가 나타납니다.
4. 작업 실행 옵션 속성에 대해 서비스 프로세스를 선택합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

## 4단계. 웹 서비스에 대해 로드 균형 조정 구성

그리드에서 웹 서비스 요청을 실행하려면 외부 HTTP 로드 균형 조정기를 구성해야 합니다. 외부 HTTP 로드 균형 조정기를 구성하지 않은 경우 데이터 통합 서비스는 요청을 수신하는 노드에서 웹 서비스를 실행합니다.

로드 균형 조정을 구성하려면 로드 균형 조정기의 논리적 URL을 데이터 통합 서비스 속성에 지정합니다. 그런 다음 그리드에서 서비스 및 계산 역할 모두 가진 모든 노드에 웹 서비스 요청을 배포하도록 외부 로드 균형 조정기를 구성합니다.

1. 데이터 통합 서비스가 외부 HTTP 로드 균형 조정기와 통신하도록 Administrator 도구에서 다음의 단계를 완료합니다.
  - a. **서비스 및 노드** 보기의 도메인 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
  - b. **속성** 탭을 선택합니다.
  - c. **웹 서비스 속성** 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.  
웹 서비스 속성 편집 창이 나타납니다.
  - d. 외부 HTTP 로드 균형 조정기의 논리적 URL을 입력한 다음 **확인**을 클릭합니다.
2. 그리드에서 서비스 및 계산 역할 모두 있는 모든 노드에 요청을 배포하도록 외부 로드 균형 조정기를 구성합니다.

## 5단계. 공유 로그 디렉터리 구성

데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우, 데이터 통합 서비스 프로세스는 서비스 역할을 가진 각 노드에서 실행될 수 있습니다. 로그 파일에 대해 동일한 공유 디렉터리를 사용하도록 각 서비스 프로세스를 구성해야 합니다. 공유 디렉터리를 구성할 때는 마스터 서비스 프로세스가 다른 노드로 장애 조치되는 경우에 새 마스터 서비스 프로세스가 이전 로그 파일을 액세스할 수 있는지 확인해야 합니다.

1. **서비스 및 노드** 보기의 도메인 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **프로세스** 탭을 선택합니다.
3. 공유 디렉터리를 구성할 노드를 선택합니다.
4. **로깅 옵션** 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.  
로깅 옵션 편집 대화 상자가 나타납니다.
5. 공유 로그 디렉터리의 위치를 입력합니다.
6. **확인**을 클릭합니다.
7. **프로세스** 탭에 나열된 각 노드에 대해 위의 단계를 반복하여 공유 디렉터리에 대한 동일한 절대 경로를 사용하여 각 서비스 프로세스를 구성합니다.

### 관련 항목:

- [“로그 디렉터리” 페이지 109](#)

## 6단계. 프로세스 속성 구성(선택 사항)

필요에 따라 서비스 역할을 가진 그리드의 각 노드에 대해 데이터 통합 서비스 프로세스 속성을 구성합니다. 각 노드에 대해 서비스 프로세스 속성을 다르게 구성할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 속성을 구성하려면 **프로세스** 보기를 클릭합니다. 서비스 역할을 가진 노드를 선택하여 해당 노드와 관련된 속성을 구성합니다.

## 관련 항목:

- [“데이터 통합 서비스 프로세스 속성” 페이지 77](#)

## 7단계. 계산 속성 구성(선택 사항)

실행 DTM(Data Transformation 관리자)이 작업 실행 시 사용하는 계산 속성을 구성할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우 DTM 프로세스는 계산 역할이 있는 각 노드에서 작업을 실행합니다. 각 노드에 대해 계산 속성을 다르게 구성할 수 있습니다.

DTM에 대해 계산 속성을 구성하려면 **계산** 보기를 클릭합니다. 계산 역할이 있는 노드를 선택하여 해당 노드에서 실행되는 DTM 인스턴스와 관련된 속성을 구성합니다. 예를 들어 각 노드의 임시 디렉터리를 다르게 구성할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스 그리드가 데이터 통합 서비스 프로세스에서 작업을 실행하는 경우에는 **계산** 보기에서 실행 옵션을 구성할 수 있습니다. **계산** 보기에서 환경 변수를 구성하면 해당 설정이 무시됩니다.

## 관련 항목:

- [“데이터 통합 서비스의 계산 속성” 페이지 80](#)

## 8단계. 데이터 통합 서비스 재사용

데이터 통합 서비스 속성을 변경한 후 변경된 속성을 적용하려면 서비스를 재사용해야 합니다.

서비스를 재사용하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 재사용**을 클릭하십시오.

# 로컬 모드에서 실행되는 작업에 대한 그리드

로컬 노드의 개별 DTM 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성하여 안정성을 개선합니다. 데이터 통합 서비스 그리드에서 매핑, 프로파일 및 워크플로우를 실행하는 경우 이 구성을 사용합니다. 그리드의 모든 노드에 서비스와 계산 역할이 둘 다 있어야 합니다.

그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스를 활성화하면 하나의 서비스 프로세스가 그리드에서 서비스 역할을 가진 각 노드에서 시작됩니다. 데이터 통합 서비스는 서비스 프로세스 하나를 마스터 서비스 프로세스로 지정하고 나머지 서비스 프로세스를 작업자 서비스 프로세스로 지정합니다. 작업자 서비스 프로세스가 시작되면 마스터 서비스 프로세스에 등록되므로 마스터가 작업자를 인식하게 됩니다.

마스터 서비스 프로세스는 응용 프로그램 배포, 로깅, 작업 요청 및 작업자 서비스 프로세스로의 매핑 디스패치를 관리합니다. 작업자 서비스 프로세스는 매핑 및 미리보기 작업을 최적화하고 컴파일합니다. 작업자 서비스 프로세스는 작업을 실행할 별도의 DTM 프로세스를 작성합니다. 마스터 서비스 프로세스도 작업자 서비스 프로세스 역할을 하며 작업을 실행합니다.

데이터 통합 서비스는 다음과 같은 작업 유형에 따라 그리드의 노드 사이에 작업 부하의 균형을 조정합니다.

### 워크플로우

워크플로우 인스턴스를 실행하면 마스터 서비스 프로세스가 워크플로우 인스턴스와 비매핑 태스크를 실행합니다. 마스터 서비스 프로세스는 라운드 로빈을 사용하여 매핑 태스크 내의 각 매핑을 작업자 서비스 프로세스에 디스패치합니다. 작업자 서비스 프로세스는 매핑을 최적화하고 컴파일합니다. 그런 후 작업자 서비스 프로세스는 매핑을 실행할 DTM 인스턴스를 별도의 DTM 프로세스 내에 작성합니다.

## 배포된 매핑

배포된 매핑을 실행하는 경우 마스터 서비스 프로세스는 라운드 로빈을 사용하여 각 매핑을 작업자 서비스 프로세스에 디스패치합니다. 작업자 서비스 프로세스는 매핑을 최적화하고 컴파일합니다. 그런 후 작업자 서비스 프로세스는 매핑을 실행할 DTM 인스턴스를 별도의 DTM 프로세스 내에 작성합니다.

## 프로필

프로필을 실행하는 경우 마스터 서비스 프로세스는 데이터 통합 서비스의 고급 프로파일링 속성에 기반하여 프로파일링 작업을 여러 개의 매핑 작업으로 변환합니다. 그런 후 마스터 서비스 프로세스는 라운드 로빈을 사용하여 매핑을 작업자 서비스 프로세스 사이에 디스패치합니다. 작업자 서비스 프로세스는 매핑을 최적화하고 컴파일합니다. 그런 후 작업자 서비스 프로세스는 매핑을 실행할 DTM 인스턴스를 별도의 DTM 프로세스 내에 작성합니다.

## 프로필을 제외한 임시 작업

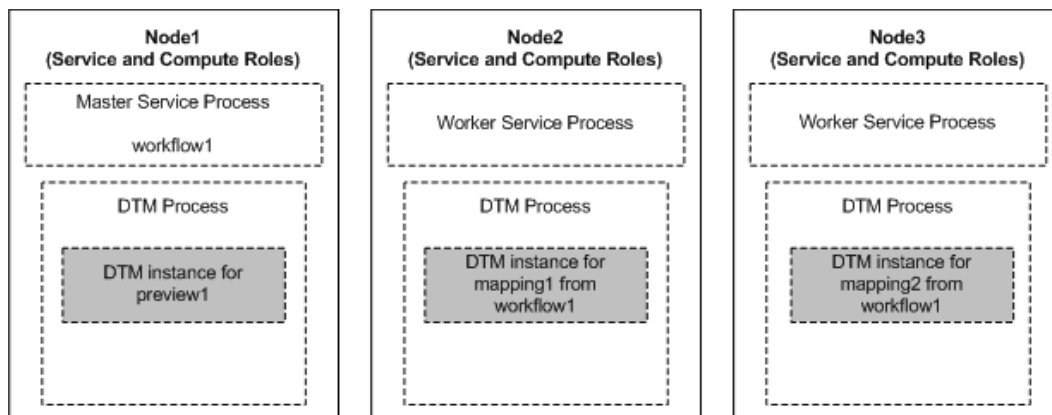
프로필을 제외한 임시 작업을 실행하는 경우 데이터 통합 서비스는 라운드 로빈을 사용하여 첫 번째 요청을 작업자 서비스 프로세스에 직접 디스패치합니다. 임시 작업에는 Developer tool에서 실행하는 매핑 또는 Developer tool이나 Analyst 도구에서 실행한 프로필 결과에 대한 드릴다운, 성과 기록표 또는 미리보기가 포함됩니다. 더 빠른 처리량을 보장하기 위해 데이터 통합 서비스는 마스터 서비스 프로세스를 바이패스합니다. 작업자 서비스 프로세스는 작업을 실행할 DTM 인스턴스를 별도의 DTM 프로세스 내에 작성합니다. 동일한 로그인에서 추가적인 임시 작업을 실행할 경우 데이터 통합 서비스는 요청을 동일한 작업자 서비스 프로세스에 디스패치합니다.

**참고:** 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성된 데이터 통합 서비스 그리드에서는 SQL 쿼리 또는 웹 서비스 요청을 실행하지 않는 것이 좋습니다. 데이터 통합 서비스가 서비스 프로세스에서 작업을 실행하는 경우 일반적으로 SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스 작업이 더 나은 성능을 구현합니다. 웹 서비스 요청의 경우 서비스 및 계산 역할이 모두 있는 노드에 요청을 배포하려면 외부 HTTP 로드 균형 조정기를 구성해야 합니다.

## 로컬 모드에서 작업을 실행하는 예제 그리드

이 예제에서는 그리드에 노드가 3개 있습니다. 모든 노드에는 서비스 역할과 계산 역할 모두 있습니다. 데이터 통합 서비스는 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성되었습니다.

다음 이미지는 별도의 로컬 프로세스에서 매핑, 프로필, 워크플로우 및 임시 작업을 실행하도록 구성된 데이터 통합 서비스 그리드 예제를 보여 줍니다.



데이터 통합 서비스는 그리드의 다음 노드에서 요청을 관리하고 작업을 실행합니다.

- **Node1**에서는 마스터 서비스 프로세스가 워크플로우 인스턴스와 비매핑 태스크를 실행합니다. 마스터 서비스 프로세스는 **workflow1**의 매핑 태스크에 포함된 매핑을 **Node2**와 **Node3**의 작업자 서비스 프로세스에 디스패치합니다. 마스터 서비스 프로세스는 작업자 서비스 프로세스 역할도 하며 작업을 완료합니다. 데이터 통합 서비스는 미리보기 요청을 **Node1**의 서비스 프로세스에 직접 디스패치합니다. 서비스 프로세스는 미리보기 작업을 실행하기 위해 별도의 **DTM** 프로세스 내에 **DTM** 인스턴스를 작성합니다. 매핑 및 프로필 작업도 **Node1**에서 실행될 수 있습니다.
- **Node2**에서 작업자 서비스 프로세스는 **workflow1**의 **mapping1**을 실행하기 위해 별도의 **DTM** 프로세스 내에 **DTM** 인스턴스를 작성합니다. 임시 작업도 **Node2**에서 실행될 수 있습니다.
- **Node3**에서 작업자 서비스 프로세스는 **workflow1**의 **mapping2**를 실행하기 위해 별도의 **DTM** 프로세스 내에 **DTM** 인스턴스를 작성합니다. 임시 작업도 **Node3**에서 실행될 수 있습니다.

## 로컬 모드에서 작업을 실행하는 그리드에 대한 규칙 및 지침

별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스 그리드를 구성하는 경우에는 다음의 규칙 및 지침을 고려하십시오.

- 그리드에 계산 역할을 가진 노드만 포함된 경우에는 데이터 통합 서비스가 시작될 수 없습니다.
- 그리드에 서비스 역할만 있는 노드가 포함된 경우 노드의 서비스 프로세스로 디스패치된 작업이 실행되지 않습니다.
- 서비스에 대한 **프로세스** 보기에서 데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 환경 변수를 구성하십시오. 데이터 통합 서비스는 **계산** 보기에서 구성된 모든 환경 변수를 무시합니다.

## 로컬 모드에서 작업을 실행하는 그리드 구성

데이터 통합 서비스 그리드에서 매핑, 프로필 및 워크플로우를 실행하는 경우, 로컬 노드에 있는 별도의 **DTM** 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성할 수 있습니다.

별도의 로컬 프로세스에서 매핑, 프로필 및 워크플로우를 실행하도록 데이터 통합 서비스 그리드를 구성하려면 다음 태스크를 수행하십시오.

1. 별도의 로컬 프로세스에서 실행되는 매핑, 프로필 및 워크플로우를 위한 그리드를 작성합니다.
2. 그리드에 데이터 통합 서비스를 할당합니다.
3. 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성합니다.
4. 공유 로그 디렉터리를 구성합니다.
5. 필요에 따라 그리드의 노드에서 실행되는 각 데이터 통합 서비스 프로세스의 속성을 구성합니다.
6. 필요에 따라 그리드의 노드에서 실행될 수 있는 각 **DTM** 인스턴스의 계산 속성을 구성합니다.
7. 데이터 통합 서비스를 재사용합니다.

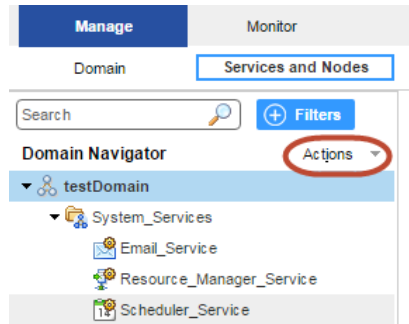
### 1단계. 그리드 작성

그리드를 작성하려면 그리드 개체를 작성하고 그리드에 노드를 할당합니다. 서비스 프로세스 또는 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스가 구성된 경우에는 그리드 하나에 노드를 두 개 이상 할당할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스 그리드가 별도의 로컬 프로세스에서 매핑, 프로필 및 워크플로우를 실행하는 경우에는 그리드의 모든 노드가 서비스 및 계산 역할 모두 가지고 있어야 합니다. 그리드에 노드를 할당할 때 두 역할 모두 가진 노드를 선택하십시오.

1. **Administrator** 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.

2. 서비스 및 노드 보기를 클릭합니다.
3. 도메인 탐색기에서 도메인을 선택합니다.



4. 탐색기 작업 메뉴에서 새로 만들기 > 그리드를 클릭합니다.  
그리드 작성 대화 상자가 나타납니다.
5. 다음 속성을 입력합니다.

| 속성 | 설명   |
|----|--|
| 이름 | 그리드의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) ] [ |
| 설명 | 그리드에 대한 설명입니다. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.   |
| 노드 | 그리드에 할당할 노드를 선택합니다.  |
| 경로 | 탐색기 내 위치입니다. 예:<br>DomainName/ProductionGrids  |

6. 확인을 클릭합니다.

## 2단계. 그리드에 데이터 통합 서비스 할당

그리드에서 실행할 데이터 통합 서비스를 할당합니다

1. 서비스 및 노드 보기의 도메인 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. 속성 탭을 선택합니다.
3. 일반 속성 섹션에서 편집을 클릭합니다.  
일반 속성 편집 대화 상자가 나타납니다.
4. 할당 옆에서 그리드를 선택합니다.
5. 데이터 통합 서비스에 할당할 그리드를 선택합니다.
6. 확인을 클릭합니다.



### 3단계. 별도의 로컬 프로세스에서 작업 실행

별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성합니다.

1. **서비스 및 노드** 보기의 도메인 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **속성** 탭을 선택합니다.
3. **실행 옵션** 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.  
실행 옵션 편집 대화 상자가 나타납니다.
4. **작업 실행 옵션** 속성에 대해 **별도의 로컬 프로세스**를 선택합니다.
5. **확인**을 클릭합니다.

### 4단계. 공유 로그 디렉터리 구성

데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우, 데이터 통합 서비스 프로세스는 서비스 역할을 가진 각 노드에 실행될 수 있습니다. 로그 파일에 대해 동일한 공유 디렉터리를 사용하도록 각 서비스 프로세스를 구성해야 합니다. 공유 디렉터리를 구성할 때는 마스터 서비스 프로세스가 다른 노드로 장애 조치되는 경우에 새 마스터 서비스 프로세스가 이전 로그 파일을 액세스할 수 있는지 확인해야 합니다.

1. **서비스 및 노드** 보기의 도메인 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **프로세스** 탭을 선택합니다.
3. 공유 디렉터리를 구성할 노드를 선택합니다.
4. **로깅 옵션** 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.  
로깅 옵션 편집 대화 상자가 나타납니다.
5. 공유 로그 디렉터리의 위치를 입력합니다.
6. **확인**을 클릭합니다.
7. **프로세스** 탭에 나열된 각 노드에 대해 위의 단계를 반복하여 공유 디렉터리에 대한 동일한 절대 경로를 사용하여 각 서비스 프로세스를 구성합니다.

#### 관련 항목:

- [“로그 디렉터리” 페이지 109](#)

### 5단계. 프로세스 속성 구성(선택 사항)

필요에 따라 서비스 역할을 가진 그리드의 각 노드에 대해 데이터 통합 서비스 프로세스 속성을 구성합니다. 각 노드에 대해 서비스 프로세스 속성을 다르게 구성할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 속성을 구성하려면 **프로세스** 보기를 클릭합니다. 서비스 역할을 가진 노드를 선택하여 해당 노드와 관련된 속성을 구성합니다.

관련 항목:

- [“데이터 통합 서비스 프로세스 속성” 페이지 77](#)

## 6단계. 계산 속성 구성(선택 사항)

실행 DTM(Data Transformation 관리자)이 작업 실행 시 사용하는 계산 속성을 구성할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우 DTM 프로세스는 계산 역할이 있는 각 노드에서 작업을 실행합니다. 각 노드에 대해 계산 속성을 다르게 구성할 수 있습니다.

DTM에 대해 계산 속성을 구성하려면 **계산** 보기를 클릭합니다. 계산 역할이 있는 노드를 선택하여 해당 노드에서 실행되는 DTM 인스턴스와 관련된 속성을 구성합니다. 예를 들어 각 노드의 임시 디렉터리를 다르게 구성할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스 그리드가 별도의 로컬 프로세스에서 작업을 실행하는 경우에는 **계산** 보기에서 실행 옵션을 구성할 수 있습니다. **계산** 보기에서 환경 변수를 구성하면 해당 설정이 무시됩니다.

관련 항목:

- [“데이터 통합 서비스의 계산 속성” 페이지 80](#)

## 7단계. 데이터 통합 서비스 재사용

데이터 통합 서비스 속성을 변경한 후 변경된 속성을 적용하려면 서비스를 재사용해야 합니다.

서비스를 재사용하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 재사용**을 클릭하십시오.

# 원격 모드에서 실행되는 작업에 대한 그리드

데이터 통합 서비스 그리드에서 매핑, 프로필 및 워크플로우를 실행할 때 서비스에서 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성할 수 있습니다. 그리드 노드는 다른 역할 조합을 가질 수 있습니다.

데이터 통합 서비스 그리드는 다음과 같은 구성 요소를 사용하여 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행합니다.

### 마스터 서비스 프로세스

그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스를 활성화하면 하나의 서비스 프로세스가 그리드에서 서비스 역할을 가진 각 노드에서 시작됩니다. 데이터 통합 서비스는 서비스 프로세스 하나를 마스터 서비스 프로세스로 지정합니다. 마스터 서비스 프로세스는 응용 프로그램 배포, 로깅 및 작업 요청을 관리하며 최적화와 컴파일을 위해 작업자 서비스 프로세스에 매핑을 디스패치하는 작업도 관리합니다. 마스터 서비스 프로세스는 작업자 서비스 프로세스 역할도 하며 매핑 최적화 및 컴파일도 수행할 수 있습니다.

### 작업자 서비스 프로세스

데이터 통합 서비스는 나머지 서비스 프로세스를 작업자 서비스 프로세스로 지정합니다. 작업자 서비스 프로세스가 시작되면 마스터 서비스 프로세스에 등록되므로 마스터가 작업자를 인식하게 됩니다. 작업자 서비스 프로세스는 매핑을 최적화하고 컴파일한 후 그리드 태스크를 생성합니다. 그리드 태스크는 작업자 서비스 프로세스가 마스터 계산 노드의 서비스 관리자에 전송하는 작업 요청입니다.

### 마스터 계산 노드의 서비스 관리자

그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스를 활성화하면 데이터 통합 서비스는 계산 역할이 있는 노드 하나를 마스터 계산 노드로 지정합니다.

마스터 계산 노드의 서비스 관리자는 매핑을 실행할 최적의 작업자 계산 노드를 결정하기 위해 다음과 같은 기능을 수행합니다.

- 리소스 관리자 서비스와 통신하여 사용 가능한 노드로 구성된 그리드를 관리합니다. 계산 역할이 있는 노드에서 서비스 관리자가 시작되면 서비스 관리자는 노드를 리소스 관리자 서비스에 등록합니다.
- 작업자 서비스 프로세스 요청을 조정하고 매핑을 작업자 계산 노드에 디스패치합니다.

마스터 계산 노드도 작업자 계산 노드 역할을 하며, 매핑을 실행할 수 있습니다.

#### 작업자 계산 노드의 DTM 프로세스

데이터 통합 서비스는 계산 역할이 있는 나머지 노드를 작업자 계산 노드로 지정합니다. 작업자 계산 노드에서 서비스 관리자는 컨테이너 내에서 시작된 별도의 **DTM** 프로세스에서 매핑을 실행합니다.

## 지원되는 노드 역할

데이터 통합 서비스 그리드가 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하는 경우, 그리드의 노드는 서비스 역할만 포함하거나, 계산 역할만 포함하거나, 서비스 역할과 계산 역할 둘 모두 포함할 수 있습니다.

별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하는 데이터 통합 서비스 그리드는 다음과 같은 역할이 있는 노드를 포함할 수 있습니다.

#### 서비스 역할

서비스 역할이 있는 각 노드에서는 데이터 통합 서비스 프로세스가 실행됩니다. 데이터 통합 서비스 프로세스 내의 서비스 구성 요소는 워크플로우와 프로필을 실행하고, 매핑 최적화와 컴파일을 수행합니다.

#### 계산 역할

계산 역할이 있는 각 노드에서는 **DTM** 프로세스가 실행됩니다. **DTM** 프로세스는 배포된 매핑, 워크플로우 내의 매핑 태스크가 실행하는 매핑 및 프로필에서 변환된 매핑을 실행합니다.

#### 서비스 역할과 계산 역할 모두

서비스 역할과 계산 역할 모두 있는 각 노드에서는 데이터 통합 서비스 프로세스와 **DTM** 프로세스가 실행됩니다. 임시 작업(프로필 제외)을 실행하려면 서비스 역할과 계산 역할 둘 모두 있는 노드가 하나 이상 있어야 합니다. 임시 작업에는 **Developer tool**에서 실행하는 매핑 또는 **Developer tool**이나 **Analyst** 도구에서 실행한 프로필 결과에 대한 드릴다운, 성과 기록표 또는 미리보기가 포함됩니다. 데이터 통합 서비스는 로컬 노드에서 별도의 **DTM** 프로세스로 이러한 작업 유형을 실행합니다.

또한 이 두 가지 역할이 모두 있는 노드는 서비스 역할만 있거나 계산 역할만 있는 노드가 완료할 수 있는 모든 태스크를 완료할 수 있습니다. 예를 들어 워크플로우는 서비스 역할만 있는 노드에서 실행되거나 서비스 역할과 계산 역할 모두 있는 노드에서 실행될 수 있습니다. 배포된 매핑은 계산 역할만 있는 노드에서 실행되거나 서비스 역할과 계산 역할 모두 있는 노드에서 실행될 수 있습니다.

다음 표에는 노드 역할에 따라 노드에서 실행할 수 있는 작업 유형이 나열되어 있습니다.

| 작업 유형                   | 서비스 역할 | 계산 역할 | 서비스 및 계산 역할 |
|-------------------------|--------|-------|-------------|
| 매핑 최적화 및 컴파일 수행         | 예      | -     | 예           |
| 배포된 매핑 실행               | -      | 예     | 예           |
| 워크플로우 실행                | 예      | -     | 예           |
| 워크플로우 매핑 태스크에 포함된 매핑 실행 | -      | 예     | 예           |

| 작업 유형   | 서비스 역할 | 계산 역할 | 서비스 및 계산 역할 |
|---|--------|-------|-------------|
| 프로필 실행  | 예      | -     | 예           |
| 프로필에서 변환된 매핑 실행                                 | -      | 예     | 예           |
| Analyst 도구 또는 Developer tool에서 임시 작업(프로필 제외) 실행 | -      | -     | 예           |

**참고:** 콘텐츠 관리 서비스를 데이터 통합 서비스에 연결하여 참조 데이터를 읽는 매핑을 실행하는 경우 그리드의 각 노드에 서비스와 계산 역할이 둘 다 있어야 합니다.

## 작업 유형

데이터 통합 서비스 그리드가 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하는 경우, 데이터 통합 서비스가 각 작업을 실행하는 방법이 작업 유형에 따라 다릅니다.

데이터 통합 서비스는 다음과 같은 작업 유형에 따라 그리드의 노드 사이에 작업 부하의 균형을 조정합니다.

### 워크플로우

워크플로우 인스턴스를 실행하면 마스터 서비스 프로세스가 워크플로우 인스턴스와 비매핑 태스크를 실행합니다. 마스터 서비스 프로세스는 라운드 로빈을 사용하여 매핑 태스크 내의 각 매핑을 작업자 서비스 프로세스에 디스패치합니다. 작업자 서비스 프로세스의 LDTM 구성 요소가 매핑을 최적화하고 컴파일합니다. 그런 다음 작업자 서비스 프로세스는 마스터 계산 노드와 통신하여, 컴파일된 매핑을 작업자 계산 노드에서 실행 중인 별도의 DTM 프로세스에 디스패치합니다.

### 배포된 매핑

배포된 매핑을 실행하는 경우 마스터 서비스 프로세스는 라운드 로빈을 사용하여 각 매핑을 작업자 서비스 프로세스에 디스패치합니다. 작업자 서비스 프로세스의 LDTM 구성 요소가 매핑을 최적화하고 컴파일합니다. 그런 다음 작업자 서비스 프로세스는 마스터 계산 노드와 통신하여, 컴파일된 매핑을 작업자 계산 노드에서 실행 중인 별도의 DTM 프로세스에 디스패치합니다.

### 프로필

프로필을 실행하는 경우 마스터 서비스 프로세스는 데이터 통합 서비스의 고급 프로파일링 속성에 기반하여 프로파일링 작업을 여러 개의 매핑 작업으로 변환합니다. 그런 후 마스터 서비스 프로세스는 매핑을 작업자 서비스 프로세스 사이에 배포합니다. 작업자 서비스 프로세스의 LDTM 구성 요소가 매핑을 최적화하고 컴파일합니다. 그런 다음 작업자 서비스 프로세스는 마스터 계산 노드와 통신하여, 컴파일된 매핑을 작업자 계산 노드에서 실행 중인 별도의 DTM 프로세스에 디스패치합니다.

### 프로필을 제외한 임시 작업

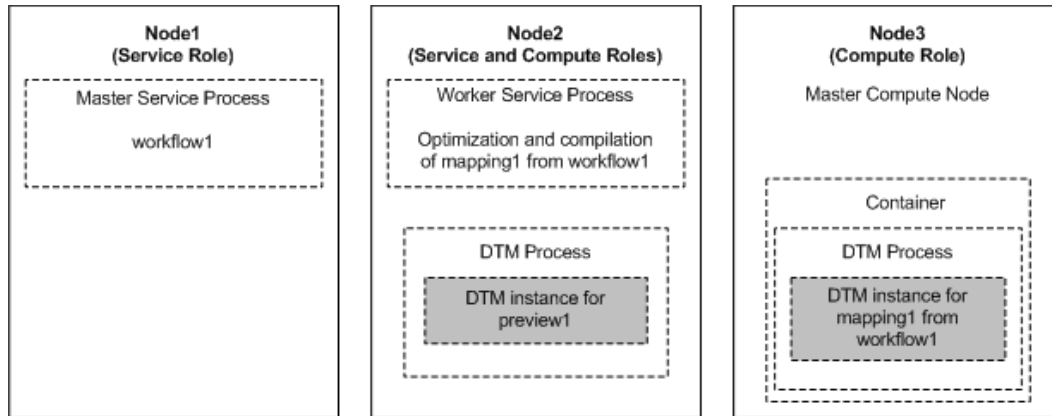
임시 작업을 실행하는 경우(프로필 제외), 데이터 통합 서비스는 라운드 로빈을 사용하여, 서비스 및 계산 역할 모두 있는 노드에서 실행되는 작업자 서비스 프로세스에 첫 번째 요청을 직접 디스패치합니다. 작업자 서비스 프로세스는 로컬 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 작업을 실행합니다. 더 빠른 처리량을 보장하기 위해 데이터 통합 서비스는 마스터 서비스 프로세스를 바이패스합니다. 동일한 로그인에서 추가적인 임시 작업을 실행할 경우 데이터 통합 서비스는 요청을 동일한 작업자 서비스 프로세스에 디스패치합니다.

**참고:** 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성된 데이터 통합 서비스 그리드에서는 SQL 쿼리 또는 웹 서비스 요청을 실행할 수 없습니다.

## 원격 모드에서 작업을 실행하는 예제 그리드

이 예제에서는 그리드에 노드가 3개 있습니다. **Node1**에는 서비스 역할만 있습니다. **Node2**에는 서비스 역할과 계산 역할 모두 있습니다. **Node3**에는 계산 역할만 있습니다. 데이터 통합 서비스는 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성되었습니다.

다음 이미지는 별도의 원격 프로세스에서 매핑, 프로필, 워크플로우 및 임시 작업을 실행하도록 구성된 데이터 통합 서비스 그리드 예제를 보여 줍니다.



데이터 통합 서비스는 그리드의 다음 노드에서 요청을 관리하고 작업을 실행합니다.

- **Node1**에서는 마스터 서비스 프로세스가 워크플로우 인스턴스와 비매핑 태스크를 실행합니다. 마스터 서비스 프로세스는 **workflow1**의 매핑 태스크에 포함된 매핑을 **Node2**의 작업자 서비스 프로세스에 디스패치합니다. 마스터 서비스 프로세스는 작업자 서비스 프로세스 역할도 하며 매핑 최적화 및 컴파일도 수행할 수 있습니다. 프로필 작업도 **Node1**에서 실행될 수 있습니다.
- **Node2**에서는 작업자 서비스 프로세스가 매핑을 최적화하고 컴파일합니다. 그런 다음 작업자 서비스 프로세스는 **Node3**의 마스터 계산 노드와 통신하여, 컴파일된 매핑을 작업자 계산 노드에 디스패치합니다. 데이터 통합 서비스는 미리보기 요청을 **Node2**의 작업자 서비스 프로세스에 직접 디스패치합니다. 서비스 프로세스는 **Node2**에서 별도의 DTM 프로세스 내에 DTM 인스턴스를 작성하여 미리보기 작업을 실행합니다. **Node2**는 작업자 계산 노드 역할도 하며 컴파일된 매핑을 실행할 수 있습니다.
- **Node3**에서는 마스터 계산 노드의 서비스 관리자가 매핑 실행 요청을 조정합니다. 마스터 계산 노드는 작업자 계산 노드 역할도 하며 **workflow1**의 매핑을 컨테이너 내에서 시작된 별도의 DTM 프로세스에서 실행합니다.

## 원격 모드에서 작업을 실행하는 그리드에 대한 규칙 및 지침

별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스 그리드를 구성하는 경우 다음의 규칙 및 지침을 고려하십시오.

- 그리드에는 임시 작업(프로필 제외)을 실행하기 위해 서비스 및 계산 역할 모두 가진 노드가 하나 이상 있어야 합니다. 데이터 통합 서비스는 로컬 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 이러한 작업 유형을 실행합니다. 그리드 내의 다른 노드에서 실행되는 서비스 프로세스에 이러한 작업 유형을 배포할 수 있도록 서비스 및 계산 역할 모두 가진 추가적인 노드를 추가합니다.
- 데이터 통합 서비스의 장애 조치를 지원하려면 서비스 역할을 가진 노드가 그리드에 두 개 이상 있어야 합니다.
- 콘텐츠 관리 서비스를 데이터 통합 서비스에 연결하여 참조 데이터를 읽는 매핑을 실행하는 경우 그리드의 각 노드에 서비스와 계산 역할이 둘 다 있어야 합니다.
- 동일한 호스트 시스템에 정의된 노드 두 개를 그리드에 포함될 수 없습니다.

- 여러 개의 데이터 통합 서비스를 같은 그리드에 할당하거나, 노드 하나를 여러 데이터 통합 서비스 그리드에 할당하는 것은 권장되지 않습니다.

여러 그리드에서 작업자 계산 노드를 공유하는 경우, 노드 리소스의 과다 할당으로 인해 해당 노드에 디스패치된 매핑이 실패할 수 있습니다. 여러 그리드에서 마스터 계산 노드를 공유하는 경우에는 마스터 계산 노드에 대한 로그 이벤트도 함께 공유되기 때문에 문제 해결이 어려울 수 있습니다.

## 원격 모드에서 작업이 실행될 때 서비스 재사용

서비스 속성을 변경하거나, 서비스 또는 해당 서비스가 실행되는 그리드에 할당된 노드의 역할을 업데이트한 경우에는 데이터 통합 서비스를 재사용해야 합니다. 서비스가 그리드에 있고 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성된 경우에는 추가적인 이유로 서비스를 재사용해야 합니다.

데이터 통합 서비스 그리드가 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하는 경우에는 다음과 같은 작업을 완료한 이후에 데이터 통합 서비스를 재사용해야 합니다.

- 그리드에 할당된 노드의 계산 노드 특성 재정의
- 그리드에서 노드 추가 또는 제거
- 그리드에 할당된 노드 종료 또는 다시 시작

데이터 통합 서비스를 재사용하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 재사용**을 클릭합니다.

## 원격 모드에서 작업을 실행하는 그리드 구성

데이터 통합 서비스 그리드에서 매핑, 프로필 및 워크플로우를 실행하는 경우, 원격 노드에 있는 별도의 DTM 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성할 수 있습니다.

별도의 원격 프로세스에서 매핑, 프로필 및 워크플로우를 실행하도록 데이터 통합 서비스 그리드를 구성하려면 다음 태스크를 수행하십시오.

1. 그리드에 포함된 노드의 역할을 업데이트합니다.
2. 별도의 원격 프로세스에서 실행되는 매핑, 프로필 및 워크플로우를 위한 그리드를 작성합니다.
3. 그리드에 데이터 통합 서비스를 할당합니다.
4. 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성합니다.
5. 리소스 관리자 서비스를 활성화합니다.
6. 공유 로그 디렉터리를 구성합니다.
7. 필요에 따라, 서비스 역할이 있는 노드에서 실행되는 각 데이터 통합 서비스 프로세스의 속성을 구성합니다.
8. 필요에 따라 계산 역할이 있는 노드에서 실행될 수 있는 각 DTM 인스턴스의 계산 속성을 구성합니다.
9. 데이터 통합 서비스를 재사용합니다.

### 1단계. 노드 역할 업데이트

기본적으로 각 노드에는 서비스 및 계산 역할이 모두 있습니다. 그리드에 추가하려는 각 노드의 역할을 업데이트할 수 있습니다. 노드를 데이터 통합 서비스 프로세스 실행 전용으로 사용하려면 서비스 역할만 활성화합니다. 노드를 매핑 실행 전용으로 사용하려면 계산 역할만 활성화합니다.

임시 작업(프로필 제외)을 실행하려면 그리드에는 서비스 및 계산 역할 모두 가진 노드가 하나 이상 있어야 합니다.

**참고:** 노드에서 서비스 역할을 비활성화하려면 해당 노드에서 실행되는 모든 응용 프로그램 서비스 프로세스를 종료하고 응용 프로그램 서비스에 대한 기본 노드나 백업 노드로서 해당 노드를 제거해야 합니다. 게이트웨이 노드에서 서비스 역할을 비활성화할 수 없습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 그리드에 추가하려는 노드를 도메인 탐색기에서 선택합니다.
3. 일반 속성을 보려면 **속성** 보기에서 **편집**을 클릭합니다.  
일반 속성 편집 대화 상자가 나타납니다.
4. 서비스 및 계산 역할을 선택하거나 선택 해제하여 노드 역할을 업데이트합니다.
5. **확인**을 클릭합니다.
6. 계산 역할을 비활성화한 경우 **계산 역할 비활성화** 대화 상자가 나타납니다. 다음 단계를 수행합니다.
  - a. 계산 역할을 비활성화하려면 다음 모드 중 하나를 선택합니다.
    - 완료. 역할을 비활성화하기 전에 작업 실행을 완료할 수 있습니다.
    - 중지. 모든 작업을 중지한 다음 역할을 비활성화합니다.
    - 중단. 모든 작업을 중단하고 역할을 비활성화하기 전에 모든 작업의 중지를 시도합니다.
  - b. **확인**을 클릭합니다.
7. 위의 단계를 반복하여 그리드에 추가하려는 각 노드의 노드 역할을 업데이트합니다.

## 2단계. 그리드 작성

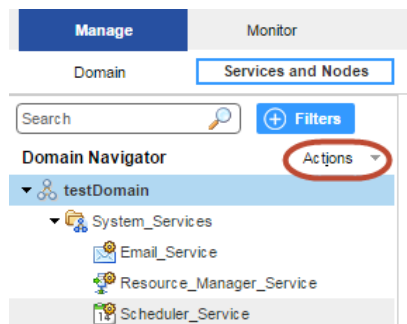
그리드를 작성하려면 그리드 개체를 작성하고 그리드에 노드를 할당합니다. 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스가 구성된 경우에는 그리드 하나에 노드를 할당할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스 그리드가 별도의 원격 프로세스에서 매핑, 프로필 및 워크플로우를 실행하는 경우에 그리드는 다음과 같은 노드를 포함할 수 있습니다.

- 서비스 역할만 있는 임의 수의 노드
- 계산 역할만 있는 임의 수의 노드
- 미리보기 및 임시 작업(프로필 제외)을 실행하기 위해 서비스 역할 및 계산 역할 모두 있는 노드 하나 이상

콘텐츠 관리 서비스를 데이터 통합 서비스에 연결하여 참조 데이터를 읽는 매핑을 실행하는 경우 그리드의 각 노드에 서비스와 계산 역할이 둘 다 있어야 합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 도메인 탐색기에서 도메인을 선택합니다.



4. 탐색기 작업 메뉴에서 **새로 만들기** > **그리드**를 클릭합니다.  
그리드 작성 대화 상자가 나타납니다.

5. 다음 속성을 입력합니다.

| 속성 | 설명   |
|----|--|
| 이름 | 그리드의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ] |
| 설명 | 그리드에 대한 설명입니다. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.   |
| 노드 | 그리드에 할당할 노드를 선택합니다.  |
| 경로 | 탐색기 내 위치입니다. 예:<br>DomainName/ProductionGrids  |

6. 확인을 클릭합니다.

### 3단계. 그리드에 데이터 통합 서비스 할당

그리드에서 실행할 데이터 통합 서비스를 할당합니다

1. 서비스 및 노드 보기의 도메인 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. 속성 탭을 선택합니다.
3. 일반 속성 섹션에서 편집을 클릭합니다.  
일반 속성 편집 대화 상자가 나타납니다.
4. 할당 옆에서 그리드를 선택합니다.
5. 데이터 통합 서비스에 할당할 그리드를 선택합니다.
6. 확인을 클릭합니다.

### 4단계. 별도의 원격 프로세스에서 작업 실행

별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성합니다.

1. 서비스 및 노드 보기의 도메인 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. 속성 탭을 선택합니다.
3. 실행 옵션 섹션에서 편집을 클릭합니다.  
실행 옵션 편집 대화 상자가 나타납니다.
4. 작업 실행 옵션 속성에 대해 별도의 원격 프로세스를 선택합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

### 5단계. 리소스 관리자 서비스 활성화

기본적으로 리소스 관리자 서비스는 비활성화되어 있습니다. 데이터 통합 서비스 그리드가 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행할 수 있도록 리소스 관리자 서비스를 활성화해야 합니다.

1. 서비스 및 노드 보기에서 **System\_Services** 폴더를 확장합니다.
2. 도메인 탐색기에서 리소스 관리자 서비스를 선택하고 서비스 재사용을 클릭합니다.



## 6단계. 공유 로그 디렉터리 구성

데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우, 데이터 통합 서비스 프로세스는 서비스 역할을 가진 각 노드에서 실행될 수 있습니다. 로그 파일에 대해 동일한 공유 디렉터리를 사용하도록 각 서비스 프로세스를 구성해야 합니다. 공유 디렉터리를 구성할 때는 마스터 서비스 프로세스가 다른 노드로 장애 조치되는 경우에 새 마스터 서비스 프로세스가 이전 로그 파일을 액세스할 수 있는지 확인해야 합니다.

1. **서비스 및 노드** 보기의 도메인 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **프로세스** 탭을 선택합니다.
3. 공유 디렉터리를 구성할 노드를 선택합니다.
4. **로깅 옵션** 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.  
**로깅 옵션 편집** 대화 상자가 나타납니다.
5. 공유 로그 디렉터리의 위치를 입력합니다.
6. **확인**을 클릭합니다.
7. **프로세스** 탭에 나열된 각 노드에 대해 위의 단계를 반복하여 공유 디렉터리에 대한 동일한 절대 경로를 사용하여 각 서비스 프로세스를 구성합니다.

### 관련 항목:

- [“로그 디렉터리” 페이지 109](#)

## 7단계. 프로세스 속성 구성(선택 사항)

필요에 따라 서비스 역할을 가진 그리드의 각 노드에 대해 데이터 통합 서비스 프로세스 속성을 구성합니다. 각 노드에 대해 서비스 프로세스 속성을 다르게 구성할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스 프로세스에 대한 속성을 구성하려면 **프로세스** 보기를 클릭합니다. 서비스 역할을 가진 노드를 선택하여 해당 노드와 관련된 속성을 구성합니다.

### 관련 항목:

- [“데이터 통합 서비스 프로세스 속성” 페이지 77](#)

## 8단계. 계산 속성 구성(선택 사항)

실행 DTM(Data Transformation 관리자)이 작업 실행 시 사용하는 계산 속성을 구성할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우 DTM 프로세스는 계산 역할이 있는 각 노드에서 작업을 실행합니다. 각 노드에 대해 계산 속성을 다르게 구성할 수 있습니다.

DTM에 대해 계산 속성을 구성하려면 **계산** 보기를 클릭합니다. 계산 역할이 있는 노드를 선택하여 해당 노드에서 실행되는 DTM 프로세스와 관련된 속성을 구성합니다. 예를 들어 각 노드의 임시 디렉터리 또는 환경 변수 값을 다르게 구성할 수 있습니다.

### 관련 항목:

- [“데이터 통합 서비스의 계산 속성” 페이지 80](#)

## 9단계. 데이터 통합 서비스 재사용

데이터 통합 서비스 속성을 변경한 후 변경된 속성을 적용하려면 서비스를 재사용해야 합니다.

서비스를 재사용하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 재사용**을 클릭하십시오.

## 원격 모드에서 실행되는 작업에 대한 로그

데이터 통합 서비스 그리드가 별도의 원격 프로세스에서 매핑을 실행하는 경우, 매핑을 최적화하고 컴파일하는 작업자 서비스 프로세스가 로그 이벤트를 하나의 로그 파일 씁니다. 매핑을 실행하는 DTM 프로세스는 또 다른 로그 파일에 로그 이벤트를 씁니다. 사용자가 매핑 로그에 액세스하면 데이터 통합 서비스는 이 두 파일을 하나의 로그 파일로 통합합니다.

작업자 서비스 프로세스는 각 데이터 통합 서비스 프로세스에 대해 구성된 공유 로그 디렉터리에 있는 로그 파일에 씁니다. DTM 프로세스는 작업자 계산 노드에 대해 구성된 로그 디렉터리에 있는 임시 로그 파일에 씁니다. DTM 프로세스는 매핑 실행을 마친 후 이 로그 파일을 마스터 데이터 통합 서비스 프로세스에 전송합니다. 마스터 서비스 프로세스는 DTM 로그 파일을 데이터 통합 서비스 프로세스에 대해 구성된 공유 로그 디렉터리에 씁니다. 그러면 DTM 프로세스가 임시 DTM 로그 파일을 작업자 계산 노드에서 제거합니다.

사용자가 Administrator 도구 또는 `infacmd ms getRequestLog` 명령을 사용하여 매핑 로그에 액세스하면 데이터 통합 서비스는 이 두 파일을 하나의 로그 파일로 통합합니다.

통합된 로그 파일에는 다음과 같은 유형의 메시지가 포함됩니다.

### 서비스 노드의 작업자 서비스 프로세스가 쓴 LDTM 메시지

매핑 로그의 첫 번째 섹션에는 서비스 노드의 작업자 서비스 프로세스가 매핑 최적화와 컴파일 및 그리드 태스크 생성에 대해 쓴 LDTM 메시지가 포함됩니다.

그리드 태스크 메시지에는 작업자 계산 노드의 DTM 프로세스가 쓴 로그 파일의 위치가 명시된 다음과 같은 메시지가 포함됩니다.

```
INFO: [GCL_5] The grid task [gtid-1443479776986-1-79777626-99] cluster logs can be found at [./1443479776986/taskletlogs/gtid-1443479776986-1-79777626-99].
```

나열된 디렉터리는 작업자 계산 노드에 구성된 다음 기본 로그 디렉터리의 하위 디렉터리입니다.

```
<Informatica installation directory>/logs/<node name>/dtmLogs/
```

### 계산 노드의 DTM 프로세스가 쓴 DTM 메시지

매핑 로그의 두 번째 섹션에는 작업자 계산 노드의 DTM 프로세스가 매핑 실행에 대해 쓴 메시지가 포함됩니다.

로그의 DTM 섹션은 매핑을 실행한 작업자 계산 노드의 이름이 명시된 다음의 행으로 시작됩니다.

```
###  
### <MyWorkerComputeNodeName>  
###
```

```
### Start Grid Task [gtid-1443479776986-1-79777626-99] Segment [s0] Tasklet [t-0] Attempt [1]
```

로그의 DTM 섹션은 다음과 같은 행으로 끝납니다.

```
### End Grid Task [gtid-1443479776986-1-79777626-99] Segment [s0] Tasklet [t-0] Attempt [1]
```

## 계산 노드 특성을 재정의하여 동시 작업 수 늘리기

계산 노드 특성을 재정의하여 노드에서 실행되는 동시 작업 수를 늘릴 수 있습니다. 리소스 관리자 서비스가 계산 노드에서 실행되는 작업에 할당할 수 있는 최대 코어 수 및 최대 메모리 양을 재정의할 수 있습니다. 기본값은 시스템에서 사용할 수 있는 실제 코어 수와 메모리입니다.

데이터 통합 서비스가 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하는 경우, DTM 프로세스를 시작하는 컨테이너를 초기화하려면 계산 노드를 나타내는 시스템에 기본적으로 5개 이상의 코어와 2.5GB 이상의 메모리가 필요합니다. 그리드에 할당된 계산 노드 중 코어가 5개 미만인 계산 노드가 있으면 해당 숫자가 컨테이너를 초기화하는 데 필요한 최소 코어 수로 사용됩니다. 예를 들어 그리드에 할당된 계산 노드에 코어가 3개 있는 경우, 컨테이너를 초기화하려면 해당 그리드의 각 계산 노드에 3개 이상의 코어와 2.5GB 이상의 메모리가 있어야 합니다.

다음과 같은 조건이 참이면 계산 노드 특성을 재정의하여 동시 작업 수를 늘리는 것이 좋습니다.

- 그리드에서 장기 실행 작업을 실행하는 경우
- 배포된 서로 다른 응용 프로그램에서 작업을 실행하기 때문에 데이터 통합 서비스가 DTM 프로세스를 재사용할 수 없는 경우
- 작업 실행 시간보다 작업 동시 실행이 더 중요한 경우

예를 들어 계산 노드 하나가 포함된 데이터 통합 서비스 그리드를 구성했다고 가정해 보겠습니다. 서로 다른 응용 프로그램에서 매핑 두 개를 동시에 실행하려고 합니다. 매핑이 서로 다른 응용 프로그램에 해당되어 데이터 통합 서비스가 별도의 DTM 프로세스에서 매핑을 실행해야 하기 때문에 컨테이너가 두 개 필요합니다. 계산 노드를 나타내는 시스템에는 코어가 4개 있습니다. 컨테이너를 하나만 초기화할 수 있기 때문에 매핑 두 개를 동시에 실행할 수 없습니다. 계산 노드에서 실행되는 작업에 대해 리소스 관리자 서비스가 코어를 8개 할당할 수 있도록 계산 노드 특성을 재정의할 수 있습니다. 이렇게 하면 DTM 프로세스 두 개를 동시에 실행하여 매핑 두 개가 동시에 실행될 수 있습니다.

계산 노드 특성을 재정의할 때는 특별한 주의가 필요합니다. 시스템에서 과부하가 발생하지 않도록 시스템의 사용 가능한 실제 리소스와 근접하게 값을 지정해야 합니다. 총 동시 매핑 수에 필요한 메모리 요구 사항이 실제 리소스를 초과하지 않도록 값을 구성해야 합니다. 스레드 하나에서 실행되는 매핑에는 1개의 코어가 필요합니다. 매핑은 데이터 통합 서비스 모듈의 **요청당 최대 메모리** 속성에 구성된 메모리 양을 사용할 수 있습니다.

계산 노드 특성을 재정의하려면 지정된 노드에 대해 `infacmd rms SetComputeNodeAttributes` 명령을 실행하십시오.

다음 옵션을 재정의할 수 있습니다.

| 옵션               | 인수                              | 설명   |
|------------------|---------------------------------|--|
| -MaxCores<br>-mc | max_number_of_cores_to_allocate | 선택 사항입니다. 리소스 관리자 서비스가 계산 노드에서 실행되는 작업에 할당할 수 있는 최대 코어 수입니다. DTM 프로세스를 시작하는 컨테이너를 초기화하려면 계산 노드에 사용 가능한 코어가 5개 이상 필요합니다. 그리드에 할당된 계산 노드 중 코어가 5개 미만인 계산 노드가 있으면 해당 숫자가 컨테이너를 초기화하는 데 필요한 최소 코어 수로 사용됩니다.<br>기본적으로 최대 코어 수는 시스템에서 사용할 수 있는 실제 코어 수입니다. |
| -MaxMem<br>-mm   | max_memory_in_mb_to_allocate    | 선택 사항입니다. 리소스 관리자 서비스가 계산 노드에서 실행되는 작업에 할당할 수 있는 최대 메모리 양(MB)입니다. DTM 프로세스를 시작하는 컨테이너를 초기화하려면 계산 노드에 2.5GB 이상의 메모리가 필요합니다.<br>기본적으로 최대 메모리는 시스템에서 사용할 수 있는 실제 메모리입니다.  |

계산 노드 특성을 재정의한 후에는 데이터 통합 서비스를 재사용해야 변경 내용이 적용됩니다. 옵션을 해당 기본값으로 재설정하려면 값을 -1로 지정합니다.

## 그리드 및 콘텐츠 관리 서비스

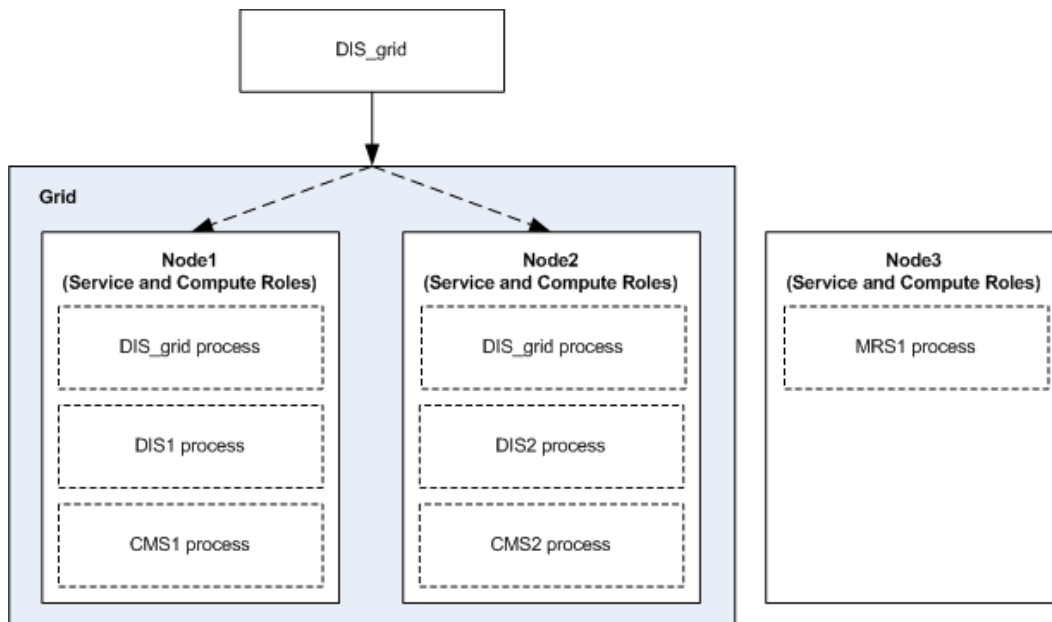
참조 데이터를 읽는 매핑을 실행하려면 콘텐츠 관리 서비스를 데이터 통합 서비스에 연결해야 합니다. 콘텐츠 관리 서비스를 그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스에 연결하려면 콘텐츠 관리 서비스 및 데이터 통합 서비스를 여러 개씩 작성하고 구성해야 합니다.

콘텐츠 관리 서비스를 그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스에 연결하려면 다음과 같은 작업을 수행하십시오.

1. 그리드의 각 노드에 서비스 역할과 계산 역할이 모두 포함된 그리드를 작성합니다.
2. 데이터 통합 서비스를 작성하고, 그리드에서 실행되도록 해당 서비스를 할당합니다. 별도의 로컬 프로세스 또는 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스를 구성합니다.
3. 그리드의 각 노드에서 실행되는 콘텐츠 관리 서비스와 새로운 데이터 통합 서비스를 작성합니다.
4. 각 콘텐츠 관리 서비스를 같은 노드에서 실행되는 데이터 통합 서비스에 연결합니다.
5. 각 콘텐츠 관리 서비스와 데이터 통합 서비스를 그리드의 데이터 통합 서비스가 연결된 동일한 모델 리포지토리 서비스에 연결합니다.

콘텐츠 관리 서비스는 동일한 노드에서 실행되고 동일한 모델 리포지토리 서비스에 연결되어 있는 모든 데이터 통합 서비스 프로세스에 참조 데이터 정보를 제공합니다.

다음 이미지는 노드 세 개가 포함된 도메인의 예를 보여 줍니다. 이 도메인에는 총 3개의 데이터 통합 서비스, 2개의 콘텐츠 관리 서비스 및 한 개의 모델 리포지토리 서비스가 있습니다.



이 도메인에서는 다음과 같은 서비스가 실행됩니다.

- DIS\_grid라는 데이터 통합 서비스. DIS\_grid는 그리드에서 실행되도록 할당되었습니다. 그리드의 각 노드에는 DIS\_grid 프로세스가 실행됩니다. 그리드에서 작업을 실행하면 DIS\_grid 프로세스가 작업을 실행합니다.
- Node1에서 실행되도록 할당된 데이터 통합 서비스 DIS1과 콘텐츠 관리 서비스 CMS1. CMS1은 DIS1에 연결되어 있습니다.
- Node2에서 실행되도록 할당된 데이터 통합 서비스 DIS2와 콘텐츠 관리 서비스 CMS2. CMS2는 DIS2에 연결되어 있습니다.

- Node3에서 실행되도록 할당된 모델 리포지토리 서비스 MRS1. 도메인에 속한 데이터 통합 서비스와 콘텐츠 관리 서비스 각각은 MRS1에 연결되어 있습니다. 이 예에서는 모델 리포지토리 서비스가 데이터 통합 서비스 그리드 외부에 있는 노드에서 실행됩니다. 하지만 모델 리포지토리 서비스는 도메인 내의 모든 노드에서 실행될 수 있습니다.

## 그리드의 최대 동시 작업 수

데이터 통합 서비스 프로세스에서 동시에 실행할 수 있는 배포된 작업 및 주문형 작업의 수를 설정할 수 있습니다.

다음과 같은 데이터 통합 서비스 속성을 구성할 수 있습니다.

### 최대 주문형 실행 풀 크기

동시에 실행할 수 있는 주문형 작업의 최대 수를 결정합니다. 주문형 작업에는 데이터 미리보기, 프로파일링 작업, SQL 쿼리 및 웹 서비스 요청이 포함됩니다. 충분한 리소스를 사용할 수 있는 경우 데이터 통합 서비스는 즉시 주문형 작업을 실행합니다. 그렇지 않은 경우 데이터 통합 서비스는 작업을 거부합니다. 기본값은 10입니다.

### 최대 원시 일괄 실행 풀 크기

원시 환경에서 동시에 실행할 수 있는 작업의 최대 수를 결정합니다. 충분한 리소스를 사용할 수 있는 경우 데이터 통합 서비스는 배포된 원시 작업을 대기열에서 원시 일괄 처리 풀로 이동합니다. 기본값은 10입니다.

### 최대 Hadoop 일괄 실행 풀 크기

Hadoop 환경에서 동시에 실행할 수 있는 배포된 작업의 최대 수를 결정합니다. 충분한 리소스를 사용할 수 있는 경우 데이터 통합 서비스는 배포된 Hadoop 작업을 대기열에서 Hadoop 일괄 처리 풀로 이동합니다. 기본값은 100입니다.

데이터 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우, 그리드에서 동시에 실행될 수 있는 배포된 작업 및 주문형 작업의 최대 수는 다음과 같이 계산됩니다.

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

예를 들어 데이터 통합 서비스 그리드에 실행 중인 서비스 프로세스 세 개가 있습니다. Hadoop 일괄 처리 풀 크기를 10으로 설정한 경우 각 데이터 통합 서비스 프로세스에서 배포된 Hadoop 작업을 최대 10개까지 동시에 실행할 수 있습니다. 그리드에서는 총 30개의 배포된 Hadoop 작업이 동시에 실행될 수 있습니다. 30개를 초과하는 Hadoop 작업을 실행하려고 하면 풀 공간이 확보될 때까지 데이터 통합 서비스 대기열에 작업이 추가됩니다.

풀 크기 값을 늘리면 데이터 통합 서비스가 더 많은 하드웨어 리소스(CPU, 메모리 및 시스템 I/O 등)를 사용합니다. 이러한 값은 그리드의 노드에서 사용할 수 있는 리소스에 따라 설정하십시오. 예를 들어 데이터 통합 서비스 프로세스가 실행되는 시스템의 CPU 수와 데이터 통합 서비스가 사용할 수 있는 메모리의 양을 고려해야 합니다.

**참고:** 데이터 통합 서비스 그리드가 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하는 경우, 이러한 속성 값을 늘리면 계산 노드에서 추가적인 동시 작업이 실행되지 않을 수 있습니다. 이 경우에는 계산 노드 특성을 재정의하여 각 계산 노드에서 실행되는 동시 작업 수를 늘려야 합니다. 자세한 내용은 [“계산 노드 특성을 재정의하여 동시 작업 수 늘리기” 페이지 158](#)를 참조하십시오.

## 그리드 편집

그리드를 편집하여 설명을 변경하고 그리드에 노드를 추가하거나 그리드에서 노드를 제거할 수 있습니다.

그리드에서 노드를 제거하기 전에 먼저 해당 노드에서 실행 중인 데이터 통합 서비스 프로세스를 비활성화하십시오.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 그리드를 선택합니다.
3. 그리드를 편집하려면 **그리드 세부 정보** 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.  
그리드 설명을 변경하고 그리드에 노드를 추가하거나 그리드에서 노드를 제거할 수 있습니다.
4. **확인**을 클릭합니다.
5. 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성된 데이터 통합 서비스 그리드에서 노드를 추가하거나 제거한 경우, 변경 사항을 적용하려면 데이터 통합 서비스를 재사용하십시오.

## 그리드 삭제

그리드가 필요하지 않은 경우 도메인에서 그리드를 삭제할 수 있습니다.

그리드를 삭제하기 전에 그리드에서 실행 중인 데이터 통합 서비스를 비활성화하십시오.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 그리드를 선택합니다.
3. **작업 > 삭제**를 선택합니다.

## 그리드 문제 해결

그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스를 활성화했지만 서비스 프로세스 중 하나가 시작되지 않았습니다.

그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스를 활성화하면 서비스 역할을 가진 그리드의 각 노드에서 서비스 프로세스가 시작됩니다. 다음과 같은 이유로 서비스 프로세스가 시작되지 않을 수 있습니다.

- 노드에 서비스 역할이 없습니다.  
노드에 서비스 역할을 활성화한 다음 해당 노드에서 실행되는 서비스 프로세스를 활성화합니다.
- 시스템에서 실행 중인 다른 프로세스가 서비스 프로세스에 할당된 HTTP 포트 번호를 사용 중입니다.  
데이터 통합 서비스의 **프로세스** 보기에서 서비스 프로세스에 대해 고유한 HTTP 포트 번호를 입력합니다. 그런 다음 해당 노드에서 실행되는 서비스 프로세스를 활성화합니다.

## 데이터 통합 서비스 그리드에서 작업 실행이 실패했습니다. 어떤 로그를 검토해야 하나요?

데이터 통합 서비스 그리드가 작업을 서비스 프로세스에서 실행하거나, 별도의 로컬 프로세스에서 실행하도록 구성된 경우에는 다음과 같은 순서로 로그를 검토합니다.

1. **모니터** 탭에서 액세스할 수 있는 작업 로그  
DTM 인스턴스가 작업을 실행하는 방법에 대한 로그 이벤트가 포함됩니다.
2. **로그** 탭의 **서비스** 보기에서 액세스할 수 있는 데이터 통합 서비스 로그  
서비스 구성, 처리 및 실패에 대한 로그 이벤트가 포함됩니다.

데이터 통합 서비스 그리드가 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성된 경우에는 추가적인 구성 요소가 로그 파일을 씁니다. 다음의 순서로 로그를 검토합니다.

1. **모니터** 탭에서 액세스할 수 있는 작업 로그  
DTM 인스턴스가 작업을 실행하는 방법에 대한 로그 이벤트가 포함됩니다.
2. **로그** 탭의 **서비스** 보기에서 액세스할 수 있는 데이터 통합 서비스 로그  
서비스 구성, 처리 및 실패에 대한 로그 이벤트가 포함됩니다. 데이터 통합 서비스 로그에는 마스터 계산 노드의 호스트 이름과 포트 번호가 나오는 다음과 같은 메시지가 포함됩니다.  

```
INFO: [GRIDCAL_0204] The Integration Service [<MyDISName>] elected a new master compute node [<HostName>:<PortNumber>].
```
3. 마스터 계산 노드에 대해 구성된 로그 디렉터리에 있는 `cadi_services_0.log` 파일에서 액세스할 수 있는 마스터 계산 노드 로그  
계산 노드의 그리드 관리 및 작업자 서비스 프로세스 요청 조정에 대해 서비스 관리자가 마스터 계산 노드에 쓰는 로그 이벤트가 포함됩니다. 마스터 계산 노드 로그는 **Administrator** 도구에서 액세스할 수 없습니다.
4. **로그** 탭의 **서비스** 보기에서 액세스할 수 있는 리소스 관리자 서비스 로그  
서비스 구성과 처리 및 계산 역할이 있고 서비스에 등록되는 노드에 대한 로그 이벤트가 포함됩니다.
5. **로그** 탭의 **도메인** 보기에서 액세스할 수 있는 컨테이너 관리 로그 범주에 대해 **컨테이너 관리**를 선택합니다.  
서비스 관리자가 계산 역할이 있는 노드의 컨테이너를 관리하는 방법에 대한 로그 이벤트가 포함됩니다.

## 별도의 원격 프로세스에서 실행된 매핑에 대한 로그 파일이 불완전합니다.

별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성된 데이터 통합 서비스 그리드에서 매핑이 실행되면 데이터 통합 서비스는 매핑 로그를 위해 두 개의 파일을 씁니다. 서비스 노드에서 매핑을 최적화하고 컴파일하는 작업자 서비스 프로세스가 로그 파일 하나에 로그 이벤트를 씁니다. 계산 노드에서 매핑을 실행하는 DTM 프로세스가 다른 로그 파일에 로그 이벤트를 씁니다. 사용자가 매핑 로그에 액세스하면 데이터 통합 서비스는 이 두 파일을 하나의 로그 파일로 통합합니다.

다음과 같은 이유로 매핑 로그가 불완전할 수 있습니다.

- 매핑이 아직 실행 중입니다.  
DTM 프로세스는 매핑 실행을 마치면 로그 파일을 마스터 데이터 통합 서비스 프로세스에 전송합니다. 매핑 전체가 완료될 때까지는 매핑 로그에 DTM 메시지가 표시되지 않습니다. 이 문제를 해결하려면 매핑이 완료될 때까지 기다렸다가 로그를 액세스합니다. 또는 DTM 프로세스가 작업자 계산 노드에 임시로 쓰는 로그 파일을 찾을 수 있습니다.
- 매핑이 완료되었지만 DTM 프로세스가 완전한 로그 파일을 마스터 데이터 통합 서비스 프로세스에 전송하지 못했습니다.

네트워크 오류가 발생하거나, 작업자 계산 노드가 예기치 않게 종료된 경우에 DTM 프로세스가 완전한 DTM 로그를 전송하지 못할 수 있습니다. DTM 프로세스는 로그 파일을 여러 섹션으로 데이터 통합 서비스 프로세스에 전송합니다. 로그의 DTM 섹션은 다음과 같은 행으로 시작하고 끝납니다.

```
###
### <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]
```

이러한 행이 매핑 로그에 포함되어 있지 않거나, 시작 행은 포함되어 있지만 끝 행이 없는 경우, DTM 프로세스가 완전한 로그 파일을 전송하지 못합니다. 이 문제를 해결하려면 마스터 데이터 통합 서비스 프로세스가 실행되는 노드에서 다음 디렉터리에 기록된 DTM 로그 파일을 찾을 수 있습니다.

```
<Informatica installation directory>/logs/<node name>/services/DataIntegrationService/disLogs/
logConsolidation/<mappingName>_<jobID>_<timestamp>
```

작업 ID 폴더가 비어 있는 경우, DTM 프로세스가 작업자 계산 노드에 임시로 쓰는 로그 파일을 찾으십시오.

작업자 계산 노드에서 임시 DTM 로그 파일을 찾으려면 매핑 로그의 첫 번째 섹션에서 다음 메시지를 찾으십시오.

```
INFO: [GCL_5] The grid task [gtid-1443479776986-1-79777626-99] cluster logs can be found at [./
1443479776986/taskletlogs/gtid-1443479776986-1-79777626-99].
```

나열된 디렉터리는 작업자 계산 노드에 구성된 다음 기본 로그 디렉터리의 하위 디렉터리입니다.

```
<Informatica installation directory>/logs/<node name>/dtmLogs/
```



## 제 8 장

# 데이터 통합 서비스 REST API

이 장에 포함된 항목:

- [데이터 통합 서비스 REST API 개요, 165](#)
- [REST API 설명서 액세스, 166](#)
- [REST API 사용, 166](#)
- [쿼리, 167](#)
- [규칙 및 지침, 171](#)

## 데이터 통합 서비스 REST API 개요

데이터 통합 서비스 REST API를 사용하여 REST API 요청을 데이터 통합 서비스에 전송합니다. REST API를 사용하여 CI/CD 파이프라인에서 버전 제어 작업, 응용 프로그램 배포, 응용 프로그램 업데이트, 테스트와 같은 태스크를 자동화할 수 있습니다.

일부 REST API 요청은 요청 매개 변수로 쿼리를 허용합니다. 쿼리에서 반환하는 개체는 요청이 작동하는 개체입니다. 예를 들어 태그 개체에 대한 요청을 실행할 때 쿼리를 지정하면 쿼리에서 태그가 지정된 개체를 결정합니다. 마찬가지로 쿼리를 지정하여 특정 디자인 타임 개체 집합을 응용 프로그램 패치 보관 파일에 배포할 수 있습니다.

쿼리를 구성하려면 쿼리 매개 변수를 사용하여 검색하려는 개체를 결정합니다. 사용하는 쿼리 매개 변수, 연산자 및 절의 유형에 따라 쿼리를 더 구체적으로 구성할 수 있습니다.

사용할 수 있는 REST API 요청과 각 요청에 대한 매개 변수를 보려면 Administrator 도구를 통해 REST API 설명서에 액세스합니다. ROH 서비스를 통해 REST API 설명서에 액세스하는 경우 역방향 프록시 서버를 활성화하고 역방향 프록시 서버 속성을 구성해야 합니다. 자세한 내용은 [“역방향 프록시 서버 속성” 페이지 424](#) 항목을 참조하십시오.

다음 표에는 REST API 설명서에 액세스할 때 볼 수 있는 다양한 요청 범주가 설명되어 있습니다.

| 카테고리    | 설명                                    |
|---------|---------------------------------------|
| 개체      | 디자인 타임 개체에 대한 작업을 수행하도록 요청합니다.        |
| 응용 프로그램 | 응용 프로그램에서 런타임 개체에 대한 작업을 수행하도록 요청합니다. |

| 카테고리   | 설명   |
|--------|--|
| 매핑 서비스 | 배포된 매핑에 대한 작업을 수행하도록 요청합니다.  |
| 유틸리티   | 데이터 통합 서비스 유틸리티를 실행하도록 요청합니다.<br>유틸리티는 데이터 통합 서비스에 확장 기능을 제공합니다. 예를 들어 데이터 통합 서비스는 두 개의 매핑을 비교한 후 차이점을 식별하는 보고서를 반환할 수 있습니다. |

## REST API 설명서 액세스

REST API 설명서로 이동하여 REST API 요청에 액세스하고 시도합니다.

1. **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 다음 중 하나를 선택합니다.
  - 데이터 통합 서비스를 선택한 다음 **프로세스** 탭으로 이동합니다.
  - REST 작업 헷을 선택한 다음 **프로세스** 탭으로 이동합니다.
    1. **역방향 프록시 서버 활성화**를 true로 설정합니다.
    2. **프로토콜 유형**을 설정합니다. HTTP를 선택한 경우 **HTTP 포트**를 9457로 지정합니다.
    3. REST 작업 헷을 재사용하려면 **서비스 재사용**을 선택합니다.
4. **HTTP URL** 또는 **HTTPS URL**을 클릭합니다.

## REST API 사용

REST API 설명서를 사용하여 REST API 요청을 시도합니다.

1. 시도하려는 요청을 선택합니다.
2. **매개 변수** 보기에서 **시도**를 선택합니다.
3. 매개 변수 값을 입력합니다.
4. **실행**을 클릭합니다.  
데이터 통합 서비스 프로세스 포트를 통해 REST API를 실행 중인 경우 REST API 헤더 매개 변수 **서비스 이름**을 적용할 수 없습니다. 하지만 역방향 프록시 서버 프로세스 포트를 통해 REST API를 실행 중이라면 REST API 헤더 매개 변수 **서비스 이름**은 필수입니다.

# 쿼리

쿼리를 사용하여 디자인 타임 및 런타임 개체를 검색할 수 있습니다.

모델 리포지토리에서 디자인 타임 개체를 검색하거나 데이터 통합 서비스에 배포된 런타임 개체를 검색할 수 있습니다. 쿼리를 구성하려면 쿼리 매개 변수를 사용하여 검색하려는 개체를 결정합니다. 절 및 연산자를 사용하여 쿼리를 더 구체적으로 만들 수 있습니다.

## 쿼리 구조

매개 변수, 연산 및 절을 사용하여 쿼리를 작성합니다.

매개 변수, 비교 연산자, 논리 연산자 및 **Where** 절을 사용하여 쿼리를 구성할 수 있습니다. 괄호를 사용하여 쿼리 우선 순위를 제어할 수 있습니다.

쿼리는 다음과 같은 요소로 구성됩니다.

### 쿼리 매개 변수

쿼리 매개 변수는 제목, 시간, 상태 및 위치로 범주화됩니다. 각 쿼리는 비교 연산자로 결합해야 합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
mapping=Mapping1
```

### 비교 연산자

비교 연산자는 개체를 쿼리할 조건을 지정하는 데 사용됩니다. 비교 연산자와 쿼리 매개 변수를 함께 사용하여 쿼리를 작성합니다.

### 논리 연산자

논리 연산자는 쿼리의 조건을 테스트하는 데 사용됩니다. 논리 연산자는 여러 개의 쿼리 매개 변수를 가질 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
mapping=Mapping1 || createdBy=admin
```

### Where 절

Where 절은 쿼리 범위를 제한하려는 경우 사용됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
name=mapping1 where project=project1, folder=folder1.
```

## 쿼리 매개 변수

제목, 시간, 상태 및 위치에 대한 쿼리 매개 변수를 사용하여 쿼리를 작성합니다.

쿼리 매개 변수는 모델 리포지토리의 디자인 타임 개체와 데이터 통합 서비스에 배포된 런타임 개체를 쿼리하는 데 사용됩니다.

쿼리 매개 변수는 다음 매개 변수 유형으로 구분됩니다.

## 제목

특정 개체 또는 사용자와 같은 제목을 테스트하는 매개 변수입니다.

| 매개 변수          | 개체 유형     | 설명   |
|----------------|-----------|--|
| name           | 디자인 타임 개체 | 쿼리하려는 개체의 이름입니다.<br>다음 개체 유형 중 하나의 이름을 지정할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 매핑</li><li>- 실제 데이터 개체</li><li>- 매개 변수 집합</li></ul> |
| tag            | 디자인 타임 개체 | 개체에 할당된 태그입니다.   |
| createdBy      | 디자인 타임 개체 | 개체를 생성한 사용자입니다.  |
| lastModifiedBy | 디자인 타임 개체 | 개체를 마지막으로 수정한 사용자입니다.  |
| name           | 런타임 개체    | 쿼리하려는 개체의 이름입니다.<br>다음과 같은 개체 유형의 이름을 지정할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 매핑</li><li>- 실제 데이터 개체</li><li>- 매개 변수 집합</li></ul>  |

## 시간

개체가 변경된 시간을 테스트하는 매개 변수입니다.

| 매개 변수            | 개체 유형     | 설명  |
|------------------|-----------|---|
| lastModifiedTime | 디자인 타임 개체 | 개체가 마지막으로 수정된 시간입니다.  |
| checkInTime      | 디자인 타임 개체 | 개체가 마지막으로 체크 인된 시간입니다.<br><b>참고:</b> 모델 리포지토리가 버전 제어 시스템과 통합된 경우에만 적용할 수 있습니다.  |
| checkOutTime     | 디자인 타임 개체 | 개체가 마지막으로 체크 아웃된 시간입니다.<br><b>참고:</b> 모델 리포지토리가 버전 제어 시스템과 통합된 경우에만 적용할 수 있습니다. |
| creationTime     | 디자인 타임 개체 | 개체가 생성된 시간입니다.  |

## 상태

개체의 상태를 테스트하는 매개 변수입니다.

| 매개 변수         | 개체 유형     | 설명  |
|---------------|-----------|---|
| versionStatus | 디자인 타임 개체 | 개체의 버전 상태입니다. 버전 상태는 체크 인 또는 체크 아웃될 수 있습니다.<br><b>참고:</b> 모델 리포지토리가 버전 제어 시스템과 통합된 경우에만 적용할 수 있습니다. |

## 위치

특정 프로젝트, 폴더 또는 런타임 응용 프로그램 등 개체가 있는 위치를 테스트하는 매개 변수입니다.

| 매개 변수       | 개체 유형     | 설명                            |
|-------------|-----------|-------------------------------|
| folder      | 디자인 타임 개체 | 개체가 들어 있는 폴더입니다.              |
| project     | 디자인 타임 개체 | 개체가 들어 있는 프로젝트입니다.            |
| application | 런타임 개체    | 개체가 들어 있는 런타임 응용 프로그램의 이름입니다. |

## 비교 연산자

쿼리 작성에 사용할 수 있는 비교 연산자를 나열합니다.

비교 연산자를 사용하여 쿼리 매개 변수를 더 의미 있게 만들 수 있습니다.

다음 테이블에는 개체를 쿼리할 때 조건을 지정하는 데 사용할 수 있는 비교 연산자가 나열되어 있습니다.

| 쿼리 매개 변수 유형 | 쿼리 매개 변수 포함   | 비교 연산자  | 예  |
|-------------|---|---|--|
| 제목          | name<br>tag<br>createdBy<br>lastModifiedBy                      | ~contains~<br>~not-contains~<br>~not-ends-with~<br>~not-starts-with~<br>~ends-with~<br>~starts-with~<br>=<br>!=<br>~in~<br>~not-in~ | name ~contains~ Mapping<br>tag ~in~ (tg_1, tg_2, tg_3)<br>createdBy = Administrator<br>lastModifiedBy ~ends-with~ visitor                          |
| 시간          | lastModifiedTime<br>checkInTime<br>checkOutTime<br>creationTime | ><br><<br>~within-last~<br>~between~<br>~not-between~   | lastModifiedTime < 2019-02-26 20:32:54<br>checkInTime ~between~ (2018-12-26 20:32:54, 2018-05-26 20:32:54)<br>checkOutTime ~within-last~ 10 (days) |

| 쿼리 매개 변수 유형 | 쿼리 매개 변수 포함                      | 비교 연산자  | 예  |
|-------------|----------------------------------|---|--|
| 상태          | versionStatus                    | ~is-checkedin~<br>~is-checkedout~   | versionStatus ~is-checkedin~<br>versionStatus ~is-checkedout~  |
| 위치          | folder<br>project<br>application | ~contains~<br>~not-ends-with~<br>~not-contains~<br>~not-starts-with~<br>~ends-with~<br>~starts-with~<br>=<br>!=<br>~in~<br>~not-in~ | name ~contains~ Mapping where project ~ends-with~<br>_1<br>lastModifiedBy ~ends-with~ trator where folder ~not-<br>in~ (Folder_3, Folder_2)<br>all where project=Project_1, folder=Folder_1<br>name = Mapping where project=Project_1, folder=/<br>Folder_1/Folder_2/<br>name = Mapping where project=Project_1, folder=/<br>name = captain_amaerica where app~in~<br>(MapGenTest, MapGenEg) |

개체가 조건을 충족하면 쿼리가 개체를 클라이언트에 반환합니다.

예를 들어 쿼리 "name=mapping1"을 실행하는 경우 명령은 이름이 "mapping1"인 개체를 반환합니다.

**참고:** 시간 형식은 YYYY-MM-DD HH24:MI:SS입니다.

## 폴더 경로 지정

반복 또는 비반복 폴더 경로를 사용하여 쿼리를 작성합니다.

폴더 내부의 개체에 액세스하기 위해 폴더 경로를 지정할 수 있습니다.

다음 유형의 폴더 경로를 사용할 수 있습니다.

- 반복. 폴더 내부에 모든 하위 폴더와 개체를 포함합니다.
- 비반복. 루트 폴더 내부에 개체만 포함하고 하위 폴더는 포함하지 않습니다. 슬래시는 루트 폴더 바로 아래에 있는 개체를 나타냅니다.

다음 테이블에는 여러 쿼리가 해당 의미와 함께 나열되어 있습니다.

| 쿼리                       | 의미   |
|--------------------------|--|
| name=map1 folder=/       | 비반복. 쿼리가 프로젝트 바로 아래에 중첩된 개체만 검사합니다.                |
| name=map1 folder=/f1/f2/ | 비반복. 쿼리가 경로 /f1/f2/에 위치한 개체만 검사합니다.                |
| name=map1 folder=f1      | 반복. 쿼리가 폴더 f1과 f1 내의 모든 하위 폴더에 위치한 모든 개체를 검사합니다.   |
| name=map1 folder=/f1/f2  | 반복. 쿼리가 경로 /f1/f2와 f2의 모든 하위 폴더에 위치한 모든 개체를 검사합니다. |

**참고:** 슬래시 연산자를 사용하여 폴더 경로를 지정하는 경우 비교 연산자 =, !=, ~in~ 및 ~not-in~만 사용할 수 있습니다.

## 논리 연산자

쿼리 작성에 사용할 수 있는 논리 연산자를 나열합니다.

쿼리에서 하나 이상의 조건이 **TRUE** 또는 **FALSE**인지 테스트하려면 논리 연산자를 사용합니다.

다음 논리 연산자를 사용할 수 있습니다.

| 논리 연산자 | 설명  | 예제  |
|--------|-----|---|
| !      | 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 |

**참고:** 폴더 이름, 프로젝트 이름, 응용 프로그램 이름을 포함하여 위치 쿼리 매개 변수를 테스트하는 데 논리 연산자를 사용할 수 없습니다.

## Where 절

쿼리의 범위를 제한하려면 **where** 절을 사용합니다.

**where** 절 내부에는 위치 쿼리 매개 변수만 지정할 수 있습니다. 위치 쿼리 매개 변수는 논리 연산자를 지원하지 않습니다.

**참고:** **where** 절 내부에서는 **&&** 또는 **||** 같은 논리 연산자를 사용할 수 없습니다.

예를 들어 다음 쿼리는 특정 프로젝트 및 폴더 내의 매핑을 찾습니다.

```
name=mapping1 where project1, folder=folder1
```

**where** 절 외부에서 괄호를 사용할 수 있습니다. 예를 들어 다음 쿼리는 **where** 절 외부에서 괄호로 묶인 식 (name contains super && name ends-with boy) 및 (name contains ragnarok)를 사용합니다.

```
(name contains super && name ends-with boy) || (name contains ragnarok) where project=MapGenTest
```

쿼리에서 모든 개체를 찾으려는 경우 **all** 키워드를 사용할 수 있습니다.

예를 들어 다음 쿼리는 특정 폴더 내의 모든 개체를 찾습니다.

```
all where folder=Folder_1
```

## 규칙 및 지침

CI/CD REST API를 효과적으로 사용하려면 규칙 및 지침을 참조하십시오.

CI/CD REST API를 사용할 때 다음 규칙과 지침을 고려하십시오.

- 시간대 특성은 `java.time.ZoneID()`의 값만 허용합니다. 예를 들어 **IST**는 지원되지 않습니다.
- `pmpasswd` 유틸리티를 사용하여 암호화된 암호는 `-e=CRYPT_DATA` 옵션을 사용하여 암호화해야 합니다.
- 쿼리 매개 변수는 대/소문자를 구분하지 않습니다.
- 열거 데이터 유형을 정의할 때 공백을 사용하지 마십시오. 열거 데이터 유형은 대/소문자를 구분합니다.
- 이전 클라이언트의 예약된 문자는 퍼센트 인코딩되어야 합니다.

- 서로 다른 두 개의 매핑을 비교하는 경우 비교 보고서에 데이터 유형의 내부 설명이 표시됩니다.
- 응용 프로그램 패치 보관 파일에 개체를 배포할 때 파일의 기본 위치는 `$INFA_HOME/tomcat/bin/target`입니다. 운영 체제 프로필을 사용하도록 데이터 통합 서비스가 구성되어 있을 때 운영 체제 프로필을 지정하면 보관 파일이 `$DISTargetDir`에 대신 기록됩니다.
- 응용 프로그램 패치 보관 파일에 개체를 배포할 때 매핑 배포 속성을 지정하여 배포된 응용 프로그램의 매핑에 대한 기본 매핑 배포 속성을 재정의할 수 있습니다. 각 매핑 배포 속성을 이름-값 쌍으로 지정합니다. 매핑 배포 속성에 대한 자세한 내용은 *Informatica Developer tool 가이드*에서 "응용 프로그램 배포" 장을 참조하십시오.
- 보관을 사용하여 응용 프로그램을 다른 도메인에 배포하는 경우 개체를 응용 프로그램 패치 보관 파일에 배포할 때 보관 파일을 공유 디스크 위치에 저장해야 합니다.
- 개체를 응용 프로그램 패치 보관 파일에 배포할 때 쿼리 결과에 매핑과 같은 실행 가능한 개체가 하나 이상 있어야 합니다.



## 제 9 장

# 데이터 통합 서비스 응용 프로그램

이 장에 포함된 항목:

- [데이터 통합 서비스 응용 프로그램 개요, 173](#)
- [응용 프로그램, 174](#)
- [논리적 데이터 개체, 178](#)
- [실제 데이터 개체, 179](#)
- [매핑, 179](#)
- [SQL 데이터 서비스, 180](#)
- [웹 서비스, 184](#)
- [워크플로우, 187](#)

## 데이터 통합 서비스 응용 프로그램 개요

개발자는 **Developer tool**에서 논리적 데이터 개체, 실제 데이터 개체, 매핑, **SQL** 데이터 서비스, 웹 서비스 또는 워크플로우를 작성하여 응용 프로그램에 추가할 수 있습니다. 응용 프로그램을 실행하려면 개발자가 응용 프로그램을 배포해야 합니다. 개발자는 응용 프로그램을 응용 프로그램 보관 파일에 배포하거나 응용 프로그램을 직접 데이터 통합 서비스에 배포해야 합니다.

관리자로서 응용 프로그램 보관 파일을 데이터 통합 서비스에 배포할 수 있습니다. 응용 프로그램을 활성화하여 실행 및 시작할 수 있습니다.

응용 프로그램 보관 파일을 데이터 통합 서비스에 배포할 경우 배포 관리자가 응용 프로그램에 포함된 논리적 데이터 개체, 실제 데이터 개체, 매핑, **SQL** 데이터 서비스, 웹 서비스 및 워크플로우의 유효성을 검사합니다. 오류가 발생할 경우 배포가 실패합니다. 응용 프로그램에 정의된 연결이 응용 프로그램이 배포되는 도메인에서 유효해야 합니다.

데이터 통합 서비스에서 데이터 통합 서비스에 연결된 모델 리포지토리에 응용 프로그램을 저장합니다.

데이터 통합 서비스에 대한 기본 배포 모드를 구성할 수 있습니다. 기본 배포 모드에 따라 배포 후 각 응용 프로그램의 상태가 결정됩니다. 배포 후 응용 프로그램은 비활성화 또는 중지되거나 실행 중입니다.

## 응용 프로그램 보기

배포된 응용 프로그램을 관리하려면 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택한 다음 응용 프로그램 보기를 클릭합니다.

응용 프로그램 보기에는 데이터 통합 서비스에 배포된 응용 프로그램이 표시됩니다. 응용 프로그램의 개체 및 속성을 볼 수 있습니다. 응용 프로그램, SQL 데이터 서비스 및 웹 서비스를 응용 프로그램에서 시작 및 중지할 수 있습니다. 응용 프로그램을 백업 및 복원할 수도 있습니다.

응용 프로그램 보기에는 응용 프로그램이 알파벳 순서대로 표시됩니다. 빈 폴더는 응용 프로그램 보기에 표시되지 않습니다. 응용 프로그램의 개체를 표시하려면 맨 위 패널에서 응용 프로그램 이름을 확장합니다.

응용 프로그램 보기의 맨 위 패널에서 응용 프로그램 또는 개체를 선택한 경우, 맨 아래 패널에 선택된 개체에 대한 읽기 전용 일반 속성 및 구성 가능한 속성이 표시됩니다. 선택한 개체 유형에 따라 속성이 바뀝니다.

실제 데이터 개체를 선택한 경우에는 아래쪽 패널에서 열 머리글을 클릭하여 개체 목록을 정렬할 수 있습니다. 필터 막대를 사용하여 개체 목록을 필터링할 수 있습니다.

최신 응용 프로그램 및 해당 상태를 표시하려면 응용 프로그램 보기를 새로 고치십시오.

## 응용 프로그램

응용 프로그램 보기에는 데이터 통합 서비스에 사용자가 배포한 응용 프로그램이 표시됩니다. 응용 프로그램의 개체 및 응용 프로그램 속성을 볼 수 있습니다. 응용 프로그램을 배포, 활성화, 이름 바꾸기, 시작, 백업 및 복원할 수 있습니다.

## 응용 프로그램 상태

응용 프로그램 보기에는 데이터 통합 서비스에 배포된 각 응용 프로그램의 상태가 표시됩니다.

응용 프로그램의 상태는 다음 중 하나일 수 있습니다.

- 실행 중. 응용 프로그램이 실행 중입니다.
- 중지됨. 응용 프로그램이 실행되도록 활성화되었지만 실행되지 않고 있습니다.
- 비활성화됨. 응용 프로그램 실행이 비활성화되었습니다. 데이터 통합 서비스를 재사용할 경우 응용 프로그램이 시작되지 않습니다.
- 실패함. 관리자가 응용 프로그램을 시작했지만, 시작되지 않습니다.

## 응용 프로그램 속성

응용 프로그램 속성에는 읽기 전용 일반 속성과 데이터 통합 서비스 시작 시 응용 프로그램이 시작되는지 여부를 구성하는 속성이 포함됩니다.

다음 표에는 응용 프로그램의 읽기 전용 일반 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성 | 설명                     |
|----|------------------------|
| 이름 | 응용 프로그램의 이름입니다.        |
| 설명 | 응용 프로그램에 대한 간단한 설명입니다. |

| 속성         | 설명  |
|------------|---|
| 유형         | 개체의 유형입니다. 유효한 값은 응용 프로그램입니다.               |
| 위치         | 응용 프로그램의 위치입니다. 도메인 및 데이터 통합 서비스 이름이 포함됩니다. |
| 마지막 수정 날짜  | 응용 프로그램이 마지막으로 수정된 날짜입니다.                   |
| 배포 날짜      | 응용 프로그램이 배포된 날짜입니다.                         |
| 작성자        | 응용 프로그램을 작성한 사용자입니다.                        |
| 고유 식별자     | 모델 리포지토리에서 응용 프로그램을 식별하는 ID입니다.             |
| 작성 프로젝트 경로 | 응용 프로그램을 포함하는 프로젝트의 경로입니다.                  |
| 작성 날짜      | 응용 프로그램이 작성된 날짜입니다.                         |
| 최종 수정자     | 응용 프로그램을 최종 수정한 사용자입니다.                     |
| 작성 도메인     | 응용 프로그램이 작성된 도메인입니다.                        |
| 배포자        | 응용 프로그램을 배포한 사용자입니다.                        |

다음 표에는 구성 가능한 응용 프로그램 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명   |
|-------|--|
| 시작 유형 | 데이터 통합 서비스를 시작할 때 응용 프로그램을 시작할지 결정합니다. 응용 프로그램을 활성화할 경우 데이터 통합 서비스를 시작 또는 재사용할 때 기본적으로 응용 프로그램이 시작됩니다.<br>응용 프로그램이 시작되지 않도록 하려면 비활성화를 선택합니다. 응용 프로그램을 비활성화한 경우 응용 프로그램을 수동으로 시작할 수 없습니다. |

## 응용 프로그램 배포

응용 프로그램을 활성화하여 실행하기 전에 응용 프로그램 보관 파일의 응용 프로그램을 데이터 통합 서비스에 배포합니다.

1. **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 데이터 통합 서비스를 선택한 다음, **응용 프로그램** 보기를 클릭합니다.
4. **관리** 탭의 작업에서 **파일로 응용 프로그램 배포**를 클릭합니다.  
응용 프로그램 배포 대화 상자가 표시됩니다.
5. **파일 업로드**를 클릭합니다.  
파일 추가 대화 상자가 표시됩니다.
6. **찾아보기**를 클릭하여 응용 프로그램 파일을 검색합니다.
7. 추가 응용 프로그램 파일을 배포할 경우 **파일 추가**를 클릭합니다.  
최대 10개의 파일을 추가할 수 있습니다.
8. 선택을 마치려면 **확인**을 클릭합니다.

업로드된 **응용 프로그램 보관 파일** 패널에 응용 프로그램 파일 이름이 표시됩니다. 대상 데이터 통합 서비스가 **데이터 통합 서비스** 패널에 선택된 것으로 표시됩니다.

9. 추가 데이터 통합 서비스를 선택하려면 **데이터 통합 서비스** 패널에서 선택합니다. 모든 데이터 통합 서비스를 선택하려면 목록의 맨 위에 있는 상자를 선택합니다.
10. 배포를 시작하려면 **확인**을 클릭합니다.  
오류가 보고되지 않은 경우 배포가 성공한 것이며 응용 프로그램이 시작됩니다.
11. 이름 충돌이 발생한 경우 다음 옵션 중 하나를 선택하여 충돌을 해결합니다.
  - **기존의 응용 프로그램을 유지하고 새 응용 프로그램 무시.**
  - **기존의 응용 프로그램을 새 응용 프로그램으로 교체.**
  - **기존의 응용 프로그램을 새 응용 프로그램으로 업데이트.**
  - **새 응용 프로그램 이름 바꾸기.** 이 옵션을 선택한 경우 새 응용 프로그램 이름을 입력합니다.
12. 데이터 통합 서비스에서 대상 응용 프로그램이 실행 중이면 **기존 응용 프로그램이 실행 중인 경우 강제 중지** 옵션을 선택하여 기존 응용 프로그램을 중지합니다.
13. **확인**을 클릭한 다음 **닫기**를 클릭합니다.

infacmd dis deployApplication 명령을 사용하여 응용 프로그램 파일을 배포할 수도 있습니다.

## 응용 프로그램 활성화

응용 프로그램을 시작하려면 먼저 실행할 응용 프로그램을 활성화해야 합니다. 데이터 통합 서비스를 활성화한 경우 활성화된 응용 프로그램이 자동으로 시작됩니다.

데이터 통합 서비스에 대한 기본 배포 모드를 구성할 수 있습니다. 응용 프로그램을 데이터 통합 서비스에 배포할 경우 속성에서 배포 후 응용 프로그램 상태를 결정합니다. 응용 프로그램이 활성화 또는 비활성화될 수 있습니다. 응용 프로그램이 비활성화된 경우 수동으로 활성화할 수 있습니다. 배포 후 응용 프로그램이 활성화된 경우 SQL 데이터 서비스, 웹 서비스 및 워크플로우도 활성화됩니다.

1. 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **응용 프로그램** 보기에서 활성화할 응용 프로그램을 선택합니다.
3. **응용 프로그램 속성** 영역에서 **편집**을 클릭합니다.  
**응용 프로그램 속성 편집** 대화 상자가 표시됩니다.
4. **시작 유형** 필드에서 **활성화됨**을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.  
응용 프로그램이 실행할 수 있도록 활성화됩니다.  
실행할 SQL 데이터 서비스 또는 웹 서비스를 각각 활성화해야 합니다.

## 응용 프로그램 이름 바꾸기

응용 프로그램 이름을 바꾸어 이름을 변경하십시오. 응용 프로그램이 실행되지 않고 있을 때 응용 프로그램 이름을 바꿀 수 있습니다.

1. 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **응용 프로그램** 보기에서 이름을 바꿀 응용 프로그램을 선택합니다.
3. **작업 > 응용 프로그램 이름 바꾸기**를 클릭합니다.
4. 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

## 응용 프로그램 시작

Administrator 도구에서 응용 프로그램을 시작할 수 있습니다.

응용 프로그램에서 개체를 시작하거나 액세스하려면 해당 응용 프로그램이 실행되고 있어야 합니다. 응용 프로그램이 실행되도록 활성화된 경우 응용 프로그램 작업 메뉴에서 응용 프로그램을 시작할 수 있습니다.

1. 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **응용 프로그램** 보기에서 시작할 응용 프로그램을 선택합니다.
3. **작업 > 응용 프로그램 시작**을 클릭합니다.

## 응용 프로그램 백업

응용 프로그램을 XML 파일로 백업할 수 있습니다. 백업 파일에는 응용 프로그램에 대한 모든 속성 설정이 포함됩니다. 응용 프로그램을 다른 데이터 통합 서비스로 복원할 수 있습니다.

백업하기 전에 응용 프로그램을 중지해야 합니다.

1. **응용 프로그램** 보기에서 백업할 응용 프로그램을 선택합니다.
2. **작업 > 응용 프로그램 백업**을 클릭합니다.  
Administrator 도구에서 XML 파일을 열거나 XML 파일을 저장하라는 메시지를 표시합니다.
3. XML 파일을 브라우저에서 조회하려면 **열기**를 클릭합니다.
4. XML 파일을 저장하려면 **저장**을 클릭합니다.
5. **저장**을 클릭한 경우 XML 파일 이름을 입력하고 응용 프로그램을 백업할 위치를 선택합니다.

Administrator 도구가 사용자가 선택한 위치에 응용 프로그램을 XML 파일로 백업합니다.

## 응용 프로그램 복원

XML 백업 파일에서 응용 프로그램을 복원할 수 있습니다. 응용 프로그램은 사용자가 백업 옵션으로 작성하는 XML 백업 파일이어야 합니다.

1. 도메인 탐색기에서 응용 프로그램을 복원할 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **응용 프로그램** 보기를 클릭합니다.
3. **작업 > 파일로 응용 프로그램 복원**을 클릭합니다.

Administrator 도구에 복원할 파일을 지정하라는 메시지가 표시됩니다.

4. XML 파일을 찾아 선택합니다.
5. **확인**을 클릭하여 복원을 시작합니다.

Administrator 도구가 중복 응용 프로그램을 확인합니다.

6. 충돌이 발생하는 경우 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
  - 기존의 응용 프로그램을 유지하고 새 응용 프로그램 무시. Administrator 도구가 파일을 복원하지 않습니다.
  - 기존의 응용 프로그램을 새 응용 프로그램으로 교체. Administrator 도구가 백업 응용 프로그램을 데이터 통합 서비스로 복원합니다.
  - 새 응용 프로그램 이름 바꾸기. 복원할 응용 프로그램에 대한 다른 이름을 선택합니다.
7. **확인**을 클릭하여 응용 프로그램을 복원합니다.

기본 배포 옵션이 데이터 통합 서비스에 대해 활성화 및 시작으로 설정된 경우 응용 프로그램이 시작됩니다.

## 응용 프로그램 보기 새로 고침

응용 프로그램 보기를 새로 고쳐서 새로 배포되고 복원된 응용 프로그램을 보고, 최근에 배포 해제된 응용 프로그램을 제거하고, 각 응용 프로그램 상태를 업데이트하십시오.

1. 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **응용 프로그램** 보기를 클릭합니다.
3. **콘텐츠** 패널에서 응용 프로그램을 선택합니다.
4. 응용 프로그램 작업 메뉴에서 **응용 프로그램 보기 새로 고침**을 클릭합니다.  
**응용 프로그램** 보기가 새로 고쳐집니다.

## 논리적 데이터 개체

데이터 통합 서비스에 배포된 응용 프로그램에 포함된 논리적 데이터 개체가 응용 프로그램 보기에 표시됩니다.

논리적 데이터 개체 속성에는 읽기 전용 일반 속성과 논리적 데이터 개체에 대한 캐싱을 구성하는 속성이 포함됩니다.

다음 표에는 논리적 데이터 개체에 대한 읽기 전용 일반 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성 | 설명   |
|----|--|
| 이름 | 논리적 데이터 개체의 이름입니다.                             |
| 설명 | 논리적 데이터 개체에 대한 간단한 설명입니다.                      |
| 유형 | 개체의 유형입니다. 유효한 값은 논리적 데이터 개체입니다.               |
| 위치 | 논리적 데이터 개체의 위치입니다. 도메인 및 데이터 통합 서비스 이름이 포함됩니다. |

다음 표에는 구성 가능한 논리적 데이터 개체 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명   |
|-------------|--|
| 캐싱 활성화      | 데이터 개체 캐시 데이터베이스의 논리적 데이터 개체를 캐싱합니다.   |
| 캐시 새로 고침 기간 | 캐시 새로 고침 간격(분)입니다.   |
| 캐시 테이블 이름   | 데이터 통합 서비스가 논리적 데이터 개체 캐시를 액세스하는 사용자 관리 테이블의 이름입니다. 사용자 관리 캐시 테이블은 필요한 경우 작성하고, 채우고, 수동으로 새로 고치는 데이터 개체 캐시 데이터베이스의 테이블입니다.<br>캐시 테이블 이름을 지정하는 경우 데이터 개체 캐시 관리자는 개체의 캐시를 관리하지 않고 캐시 새로 고침 기간을 무시합니다.<br>캐시 테이블 이름을 지정하지 않으면 데이터 개체 캐시 관리자가 개체의 캐시를 관리합니다. |

다음 표에는 구성 가능한 논리적 데이터 개체 열 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성     | 설명   |
|--------|--|
| 인덱스 작성 | 데이터 통합 서비스가 이 열을 기반으로 캐시 테이블에 대한 인덱스를 생성할 수 있습니다. 기본값은 false입니다. |

## 실제 데이터 개체

응용 프로그램 보기에는 데이터 통합 서비스에 배포된 응용 프로그램에 포함된 실제 데이터 개체가 표시됩니다.

다음 표에는 실제 데이터 개체에 대한 읽기 전용 일반 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성 | 설명                |
|----|-------------------|
| 이름 | 실제 데이터 개체의 이름입니다. |
| 유형 | 개체의 유형입니다.        |

## 매핑

데이터 통합 서비스에 배포된 응용 프로그램에 포함된 매핑이 응용 프로그램 보기에 표시됩니다.

매핑 속성에는 읽기 전용 일반 속성과 응용 프로그램에서 매핑을 실행할 때 데이터 통합 서비스에서 사용하는 설정을 구성하는 속성이 포함됩니다.

다음 표에는 매핑의 읽기 전용 일반 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성 | 설명                                     |
|----|--|
| 이름 | 매핑의 이름입니다.                             |
| 설명 | 매핑에 대한 간단한 설명입니다.                      |
| 유형 | 개체의 유형입니다. 유효한 값은 매핑입니다.               |
| 위치 | 매핑의 위치입니다. 도메인 및 데이터 통합 서비스 이름이 포함됩니다. |

다음 표에는 구성 가능한 매핑 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성        | 설명   |
|-----------|--|
| 날짜 형식     | 매핑이 문자열을 날짜로 변환할 때 데이터 통합 서비스에서 사용하는 날짜/시간 형식 기본값은 MM/DD/YYYY HH24:MI:SS입니다.   |
| 높은 정밀도 설정 | <p>많은 전체 자릿수로 매핑을 실행합니다.</p> <p>전체 자릿수가 많은 데이터 값은 정확도가 더 높습니다. 매핑에서 전체 자릿수가 15 자리보다 많은 값 등의 큰 숫자 값을 생성하는 경우 정확한 값이 필요하면 많은 전체 자릿수를 활성화합니다. 많은 전체 자릿수를 활성화하면 큰 숫자 값에서 전체 자릿수 손실을 방지할 수 있습니다.</p> <p>기본값은 활성화됩니다.</p>  |
| 추적 수준     | <p>매핑에서 각 변환에 사용되는 추적 수준을 재정의합니다. 추적 수준은 데이터 통합 서비스가 매핑 로그 파일로 보내는 정보의 양을 결정합니다.</p> <p>다음 추적 수준 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 없음. 데이터 통합 서비스는 매핑에서 설정된 추적 수준을 사용합니다.</li> <li>- 간단. 데이터 통합 서비스가 거부된 데이터 알림, 오류 메시지 및 초기화 정보를 기록합니다.</li> <li>- 보통. 데이터 통합 서비스가 변환 행 오류로 인한 초기화/상태 정보, 발생한 오류 및 건너뛴 행을 기록합니다. 매핑 결과가 요약되지만 개별 행 수준에서 요약되지는 않습니다.</li> <li>- 자세한 정보 표시 초기화. 데이터 통합 서비스가 보통 추적 이외에 추가 초기화 세부 정보, 사용되는 데이터 파일과 인덱스의 이름 및 세부 변환 통계를 기록합니다.</li> <li>- 자세한 정보 표시 데이터. 데이터 통합 서비스가 자세한 정보 표시 초기화 추적 외에 매핑으로 전달되는 각 행을 기록합니다. 데이터 통합 서비스는 열의 전체 자릿수에 맞게 문자열 데이터를 자르는 위치도 기록하며 세부 변환 통계를 제공합니다. 데이터 통합 서비스는 변환을 처리할 때 블록의 모든 행에 대해 행 데이터를 씁니다.</li> </ul> <p>기본값은 없음입니다.</p> |
| 최적화 수준    | <p>데이터 통합 서비스가 매핑에 적용하는 최적화 방법을 다음과 같이 제어합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 없음. 데이터 통합 서비스가 매핑을 최적화하지 않습니다.</li> <li>- 최소. 데이터 통합 서비스가 초기 예측 최적화 방법을 매핑에 적용합니다.</li> <li>- 보통. 데이터 통합 서비스가 매핑에 초기 예측, 초기 선택 및 조건자 최적화 방법을 적용합니다.</li> <li>- 전체. 데이터 통합 서비스가 매핑에 초기 예측, 초기 선택, 조건자 최적화 및 반 조인 최적화 방법을 적용합니다.</li> </ul> <p>기본값은 일반입니다.</p>   |
| 정렬 순서     | <p>데이터 통합 서비스에서 매핑의 문자 데이터를 정렬하는 순서입니다.</p> <p>기본값은 이전입니다.</p>   |

## SQL 데이터 서비스

응용 프로그램 보기는 데이터 통합 서비스에 배포된 응용 프로그램에 포함되어 있는 SQL 데이터 서비스를 표시합니다. SQL 데이터 서비스에서 개체를 보고 데이터 통합 서비스가 SQL 데이터 서비스를 실행하는 데 사용하는 속성을 구성할 수 있습니다. SQL 데이터 서비스를 활성화하고 이름을 바꿀 수 있습니다.



## SQL 데이터 서비스 속성

SQL 데이터 서비스 속성에는 읽기 전용 일반 속성 및 데이터 통합 서비스가 SQL 데이터 서비스를 실행할 때 사용하는 설정을 구성하기 위한 속성이 포함되어 있습니다.

응용 프로그램 보기의 상단 패널에서 SQL 데이터 서비스를 확장하면 SQL 데이터 서비스에 포함된 다음 개체에 액세스할 수 있습니다.

- 가상 테이블
- 가상 열
- 가상 저장 프로시저

응용 프로그램 보기는 SQL 데이터 서비스에 대한 읽기 전용 일반 속성 및 SQL 데이터 서비스에 포함된 개체를 표시합니다. 보기에 나타나는 속성은 개체 유형에 따라 다릅니다.

다음 표에는 SQL 데이터 서비스, 가상 테이블, 가상 열 및 가상 저장 프로시저에 대한 읽기 전용 일반 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성       | 설명   |
|----------|--|
| 이름       | 선택된 개체의 이름입니다. 모든 개체 유형에 대해 나타납니다.   |
| 설명       | 선택된 개체에 대한 간략한 설명입니다. 모든 개체 유형에 대해 나타납니다.  |
| 유형       | 선택된 개체의 유형입니다. 모든 개체 유형에 대해 나타납니다.   |
| 위치       | 선택된 개체의 위치입니다. 도메인 및 데이터 통합 서비스 이름이 포함됩니다. 모든 개체 유형에 대해 나타납니다.   |
| JDBC URL | SQL 데이터 서비스에 액세스하는 데 사용되는 JDBC 연결 문자열입니다. SQL 데이터 서비스에는 사용자가 쿼리할 수 있는 가상 테이블이 포함되어 있습니다. 사용자가 실행할 수 있는 가상 저장 프로시저도 포함되어 있습니다. SQL 데이터 서비스에 대해 나타납니다. |
| 열 유형     | 가상 열의 데이터 유형입니다. 가상 열에 대해 나타납니다.   |

다음 표에는 구성 가능한 SQL 데이터 서비스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성       | 설명  |
|----------|---|
| 시작 유형    | 응용 프로그램을 시작할 때 또는 SQL 데이터 서비스를 시작할 때 SQL 데이터 서비스를 실행할 수 있는지 결정합니다. SQL 데이터 서비스 실행을 허용하려면 ENABLED를 입력합니다. SQL 데이터 서비스가 실행되지 않도록 하려면 DISABLED를 입력합니다.   |
| 추적 수준    | 로그 파일에 기록되는 오류 수준입니다. 다음 메시지 수준 중 하나를 선택하십시오. <ul style="list-style-type: none"> <li>- OFF</li> <li>- SEVERE</li> <li>- WARNING</li> <li>- INFO</li> <li>- FINE</li> <li>- FINEST</li> <li>- ALL</li> </ul> 기본값은 INFO입니다. |
| 연결 제한 시간 | SQL 데이터 서비스에 연결될 때까지 대기하는 최대 시간(밀리초)입니다. 기본값은 3,600,000입니다.   |

| 속성              | 설명  |
|-----------------|---|
| 요청 제한 시간        | SQL 요청이 SQL 데이터 서비스 응답을 기다리는 최대 시간(밀리초)입니다. 기본값은 3,600,000입니다.  |
| 정렬 순서           | 데이터 통합 서비스가 유니코드 모드에서 실행될 때 데이터를 정렬하고 비교하기 위해 사용하는 정렬 순서입니다. 코드 페이지를 기반으로 정렬 순서를 선택할 수 있습니다. 데이터 통합 서비스가 ASCII 모드에서 실행될 때에는 정렬 순서 값을 무시하고 이진 정렬 순서를 사용합니다. 기본값은 이진입니다.  |
| 최대 활성 연결 수      | SQL 데이터 서비스에 대한 최대 활성 연결 수입니다.  |
| 결과 집합 캐시 만료 기간  | 결과 집합 캐시를 사용할 수 있는 기간(밀리초)입니다. -1로 설정하면 캐시가 만료되지 않습니다. 0으로 설정하면 결과 집합 캐시가 비활성화됩니다. 만료 기간 변경은 기존 캐시에 적용되지 않습니다. 모든 캐시가 동일한 만료 기간을 사용하게 하려면 만료 기간을 변경한 후 결과 집합 캐시를 제거합니다. 기본값은 0입니다.  |
| DTM 활성 상태 유지 시간 | 마지막 요청을 완료한 후 DTM 인스턴스가 열려 있는 시간(밀리초)입니다. 동일한 SQL 쿼리는 열려 있는 인스턴스를 재사용할 수 있습니다. SQL 쿼리를 처리하는 데 필요한 시간이 DTM 인스턴스의 초기화 시간보다 작을 경우 활성 상태 유지 시간을 사용하면 성능을 향상시킬 수 있습니다. 쿼리가 실패할 경우 DTM 인스턴스가 종료됩니다.<br><br>정수여야 합니다. 음의 정수 값은 데이터 통합 서비스에 대해 DTM 활성 상태 유지 시간이 사용되고 있음을 의미합니다. 0은 데이터 통합 서비스가 메모리에서 DTM 인스턴스를 유지하지 않음을 의미합니다. 기본값은 -1입니다.  |
| 최적화 수준          | 데이터 통합 서비스에서 개체에 적용하는 최적화 수준입니다. 구성할 최적화 수준에 연결된 숫자 값을 입력합니다. 다음 숫자 값 중 하나를 입력할 수 있습니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- 0. 데이터 통합 서비스가 최적화를 적용하지 않습니다.</li> <li>- 1. 데이터 통합 서비스가 초기 예측 최적화 방법을 적용합니다.</li> <li>- 2. 데이터 통합 서비스가 초기 예측, 초기 선택, 푸시인 및 조건자 최적화 방법을 적용합니다.</li> <li>- 3. 데이터 통합 서비스가 비용 기반, 초기 예측, 초기 선택, 푸시인, 조건자 및 반 조인 최적화 방법을 적용합니다.</li> </ul> |

## 가상 테이블 속성

SQL 데이터 서비스에 대한 가상 테이블을 캐시할지 여부를 구성하고 캐시를 새로 고칠 빈도를 구성하십시오. 가상 테이블 속성을 구성하기 전에 SQL 데이터 서비스를 비활성화해야 합니다.

다음 표에는 구성 가능한 가상 테이블 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명   |
|-------------|--|
| 캐싱 활성화      | 데이터 개체 캐시 데이터베이스의 가상 테이블을 캐싱합니다.   |
| 캐시 새로 고침 기간 | 캐시 새로 고침 간격(분)입니다.   |
| 캐시 테이블 이름   | 데이터 통합 서비스가 가상 테이블 캐시에 액세스하는 사용자 관리 테이블의 이름입니다. 사용자 관리 캐시 테이블은 필요한 경우 작성하고, 채우고, 수동으로 새로 고치는 데이터 개체 캐시 데이터베이스의 테이블입니다.<br><br>캐시 테이블 이름을 지정하는 경우 데이터 개체 캐시 관리자는 개체의 캐시를 관리하지 않고 캐시 새로 고침 기간을 무시합니다.<br><br>캐시 테이블 이름을 지정하지 않으면 데이터 개체 캐시 관리자가 개체의 캐시를 관리합니다. |

## 가상 열 속성

SQL 데이터 서비스에 포함된 가상 열에 대한 속성을 구성하십시오.

다음 표에는 구성 가능한 가상 열 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성       | 설명   |
|----------|--|
| 인덱스 작성   | 데이터 통합 서비스가 이 열을 기반으로 캐시 테이블에 대한 인덱스를 생성할 수 있습니다. 기본값은 false입니다.   |
| 거부       | 열 수준 보안을 사용하는 경우 이 속성으로 제한된 열 값을 대체할지 또는 쿼리가 실패할지 결정합니다. 열 값을 대체하는 경우 값을 Null로 대체하거나 상수 값으로 대체할 수 있습니다.<br>다음 옵션 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- ERROR. SQL 쿼리에서 제한된 열을 선택할 경우 쿼리가 실패하고 오류가 반환됩니다.</li><li>- NULL. 각 행의 제한된 열에 대해 Null 값을 반환합니다.</li><li>- VALUE. 각 행의 제한된 열에 대해 상수 값을 반환합니다.</li></ul> |
| 부족한 권한 값 | 데이터 통합 서비스가 제한된 열에 대해 반환하는 상수입니다.  |

## 가상 저장 프로시저 속성

SQL 데이터 서비스에 포함된 가상 저장 프로시저에 대한 속성을 구성하십시오.

다음 표에는 구성 가능한 가상 저장 프로시저 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성             | 설명   |
|----------------|--|
| 결과 집합 캐시 만료 기간 | 결과 집합 캐시를 사용할 수 있는 기간(밀리초)입니다. -1로 설정하면 캐시가 만료되지 않습니다. 0으로 설정하면 결과 집합 캐시가 비활성화됩니다. 만료 기간 변경은 기존 캐시에 적용되지 않습니다. 모든 캐시가 동일한 만료 기간을 사용하게 하려면 만료 기간을 변경한 후 결과 집합 캐시를 제거합니다. 기본값은 0입니다. |

## SQL 데이터 서비스 활성화

SQL 데이터 서비스를 시작하려면 먼저 데이터 통합 서비스가 실행 중이어야 하고 SQL 데이터 서비스가 활성화되어 있어야 합니다.

배포된 응용 프로그램이 기본적으로 활성화되는 경우, 해당 응용 프로그램에서 SQL 데이터 서비스 또한 활성화됩니다.

배포된 응용 프로그램이 기본적으로 비활성화되는 경우, SQL 데이터 서비스 또한 비활성화됩니다. 수동으로 응용 프로그램을 활성화하는 경우, 해당 응용 프로그램에서 각 SQL 데이터 서비스 또한 활성화해야 합니다.

1. 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **응용 프로그램** 보기에서 활성화하려는 SQL 데이터 서비스를 선택합니다.
3. **SQL 데이터 서비스 속성** 영역에서 **편집**을 클릭합니다.  
속성 편집 대화 상자가 나타납니다.
4. **시작 유형** 필드에서 **활성화됨**을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

## SQL 데이터 서비스 이름 바꾸기

SQL 데이터 서비스 이름을 바꾸어 SQL 데이터 서비스 이름을 변경하십시오. SQL 데이터 서비스가 실행되지 않고 있을 때 SQL 데이터 서비스 이름을 바꿀 수 있습니다.

1. 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **응용 프로그램** 보기에서 이름을 바꿀 SQL 데이터 서비스를 선택합니다.
3. **작업 > SQL 데이터 서비스 이름 바꾸기**를 클릭합니다.
4. 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

## 웹 서비스

응용 프로그램 보기는 데이터 통합 서비스에 배포된 응용 프로그램에 포함되어 있는 웹 서비스를 표시합니다. 웹 서비스에서 작업을 보고 데이터 통합 서비스가 웹 서비스를 실행하는 데 사용하는 속성을 구성할 수 있습니다. 웹 서비스를 활성화하고 이름을 바꿀 수 있습니다.

## 웹 서비스 속성

REST 웹 서비스 및 SOAP 웹 서비스 속성에는 데이터 통합 서비스가 웹 서비스를 실행할 때 사용하는 속성 및 읽기 전용 일반 속성이 포함되어 있습니다.

응용 프로그램 보기의 맨 위 패널에서 웹 서비스 또는 REST 웹 서비스를 확장할 경우 웹 서비스 작업 또는 웹 서비스 리소스에 액세스할 수 있습니다.

응용 프로그램 보기에는 웹 서비스, 웹 서비스 작업 또는 웹 서비스 리소스에 대한 읽기 전용 일반 속성이 표시됩니다. 보기에 나타나는 속성은 개체 유형에 따라 다릅니다.

다음 테이블에는 각 유형의 웹 서비스 및 웹 서비스 작업 또는 리소스에 대한 읽기 전용 일반 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성  | 설명  |
|-----|---|
| 이름  | 선택된 개체의 이름입니다. 모든 개체에 대해 표시됩니다.                             |
| 설명  | 선택된 개체에 대한 간략한 설명입니다. 모든 개체에 대해 표시됩니다.                      |
| 유형  | 선택된 개체의 유형입니다. 모든 개체 유형에 대해 표시됩니다.                          |
| 위치  | 선택된 개체의 위치입니다. 도메인 및 데이터 통합 서비스 이름이 포함됩니다. 모든 개체에 대해 표시됩니다. |
| URL | 웹 서비스에 연결하는 데 사용되는 URL입니다. 웹 서비스에 대해 표시됩니다.                 |

다음 테이블에는 웹 서비스에 대해 구성 가능한 웹 서비스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                                | 설명  |
|-----------------------------------|---|
| 시작 유형                             | 응용 프로그램을 시작할 때 또는 웹 서비스를 시작할 때 웹 서비스를 활성화하고 실행할지 결정합니다.   |
| 추적 수준                             | 런타임 웹 서비스 로그에 기록되는 오류 메시지의 수준입니다. 다음 메시지 수준 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- OFF. DTM 프로세스에서 웹 서비스 런타임 로그에 메시지를 기록하지 않습니다.</li> <li>- SEVERE. SEVERE 메시지에는 웹 서비스가 실행을 중지할 수도 있는 오류가 포함됩니다.</li> <li>- WARNING. WARNING 메시지에는 복구 가능한 실패 또는 경고가 포함됩니다. DTM 프로세스에서 웹 서비스 런타임 로그에 WARNING 및 SEVERE 메시지를 기록합니다.</li> <li>- INFO. INFO 메시지에는 웹 서비스 상태 메시지가 포함됩니다. DTM 프로세스에서 웹 서비스 런타임 로그에 INFO, WARNING 및 SEVERE 메시지를 기록합니다.</li> <li>- FINE. FINE 메시지에는 웹 서비스 요청에 대한 데이터 처리 오류가 포함됩니다. DTM 프로세스에서 웹 서비스 런타임 로그에 FINE, INFO, WARNING 및 SEVERE 메시지를 기록합니다.</li> <li>- FINEST. FINEST 메시지는 디버깅에 사용됩니다. DTM 프로세스에서 웹 서비스 런타임 로그에 FINEST, FINE, INFO, WARNING 및 SEVERE 메시지를 기록합니다.</li> <li>- ALL. DTM 프로세스에서 웹 서비스 런타임 로그에 FINEST, FINE, INFO, WARNING 및 SEVERE 메시지를 기록합니다.</li> </ul> 기본값은 INFO입니다. |
| 요청 제한 시간                          | 웹 서비스 요청 시간이 초과되기 전에 데이터 통합 서비스에서 작업 매핑을 실행하는 최대 시간(밀리초)입니다. 기본값은 3,600,000입니다.   |
| 최대 동시 요청 수                        | 웹 서비스에서 한번에 처리할 수 있는 최대 요청 수입니다. 기본값은 10입니다.  |
| 정렬 순서                             | 데이터 통합 서비스가 유니코드 모드에서 실행될 때 데이터를 정렬하고 비교하기 위해 사용하는 정렬 순서입니다.  |
| TLS(Transport Layer Security) 활성화 | 웹 서비스에서 HTTPS를 사용해야 함을 나타냅니다. 데이터 통합 서비스가 HTTPS를 사용하도록 구성되지 않은 경우에는 웹 서비스가 시작되지 않습니다.   |

다음 테이블에는 REST 웹 서비스에 고유한 속성이 포함되어 있습니다.

| 속성        | 설명  |
|-----------|---|
| 인증 필요     | REST 웹 서비스에 대한 기본 인증을 활성화합니다. 기본 인증에서는 웹 서비스 요청의 사용자 이름 및 암호가 필요합니다. 기본값은 비활성화됩니다.                          |
| 입력 전체 자릿수 | 데이터 통합 서비스가 요청 메시지에서 구문 분석하는 최대 문자 수입니다. 요청 메시지가 입력 전체 자릿수를 초과할 경우 웹 서비스 요청이 실패합니다. 기본값은 10,000입니다.         |
| 출력 전체 자릿수 | 데이터 통합 서비스가 응답 메시지에 대해 생성하는 최대 문자 수입니다. 응답 메시지가 출력 전체 자릿수를 초과할 경우 데이터 통합 서비스에서 응답 메시지를 자릅니다. 기본값은 3,000입니다. |

다음 테이블에는 SOAP 웹 서비스에 고유한 속성이 포함되어 있습니다.

| 속성              | 설명   |
|-----------------|--|
| WS-보안 활성화       | 데이터 통합 서비스가 사용자 자격 증명의 유효성을 검사하고 사용자에게 각 웹 서비스 작업을 실행할 수 있는 권한이 있는지 확인할 수 있도록 합니다. SOAP 웹 서비스 전용입니다.   |
| 최적화 수준          | 데이터 통합 서비스에서 개체에 적용하는 최적화 수준입니다. 구성할 최적화 수준에 연결된 숫자 값을 입력합니다. 다음 숫자 값 중 하나를 입력할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0. 데이터 통합 서비스가 최적화를 적용하지 않습니다.</li> <li>- 1. 데이터 통합 서비스가 초기 예측 최적화 방법을 적용합니다.</li> <li>- 2. 데이터 통합 서비스가 초기 예측, 초기 선택, 푸시인 및 조건자 최적화 방법을 적용합니다.</li> <li>- 3. 데이터 통합 서비스가 비용 기반, 초기 예측, 초기 선택, 푸시인, 조건자 및 반 조인 최적화 방법을 적용합니다.</li> </ul> |
| DTM 활성 상태 유지 시간 | 마지막 요청을 완료한 후 DTM 인스턴스가 열려 있는 시간(밀리초)입니다. 동일한 작업에 대해 발행된 웹 서비스 요청은 열려 있는 인스턴스를 재사용할 수 있습니다. 요청을 처리하는 데 필요한 시간이 DTM 인스턴스에 대한 초기화 시간에 비해 작을 경우 활성 상태 유지 시간을 사용하면 성능을 향상시킬 수 있습니다. 요청이 실패할 경우 DTM 인스턴스가 종료됩니다.<br>정수여야 합니다. 음의 정수 값은 데이터 통합 서비스에 대해 DTM 활성 상태 유지 시간이 사용되고 있음을 의미합니다. 0은 데이터 통합 서비스가 메모리에서 DTM 인스턴스를 유지하지 않음을 의미합니다. 기본값은 -1입니다.                             |
| SOAP 출력 전체 자릿수  | 데이터 통합 서비스가 응답 메시지에 대해 생성하는 최대 문자 수입니다. 응답 메시지가 SOAP 출력 전체 자릿수를 초과할 경우 데이터 통합 서비스에서 응답 메시지를 자릅니다. 기본값은 200,000입니다.   |
| SOAP 입력 전체 자릿수  | 데이터 통합 서비스가 요청 메시지에서 구문 분석하는 최대 문자 수입니다. 요청 메시지가 SOAP 입력 전체 자릿수를 초과할 경우 웹 서비스 요청이 실패합니다. 기본값은 200,000입니다.  |

## 웹 서비스 작업 및 리소스 속성

데이터 통합 서비스가 웹 서비스 작업 또는 웹 서비스 리소스를 실행할 때 사용하는 설정을 구성합니다.

다음 테이블에는 SOAP 웹 서비스 작업 또는 REST 웹 서비스 리소스에 대해 구성 가능한 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성             | 설명   |
|----------------|--|
| 결과 집합 캐시 만료 기간 | 결과 집합 캐시를 사용할 수 있는 기간(밀리초)입니다. -1로 설정하면 캐시가 만료되지 않습니다. 0으로 설정하면 결과 집합 캐시가 비활성화됩니다. 만료 기간 변경은 기존 캐시에 적용되지 않습니다. 모든 캐시가 동일한 만료 기간을 사용하게 하려면 만료 기간을 변경한 후 결과 집합 캐시를 제거합니다. 기본값은 0입니다. |

## 웹 서비스 활성화

웹 서비스를 시작할 수 있으려면 웹 서비스를 활성화하십시오. 웹 서비스를 시작하려면 먼저 데이터 통합 서비스가 실행 중이어야 하고 웹 서비스를 활성화해야 합니다.

1. 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **응용 프로그램** 보기에서 활성화할 웹 서비스를 선택합니다.
3. 속성 보기의 **웹 서비스 속성** 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.  
속성 편집 대화 상자가 나타납니다.
4. 시작 유형 필드에서 **활성화됨**을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

## 웹 서비스 이름 바꾸기

웹 서비스의 서비스 이름을 변경하려면 웹 서비스 이름을 바꾸십시오. 웹 서비스가 중지된 경우 웹 서비스 이름을 바꿀 수 있습니다.

1. 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **응용 프로그램** 보기에서 이름을 바꿀 웹 서비스를 선택합니다.
3. **작업 > 웹 서비스 이름 바꾸기**를 클릭합니다.  
**웹 서비스 이름 바꾸기** 대화 상자가 나타납니다.
4. 웹서비스 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

## 워크플로우

응용 프로그램 보기는 데이터 통합 서비스로 배포된 응용 프로그램에 포함되어 있는 워크플로우를 표시합니다. 워크플로우 속성을 보고 워크플로우를 활성화하고 워크플로우를 시작할 수 있습니다.

### 워크플로우 속성

워크플로우 속성에는 읽기 전용 일반 속성이 포함됩니다.

다음 표에는 워크플로우에 대한 읽기 전용 일반 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성 | 설명  |
|----|---|
| 이름 | 워크플로우 이름입니다.                              |
| 설명 | 워크플로우에 대한 간략한 설명입니다.                      |
| 유형 | 개체의 유형입니다. 올바른 값은 워크플로우입니다.               |
| 위치 | 워크플로우의 위치입니다. 도메인 및 데이터 통합 서비스 이름이 포함됩니다. |

### 워크플로우 활성화

워크플로우 인스턴스를 실행하려면 먼저 데이터 통합 서비스가 실행 중이어야 하고 워크플로우가 활성화되어 있어야 합니다.

사용자가 워크플로우 인스턴스를 실행할 수 있게 하려면 워크플로우를 활성화합니다. 사용자가 워크플로우 인스턴스를 실행하지 못하게 하려면 워크플로우를 비활성화합니다. 워크플로우를 비활성화하면 데이터 통합 서비스가 실행 중인 워크플로우 인스턴스를 중단합니다.

배포된 응용 프로그램이 기본적으로 활성화되는 경우, 해당 응용 프로그램에서 워크플로우 또한 활성화됩니다.

배포된 응용 프로그램이 기본적으로 비활성화되는 경우, 워크플로우 또한 비활성화됩니다. 응용 프로그램을 수동으로 활성화하면 해당 응용 프로그램에서 각 워크플로우 또한 활성화됩니다.

1. 탐색기에서 데이터 통합 서비스를 선택합니다.
2. **응용 프로그램** 보기에서 활성화하려는 워크플로우를 선택합니다.
3. **작업 > 워크플로우 활성화**를 클릭합니다.

## 워크플로우 시작

워크플로우를 배포한 후 Administrator 도구에서, 배포된 응용 프로그램의 워크플로우 인스턴스를 실행합니다.

1. Administrator 도구에서, 워크플로우를 배포한 데이터 통합 서비스를 클릭합니다.
2. **응용 프로그램** 탭을 클릭합니다.
3. 시작할 워크플로우가 포함된 응용 프로그램을 확장합니다.
4. 실행할 워크플로우를 선택합니다.
5. **작업 > 워크플로우 시작**을 클릭합니다.  
워크플로우 시작 대화 상자가 나타납니다.
6. 필요에 따라 워크플로우 실행에 대한 매개 변수 파일을 찾아서 선택합니다.
7. 워크플로우 실행에 대한 워크플로우 그래프를 보려는 경우 워크플로우 모니터링 표시를 선택합니다.
8. **확인**을 클릭합니다.



## 제 10 장

# 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 개요, 189](#)
- [엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에, 189](#)
- [엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 생성 및 관리, 191](#)
- [엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 속성, 196](#)
- [엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 프로세스 속성, 203](#)

## 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 개요

엔터프라이즈 데이터 준비가 작업을 완료하려면 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스가 필요합니다. 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스는 **Informatica** 도메인에서 엔터프라이즈 데이터 준비 응용 프로그램을 실행하는 응용 프로그램 서비스입니다.

데이터 분석가는 엔터프라이즈 데이터 준비 응용 프로그램을 사용하여 데이터 준비 프로젝트를 생성할 수 있습니다. 데이터 준비 프로젝트의 각 단계는 레시피에 저장되고 레시피는 매핑으로 변환되어 **Informatica Platform**에서 실행됩니다.

분석가가 데이터를 업로드하면 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스는 **Hadoop** 클러스터에 있는 **HDFS** 시스템에 연결하여 데이터를 일시적으로 준비합니다. 분석가가 데이터를 미리 보면 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스는 **Hadoop** 클러스터에 연결하여 **Hive** 테이블의 데이터를 읽습니다.

엔터프라이즈 데이터 준비를 설치할 때 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 생성하거나 설치 후 **Administrator** 도구를 사용하여 서비스를 생성할 수 있습니다.

## 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에 서비스의 선행 조건 태스크를 완료합니다.

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에 다음과 같은 태스크를 완료합니다.

- 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 연결되어야 하는 다음과 같은 서비스가 **Informatica** 도메인에 있어야 합니다.
  - 데이터 통합 서비스

- 모델 리포지토리 서비스

- 카탈로그 서비스

- 데이터 도메인 검색 기능을 사용하려는 경우 콘텐츠 관리 서비스를 구성해야 합니다. Hadoop 클러스터의 모든 노드에 데이터베이스 클라이언트가 설치되어 있고 `hadoopEnv.properties` 파일의 설정이 올바른지 확인하십시오.

- 대화형 데이터 준비 서비스

**참고:** 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스와 대화형 데이터 준비 서비스는 일대일로 연결되어야 합니다. 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스대화형 데이터 준비 서비스를 여러 대화형 데이터 준비 서비스 인스턴스에 연결하거나 단일의 대화형 데이터 준비 서비스를 여러 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 인스턴스에 연결하지 마십시오.

- HTTPS를 사용하여 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 연결하는 경우 키 저장소 및 트러스트 저장소 파일의 위치 및 암호를 확인합니다.

도메인이 보호되는 경우 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 생성하는 각 엔터프라이즈 데이터 준비를 보호해야 합니다. 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 인스턴스는 도메인이 사용하는 것과 동일한 키 저장소 및 트러스트 저장소 파일을 사용해야 합니다. 개별 보안 인증서를 사용하는 경우 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 대한 보안 인증서를 도메인의 트러스트 저장소 및 키 저장소 파일에 추가해야 합니다. 엔터프라이즈 데이터 준비에 대해 이러한 키 저장소 및 트러스트 저장소 파일을 사용해야 합니다. 대화형 데이터 준비 서비스대화형 데이터 준비 서비스 및 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스의 트러스트 저장소 위치로 인증서 파일을 가져와야 합니다.

또한 다음 서비스에 대해 동일한 트러스트 저장소 파일을 사용해야 합니다.

- 데이터 통합 서비스

- 모델 리포지토리 서비스

- 카탈로그 서비스

- 대화형 데이터 준비 서비스

- 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스

도메인이 보호되는 경우 엔터프라이즈 데이터 준비에 생성하는 서비스를 보호해야 합니다.

- 도메인 및 YARN 응용 프로그램의 다음과 같은 서비스는 공통의 트러스트 저장소 파일을 공유해야 합니다.

- 데이터 통합 서비스

- 카탈로그 서비스

- 대화형 데이터 준비 서비스

- 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스

**참고:** 데이터 통합 서비스, 모델 리포지토리 서비스 및 카탈로그 서비스에 대해 서로 다른 키 저장소 파일을 사용할 수 있습니다. 서로 다른 키 저장소 파일을 사용하는 경우 각 키 저장소에 해당하는 인증서를 공통 트러스트 저장소 파일에 추가해야 합니다.

- 또한 대화형 데이터 준비 서비스와 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스는 동일한 키 저장소 파일을 공유해야 합니다.

- 기본 노드 1개와 하나 이상의 백업 노드로 엔터프라이즈 데이터 준비를 구성한 경우 트러스트 저장소 파일을 공통 디렉터리에 복사하고 엔터프라이즈 데이터 준비에 할당된 모든 노드에 대해 동일한 디렉터리 경로를 지정해야 합니다.

# 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 생성 및 관리

Administrator 도구를 사용하여 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 생성하고 관리할 수 있습니다. 서비스 속성을 변경한 경우에는 서비스를 재사용하거나, 서비스를 비활성화했다가 활성화해야만 변경 내용이 적용됩니다.

## 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 생성

Administrator 도구에서 서비스 생성 마법사를 사용하여 서비스를 생성합니다.

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에 다음 서비스를 생성하고 활성화했는지 확인합니다.

- 카탈로그 서비스
- 대화형 데이터 준비 서비스

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 도메인 탐색기에서 도메인을 선택합니다.
4. **작업 > 새로 만들기 > 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스**를 클릭합니다.
5. 다음 속성을 입력합니다.

| 속성    | 설명  |
|-------|---|
| 이름    | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다. ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) ] [   |
| 설명    | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 대한 설명입니다. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 위치    | Informatica 도메인에서 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스의 위치입니다. 도메인의 폴더 내에 서비스를 생성할 수 있습니다.   |
| 라이선스  | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스의 사용을 허용하는 라이선스 개체입니다.   |
| 노드 할당 | Informatica 도메인에서 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스가 실행되는 노드의 유형입니다. 노드에서 단일 서비스 프로세스가 실행되는 경우에는 <b>단일 노드</b> 를 선택하고, 고가용성을 위해 각 노드에 서비스 프로세스가 활성화된 경우에는 <b>기본 및 백업 노드</b> 를 선택합니다. 그러나 언제든지 하나의 프로세스만 실행되고 나머지 프로세스는 대기 상태로 유지됩니다.<br><b>기본 및 백업 노드</b> 옵션을 사용할 수 있는지 여부는 라이선스 구성에 따라 다릅니다. 기본값은 단일 노드입니다. |
| 노드    | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스가 실행되는 노드의 이름입니다.  |
| 백업 노드 | 라이선스에 고가용성이 포함된 경우, 기본 노드를 사용할 수 없을 때 서비스가 실행될 수 있는 노드입니다.  |

6. **다음**을 클릭합니다.

7. 모델 리포지토리 서비스에 대해 다음 속성을 입력합니다.

| 속성                  | 설명  |
|---------------------|---|
| 모델 리포지토리 서비스        | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 연결된 모델 리포지토리 서비스의 이름입니다. |
| 모델 리포지토리 서비스 사용자 이름 | 모델 리포지토리 서비스에 로그인하는 데 사용할 사용자 계정입니다.        |
| 모델 리포지토리 서비스 사용자 암호 | 모델 리포지토리 서비스 사용자 계정의 암호입니다.                 |

8. 다음을 클릭합니다.

9. 대화형 데이터 준비 서비스, 데이터 통합 서비스 및 카탈로그 서비스에 대해 다음 속성을 입력 합니다.

| 속성              | 설명  |
|-----------------|---|
| 대화형 데이터 준비 서비스  | 대화형 데이터 준비 서비스에 연결할 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스의 이름입니다. |
| 데이터 통합 서비스      | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 연결할 데이터 통합 서비스의 이름입니다.     |
| 카탈로그 서비스        | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 연결할 카탈로그 서비스의 이름입니다.       |
| 카탈로그 서비스 사용자 이름 | 카탈로그 서비스에 로그인하는 데 사용할 사용자 계정입니다.              |
| 카탈로그 서비스 사용자 암호 | 카탈로그 서비스 사용자 계정의 암호입니다.                       |

10. 다음을 클릭합니다.

11. 다음 데이터 레이크 보안 속성을 입력합니다.

| 속성                    | 설명  |
|-----------------------|---|
| Hadoop 인증 모드          | 데이터 레이크를 위한 Hadoop 클러스터의 보안 모드입니다. Hadoop 클러스터가 Kerberos 인증을 사용하는 경우 클러스터에 필요한 Hadoop 보안 속성을 설정해야 합니다.  |
| 사용자 가장을 위한 사용자 이름     | 데이터 레이크 Hadoop 클러스터에 연결할 때 가장할 사용자 계정의 SPN(서비스 사용자 이름)입니다.<br>가장할 사용자 계정은 Hadoop 연결 속성에 설정되어야 있어야 합니다. Hadoop 연결 속성은 Administrator 도구를 사용하여 볼 수 있습니다. |
| 사용자 가장을 위한 SPN 키 탭 파일 | Hadoop 클러스터에 연결할 때 가장할 사용자 계정에 대한 SPN 키 탭 파일의 경로 및 파일 이름입니다. 키 탭 파일은 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스가 실행되는 시스템의 디렉터리에 있어야 합니다.                                      |

12. 다음을 클릭합니다.

13. 다음 연결 속성을 입력합니다.

| 속성              | 설명  |
|-----------------|---|
| HDFS 연결         | 데이터 레이크의 HDFS 연결입니다.  |
| HDFS 작업 디렉터리    | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스가 서비스 실행에 필요한 임시 데이터 및 파일을 복사하는 HDFS 디렉터리입니다.                      |
| Hive 연결         | 데이터 레이크의 Hive 연결입니다.  |
| Hive 테이블 저장소 형식 | Hive 테이블의 데이터 저장소 형식입니다. 다음 옵션 중에서 선택하십시오.<br>- DefaultFormat<br>- Parquet<br>- ORC |
| Hadoop 연결       | 데이터 레이크의 Hadoop 연결입니다.  |

14. 다음을 클릭합니다.

15. 다음 사용자 이벤트 로깅 속성을 입력합니다.

| 속성            | 설명  |
|---------------|---|
| 사용자 활동 이벤트 기록 | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스가 사용자 활동 이벤트를 기록하는지 여부를 나타냅니다. |
| JDBC 포트       | 사용자 활동 이벤트 데이터를 검색하는 데 사용할 JDBC 포트입니다.          |

16. 다음을 클릭합니다.

17. 다음 데이터 자산 업로드 및 다운로드 속성을 입력합니다.

| 속성               | 설명   |
|------------------|--|
| 최대 업로드 파일 크기(MB) | 업로드할 수 있는 파일의 최대 크기입니다.  |
| 다운로드할 최대 행 수     | .CSV 파일로 내보낼 행 수입니다. 행을 최대 2,000,000,000개 지정할 수 있습니다. 모든 행을 내보내려면 -1을 입력합니다. |

18. 다음을 클릭합니다.

19. 프로젝트 생성 중에 엔터프라이즈 데이터 준비가 권장 사항을 어떻게 표시하는지 구성하는 다음 자산 권장 속성을 입력합니다.

| 속성          | 설명   |
|-------------|--|
| 표시할 권장 사항 수 | 프로젝트 페이지에 표시할 권장 데이터 자산의 수입니다. 권장 사항을 최대 50개 지정할 수 있습니다. 0은 권장 사항을 표시하지 않음을 의미합니다. |

20. 다음을 클릭합니다.

21. 데이터 준비 중에 엔터프라이즈 데이터 준비가 샘플링 데이터를 어떻게 표시하는지 구성하는 다음 샘플링 속성을 입력합니다.

| 속성              | 설명  |
|-----------------|---|
| 최대 데이터 준비 샘플 크기 | 데이터 준비를 위해 가져올 샘플 행의 최대 수입니다. 행을 최대 1,000,000개 지정할 수 있습니다.            |
| 기본 데이터 준비 샘플 크기 | 데이터 준비를 위해 가져올 샘플 행의 수입니다. 행을 최소 1,000개에서 최대 1,000,000개까지 지정할 수 있습니다. |

22. 다음을 클릭합니다.

23. 다음 Apache Zeppelin 속성을 입력합니다.

| 속성           | 설명   |
|--------------|--|
| Zeppelin URL | Zeppelin 프레임워크에 액세스하기 위한 URL입니다. URL은 다음 형식이어야 합니다.<br><code>http[s]://&lt;zeppelin 호스트 이름&gt;:&lt;포트&gt;</code> |

24. 다음을 클릭합니다.

25. 다음 로깅 구성 속성을 입력합니다.

| 속성      | 설명  |
|---------|---|
| 로그 심각도  | 로그에 포함할 메시지의 심각도입니다. 다음 값 중 하나를 선택합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>FATAL. FATAL 메시지를 로그에 기록합니다. FATAL 메시지에는 서비스가 종료되거나 사용할 수 없게 되는 복구 불가능한 시스템 실패가 포함됩니다.</li> <li>ERROR. FATAL 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. ERROR 메시지에는 연결 실패, 메타데이터의 저장 또는 검색 실패, 서비스 오류가 포함됩니다.</li> <li>WARNING. FATAL, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. WARNING 오류에는 복구 가능한 시스템 실패 또는 경고가 포함됩니다.</li> <li>INFO. FATAL, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. INFO 메시지에는 시스템 및 서비스 변경 메시지가 포함됩니다.</li> <li>TRACE. FATAL, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. TRACE 메시지는 사용자 요청 실패를 로깅합니다.</li> <li>DEBUG. FATAL, DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. DEBUG 메시지는 사용자 요청 로그입니다.</li> </ul> 기본값은 INFO입니다. |
| 로그 디렉터리 | 로그 파일을 저장할 디렉터리의 위치입니다.   |

26. 다음을 클릭합니다.

27. 다음 Hive 실행 엔진 및 로컬 시스템 디렉터리 속성을 입력합니다.

| 속성          | 설명  |
|-------------|---|
| Hive 실행 엔진  | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스가 사용하는 Hive 실행 엔진이며, Hadoop 환경에서 매핑을 실행합니다.  |
| 로컬 시스템 디렉터리 | .csv 또는 .tde 파일 같이 엔터프라이즈 데이터 준비에서 다운로드한 파일을 포함하는 로컬 디렉터리입니다. |

28. 다음을 클릭합니다.
29. 다음 고급 속성을 입력합니다.

| 속성          | 설명   |
|-------------|--|
| Solr JVM 옵션 | 사용자 이벤트 로그를 검색하는 데 사용되는 지정된 JDBC 포트에 연결하기 위해 필요한 Solr JVM 옵션입니다. 외부 클라이언트에서 연결하기 위한 속성을 설정합니다. |
| 인덱스 디렉터리    | 다중 노드 엔터프라이즈 데이터 준비 설치의 기본 및 보조 노드가 사용하는 공유 NFS 디렉터리의 위치입니다.                                   |

30. 다음을 클릭합니다.
31. 다음 속성을 입력합니다.

| 속성          | 설명  |
|-------------|---|
| HTTP 포트     | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 대한 HTTP 연결의 포트 번호입니다.                                      |
| 보안 통신 활성화   | 보안 연결을 사용하여 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 연결합니다. 보안 통신을 활성화하려면 모든 필수 HTTPS 옵션을 입력해야 합니다. |
| HTTPS 포트    | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 대한 HTTPS 연결의 포트 번호입니다.                                     |
| 키 저장소 파일    | HTTPS 연결에 필요한 키 및 인증서가 포함된 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.                           |
| 키 저장소 암호    | 키 저장소 파일의 암호입니다.  |
| 트러스트 저장소 파일 | HTTPS 연결을 위한 인증 인증서가 포함된 트러스트 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.                          |
| 트러스트 저장소 암호 | 트러스트 저장소 파일에 대한 암호입니다.  |

32. 서비스 생성 후 서비스를 곧바로 활성화하려면 **서비스 활성화**를 선택합니다.  
나중에 서비스를 활성화하려면, 도메인 탐색기에서 서비스를 선택한 다음 **작업 > 서비스 활성화**를 선택합니다.
33. 마침을 클릭합니다.

## 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 활성화 비활성화 및 재사용

Administrator 도구에서 서비스를 활성화, 비활성화 및 재사용할 수 있습니다.

- Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드 보기**를 클릭합니다.
- 도메인 탐색기에서 서비스를 선택합니다.
- 작업** 탭에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- 서비스를 활성화하려면 **서비스 활성화**를 클릭합니다.
- 서비스를 비활성화하려면 **서비스 비활성화**를 클릭합니다.

서비스를 비활성화할 모드를 선택합니다. 필요에 따라 작업이 계획되었는지 계획되지 않았는지 지정하도록 선택할 수 있으며 작업에 대한 설명을 입력할 수 있습니다. 옵션 선택을 완료하면 관리 탭의 도메인 보기에 있는 이벤트 및 명령 기록 패널에 해당 정보가 표시됩니다.

- c. 서비스를 재사용하려면 **서비스 재사용**을 클릭합니다.

## 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 편집

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 편집하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 속성 보기를 클릭합니다. 서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만, 속성이 적용되도록 하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 편집하려면 다음을 수행하십시오.

1. 특정 속성을 편집하려면 선택한 속성 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다.
2. **속성 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.
3. **확인**을 클릭합니다.
4. **작업 > 서비스 재사용**을 클릭합니다.
5. **서비스 재사용** 창에서 필요한 옵션을 선택합니다.
6. **확인**을 클릭하여 서비스를 다시 시작합니다.

## 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 삭제

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 대한 **ADMIN** 또는 **WRITE** 사용 권한이 있는 사용자만 서비스를 삭제할 수 있습니다.

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

1. **관리** 탭에서 **서비스 및 노드** 보기를 선택합니다.
2. 도메인 탐색기에서 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 선택합니다.
3. **작업 > 서비스 비활성화**를 클릭하여 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 비활성화합니다.
4. 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 삭제하려면 **작업 > 삭제**를 클릭합니다.

## 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 속성

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 속성을 보려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **속성** 보기를 클릭합니다. 서비스가 실행 중인 동안 해당하는 영역의 연필 아이콘을 클릭하여 속성을 편집할 수 있지만, 속성을 적용하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다. 다음과 같은 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 속성을 구성할 수 있습니다.

- 일반 속성
- 모델 리포지토리 서비스 옵션
- 대화형 데이터 준비 서비스 옵션
- 데이터 통합 서비스 옵션
- 카탈로그 서비스 옵션
- 데이터 레이크 보안 옵션
- 데이터 레이크 옵션
- 이벤트 로깅 옵션
- 업로드 및 다운로드 옵션
- 내보내기 옵션



- 데이터 자산 권장 옵션
- 샘플링 옵션
- Apache Zeppelin 옵션
- 로깅 옵션
- 실행 옵션
- 고급 옵션
- 사용자 지정 옵션

## 일반 속성

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 대한 일반 속성에는 이름, 설명, 라이선스 및 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스가 실행되는 **Informatica** 도메인의 노드가 포함됩니다.

일반 속성을 편집하려면 일반 속성 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **일반 속성 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 서비스에 대한 일반 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명  |
|-------|---|
| 이름    | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다. ` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]   |
| 설명    | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 대한 설명입니다. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 라이선스  | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스의 사용을 허용하는 데이터 레이크 옵션이 포함된 라이선스 개체입니다.   |
| 노드 할당 | Informatica 도메인에서 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스가 실행되는 노드의 유형입니다. 노드에서 단일 서비스 프로세스가 실행되는 경우에는 <b>단일 노드</b> 를 선택하고, 고가용성을 위해 각 노드에 서비스 프로세스가 활성화된 경우에는 <b>기본 및 백업 노드</b> 를 선택합니다. 그러나 언제나 하나의 프로세스만 실행되고 나머지 프로세스는 대기 상태로 유지됩니다.<br><b>기본 및 백업 노드</b> 옵션을 선택할 수 있는지 여부는 라이선스 구성에 따라 다릅니다.<br>기본값은 단일 노드입니다. |
| 노드    | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스가 실행되는 노드의 이름입니다.  |
| 백업 노드 | 라이선스에 고가용성이 포함된 경우, 기본 노드를 사용할 수 없을 때 서비스가 실행될 수 있는 노드입니다.  |

## 모델 리포지토리 서비스 옵션

모델 리포지토리 서비스는 모델 리포지토리를 관리하는 응용 프로그램 서비스입니다. 분석가가 프로젝트를 생성하면 모델 리포지토리 서비스가 모델 리포지토리에 연결하여 프로젝트 메타데이터를 저장합니다. 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 생성할 때에는 모델 리포지토리 서비스 옵션 속성을 사용하여 이 서비스를 모델 리포지토리 서비스에 연결해야 합니다.

모델 리포지토리 서비스 옵션을 편집하려면 연필 아이콘을 클릭합니다. **모델 리포지토리 서비스 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 모델 리포지토리 서비스 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성                  | 설명  |
|---------------------|---|
| 모델 리포지토리 서비스        | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 연결된 모델 리포지토리 서비스의 이름입니다.                             |
| 모델 리포지토리 서비스 사용자 이름 | 모델 리포지토리 서비스에 로그인하는 데 사용할 사용자 계정입니다.                                    |
| 모델 리포지토리 서비스 암호     | 모델 리포지토리 서비스 사용자 계정의 암호입니다.   |
| 리포지토리 암호 수정         | 모델 리포지토리 서비스 사용자 암호를 수정하려면 이 확인란을 선택합니다.                                |
| 보안 도메인              | 모델 리포지토리 사용자에게 대한 LDAP 보안 도메인입니다. 이 필드는 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 나타납니다. |

## 대화형 데이터 준비 서비스 옵션

대화형 데이터 준비 서비스는 엔터프라이즈 데이터 준비 응용 프로그램 내에서 데이터 준비를 관리하는 응용 프로그램 서비스입니다. 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 생성하는 경우 대화형 데이터 준비 서비스 옵션을 사용하여 대화형 데이터 준비 서비스에 연결해야 합니다.

대화형 데이터 준비 서비스 옵션을 편집하려면 연필 아이콘을 클릭합니다. **데이터 준비 서비스 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 서비스 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성             | 설명  |
|----------------|---|
| 대화형 데이터 준비 서비스 | 대화형 데이터 준비 서비스에 연결할 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스의 이름입니다. |

## 데이터 통합 서비스 옵션

데이터 통합 서비스는 엔터프라이즈 데이터 준비에 대한 데이터 통합 태스크를 수행하는 응용 프로그램 서비스입니다. 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 생성하는 경우 데이터 통합 서비스 옵션을 사용하여 데이터 통합 서비스에 연결해야 합니다.

데이터 통합 서비스 옵션을 편집하려면 연필 아이콘을 클릭합니다. **데이터 통합 서비스 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 데이터 통합 서비스 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명  |
|------------|---|
| 데이터 통합 서비스 | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 연결할 데이터 통합 서비스의 이름입니다. |

## 카탈로그 서비스 옵션

카탈로그는 엔터프라이즈에 구성된 모든 자산의 인덱싱된 인벤토리를 나타냅니다. 카탈로그에서는 프로필 통계, 데이터 자산 등급, 데이터 도메인 및 데이터 관계 같은 메타데이터 및 통계 정보를 찾을 수 있습니다. 카탈로그 옵션은 **Enterprise Data Catalog**를 설치할 때 설정한 카탈로그 서비스 구성에 따릅니다.

카탈로그 서비스 옵션을 편집하려면 카탈로그 서비스 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **카탈로그 서비스 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 카탈로그 서비스 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성                 | 설명  |
|--------------------|---|
| 카탈로그 서비스           | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 연결할 카탈로그 서비스의 이름입니다.                                 |
| 카탈로그 서비스 사용자 이름    | 카탈로그 서비스에 로그인하는 데 사용할 사용자 계정입니다.  |
| 카탈로그 서비스 사용자 암호    | 카탈로그 서비스 사용자 계정의 암호입니다.   |
| 카탈로그 서비스 사용자 암호 수정 | 카탈로그 서비스 사용자 암호를 수정하려면 이 확인란을 선택합니다.                                    |
| 보안 도메인             | 카탈로그 서비스 사용자에게 대한 LDAP 보안 도메인입니다. 이 필드는 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 나타납니다. |

## 데이터 레이크 보안 옵션

데이터 레이크 보안 옵션을 사용하여 보안 모드를 선택하고 관련 세부 정보를 지정합니다.

데이터 레이크 보안 옵션을 편집하려면 데이터 레이크 보안 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **데이터 레이크 보안 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 데이터 레이크 보안 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성                    | 설명  |
|-----------------------|---|
| Hadoop 인증 모드          | 데이터 레이크를 위한 Hadoop 클러스터의 보안 모드입니다. Hadoop 클러스터가 Kerberos 인증을 사용하는 경우 클러스터에 필요한 Hadoop 보안 속성을 설정해야 합니다.  |
| 사용자 가장을 위한 사용자 이름     | 데이터 레이크 Hadoop 클러스터에 연결할 때 가장할 사용자 계정의 SPN(서비스 사용자 이름)입니다.<br>가상할 사용자 계정은 Hadoop 연결 속성에 설정되어야 있어야 합니다. Hadoop 연결 속성은 Administrator 도구를 사용하여 볼 수 있습니다. |
| 사용자 가장을 위한 SPN 키 탭 파일 | Hadoop 클러스터에 연결할 때 가장할 사용자 계정에 대한 SPN 키 탭 파일의 경로 및 파일 이름입니다. 키 탭 파일은 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스가 실행되는 시스템의 디렉터리에 있어야 합니다.                                      |

## 데이터 레이크 옵션

데이터 레이크 옵션에는 Hive, HDFS 및 Hadoop 구성 세부 정보가 포함됩니다.

데이터 레이크 옵션을 편집하려면 데이터 레이크 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **데이터 레이크 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 데이터 레이크 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성              | 설명  |
|-----------------|---|
| HDFS 연결         | 데이터 레이크의 HDFS 연결입니다.  |
| HDFS 작업 디렉터리    | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스가 서비스 실행에 필요한 임시 데이터 및 파일을 복사하는 HDFS 디렉터리입니다. 이 디렉터리에는 사용자가 데이터를 업로드하는 데 필요한 사용 권한이 있어야 합니다. |
| Hive 연결         | 데이터 레이크의 Hive 연결입니다.  |
| Hive 테이블 저장소 형식 | Hive 테이블의 데이터 저장소 형식입니다. 다음 옵션 중에서 선택하십시오.<br>- DefaultFormat<br>- Parquet<br>- ORC                           |
| Hadoop 연결       | 데이터 레이크의 Hadoop 연결입니다.  |

## 이벤트 로깅 옵션

이벤트 로깅 옵션 영역을 사용하여 사용자 활동 이벤트 로깅 옵션을 구성합니다.

이벤트 로깅 옵션을 편집하려면 연필 아이콘을 클릭합니다. **이벤트 로깅 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 이벤트 로깅 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성            | 설명   |
|---------------|--|
| 사용자 활동 이벤트 기록 | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에서 감사용으로 사용자 활동 이벤트를 기록하는지 여부를 나타냅니다. |
| JDBC 포트       | 감사 이벤트를 가져올 때 사용하는 JDBC 포트입니다.                         |

## 업로드 및 다운로드 옵션

프로젝트가 데이터 레이크에 게시된 후에는 데이터를 .csv 파일로 내보내고 로컬 드라이브에 저장할 수 있습니다. 또한 플랫폼 파일을 응용 프로그램에 업로드할 수 있습니다.

업로드 및 다운로드 옵션을 편집하려면 업로드 및 다운로드 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **업로드 및 다운로드 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 업로드 및 다운로드 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성  | 설명   |
|---|--|
| 최대 업로드 파일 크기(MB)                          | 사용자가 업로드하는 파일의 최대 크기입니다. 기본값은 1GB입니다.  |
| 다운로드 행 크기                                 | .csv 파일로 내보낼 행 수입니다. 행을 최대 2,000,000,000개 지정할 수 있습니다. 모든 행을 내보내려면 -1 값을 입력합니다. |
| MaxConcurrentUploadPlusDownloadActivities | 스레드 풀에서 업로드 및 다운로드 작업을 실행하는 스레드의 최대 수입니다.                                      |

## 데이터 자산 권장 옵션

이 권장 옵션은 엔터프라이즈 데이터 준비 응용 프로그램의 프로젝트 페이지에 표시될 수 있는 권장 데이터 자산의 수를 정의하는 데 사용됩니다.

데이터 자산 권장 옵션을 편집하려면 데이터 자산 권장 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **데이터 자산 권장 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 데이터 자산 권장 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명   |
|-------------|--|
| 표시할 권장 사항 수 | 프로젝트 페이지에 표시할 권장 데이터 자산의 수입니다. 권장 사항을 최대 50개 지정할 수 있습니다. 0 값은 권장 사항을 표시하지 않음을 의미합니다. 권장되는 대체 또는 추가 데이터 자산을 사용하여 생산성을 개선할 수 있습니다. |

## 샘플링 옵션

엔터프라이즈 데이터 준비 응용 프로그램에서 검색할 샘플 크기를 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 속성에서 지정할 수 있습니다.

샘플링 옵션을 편집하려면 샘플링 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **샘플링 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 샘플링 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성              | 설명   |
|-----------------|--|
| 최대 데이터 준비 샘플 크기 | 데이터 준비를 위해 가져올 샘플 행의 최대 수입니다. 행을 최대 1,000,000개 지정할 수 있습니다.               |
| 기본 데이터 준비 샘플 크기 | 데이터 준비를 위해 가져올 샘플 행의 기본 수입니다. 행을 최소 1,000개에서 최대 1,000,000개까지 지정할 수 있습니다. |

## Apache Zeppelin 옵션

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 속성에서 Apache Zeppelin URL을 지정할 수 있습니다.

Zeppelin 옵션을 편집하려면 Zeppelin 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **Zeppelin 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 Zeppelin 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성           | 설명  |
|--------------|---|
| Zeppelin URL | Zeppelin 프레임워크에 액세스하기 위한 URL입니다. URL의 형식은 http[s]://<Zeppelin 호스트 이름>:<포트>여야 합니다. |

Apache Zeppelin에서 Spark 1.x 버전을 사용하는 경우 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 프로세스 속성의 sparkVersion 환경 변수에 Spark 버전을 지정해야 합니다. 자세한 내용은 [“Apache Zeppelin 옵션” 페이지 204](#)을 참조하십시오.

## 로깅 옵션

로깅 옵션에는 서비스 로그의 심각도 수준에 대한 속성이 포함됩니다. 로깅 수준을 설정하려면 로그 심각도 속성을 구성합니다.

로깅 옵션을 편집하려면 로깅 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **로깅 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 로깅 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성      | 설명  |
|---------|---|
| 로그 심각도  | <p>로그에 포함할 메시지의 심각도입니다. 다음 값 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FATAL. FATAL 메시지를 로그에 기록합니다. FATAL 메시지에는 서비스가 종료되거나 사용할 수 없게 되는 복구 불가능한 시스템 실패가 포함됩니다.</li> <li>- ERROR. FATAL 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. ERROR 메시지에는 연결 실패, 메타데이터의 저장 또는 검색 실패, 서비스 오류가 포함됩니다.</li> <li>- WARNING. FATAL, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. WARNING 오류에는 복구 가능한 시스템 실패 또는 경고가 포함됩니다.</li> <li>- INFO. FATAL, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. INFO 메시지에는 시스템 및 서비스 변경 메시지가 포함됩니다.</li> <li>- TRACE. FATAL, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. TRACE 메시지는 사용자 요청 실패를 로깅합니다.</li> <li>- DEBUG. FATAL, DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. DEBUG 메시지는 사용자 요청 로그입니다.</li> </ul> |
| 로그 디렉터리 | 로그 파일 디렉터리의 위치입니다.  |

## 실행 옵션

실행 옵션에는 실행 엔진 및 로컬 시스템 디렉터리에 대한 속성이 포함됩니다.

실행 옵션을 편집하려면 실행 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **실행 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 실행 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명   |
|-------------|--|
| Hive 실행 엔진  | Hadoop 환경에서 매핑을 실행하는 데 사용되는 엔진입니다.                                     |
| 로컬 시스템 디렉터리 | .csv 또는 .tde 파일과 같이 엔터프라이즈 데이터 준비 응용 프로그램에서 다운로드한 파일이 포함되는 로컬 디렉터리입니다. |

## 고급 옵션

고급 옵션 영역을 사용하여 선택적 Solr 및 NFS 디렉터리 속성을 구성합니다.

고급 옵션을 편집하려면 연필 아이콘을 클릭합니다. **고급 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 표에는 고급 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명   |
|-------------|--|
| Solr JVM 옵션 | Zookeeper에서 데이터를 검색하는 데 사용되는 지정된 JDBC 포트에 연결하기 위해 필요한 Solr JVM 옵션입니다. 외부 클라이언트에서 Zookeeper에 연결하려면 선택합니다. |
| 인덱스 디렉터리    | 다중 노드 설치의 기본 및 보조 노드가 사용하는 공유 NFS 디렉터리의 위치입니다.   |

## 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 프로세스 속성

서비스 프로세스는 노드에서 실행되는 서비스의 실제 표현입니다. 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스가 여러 노드에서 실행되는 경우 서비스 역할을 가진 각 노드에서 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 프로세스가 실행될 수 있습니다. 각 노드에 대해 서비스 프로세스 속성을 다르게 구성할 수 있습니다.

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 프로세스에 대한 속성을 구성하려면 **프로세스** 보기를 클릭합니다. 노드를 선택하여 해당 노드와 관련된 속성을 구성합니다.

HTTP 포트, 고급 옵션, 사용자 지정 속성, 환경 변수 등의 서비스 프로세스 속성을 편집할 수 있습니다. 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 프로세스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만, 프로세스를 다시 시작해야 변경된 속성이 적용됩니다.

### HTTP 구성 옵션

HTTP 구성 옵션은 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에서 HTTPS 프로토콜을 사용하는 경우 사용될 키 저장소 및 트러스트 저장소 파일을 지정합니다.

HTTP 구성 옵션을 편집하려면 HTTP 구성 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **HTTP 구성 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다. 다음 테이블에는 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 프로세스에 대한 HTTP 구성 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명  |
|-------------|---|
| HTTP 포트     | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 대한 HTTP 연결의 포트 번호입니다.                                      |
| 보안 통신 활성화   | 보안 연결을 사용하여 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 연결합니다. 보안 통신을 활성화하려면 모든 필수 HTTPS 옵션을 입력해야 합니다. |
| HTTPS 포트    | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스에 대한 HTTPS 연결의 포트 번호입니다.                                     |
| 키 저장소 파일    | HTTPS 연결에 필요한 키 및 인증서가 포함된 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.                           |
| 키 저장소 암호    | 키 저장소 파일의 암호입니다.  |
| 트러스트 저장소 파일 | HTTPS 연결을 위한 인증 인증서가 포함된 트러스트 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.                          |
| 트러스트 저장소 암호 | 트러스트 저장소 파일에 대한 암호입니다.  |

## 고급 옵션

고급 옵션 영역에서 최대 힙 크기 및 JVM(Java Virtual Machine) 옵션을 설정할 수 있습니다.

고급 옵션을 편집하려면 고급 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **고급 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 표에는 고급 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명   |
|------------|--|
| 최대 힙 크기    | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 실행하는 JVM(Java Virtual Machine)에 할당할 최대 RAM 크기(MB)입니다. |
| JVM 명령줄 옵션 | 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 프로세스에 대한 JVM 명령줄 옵션입니다.                                |

## 사용자 지정 옵션

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다. 특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다.

사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

사용자 지정 옵션을 보려면 도메인 탐색기에서 해당 서비스를 선택하고 속성 보기를 클릭합니다. 서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만, 속성이 적용되도록 하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

사용자 지정 옵션을 편집하려면 사용자 지정 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **사용자 지정 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

## 환경 변수

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 프로세스에 대한 환경 변수를 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 환경 변수가 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명                   |
|-------|----------------------|
| 환경 변수 | 환경 변수의 이름과 값을 입력합니다. |

## Apache Zeppelin 옵션

Apache Zeppelin에서 Spark 1.x 버전을 사용하는 경우 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 프로세스 속성의 sparkVersion 환경 변수에 Spark 버전을 지정해야 합니다.

Zeppelin에서 Spark 2.x 버전을 사용하는 경우 환경 변수를 추가하지 않아도 됩니다.

환경 변수를 추가하려면 환경 변수 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. 다음 테이블에는 sparkVersion 환경 변수가 설명되어 있습니다.

| 속성           | 설명                                     |
|--------------|--|
| sparkVersion | Apache Zeppelin에 사용되는 Spark 1.x 버전입니다. |



## 제 11 장

# 대화형 데이터 준비 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [대화형 데이터 준비 서비스 개요, 205](#)
- [대화형 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에, 206](#)
- [대화형 데이터 준비 서비스 생성 및 관리, 206](#)
- [대화형 데이터 준비 서비스 속성, 211](#)
- [대화형 데이터 준비 서비스 프로세스 속성, 216](#)
- [확장성을 위해 대화형 데이터 준비 서비스를 그리드에 구성, 217](#)

## 대화형 데이터 준비 서비스 개요

대화형 데이터 준비 서비스는 엔터프라이즈 데이터 준비 응용 프로그램 내에서 데이터 준비를 관리하는 응용 프로그램 서비스입니다.

분석가가 프로젝트의 데이터를 준비할 때 대화형 데이터 준비 서비스는 데이터 준비 리포지토리에 연결하여 워크시트 메타데이터를 저장합니다. 서비스는 데이터의 크기에 따라 샘플 데이터 또는 **Hive** 테이블의 모든 데이터를 읽기 위해 **Hadoop** 클러스터에 연결합니다. 서비스는 **Hadoop** 클러스터의 **HDFS** 시스템에 연결하여 워크시트에 준비된 샘플 데이터를 저장합니다.

대화형 데이터 준비 서비스는 데이터 준비 리포지토리로 **Oracle** 데이터베이스, **MySQL** 데이터베이스 또는 **MariaDB** 데이터베이스를 사용합니다. 서비스가 실행되는 노드에서 데이터 준비 파일 저장을 위한 로컬 저장소 위치를 구성해야 합니다.

엔터프라이즈 데이터 준비를 설치할 때 대화형 데이터 준비 서비스를 생성하거나, 설치 후 **Administrator** 도구를 사용하여 서비스를 생성할 수 있습니다. 대화형 데이터 준비 서비스는 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에 생성되어야 합니다. 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스를 생성할 때 이를 대화형 데이터 준비 서비스에 연결해야 합니다.

# 대화형 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에

대화형 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에 해당 서비스의 선행 조건 태스크를 완료합니다.

데이터 준비 리포지토리에 대해 **Oracle**을 데이터베이스로 사용하려면 대화형 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에 다음 태스크를 수행하십시오.

- 대화형 데이터 준비 서비스와 연결되는 **Oracle** 서버 데이터베이스 버전 **12cR2** 또는 **11gR2**를 설치합니다. 데이터베이스는 대/소문자를 구분하지 않아야 합니다.
- 테이블 및 보기에 대한 생성, 삭제 및 변경 권한을 사용하여 **Oracle** 데이터베이스에 필요한 사용자 계정을 설정합니다.

데이터 준비 리포지토리에 대해 **MySQL** 또는 **MariaDB**를 데이터베이스로 사용하려면 대화형 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에 다음 태스크를 수행하십시오.

- 대화형 데이터 준비 서비스가 연결하는 **MySQL** 서버 데이터베이스 버전 **5.6.26** 이상을 설치합니다. 데이터베이스는 대/소문자를 구분하지 않아야 합니다. **MySQL** 버전 **5.6.26** 이상의 경우 **my.cnf** 파일에서 **lower\_case\_table\_names=1**을 설정하고 **MySQL** 버전 **5.7** 이상의 경우 **explicit\_defaults\_for\_timestamp=1**을 설정합니다.
- 테이블 및 보기에 대한 생성, 삭제 및 변경 권한을 사용하여 **MySQL** 데이터베이스에 필요한 사용자 계정을 설정합니다.

도메인이 보호되는 경우 엔터프라이즈 데이터 준비에서 사용하기 위해 생성하는 서비스를 보호해야 합니다.

- 도메인 및 **YARN** 응용 프로그램의 다음과 같은 서비스는 공통의 트러스트 저장소 파일을 공유해야 합니다.
  - 데이터 통합 서비스
  - 모델 리포지토리 서비스
  - 카탈로그 서비스
  - 대화형 데이터 준비 서비스
  - 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스
- 또한 대화형 데이터 준비 서비스와 엔터프라이즈 데이터 준비 서비스는 동일한 키 저장소 파일을 공유해야 합니다.
- 데이터 통합 서비스, 모델 리포지토리 서비스 및 카탈로그 서비스에 대해 서로 다른 키 저장소 파일을 사용할 수 있습니다. 서로 다른 키 저장소 파일을 사용하는 경우 각 키 저장소에 해당하는 인증서를 공통 트러스트 저장소 파일에 추가해야 합니다.
- 기본 노드 1개와 하나 이상의 백업 노드로 엔터프라이즈 데이터 준비를 구성한 경우 트러스트 저장소 파일을 공통 디렉터리에 복사하고 엔터프라이즈 데이터 준비에 할당된 모든 노드에 대해 동일한 디렉터리 경로를 지정해야 합니다.

## 대화형 데이터 준비 서비스 생성 및 관리

**Administrator** 도구를 사용하여 대화형 데이터 준비 서비스를 생성하고 관리할 수 있습니다. 서비스 속성을 변경한 경우에는 서비스를 재사용하거나, 서비스를 비활성화했다가 활성화해야만 변경 내용이 적용됩니다.

## 대화형 데이터 준비 서비스 생성

Administrator 도구에서 서비스 생성 마법사를 사용하여 서비스를 생성합니다.

대화형 데이터 준비 서비스를 생성하기 전에 다음 서비스를 생성하고 활성화했는지 확인합니다.

- 데이터 통합 서비스

데이터 준비 중에 규칙을 사용할 계획인 경우 데이터 준비 중에 규칙을 실행하는 데이터 통합 서비스에 대화형 데이터 준비 서비스를 연결해야 합니다.

- 모델 리포지토리 서비스

데이터 준비 중에 규칙을 사용할 계획인 경우 규칙 개체 및 메타데이터가 포함된 모델 리포지토리를 관리하는 모델 리포지토리 서비스에 대화형 데이터 준비 서비스를 연결해야 합니다.

- Administrator 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.
- 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
- 도메인 탐색기에서 도메인을 선택합니다.
- 작업 > 새로 만들기 > 대화형 데이터 준비 서비스**를 클릭합니다.
- 다음 속성을 입력합니다.

| 속성    | 설명   |
|-------|--|
| 이름    | 대화형 데이터 준비 서비스의 이름입니다.<br>이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다. ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]  |
| 설명    | 대화형 데이터 준비 서비스의 설명입니다. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.   |
| 위치    | Informatica 도메인에 있는 대화형 데이터 준비 서비스의 위치입니다. 도메인의 폴더 내에 서비스를 생성할 수 있습니다.   |
| 라이선스  | 대화형 데이터 준비 서비스의 사용을 허용하는 데이터 레이크 옵션이 포함된 라이선스 개체입니다.   |
| 노드 할당 | Informatica 도메인에서 대화형 데이터 준비 서비스가 실행되는 노드의 유형입니다. 노드에서 단일 서비스 프로세스가 실행되는 경우에는 <b>단일 노드</b> 를 선택하고, 고가용성을 위해 각 노드에 서비스 프로세스가 활성화된 경우에는 <b>기본 및 백업 노드</b> 를 선택합니다. 그러나 언제든지 하나의 프로세스만 실행되고 나머지 프로세스는 대기 상태로 유지됩니다.<br><b>기본 및 백업 노드</b> 옵션을 선택할 수 있는지 여부는 라이선스 구성에 따라 다릅니다.<br>여러 대화형 데이터 준비 서비스 노드가 있는 그리드를 사용하여 수평으로 확장할 수 있도록 하려면 <b>그리드</b> 옵션을 선택하십시오. 향상된 확장성은 데이터 볼륨 및 사용자 수가 증가하는 동안 고성능의 대화형 데이터 준비를 지원합니다. 각 사용자가 라운드 로빈 방식으로 그리드의 노드에 할당되므로 노드 전체에 부하가 분산됩니다.<br>기본값은 단일 노드입니다. |
| 노드    | 대화형 데이터 준비 서비스가 실행되는 노드의 이름입니다.  |
| 백업 노드 | 라이선스에 고가용성이 포함된 경우, 기본 노드를 사용할 수 없을 때 서비스가 실행될 수 있는 노드입니다.<br>서비스가 실행되는 각 백업 노드를 선택합니다.  |
| 그리드   | 대화형 데이터 준비 서비스에 사용하려는 그리드를 선택합니다.  |

- 다음을 클릭합니다.

7. 규칙을 사용할 계획인 경우 규칙 개체 및 메타데이터가 포함된 모델 리포지토리를 관리하는 모델 리포지토리 서비스에 대화형 데이터 준비 서비스를 연결해야 합니다. 또한 데이터 준비 중에 규칙을 실행하는 데이터 통합 서비스에 대화형 데이터 준비 서비스를 연결해야 합니다.

규칙을 활성화하는 데 필요한 모델 리포지토리 서비스 및 데이터 통합 서비스에 대해 다음 속성을 입력합니다.

| 속성                  | 설명   |
|---------------------|--|
| 모델 리포지토리 서비스 이름     | 모델 리포지토리 서비스의 이름입니다.<br>이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다. ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! 서비스를 생성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 모델 리포지토리 서비스 사용자 이름 | 모델 리포지토리 서비스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름입니다.   |
| 모델 리포지토리 서비스 암호     | 모델 리포지토리 서비스에 액세스하는 데 필요한 암호입니다.   |
| 데이터 통합 서비스 이름       | 데이터 통합 서비스의 이름입니다.   |

8. 다음을 클릭합니다.
9. 다음 통신 속성을 입력합니다.

| 속성          | 설명  |
|-------------|---|
| HTTP 포트     | 대화형 데이터 준비 서비스에 대한 HTTP 연결의 포트 번호입니다.   |
| 보안 통신 활성화   | 보안 연결을 사용하여 대화형 데이터 준비 서비스에 연결합니다. 보안 통신을 활성화하는 경우 키 저장소 및 트러스트 저장소 속성을 포함하여 필요한 모든 HTTPS 속성을 설정해야 합니다. |
| HTTPS 포트    | 대화형 데이터 준비 서비스에 HTTPS로 연결하는 포트 번호입니다.   |
| 키 저장소 파일    | HTTPS 통신에 필요한 키 및 인증서가 포함된 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.   |
| 키 저장소 암호    | 키 저장소 파일의 암호입니다.  |
| 트러스트 저장소 파일 | HTTPS 연결을 위한 인증 인증서가 포함된 트러스트 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.  |
| 트러스트 저장소 암호 | 트러스트 저장소 파일에 대한 암호입니다.  |

10. 다음을 클릭합니다.

11. 다음 데이터 준비 리포지토리 데이터베이스 연결 속성을 입력합니다.

| 속성            | 설명  |
|---------------|---|
| 데이터베이스 유형     | 데이터 준비 리포지토리에 사용할 데이터베이스 유형입니다.   |
| 호스트 이름        | 데이터베이스 시스템의 호스트 이름입니다.  |
| 포트 번호         | 데이터베이스의 포트 번호입니다.   |
| 연결 문자열        | <p>데이터베이스에 연결하는 데 사용되는 연결 문자열입니다.</p> <p>Oracle 데이터베이스에 연결하려면 다음과 같이 문자열 형식을 지정합니다.</p> <p><code>jdbc:informatica:oracle://&lt;데이터베이스 호스트 이름&gt;:&lt;포트&gt;;ServiceName=&lt;서비스 이름&gt;</code></p> <p>비보안 MySQL 또는 MariaDB 데이터베이스에 연결하려면 다음과 같이 문자열 형식을 지정합니다.</p> <p><code>jdbc:mysql://&lt;데이터베이스 호스트 이름&gt;:&lt;포트&gt;</code></p> <p>비보안 데이터베이스에 연결하는 경우 연결 문자열은 선택 사항입니다.</p> <p>SSL 활성화 MySQL 또는 MariaDB 데이터베이스에 연결하려면 다음과 같이 문자열 형식을 지정합니다.</p> <p><code>verifyServerCertificate=true&amp;useSSL=true&amp;requireSSL=true</code></p> |
| 보안 JDBC 매개 변수 | <p>보안 데이터베이스에 연결하는 데 필요한 보안 JDBC 매개 변수입니다.</p> <p>보안 Oracle 데이터베이스에 연결하려면 다음과 같이 문자열 형식을 지정합니다.</p> <p><code>EncryptionMethod=SSL;HostNameInCertificate=&lt;보안 데이터베이스 호스트 이름&gt;;ValidateServerCertificate=true</code></p> <p>보안 MySQL 또는 MariaDB 데이터베이스에 연결하려면 다음과 같이 문자열 형식을 지정합니다.</p> <p><code>trustCertificateKeyStoreUrl=file://&lt;트러스트 저장소 경로/트러스트 저장소 파일 이름&gt;&amp;trustCertificateKeyStorePassword=&lt;트러스트 저장소 암호&gt;</code></p>  |
| 데이터베이스 사용자 이름 | 데이터베이스에 연결하는 데 사용할 데이터베이스 사용자 계정입니다.  |
| 데이터베이스 사용자 암호 | 데이터베이스 사용자 계정의 암호입니다.   |
| 스키마 이름        | MySQL 데이터베이스의 스키마 또는 데이터베이스 이름입니다.  |

12. 다음을 클릭합니다.

13. 다음 규칙 실행 속성을 입력합니다.

| 속성       | 설명   |
|----------|--|
| 규칙 서버 포트 | 대화형 데이터 준비 서비스가 관리하는 규칙 서버에서 사용하는 포트입니다. 서비스가 실행되는 노드에서 사용 가능한 포트로 값을 설정합니다. |

14. 다음을 클릭합니다.

15. 다음 데이터 준비 속성을 입력합니다.

| 속성          | 설명  |
|-------------|---|
| 로컬 저장소 위치   | 서비스가 실행되는 노드에서 데이터 준비 파일 저장을 위한 디렉터리입니다.  |
| HDFS 연결     | 데이터 준비 파일 저장을 위한 HDFS 연결입니다.  |
| HDFS 저장소 위치 | 데이터 준비 파일 저장을 위한 HDFS 위치입니다. 로컬 저장소에 연결하지 못하면 대화형 데이터 준비 서비스는 HDFS 위치에서 데이터 준비 파일을 복구합니다. |

16. 다음을 클릭합니다.

17. 다음 Hive 보안 속성을 입력합니다.

| 속성                    | 설명   |
|-----------------------|--|
| Hadoop 인증 모드          | 데이터 준비 저장소용 Hadoop 클러스터에 대해 활성화된 보안 모드입니다. Hadoop 클러스터가 Kerberos 인증을 사용하는 경우 클러스터에 필요한 Hadoop 보안 속성을 설정해야 합니다. |
| HDFS 서비스 사용자 이름       | 데이터 준비 Hadoop 클러스터에 대한 SPN(서비스 사용자 이름)입니다.   |
| Hadoop 가장 사용자 이름      | Hadoop 연결 속성에 설정된 대로 Hadoop 가장에 사용할 사용자 이름입니다. Hadoop 연결 속성은 Administrator 도구를 사용하여 볼 수 있습니다.                  |
| 사용자 가장을 위한 SPN 키 탭 파일 | Hadoop 클러스터에 연결할 때 가장할 사용자 계정에 대한 SPN 키 탭 파일의 경로 및 파일 이름입니다. 키 탭 파일은 대화형 데이터 준비 서비스를 실행하는 시스템의 디렉터리에 있어야 합니다.  |

18. 다음을 클릭합니다.

19. 다음 로깅 구성 속성을 입력합니다.

| 속성     | 설명  |
|--------|---|
| 로그 심각도 | <p>로그에 포함할 메시지의 심각도입니다. 다음 값 중에서 선택하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FATAL. FATAL 메시지를 로그에 기록합니다. FATAL 메시지에는 서비스가 종료되거나 사용할 수 없게 되는 복구 불가능한 시스템 실패가 포함됩니다.</li> <li>- ERROR. FATAL 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. ERROR 메시지에는 연결 실패, 메타데이터의 저장 또는 검색 실패, 서비스 오류가 포함됩니다.</li> <li>- WARNING. FATAL, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. WARNING 오류에는 복구 가능한 시스템 실패 또는 경고가 포함됩니다.</li> <li>- INFO. FATAL, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. INFO 메시지에는 시스템 및 서비스 변경 메시지가 포함됩니다.</li> <li>- TRACE. FATAL, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. TRACE 메시지는 사용자 요청 실패를 로깅합니다.</li> <li>- DEBUG. FATAL, DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. DEBUG 메시지는 사용자 요청 로그입니다.</li> </ul> <p>기본값은 INFO입니다.</p> |

20. 마침을 클릭합니다.

21. 도메인 탐색기에서 대화형 데이터 준비 서비스를 선택한 후 **작업 > 리포지토리 생성**을 선택하여 리포지토리 콘텐츠를 생성합니다.

22. **작업 > 서비스 활성화**를 선택하여 대화형 데이터 준비 서비스를 활성화합니다.

## 대화형 데이터 준비 서비스 활성화, 비활성화 및 재사용

Administrator 도구에서 서비스를 활성화, 비활성화 및 재사용할 수 있습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드 보기**를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 서비스를 선택합니다.
3. **작업** 탭에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
  - a. 서비스를 활성화하려면 **서비스 활성화**를 클릭합니다.
  - b. 서비스를 비활성화하려면 **서비스 비활성화**를 클릭합니다.

서비스를 비활성화할 모드를 선택합니다. 필요에 따라 작업이 계획되었는지 계획되지 않았는지 지정하도록 선택할 수 있으며 작업에 대한 설명을 입력할 수 있습니다. 옵션 선택을 완료하면 관리 탭의 도메인 보기에 있는 이벤트 및 명령 기록 패널에 해당 정보가 표시됩니다.

- c. 서비스를 재사용하려면 **서비스 재사용**을 클릭합니다.

## 대화형 데이터 준비 서비스 편집

대화형 데이터 준비 서비스를 편집하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 속성 보기를 클릭합니다. 서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만, 속성이 적용되도록 하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

대화형 데이터 준비 서비스를 편집하려면 다음을 수행하십시오.

1. 특정 속성을 편집하려면 선택한 속성 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다.
2. **속성 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.
3. **확인**을 클릭합니다.
4. **작업 > 서비스 재사용**을 클릭합니다.
5. **서비스 재사용** 창에서 필요한 옵션을 선택합니다.
6. **확인**을 클릭하여 서비스를 다시 시작합니다.

## 대화형 데이터 준비 서비스 삭제

대화형 데이터 준비 서비스에 대한 ADMIN 또는 WRITE 사용 권한이 있는 사용자만 서비스를 삭제할 수 있습니다.

대화형 데이터 준비 서비스를 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

1. **관리** 탭에서 **서비스 및 노드 보기**를 선택합니다.
2. 도메인 탐색기에서 대화형 데이터 준비 서비스를 선택합니다.
3. **작업 > 서비스 비활성화**를 클릭하여 대화형 데이터 준비 서비스를 비활성화합니다.
4. 대화형 데이터 준비 서비스를 삭제하려면 **작업 > 삭제**를 클릭합니다.

## 대화형 데이터 준비 서비스 속성

대화형 데이터 준비 서비스 속성을 보려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 속성 보기를 클릭합니다. 서비스가 실행 중인 동안 해당하는 영역의 연필 아이콘을 클릭하여 속성을 편집할 수 있지만, 속성을 적용하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다. 다음과 같은 대화형 데이터 준비 서비스 속성을 구성할 수 있습니다.

- 일반 속성

- 데이터 준비 리포지토리 옵션
- 데이터 준비 저장소 옵션
- Hive 보안 옵션
- Hadoop 옵션
- 사용자 지정 속성

## 일반 속성

대화형 데이터 준비 서비스에 대한 일반 속성에는 이름, 설명 및 서비스가 실행되는 Informatica 도메인의 노드가 포함됩니다.

일반 속성을 편집하려면 일반 속성 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **일반 속성 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 서비스에 대한 일반 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명   |
|-------|--|
| 이름    | 대화형 데이터 준비 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다. ` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]   |
| 설명    | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 라이선스  | 서비스의 사용을 허용하는 데이터 레이크 옵션이 포함된 라이선스 개체입니다.  |
| 노드 할당 | Informatica 도메인에서 서비스가 실행되는 노드의 유형입니다. 노드에서 단일 서비스 프로세스가 실행되는 경우에는 <b>단일 노드</b> 를 선택하고, 고가용성을 위해 각 노드에 서비스 프로세스가 활성화된 경우에는 <b>기본 및 백업 노드</b> 를 선택합니다. 그러나 언제든지 하나의 프로세스만 실행되고 나머지 프로세스는 대기 상태로 유지됩니다.<br><b>기본 및 백업 노드</b> 옵션을 선택할 수 있는지 여부는 라이선스 구성에 따라 다릅니다.<br>기본값은 단일 노드입니다. |
| 노드    | 서비스가 실행되는 노드의 이름입니다.   |
| 그리드   | 노드 할당에 대해 그리드를 선택한 경우 대화형 데이터 준비 서비스에 대해 사용할 그리드를 선택합니다.<br>그리드는 수평 확장을 보장합니다. 향상된 확장성은 데이터 볼륨 및 사용자 수가 증가하는 동안 고성능의 대화형 데이터 준비를 지원합니다. 각 사용자가 라운드 로빈 방식으로 그리드의 노드에 할당되므로 노드 전체에 부하가 분산됩니다.  |

## 모델 리포지토리 옵션 및 데이터 통합 서비스 옵션

모델 리포지토리 옵션을 편집하려면 모델 리포지토리 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **모델 리포지토리 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.



다음 테이블에는 모델 리포지토리 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성                  | 설명  |
|---------------------|---|
| 모델 리포지토리 서비스 이름     | 모델 리포지토리 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다. ` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < >   ! 서비스를 생성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 모델 리포지토리 서비스 사용자 이름 | 모델 리포지토리 서비스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름입니다.  |
| 모델 리포지토리 서비스 암호     | 모델 리포지토리 서비스에 액세스하는 데 필요한 암호입니다.  |
| 보안 도메인              | 모델 리포지토리 서비스에 액세스할 보안 도메인을 선택합니다.   |

데이터 통합 서비스 옵션을 편집하려면 데이터 통합 서비스 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **데이터 통합 서비스 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 데이터 통합 서비스 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성            | 설명                 |
|---------------|--------------------|
| 데이터 통합 서비스 이름 | 데이터 통합 서비스의 이름입니다. |

## 데이터 준비 리포지토리 옵션

데이터 준비 리포지토리 옵션을 편집하려면 데이터 준비 리포지토리 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **데이터 준비 리포지토리 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

### Oracle

1. 데이터 준비 리포지토리에 대해 **Oracle** 데이터베이스를 사용하려면 **Oracle**을 데이터베이스 유형으로 선택합니다.
2. 데이터베이스에 대한 연결 속성을 입력합니다.

다음 테이블에는 연결 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성            | 설명   |
|---------------|--|
| 데이터베이스 사용자 이름 | 데이터 준비 리포지토리에 연결하는 데 사용할 데이터베이스 사용자 계정입니다. |
| 데이터베이스 사용자 암호 | 데이터 준비 리포지토리 데이터베이스 사용자 계정의 암호입니다.         |

| 속성            | 설명   |
|---------------|--|
| 연결 문자열        | 데이터베이스에 연결하기 위한 JDBC 연결 문자열. 다음과 같이 문자열 형식을 지정합니다.<br>jdbc:informatica:oracle://<데이터베이스 호스트 이름>:<포트>;ServiceName=<서비스 이름>  |
| 보안 JDBC 매개 변수 | 데이터베이스에 연결하는 데 필요한 보안 데이터베이스 매개 변수의 목록입니다. 다음과 같이 매개 변수 형식을 지정합니다.<br>EncryptionMethod=SSL;HostNameInCertificate=<보안 데이터베이스 호스트 이름>;ValidateServerCertificate=true |

## MySQL

1. MySQL 데이터베이스 또는 MariaDB 데이터베이스를 데이터 준비 리포지토리로 사용하려면 **MySQL**을 데이터베이스 유형으로 선택합니다.
2. 데이터베이스에 대한 연결 속성을 입력합니다.  
다음 테이블에는 연결 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성            | 설명   |
|---------------|--|
| 데이터베이스 사용자 이름 | 데이터베이스에 연결하는 데 사용할 데이터베이스 사용자 계정입니다.   |
| 데이터베이스 사용자 암호 | 데이터 준비 리포지토리 데이터베이스 사용자 계정의 암호입니다.   |
| 데이터베이스 호스트 이름 | 데이터베이스를 호스팅하는 시스템의 호스트 이름입니다.  |
| 데이터베이스 포트 번호  | 데이터베이스의 포트 번호입니다.  |
| 스키마 이름        | 데이터 준비 리포지토리 데이터베이스의 스키마 또는 데이터베이스 이름입니다.  |
| 연결 문자열        | 데이터베이스에 연결하기 위한 연결 문자열입니다.<br>비보안 데이터베이스에 연결하려면 다음과 같이 문자열 형식을 지정합니다.<br>jdbc:mysql://<데이터베이스 호스트 이름>:<포트><br>비보안 데이터베이스에 연결하는 경우 연결 문자열은 선택 사항입니다.<br>SSL 활성화 데이터베이스에 연결하려면 다음과 같이 문자열 형식을 지정합니다.<br>verifyServerCertificate=true&useSSL=true&requireSSL=true |
| 보안 JDBC 매개 변수 | 데이터베이스 트러스트 저장소 파일의 경로와 파일 이름 및 트러스트 저장소 암호를 포함하는 문자열입니다. 다음과 같이 문자열 형식을 지정합니다.<br>trustCertificateKeyStoreUrl=file://<트러스트 저장소 경로/트러스트 저장소 파일 이름>&trustCertificateKeyStorePassword=<트러스트 저장소 암호>  |

## 데이터 준비 저장소 옵션

데이터 준비 저장소 옵션을 사용하면 데이터 지속성을 위한 로컬 저장소 및 HDFS 위치를 지정할 수 있습니다.

데이터 준비 저장소 옵션을 편집하려면 데이터 준비 저장소 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **데이터 준비 저장소 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 데이터 준비 저장소 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명   |
|-------------|--|
| 로컬 저장소 위치   | 서비스가 실행되는 노드에서 데이터 준비 파일 저장을 위한 디렉터리입니다.   |
| HDFS 연결     | 데이터 준비 파일 저장을 위한 HDFS 연결입니다.   |
| HDFS 저장소 위치 | 데이터 준비 파일 저장을 위한 HDFS 위치입니다. 로컬 저장소에 연결하지 못하면 서비스는 HDFS 위치에서 데이터 준비 파일을 복구합니다.<br>클러스터에서 Kerberos 인증을 사용하는 경우 Hadoop 가장 사용자 이름에 HDFS 저장소 위치 디렉터리에 대한 읽기, 쓰기 및 실행 권한이 있어야 합니다. 기본 위치는 /datalake/dps_durable_storage입니다. |

## Hive 보안 옵션

Hadoop 클러스터에 대한 Hive 보안 옵션을 지정할 수 있습니다.

Hive 보안 옵션을 편집하려면 Hive 보안 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **Hive 보안 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 Hive 보안 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성                    | 설명  |
|-----------------------|---|
| Hadoop 인증 모드          | 데이터 준비 저장소에 대한 Hadoop 클러스터의 보안 모드입니다. Hadoop 클러스터가 Kerberos 인증을 사용하는 경우 클러스터에 필요한 Hadoop 보안 속성을 설정해야 합니다. |
| HDFS 사용자 서비스 이름       | 데이터 준비 Hadoop 클러스터에 대한 SPN(서비스 사용자 이름)입니다.  |
| Hadoop 가장 사용자 이름      | Hadoop 클러스터에 연결할 때 가장할 사용자 계정의 사용자 이름입니다. Hadoop 연결 속성은 Administrator 도구를 사용하여 볼 수 있습니다.                  |
| 사용자 가장을 위한 SPN 키 탭 파일 | 가장 사용자 계정에 대한 SPN 키 탭 파일의 경로 및 파일 이름입니다. 키 탭 파일은 대화형 데이터 준비 서비스를 실행하는 시스템의 디렉터리에 있어야 합니다.                 |

## 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다. 특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다.

사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

사용자 지정 속성을 보려면 도메인 탐색기에서 해당 서비스를 선택하고 속성 보기를 클릭합니다. 서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만, 속성이 적용되도록 하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

사용자 지정 속성을 편집하려면 사용자 지정 속성 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **사용자 지정 속성 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

# 대화형 데이터 준비 서비스 프로세스 속성

서비스 프로세스는 노트에서 실행 중인 서비스를 나타냅니다.

대화형 데이터 준비 서비스 프로세스에 대한 속성을 구성하려면 **프로세스** 보기를 클릭합니다. 노트를 선택하여 해당 노트와 관련된 속성을 구성합니다.

HTTP 구성, 고급 옵션 및 사용자 지정 속성 같은 서비스 프로세스 속성을 편집할 수 있습니다. 대화형 데이터 준비 서비스 프로세스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만, 프로세스를 다시 시작해야 변경된 속성이 적용됩니다.

## HTTP 구성 옵션

HTTP 구성 옵션은 HTTP 또는 HTTPS 포트를 지정합니다. 또한 이러한 속성은 대화형 데이터 준비 서비스 프로세스에서 HTTPS 프로토콜을 사용하는 경우 사용될 키 저장소 파일 및 트러스트 저장소 파일을 지정합니다.

HTTP 구성 옵션을 편집하려면 HTTP 구성 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **HTTP 구성 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 테이블에는 대화형 데이터 준비 서비스 프로세스에 대한 HTTP 구성 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성             | 설명   |
|----------------|--|
| HTTP 포트        | 대화형 데이터 준비 서비스에 대한 HTTP 연결의 포트 번호입니다.                                      |
| 보안 통신 활성화      | 보안 연결을 사용하여 대화형 데이터 준비 서비스에 연결합니다. 보안 통신을 활성화하려면 모든 필수 HTTPS 옵션을 입력해야 합니다. |
| HTTPS 포트       | 서비스에 대한 HTTPS 연결의 포트 번호입니다.  |
| 키 저장소 파일       | HTTPS 통신에 필요한 키 및 인증서가 포함된 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.                        |
| 키 저장소 암호       | 키 저장소 파일의 암호입니다.   |
| 키 저장소 암호 수정    | 키 저장소 암호를 수정하려는 경우 이 확인란을 선택합니다.   |
| 트러스트 저장소 파일    | HTTPS 연결을 위한 인증 인증서가 포함된 트러스트 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.                       |
| 트러스트 저장소 암호    | 트러스트 저장소 파일에 대한 암호입니다.   |
| 트러스트 저장소 암호 수정 | 트러스트 저장소 암호를 수정하려는 경우 이 확인란을 선택합니다.  |

## 고급 옵션

고급 옵션 영역에서 최대 힙 크기 및 JVM(Java Virtual Machine) 옵션을 설정할 수 있습니다.

고급 옵션을 편집하려면 고급 옵션 영역에서 연필 아이콘을 클릭합니다. **고급 옵션 편집** 창에서 필요한 필드를 편집합니다.

다음 표에는 고급 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명   |
|------------|--|
| 최대 힙 크기    | 서비스를 실행하는 JVM(Java Virtual Machine)에 할당할 최대 RAM 크기(MB)입니다. |
| JVM 명령줄 옵션 | 서비스 프로세스에 대한 JVM 명령줄 옵션입니다.                                |

## 확장성을 위해 대화형 데이터 준비 서비스를 그리드에 구성

대화형 데이터 준비 서비스는 고성능의 대화형 데이터 준비를 지원하기 위해 메모리 내 데이터베이스에 대부분의 메모리 및 CPU 리소스를 사용합니다. 너무 많은 사용자가 동시에 데이터 준비를 시도하면 대화형 준비의 성능이 저하될 수 있습니다. 관리자는 하드웨어를 업그레이드하여 성능 수준을 개선해야 할 수 있습니다. 증가한 준비 데이터 볼륨을 지원해야 하는 경우 관리자는 다수의 서비스 노드가 포함된 대화형 데이터 준비 서비스 그리드를 생성하여 수평 확장을 수행할 수 있습니다.

각 사용자가 라운드 로빈 방식으로 그리드의 노드에 할당되므로 노드 전체에 부하가 분산됩니다. 동종 노드의 조합을 사용할 수 있습니다. 동일한 운영 체제, 동일한 CPU, 동일한 메모리 및 보안 설정을 포함하는 노드를 결합할 수 있습니다. 이렇게 하면 대화형 데이터 준비 서비스가 고가용성이 되므로 노드에 장애가 발생한 후 데이터를 원활하게 복원할 수 있습니다.

1. 그리드에 포함되는 모든 노드에 엔터프라이즈 데이터 준비 바이너리를 설치합니다.
2. 대화형 데이터 준비 서비스를 구성하는 동안 그리드를 선택합니다.
3. 구성에 언급된 모든 폴더 위치가 모든 노드에 있는지 확인해야 합니다.

그리드의 노드를 동적으로 추가하거나 제거할 수 있습니다. 활성 그리드에 노드를 추가하는 경우 대화형 데이터 준비 서비스 프로세스는 자동으로 시작되지 않습니다. 엔터프라이즈 데이터 준비 관리자가 대화형 데이터 준비 서비스의 **프로세스** 탭에서 프로세스를 활성화해야 노드의 프로세스가 시작됩니다.

## 대화형 데이터 준비 서비스가 실행되는 동안 새 노드 추가

대화형 데이터 준비 서비스가 실행되는 동안 새 노드를 그리드에 추가하는 경우 새 노드는 비활성화된 상태가 됩니다.

1. Administrator 도구에 로그인합니다.
2. **서비스**를 클릭합니다.
3. 목록에서 대화형 데이터 준비 서비스를 선택합니다.
4. 서비스의 **프로세스** 탭을 클릭합니다.
5. 새로 추가된 노드를 선택합니다.
6. 오른쪽 위에서 **활성화** 아이콘을 클릭하여 프로세스를 시작합니다.  
경고 메시지가 나타납니다.
7. **확인**을 클릭합니다.

## 그리드에서 대화형 데이터 준비 서비스 노드 제거

대화형 데이터 준비 서비스를 실행하려면 하나 이상의 노드가 활성 상태여야 합니다.

노드를 종료하거나 노드가 중단되어도 그리드에 하나 이상의 노드가 활성화된 상태로 유지되면 대화형 데이터 준비 서비스가 영향을 받지 않습니다. 활성 세션은 자동으로 복구되지 않습니다. 오류가 표시되며 계속하려면 사용자가 세션을 다시 연결해야 합니다. 그리드의 모든 노드가 제거되거나 종료되면 대화형 데이터 준비 서비스가 비활성화됩니다.

## 대화형 데이터 준비 서비스 노드 상태 모니터링

그리드에서 특정 시점의 대화형 데이터 준비 서비스 노드 상태를 찾아서 문제를 해결할 수 있습니다.

상태와 함께 서비스 노드를 찾으려면 데이터 준비 리포지토리에 연결하고 다음 SQL 쿼리를 실행하십시오.

```
select node_id, node_ip, state, created_ts, node_port, isp_node_name from dp_physical node;
```

상태 열은 노드 서비스의 현재 상태를 보여줍니다. 상태는 다음 중 하나일 수 있습니다.

- **ACTIVE:** 노드에서 새로운 사용자 세션을 수락할 준비가 되었습니다.
- **SUSPECTED\_UNREACHABLE:** 노드에서 피어 확인 작업이 실패하여 새로운 사용자 세션을 수락할 수 없습니다. 짧은 기간의 과부하 후에는 서버가 복구될 수 있으므로 노드가 완전히 중단되지는 않을 수 있습니다.

노드 할당 관련 사용자를 찾으려면 데이터 준비 리포지토리에 연결하고 다음 SQL 쿼리를 실행하십시오.

```
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;
```

## 제 12 장

# Informatica 클러스터 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [개요, 219](#)

## 개요

Informatica 클러스터 서비스는 임베디드 Hadoop 클러스터에서 모든 Hadoop 서비스, Apache Ambari 서버 및 Apache Ambari 에이전트를 실행하고 관리하는 응용 프로그램 서비스입니다. 임베디드 클러스터 배포 모드를 선택한 경우에는 Informatica 클러스터 서비스를 카탈로그 서비스보다 먼저 생성해야 합니다. 그런 다음 Informatica 클러스터 서비스 값을 카탈로그 서비스에 전달할 수 있습니다.

Informatica 클러스터 서비스는 임베디드 클러스터가 실행되는 호스트에 Hortonworks 바이너리를 배포하고 필요한 Hadoop 서비스를 시작합니다.

Centrify가 활성화되어 있는 호스트에 Informatica 클러스터 서비스를 배포할 수 있습니다. Centrify는 기존 Active Directory 인프라와 통합하여 원격 Linux 호스트에서 사용자 인증을 관리합니다.

**참고:** Informatica는 키 탭을 관리하거나 생성하기 위해 Centrify와 통합하지는 않습니다.

JSch SSH 암호화 알고리즘을 사용하여 액세스를 제공하는 호스트에 Informatica 클러스터 서비스를 배포할 수 있습니다.

다음 테이블에는 지원되는 메서드와 알고리즘이 나열되어 있습니다.

| 메서드      | 알고리즘  |
|----------|---|
| 키 교환     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- diffie-hellman-group-exchange-sha1</li> <li>- diffie-hellman-group1-sha1</li> <li>- diffie-hellman-group14-sha1</li> <li>- diffie-hellman-group-exchange-sha256</li> <li>- ecdh-sha2-nistp256</li> <li>- ecdh-sha2-nistp384</li> <li>- ecdh-sha2-nistp521</li> </ul> |
| 암호화      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- blowfish-cbc</li> <li>- 3des-cbc</li> <li>- aes128-cbc</li> <li>- aes192-cbc</li> <li>- aes256-cbc</li> <li>- aes128-ctr</li> <li>- aes192-ctr</li> <li>- aes256-ctr</li> <li>- 3des-ctr</li> <li>- arcfour</li> <li>- arcfour128</li> <li>- arcfour256</li> </ul>   |
| MAC      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- hmac-md5</li> <li>- hmac-sha1</li> <li>- hmac-md5-96</li> <li>- hmac-sha1-96</li> </ul>  |
| 호스트 키 유형 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ssh-dss</li> <li>- ssh-rsa</li> <li>- ecdsa-sha2-nistp256</li> <li>- ecdsa-sha2-nistp384</li> <li>- ecdsa-sha2-nistp521</li> </ul>   |

## Informatica 클러스터 서비스 워크플로우

Informatica 클러스터 서비스는 Enterprise Data Catalog의 내부 Hadoop 클러스터를 관리하는 ISP 서비스입니다.

Informatica 클러스터 서비스가 생성된 후 이 서비스는 다음 작업을 수행합니다.

1. Apache Ambari 서버 및 연결된 에이전트를 시작합니다.
2. HDFS, Apache Zookeeper, Yarn 및 관련 모니터링 서비스를 포함하는 Hadoop 서비스 및 모니터링 시스템 템플릿을 Apache Ambari에 생성합니다.
3. Hadoop 서비스를 시작합니다.
4. Enterprise Data Catalog를 종료하면 Informatica 클러스터 서비스가 모든 Hadoop 서비스를 종료하고 Apache Ambari 서버 및 해당 에이전트를 중지합니다.

## Informatica 클러스터 서비스 생성

Enterprise Data Catalog를 설치할 때 Informatica 클러스터 서비스를 생성하도록 선택하거나, Informatica Administrator를 사용하여 이 응용 프로그램 서비스를 수동으로 생성할 수 있습니다.



Enterprise Data Catalog를 여러 노드에 배포할 계획이면 Informatica 클러스터 서비스와 카탈로그 서비스를 서로 다른 노드에 구성해야 합니다.

1. Administrator 도구에서 도메인을 선택하고 **서비스 및 노드** 탭을 클릭합니다.
2. 작업 메뉴에서 **새로 만들기 > Informatica 클러스터 서비스**를 클릭합니다.  
새 **Informatica 클러스터 서비스 - 1/4단계** 대화 상자가 나타납니다.
3. 대화 상자에서 일반 속성을 구성합니다.  
다음 테이블에는 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명   |
|-------|--|
| 이름    | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 이름에 공백 문자를 포함할 수 없습니다. 이름의 문자는 카탈로그 서비스와 연결하는 모델 리포지토리의 코드 페이지와 호환되어야 합니다.<br>이름에는 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ] |
| 설명    | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 위치    | 응용 프로그램 서비스가 실행되는 도메인입니다.  |
| 라이선스  | Informatica 클러스터 서비스에 할당할 라이선스입니다. Enterprise Data Catalog와 함께 설치하거나 라이선스를 선택합니다.  |
| 노드    | Informatica 도메인에서 Informatica 클러스터 서비스가 실행되는 노드입니다. 노드를 변경할 경우 Informatica 클러스터 서비스를 재사용해야 합니다.  |
| 백업 노드 | 라이선스에 고가용성이 포함된 경우, 기본 노드를 사용할 수 없을 때 서비스가 실행될 수 있는 노드입니다.   |

4. 다음을 클릭합니다.  
새 **Informatica 클러스터 서비스 - 2/4단계** 대화 상자가 나타납니다.
5. 대화 상자에서 보안 속성을 구성합니다.  
다음 테이블에는 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                               | 설명   |
|----------------------------------|--|
| HTTP 포트                          | 각 데이터 통합 서비스 프로세스에 대해 사용하는 고유한 HTTP 포트 번호입니다. 기본값은 8085입니다.  |
| TLS(Transport Layer Security) 설정 | Informatica 클러스터 서비스에 TLS를 활성화하는 옵션을 선택합니다.  |
| HTTPS 포트                         | HTTPS 연결의 포트 번호입니다. TLS(Transport layer Security) <b>활성화</b> 를 선택한 경우 필수 사항입니다.  |
| 키 저장소 파일                         | 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다. 키 저장소 파일에는 Catalog Administrator에서 SSL 보안 프로토콜을 사용하는 경우에 필요한 키와 인증서가 들어 있습니다. TLS(Transport Layer Security) <b>활성화</b> 를 선택한 경우 필수 사항입니다. |

| 속성       | 설명   |
|----------|--|
| 키 저장소 암호 | 키 저장소 파일의 암호입니다. TLS(Transport Layer Security) <b>활성화</b> 를 선택한 경우 필수 사항입니다. |
| SSL 프로토콜 | 사용할 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜입니다.                                       |

6. 다음을 클릭합니다.

새 **Informatica** 클러스터 서비스 - **3/4단계** 대화 상자가 나타납니다.

7. 대화 상자에서 **Hadoop** 클러스터 속성을 구성합니다.

다음 테이블에는 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성               | 설명   |
|------------------|--|
| Hadoop 게이트웨이 호스트 | Apache Ambari 서버가 실행되는 호스트입니다.   |
| Hadoop 게이트웨이 포트  | Apache Ambari 서버의 웹 포트입니다.   |
| 게이트웨이 사용자        | Apache Ambari 서버의 사용자 이름입니다.   |
| Hadoop 노드        | Apache Ambari 에이전트가 실행되는 호스트입니다.   |
| 기본 암호 재정의        | 클러스터의 기본 암호를 변경하려면 이 옵션을 선택합니다. Ambari <b>서버 관리자 암호</b> 텍스트 상자에 새 암호를 입력합니다.   |
| Kerberos 인증 활성화  | 클러스터에 Kerberos 인증을 활성화하려면 이 옵션을 선택합니다.   |
| KDC 유형           | <p>Kerberos <b>인증 활성화</b> 옵션을 선택한 경우, 다음 Kerberos KDC(키 배포 센터) 유형 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Active Directory. Active Directory KDC를 사용하려면 이 옵션을 선택합니다.</li> <li>- MIT KDC. MIT KDC를 사용하려면 이 옵션을 선택합니다.</li> </ul> <p>KDC 유형을 선택한 후 다음 옵션을 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- KDC 호스트. KDC 호스트 시스템의 이름입니다.</li> <li>- 관리자 서버 호스트. KDC 서버를 호스팅하는 관리자 서버 시스템의 이름입니다.</li> <li>- 영역. KDC 서버를 호스팅하는 시스템의 Kerberos 영역 이름입니다.</li> <li>- 관리자 사용자. Kerberos 관리자 사용자입니다.</li> <li>- 관리자 암호. Kerberos 관리자 암호입니다.</li> <li>- LDAP URL. 이 속성은 Microsoft Active Directory에 적용되며 LDAP 서버 디렉터리의 URL을 나타냅니다.</li> <li>- 컨테이너 DN. 이 속성은 Microsoft Active Directory에 적용되며 사용자가 속한 컨테이너의 고유 이름을 나타냅니다.</li> <li>- KDC 인증서 경로. Informatica 도메인 시스템에서 KDC 인증서의 경로입니다.</li> </ul> |

8. 다음을 클릭합니다.

새 **Informatica** 클러스터 서비스 - **4/4단계** 대화 상자가 나타납니다.

9. Informatica 클러스터 서비스의 도메인 보안 옵션을 구성합니다.

다음 테이블에는 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                 | 설명  |
|--------------------|---|
| 도메인 SSL 활성화        | Informatica 도메인에 SSL이 활성화되었는지 여부를 지정합니다.            |
| 도메인 트러스트 저장소 파일 위치 | 도메인 트러스트 저장소 파일의 위치입니다.                             |
| 도메인 트러스트 저장소 암호    | 도메인 트러스트 저장소 파일의 암호입니다.                             |
| 서비스 활성화            | Informatica 클러스터 서비스를 생성한 후 곧바로 활성화하려면 이 옵션을 선택합니다. |

#### 10. 마침을 클릭합니다.

**참고:** Informatica Administrator에서 Informatica 클러스터 서비스 보안 옵션을 업데이트한 후에는 Informatica 클러스터 서비스를 다시 시작해야 합니다.

Kerberos가 활성화된 클러스터에서 Informatica 클러스터 서비스를 활성화하기 전에 다음 선행 조건을 확인하십시오.

- 모든 클러스터 노드 및 도메인 시스템에서 `/etc/hosts`에 KDC(키 배포 센터) 호스트 이름과 IP 주소를 구성해야 합니다.
- 모든 클러스터 노드 및 도메인 시스템에서 `/etc` 디렉터리에 `krb5.conf` 파일이 있어야 합니다.
- SSL이 활성화된 클러스터 또는 Kerberos가 활성화된 클러스터에 도메인 트러스트 저장소 파일이 구성되어 있고, 모든 클러스터 노드가 액세스할 수 있는 공용 위치에 복사되어 있어야 합니다.
- Solr 키 저장소 및 암호가 Informatica 클러스터 서비스의 키 저장소 및 암호와 다른 경우에는 Solr의 공용 인증서를 모든 클러스터 노드에 배포내고, 해당 인증서를 YARN 트러스트 저장소와 도메인 트러스트 저장소로 가져와야 합니다.

## 제 13 장

# 대량 수집 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [대량 수집 서비스 개요, 224](#)
- [대량 수집 서비스 생성, 225](#)
- [대량 수집 서비스 활성화, 비활성화 또는 재사용, 226](#)
- [대량 수집 서비스 속성, 227](#)
- [대량 수집 서비스 프로세스 속성, 229](#)

## 대량 수집 서비스 개요

대량 수집 서비스는 Informatica 도메인의 응용 프로그램 서비스이며 대량 수집 도구에서 생성되는 대량 수집 사양을 관리하고 유효성을 검사합니다.

대량 수집 사양을 생성하면 대량 수집 서비스가 사양의 유효성을 검사하고 모델 리포지토리에 저장합니다. 사양을 배포하면 대량 수집 서비스가 사양을 데이터 통합 서비스에 배포합니다. 데이터 통합 서비스는 Hadoop 환경에 연결합니다. Hadoop 환경에서는 Spark 엔진이 대량 수집 사양에 구성된 수집 작업을 실행하고 데이터를 대상으로 수집합니다. 사양이 실행되는 동안 대량 수집 서비스는 수집 통계를 생성합니다. 사양 실행이 완료되면 대량 수집 서비스가 수집 작업을 다시 시작할 수 있습니다.

대량 수집 서비스는 다음 태스크를 수행합니다.

- 대량 수집 사양을 관리하고 유효성을 검사합니다.
- 대량 수집 작업을 Spark 엔진으로 푸시하여 처리합니다.
- 대량 수집 작업의 결과 및 통계를 모니터링합니다.
- 대량 수집 작업을 다시 시작합니다.

# 대량 수집 서비스 생성

대량 수집 서비스를 생성하는 경우 모델 리포지토리 서비스를 대량 수집 서비스에 연결해야 합니다. 모델 리포지토리 서비스는 둘 이상의 대량 수집 서비스에 연결될 수 없습니다.

**참고:** 원시 인증을 사용하는 도메인에서 대량 수집 서비스를 생성해야 합니다. LDAP 또는 Kerberos 인증을 사용하는 도메인에서 대량 수집 서비스를 생성하는 경우 대량 수집 도구에 로그인할 수 없습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 도메인 탐색기에서 도메인을 선택합니다.
4. **작업 > 새로 만들기 > 대량 수집 서비스**를 클릭합니다.  
새 대량 수집 서비스 마법사가 나타납니다.
5. **새 대량 수집 서비스 - 1/3단계** 페이지에서 다음 속성을 입력합니다.

| 속성   | 설명   |
|------|--|
| 이름   | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ] |
| 설명   | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 위치   | 서비스가 작성되는 도메인 및 폴더입니다. 다른 폴더를 선택하려면 <b>찾아보기</b> 를 클릭합니다. 서비스를 작성한 후 이동할 수 있습니다.  |
| 라이선스 | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.   |
| 노드   | 서비스가 실행되는 노드입니다.   |

6. **다음**을 클릭합니다.
7. **새 대량 수집 서비스 - 2/3단계** 페이지에서 다음 속성을 입력합니다.

| 속성           | 설명   |
|--------------|--|
| 모델 리포지토리 서비스 | 서비스와 연결할 모델 리포지토리 서비스입니다.  |
| 사용자 이름       | 서비스가 모델 리포지토리 서비스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름입니다. 작성한 모델 리포지토리 사용자를 입력합니다. |
| 암호           | 모델 리포지토리 사용자의 암호입니다.   |

8. **다음**을 클릭합니다.  
새 대량 수집 서비스 - 3/3단계 페이지가 나타납니다.

9. 새 대량 수집 서비스 - 3/3단계 페이지에서 다음 속성을 입력합니다.

| 속성                               | 설명  |
|----------------------------------|---|
| HTTP 포트                          | 대량 수집 서비스 프로세스에서 HTTP 프로토콜을 사용하는 경우 서비스의 고유한 HTTP 포트 번호입니다. 기본값은 9050입니다.   |
| TLS(Transport Layer Security) 설정 | Transport Layer Security 프로토콜을 활성화하여 대량 수집 서비스와 외부 구성 요소 간의 연결을 암호화합니다.<br>TLS 프로토콜을 활성화하는 경우 HTTPS 포트 및 키 저장소 파일을 지정해야 합니다. HTTP 포트를 지정하지 않습니다.  |
| HTTPS 포트                         | 대량 수집 서비스 프로세스에서 HTTPS 프로토콜을 사용하는 경우 서비스의 고유한 HTTPS 포트 번호입니다.<br>HTTPS 포트 번호를 설정한 경우 필수 키 및 인증서를 포함하는 키 저장소 파일도 정의해야 합니다.   |
| 키 저장소 파일                         | 대량 수집 서비스에 대해 HTTPS 연결을 사용하는 경우 필요한 키 및 인증서가 포함된 키 저장소 파일의 파일 이름 및 경로입니다.<br>keytool을 사용하여 키 저장소 파일을 작성할 수 있습니다. keytool은 개인 또는 공용 키 쌍 및 연결된 인증서를 생성하여 키 저장소 파일에 저장하는 유틸리티입니다. 자체 서명된 인증서를 사용하거나 인증 기관에 의해 서명된 인증서를 사용할 수 있습니다. |
| 키 저장소 암호                         | 키 저장소 파일의 암호입니다.  |

10. 대량 수집 서비스를 활성화하려면 **서비스 활성화**를 선택합니다.
11. **마침**을 클릭합니다.  
도메인이 대량 수집 서비스를 생성합니다. **서비스 활성화**를 선택한 경우 도메인이 대량 수집 서비스를 활성화합니다.
12. **도메인 탐색기**에서 대량 수집 서비스를 선택합니다.
13. URL을 클릭하여 대량 수집 도구에 액세스합니다.

## 대량 수집 서비스 활성화, 비활성화 또는 재사용

전체 대량 수집 서비스 또는 특정 노드의 단일 대량 수집 서비스 프로세스를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

유지 관리를 수행해야 하거나 사용자의 서비스 사용을 일시적으로 제한해야 할 경우 대량 수집 서비스를 비활성화할 수 있습니다. 서비스 속성을 변경한 경우 서비스를 재사용할 수 있습니다.

### 대량 수집 서비스 활성화

Administrator 도구에서 대량 수집 서비스를 활성화할 수 있습니다.

- Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
- 도메인 탐색기에서 대량 수집 서비스를 선택합니다.
- 관리 탭의 작업** 메뉴에서 **서비스 활성화**를 선택하여 대량 수집 서비스를 활성화합니다.

## 대량 수집 서비스 비활성화 또는 재사용

Administrator 도구에서 대량 수집 서비스를 비활성화하거나 재사용할 수 있습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 대량 수집 서비스를 선택합니다.
3. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 다음 옵션 중 하나를 클릭합니다.
  - 대량 수집 서비스를 비활성화하려면 **서비스 비활성화**를 클릭합니다.
  - 대량 수집 서비스를 재사용하려면 **서비스 재사용**을 클릭합니다.
4. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
  - 완료. 대량 수집 서비스에서 모든 태스크가 완료될 때까지 대기하려면 이 옵션을 선택합니다.
  - 중지. 대량 수집 서비스에서 태스크가 완료될 때까지 최대 30초간 대기하려면 이 옵션을 선택합니다.
  - 중단. 대량 수집 서비스의 모든 프로세스를 즉시 중지하려면 이 옵션을 선택합니다.
5. 필요한 경우 **비활성화 유형** 또는 **재사용 유형**을 구성합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.
  - 계획됨. 대량 수집 서비스를 비활성화하거나 재사용하는 작업이 조직에서 예약한 작업인 경우 이 옵션을 선택합니다.
  - 계획되지 않음. 대량 수집 서비스를 비활성화하거나 재사용하는 작업을 조직에서 예약하지 않은 경우 이 옵션을 선택합니다.
6. 필요한 경우 작업에 대한 설명을 입력합니다.
7. **확인**을 클릭합니다.

이러한 선택적 속성을 구성하면 **관리** 탭의 **도메인** 보기에 있는 **이벤트** 및 **명령 기록** 패널에 해당 정보가 표시됩니다.

## 대량 수집 서비스 속성

대량 수집 서비스 속성을 보려면 도메인 탐색기에서 해당 서비스를 선택하고 속성 보기를 클릭하십시오. 서비스가 실행되는 동안 속성을 변경할 수 있습니다. 변경 내용은 서비스를 재사용한 후 적용됩니다.

### 일반 속성

대량 수집 서비스의 일반 속성에는 이름, 설명, 라이선스 및 노드 할당이 포함됩니다.

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성 | 설명   |
|----|--|
| 이름 | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]<br>서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명 | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |

| 속성   | 설명                             |
|------|--------------------------------|
| 라이선스 | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다. |
| 노드   | 서비스가 실행되는 노드입니다.               |

## 모델 리포지토리 속성

다음 테이블에는 대량 수집 서비스에 대한 모델 리포지토리 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성           | 설명   |
|--------------|--|
| 모델 리포지토리 서비스 | 대량 수집 사양을 실행할 때 필요한 런타임 메타데이터를 저장하는 서비스입니다.  |
| 사용자 이름       | 모델 리포지토리에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름입니다. 사용자에게 모델 리포지토리 서비스에 대한 프로젝트 작성 권한이 있어야 합니다.<br>Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다. |
| 암호           | 모델 리포지토리에 액세스하는 데 필요한 사용자 암호입니다.<br>Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.   |
| 암호 수정        | 암호를 수정하려면 이 옵션을 선택합니다.<br>대량 수집 서비스를 다른 모델 리포지토리에 연결하는 경우 암호를 수정해야 할 수 있습니다.                                       |

## 로깅 속성

다음 테이블에는 로그 수준 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명  |
|-------|---|
| 로그 수준 | 로깅 수준을 설정하려면 로그 수준 속성을 구성합니다. 다음 값이 유효합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 심각. FATAL 메시지를 로그에 기록합니다. FATAL 메시지에는 서비스가 종료되거나 사용할 수 없게 되는 복구 불가능한 시스템 실패가 포함됩니다.</li> <li>- 오류. FATAL 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. ERROR 메시지에는 연결 실패, 메타데이터의 저장 또는 검색 실패, 서비스 오류가 포함됩니다.</li> <li>- 경고. FATAL, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. WARNING 오류에는 복구 가능한 시스템 실패 또는 경고가 포함됩니다.</li> <li>- 정보. FATAL, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. INFO 메시지는 시스템 및 서비스 변경 메시지가 포함됩니다.</li> <li>- 추적. FATAL, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. TRACE 메시지는 사용자 요청 실패를 로깅합니다.</li> <li>- 디버그. FATAL, DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. DEBUG 메시지는 사용자 요청 로그입니다.</li> </ul> |

## 대량 수집 서비스의 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.



# 대량 수집 서비스 프로세스 속성

대량 수집 서비스는 단일 노드에서 대량 수집 서비스 프로세스를 실행합니다. **Administrator** 도구에서 대량 수집 서비스를 선택하면 프로세스 탭에서 대량 수집 서비스 프로세스에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

서비스 프로세스 속성을 편집할 수 있습니다. 대량 수집 서비스 프로세스가 실행되는 동안에도 속성을 변경할 수 있지만 프로세스를 다시 시작해야 변경된 속성이 적용됩니다.

**Administrator** 도구를 사용하여 다음 유형의 대량 수집 서비스 프로세스 속성을 구성할 수 있습니다.

- HTTP 구성 속성
- 고급 속성
- 환경 변수
- 사용자 지정 속성

## HTTP 구성 속성

대량 수집 서비스 프로세스에 대한 **HTTP** 구성 속성은 프로세스에서 외부 구성 요소와 통신할 때 보안 연결을 사용할지 비보안 연결을 사용할지 여부를 지정합니다. 또한 이러한 속성은 대량 수집 서비스 프로세스에서 **HTTPS** 프로토콜을 사용하는 경우 사용될 키 저장소 파일을 지정합니다.

다음 테이블에는 대량 수집 서비스 프로세스의 **HTTP** 구성 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                               | 설명  |
|----------------------------------|---|
| HTTP 포트                          | 대량 수집 서비스 프로세스에서 HTTP 프로토콜을 사용하는 경우 서비스의 고유한 HTTP 포트 번호입니다. 기본값은 9050입니다.   |
| TLS(Transport Layer Security) 설정 | Transport Layer Security 프로토콜을 활성화하여 대량 수집 서비스와 외부 구성 요소 간의 연결을 암호화합니다.<br>TLS 프로토콜을 활성화하는 경우 HTTPS 포트 및 키 저장소 파일을 지정해야 합니다. HTTP 포트를 지정하지 않습니다.  |
| HTTPS 포트                         | 대량 수집 서비스 프로세스에서 HTTPS 프로토콜을 사용하는 경우 서비스의 고유한 HTTPS 포트 번호입니다.<br>HTTPS 포트 번호를 설정한 경우 필수 키 및 인증서를 포함하는 키 저장소 파일도 정의해야 합니다.   |
| 키 저장소 파일                         | 대량 수집 서비스에 대해 HTTPS 연결을 사용하는 경우 필요한 키 및 인증서가 포함된 키 저장소 파일의 파일 이름 및 경로입니다.<br>keytool을 사용하여 키 저장소 파일을 작성할 수 있습니다. keytool은 개인 또는 공용 키 쌍 및 연결된 인증서를 생성하여 키 저장소 파일에 저장하는 유틸리티입니다. 자체 서명된 인증서를 사용하거나 인증 기관에 의해 서명된 인증서를 사용할 수 있습니다. |
| 키 저장소 암호                         | 키 저장소 파일의 암호입니다.  |

## 고급 속성

다음 테이블에는 고급 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명  |
|------------|---|
| 최대 힙 크기    | 대량 수집 서비스를 실행하는 JVM(Java Virtual Machine)에 할당된 RAM 크기입니다. 이 속성을 사용하여 성능을 향상시킬 수 있습니다. 값에 다음 문자 중 하나를 추가하여 단위를 지정합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- b: 바이트.</li><li>- k: 킬로바이트.</li><li>- m: 메가바이트.</li><li>- g: 기가바이트.</li></ul> 기본값은 512메가바이트입니다.<br><b>참고:</b> 대량 수집 서비스가 대량의 데이터를 처리해야 할 경우 힙 크기를 늘리는 것을 고려하십시오.<br>예를 들어 대량 수집 서비스가 여러 휴먼 태스크를 생성하는 워크플로우를 실행하는 경우 힙 크기를 1024MB로 늘리십시오. |
| JVM 명령줄 옵션 | Java 기반 프로그램을 실행하기 위한 JVM(Java Virtual Machine) 명령줄 옵션입니다. JVM 옵션을 구성할 경우 Java SDK 클래스 경로, Java SDK 최소 메모리 및 Java SDK 최대 메모리 속성을 설정해야 합니다.  |

## 환경 변수

대량 수집 서비스 프로세스에 대한 환경 변수를 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 환경 변수 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성 | 설명            |
|----|---------------|
| 이름 | 환경 변수의 이름입니다. |
| 속성 | 환경 변수의 값입니다.  |

## 대량 수집 서비스 프로세스의 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## 제 14 장

# 메타데이터 액세스 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [메타데이터 액세스 서비스 개요, 231](#)
- [메타데이터 액세스 서비스 아키텍처, 232](#)
- [메타데이터 액세스 서비스 속성, 232](#)
- [메타데이터 액세스 서비스 프로세스 속성, 234](#)
- [메타데이터 액세스 서비스에 대한 고가용성, 237](#)
- [메타데이터 액세스 서비스에 대한 운영 체제 프로파일, 238](#)
- [메타데이터 액세스 서비스와 프로세스 활성화 및 비활성화, 240](#)
- [메타데이터 액세스 서비스 생성, 242](#)
- [로그, 243](#)

## 메타데이터 액세스 서비스 개요

메타데이터 액세스 서비스는 **Developer tool**에서 **Hadoop** 연결 정보에 액세스하여 메타데이터를 가져오고 미리 볼 수 있도록 하는 응용 프로그램 서비스입니다.

**Hadoop** 클러스터가 **Kerberos** 인증을 사용하는 경우 메타데이터 액세스 서비스에 **SPN**(서비스 사용자 이름) 및 키 탭 정보가 포함됩니다.

**Administrator** 도구 또는 **infacmd** 명령줄 프로그램을 사용하여 메타데이터 액세스 서비스를 생성하고 관리할 수 있습니다. 하나 이상의 메타데이터 액세스 서비스를 노드에 생성할 수 있습니다. 메타데이터 액세스 서비스를 사용하여 여러 **Hadoop** 배포의 메타데이터를 가져오고 미리 볼 수 있습니다. 메타데이터 액세스 서비스는 각 **Hadoop** 배포에 연결하는 새로운 프로세스를 생성합니다. 라이선스에 따라서는 메타데이터 액세스 서비스가 고가용성일 수 있습니다.

도메인에 메타데이터 액세스 서비스가 하나뿐인 경우 **Developer tool**은 기본적으로 동일한 메타데이터 액세스 서비스를 사용하여 여러 **Hadoop** 배포의 메타데이터를 가져옵니다. 도메인에 둘 이상의 메타데이터 액세스 서비스가 있는 경우 **Developer tool**에서 연결할 기본 메타데이터 액세스 서비스를 선택해야 합니다. 동적 매핑에는 메타데이터 액세스 서비스가 사용되지 않습니다.

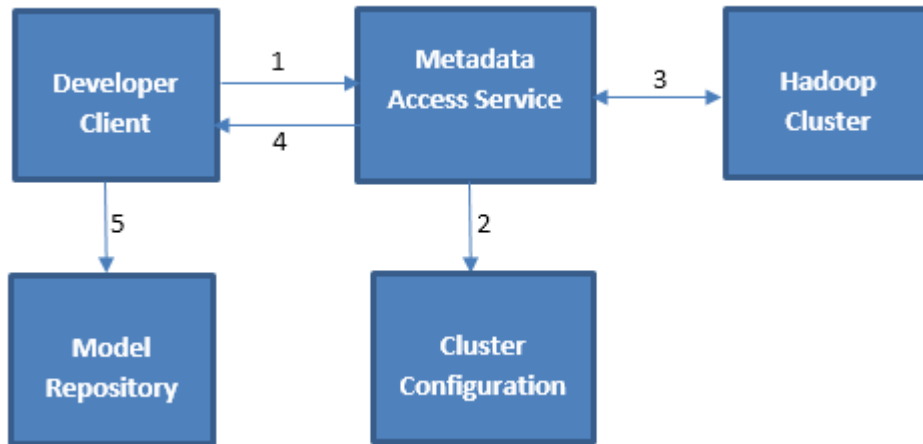
**참고:** **Developer tool**은 **Databricks** 환경에 액세스할 때 메타데이터 액세스 서비스를 사용하지 않습니다.

**HBase**, **HDFS**, **Hive** 및 **MapR-DB** 연결은 **Hadoop** 클러스터에서 개체를 가져올 때 메타데이터 액세스 서비스를 사용합니다. **Google Cloud Storage** 연결은 메타데이터 액세스 서비스를 사용하여 **Google Cloud Storage**의 파일에서 메타데이터를 가져옵니다. **Google Cloud Storage**, **HBase**, **HDFS**, **Hive** 및 **MapR-DB** 연결을 생성하기 전에 **Metadata Access Service**를 생성하고 구성하십시오.

## 메타데이터 액세스 서비스 아키텍처

메타데이터 액세스 서비스는 디자인 타임에 **Developer tool**의 요청을 수신하여 **Hadoop** 클러스터에서 개체 메타데이터를 가져옵니다. 메타데이터 액세스 서비스는 **Hadoop** 클러스터에 연결하고 개체 메타데이터를 **Developer tool**에 제공합니다.

메타데이터 액세스 서비스는 **Hadoop** 클러스터와 메타데이터 액세스 요청을 보내는 **Developer tool**과 통신할 때 **HTTP** 또는 **HTTPS**를 사용합니다. 다음 이미지는 메타데이터 액세스 서비스 구성 요소가 작업 요청을 완료하는 방법을 보여 줍니다.



1. 데이터 개체를 가져오면 **Developer tool**이 메타데이터 액세스 서비스에 연결 개체에 대한 참조와 함께 요청을 보냅니다.
2. 메타데이터 액세스 서비스는 연결 개체에 정의된 클러스터 구성에 액세스합니다.
3. 메타데이터 액세스 서비스는 클러스터 구성의 **Hadoop** 세부 정보를 사용하고 **Hadoop** 클러스터에서 개체 메타데이터를 추출합니다.
4. 메타데이터 액세스 서비스는 메타데이터를 **Developer tool**에 반환합니다.
5. 데이터 개체를 저장하면 모델 리포지토리에 정보가 저장됩니다.

## 메타데이터 액세스 서비스 속성

메타데이터 액세스 서비스 속성을 보려면 도메인 탐색기에서 해당 서비스를 선택하고 속성 보기를 클릭하십시오. 서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만, 속성이 적용되도록 하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

## 일반 속성

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성    | 설명   |
|-------|--|
| 이름    | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ] |
| 설명    | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 위치    | 서비스가 작성되는 도메인 및 폴더입니다. 다른 폴더를 선택하려면 <b>찾아보기</b> 를 클릭합니다. 서비스를 작성한 후 이동할 수 있습니다.  |
| 라이선스  | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.   |
| 노드    | 서비스가 실행되는 노드입니다.   |
| 백업 노드 | 라이선스에 고가용성이 포함된 경우, 기본 노드를 사용할 수 없을 때 서비스가 실행될 수 있는 노드입니다.   |

## 실행 옵션

다음 테이블에는 메타데이터 액세스 서비스의 실행 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성                         | 설명  |
|----------------------------|---|
| 운영 체제 프로필 및 가장 사용          | 활성화된 경우 메타데이터 액세스 서비스는 운영 체제 프로필을 사용하여 Hadoop 클러스터에 액세스합니다.   |
| Hadoop Kerberos 서비스 사용자 이름 | Kerberos 인증을 사용하는 Hadoop 클러스터에 연결하기 위한 메타데이터 액세스 서비스의 SPN(서비스 사용자 이름)입니다.<br>MapR 배포에는 적용되지 않습니다.               |
| Hadoop Kerberos Keytab     | 메타데이터 액세스 서비스가 실행되는 시스템에 있는 Kerberos 키 탭 파일의 파일 경로입니다.<br>MapR 배포에는 적용되지 않습니다.                                  |
| 로그인한 사용자를 가장 사용자로 사용       | Hadoop 클러스터가 Kerberos 인증을 사용하는 경우에 필요합니다. 활성화된 경우 메타데이터 액세스 서비스가 가장 사용자를 사용하여 Hadoop 환경에 액세스합니다. 기본값은 false입니다. |

## HTTP 구성 속성

다음 테이블에는 서비스에 대한 HTTP 구성 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성           | 설명  |
|--------------|---|
| HTTP 프로토콜 유형 | 메타데이터 액세스 서비스가 사용하는 보안 프로토콜입니다. 다음 값 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- HTTP: 서비스를 요청할 때 HTTP URL을 사용해야 합니다.</li><li>- HTTPS: 서비스를 요청할 때 HTTPS URL을 사용해야 합니다.</li></ul> HTTP 프로토콜 유형을 HTTPS로 설정하는 경우 서비스에 대해 TLS(Transport Layer Security)를 활성화해야 합니다. 각 서비스 프로세스에 대해 HTTP 또는 HTTPS 포트를 구성해야 합니다. 기본값은 HTTP입니다. |

## 로깅 옵션

다음 테이블에는 로그 수준 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명   |
|-------|--|
| 로그 수준 | 로깅 수준을 설정하려면 로그 수준 속성을 구성합니다. 다음 값이 유효합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 심각. FATAL 메시지를 로그에 기록합니다. FATAL 메시지에는 서비스가 종료되거나 사용할 수 없게 되는 복구 불가능한 시스템 실패가 포함됩니다.</li><li>- 오류. FATAL 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. ERROR 메시지에는 연결 실패, 메타데이터의 저장 또는 검색 실패, 서비스 오류가 포함됩니다.</li><li>- 경고. FATAL, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. WARNING 오류에는 복구 가능한 시스템 실패 또는 경고가 포함됩니다.</li><li>- 정보. FATAL, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. INFO 메시지는 시스템 및 서비스 변경 메시지가 포함됩니다.</li><li>- 추적. FATAL, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. TRACE 메시지는 사용자 요청 실패를 로깅합니다.</li><li>- 디버그. FATAL, DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. DEBUG 메시지는 사용자 요청 로그입니다.</li></ul> |

## 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## 메타데이터 액세스 서비스 프로세스 속성

서비스 프로세스는 노드에서 실행되는 서비스의 실제 표현입니다. 메타데이터 액세스 서비스가 여러 노드에서 실행되는 경우 서비스 역할을 가진 각 노드에서 메타데이터 액세스 서비스 프로세스가 실행될 수 있습니다. 각 노드에 대해 서비스 프로세스 속성을 다르게 구성할 수 있습니다.

메타데이터 액세스 서비스 프로세스에 대한 속성을 구성하려면 **프로세스** 보기를 클릭합니다. 노드를 선택하여 해당 노드와 관련된 속성을 구성합니다.

실행되는 서비스 프로세스 수는 다음과 같이 메타데이터 액세스 서비스를 구성하는 방법에 따라 달라집니다.

## 단일 노드

단일 서비스 프로세스가 노드에서 실행되고 있습니다.

## 기본 및 백업 노드

서비스 프로세스가 각 노드에서 활성화되어 있습니다. 그러나 특정 시점에 하나의 프로세스만 실행되고 다른 프로세스는 대기 상태를 유지합니다.

서비스 프로세스 속성을 편집하는 경우 변경 내용은 메타데이터 액세스 서비스를 재사용할 때 적용됩니다.

# 메타데이터 액세스 서비스 보안 속성

메타데이터 액세스 서비스에 대한 HTTP 프로토콜 유형을 HTTPS 또는 둘 다로 설정한 경우 서비스에 대한 TLS(Transport Layer Security) 프로토콜을 활성화해야 합니다. 서비스의 HTTP 프로토콜 유형에 따라 서비스 프로세스에 대해 HTTP 포트, HTTPS 포트 또는 두 포트 모두 정의합니다.

다음 테이블에는 메타데이터 액세스 서비스의 보안 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성       | 설명   |
|----------|--|
| HTTP 포트  | 메타데이터 액세스 서비스가 HTTP 프로토콜을 사용하는 경우 서비스 프로세스의 고유한 HTTP 포트 번호입니다.<br>기본값은 7080입니다. 메타데이터 액세스 서비스는 연속 포트 번호를 사용하여 여러 Hadoop 배포에 연결합니다.   |
| HTTPS 포트 | 메타데이터 액세스 서비스가 HTTPS 프로토콜을 사용하는 경우 서비스 프로세스의 고유한 HTTPS 포트 번호입니다.<br>HTTPS 포트 번호를 설정한 경우 필수 키 및 인증서를 포함하는 키 저장소 파일도 정의해야 합니다.<br>메타데이터 액세스 서비스는 연속 포트 번호를 사용하여 여러 Hadoop 배포에 연결합니다. |

# HTTP 구성 속성

메타데이터 액세스 서비스 프로세스의 HTTP 구성 속성은 프로세스에 대해 생성 가능한 HTTP 또는 HTTPS 연결의 최대 수를 지정합니다. 또한 이러한 속성은 메타데이터 액세스 서비스에서 HTTPS 프로토콜을 사용할 경우에 사용될 키 저장소 및 트러스트 저장소 파일을 지정합니다.

다음 테이블에는 메타데이터 액세스 서비스 프로세스의 HTTP 구성 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명  |
|-------------|---|
| 최대 동시 요청 수  | 이 메타데이터 액세스 서비스 프로세스에 연결될 수 있는 최대 HTTP 또는 HTTPS 연결 수입니다. 최소값은 4입니다. 기본값은 200입니다.  |
| 최대 백로그 요청 수 | 이 메타데이터 액세스 서비스 프로세스에 대한 대기열에서 대기할 수 있는 최대 HTTP 또는 HTTPS 연결 수입니다. 기본값은 100입니다.  |
| 키 저장소 파일    | 메타데이터 액세스 서비스에 대해 HTTPS 연결을 사용할 경우 필요한 키 및 인증서가 포함된 키 저장소 파일의 파일 이름 및 경로입니다. keytool을 사용하여 키 저장소 파일을 작성할 수 있습니다. keytool은 개인 또는 공용 키 쌍 및 연결된 인증서를 생성하여 키 저장소 파일에 저장하는 유틸리티입니다. 자체 서명된 인증서를 사용하거나 인증 기관에 의해 서명된 인증서를 사용할 수 있습니다. |
| 키 저장소 암호    | 키 저장소 파일의 암호입니다   |

| 속성          | 설명   |
|-------------|--|
| 트러스트 저장소 파일 | 메타데이터 액세스 서비스에서 신뢰하는 인증 인증서가 포함된 트러스트 저장소 파일의 파일 이름 및 경로입니다. |
| 트러스트 저장소 암호 | 트러스트 저장소 파일에 대한 암호입니다.                                       |
| SSL 프로토콜    | 사용할 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜입니다. 기본값은 TLS입니다.          |

## HTTPS 활성화 메타데이터 액세스 서비스에 대한 Developer tool 구성

메타데이터 액세스 서비스가 HTTPS를 사용하도록 구성된 경우 Developer tool에서 메타데이터 액세스 서비스에 연결하려면 클라이언트 시스템 트러스트 저장소에 보안 인증서가 있어야 합니다.

메타데이터 액세스 서비스에 연결하여 메타데이터를 가져오고 미리 보려면 Developer tool을 호스팅하는 시스템에 보안 인증서 별칭이 있어야 합니다.

각 클라이언트 호스트에 다음의 환경 변수를 설정해야 할 수 있습니다.

### INFA\_TRUSTSTORE

이 변수는 `infa_truststore.jks` 및 `infa_truststore.pem` 트러스트 저장소 파일을 포함하는 디렉터리에 대해 설정합니다.

### INFA\_TRUSTSTORE\_PASSWORD

이 변수는 트러스트 저장소의 암호에 대해 설정합니다. 이 암호는 암호화되어야 합니다. 명령줄 프로그램 `pmpasswd`를 사용하여 암호를 암호화하십시오.

기본 Informatica SSL 인증서를 사용하고 `infa_truststore.jks` 및 `infa_truststore.pem` 파일이 기본 디렉터리에 있으면 INFA\_TRUSTSTORE 또는 INFA\_TRUSTSTORE\_PASSWORD 환경 변수를 설정할 필요가 없습니다.

사용자 지정 SSL 인증서를 사용하는 경우 각 클라이언트 호스트에 INFA\_TRUSTSTORE 및 INFA\_TRUSTSTORE\_PASSWORD 환경 변수를 설정해야 합니다.

## 고급 속성

다음 테이블에는 고급 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명  |
|------------|---|
| 최대 힙 크기    | 메타데이터 액세스 서비스를 실행하는 JVM(Java Virtual Machine)에 할당된 RAM 크기입니다. 이 속성을 사용하여 성능을 향상시킬 수 있습니다. 기본 힙 크기는 1024MB입니다.   |
| JVM 명령줄 옵션 | Java 기반 프로그램을 실행하기 위한 JVM(Java Virtual Machine) 명령줄 옵션입니다. JVM 옵션을 구성할 경우 Java SDK 클래스 경로, Java SDK 최소 메모리 및 Java SDK 최대 메모리 속성을 설정해야 합니다. 프로세스의 유휴 제한 시간을 설정할 수도 있습니다. 기본 유휴 제한 시간은 120분입니다. |

## 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.



## 환경 변수

메타데이터 액세스 서비스 프로세스에 대한 환경 변수를 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 환경 변수가 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명                                    |
|-------|---------------------------------------|
| 환경 변수 | 구성 정보를 저장합니다.<br>환경 변수의 이름과 값을 입력합니다. |

## 메타데이터 액세스 서비스에 대한 고가용성

메타데이터 액세스 서비스에 대한 고가용성은 중단을 최소화하면서 디자인 타임에 메타데이터를 가져옵니다. 고가용성을 활성화하면 서비스 관리자 및 메타데이터 액세스 서비스가 네트워크 장애 및 메타데이터 액세스 서비스의 장애에 대응할 수 있습니다.

메타데이터 액세스 서비스 프로세스를 사용할 수 없게 되면 서비스 관리자가 서비스 구성에 따라 프로세스를 다시 시작하려고 시도하거나, 프로세스를 다른 노드에 장애 조치합니다.

고가용성 도메인을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 *Informatica Administrator 가이드*를 참조하십시오.

## 메타데이터 액세스 서비스 다시 시작 및 장애 조치

메타데이터 액세스 서비스 프로세스를 사용할 수 없는 경우 서비스 관리자는 동일한 노드 또는 백업 노드에서 메타데이터 액세스 서비스 프로세스를 다시 시작합니다.

다시 시작 및 장애 조치 동작은 다음과 같이 메타데이터 액세스 서비스 구성 방법에 따라 다릅니다.

### 단일 노드

메타데이터 액세스 서비스가 단일 노드에서 실행되는 경우에 서비스 프로세스가 예기치 않게 종료되면 서비스 관리자는 서비스 프로세스를 다시 시작하려고 시도합니다. 서비스 관리자가 프로세스를 다시 시작할 수 없으면 프로세스가 중단되거나 실패합니다.

### 기본 노드 및 백업 노드

메타데이터 액세스 서비스가 기본 노드 및 백업 노드에서 실행되는 경우에 서비스 프로세스가 예기치 않게 종료되면 서비스 관리자는 서비스 프로세스를 다시 시작하려고 시도합니다. 서비스 관리자는 프로세스를 다시 시작할 수 없으면 서비스 프로세스를 백업 노드로 장애 조치합니다.

다음과 같은 상황에서는 메타데이터 액세스 서비스 프로세스가 백업 노드로 장애 조치됩니다.

- 메타데이터 액세스 서비스 프로세스가 실패하고 기본 노드를 사용할 수 없는 경우
- 실패한 노드에서 메타데이터 액세스 서비스 프로세스가 실행 중인 경우

서비스 관리자는 서비스 다시 시작을 시도하는 데 소요되는 시간 및 다시 시작 기간 내 최대 시도 횟수로 설정된 도메인 속성 값에 기반하여 메타데이터 액세스 서비스 프로세스를 다시 시작합니다.

메타데이터 액세스 서비스 클라이언트는 서비스의 장애 조치 및 다시 시작 시 일시적인 연결 오류에 대해 복원력이 있습니다.

# 메타데이터 액세스 서비스에 대한 운영 체제 프로필

운영 체제 프로필은 메타데이터 액세스 서비스가 디자인 타임에 메타데이터를 가져오고 미리 볼 때 사용하는 보안 유형입니다. 운영 체제 프로필을 생성하고, 운영 체제 프로필을 사용하도록 메타데이터 액세스 서비스를 구성합니다.

운영 체제 프로필에는 운영 체제 사용자 이름, **Hadoop** 가장 속성 및 사용 권한이 포함됩니다.

보안을 강화하려면 운영 체제 프로필을 생성하여 사용자를 특정 그룹으로 분할합니다. 각 그룹은 운영 체제 프로필 및 구성된 운영 체제 사용자로 정의됩니다. 그룹은 각 운영 체제 프로필에서 운영 체제 사용자에게 대한 사용 권한을 지정하여 매핑 실행을 관리하고 디렉터리 액세스를 제어합니다. 운영 체제 사용자에게는 제어되는 특정 디렉터리에 대한 읽기 및 쓰기 권한이 부여됩니다. 운영 체제 프로필 구성은 사용자가 읽고 쓸 수 있는 디렉터리를 적절히 제어하여 디렉터리 통과로 인해 야기될 수 있는 보안 공격을 차단해야 합니다. 예를 들어 운영 체제 프로필이 디렉터리 사용 권한을 적절히 할당하지 않으면 특정 사용자가 할당되지 않은 디렉터리의 파일에 액세스할 수 있게 됩니다.

운영 체제 프로필을 사용하도록 메타데이터 액세스 서비스를 구성하는 경우 메타데이터 액세스 서비스는 운영 체제 프로필에 정의된 운영 체제 사용자의 사용 권한을 사용하여 메타데이터를 가져오고 미리 봅니다. 운영 체제 사용자에게는 프로필에 구성되는 디렉터리와 메타데이터 액세스 서비스가 디자인 타임 시 액세스하는 디렉터리에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다.

기본적으로 메타데이터 액세스 서비스 프로세스는 **Informatica** 서비스를 시작하는 운영 체제 사용자의 사용 권한을 사용하여 메타데이터를 가져오고 미리 봅니다. 메타데이터 액세스 서비스는 운영 체제 사용자에게 읽기 및 쓰기 권한이 있는 디렉터리에만 액세스할 수 있습니다. 메타데이터 액세스 서비스는 개체 메타데이터를 **Developer tool**에 제공합니다.

## 운영 체제 프로필 구성 요소

운영 체제 프로필에 다음 구성 요소를 구성합니다.

- 운영 체제 사용자 이름. 메타데이터 액세스 서비스가 실행되는 시스템에 있는 운영 체제 사용자를 지정합니다. 메타데이터 액세스 서비스는 이 운영 체제 사용자의 시스템 사용 권한을 사용하여 **Hadoop** 클러스터의 메타데이터를 가져오고 미리 봅니다.
- **Hadoop** 가장 속성. **Hadoop** 클러스터의 메타데이터를 가져오고 미리 볼 때 **Hadoop** 가장 사용자를 사용하도록 메타데이터 액세스 서비스를 구성합니다.
- 사용 권한. 운영 체제 프로필을 사용하도록 사용자 및 그룹의 사용 권한을 구성합니다.

## 운영 체제 프로필을 사용하도록 메타데이터 액세스 서비스 구성

**Hadoop** 클러스터에서 메타데이터를 가져오고 미리 보려면 메타데이터 액세스 서비스를 구성합니다.

운영 체제 프로필에 정의하는 운영 체제 사용자는 운영 체제 프로필에 구성하는 디렉터리 및 메타데이터 액세스 서비스가 디자인 타임에 액세스하는 디렉터리에 액세스할 수 있어야 합니다.

운영 체제 프로필을 사용하도록 메타데이터 액세스 서비스를 구성하려면 다음 단계를 완료합니다.

1. 운영 체제 프로필 사용자가 디자인 타임에 액세스해야 하는 파일 및 디렉터리에 대해 시스템 사용 권한을 구성합니다.
2. **Administrator** 도구에서 운영 체제 프로필을 사용하도록 메타데이터 액세스 서비스를 활성화합니다.
3. **Administrator** 도구의 보안 페이지에서 운영 체제 프로필을 작성합니다.

운영 체제 프로필 작성 및 관리에 대한 자세한 내용은 *Informatica 보안 가이드*를 참조하십시오.

## 운영 체제 프로필 사용자의 시스템 사용 권한 구성

운영 체제 프로필 사용자가 디자인 타임에 액세스해야 하는 파일 및 디렉터리에 대해 시스템 사용 권한을 구성합니다.

1. Informatica 서비스를 시작하는 운영 체제 사용자에게 **sudo** 사용 권한이 있는지 확인합니다.
2. Linux의 경우 Informatica 설치를 포함하는 파일 시스템에 대해 **setuid**가 활성화되어 있는지 확인합니다.  
필요한 경우 **setuid**를 활성화한 상태로 파일 시스템을 다시 마운트합니다.
3. 다음 디렉터리에 있는 모든 라이브러리 파일에 755개 이상의 사용 권한이 있는지 확인합니다.  
`<Informatica installation directory>/services/shared/bin`
4. 운영 체제 프로필 사용자에게 **\$DISTempDir** 디렉터리에 대한 777 사용 권한과 **\$DISLogDir** 디렉터리에 대한 750 이상의 사용 권한이 있는지 확인합니다.
5. 운영 체제 프로필 사용자에게 **pmsuid** 파일이 있는 디렉터리와 그 모든 상위 디렉터리에 대한 755개 이상의 사용 권한이 있는지 확인합니다.  
**pmsuid** 파일은 다음 디렉터리에 있습니다.  
`<Informatica installation directory>/services/shared/bin`
6. **pmsuid**의 소유자 및 그룹을 루트로 설정하고 사용 권한을 설정합니다. 메타데이터 액세스 서비스가 실행되는 각 노드에서 다음 단계를 수행합니다.
  - a. 명령 프롬프트에서 다음 디렉터리로 전환합니다.  
`<Informatica installation directory>/services/shared/bin`
  - b. 명령줄에서 다음 정보를 입력하여 루트로 로그인합니다.  
`su root`
  - c. 다음 명령을 입력하여 관리자 사용자에 대한 그룹을 생성합니다.  
`sudo groupadd <group name>`
  - d. 다음 명령을 입력하여 관리자 사용자를 그룹에 추가합니다.  
`sudo usermod -G <group name> <Informatica administrator user>`  
관리자 사용자는 모든 Informatica 서비스에 사용되는 사용 권한을 가진 Linux 사용자입니다.
  - e. 다음 명령을 입력하여 **pmsuid**의 소유자 및 그룹을 생성한 루트 및 그룹으로 변경합니다.  
`chown root:<group name> pmsuid`
  - f. 다음 사용 권한을 설정합니다.  
`chmod 6710 pmsuid`
  - g. **pmsuid** 파일에 대한 사용 권한이 다음과 같이 나타나는지 확인합니다.  
`rws--s---`
7. 운영 체제 프로필이 액세스하는 디렉터리의 **umask** 값을 0027 또는 0077로 설정하여 보안을 강화합니다.  
Linux에서 이러한 디렉터리를 생성하는 경우 기본 **umask** 값은 0222로 설정됩니다.

## 운영 체제 프로필을 사용하도록 메타데이터 액세스 서비스 활성화

운영 체제 프로필 사용자의 시스템 사용 권한을 구성한 후에는 메타데이터 액세스 서비스가 운영 체제 프로필을 사용하도록 활성화해야 합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 메타데이터 액세스 서비스를 선택합니다.
3. 메타데이터 액세스 서비스의 **속성** 보기에서 **실행 옵션 편집**을 클릭합니다.
4. **운영 체제 프로필 및 가장 사용**을 선택합니다.

메타데이터 액세스 서비스가 운영 체제 프로필을 사용하는 경우 캐시 연결, SQL 서비스 모듈 및 웹 서비스 모듈을 사용할 수 없다는 경고 메시지가 나타납니다.

5. 메타데이터 액세스 서비스를 다시 시작하여 변경 내용을 적용합니다.

## 메타데이터 액세스 서비스와 프로세스 활성화 및 비활성화

전체 메타데이터 액세스 서비스 또는 특정 노드의 단일 메타데이터 액세스 서비스 프로세스를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다.

고가용성 옵션을 설정하여 메타데이터 액세스 서비스를 실행하면 각 노드에 하나의 메타데이터 액세스 서비스 프로세스가 구성됩니다. 고가용성을 사용할 경우 메타데이터 액세스 서비스가 기본 노드에서 메타데이터 액세스 서비스 프로세스를 실행합니다.

### 메타데이터 액세스 서비스 활성화, 비활성화 또는 재사용

메타데이터 액세스 서비스를 활성화, 비활성화 또는 재사용할 수 있습니다. 유지 관리를 수행해야 하거나 사용자의 서비스 사용을 일시적으로 제한해야 할 경우 메타데이터 액세스 서비스를 비활성화할 수 있습니다. 서비스 속성을 변경했거나 서비스에 할당된 노드의 역할을 업데이트한 경우 서비스를 재사용할 수 있습니다.

메타데이터 액세스 서비스를 활성화하는 경우 시작되는 서비스 프로세스 수는 해당 서비스가 실행될 수 있는 다음 구성 요소에 따라 달라집니다.

#### 단일 노드

단일 노드에서 실행되는 메타데이터 액세스 서비스를 활성화하면 서비스 프로세스가 해당 노드에서 시작됩니다.

#### 기본 및 백업 노드

기본 및 백업 노드에서 실행되도록 구성된 메타데이터 액세스 서비스를 활성화하면 각 노드에서 서비스 프로세스를 실행할 수 있지만 기본 노드의 서비스 프로세스만 시작됩니다. 예를 들어 가용성 옵션이 있고 메타데이터 액세스 서비스가 기본 노드 및 두 개의 백업 노드에서 실행되도록 구성합니다. 메타데이터 액세스 서비스를 활성화하면 3개의 각 노드에서 서비스 프로세스가 활성화됩니다. 단일 프로세스가 기본 노드에서 실행되고 백업 노드의 다른 프로세스는 대기 상태로 유지됩니다.

메타데이터 액세스 서비스를 비활성화한 경우 해당 메타데이터 액세스 서비스를 종료하고 모든 서비스 프로세스를 비활성화합니다.

메타데이터 액세스 서비스를 재사용하면 서비스 관리자가 서비스를 다시 시작합니다.

### 서비스 활성화, 비활성화 또는 재사용

Administrator 도구에서 서비스를 활성화, 비활성화 또는 재사용할 수 있습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 서비스를 선택합니다.
3. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 다음 옵션 중 하나를 클릭합니다.
  - **서비스 활성화**를 클릭하여 서비스를 활성화합니다.

- **서비스 비활성화**를 클릭하여 서비스를 비활성화합니다. 서비스를 비활성화할 모드를 선택합니다.

| 비활성화 모드 | 설명   |
|---------|--|
| 중단      | 서비스를 갑자기 중지합니다.                                  |
| 전체      | 모든 세션이 완료될 때까지 대기한 후 서비스를 중지합니다.                 |
| 중지      | 30초의 유예 기간 후에 서비스를 중지합니다. 메타데이터 액세스 서비스에만 적용됩니다. |

옵션 선택을 완료하면 **관리** 탭의 **도메인** 보기에 있는 **이벤트** 및 **명령 기록** 패널에 해당 정보가 표시됩니다.

- **서비스 재사용**을 클릭하여 서비스를 재사용합니다.

## 메타데이터 액세스 서비스 프로세스 활성화 또는 비활성화

특정 노드에서 메타데이터 액세스 서비스 프로세스를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

서비스 프로세스를 비활성화한 후 메타데이터 액세스 서비스에 미치는 영향은 서비스를 실행할 수 있는 다음 구성 요소에 따라 달라집니다.

### 단일 노드

메타데이터 액세스 서비스가 단일 노드에서 실행된 경우 서비스 프로세스를 비활성화하면 서비스가 비활성화됩니다.

### 기본 및 백업 노드

고가용성 옵션이 있고 메타데이터 액세스 서비스를 기본 및 백업 노드에서 실행되도록 구성한 경우 서비스 프로세스를 비활성화해도 서비스가 비활성화되지 않습니다. 실행 중인 서비스 프로세스를 비활성화하면 서비스가 다른 노드로 장애 조치됩니다.

## 서비스 프로세스 활성화 또는 비활성화

Administrator 도구에서 서비스 프로세스를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 서비스를 선택합니다.
3. 콘텐츠 패널에서 **프로세스** 보기를 클릭합니다.
4. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 다음 옵션 중 하나를 클릭합니다.
  - 서비스 프로세스를 활성화하려면 **프로세스 활성화**를 클릭합니다.
  - 서비스 프로세스를 비활성화하려면 **프로세스 비활성화**를 클릭합니다. 서비스 프로세스를 비활성화할 모드를 선택합니다.

| 비활성화 모드 | 설명  |
|---------|---|
| 중단      | 서비스 프로세스를 갑자기 중지합니다.                                  |
| 전체      | 모든 세션이 완료될 때까지 대기한 후 서비스 프로세스를 중지합니다.                 |
| 중지      | 30초의 유예 기간 후에 서비스 프로세스를 중지합니다. 메타데이터 액세스 서비스에만 적용됩니다. |

## 메타데이터 액세스 서비스 생성

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 도메인 탐색기에서 도메인을 선택합니다.
4. **작업 > 새로 만들기 > 메타데이터 액세스 서비스**를 클릭합니다.  
새 메타데이터 액세스 서비스 마법사가 나타납니다.
5. 새 메타데이터 액세스 서비스 - **1/3단계** 페이지에서 다음 속성을 입력합니다.

| 속성    | 설명   |
|-------|--|
| 이름    | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ] |
| 설명    | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 위치    | 서비스가 작성되는 도메인 및 폴더입니다. 다른 폴더를 선택하려면 <b>찾아보기</b> 를 클릭합니다. 서비스를 작성한 후 이동할 수 있습니다.  |
| 라이선스  | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.   |
| 노드    | 서비스가 실행되는 노드입니다.   |
| 백업 노드 | 라이선스에 고가용성이 포함된 경우, 기본 노드를 사용할 수 없을 때 서비스가 실행될 수 있는 노드입니다.   |

6. **다음**을 클릭합니다.  
새 메타데이터 액세스 서비스 - **2/3단계** 페이지가 나타납니다.
7. HTTP 프로토콜 유형을 선택하고 메타데이터 액세스 서비스에 사용할 해당하는 포트 번호를 입력합니다.
8. 나머지 보안 속성에 대해 기본값을 그대로 사용합니다. 메타데이터 액세스 서비스를 생성한 후 보안 속성을 구성할 수 있습니다.
9. **서비스 활성화**를 선택합니다.  
메타데이터 액세스 서비스에는 다른 서비스 종속성이 없습니다.
10. **다음**을 클릭합니다.  
새 메타데이터 액세스 서비스 - **3/3단계** 페이지가 나타납니다.
11. 해당하는 경우 가장 사용자, Kerberos 클러스터, 로깅 옵션에 대한 실행 옵션을 지정하고 **다음**을 클릭합니다.
12. **마침**을 클릭합니다.  
도메인이 메타데이터 액세스 서비스를 생성하고 활성화합니다.

## 로그

메타데이터 액세스 서비스는 서비스 구성 및 처리에 대한 로그 이벤트를 생성합니다.

메타데이터 액세스 서비스는 서비스 로그 이벤트를 생성합니다. 메타데이터 액세스 서비스 프로세스는 서비스 구성, 처리 및 실패에 대한 로그 이벤트를 생성합니다. 이러한 로그 이벤트는 도메인의 로그 관리자에 의해 수집됩니다. **Administrator** 도구의 로그 탭에서 메타데이터 액세스 서비스의 로그를 볼 수 있습니다.

## 제 15 장

# Metadata Manager 서비스

이 장에 포함된 항목:

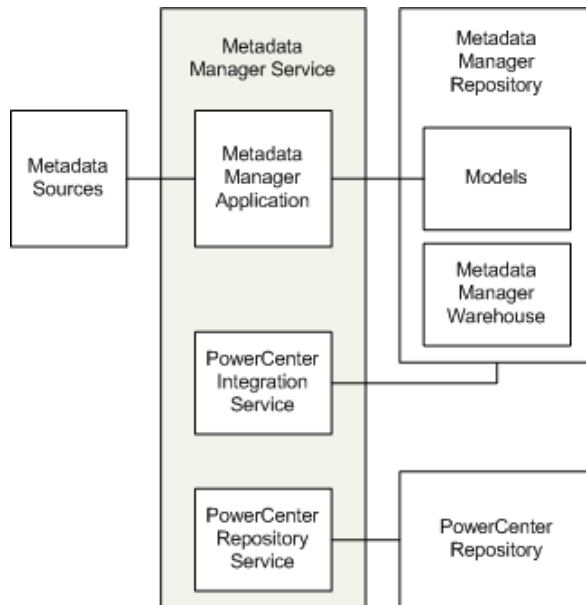
- [Metadata Manager 서비스 개요, 244](#)
- [Metadata Manager 서비스 구성, 245](#)
- [Metadata Manager 서비스 작성, 247](#)
- [리포지토리 콘텐츠 작성 및 삭제, 251](#)
- [Metadata Manager 서비스 활성화 및 비활성화, 253](#)
- [Metadata Manager 서비스 속성, 253](#)
- [연결된 PowerCenter 통합 서비스 구성, 261](#)

## Metadata Manager 서비스 개요

Metadata Manager 서비스는 Informatica 도메인에서 Metadata Manager 응용 프로그램을 실행하는 응용 프로그램 서비스입니다. Metadata Manager 응용 프로그램은 Metadata Manager 리포지토리에 있는 메타데이터에 대한 액세스를 관리합니다. Metadata Manager 응용 프로그램에 액세스하려면 도메인에 Metadata Manager 서비스를 작성하십시오.



다음 그림에서는 Informatica 도메인의 노드에 있는 Metadata Manager 서비스에 의해 관리되는 Metadata Manager 구성 요소를 보여 줍니다.



Metadata Manager 서비스 다음 구성 요소를 관리합니다.

- **Metadata Manager 응용 프로그램.** Metadata Manager 응용 프로그램은 웹 기반 응용 프로그램입니다. Metadata Manager를 사용하면 개별 소스 리포지토리의 메타데이터를 찾아보고 분석할 수 있습니다. 응용 프로그램, 비즈니스 인텔리전스, 데이터 통합, 데이터 모델링 및 관계형 데이터 소스에서 메타데이터를 로드하고, 찾아보고, 분석할 수 있습니다.
- **Metadata Manager용 PowerCenter 리포지토리.** 메타데이터를 Metadata Manager 웨어하우스로 로드하기 위해 PowerCenter 통합 서비스에서 사용하는 메타데이터 개체를 포함합니다. 메타데이터 개체는 소스, 대상, 세션 및 워크플로우를 포함합니다.
- **PowerCenter 리포지토리 서비스.** Metadata Manager용 PowerCenter 리포지토리에 대한 연결을 관리합니다.
- **PowerCenter 통합 서비스.** PowerCenter 리포지토리에서 워크플로우를 실행하여 메타데이터 소스로부터 읽고 메타데이터를 Metadata Manager 웨어하우스로 로드합니다.
- **Metadata Manager 리포지토리.** Metadata Manager 웨어하우스 및 모델을 포함합니다. Metadata Manager 웨어하우스는 메타데이터 소스의 메타데이터를 저장하는 중앙 집중식 메타데이터 웨어하우스입니다. 모델은 Metadata Manager가 메타데이터 소스에서 추출하는 메타데이터를 정의합니다.
- **메타데이터 소스.** Metadata Manager가 메타데이터를 추출하는 응용 프로그램, 비즈니스 인텔리전스, 데이터 통합, 데이터 모델링 및 데이터베이스 관리 소스입니다.

## Metadata Manager 서비스 구성

Administrator 도구에서 Metadata Manager 서비스 및 관련 구성 요소를 작성 및 구성할 수 있습니다.

**참고:** PowerCenter 리포지토리 서비스의 작동 모드 및 PowerCenter 리포지토리 콘텐츠의 작성 여부에 따라 Metadata Manager 서비스를 구성하는 절차가 달라집니다.

1. Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스를 설정합니다. Metadata Manager 리포지토리에 대한 데이터베이스를 설정합니다. Metadata Manager 서비스를 작성할 때 데이터베이스 정보를 제공하십시오.
2. PowerCenter 리포지토리 서비스 및 PowerCenter 통합 서비스를 작성합니다(선택 사항). 기존 PowerCenter 리포지토리 서비스 및 PowerCenter 통합 서비스를 사용하거나 작성할 수 있습니다. Metadata Manager와 사용할 응용 프로그램 서비스를 작성할 경우 다음 순서대로 서비스를 작성하십시오.
  - a. PowerCenter 리포지토리 서비스. PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성하지만 콘텐츠는 작성하지 마십시오. 제외 모드에서 PowerCenter 리포지토리 서비스를 시작합니다.
  - b. PowerCenter 통합 서비스. PowerCenter 통합 서비스를 작성합니다. PowerCenter 리포지토리 서비스에 콘텐츠가 없기 때문에 서비스가 시작되지 않습니다. Metadata Manager 서비스를 작성 및 구성한 후 PowerCenter 통합 서비스를 활성화하십시오.
3. Metadata Manager 서비스를 작성합니다. Metadata Manager 서비스를 작성하려면 Administrator 도구를 사용하십시오.
4. Metadata Manager 서비스를 구성합니다. Metadata Manager 서비스에 대한 속성을 구성하십시오.
5. 리포지토리 콘텐츠를 작성합니다. 리포지토리 콘텐츠를 작성하는 단계는 Metadata Manager 및 PowerCenter 리포지토리의 코드 페이지에 따라 다릅니다.

코드 페이지가 라틴어 기반인 경우에는 Metadata Manager 리포지토리의 콘텐츠를 작성하고 PowerCenter 리포지토리를 복원합니다. Metadata Manager 서비스 **작업** 메뉴를 사용하여 두 리포지토리에 대한 콘텐츠를 작성할 수 있습니다.

코드 페이지가 라틴어 기반이 아닌 경우에는 다음과 같은 순서로 리포지토리 콘텐츠를 작성합니다.

- a. PowerCenter 리포지토리를 복원합니다. Metadata Manager 서비스 **작업** 메뉴를 사용하여 PowerCenter 리포지토리를 복원합니다. PowerCenter 리포지토리를 복원할 때 일반 모드에서 PowerCenter 리포지토리 서비스를 자동으로 다시 시작하는 옵션을 활성화합니다.
  - b. Metadata Manager 리포지토리 콘텐츠를 작성합니다. Metadata Manager 서비스 **작업** 메뉴를 사용하여 콘텐츠를 작성합니다.
6. PowerCenter 통합 서비스를 활성화합니다. Metadata Manager 서비스에 대해 연결된 PowerCenter 통합 서비스를 활성화하십시오.
  7. Metadata Manager 서비스를 활성화합니다. Informatica 도메인에서 Metadata Manager 서비스를 활성화하십시오.
  8. 사용자를 작성 또는 할당합니다. 사용자를 작성하고 사용자에게 Metadata Manager 서비스에 대한 권한을 할당하거나, 기존 사용자에게 Metadata Manager 서비스에 대한 권한을 할당합니다.

**참고:** Metadata Manager 서비스 및 연결된 Metadata Manager 리포지토리를 하나의 Informatica 도메인에서 사용할 수 있습니다. Metadata Manager 서비스 및 Metadata Manager 리포지토리를 하나의 도메인에서 작성한 후 동일한 Metadata Manager 리포지토리를 사용하는 두 번째 Metadata Manager 서비스를 작성할 수 없습니다. 또한 다른 도메인에서 다른 Metadata Manager 서비스에 사용하기 위해 리포지토리를 백업 및 복원할 수 없습니다.

# Metadata Manager 서비스 작성

Metadata Manager 서비스를 작성하려면 Administrator 도구를 사용하십시오. Metadata Manager 서비스를 작성한 후 Metadata Manager 리포지토리 콘텐츠 및 PowerCenter 리포지토리 콘텐츠를 작성하여 서비스를 활성화하십시오.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. **작업 > 새 Metadata Manager 서비스**를 클릭합니다.  
새 **Metadata Manager 서비스** 대화 상자가 표시됩니다.
4. Metadata Manager 서비스 일반 속성에 대한 값을 입력하고, **다음**을 클릭합니다.
5. Metadata Manager 서비스 데이터베이스 속성에 대한 값을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
6. Metadata Manager 서비스 보안 속성에 대한 값을 입력하고 **마침**을 클릭합니다.

## Metadata Manager 서비스 속성

다음 테이블에는 Metadata Manager 서비스에 대해 구성하는 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성           | 설명  |
|--------------|---|
| 이름           | Metadata Manager 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) ] [ |
| 설명           | 설명 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 위치           | 서비스가 작성되는 도메인 및 폴더입니다. 다른 폴더를 선택하려면 찾아보기를 클릭합니다. Metadata Manager 서비스를 작성한 후에 해당 서비스를 이동할 수 있습니다.   |
| 라이선스         | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.  |
| 노드           | Metadata Manager 서비스가 실행되는 Informatica 도메인의 노드입니다.  |
| 연결된 통합 서비스   | Metadata Manager 웨어하우스로 메타데이터를 로드하기 위해 Metadata Manager에 의해 사용되는 PowerCenter 통합 서비스입니다.   |
| 리포지토리 사용자 이름 | PowerCenter 리포지토리에 대한 사용자 계정입니다. PowerCenter 리포지토리 서비스에 대해 구성된 리포지토리 사용자 계정을 사용합니다. 이 사용자에게 필요한 권한의 목록은 <a href="#">"연결된 PowerCenter 통합 서비스 사용자의 권한" 페이지 262</a> 을 참조하십시오.                  |
| 리포지토리 암호     | PowerCenter 리포지토리 사용자의 암호입니다.   |
| 보안 도메인       | PowerCenter 리포지토리 사용자가 속한 보안 도메인의 이름입니다.  |
| 데이터베이스 유형    | Metadata Manager 리포지토리의 데이터베이스 유형입니다.   |

| 속성            | 설명   |
|---------------|--|
| 코드 페이지        | <p>Metadata Manager 리포지토리 코드 페이지입니다. Metadata Manager 서비스 및 Metadata Manager 응용 프로그램은 데이터를 Metadata Manager 리포지토리에 기록할 때 리포지토리 코드 페이지에 인코딩된 문자 집합을 사용합니다.</p> <p><b>참고:</b> Metadata Manager 리포지토리 코드 페이지, 연결된 PowerCenter 통합 서비스가 실행되는 시스템의 코드 페이지 및 Metadata Manager 웨어하우스에 로드한 데이터베이스 관리 및 PowerCenter 리소스의 코드 페이지가 동일해야 합니다.</p> |
| 연결 문자열        | Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스의 원시 연결 문자열입니다. Metadata Manager 서비스는 연결 문자열을 사용하여 PowerCenter 리포지토리의 Metadata Manager 리포지토리에 대한 연결 개체를 작성합니다.  |
| 데이터베이스 사용자    | Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스의 사용자 계정입니다. 적절한 데이터베이스 클라이언트 도구를 사용하여 이 계정을 설정합니다.   |
| 데이터베이스 암호     | Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스 사용자의 암호입니다. 7비트 ASCII여야 합니다.   |
| 테이블스페이스 이름    | <p>IBM DB2에 있는 Metadata Manager 리포지토리의 테이블스페이스 이름입니다. 테이블스페이스 이름을 지정한 경우 Metadata Manager 서비스는 동일한 테이블스페이스에 모든 리포지토리 테이블을 작성합니다. 테이블스페이스 이름에 공백을 사용할 수 없습니다.</p> <p>IBM DB2 EEE 리포지토리에서 리포지토리 성능을 개선하려면 노드가 1개 있는 테이블스페이스 이름을 지정하십시오.</p>  |
| 데이터베이스 호스트 이름 | Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스의 호스트 이름입니다.  |
| 데이터베이스 포트     | Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스의 포트 번호입니다.   |
| SID/서비스 이름    | 데이터베이스 이름 속성에 Oracle 전체 서비스 이름이나 SID가 포함되었는지 여부를 나타냅니다.  |
| 데이터베이스 이름     | Oracle 데이터베이스에 대한 전체 서비스 이름이나 SID입니다. IBM DB2 데이터베이스에 대한 서비스 이름입니다. Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 데이터베이스 이름입니다.  |

| 속성            | 설명   |
|---------------|--|
| 추가 JDBC 매개 변수 | <p>데이터베이스 연결 URL에 추가할 JDBC 매개 변수입니다. 세미콜론 문자(;)로 구분된 이름=값 쌍으로 매개 변수를 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>param1=value1;param2=value2</pre> <p>이 속성을 사용하여 다음 정보를 지정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 백업 서버 위치. Oracle RAC 같이 고가용성 데이터베이스 서버를 사용할 경우 백업 서버의 위치를 입력하십시오.</li> <li>- Oracle ASO(고급 보안 옵션) 매개 변수. Metadata Manager 리포지토리가 ASO를 사용하는 Oracle 데이터베이스인 경우 다음 추가 매개 변수를 입력하십시오.<br/> EncryptionLevel=[encryption level];EncryptionTypes=[encryption types];DataIntegrityLevel=[data integrity level];DataIntegrityTypes=[data integrity types]</li> </ul> <p>매개 변수 값은 Metadata Manager 서비스가 실행되는 시스템에 있는 sqlnet.ora 파일의 값과 일치해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft SQL Server에 대한 인증 정보.</li> </ul> <p><b>참고:</b> Metadata Manager 서비스는 DB2에 대한 대체 ID 옵션을 지원하지 않습니다.</p> <p>Windows 인증을 사용하여 사용자 자격 증명을 인증하고 Microsoft SQL Server 리포지토리에 대한 트러스트된 연결을 설정하려면 다음 텍스트를 입력하십시오.<br/> AuthenticationMethod=ntlm;LoadLibraryPath=[DDJDBCx64Auth04.dll이 포함된 디렉터리].</p> <pre>jdbc:informatica:sqlserver://[host]:[port];DatabaseName=[DB name];AuthenticationMethod=ntlm;LoadLibraryPath=[directory containing DDJDBCx64Auth04.dll]</pre> <p>트러스트된 연결을 사용하여 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 연결한 경우 Metadata Manager 서비스는 서비스를 실행하는 시스템에 로그인한 사용자의 자격 증명을 사용하여 리포지토리에 연결합니다.</p> <p>트러스트된 연결을 사용하여 Metadata Manager 서비스를 Windows 서비스로 시작하려면 트러스트된 사용자 계정으로 로그인하도록 Windows 서비스 속성을 구성합니다.</p> |
| 보안 JDBC 매개 변수 | <p>데이터베이스 연결 URL에 추가할 보안 JDBC 매개 변수입니다. 이 속성을 사용하여 암호와 같은 보안 연결 매개 변수를 지정합니다. Administrator 도구는 Metadata Manager 서비스 속성에 보안 매개 변수 또는 매개 변수 값을 표시하지 않습니다. 세미콜론 문자(;)로 구분된 이름=값 쌍으로 매개 변수를 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>param1=value1;param2=value2</pre> <p>Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스에 대한 보안 통신이 활성화된 경우 이 속성에 보안 JDBC 매개 변수를 입력하십시오.</p>  |
| 포트 번호         | Metadata Manager 응용 프로그램이 실행되는 포트 번호입니다. 기본값은 10250입니다.  |
| 보안 소켓 계층 활성화  | <p>Metadata Manager 웹 응용 프로그램에 대해 보안 연결을 구성할지 여부를 나타냅니다. 이 옵션을 활성화한 경우, 필요한 키 및 인증서를 포함하는 키 저장소 파일을 작성해야 합니다.</p> <p>keytool을 사용하여 키 저장소 파일을 작성할 수 있습니다. keytool은 개인 또는 공용 키 쌍 및 연결된 인증서를 생성하여 키 저장소 파일에 저장하는 유틸리티입니다. 개인 또는 공용 키 쌍을 생성하는 경우 keytool은 공용 키를 자체 서명된 인증서로 덮어기록합니다. 자체 서명된 인증서를 사용하거나 인증 기관에 의해 서명된 인증서를 사용할 수 있습니다.</p>  |
| 키 저장소 파일      | Metadata Manager 웹 응용 프로그램에 대해 보안 연결을 구성하는 경우 필요한 키와 인증서가 포함된 키 저장소 파일입니다. 보안 소켓 계층 활성화를 선택한 경우 필요합니다.   |
| 키 저장소 암호      | 키 저장소 파일의 암호입니다. 보안 소켓 계층 활성화를 선택한 경우 필요합니다.   |

## 보안 데이터베이스에 대한 JDBC 매개 변수

Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스에 대한 보안 통신이 활성화된 경우 **보안 JDBC 매개 변수** 속성에 서 추가 JDBC 매개 변수를 구성해야 합니다.

**보안 JDBC 매개 변수** 속성에 다음 매개 변수를 입력하십시오.

```
EncryptionMethod=SSL;TrustStore=<truststore location>;TrustStorePassword=<password>;HostNameInCertificate=<host name>;ValidateServerCertificate=<true|false>;KeyStore=<keystore location>;keyStorePassword=<password>
```

다음과 같이 매개 변수를 구성하십시오.

### EncryptionMethod

Metadata Manager와 데이터베이스 서버 간 데이터 전송에 대한 암호화 메서드입니다. SSL로 설정되어야 합니다.

### TrustStore

데이터베이스 서버의 보안 인증서를 포함하는 트러스트 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.

### TrustStorePassword

트러스트 저장소 파일에 액세스하는 데 사용되는 암호입니다.

### HostNameInCertificate

보안 데이터베이스를 호스트하는 시스템의 호스트 이름입니다. 호스트 이름을 지정하면 **Metadata Manager** 서비스에서 보안 인증서의 호스트 이름에 대해 연결 문자열에 포함된 호스트 이름의 유효성을 검사합니다.

### ValidateServerCertificate

데이터베이스 서버가 제시하는 인증서에 대해 **Metadata Manager** 서비스에서 유효성을 검사하는지를 나타냅니다. 이 매개 변수를 **true**로 설정하면 **Metadata Manager** 서비스에서 인증서에 대한 유효성을 검사합니다. **HostNameInCertificate** 매개 변수를 지정하면 **Metadata Manager** 서비스에서 인증서의 호스트 이름에 대한 유효성도 검사합니다.

이 매개 변수를 **false**로 설정하면 데이터베이스 서버가 제시하는 인증서에 대해 **Metadata Manager** 서비스에서 유효성을 검사하지 않습니다. **Metadata Manager** 서비스에서 사용자가 지정하는 트러스트 저장소 정보를 모두 무시합니다.

### KeyStore

Metadata Manager 서비스에서 데이터베이스 서버에 제시하는 보안 인증서가 포함된 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.

### KeyStorePassword

키 저장소 파일에 액세스하는 데 사용되는 암호입니다.

## 데이터베이스 연결 문자열

데이터베이스 연결을 작성할 경우 해당 연결에 대한 연결 문자열을 지정하십시오. **Metadata Manager** 서비스는 연결 문자열을 사용하여 **PowerCenter** 리포지토리의 **Metadata Manager** 리포지토리 데이터베이스에 대한 연결 개체를 작성합니다.

다음 표에는 지원되는 데이터베이스에 대한 원시 연결 문자열 구문이 나열되어 있습니다.

| 데이터베이스               | 연결 문자열 구문                             | 예  |
|----------------------|---------------------------------------|--|
| IBM DB2              | <i>dbname</i>                         | mydatabase   |
| Microsoft SQL Server | <i>servername@dbname</i>              | sqlserver@mydatabase<br><b>참고:</b> 지정된 구문으로 연결 문자열을 지정하지 않을 경우에는 데이터 소스에 대해 지정된 ODBC 항목을 지정해야 합니다. |
| Oracle               | <i>dbname.world</i> (TNSNAMES 항목과 동일) | oracle.world   |

**참고:** Metadata Manager 서비스는 Informatica 설치에 포함된 DataDirect 드라이버를 사용합니다. Informatica는 다른 데이터베이스 드라이버의 사용을 지원하지 않습니다.

## 리포지토리 데이터베이스 코드 페이지 재정의

Metadata Manager 서비스를 작성하거나 구성할 때 Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스에 대한 기본 데이터베이스 코드 페이지를 재정의할 수 있습니다. Metadata Manager 리포지토리에 데이터베이스 코드 페이지가 지원하지 않는 문자가 포함된 경우 코드 페이지를 재정의하십시오.

코드 페이지를 재정의하려면 CODEPAGEOVERRIDE 매개 변수를 추가 JDBC 옵션 속성에 추가하십시오. 기본 리포지토리 데이터베이스 코드 페이지와 호환되는 코드 페이지를 지정하십시오.

예를 들어 다음 매개 변수를 사용하여 기본 Shift-JIS 코드 페이지를 MS932로 재정의합니다.

```
CODEPAGEOVERRIDE=MS932;
```

## 리포지토리 콘텐츠 작성 및 삭제

Metadata Manager에서 사용하는 다음 리포지토리에 대한 콘텐츠를 작성 및 삭제할 수 있습니다.

- **Metadata Manager 리포지토리.** Metadata Manager 웨어하우스 테이블을 작성하고 메타데이터 소스에 대한 모델을 Metadata Manager 리포지토리로 가져오십시오.
- **PowerCenter 리포지토리.** PowerCenter와 패키징된 리포지토리 백업 파일을 PowerCenter 리포지토리 데이터베이스에 복원하십시오. 리포지토리 백업 파일은 메타데이터를 Metadata Manager 웨어하우스로 로드하기 위해 Metadata Manager에서 사용하는 메타데이터 개체를 포함합니다. 리포지토리를 복원할 경우 서비스 관리자가 PowerCenter 리포지토리에 메타데이터 로드라는 폴더를 작성합니다. 메타데이터 로드 폴더에는 소스, 대상, 세션 및 워크플로우를 포함하여 메타데이터 개체가 포함되어 있습니다.

Metadata Manager 리포지토리에 콘텐츠가 포함되어 있는지 또는 PowerCenter 리포지토리에 Metadata Manager에 대한 PowerCenter 개체가 포함되어 있는지에 따라 수행하는 태스크가 달라집니다.

다음 표에는 각 리포지토리마다 수행해야 할 태스크가 설명되어 있습니다.

| 리포지토리                  | 조건         | 작업   |
|------------------------|------------|--|
| Metadata Manager 리포지토리 | 콘텐츠가 없습니다. | Metadata Manager 리포지토리를 작성하십시오.  |
| Metadata Manager 리포지토리 | 콘텐츠가 있습니다. | 작업 없음.   |
| PowerCenter 리포지토리      | 콘텐츠가 없습니다. | PowerCenter 리포지토리 서비스가 제외 모드에서 실행 중인 경우 PowerCenter 리포지토리를 복원하십시오.   |
| PowerCenter 리포지토리      | 콘텐츠가 있습니다. | PowerCenter 리포지토리에서 Metadata Manager에 필요한 개체가 메타데이터 로드 폴더에 있는 경우 수행할 작업이 없습니다. 서비스를 활성화할 경우 서비스 관리자가 필요한 개체를 XML 파일에서 가져옵니다. |

## Metadata Manager 리포지토리 작성

Metadata Manager 리포지토리를 작성할 때 Metadata Manager 웨어하우스 테이블을 작성하고 메타데이터 소스의 모델을 가져옵니다.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
  2. 도메인 탐색기에서 Metadata Manager 리포지토리에 콘텐츠가 없는 Metadata Manager 서비스를 선택합니다.
  3. **작업 > 리포지토리 콘텐츠 > 작성**을 클릭합니다.
  4. 필요에 따라 PowerCenter 리포지토리 복원을 선택합니다. PowerCenter 리포지토리 서비스가 제외 모드에서 실행되고 리포지토리에 콘텐츠가 포함되지 않는 경우 리포지토리를 복원할 수 있습니다.
  5. **확인**을 클릭합니다.
- 활동 로그에 콘텐츠 작성 작업의 결과가 표시됩니다.

## PowerCenter 리포지토리 복원

PowerCenter 리포지토리에 대한 리포지토리 백업 파일을 복원하여 Metadata Manager가 사용하는 개체를 PowerCenter 리포지토리 데이터베이스에 작성합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
  2. 도메인 탐색기에서 PowerCenter 리포지토리에 콘텐츠가 없는 Metadata Manager 서비스를 선택합니다.
  3. **작업 > PowerCenter 리포지토리 복원**을 클릭합니다.
  4. 필요에 따라 PowerCenter 리포지토리 서비스를 일반 모드로 다시 시작하도록 선택합니다.
  5. **확인**을 클릭합니다.
- 활동 로그에 리포지토리 복원 작업의 결과가 표시됩니다.

## Metadata Manager 리포지토리 삭제

리포지토리에서 모든 메타데이터 및 리포지토리 데이터베이스 테이블을 삭제하려면 Metadata Manager 리포지토리 콘텐츠를 삭제합니다. 메타데이터를 더 이상 사용하지 않는 경우 리포지토리 콘텐츠를 삭제합니다. 리포지



토리에 저장할 정보가 포함되는 경우 삭제하기 전에 데이터베이스 클라이언트 또는 mmRepoCmd로 리포지토리를 백업하십시오.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
  2. 도메인 탐색기에서 **Metadata Manager** 리포지토리 콘텐츠를 삭제하려는 **Metadata Manager** 서비스를 선택합니다.
  3. **작업 > 리포지토리 콘텐츠 > 삭제**를 클릭합니다.
  4. 데이터베이스 계정에 대해 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.
  5. **확인**을 클릭합니다.
- 활동 로그에 콘텐츠 삭제 작업의 결과가 표시됩니다.

## Metadata Manager 서비스 활성화 및 비활성화

Metadata Manager 서비스를 활성화, 비활성화 또는 재사용하려면 Administrator 도구를 사용하십시오. 유지 관리를 수행하거나 사용자가 Metadata Manager에 액세스하는 것을 일시적으로 제한하려면 Metadata Manager 서비스를 비활성화하십시오. Metadata Manager 서비스를 비활성화할 경우 Metadata Manager도 중지하십시오. 속성을 수정한 경우 서비스를 재사용할 수 있습니다. 서비스를 재사용할 경우 Metadata Manager 서비스가 비활성화된 후 활성화됩니다.

Metadata Manager 서비스를 활성화할 경우 서비스 관리자가 Metadata Manager 서비스가 실행되는 노드에서 Metadata Manager 응용 프로그램을 시작합니다. PowerCenter 리포지토리에 메타데이터 로드 폴더가 포함되지 않은 경우 Administrator 도구가 Metadata Manager에 필요한 메타데이터 개체를 PowerCenter 리포지토리에 가져옵니다.

**작업** 메뉴에서 Metadata Manager 서비스를 활성화, 비활성화 및 재사용할 수 있습니다.

**참고:** Metadata Manager 서비스를 활성화하려면 먼저 Metadata Manager용 PowerCenter 리포지토리 서비스를 활성화하고 실행해야 합니다.

## Metadata Manager 서비스 속성

Metadata Manager 서비스에 대한 일반 속성, Metadata Manager 서비스 속성, 데이터베이스 속성, 구성 속성, 연결 풀 속성, 고급 속성 및 사용자 지정 속성을 구성할 수 있습니다.

Metadata Manager 서비스를 작성한 후 이런 속성을 구성할 수 있습니다. Metadata Manager 서비스 속성을 구성한 후 변경 사항을 적용하려면 Metadata Manager 서비스를 비활성화한 후 활성화해야 합니다.

다음 Metadata Manager 서비스 속성을 구성하려면 Administrator 도구를 사용하십시오.

- 일반 속성. 서비스의 이름 및 설명, 서비스에 대한 라이선스 개체 및 서비스가 실행되는 노드를 포함합니다.
- Metadata Manager 서비스 속성. Metadata Manager 응용 프로그램 및 Metadata Manager 에이전트에 대한 포트 번호 및 Metadata Manager 파일 위치를 포함합니다.
- 데이터베이스 속성. Metadata Manager 리포지토리에 대한 데이터베이스 속성을 포함합니다.
- 구성 속성. HTTP 보안 프로토콜 및 키 저장소 파일, Metadata Manager 응용 프로그램에 대한 최대 동시 요청 및 대기된 요청을 포함합니다.

- 연결 풀 속성. **Metadata Manager**는 **Metadata Manager** 리포지토리에 연결하기 위해 연결 풀을 유지 관리합니다. 연결 풀 속성에는 **Metadata Manager** 리포지토리 데이터베이스에 사용 가능한 활성 연결 수와 **Metadata Manager**가 연결 풀에서 데이터베이스 연결 요청을 보유하는 시간을 포함합니다.
  - 고급 속성. JVM(Java Virtual Manager) 메모리 설정, **Metadata Manager** 찾아보기 및 로드 탭 옵션에 대한 속성을 포함합니다.
  - SAML 구성. **Metadata Manager**에 대해 SAML 인증을 사용하도록 옵션을 구성합니다.
  - 사용자 지정 속성. 특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.
- 이런 속성을 업데이트한 경우 수정 사항을 적용하려면 **Metadata Manager** 서비스를 다시 시작해야 합니다.

## 일반 속성

일반 속성을 편집하려면 탐색기에서 **Metadata Manager** 서비스를 선택하고 **속성** 보기를 선택한 후에 일반 속성 섹션에서 **편집**을 클릭하십시오.

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성   | 설명   |
|------|--|
| 이름   | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]<br>서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명   | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 라이선스 | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.   |
| 노드   | 서비스가 실행되는 노드입니다. <b>Metadata Manager</b> 서비스를 다른 노드에 할당하려면 먼저 해당 서비스를 비활성화해야 합니다.  |

## Metadata Manager 서비스를 다른 노드에 할당

1. **Metadata Manager** 서비스를 비활성화합니다.
2. 일반 속성 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.
3. 노드 속성에 대해 다른 노드를 선택한 다음, 확인을 클릭합니다.
4. **Metadata Manager** 서비스 속성 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.
5. **Metadata Manager** 파일 위치 속성을 새 노드에서 액세스할 수 있는 위치로 변경한 다음, 확인을 클릭합니다.
6. 원래 노드의 **Metadata Manager** 파일 위치 디렉터리의 콘텐츠를 새 노드의 위치에 복사합니다.
7. **Metadata Manager** 서비스가 HTTPS 보안 모드에서 실행 중인 경우 구성 속성 섹션에서 **편집**을 클릭합니다. 키 저장소 파일 위치를 새 노드에서 액세스할 수 있는 위치로 변경한 다음, 확인을 클릭합니다.
8. **Metadata Manager** 서비스를 활성화합니다.

## Metadata Manager 서비스 속성

Metadata Manager 서비스 속성을 편집하려면 탐색기에서 Metadata Manager 서비스를 선택하고 **속성** 보기를 선택한 후, Metadata Manager 서비스 속성 섹션에서 **편집**을 클릭하십시오.

다음 테이블에는 Metadata Manager 서비스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                         | 설명  |
|----------------------------|---|
| 포트 번호                      | Metadata Manager 응용 프로그램이 실행되는 포트 번호입니다. 기본값은 10250입니다.   |
| 에이전트 포트                    | Metadata Manager 서비스가 Windows에서 실행되는 경우, Metadata Manager Agent의 포트 번호입니다. 에이전트는 이 포트를 사용하여 메타데이터 소스 리포지토리와 통신합니다. 기본값은 10251입니다.<br>Metadata Manager 서비스가 UNIX에서 실행되는 경우 별도의 Windows 시스템에 Metadata Manager Agent를 설치해야 합니다.  |
| Metadata Manager 파일 위치     | Metadata Manager 응용 프로그램에서 사용한 파일의 위치입니다. 파일에는 다음 파일 유형이 포함됩니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 인덱스 파일. Metadata Manager에 의해 작성되며 Metadata Manager 웨어하우스를 검색하는 데 필요한 인덱스 파일입니다.</li><li>- 로그 파일. 리소스를 로드할 때 Metadata Manager에 의해 생성되는 로그 파일입니다.</li><li>- 매개 변수 파일. Metadata Manager에 의해 생성되며 PowerCenter 워크플로우에 의해 사용되는 파일입니다.</li><li>- 리포지토리 백업 파일. mmRepoCmd 명령줄 프로그램에 의해 생성되는 Metadata Manager 리포지토리 백업 파일입니다.</li></ul> 기본적으로 Metadata Manager는 다음 디렉터리에 파일을 저장합니다.<br><Informatica 서비스 설치 디렉터리>\services\MetadataManagerService\mm_files\<Metadata Manager 서비스 이름> |
| Metadata Manager 연계 그래프 위치 | Metadata Manager에서 데이터 연계를 위한 그래프 데이터베이스 파일을 저장한 위치입니다. 기본적으로 Metadata Manager는 다음 디렉터리에 그래프 데이터베이스 파일을 저장합니다.<br><Informatica 서비스 설치 디렉터리>\services\MetadataManagerService\mm_files\<Metadata Manager 서비스 이름>  |

## Metadata Manager 파일 위치 규칙 및 지침

Metadata Manager 파일 위치를 구성할 경우 다음 규칙 및 지침을 사용하십시오.

- Metadata Manager 파일 위치를 변경할 경우 디렉터리의 콘텐츠를 새 위치로 복사하십시오.
- 공유 파일 위치를 구성할 경우 Metadata Manager 서비스를 실행하는 모든 노드와 Metadata Manager 응용 프로그램의 모든 사용자가 해당 위치에 액세스할 수 있어야 합니다.
- Cloudera Navigator 리소스의 로드 시간을 줄려면 Metadata Manager 파일 위치 디렉터리가 입력/출력 속도가 빠른 디스크에 있어야 합니다.

## Metadata Manager 연계 그래프 위치 규칙 및 지침

Metadata Manager 연계 그래프 위치를 구성할 경우 다음 규칙 및 지침을 사용하십시오.

- Metadata Manager 연계 그래프 위치를 변경하려면 Metadata Manager 서비스를 비활성화하고 디렉터리의 콘텐츠를 새 위치로 복사한 다음 Metadata Manager 서비스를 다시 시작해야 합니다.
- 연계 그래프 위치는 Metadata Manager 서비스를 실행하는 모든 노드 및 Informatica 도메인 관리자 사용자 계정이 액세스할 수 있어야 합니다.

## 데이터베이스 속성

Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스 속성을 편집할 수 있습니다. 탐색기에서 Metadata Manager 서비스를 선택하고, **속성** 보기를 선택한 다음, **데이터베이스 속성** 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.

다음 표에는 Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스에 대한 데이터베이스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성            | 설명  |
|---------------|---|
| 데이터베이스 유형     | Metadata Manager 리포지토리의 데이터베이스 유형입니다. 변경 내용을 적용하려면 Metadata Manager 서비스를 다시 시작하십시오.   |
| 코드 페이지        | Metadata Manager 리포지토리 코드 페이지입니다. Metadata Manager 서비스 및 Metadata Manager는 데이터를 Metadata Manager 리포지토리에 쓸 때 리포지토리 코드 페이지에 인코딩된 문자 집합을 사용합니다. 변경 내용을 적용하려면 Metadata Manager 서비스를 다시 시작하십시오.<br><b>참고:</b> Metadata Manager 리포지토리 코드 페이지, 연결된 PowerCenter 통합 서비스가 실행되는 시스템의 코드 페이지 및 Metadata Manager 웨어하우스에 로드한 데이터베이스 관리 및 PowerCenter 리소스의 코드 페이지가 동일해야 합니다. |
| 연결 문자열        | Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스의 원시 연결 문자열입니다. Metadata Manager 서비스는 연결 문자열을 사용하여 PowerCenter 리포지토리의 Metadata Manager 리포지토리에 대한 대상 개체를 작성합니다.<br>변경 내용을 적용하려면 Metadata Manager 서비스를 다시 시작하십시오.  |
| 데이터베이스 사용자    | Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스의 사용자 계정입니다. 해당하는 데이터베이스 클라이언트 도구를 사용하여 이 계정을 설정하십시오. 변경 내용을 적용하려면 Metadata Manager 서비스를 다시 시작하십시오.  |
| 데이터베이스 암호     | Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스 사용자의 암호입니다. 7비트 ASCII여야 합니다. 변경 내용을 적용하려면 Metadata Manager 서비스를 다시 시작하십시오.  |
| 테이블스페이스 이름    | IBM DB2에 있는 Metadata Manager 리포지토리의 테이블스페이스 이름입니다. 테이블스페이스 이름을 지정한 경우 Metadata Manager 서비스는 동일한 테이블스페이스에 모든 리포지토리 테이블을 작성합니다. 테이블스페이스 이름에 공백을 사용할 수 없습니다. 변경 내용을 적용하려면 Metadata Manager 서비스를 다시 시작하십시오.<br>IBM DB2 EEE 리포지토리에서 리포지토리 성능을 개선하려면 노드가 1개 있는 테이블스페이스 이름을 지정하십시오.  |
| 데이터베이스 호스트 이름 | Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스의 호스트 이름입니다. 변경 내용을 적용하려면 Metadata Manager 서비스를 다시 시작하십시오.   |
| 데이터베이스 포트     | Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스의 포트 번호입니다. 변경 내용을 적용하려면 Metadata Manager 서비스를 다시 시작하십시오.  |
| SID/서비스 이름    | 데이터베이스 이름 속성에 Oracle 전체 서비스 이름이 포함되는지 SID가 포함되었는지 나타냅니다.  |
| 데이터베이스 이름     | Oracle 데이터베이스에 대한 전체 서비스 이름이나 SID입니다. IBM DB2 데이터베이스에 대한 서비스 이름입니다. Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 데이터베이스 이름입니다. 변경 내용을 적용하려면 Metadata Manager 서비스를 다시 시작하십시오.   |

| 속성            | 설명  |
|---------------|---|
| 추가 JDBC 매개 변수 | <p>데이터베이스 연결 URL에 추가할 JDBC 매개 변수입니다. 세미콜론 문자(;)로 구분된 이름=값 쌍으로 매개 변수를 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>param1=value1;param2=value2</pre> <p>이 속성을 사용하여 다음 정보를 지정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 백업 서버 위치. Oracle RAC 같이 고가용성 데이터베이스 서버를 사용할 경우 백업 서버의 위치를 입력하십시오.</li> <li>- Oracle ASO(고급 보안 옵션) 매개 변수. Metadata Manager 리포지토리가 ASO를 사용하는 Oracle 데이터베이스인 경우 다음 추가 매개 변수를 입력하십시오.<br/> EncryptionLevel=[encryption level];EncryptionTypes=[encryption types];DataIntegrityLevel=[data integrity level];DataIntegrityTypes=[data integrity types]<br/> 매개 변수 값은 Metadata Manager 서비스가 실행되는 시스템에 있는 sqlnet.ora 파일의 값과 일치해야 합니다.</li> <li>- Microsoft SQL Server에 대한 인증 정보.</li> </ul> <p><b>참고:</b> Metadata Manager 서비스는 DB2에 대한 대체 ID 옵션을 지원하지 않습니다.</p> <p>Windows 인증을 사용하여 사용자 자격 증명을 인증하고 Microsoft SQL Server 리포지토리에 대한 신뢰할 수 있는 연결을 설정하려면 다음 텍스트를 입력하십시오.<br/> AuthenticationMethod=ntlm;LoadLibraryPath=[DDJDBCx64Auth04.dll이 포함된 디렉터리].</p> <pre>jdbc:informatica:sqlserver://[host]:[port];DatabaseName=[DB name];AuthenticationMethod=ntlm;LoadLibraryPath=[directory containing DDJDBCx64Auth04.dll]</pre> <p>트러스트된 연결을 사용하여 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 연결한 경우 Metadata Manager 서비스는 서비스를 실행하는 시스템에 로그인한 사용자의 자격 증명을 사용하여 리포지토리에 연결합니다.</p> <p>신뢰할 수 있는 연결을 사용하여 Metadata Manager 서비스를 Windows 서비스로 시작하려면 신뢰할 수 있는 사용자 계정을 사용하여 로그인하도록 Windows 서비스 속성을 구성하십시오.</p> |
| 보안 JDBC 매개 변수 | <p>데이터베이스 연결 URL에 추가할 보안 JDBC 매개 변수입니다. 이 속성을 사용하여 암호와 같은 보안 연결 매개 변수를 지정합니다. Administrator 도구는 Metadata Manager 서비스 속성에 보안 매개 변수 또는 매개 변수 값을 표시하지 않습니다. 세미콜론 문자(;)로 구분된 이름=값 쌍으로 매개 변수를 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>param1=value1;param2=value2</pre> <p>Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스에 대한 보안 통신이 활성화된 경우 이 속성에 보안 JDBC 매개 변수를 입력하십시오.</p> <p>보안 JDBC 매개 변수를 업데이트하려면 <b>보안 JDBC 매개 변수 수정</b>을 클릭하고 새 값을 입력합니다.</p>   |

## 보안 데이터베이스에 대한 JDBC 매개 변수

Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스에 대한 보안 통신이 활성화된 경우 **보안 JDBC 매개 변수** 속성에 추가 JDBC 매개 변수를 구성해야 합니다.

**보안 JDBC 매개 변수** 속성에 다음 매개 변수를 입력하십시오.

```
EncryptionMethod=SSL;TrustStore=<truststore location>;TrustStorePassword=<password>;HostNameInCertificate=<host name>;ValidateServerCertificate=<true|false>;KeyStore=<keystore location>;keyStorePassword=<password>
```

다음과 같이 매개 변수를 구성하십시오.

**EncryptionMethod**

Metadata Manager와 데이터베이스 서버 간 데이터 전송에 대한 암호화 메서드입니다. SSL로 설정되어야 합니다.

**TrustStore**

데이터베이스 서버의 보안 인증서를 포함하는 트러스트 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.

#### TrustStorePassword

트러스트 저장소 파일에 액세스하는 데 사용되는 암호입니다.

#### HostNamelnCertificate

보안 데이터베이스를 호스트하는 시스템의 호스트 이름입니다. 호스트 이름을 지정하면 **Metadata Manager** 서비스에서 보안 인증서의 호스트 이름에 대해 연결 문자열에 포함된 호스트 이름의 유효성을 검사합니다.

#### ValidateServerCertificate

데이터베이스 서버가 제시하는 인증서에 대해 **Metadata Manager** 서비스에서 유효성을 검사하는지를 나타냅니다. 이 매개 변수를 **true**로 설정하면 **Metadata Manager** 서비스에서 인증서에 대한 유효성을 검사합니다. **HostNamelnCertificate** 매개 변수를 지정하면 **Metadata Manager** 서비스에서 인증서의 호스트 이름에 대한 유효성도 검사합니다.

이 매개 변수를 **false**로 설정하면 데이터베이스 서버가 제시하는 인증서에 대해 **Metadata Manager** 서비스에서 유효성을 검사하지 않습니다. **Metadata Manager** 서비스에서 사용자가 지정하는 트러스트 저장소 정보를 모두 무시합니다.

#### KeyStore

**Metadata Manager** 서비스에서 데이터베이스 서버에 제시하는 보안 인증서가 포함된 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.

#### KeyStorePassword

키 저장소 파일에 액세스하는 데 사용되는 암호입니다.

## 구성 속성

구성 속성을 편집하려면 탐색기에서 **Metadata Manager** 서비스를 선택하고 **속성** 보기를 선택한 후에 구성 속성 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.

다음 테이블에는 **Metadata Manager** 서비스의 구성 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                    | 설명  |
|-----------------------|---|
| URL 구성표               | <b>Metadata Manager</b> 응용 프로그램에 대해 구성된 보안 프로토콜(HTTP 또는 HTTPS)을 나타냅니다.  |
| 키 저장소 파일              | <b>Metadata Manager</b> 웹 응용 프로그램에 대해 보안 연결을 구성하는 경우 필요한 키와 인증서가 포함된 키 저장소 파일입니다. <b>Metadata Manager</b> 에이전트를 다른 시스템에 설치하는 경우 <b>Metadata Manager</b> 에이전트에 대해 동일한 보안 프로토콜을 사용해야 합니다. |
| 키 저장소 암호              | 키 저장소 파일의 암호입니다.  |
| MaxConcurrentRequests | 사용할 수 있는 최대 요청 처리 스레드 수로, 이 수에 따라 <b>Metadata Manager</b> 가 동시에 처리할 수 있는 최대 클라이언트 요청 수가 결정됩니다. 기본값은 100입니다.   |
| MaxQueueLength        | 가능한 모든 요청 처리 스레드를 <b>Metadata Manager</b> 응용 프로그램에서 사용 중일 때 수신되는 연결 요청의 최대 대기열 길이입니다. <b>Metadata Manager</b> 는 대기열이 꽉 차 있으면 클라이언트 요청을 거부합니다. 기본값은 500입니다.                              |

**MaxConcurrentRequests** 속성을 사용하여 **Metadata Manager**에 연결할 수 있는 클라이언트의 수를 설정할 수 있습니다. **MaxQueueLength** 속성을 사용하면 **Metadata Manager**가 동시에 처리할 수 있는 클라이언트 요청의 수를 설정할 수 있습니다.

매개 변수 값은 **Metadata Manager**에 연결할 것으로 예상되는 클라이언트의 수에 따라 변경할 수 있습니다. 예를 들어 테스트 환경에서는 더 작은 값을 사용할 수 있습니다. 프로덕션 환경에서는 이 값을 높일 수 있습니다. 이 값을 증가시키면 더 많은 클라이언트가 **Metadata Manager**에 연결할 수 있지만, 더 많은 시스템 리소스가 연결에 사용될 수 있습니다.

## 연결 풀 속성

연결 풀 속성을 편집하려면 탐색기에서 **Metadata Manager** 서비스를 선택하고 **속성** 보기를 선택한 다음 연결 풀 속성 섹션에서 **편집**을 클릭하십시오.

다음 표에는 **Metadata Manager** 서비스의 연결 풀 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명   |
|------------|--|
| 최대 활성 연결 수 | 사용할 수 있는 <b>Metadata Manager</b> 리포지토리 데이터베이스에 대한 활성 연결 수입니다. <b>Metadata Manager</b> 응용 프로그램은 리포지토리 데이터베이스에 연결하기 위해 연결 풀을 유지 관리합니다. 최대 동시 리소스 로드 수를 늘릴 경우에는 최대 활성 연결 수도 늘려야 합니다. 예를 들어 <b>최대 동시 리소스 로드 수</b> 속성을 10으로 설정하는 경우에는 이 속성도 50 이상으로 설정하는 것이 좋습니다. 기본값은 20입니다. |
| 최대 대기 시간   | <b>Metadata Manager</b> 가 연결 풀에 데이터베이스 연결 요청을 보유하는 시간(초)입니다. <b>Metadata Manager</b> 가 대기 시간 내에 리포지토리에 대한 연결 요청을 처리할 수 없으면 연결이 실패합니다. 기본값은 180입니다.   |

## 고급 속성

고급 속성을 편집하려면 탐색기에서 **Metadata Manager** 서비스를 선택하고 **속성** 보기를 선택한 후에 고급 속성 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.

다음 테이블에는 **Metadata Manager** 서비스의 고급 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성              | 설명   |
|-----------------|--|
| 최대 힙 크기         | <b>Metadata Manager</b> 를 실행하는 JVM(Java Virtual Manager)에 할당된 RAM 크기(MB)입니다. 이 속성을 사용하여 <b>Metadata Manager</b> 의 성능을 높일 수 있습니다. 예를 들어 인덱싱 중에 <b>Metadata Manager</b> 의 성능을 높이기 위해 이 값을 사용할 수 있습니다. <b>참고:</b> Cloudera Navigator 리소스를 작성하는 경우 이 속성을 4096MB(4GB) 이상으로 설정합니다. 기본값은 4096입니다. |
| 최대 카탈로그 하위 개체 수 | <b>Metadata Manager</b> 메타데이터 카탈로그에 나타나는 모든 상위 개체의 하위 개체 수입니다. 하위 개체에는 폴더, 논리적 그룹 및 메타데이터 개체가 포함될 수 있습니다. 메타데이터 카탈로그에서 상위 개체에 대해 표시되는 하위 개체의 수를 제한하려면 이 옵션을 사용합니다. 기본값은 100입니다.  |

| 속성           | 설명  |
|--------------|---|
| 오류 심각도 수준    | <p>Metadata Manager 서비스 로그에 기록된 오류 메시지의 수준입니다. 다음 메시지 수준 중 하나를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 심각한</li> <li>- 오류</li> <li>- 경고</li> <li>- 정보</li> <li>- 추적</li> <li>- 디버그</li> </ul> <p>심각도 수준을 지정할 경우 해당 수준 이상의 모든 오류가 로그에 포함됩니다. 예를 들어 심각도 수준이 경고이면 심각한 메시지, 오류 메시지 및 경고 메시지가 로그에 포함됩니다. Informatica 글로벌 고객 지원 센터에서 문제 해결을 위해 추적 또는 디버그 로깅 수준을 사용하도록 지시한 경우에는 해당 수준을 사용하십시오.</p> <p>기본값은 오류입니다.</p>   |
| 최대 동시 리소스 로드 | <p>Metadata Manager가 동시에 로드할 수 있는 최대 리소스 수입니다. 최대값은 10입니다.</p> <p>Metadata Manager는 리소스 로드를 요청한 순서에 따라 로드 대기열에 리소스 로드를 추가합니다. 동시에 최대 수보다 더 많이 로드하는 경우 Metadata Manager는 임의 순서에 따라 리소스 로드를 로드 대기열에 추가합니다. 이 속성을 5로 설정하고 리소스 로드 8개가 동시에 실행되도록 예약하는 경우를 예로 들어 보겠습니다. Metadata Manager는 로드 8개를 임의 순서에 따라 로드 대기열에 추가합니다. Metadata Manager는 대기열에 있는 첫 번째 5개 리소스 로드를 동시에 처리합니다. 마지막 리소스 로드 3개는 로드 대기열에서 대기합니다.</p> <p>리소스 로드가 성공하거나 실패 후에 다시 시작될 수 없거나 경로 작성 태스크 중에 실패한 후에 다시 시작될 수 있는 경우, Metadata Manager는 대기열에서 해당 리소스 로드를 제거합니다. Metadata Manager는 대기열에서 대기 중인 다음 로드를 처리하기 시작합니다.</p> <p>PowerCenter 통합 서비스가 워크플로우를 실행할 때 리소스 로드가 실패하고 워크플로우가 다시 시작될 수 있으면 해당 리소스 로드는 다시 시작될 수 있습니다. Metadata Manager는 다시 시작 가능한 로드를 제한 시간 간격이 초과되거나 실패한 로드를 다시 시작할 때까지 로드 대기열에 보관합니다. Metadata Manager는 워크플로우 처리 중의 실패로 인해 다시 시작 가능한 상태에 있는 로드를 동시 로드 수에 포함시킵니다.</p> <p>기본값은 3입니다.</p> <p><b>참고:</b> 최대 동시 리소스 로드 수를 늘리면 Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스에 대한 최대 활성 연결 수도 늘려야 합니다. 예를 들어 이 속성을 10으로 설정하면 <b>최대 활성 연결 수</b> 속성도 50 이상으로 설정하는 것이 좋습니다.</p> |
| 제한 시간 간격     | <p>Metadata Manager가 로드 대기열에 다시 시작 가능한 리소스 로드를 보유하는 시간(분)입니다. PowerCenter가 워크플로우를 실행할 때 리소스 로드가 실패하고 워크플로우가 다시 시작될 수 있으면 제한 시간 내에 해당 로드를 다시 시작할 수 있습니다. 실패한 로드를 제한 시간 내에 다시 시작하지 않으면 Metadata Manager가 로드 대기열에서 리소스를 제거합니다.</p> <p>기본값은 30입니다.</p> <p><b>참고:</b> 경로 작성 태스크 중에 리소스 로드가 실패하는 경우, 언제든지 실패한 로드를 다시 시작할 수 있습니다.</p>  |



## SAML 구성

SAML 구성 옵션을 설정한 후 Metadata Manager는 SAML ID 공급자를 사용할 수 있습니다. SAML 구성을 편집하려면 탐색기에서 Metadata Manager 서비스를 선택하고 **속성** 보기를 선택한 다음 **SAML 구성** 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.

다음 표에는 **SAML 구성** 섹션에서 설정할 수 있는 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성            | 설명  |
|---------------|---|
| 웹 응용 프로그램 ID  | 선택 사항입니다. 웹 응용 프로그램의 ID입니다. 예를 들어 Metadata Manager 응용 프로그램을 지정하려면 MetaDataManager를 입력합니다.   |
| ID 공급자 URL    | 선택 사항입니다. ID 공급자 서버의 URL입니다. 전체 URL 문자열을 지정해야 합니다.  |
| 서비스 공급자 ID    | 선택 사항입니다. ID 공급자에 정의된 도메인의 신뢰 당사자 트러스트 이름 또는 서비스 공급자 식별자입니다.  |
| 어설션 서명 인증서 별칭 | 선택 사항입니다. ID 공급자 어설션 서명 인증서를 SAML 인증에 사용되는 트러스트 저장소 파일로 가져올 때 지정한 별칭 이름입니다.<br>별칭 이름을 변경하는 경우 해당하는 인증서를 각 게이트웨이 노드의 트러스트 저장소 파일로 가져온 다음 노드를 다시 시작합니다.   |
| 클록 스큐 허용 오차   | 선택 사항입니다. ID 공급자 호스트 시스템 클록과 마스터 게이트웨이 노드의 시스템 클록 간에 허용되는 시간 차이입니다.<br>선택 사항입니다. ID 공급자를 통해 발급된 SAML 토큰의 수명은 ID 공급자 호스트 시스템 클록에 따라 설정됩니다. ID 공급자를 통해 발급된 SAML 토큰의 수명은 토큰에 설정된 시작 시간 또는 종료 시간이 마스터 게이트웨이 노드의 시스템 클록에 지정된 시간(초) 내에 있는 경우 유효합니다.<br>값은 0~600초여야 합니다. 기본값은 120초입니다. |

## Metadata Manager 서비스에 대한 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## 연결된 PowerCenter 통합 서비스 구성

Metadata Manager가 메타데이터를 Metadata Manager 웨어하우스로 로드하는 데 사용하는 PowerCenter 통합 서비스를 구성하거나 제거할 수 있습니다. PowerCenter 통합 서비스를 제거할 경우, 다른 PowerCenter 통합 서비스가 Metadata Manager 서비스를 활성화하도록 구성하십시오.

연결된 PowerCenter 통합 서비스 속성을 편집하려면 탐색기에서 Metadata Manager 서비스를 선택하고 **연결된 서비스** 보기를 선택한 후, **편집**을 클릭합니다. 변경 내용을 적용하려면 Metadata Manager 서비스를 다시 시작하십시오.

다음 표에는 연결된 PowerCenter 통합 서비스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성           | 설명  |
|--------------|---|
| 연결된 통합 서비스   | Metadata Manager와 함께 사용할 PowerCenter 통합 서비스의 이름입니다.                         |
| 리포지토리 사용자 이름 | 필요한 권한을 가진 PowerCenter 리포지토리 사용자의 이름입니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다. |
| 리포지토리 암호     | PowerCenter 리포지토리 사용자의 암호입니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.            |
| 보안 도메인       | PowerCenter 리포지토리 사용자가 속한 보안 도메인의 이름입니다.                                    |

## 연결된 PowerCenter 통합 서비스 사용자의 권한

연결된 PowerCenter 통합 서비스에 대한 PowerCenter 리포지토리 사용자는 다음 태스크를 수행할 수 있어야 합니다.

- PowerCenter 리포지토리 복원.
- PowerCenter 리포지토리 개체 가져오기 및 내보내기.
- PowerCenter 리포지토리에서 연결 개체 작성, 편집 및 삭제.
- PowerCenter 리포지토리에서 폴더 작성.
- Metadata Manager 웨어하우스에 메타데이터 로드.

이러한 태스크를 수행하려면 사용자가 도메인, PowerCenter 리포지토리 서비스 및 Metadata Manager 서비스에 대한 필수 권한 및 사용 권한을 가지고 있어야 합니다.

다음 표에는 연결된 PowerCenter 통합 서비스에 대한 PowerCenter 리포지토리 사용자가 가지고 있어야 하는 필수 권한 및 사용 권한이 나와 있습니다.

| 서비스                   | 권한  | 사용 권한  |
|-----------------------|---|--|
| 도메인                   | - Informatica Administrator 액세스<br>- 서비스 관리   | PowerCenter 리포지토리 서비스에 대한 사용 권한  |
| PowerCenter 리포지토리 서비스 | - Repository Manager 액세스<br>- 폴더 작성<br>- 디자인 개체 작성, 편집 및 삭제<br>- 소스 및 대상 작성, 편집 및 삭제<br>- 런타임 개체 작성, 편집 및 삭제<br>- 런타임 개체 실행 관리<br>- 연결 작성 | - Metadata Manager 서비스에 의해 작성된 모든 연결 개체에 대한 읽기, 쓰기 및 실행<br>- Metadata Manager 소스에서 프로파일링 데이터를 추출하기 위해 작성된 모든 폴더 및 Metadata Load 폴더에 대한 읽기, 쓰기 및 실행 |
| Metadata Manager 서비스  | 리소스 로드  | -  |

PowerCenter 리포지토리에서 폴더 또는 연결 개체를 작성하는 사용자는 해당 개체의 소유자입니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스에 대한 관리자 역할이 할당된 사용자 또는 개체 소유자는 리포지토리 폴더 및 연결 개체를 삭제할 수 있습니다. 연결된 PowerCenter 통합 서비스 사용자를 변경하는 경우 PowerCenter 클라이언트에서 다음 리포지토리 개체의 소유자로 이 사용자를 할당해야 합니다.

- Metadata Manager 서비스에 의해 작성된 모든 연결 개체
- Metadata Manager 서비스에 의해 작성된 모든 프로파일링 폴더 및 Metadata Load 폴더

## 제 16 장

# 모델 리포지토리 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [모델 리포지토리 서비스 개요, 263](#)
- [모니터링 모델 리포지토리, 264](#)
- [모델 리포지토리 아키텍처, 264](#)
- [모델 리포지토리 데이터베이스 요구 사항, 266](#)
- [모델 리포지토리 서비스와 프로세스 활성화 및 비활성화, 268](#)
- [모델 리포지토리 서비스의 속성, 270](#)
- [모델 리포지토리 서비스 프로세스의 속성, 275](#)
- [모델 리포지토리 서비스에 대한 고가용성, 278](#)
- [모델 리포지토리 서비스 관리, 278](#)
- [모델 리포지토리 서비스에 대한 버전 제어, 284](#)
- [리포지토리 개체 관리, 289](#)
- [모델 리포지토리 서비스 작성, 290](#)
- [모니터링 모델 리포지토리 서비스 구성, 290](#)

## 모델 리포지토리 서비스 개요

모델 리포지토리 서비스에서 모델 리포지토리를 관리합니다. 모델 리포지토리는 제품 간 공동 작업을 활성화하기 위해 **Informatica** 제품이 작성한 메타데이터를 관계형 데이터베이스에 저장합니다. **Informatica Developer**, **Informatica Analyst**, 데이터 통합 서비스 및 **Administrator** 도구는 모델 리포지토리에 메타데이터를 저장합니다.

**Administrator** 도구 또는 *infacmd* 명령줄 프로그램을 사용하여 모델 리포지토리 서비스를 관리합니다. 모델 리포지토리마다 하나의 모델 리포지토리 서비스를 작성하십시오. 모델 리포지토리 서비스를 작성할 때 모델 리포지토리를 작성하거나 기존 모델 리포지토리를 사용할 수 있습니다. 동일한 노드에서 여러 모델 리포지토리 서비스를 실행할 수 있습니다.

**Administrator** 도구의 보안 탭에서 사용자, 그룹, 권한 및 역할을 관리합니다. **Informatica Developer** 및 **Informatica Analyst**에서 모델 리포지토리 개체에 대한 사용 권한을 관리합니다.

라이선스에 따라서는 모델 리포지토리 서비스가 고가용성일 수 있습니다.

## 모니터링 모델 리포지토리

모델 리포지토리 서비스를 모니터링 모델 리포지토리 서비스로 구성하여 임시 작업, 응용 프로그램, 논리적 데이터 개체, SQL 데이터 서비스, 웹 서비스 및 워크플로우에 대한 통계를 모니터링할 수 있습니다. 도메인 수준에서 모니터링 모델 리포지토리 서비스를 구성할 수 있습니다.

모니터링 모델 리포지토리 서비스가 **Informatica Big Data Suite** 설치와 동일한 네트워크에 있도록 도메인이 구성된 시스템에 모니터링 모델 리포지토리 서비스를 구성하는 것이 좋습니다. 이렇게 배치하면 통계가 모델 리포지토리에 지속되는 동안 발생할 수 있는 네트워크 대기 시간이 방지됩니다. 모니터링 모델 리포지토리 서비스를 구성한 후 **Informatica Administrator**, **Informatica Developer** 및 **Informatica Analyst**에서 작업 상태를 볼 수 있습니다.

모니터링 구성을 수정하여 모델 리포지토리에 유지되는 통계의 양 및 로그 항목의 수와 콘텐츠를 유지하는 시간을 제어하면 모니터링 모델 리포지토리의 성능을 개선할 수 있습니다. 통계 및 로그 항목을 주기적으로 관리하고 제거하여 모니터링 모델 리포지토리의 성능을 유지할 수 있습니다.

**참고:** 모니터링 모델 리포지토리와 모델 리포지토리를 구성할 때는 개별 데이터베이스 사용자 계정을 사용하십시오.

## 모델 리포지토리 아키텍처

모델 리포지토리 서비스 프로세스는 모델 리포지토리 서비스가 실행되는 노드에서 모델 리포지토리 서비스 인스턴스입니다. 모델 리포지토리 서비스 프로세스에서 모델 리포지토리 데이터베이스 테이블의 메타데이터를 가져오고, 삽입 및 업데이트합니다.

모델 리포지토리 아키텍처는 클라이언트 응용 프로그램, 모델 리포지토리 개체 및 연결로 구성됩니다.

### 클라이언트 응용 프로그램

모델 리포지토리 서비스는 다음 클라이언트 응용 프로그램의 요청을 수신합니다.

- **Informatica Developer.** Informatica Developer가 모델 리포지토리 서비스에 연결하여 개체를 작성, 업데이트 및 삭제합니다. Informatica Developer 및 Informatica Analyst는 모델 리포지토리의 개체를 공유합니다.
- **Informatica Analyst.** Informatica Analyst가 모델 리포지토리 서비스에 연결하여 개체를 작성, 업데이트 및 삭제합니다. Informatica Developer 및 Informatica Analyst 클라이언트 응용 프로그램은 모델 리포지토리의 개체를 공유합니다.
- **데이터 통합 서비스.** 데이터 통합 서비스를 시작할 경우 해당 서비스가 모델 리포지토리 서비스에 연결합니다. 데이터 통합 서비스가 모델 리포지토리 서비스에 연결하여 프로젝트 구성 요소를 실행하거나 미리 봅니다. 또한 데이터 통합 서비스가 모델 리포지토리 서비스에 연결하여 런타임 메타데이터를 모델 리포지토리에 저장합니다. 응용 프로그램 구성 및 응용 프로그램 내 개체가 런타임 메타데이터의 예입니다.

**참고:** 모델 리포지토리 서비스는 하나의 분석 서비스 및 여러 데이터 통합 서비스에 연결될 수 있습니다.

### 모델 리포지토리 개체

모델 리포지토리 서비스는 디자인 타임 및 런타임 개체를 모델 리포지토리에 저장합니다. **Developer tool** 및 **Analyst** 도구는 모델 리포지토리에 디자인 타임 개체를 작성하고 해당 개체를 업데이트 및 관리합니다. 데이터 통합 서비스는 런타임 개체 및 메타데이터를 모니터링 모델 리포지토리에 생성하고 관리합니다. 데이터 통합 서비스는 모니터링 모델 리포지토리에 통계 및 보고서를 저장합니다.

응용 프로그램을 데이터 통합 서비스에 배포하면 배포 관리자가 데이터 통합 서비스와 연결된 모델 리포지토리로 응용 프로그램 개체를 복사합니다. 배포 중에 생성되는 런타임 메타데이터는 모니터링 모델 리포지토리에 저장됩니다.

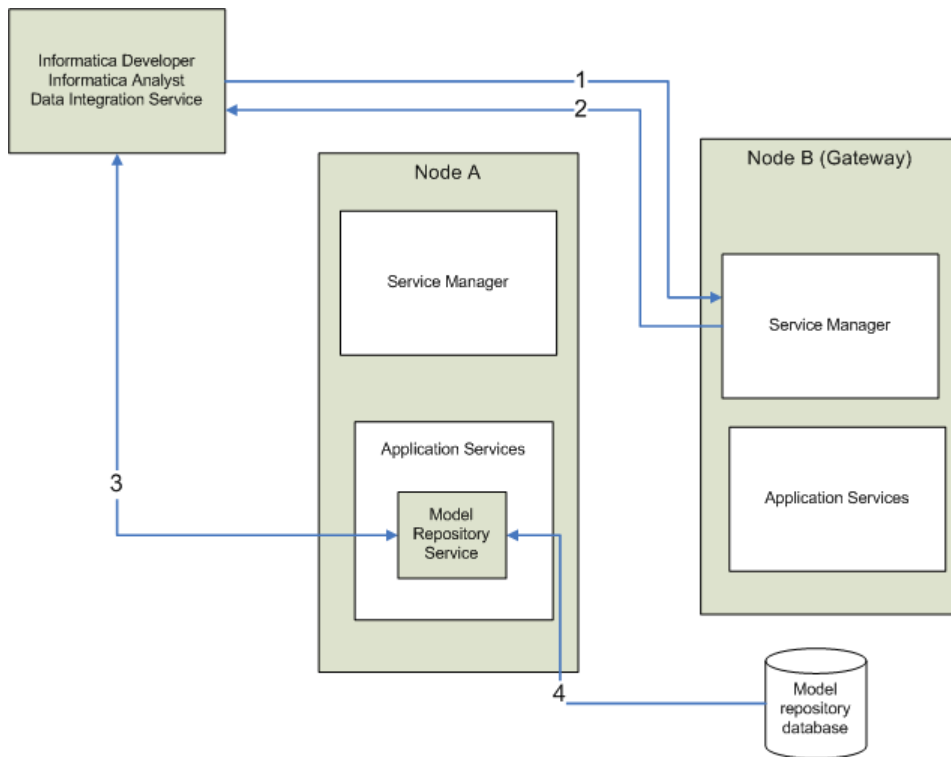
응용 프로그램을 교체하거나 다시 배포할 경우, 이전 버전이 리포지토리에서 삭제됩니다. 응용 프로그램 이름을 바꾸면 이전 응용 프로그램이 모델 리포지토리에 계속 유지됩니다.

모델 리포지토리는 기본적으로 개체를 잠그며, 모델 리포지토리가 버전 제어 시스템과 통합된 경우 체크 아웃된 개체를 관리할 수 있습니다. 자세한 내용은 [“리포지토리 개체 관리” 페이지 289](#)를 참조하십시오.

## 모델 리포지토리 연결 구성

모델 리포지토리 서비스에서는 JDBC 드라이버를 사용하여 모델 리포지토리에 연결합니다. Informatica Developer, Informatica Analyst, Informatica Administrator 및 데이터 통합 서비스는 TCP/IP를 통해 모델 리포지토리 서비스와 통신합니다. Informatica Developer, Informatica Analyst 및 데이터 통합 서비스는 모델 리포지토리 클라이언트입니다.

다음 그림은 모델 리포지토리 클라이언트가 모델 리포지토리 데이터베이스에 연결하는 방법을 보여 줍니다.



1. 모델 리포지토리 클라이언트가 리포지토리 연결 요청을 도메인의 진입점인 마스터 게이트웨이 노드로 보냅니다.
2. 서비스 관리자가 모델 리포지토리 서비스가 실행되고 있는 노드의 호스트 이름과 포트 번호를 회신합니다. 다이어그램에서 모델 리포지토리 서비스는 노드 A에서 실행되고 있습니다.
3. 리포지토리 클라이언트가 노드 A에서 모델 리포지토리 서비스 프로세스와 TCP/IP 연결을 설정합니다.
4. 모델 리포지토리 서비스 프로세스가 JDBC를 통해 모델 리포지토리 데이터베이스와 통신합니다. 모델 리포지토리 서비스 프로세스가 모델 리포지토리 클라이언트의 요청에 기반하여 모델 리포지토리 데이터베이스에 개체를 저장하거나 해당 데이터베이스에서 개체를 검색합니다.

**참고:** 모델 리포지토리 테이블에는 열린 아키텍처가 있습니다. 리포지토리 테이블을 볼 수 있지만 다른 유틸리티를 통해 수동으로 편집해서는 안 됩니다. Informatica는 고객이 리포지토리 테이블 또는 이러한 테이블 내 데이터를 변경하여 발생한 데이터 손상에 대해 책임지지 않습니다.

## 모델 리포지토리 데이터베이스 요구 사항

리포지토리를 작성하기 전에 리포지토리 테이블을 저장하는 데이터베이스가 필요합니다. 데이터베이스 클라이언트를 사용하여 데이터베이스를 작성합니다. 데이터베이스를 작성한 후 **Administrator** 도구를 사용하여 모델 리포지토리 서비스를 작성할 수 있습니다.

각 모델 리포지토리가 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 각 모델 리포지토리에 고유한 스키마가 있어야 합니다. 두 개의 모델 리포지토리 또는 모델 리포지토리 및 도메인 구성 데이터베이스는 동일한 스키마를 공유할 수 없습니다.
- 각 모델 리포지토리에 고유한 데이터베이스 이름이 있어야 합니다.

그리고 각 모델 리포지토리가 데이터베이스 관련 요구 사항을 충족해야 합니다.

**참고:** 모델 리포지토리 서비스에서 **Informatica** 설치에 포함된 **DataDirect** 드라이버를 사용합니다. **Informatica**는 다른 데이터베이스 드라이버의 사용을 지원하지 않습니다.

모델 리포지토리 서비스 데이터베이스의 데이터베이스 스키마가 DB2가 아닌 경우 다음 오류와 함께 매핑이 실패합니다.

```
[ICMD_10033] Command  
[runmapping] failed with error [ [JSF_0045] The requested interface  
[com.informatica.ds.ms.common.MappingService]  
is not available.]
```

Microsoft SQL Server를 모델 리포지토리 서비스 데이터베이스로 사용하려면 DB2를 데이터베이스 스키마로 구성하고 테이블스페이스를 지정합니다.

## IBM DB2 데이터베이스 요구 사항

IBM DB2에서 리포지토리를 설정할 때 다음 지침을 사용하십시오.

- IBM DB2를 모델 리포지토리 데이터베이스로 사용하는 경우 테이블스페이스 이름을 지정합니다.
- 리포지토리가 IBM DB2 데이터베이스에 있는 경우 IBM DB2 버전 10.5가 설치되었는지 확인합니다.
- 데이터베이스를 작성할 IBM DB2 인스턴스에서 다음 매개 변수를 ON으로 설정합니다.
  - DB2\_SKIPINSERTED
  - DB2\_EVALUNCOMMITTED
  - DB2\_SKIPDELETED
  - AUTO\_RUNSTATS
- 데이터베이스에서 구성 매개 변수를 설정합니다.

다음 표에는 설정해야 하는 구성 매개 변수가 나열되어 있습니다.

| 매개 변수           | 값     |
|-----------------|-------|
| logfilsiz       | 8000  |
| maxlocks        | 98    |
| locklist        | 50000 |
| auto_stmt_stats | ON    |

- 테이블스페이스 pageSize 매개 변수를 32768바이트로 설정합니다.

단일 파티션 데이터베이스에서 **pageSize** 요구 사항을 충족하는 테이블스페이스를 지정합니다. 테이블스페이스를 지정하지 않은 경우, 기본 테이블스페이스가 **pageSize** 요구 사항을 충족해야 합니다.

다중 파티션 데이터베이스에서 **pageSize** 요구 사항을 충족하는 테이블스페이스를 지정합니다. 데이터베이스의 카탈로그 파티션에 테이블스페이스를 정의합니다.

- **NPAGES** 매개 변수를 5000 이상으로 설정합니다. **NPAGES** 매개 변수는 테이블스페이스의 페이지 수를 결정합니다.
- 데이터베이스 사용자에게 **CREATETAB**, **CONNECT** 및 **BINDADD** 권한이 있는지 확인합니다.
- **Informatica**는 리포지토리 테이블에 대해 **IBM DB2** 테이블 별칭을 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대해 테이블 별칭이 작성되지 않았는지 확인합니다.
- **DataDirect Connect for JDBC** 유틸리티에서 **DynamicSections** 매개 변수를 3000으로 업데이트합니다.

**DynamicSections**의 기본값은 **Informatica** 리포지토리에 대해 너무 낮습니다. **Informatica**에서는 기본값보다 더 큰 **DB2** 패키지가 필요합니다. 도메인 구성 리포지토리 또는 모델 리포지토리에 대한 **DB2** 데이터베이스를 설정할 경우 **DynamicSections** 매개 변수를 3000 이상으로 설정해야 합니다. **DynamicSections** 매개 변수가 더 낮은 숫자로 설정되어 있으면 **Informatica** 서비스를 설치하거나 실행할 때 문제가 발생할 수 있습니다.

## IBM DB2 버전 9.1

모델 리포지토리가 **IBM DB2 9.1** 데이터베이스에 있는 경우 **DB2 reorgchk** 명령을 실행하여 데이터베이스 작업을 최적화하십시오. **reorgchk** 명령은 쿼리 및 업데이트에서 **DB2** 최적화 프로그램이 사용한 데이터베이스 통계를 생성합니다.

다음 명령을 사용하십시오.

```
REORGCHK UPDATE STATISTICS on SCHEMA <SchemaName>
```

리포지토리 콘텐츠를 작성한 후 데이터베이스에서 명령을 실행하십시오.

## Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항

리포지토리를 설정할 때는 다음 지침을 사용하십시오.

- **Microsoft SQL Server**를 모델 리포지토리 데이터베이스로 사용하는 경우 데이터베이스 스키마 이름을 지정합니다.
- 잠금 경합을 최소화하려면 스냅샷 격리 허용 및 **READ COMMITTED** 분리 수준을 **ALLOW\_SNAPSHOT\_ISOLATION** 및 **READ\_COMMITTED\_SNAPSHOT**으로 설정하십시오. 데이터베이스에 대한 분리 수준을 설정하려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
ALTER DATABASE DatabaseName SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION ON
```

```
ALTER DATABASE DatabaseName SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON
```

데이터베이스에 대한 분리 수준이 올바른지 확인하려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
SELECT snapshot_isolation_state FROM sys.databases WHERE name=[DatabaseName]
```

```
SELECT is_read_committed_snapshot_on FROM sys.databases WHERE name = DatabaseName
```

- 데이터베이스 사용자 계정에 **CONNECT**, **CREATE TABLE** 및 **CREATE VIEW** 권한이 있어야 합니다.

## Oracle 데이터베이스 요구 사항

Oracle에서 리포지토리를 설정할 경우 다음 지침을 사용하십시오.

- OPEN\_CURSORS 매개 변수를 4000 이상으로 설정합니다.  
데이터베이스 사용자에게 다음과 같은 권한이 있는지 확인합니다.

CREATE SEQUENCE

CREATE SESSION

CREATE SYNONYM

CREATE TABLE

CREATE VIEW

- Informatica에서 리포지토리 테이블에 대한 Oracle 공용 동의어를 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대한 공용 동의어가 생성되지 않았는지 확인합니다.

## 모델 리포지토리 서비스와 프로세스 활성화 및 비활성화

전체 모델 리포지토리 서비스 또는 특정 노드의 단일 모델 리포지토리 서비스 프로세스를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 고가용성 옵션을 설정하여 모델 리포지토리 서비스를 실행하면 각 노드에 하나의 모델 리포지토리 서비스 프로세스가 구성됩니다. 모델 리포지토리 서비스는 기본 노드에서 모델 리포지토리 서비스 프로세스를 실행합니다.

### 모델 리포지토리 서비스 활성화, 비활성화 또는 재사용

모델 리포지토리 서비스를 활성화, 비활성화 또는 재사용할 수 있습니다. 유지 관리를 수행하거나 사용자가 모델 리포지토리 서비스 또는 모델 리포지토리를 액세스하지 못하도록 일시적으로 제한하기 위해 서비스를 비활성화할 수 있습니다. 서비스 속성을 변경한 경우 서비스를 재사용할 수 있습니다.

**Administrator** 도구에서 다음 태스크를 수행하려면 모델 리포지토리 서비스를 활성화해야 합니다.

- 모델 리포지토리 콘텐츠 작성, 백업, 복원, 삭제 또는 업그레이드
- 모델 리포지토리 검색 인덱스를 작성하고 삭제합니다.
- 모델 리포지토리에 대한 사용 권한을 관리합니다.
- 모델 리포지토리를 버전 제어 시스템과 동기화합니다.

**참고:** 모델 리포지토리 서비스를 활성화하면 서비스가 실행되는 시스템에 최소 **750MB**의 사용 가능한 여유 메모리가 있어야 합니다. 사용 가능한 여유 메모리가 충분하지 않을 경우 서비스가 실패하거나 시작되지 않을 수 있습니다.

단일 노드에서 실행되는 모델 리포지토리 서비스를 활성화하면 서비스 프로세스가 노드에서 시작됩니다. 기본 또는 백업 노드에서 실행되도록 구성된 모델 리포지토리 서비스를 활성화하면 각 노드에서 서비스 프로세스를 실행할 수는 있지만 시작되지 않을 수 있습니다. 예를 들어 가용성 옵션이 있고 모델 리포지토리 서비스가 기본 노드 및 두 개의 백업 노드에서 실행되도록 구성합니다. 모델 리포지토리 서비스를 활성화하면 3개의 각 노드에서 서비스 프로세스가 활성화됩니다. 단일 프로세스가 기본 노드에서 실행되고 백업 노드의 다른 프로세스는 대기 상태로 유지됩니다.

모델 리포지토리 서비스를 비활성화한 경우 해당 모델 리포지토리 서비스를 종료하고 모든 서비스 프로세스를 비활성화합니다.



모델 리포지토리 서비스를 비활성화한 경우 해당 서비스를 비활성화할 모드를 선택해야 합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 완료. 서비스 작업이 완료된 후에 해당 서비스를 비활성화하십시오.
- 중단. 모든 서비스 작업을 중지한 후 작업을 중단하고 서비스를 비활성화하십시오.

모델 리포지토리 서비스를 재사용하면 서비스 관리자가 모델 리포지토리 서비스를 다시 시작합니다.

## 서비스 활성화, 비활성화 또는 재사용

Administrator 도구에서 서비스를 활성화, 비활성화 또는 재사용할 수 있습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 서비스를 선택합니다.
3. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 다음 옵션 중 하나를 클릭합니다.
  - **서비스 활성화**를 클릭하여 서비스를 활성화합니다.
  - **서비스 비활성화**를 클릭하여 서비스를 비활성화합니다. 서비스를 비활성화할 모드를 선택합니다.

| 비활성화 모드 | 설명   |
|---------|--|
| 중단      | 서비스를 갑자기 중지합니다.                                  |
| 전체      | 모든 세션이 완료될 때까지 대기한 후 서비스를 중지합니다.                 |
| 중지      | 30초의 유예 기간 후에 서비스를 중지합니다. 메타데이터 액세스 서비스에만 적용됩니다. |

옵션 선택을 완료하면 **관리** 탭의 **도메인** 보기에 있는 **이벤트** 및 **명령 기록** 패널에 해당 정보가 표시됩니다.

- **서비스 재사용**을 클릭하여 서비스를 재사용합니다.

## 모델 리포지토리 서비스 프로세스 활성화 또는 비활성화

특정 노드에서 모델 리포지토리 서비스 프로세스를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

모델 리포지토리 서비스가 단일 노드에서 실행된 경우 서비스 프로세스를 비활성화하면 서비스가 비활성화됩니다.

고가용성 옵션이 있고 모델 리포지토리 서비스를 기본 및 백업 노드에서 실행되도록 구성한 경우 서비스 프로세스를 비활성화해도 서비스가 비활성화되지 않습니다. 실행 중인 서비스 프로세스를 비활성화하면 서비스가 다른 노드로 장애 조치됩니다.

## 서비스 프로세스 활성화 또는 비활성화

Administrator 도구에서 서비스 프로세스를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 서비스를 선택합니다.
3. 콘텐츠 패널에서 **프로세스** 보기를 클릭합니다.
4. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 다음 옵션 중 하나를 클릭합니다.
  - 서비스 프로세스를 활성화하려면 **프로세스 활성화**를 클릭합니다.

- 서비스 프로세스를 비활성화하려면 **프로세스 비활성화**를 클릭합니다. 서비스 프로세스를 비활성화할 모드를 선택합니다.

| 비활성화 모드 | 설명  |
|---------|---|
| 중단      | 서비스 프로세스를 갑자기 중지합니다.                                  |
| 전체      | 모든 세션이 완료될 때까지 대기한 후 서비스 프로세스를 중지합니다.                 |
| 중지      | 30초의 유예 기간 후에 서비스 프로세스를 중지합니다. 메타데이터 액세스 서비스에만 적용됩니다. |

## 모델 리포지토리 서비스의 속성

Administrator 도구를 사용하여 다음 서비스 속성을 구성하십시오.

- 일반 속성
- 리포지토리 데이터베이스 속성
- 검색 속성
- 고급 속성
- 캐시 속성
- 버전 관리 속성
- 사용자 지정 속성

속성을 업데이트하는 경우 모델 리포지토리 서비스를 다시 시작해야 수정 사항이 적용됩니다.

모니터링 모델 리포지토리 서비스에 대한 리포지토리 데이터베이스를 수정하는 경우 도메인을 다시 시작해야 합니다. 리포지토리 데이터베이스를 수정한 후에 도메인을 다시 시작하지 않으면 모니터링 모델 리포지토리 서비스가 통계 수집을 다시 시작하지 않습니다.

## 모델 리포지토리 서비스의 일반 속성

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성   | 설명   |
|------|--|
| 이름   | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]<br>서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명   | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 라이선스 | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.   |

| 속성    | 설명   |
|-------|--|
| 노드    | 서비스가 실행되는 노드입니다.   |
| 백업 노드 | 라이선스에 고가용성이 포함된 경우, 기본 노드를 사용할 수 없을 때 서비스가 실행될 수 있는 노드입니다. |

## 모델 리포지토리 서비스의 리포지토리 데이터베이스 속성

다음 테이블에는 모델 리포지토리에 대한 데이터베이스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성            | 설명   |
|---------------|--|
| 데이터베이스 유형     | 데이터베이스의 유형입니다.   |
| 사용자 이름        | 모델 리포지토리에 대한 데이터베이스 사용자 이름입니다.   |
| 암호            | 데이터베이스 사용자에게 대한 리포지토리 데이터베이스 암호입니다.  |
| JDBC 연결 문자열   | <p>모델 리포지토리 데이터베이스에 연결하는 데 사용되는 JDBC 연결 문자열입니다.</p> <p>지원되는 각 데이터베이스에 대해 다음 JDBC 연결 문자열 구문을 사용하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IBM DB2. jdbc:informatica:db2://&lt;호스트 이름&gt;:&lt;포트 번호&gt;;DatabaseName=&lt;데이터베이스 이름&gt;;BatchPerformanceWorkaround=true;DynamicSections=3000</li> <li>- 기본 인스턴스를 사용하는 Microsoft SQL Server jdbc:informatica:sqlserver://&lt;호스트 이름&gt;:&lt;포트 번호&gt;;DatabaseName=&lt;데이터베이스 이름&gt;;SnapshotSerializable=true</li> <li>- 명명된 인스턴스를 사용하는 Microsoft SQL Server jdbc:informatica:sqlserver://&lt;host name&gt;\&lt;named instance name&gt;;DatabaseName=&lt;database name&gt;;SnapshotSerializable=true</li> <li>- Azure SQL Server. jdbc:informatica:sqlserver://&lt;호스트 이름&gt;:&lt;포트 번호&gt;;DatabaseName=&lt;데이터베이스 이름&gt;;SnapshotSerializable=true;SnapshotSerializable=true;EncryptionMethod=SSL;HostNameInCertificate=*.&lt;host name&gt;.incertificate;ValidateServerCertificate=true</li> <li>- Oracle. jdbc:informatica:oracle://&lt;호스트 이름&gt;:&lt;포트 번호&gt;;SID=&lt;데이터베이스 이름&gt;;MaxPooledStatements=20;CatalogOptions=0;BatchPerformanceWorkaround=true</li> <li>- PostgreSQL. jdbc:informatica:postgresql://&lt;호스트 이름&gt;:&lt;포트 번호&gt;;DatabaseName=</li> </ul> |
| 보안 JDBC 매개 변수 | <p>모델 리포지토리 데이터베이스가 SSL 프로토콜로 보호되는 경우 보안 데이터베이스 매개 변수를 입력해야 합니다.</p> <p>세미콜론 문자(;)로 구분된 이름=값 쌍으로 매개 변수를 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <p>param1=value1;param2=value2</p>  |
| 언어            | <p>특정 데이터베이스에 대한 SQL 언어입니다. 언어는 Java 개체를 데이터베이스 개체에 매핑합니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다.</p> <p>org.hibernate.dialect.Oracle9Dialect</p>  |
| 드라이버          | <p>데이터베이스에 연결하는 데 사용되는 Data Direct 드라이버입니다.</p> <p>예를 들면 다음과 같습니다.</p> <p>com.informatica.jdbc.oracle.OracleDriver</p>   |

| 속성             | 설명   |
|----------------|--|
| 데이터베이스 스키마     | 특정 데이터베이스에 대한 스키마 이름입니다.   |
| 데이터베이스 테이블스페이스 | 특정 데이터베이스에 대한 테이블스페이스 이름입니다. 다중 파티션 IBM DB2 데이터베이스의 경우 테이블스페이스에는 노드 하나와 파티션 하나가 포함되어야 합니다. |

## 보안 데이터베이스에 대한 JDBC 매개 변수

모델 리포지토리 데이터베이스를 SSL 프로토콜로 보안하는 경우 **보안 JDBC 매개 변수** 필드에 보안 데이터베이스 매개 변수를 입력해야 합니다.

매개 변수를 세미콜론(;) 문자로 구분된 **name=value** 쌍으로 입력하십시오. 예:

```
param1=value1;param2=value2
```

다음 보안 데이터베이스 매개 변수를 입력하십시오.

| 보안 데이터베이스 매개 변수           | 설명   |
|---------------------------|--|
| EncryptionMethod          | 필수 사항입니다. 네트워크를 통해 전송되는 경우 데이터가 암호화되었는지를 나타냅니다. 이 매개 변수는 SSL로 설정되어야 합니다.   |
| ValidateServerCertificate | 선택 사항입니다. Informatica가 데이터베이스 서버에서 보낸 인증서에 대해 유효성을 검사하는지 여부를 나타냅니다.<br>이 매개 변수를 True로 설정하면 데이터베이스 서버에서 보낸 인증서에 대해 Informatica에서 유효성을 검사합니다. HostNameInCertificate 매개 변수를 지정하면 Informatica에서 인증서의 호스트 이름에 대한 유효성도 검사합니다.<br>이 매개 변수를 False로 설정하면 데이터베이스 서버에서 보낸 인증서에 대해 Informatica에서 유효성을 검사하지 않습니다. Informatica에서 사용자가 지정한 트러스트 저장소 정보를 모두 무시합니다. |
| HostNameInCertificate     | 선택 사항입니다. 보안 데이터베이스를 호스팅하는 시스템의 호스트 이름입니다. 호스트 이름을 지정하면 Informatica에서 SSL 인증서의 호스트 이름에 대해 연결 문자열에 포함된 호스트 이름의 유효성을 검사합니다.  |
| cryptoProtocolVersion     | 필수 사항입니다. 보안 데이터베이스에 연결하는 데 사용할 암호화 프로토콜을 지정합니다. 데이터베이스 서버에 사용되는 암호화 프로토콜을 기반으로 매개 변수를 cryptoProtocolVersion=TLSv1.1 또는 cryptoProtocolVersion=TLSv1.2로 설정할 수 있습니다.   |
| TrustStore                | 필수 사항입니다. 데이터베이스의 SSL 인증서를 포함하는 트러스트 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다.<br>트러스트 저장소 파일에 대한 경로가 없는 경우 Informatica는 다음 기본 디렉터리에서 파일을 찾습니다. <Informatica 설치 디렉터리>/tomcat/bin  |
| TrustStorePassword        | 필수 사항입니다. 보안 데이터베이스에 대한 트러스트 저장소 파일의 암호입니다.  |

**참고:** Informatica는 보안 JDBC 매개 변수를 JDBC 연결 문자열에 추가합니다. 보안 JDBC 매개 변수를 직접 연결 문자열에 포함할 경우 **보안 JDBC 매개 변수** 필드에 매개 변수를 입력하지 마십시오.

## 모델 리포지토리 서비스의 검색 속성

다음 표에는 모델 리포지토리 서비스에 대한 검색 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명  |
|------------|---|
| 검색 분석기     | 검색 분석기의 정규화된 Java 클래스 이름입니다.<br>기본적으로 모델 리포지토리 서비스는 영어의 경우 다음 검색 분석기를 사용합니다.<br><code>com.informatica.repository.service.provider.search.analysis.MMStandardAnalyzer</code><br>중국어, 일본어 및 한국어의 경우 검색 분석기에 대한 다음 Java 클래스 이름을 지정할 수 있습니다.<br><code>org.apache.lucene.analysis.cjk.CJKAnalyzer</code><br>또는 사용자 지정 검색 분석기를 작성하고 지정할 수 있습니다. |
| 검색 분석기 팩터리 | 사용자 지정 검색 분석기를 작성할 때 팩터리 클래스를 사용한 경우 팩터리 클래스의 정규화된 Java 클래스 이름입니다.<br>사용자 지정 검색 분석기를 사용하는 경우 검색 분석기 클래스 또는 검색 분석기 팩터리 클래스의 이름을 입력하십시오.  |

## 모델 리포지토리 서비스의 고급 속성

다음 테이블에는 모델 리포지토리 서비스에 대한 고급 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명  |
|------------|---|
| 최대 힙 크기    | 모델 리포지토리 서비스를 실행하는 JVM(Java Virtual Machine)에 할당된 RAM 크기입니다. 이 속성을 사용하여 성능을 향상시킬 수 있습니다. 값에 다음 문자 중 하나를 추가하여 단위를 지정합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- b: 바이트.</li><li>- k: 킬로바이트.</li><li>- m: 메가바이트.</li><li>- g: 기가바이트.</li></ul> 기본값은 1024m입니다.  |
| JVM 명령줄 옵션 | Java 기반 프로그램을 실행하기 위한 JVM(Java Virtual Machine) 명령줄 옵션입니다. JVM 옵션을 구성할 경우 Java SDK 클래스 경로, Java SDK 최소 메모리 및 Java SDK 최대 메모리 속성을 설정해야 합니다.<br>다음 JVM 명령줄 옵션을 설정해야 합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- Xms. 최소 힙 크기입니다. 기본값은 256m입니다.</li><li>- Xss. 스택 크기입니다. 기본값은 512k입니다.</li><li>- MaxMetaspaceSize. 최대 영구 생성 크기입니다. 기본값은 512m입니다.</li><li>- Dfile.encoding. 파일 인코딩입니다. 기본값은 UTF-8입니다.</li></ul> <b>참고:</b> AIX 운영 체제에서 Git 버전 제어 시스템을 사용하려면<br><code>-Dhttps.protocols=TLSv1.2</code><br>옵션을 기존 옵션에 추가합니다. |

## 모델 리포지토리 서비스의 캐시 속성

다음 표에는 모델 리포지토리 서비스의 캐시 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성        | 설명  |
|-----------|---|
| 캐시 활성화    | 모델 리포지토리 서비스에서 모델 리포지토리 개체를 캐시 메모리에 저장할 수 있도록 해줍니다. 변경 내용을 적용하려면 모델 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오.   |
| 캐시 JVM 옵션 | 모델 리포지토리 서비스 캐시에 대한 JVM 옵션입니다. 캐시에 할당되는 메모리 양을 구성하려면 최대 힙 크기를 구성하십시오. 이 필드에는 -Xmx 옵션으로 지정되는 최대 힙 크기가 포함됩니다. 최대 힙 크기의 기본값 및 최소값은 -Xmx128m입니다. 구성한 옵션은 모델 리포지토리 서비스 캐시가 활성화된 경우에 적용됩니다. 변경 내용을 적용하려면 모델 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오. 이 필드에서 구성한 옵션은 모델 리포지토리 서비스를 실행하는 JVM에 적용되지 않습니다. |

## 모델 리포지토리 서비스의 버전 관리 속성

버전 제어 시스템에 연결하려면 모델 리포지토리 서비스에서 버전 관리 속성을 구성해야 합니다. **Perforce**, **Subversion(SVN)** 또는 **Git** 버전 제어 시스템의 버전 관리 속성을 구성할 수 있습니다. 속성의 일부는 버전 제어 시스템 호스트 시스템과 사용자 계정을 가리킵니다. 이 정보에 대해서는 버전 제어 시스템 관리자에게 문의하십시오.

버전 관리 속성을 구성한 후 모델 리포지토리를 다시 시작하고 `infacmd mrs PopulateVCS` 명령을 실행하여 모델 리포지토리 콘텐츠를 버전 제어 시스템과 동기화합니다.

**참고:** 모델 리포지토리가 해당 콘텐츠를 버전 제어 시스템과 처음으로 동기화하는 동안에는 모델 리포지토리를 사용할 수 없습니다. 모델 리포지토리 사용자는 프로세스가 시작되기 전에 편집 가능한 모든 개체를 단아야 합니다.

다음 테이블에는 모델 리포지토리 서비스에 대한 버전 관리 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성           | 설명   |
|--------------|--|
| 버전 제어 시스템 유형 | 연결하려는 지원되는 버전 제어 시스템입니다. Perforce, SVN 또는 Git를 선택할 수 있습니다.   |
| 호스트          | Perforce의 경우 Perforce 버전 제어 시스템이 실행되는 시스템의 URL, IP 주소 또는 호스트 이름을 입력합니다.<br>SVN 및 Git 버전 제어 시스템의 경우 이 옵션을 사용할 수 없습니다.               |
| URL          | SVN의 경우 SVN 버전 제어 시스템 리포지토리 또는 하위 폴더의 URL을 입력합니다.<br>Git의 경우 원격 Git 리포지토리의 URL을 입력합니다.<br>Perforce 버전 제어 시스템의 경우 이 옵션을 사용할 수 없습니다. |
| 포트           | 필수 사항입니다. SVN 및 Perforce의 경우 버전 제어 시스템 호스트가 모델 리포지토리 서비스의 요청을 수신할 때 사용하는 포트 번호를 입력합니다.<br>Git 버전 제어 시스템의 경우 이 옵션을 사용할 수 없습니다.      |

| 속성              | 설명  |
|-----------------|---|
| 리포지토리 개체에 대한 경로 | <p>Perforce의 경우 모델 리포지토리 개체를 저장하는 버전 제어 시스템 루트 디렉터리의 경로를 입력합니다.</p> <p><b>참고:</b> 버전 관리 속성 편집을 완료하면 모델 리포지토리가 버전 관리 시스템에 연결하고 디렉터리가 아직 없는 경우 지정된 디렉터리를 생성합니다. 단 하나의 모델 리포지토리 서비스만 이 디렉터리를 사용할 수 있습니다.</p> <p>Perforce의 경우 다음 구문을 사용합니다.</p> <pre>//directory/path</pre> <p>여기서 <b>directory</b>는 Perforce 디렉터리 루트이고, <b>path</b>는 모델 리포지토리 개체의 루트 디렉터리 경로의 나머지입니다.</p> <p>예:</p> <pre>//depot/Informatica/repository_copy</pre> <p><b>참고:</b> 모델 리포지토리와 버전 제어 시스템을 동기화한 후에 depot 경로를 변경한 경우 모델 리포지토리의 개체에 대한 버전 기록은 손실됩니다.</p> <p>SVN 및 Git 버전 제어 시스템의 경우 이 옵션을 사용할 수 없습니다.</p> |
| 사용자 이름          | <p>Perforce, SVN 또는 Git의 경우 버전 제어 시스템의 사용자 계정을 입력합니다.</p> <p>SVN의 경우 계정 유형은 Windows 로그인 또는 Linux 로그인 사용자가 아닌 Subversion 사용자에게 하며 버전 제어 시스템에 대한 쓰기 권한이 있어야 합니다.</p> <p>Perforce의 경우 Perforce 버전 제어 시스템의 계정 유형은 표준 사용자에게야 합니다.</p> <p>Git의 경우 원격 Git 리포지토리의 사용자 이름을 입력합니다.</p>  |
| 암호              | <p>버전 제어 시스템 사용자의 암호입니다.</p> <p>Git의 경우 원격 Git 리포지토리 사용자의 암호를 입력합니다.</p>  |
| VCS 로컬 리포지토리 경로 | <p>Git의 경우 로컬 Git 리포지토리의 파일 경로를 입력합니다. 모델 리포지토리 서비스에 대해고가용성을 구성한 경우 모델 리포지토리 서비스가 설치된 시스템 및 다른 노드에서 이 디렉터리에 액세스할 수 있어야 합니다.</p>   |

## 모델 리포지토리 서비스의 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 **Informatica** 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## 모델 리포지토리 서비스 프로세스의 속성

모델 리포지토리 서비스는 하나의 노드에서 모델 리포지토리 서비스 프로세스를 실행합니다. **Administrator** 도구에서 모델 리포지토리 서비스를 선택하면 프로세스 탭에서 모델 리포지토리 서비스 프로세스에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 또한 모델 리포지토리 서비스 프로세스에 대한 검색 및 로깅을 구성할 수 있습니다.

**참고:** 서비스 프로세스 속성 섹션에서 서비스 프로세스 속성을 보려면 노드를 선택해야 합니다.

## 모델 리포지토리 서비스 프로세스의 노드 속성

다음 유형의 모델 리포지토리 서비스 프로세스 속성을 구성하려면 **Administrator** 도구를 사용하십시오.

- 검색 속성
- 리포지토리 성능 속성
- 감사 속성
- 리포지토리 로그 속성
- 사용자 지정 속성
- 환경 변수

### 모델 리포지토리 서비스 프로세스의 검색 속성

모델 리포지토리 서비스 프로세스에 대한 검색 속성입니다.

다음 표에는 모델 리포지토리 서비스 프로세스에 대한 검색 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성             | 설명   |
|----------------|--|
| 검색 인덱스 루트 디렉터리 | 검색 인덱스 파일이 포함된 디렉터리입니다.<br>기본값은 다음과 같습니다.<br><br><Informatica_Installation_Directory>/tomcat/bin/target/repository/<br><system_time>/<service_name>/index<br><br>system_time은 디렉터리가 작성된 시스템 시간입니다. |

### 모델 리포지토리 서비스 프로세스에 대한 리포지토리 성능 속성

모델 리포지토리 서비스에서 데이터 개체의 저장소에 대한 성능 조정 속성입니다.

모델 리포지토리 서비스는 최대 절전 모드라는 오픈 소스 개체 관계형 매핑 도구를 사용하여 데이터 개체 및 메타데이터를 모델 리포지토리 데이터베이스에 저장합니다. 각각의 서비스 프로세스에 대해 최대 절전 모드 옵션을 설정하여 모델 리포지토리에 대한 연결 및 문 풀링을 구성할 수 있습니다.

다음 표에는 모델 리포지토리 서비스 프로세스에 대한 성능 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                   | 설명  |
|----------------------|---|
| 최대 절전 모드 연결 풀 크기     | 최대 절전 모드 내부 연결 풀링의 최대 풀링된 연결 수입니다.<br>hibernate.connection.pool_size 속성에 해당합니다. 기본값은 10입니다.   |
| 최대 절전 모드 c3p0 최소 크기  | 지정된 기간에 풀이 유지 관리할 최소 연결 수입니다. c3p0 minPoolSize 속성에 해당합니다. 기본값은 1입니다.  |
| 최대 절전 모드 c3p0 최대 문 수 | 준비된 문에 대한 c3p0 글로벌 캐시 크기입니다. 이 속성은 캐시되는 총 문 수를 제어합니다. c3p0 maxStatements 속성에 해당합니다. 기본값은 1000입니다.<br>모델 리포지토리 서비스는 이 속성의 값을 사용하여 최대 절전 모드 연결 풀 크기 속성에 설정된 연결 수를 기준으로 c3p0 maxStatementsPerConnection 속성을 설정합니다. |



## 모델 리포지토리 서비스 프로세스의 감사 속성

모델 리포지토리 서비스 프로세스의 속성을 감사하십시오.

다음 표에는 모델 리포지토리 서비스 프로세스의 감사 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성      | 설명                                  |
|---------|-------------------------------------|
| 감사 활성화됨 | 로그 뷰어에 감사 로그를 표시합니다. 기본값은 False입니다. |

## 모델 리포지토리 서비스 프로세스에 대한 리포지토리 로그

모델 리포지토리 서비스 프로세스에 대한 리포지토리 로그 속성입니다.

다음 표에는 모델 리포지토리 서비스 프로세스에 대한 리포지토리 로그 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                | 설명  |
|-------------------|---|
| 리포지토리 로깅 디렉터리     | 로그 지속성 구성 또는 로그 지속성 SQL에 대한 로그를 저장하는 디렉터리입니다. 해당 로그를 비활성화하려면 로깅 디렉터리를 지정하지 마십시오. 이러한 로그는 로그 뷰어에 나타나는 리포지토리 로그가 아닙니다. 기본값은 비어 있습니다.  |
| 로그 수준             | 리포지토리 로그에 대한 심각도 수준입니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 심각: FATAL 메시지를 로그에 기록합니다. FATAL 메시지에는 서비스가 종료되거나 사용할 수 없게 되는 복구 불가능한 시스템 실패가 포함됩니다.</li> <li>- 오류: FATAL 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. ERROR 메시지에는 연결 실패, 메타데이터의 저장 또는 검색 실패, 서비스 오류가 포함됩니다.</li> <li>- 경고: FATAL, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. WARNING 오류에는 복구 가능한 시스템 실패 또는 경고가 포함됩니다.</li> <li>- 정보: FATAL, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. INFO 메시지에는 시스템 및 서비스 변경 메시지가 포함됩니다.</li> <li>- 추적: FATAL, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. TRACE 메시지는 사용자 요청 실패를 로깅합니다.</li> <li>- 디버그: FATAL, DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. DEBUG 메시지는 사용자 요청 로그입니다.</li> </ul> 기본값은 정보입니다. |
| 파일에 대한 로그 지속성 구성  | 로그 파일에 지속성 구성을 기록하는지 여부를 나타냅니다. 모델 리포지토리 서비스는 데이터베이스 스키마, 개체 관계형 매핑, 리포지토리 스키마 변경 감사 로그 및 등록된 IMF 패키지에 대한 정보를 기록합니다. 모델 리포지토리가 활성화, 작성 또는 업그레이드되는 경우 모델 리포지토리 서비스가 로그 파일을 작성합니다. 모델 리포지토리 서비스는 지정된 리포지토리 로깅 디렉터리에 로그를 저장합니다. 리포지토리 로깅 디렉터리가 지정되지 않은 경우 모델 리포지토리 서비스는 로그 파일을 생성하지 않습니다. 이 옵션을 변경한 후에는 모델 리포지토리 서비스를 비활성화하고 다시 활성화해야 합니다. 기본값은 False입니다.  |
| 파일에 대한 로그 지속성 SQL | 지정된 리포지토리 로깅 디렉터리의 로그 파일에 매개 변수화된 SQL 문을 기록하는지 여부를 나타냅니다. 리포지토리 로깅 디렉터리가 지정되지 않은 경우 모델 리포지토리 서비스는 로그 파일을 생성하지 않습니다. 이 옵션을 변경한 후에는 모델 리포지토리 서비스를 비활성화하고 다시 활성화해야 합니다. 기본값은 False입니다.   |

## 모델 리포지토리 서비스 프로세스의 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## 모델 리포지토리 서비스 프로세스의 환경 변수

모델 리포지토리 서비스 프로세스에 대한 환경 변수를 편집할 수 있습니다.

다음 표에는 모델 리포지토리 서비스 프로세스에 대한 환경 변수가 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명                                  |
|-------|-------------------------------------|
| 환경 변수 | 모델 리포지토리 서비스 프로세스에 대해 정의된 환경 변수입니다. |

## 모델 리포지토리 서비스에 대한 고가용성

모델 리포지토리 고가용성 기능은 서비스 관리자 및 모델 리포지토리 서비스가 네트워크 실패 및 모델 리포지토리 서비스 실패에 반응하도록 활성화하여 데이터 통합 태스크 중단을 최소화합니다.

모델 리포지토리 서비스 고가용성에는 서비스의 다시 시작 및 장애 조치가 포함됩니다. 모델 리포지토리 서비스를 사용할 수 없게 되면 서비스 관리자가 동일한 노드 또는 백업 노드에서 모델 리포지토리 서비스를 다시 시작할 수 있습니다.

고가용성 도메인을 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 *Informatica Administrator* 가이드를 참조하십시오.

### 모델 리포지토리 서비스 다시 시작 및 장애 조치

모델 리포지토리 서비스를 사용할 수 없는 경우 모델 리포지토리 서비스 가동 중지 시간을 최소화하기 위해 서비스 관리자는 동일한 노드 또는 백업 노드에서 모델 리포지토리 서비스를 다시 시작합니다.

모델 리포지토리 서비스는 다음 상황에서 백업 노드로 장애 조치됩니다.

- 모델 리포지토리 서비스가 실패하고 기본 노드를 사용할 수 없습니다.
- 실패한 노드에서 모델 리포지토리 서비스가 실행되고 있습니다.

서비스 관리자는 모델 리포지토리 서비스를 다시 시작하려고 시도하는 데 소비되는 시간의 양 및 다시 시작 기간 내의 최대 시도 횟수에 대해 설정된 도메인 속성 값을 기준으로 모델 리포지토리 서비스를 다시 시작합니다.

모델 리포지토리 서비스 클라이언트는 장애 조치 및 서비스 다시 시작 동안의 일시적 연결 오류에 대한 복원력이 있습니다.

## 모델 리포지토리 서비스 관리

모델 리포지토리 서비스를 및 모델 리포지토리 콘텐츠를 관리하려면 **Administrator** 도구를 사용하십시오. 예를 들어 **Administrator** 도구를 사용하여 리포지토리 콘텐츠, 검색 및 리포지토리 로그를 관리할 수 있습니다.

### 모델 리포지토리 서비스에 대한 콘텐츠 관리

모델 리포지토리 서비스를 작성할 경우 리포지토리 콘텐츠를 작성할 수 있습니다. 또는 기존 리포지토리 콘텐츠를 사용하여 모델 리포지토리 서비스를 작성할 수 있습니다. 리포지토리 이름은 모델 리포지토리 서비스 이름과 동일합니다.

리포지토리 콘텐츠를 삭제할 수도 있습니다. 손상된 리포지토리를 삭제하거나 디스크 또는 데이터베이스 공간을 늘리기 위해 리포지토리 콘텐츠 삭제를 선택할 수 있습니다.

## 리포지토리 콘텐츠 작성 및 삭제

1. **관리** 탭에서 **서비스 및 노드** 보기를 선택합니다.
2. 도메인 탐색기에서 모델 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. 리포지토리 콘텐츠를 작성하려면 **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 **리포지토리 콘텐츠 > 작성**을 클릭합니다.
4. 리포지토리 콘텐츠를 삭제하려는 경우에는 **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 **리포지토리 콘텐츠 > 삭제**를 클릭합니다.

모니터링 모델 리포지토리 서비스에 대한 리포지토리 콘텐츠를 삭제하고 새로 생성하는 경우 새 콘텐츠를 생성한 후 도메인을 다시 시작해야 합니다. 도메인을 다시 시작하지 않으면 모니터링 모델 리포지토리 서비스가 통계 수집을 다시 시작하지 않습니다.

## 모델 리포지토리 백업 및 복원

하드웨어 또는 소프트웨어 문제로 인한 데이터 손실을 방지하려면 정기적으로 리포지토리를 백업합니다. 리포지토리를 백업하면 모델 리포지토리 서비스가 리포지토리 개체 및 검색 인덱스를 포함하여 리포지토리를 파일에 저장합니다. 리포지토리를 복구해야 하는 경우, 리포지토리의 콘텐츠를 이 파일로부터 복원할 수 있습니다.

리포지토리를 백업할 때 모델 리포지토리 서비스는 파일을 서비스 백업 디렉터리에 기록합니다. 서비스 백업 디렉터리는 노드 백업 디렉터리의 하위 디렉터리이며, 이 디렉터리의 이름은 모델 리포지토리 서비스의 이름입니다. 예를 들어 **MRS**라는 모델 리포지토리 서비스는 다음 위치에 리포지토리 백업 파일을 기록합니다.

```
<node_backup_directory>\MRS
```

노드 백업 디렉터리는 노드를 설정할 때 지정합니다. 노드의 일반 속성을 조회하여 백업 디렉터리의 경로를 확인하십시오. 모델 리포지토리 서비스는 모든 모델 리포지토리 백업 파일에 대해 확장명 **.mrep**를 사용합니다.

모델 리포지토리 서비스에서 일관된 백업 파일을 작성하도록 하기 위해 백업 작업은 백업이 완료될 때까지 다른 리포지토리 작업을 모두 차단합니다. 사용자가 로그인하지 않은 시점에 리포지토리 백업이 수행되도록 예약할 수도 있습니다.

모델 리포지토리 서비스의 백업 파일을 다른 모델 리포지토리 서비스에 복원하려면 백업 파일을 복사한 후 백업을 복원하려는 모델 리포지토리 서비스의 백업 디렉터리에 백업 파일을 배치합니다. **MRS1**이라는 모델 리포지토리 서비스의 백업 파일을 **MRS2**라는 모델 리포지토리 서비스에 복원하려는 경우를 예로 들어 보겠습니다. **MRS1**의 백업 파일을 **<node\_backup\_directory>\MRS1**에서 복사하여 **<node\_backup\_directory>\MRS2**에 배치합니다.

**참고:** 모델 리포지토리의 콘텐츠를 백업한 후 삭제할 경우에는 백업에서 콘텐츠를 복원하기 전에 모델 리포지토리 서비스를 다시 시작해야 합니다. 서비스를 재사용하지 않은 상태에서 모델 리포지토리 콘텐츠를 복원하려고 하면 검색 인덱스와 관련된 오류가 발생할 수 있습니다.

## 리포지토리 콘텐츠 백업

모델 리포지토리의 콘텐츠를 백업하여 리포지토리 콘텐츠를 다른 리포지토리에 복원하거나 리포지토리 사본을 유지할 수 있습니다.

1. **관리** 탭에서 **서비스 및 노드** 보기를 선택합니다.
2. 도메인 탐색기에서 모델 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 **리포지토리 콘텐츠 > 백업**을 클릭합니다.  
**리포지토리 콘텐츠 백업** 대화 상자가 나타납니다.

4. 다음 정보를 입력합니다.

| 옵션             | 설명                               |
|----------------|----------------------------------|
| 사용자 이름         | 도메인에 있는 사용자의 사용자 이름입니다.          |
| 암호             | 도메인 사용자의 암호입니다.                  |
| SecurityDomain | 도메인 사용자가 속하는 도메인입니다. 기본값은 원시입니다. |
| 출력 파일 이름       | 출력 파일의 이름입니다.                    |
| 설명             | 출력 파일의 콘텐츠에 대한 설명입니다.            |

5. 파일을 동일한 이름으로 덮어쓰려면 **덮어쓰기**를 클릭합니다.

6. **확인**을 클릭합니다.

모델 리포지토리 서비스가 서비스 백업 디렉터리에 백업 파일을 기록합니다.

## 리포지토리 콘텐츠 복원

리포지토리 백업 파일에서 모델 리포지토리로 리포지토리 콘텐츠를 복원할 수 있습니다.

리포지토리가 비어 있는지 확인하십시오. 리포지토리에 콘텐츠가 포함된 경우 복원 옵션이 비활성화되어 있습니다.

1. **관리** 탭에서 **서비스 및 노드** 보기를 선택합니다.
2. 탐색기에서 모델 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 **리포지토리 콘텐츠 > 복원**을 클릭합니다.  
리포지토리 콘텐츠 복원 대화 상자가 나타납니다.
4. 복원할 백업 파일을 선택합니다.
5. 다음 정보를 입력합니다.

| 옵션     | 설명                               |
|--------|----------------------------------|
| 사용자 이름 | 도메인에 있는 사용자의 사용자 이름입니다.          |
| 암호     | 도메인 사용자의 암호입니다.                  |
| 보안 도메인 | 도메인 사용자가 속하는 도메인입니다. 기본값은 원시입니다. |

6. **확인**을 클릭합니다.

모델 리포지토리 서비스를 재사용해야 합니다. 모델 리포지토리 서비스를 재사용하지 않으면 서비스가 통계 수집을 다시 시작하지 않습니다.

## 리포지토리 백업 파일 보기

모델 리포지토리 서비스 백업 디렉터리에 기록된 리포지토리 백업 파일을 볼 수 있습니다.

1. **관리** 탭에서 **서비스 및 노드** 보기를 선택합니다.
2. 탐색기에서 모델 리포지토리 서비스를 선택합니다.

3. 관리 탭의 작업 메뉴에서 리포지토리 콘텐츠 > 백업 파일 보기를 선택합니다.  
리포지토리 백업 파일 보기 대화 상자가 나타나고 모델 리포지토리 서비스의 백업 파일을 표시합니다.

## 모델 리포지토리 서비스에 대한 보안 관리

Administrator 도구의 보안 탭에서 사용자, 그룹, 권한 및 역할을 관리합니다.

Informatica Developer 및 Informatica Analyst에서 리포지토리 개체에 대한 사용 권한을 관리합니다. 사용 권한은 리포지토리의 프로젝트에 대한 액세스를 제어합니다. 특정 작업을 수행할 권한이 있는 사용자라 하더라도 특정 개체에 대한 작업을 수행하려면 해당하는 사용 권한이 필요할 수 있습니다.

리포지토리에서 데이터를 보호하기 위해 프로젝트를 작성하고 이 프로젝트에 사용 권한을 할당할 수 있습니다. 프로젝트를 작성할 경우 기본적으로 사용자가 프로젝트의 소유자입니다. 소유자는 모든 사용 권한을 보유하고, 사용자가 이를 변경할 수 없습니다. 소유자는 리포지토리의 사용자나 그룹에 사용 권한을 할당할 수 있습니다.

## 모델 리포지토리 서비스에 대한 검색 관리

모델 리포지토리 서비스는 검색 엔진을 사용하여 검색 인덱스 파일을 작성합니다.

사용자가 검색을 수행하는 경우 모델 리포지토리 서비스는 모델 리포지토리 대신 인덱스 파일에서 메타데이터 개체를 검색합니다.

메타데이터를 제대로 인덱싱하기 위해 모델 리포지토리 서비스는 사용자가 인덱싱할 메타데이터 언어에 적합한 검색 분석기를 사용합니다. 모델 리포지토리 서비스에는 다음과 같은 패키지된 검색 분석기가 포함됩니다.

- `com.informatica.repository.service.provider.search.analysis.MMStandardAnalyzer`. 영어용 기본 검색 분석기입니다.
- `org.apache.lucene.analysis.cjk.CJKAnalyzer`. 중국어, 일본어 및 한국어용 검색 분석기입니다.

기본 검색 분석기를 변경할 수 있습니다. 패키지화된 검색 분석기를 사용하거나 사용자 지정 검색 분석기를 작성 및 사용할 수 있습니다.

모델 리포지토리 서비스는 사용자가 서비스 프로세스에 대해 정의하는 검색 인덱스 루트 디렉터리에 인덱스 파일을 저장합니다. 모델 리포지토리 서비스는 사용자가 모델 리포지토리 개체를 저장, 수정 또는 삭제할 때마다 검색 인덱스 파일을 업데이트합니다. 검색 분석기를 변경하거나, 기존 리포지토리 콘텐츠를 사용하도록 모델 리포지토리 서비스를 작성하거나, 모델 리포지토리 서비스를 업그레이드하거나, 검색 인덱스 파일이 손상된 경우 검색 인덱스를 수동으로 업데이트해야 합니다.

## 사용자 지정 검색 분석기 작성

패키지된 검색 분석기 중 하나를 사용하지 않을 경우 사용자 지정 검색 분석기를 작성할 수 있습니다.

1. 다음 Apache Lucene Java 클래스를 확장합니다.

```
org.apache.lucene.analysis.Analyzer
```

2. 분석기 클래스를 확장할 때 팩터리 클래스를 사용할 경우 팩터리 클래스 구현에 다음 서명을 가진 공용 메서드가 있어야 합니다.

```
public org.apache.lucene.analysis.Analyzer createAnalyzer(속성 설정)
```

모델 리포지토리 서비스에서 팩터를 사용하여 검색 분석기에 연결합니다.

3. 사용자 지정 검색 분석기와 필요한 .jar 파일을 다음 디렉터리에 배치합니다.

```
<Informatica_Installation_Directory>/services/ModelRepositoryService
```

## 검색 분석기 변경

모델 리포지토리 서비스에서 사용하는 기본 검색 분석기를 변경할 수 있습니다. 패키지화된 검색 분석기를 사용하거나 사용자 지정 검색 분석기를 작성 및 사용할 수 있습니다.

1. Administrator 도구의 **관리** 탭에서 **서비스 및 노드** 보기를 선택합니다.
2. 탐색기에서 모델 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. 패키지화된 검색 분석기 중 하나를 사용하려면 모델 리포지토리 서비스 검색 속성에서 검색 분석기의 정규화된 **java** 클래스 이름을 지정하십시오.
4. 사용자 지정 검색 분석기를 사용하려면 모델 리포지토리 서비스 검색 속성에서 검색 분석기의 정규화된 **java** 클래스 이름 또는 검색 분석기 팩터리를 지정하십시오.
5. 변경 사항을 적용하려면 모델 리포지토리 서비스를 재사용하십시오.
6. 검색 인덱스를 다시 인덱싱하려면 **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 **작업 > 검색 인덱스 > 다시 인덱싱**을 클릭합니다.

## 검색 인덱스 파일을 수동으로 업데이트

검색 분석기를 변경하거나, 기존 리포지토리 콘텐츠를 사용하도록 모델 리포지토리 서비스를 작성하거나, 모델 리포지토리 서비스를 업그레이드하거나, 검색 인덱스 파일이 손상된 경우 검색 인덱스를 수동으로 업데이트해야 합니다. 예를 들어, 검색 인덱스 루트 디렉터리의 디스크 공간이 부족해서 검색 인덱스 파일이 손상될 수 있습니다.

재인덱싱에 필요한 시간은 모델 리포지토리의 개체 수에 따라 달라집니다. 재인덱싱 프로세스 중에 모델 리포지토리의 디자인 타임 개체는 읽기 전용입니다.

Developer tool 및 Analyst 도구의 사용자는 디자인 타임 개체를 볼 수 있지만 디자인 타임 개체를 편집하거나 작성할 수 없습니다.

검색 분석기를 변경한 후 다시 인덱싱할 경우 사용자는 재인덱싱 프로세스가 실행되는 동안 기존 인덱스에서 검색을 수행할 수 있습니다. 재인덱싱 프로세스가 완료되면 모든 후속 사용자 검색 요청에서 새 인덱스를 사용합니다.

손상된 검색 인덱스 파일을 수정하려면 검색 인덱스를 삭제 및 작성한 다음 다시 인덱싱해야 합니다. 검색 인덱스를 삭제 및 작성한 경우 사용자는 재인덱싱 프로세스가 완료될 때까지 검색을 수행할 수 없습니다.

대부분의 사용자가 로그인하지 않은 시간 중에 검색 인덱스 파일을 수동으로 업데이트하고자 할 수 있습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 모델 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. 검색 분석기를 변경하거나, 기존 리포지토리 콘텐츠를 사용하도록 모델 리포지토리 서비스를 작성하거나, 모델 리포지토리 서비스를 업그레이드한 후 다시 인덱싱하려면 **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 **작업 > 검색 인덱스 > 다시 인덱싱**을 선택합니다.
4. 손상된 검색 인덱스 파일을 수정하려면 **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 다음 단계를 완료합니다.
  - a. **작업 > 검색 인덱스 > 삭제**를 클릭하여 손상된 검색 인덱스를 삭제합니다.
  - b. **작업 > 검색 인덱스 > 작성**을 클릭하여 검색 인덱스를 작성합니다.
  - c. **작업 > 검색 인덱스 > 다시 인덱싱**을 클릭하여 검색 인덱스를 다시 인덱싱합니다.

## 모델 리포지토리 서비스에 대한 리포지토리 로그 관리

모델 리포지토리 서비스가 리포지토리 로그를 생성합니다. 리포지토리 로그에는 치명적, 오류, 경고, 정보, 추적 및 디버그 등 여러 심각도 수준의 리포지토리 메시지가 포함되어 있습니다. 리포지토리 로그 파일에 나타나는 세부 정보 수준을 구성할 수 있습니다. 또한 모델 리포지토리 서비스가 로그 파일을 저장하는 위치를 구성할 수 있습니다.

## 리포지토리 로깅 구성

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 도메인 탐색기에서 모델 리포지토리 서비스를 선택합니다.
4. 콘텐츠 패널에서 **프로세스** 보기를 선택합니다.
5. 노드를 선택합니다.  
서비스 프로세스 세부 정보가 서비스 프로세스 속성 섹션에 표시됩니다.
6. 리포지토리 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.  
프로세스 편집 페이지가 표시됩니다.
7. **리포지토리 로깅 디렉터리** 필드에 디렉터리 경로를 입력합니다.
8. **리포지토리 로깅 심각도 수준** 필드에서 로깅 수준을 지정합니다.
9. 확인을 클릭합니다.

## 모델 리포지토리 서비스에 대한 감사 로그 관리

모델 리포지토리 서비스는 로그 뷰어에서 감사 로그를 생성할 수 있습니다.

감사 로그는 모델 리포지토리에서 수행된 다음 유형의 작업에 대한 정보를 제공합니다.

- 모델 리포지토리에서 로그인/로그아웃.
- 프로젝트 작성.
- 폴더 작성.

기본적으로 감사 로깅은 비활성화됩니다.

### 감사 로깅 활성화 및 비활성화

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 도메인 탐색기에서 모델 리포지토리 서비스를 선택합니다.
4. 콘텐츠 패널에서 프로세스 보기를 선택합니다.
5. 노드를 선택합니다.  
서비스 프로세스 세부 정보가 서비스 프로세스 속성 섹션에 표시됩니다.
6. 감사 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.  
프로세스 편집 페이지가 표시됩니다.
7. 다음 값 중 하나를 감사 활성화 필드에 입력합니다.
  - **True.** 감사 로깅을 활성화합니다.
  - **False.** 감사 로깅을 비활성화합니다. 기본값은 **false**입니다.
8. 확인을 클릭합니다.

## 모델 리포지토리 서비스에 대한 캐시 관리

모델 리포지토리 서비스 성능을 향상시키기 위해 캐시 메모리를 사용하도록 모델 리포지토리 서비스를 구성할 수 있습니다. 캐시 메모리를 사용하도록 모델 리포지토리 서비스를 구성한 경우, 모델 리포지토리 서비스는 모델 리포지토리에서 읽은 개체를 메모리에 저장합니다. 모델 리포지토리 서비스는 모델 리포지토리 대신 메모리에서



리포지토리 개체를 읽을 수 있습니다. 메모리에서 개체를 읽으면 데이터베이스 서버의 부하가 줄어들고 응답 시간이 향상됩니다.

## 모델 리포지토리 캐시 처리

캐시 프로세스가 시작되면 모델 리포지토리 서비스는 읽은 개체를 각각 메모리에 저장합니다. 모델 리포지토리 서비스는 클라이언트 응용 프로그램으로부터 개체에 대한 요청을 받으면 메모리에 있는 개체를 리포지토리에 있는 개체와 비교합니다. 개체의 마지막 버전이 메모리에 있지 않으면 모델 리포지토리가 캐시를 업데이트한 후에 개체를 요청한 클라이언트 응용 프로그램으로 해당 개체를 반환합니다. 캐시에 할당된 메모리의 양이 모두 채워지면 모델 리포지토리 서비스는 가장 오래전에 사용된 개체의 캐시를 삭제하여 다른 개체에게 공간을 할당합니다.

모델 리포지토리 서비스 캐시 프로세스는 별도의 프로세스로 실행됩니다. 모델 리포지토리 서비스를 실행하는 JVM(Java Virtual Manager)은 모델 리포지토리 서비스 캐시에 대해 구성된 JVM 옵션의 영향을 받지 않습니다.

## 캐시 구성

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 도메인 탐색기에서 모델 리포지토리 서비스를 선택합니다.
4. **캐시 속성** 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.
5. **캐시 활성화**를 선택합니다.
6. **캐시 JVM 옵션** 필드에서 캐시에 할당된 메모리 크기를 지정합니다.
7. 모델 리포지토리 서비스를 다시 시작합니다.
8. 캐시 프로세스가 실행 중인지 확인합니다.  
캐시 프로세스가 실행 중일 경우 모델 리포지토리 서비스 로그에서 다음 메시지를 표시합니다.

```
MRSI_35204 "Caching process has started on host [host name] at port [port number] with JVM options [JVM options]."
```

## 모델 리포지토리 서비스에 대한 버전 제어

모델 리포지토리를 조직에서 사용하는 버전 제어 시스템과 통합할 수 있습니다. 버전 제어 시스템은 여러 명의 개발자가 동일한 프로젝트에서 작업하는 경우 팀에서 모델 리포지토리 개체를 덮어쓰지 않도록 보호합니다. 모델 리포지토리는 하나의 버전 제어 시스템 인스턴스만 사용할 수 있습니다. 모델 리포지토리를 **Perforce**, **Subversion** 또는 **Git** 버전 제어 시스템과 통합할 수 있습니다.

버전 제어 시스템을 사용하면 한 번에 한 명의 사용자가 개체를 체크 아웃, 편집 및 저장할 수 있습니다. 개체를 저장하면 모델 리포지토리에 개체가 저장됩니다. 개체를 체크 인한 후 버전 제어 시스템에서 버전이 생성됩니다. 버전 제어 시스템은 모든 버전의 기록을 유지합니다. 개체의 최신 버전만 편집할 수 있습니다. 개체의 다른 버전은 읽기 전용 모드로 볼 수 있습니다. 이전 버전으로 롤백하거나 체크 아웃된 상태의 개체를 다른 사용자에게 재할당할 수 있습니다. 버전 제어 시스템은 여러 명의 사용자가 동시에 개체를 편집하는 것을 허용하지 않기 때문에 원치 않는 업데이트로부터 모델 리포지토리 개체를 보호합니다.

**Perforce** 및 **Subversion**은 중앙 집중식 버전 제어 시스템입니다. **Perforce** 또는 **Subversion** 버전 제어 시스템 서버에 액세스할 수 없거나 서버가 예기치 않게 종료되는 경우 데이터가 손실될 수 있습니다.

**Git**는 분산 버전 제어 시스템입니다. 개체를 체크 인하면 **Git** 버전 제어 시스템에서 이 개체를 체크 인하고 원격 **Git** 리포지토리 및 로컬 **Git** 리포지토리에 사본을 저장합니다. 원격 **Git** 리포지토리에 액세스할 수 없거나 원격



Git 리포지토리가 예기치 않게 종료된 경우 로컬 Git 리포지토리에 액세스하여 모든 버전을 보고 개체의 최신 버전을 편집할 수 있습니다.

Git 버전 제어 시스템을 선택하는 경우 다음 구성 요소를 구성할 수 있습니다.

#### 원격 Git 리포지토리

Git 서버의 원격 리포지토리에 액세스해야 합니다. 버전 제어 시스템을 구성하려면 원격 리포지토리의 URL, 사용자 이름 및 암호가 필요합니다. HTTP 또는 HTTPS 프로토콜을 사용하여 원격 Git 리포지토리에 액세스할 수 있습니다.

#### 로컬 Git 리포지토리

모델 리포지토리 서비스를 호스팅하는 시스템에서 로컬 Git 리포지토리로 사용할 디렉터리를 생성합니다.

디렉터리는 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 모든 클라이언트 시스템에서 액세스할 수 있습니다.
- 고가용성을 활성화한 후 모델 리포지토리 서비스의 백업 노드에서 액세스할 수 있습니다.
- NFS, FAT32 및 NTFS 파일 시스템을 지원합니다.
- 고유한 이름을 사용합니다.
- 읽기, 쓰기 및 실행 권한을 가집니다.

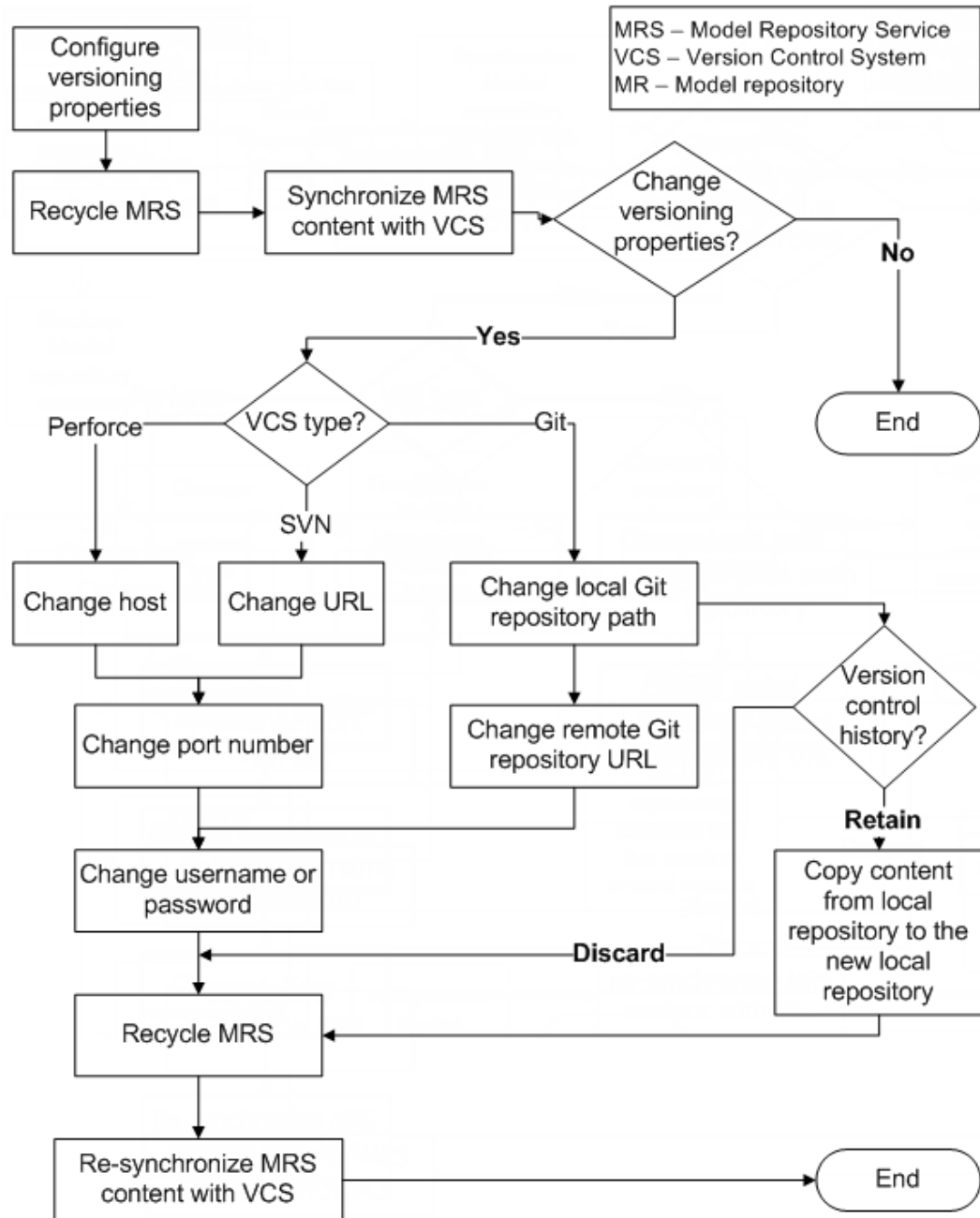
모델 리포지토리를 버전 제어 시스템과 통합하면 개정된 개체를 체크 인하고 개체 체크 아웃을 실행 취소하고 체크 아웃된 상태의 개체를 다른 사용자에게 재할당할 수 있습니다.

**참고:** 모델 리포지토리를 버전 제어 시스템과 통합하는 경우 모델 리포지토리를 대량 수집에 사용할 수 없습니다.

## 버전 관리 속성 변경 후 모델 리포지토리 구성 및 동기화

버전 제어를 활성화하고 버전 관리 속성을 구성한 다음 모델 리포지토리와 버전 제어 시스템을 동기화할 수 있습니다. 버전 관리를 구성하고 모델 리포지토리와 버전 제어 시스템을 동기화하면 버전 제어 시스템에서 버전 기록을 저장하기 시작합니다.

다음 이미지는 모델 리포지토리와 버전 제어 시스템의 구성, 동기화 및 재동기화 프로세스를 보여 줍니다.



1. 버전 관리 속성을 구성하고 모델 리포지토리 서비스를 구성합니다.
2. 모델 리포지토리 콘텐츠와 버전 제어 시스템을 동기화합니다.

3. 필요한 경우 버전 제어 시스템 유형을 변경합니다.
  - a. Perforce의 경우 호스트, 포트 번호, 사용자 이름 또는 암호를 변경할 수 있습니다.
  - b. SVN의 경우 URL, 포트 번호, 사용자 이름 또는 암호를 변경할 수 있습니다.
  - c. Git의 경우 로컬 Git 리포지토리의 파일 경로, 원격 Git 리포지토리의 URL, 사용자 이름 또는 암호를 변경할 수 있습니다.
 

버전 관리 속성을 변경한 후 버전 제어 기록을 유지하거나 삭제하도록 선택할 수 있습니다.

    - a. 버전 제어 기록을 유지합니다. 로컬 리포지토리의 콘텐츠를 새 로컬 리포지토리에 복사합니다.
    - b. 버전 제어 기록을 삭제합니다.

4. 모델 리포지토리 서비스 재사용

5. 모델 리포지토리 콘텐츠를 버전 제어 시스템과 다시 동기화합니다.

이러한 작업을 명령줄 또는 Administrator 도구에서 수행할 수 있습니다.

**참고:** 모델 리포지토리 속성을 변경하는 경우 변경 내용을 적용하려면 모델 리포지토리 서비스를 재사용해야 합니다. 버전 제어 시스템을 활성화하거나 버전 관리 속성을 변경하는 경우 모델 리포지토리를 동기화하기 전까지 모델 리포지토리를 사용할 수 없게 됩니다.

## 모델 리포지토리 및 버전 제어 시스템 동기화

모델 리포지토리를 버전 제어 시스템과 동기화하기 전에 버전 관리 속성을 구성한 후 속성 변경 내용이 적용되도록 모델 리포지토리 서비스를 재사용합니다. 그런 다음 모델 리포지토리의 콘텐츠를 버전 제어 시스템과 동기화합니다.

**참고:** 동기화가 진행되는 동안에는 모델 리포지토리를 사용할 수 없습니다.

1. 모델 리포지토리 사용자에게 변경 내용을 저장하고 리포지토리 개체를 닫도록 안내합니다.
2. 관리 탭에서 서비스 및 노드 보기를 선택합니다.
3. 버전 제어 시스템과 동기화할 모델 리포지토리를 선택합니다.
4. 작업 > 버전 제어 시스템과 동기화를 클릭합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

모델 리포지토리 서비스가 리포지토리의 콘텐츠를 버전 제어 시스템 디렉터리로 복사합니다. 동기화 중에는 모델 리포지토리를 사용할 수 없습니다.

동기화가 완료되면 모델 리포지토리 개체에 대한 버전 관리가 활성화되고 모든 모델 리포지토리 개체가 버전 제어 시스템으로 체크 인됩니다. 사용자는 체크 아웃, 체크 인하고, 버전 기록을 보고, 개체의 기록 버전을 검색할 수 있습니다.

모델 리포지토리가 버전 제어 시스템과 동기화된 후에는 버전 제어 시스템 통합을 비활성화할 수 없습니다.

## 버전 지정 개체 관리

체크 아웃된 개체를 체크 인할 개발자가 없는 경우 개체의 체크 아웃된 상태를 나열하고 실행 취소하거나 다시 할당할 수 있습니다.

모든 사용자에게 의해 잠긴 또는 체크 아웃된 개체를 볼 수 있습니다. 잠긴 개체를 선택하고 다른 사용자가 편집할 수 있도록 잠금을 해제합니다. 체크 아웃된 개체를 선택하고 체크 아웃된 상태를 실행 취소하거나 체크 아웃된 상태를 다른 사용자에게 할당합니다.

다음 작업을 수행할 수 있습니다.

### 체크 아웃된 개체를 나열합니다.

모델 리포지토리에서 체크 아웃된 개체를 나열할 수 있습니다. 사용자가 개체를 체크 아웃한 시간으로 목록을 필터링할 수 있습니다. 각 개체에서 작업 중인 개발자를 식별하려는 경우 이 작업을 수행할 수 있습니다.

### 개체를 체크 인합니다.

모델 리포지토리에서 체크 아웃된 개체를 체크 인할 수 있습니다.

### 체크 아웃된 개체의 체크 아웃을 실행 취소합니다.

개발자가 모델 리포지토리에서 개체를 체크 아웃한 후 부재 중인 관계로 체크 인하지 못하는 경우 사용자가 체크 아웃을 실행 취소할 수 있습니다. 사용자가 편집한 개체의 체크 아웃을 실행 취소하면 변경 내용이 손실됩니다.

**참고:** 체크아웃된 개체를 이동한 후 체크아웃을 실행 취소하면 개체가 현재 위치에 남아 있고 버전 기록이 다시 시작됩니다. 체크아웃을 실행 취소해도 개체가 체크아웃 이전 위치로 복원되지 않습니다.

### 체크 아웃된 개체의 소유권을 다시 할당합니다.

체크 아웃된 개체의 소유권을 한 사용자에서 다른 사용자로 다시 할당할 수 있습니다. 팀원이 개체를 체크 아웃한 상태로 휴가를 떠난 경우 이렇게 할 수 있습니다.

체크 아웃된 개체의 소유자가 변경 내용을 저장한 경우에는 개체를 재할당하더라도 변경 내용이 유지됩니다. 변경 내용을 저장하지 않은 경우 개체를 재할당하면 변경 내용이 손실됩니다.

## 버전 지정 개체 관리 예

귀하는 개발 팀의 모델 리포지토리 관리자입니다. 팀원 중 하나인 **abcar**의 예기치 않은 결근이 길어지고 있습니다. 이 사용자는 결근이 시작될 때 개체를 체크 아웃했습니다.

체크 아웃된 개체를 다른 팀원에게 할당하기 위해 다음 단계를 완료합니다.

1. 체크 아웃된 개체의 목록을 필터링하여 **abcar**가 체크 아웃한 모든 개체를 나열합니다.
2. 일부 개체를 선택하고 체크 아웃을 실행 취소합니다.  
개체가 모델 리포지토리로 체크 인되고 **abcar**가 변경한 내용은 손실됩니다.
3. 나머지 개체를 선택하고 이를 사용자 **zovar**에게 다시 할당합니다.  
**abcar**가 변경한 내용은 유지됩니다. 사용자 **zovar**는 개체에 대한 개발을 계속하거나 추가 변경 없이 개체를 체크 인할 수 있습니다. 또한 사용자 **zovar**는 개체의 체크 아웃을 실행 취소하도록 선택하고 **abcar**가 변경한 내용을 취소할 수 있습니다.

## 팀 기반 개발 문제 해결

팀 기반 개발과 관련된 기능을 사용할 경우 다음과 같은 문제 해결 팁을 고려하십시오.

**너무 긴 개체 경로 이름에 대한 오류가 발생하여 Perforce 버전 제어 시스템에서 일부 개체를 체크 인하지 못합니다.**

Windows OS에서는 파일 경로에 포함할 수 있는 문자 수가 제한되기 때문에 모델 리포지토리 개체의 경로 및 파일 이름이 길면 체크 인할 때 작업이 실패할 수 있습니다. 이 경우 "Submit aborted"라는 Perforce 오류 메시지가 나타나고 파일 경로가 내부 길이 제한을 초과한다고 표시됩니다.

이 문제를 해결하려면 Perforce depot의 경로에서 디렉터리 이름의 길이를 제한하고, 모델 리포지토리에서 프로젝트, 폴더 및 개체 이름의 길이를 제한하십시오. 모든 인스턴스에서 짧은 이름을 사용하면 개체 경로 이름의 총 문자 수를 제한하는 데 도움이 됩니다.

## 모델 리포지토리와 버전 제어 시스템을 동기화하는 작업이 실패합니다.

모델 리포지토리를 버전 제어 시스템과 동기화하려는 경우 버전 제어 시스템에서 오류 메시지가 표시되며 작업이 실패합니다. 예를 들어 다음과 같은 오류가 표시될 수 있습니다.

```
The Repository Service operation failed.  
[ '[RSVCSHARED_01524] Unable to submit changes to the version control system.  
Encountered the following error: '4'.' ]
```

이 문제를 해결하려면 사용자의 로컬에 따라 모델 리포지토리 및 버전 제어 시스템에 대한 코드 페이지 설정이 호환되는지 확인합니다.

## 리포지토리 개체 관리

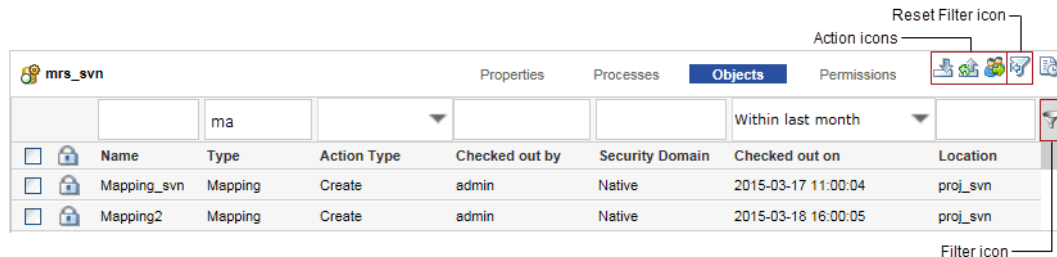
모델 리포지토리는 사용자가 작업을 덮어쓰지 못하도록 개체를 잠급니다. 모델 리포지토리는 프로젝트와 폴더를 제외하고 **Developer tool** 또는 **Analyst** 도구가 표시하는 모든 개체를 잠글 수 있습니다.

버전 제어 시스템과 통합되지 않은 모델 리포지토리에서 잠긴 개체를 관리할 수 있습니다. 버전 제어 시스템과 통합된 모델 리포지토리에서 체크 아웃된 개체를 관리할 수 있습니다. 모델 리포지토리가 버전 제어 시스템과 통합되어 있는 경우 개체의 체크 아웃된 상태를 보고, 실행 취소하거나 재할당할 수 있습니다.

### 개체 보기

모델 리포지토리 서비스의 **개체** 탭에서 리포지토리 개체를 보고 관리할 수 있습니다.

다음 이미지는 유형 열에 필터가 있는 **개체** 탭을 보여 줍니다.



**참고:** 모델 리포지토리가 버전 제어 시스템과 통합되어 있지 않은 경우 **체크 아웃한 날짜** 열이 **잠긴 날짜**로 바뀌고, **체크 아웃한 사람** 열이 **잠근 사람**으로 바뀝니다.

모델 리포지토리 개체를 관리할 때 개체 목록을 필터링한 후 작업을 선택합니다.

1. **개체** 탭을 열면 표시가 비어 있습니다. 관리할 개체 목록을 가져오려면 필터 표시줄에 필터 조건을 입력한 후 **필터** 아이콘을 클릭합니다. 예를 들어, 유형 이름이 "ma"로 시작하는 개체 목록을 표시하려면 필터 표시줄에 **ma**를 입력하고 필터 아이콘을 클릭합니다.
2. 하나 이상의 개체를 선택합니다. 그런 다음 선택한 개체를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 작업을 선택하거나, 작업 아이콘 중 하나를 클릭합니다.

**개체** 탭을 재설정하려면 필터 재설정 아이콘을 클릭합니다.

## 잠긴 개체 관리

Developer tool 또는 Analyst 도구가 종료되거나 모델 리포지토리를 사용할 수 없게 되면 개체가 잠금을 유지합니다. 모델 리포지토리를 사용할 수 없게 되면 잠긴 개체를 보고 잠금을 해제할 수 있습니다.

개체를 잠근 사용자가 부재 중이거나 다른 사용자가 해당 개체를 편집하도록 할당된 경우 개체의 잠금을 해제할 수 있습니다.

다음 작업을 수행할 수 있습니다.

### 잠긴 개체를 나열합니다.

잠겨 있는 개체를 모델 리포지토리에 나열할 수 있습니다. 사용자가 개체를 잠근 시간으로 목록을 필터링할 수 있습니다. 각 개체에서 작업 중인 개발자를 식별하려는 경우 이 작업을 수행할 수 있습니다.

### 개체 잠금을 해제합니다.

잠겨 있는 개체를 모델 리포지토리에서 잠금 해제할 수 있습니다.

**참고:** 사용자가 편집한 잠긴 개체를 잠금 해제하는 경우 변경 내용은 손실됩니다.

## 모델 리포지토리 서비스 작성

1. 모델 리포지토리용 데이터베이스를 작성합니다.
2. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 도메인 작업 메뉴에서 **새로 만들기** > **모델 리포지토리 서비스**를 클릭합니다.
4. 속성 보기에서 모델 리포지토리 서비스의 일반 속성을 입력합니다.
5. **다음**을 클릭합니다.
6. 모델 리포지토리 서비스의 데이터베이스 속성을 입력합니다.
7. **연결 테스트**를 클릭하여 데이터베이스와의 연결을 테스트합니다.
8. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
  - 새 콘텐츠를 작성하지 마십시오. 지정된 데이터베이스가 모델 리포지토리의 기존 콘텐츠를 포함하고 있으면 이 옵션을 선택합니다. 이것이 기본값입니다.
  - 새 콘텐츠를 작성하십시오. 모델 리포지토리의 콘텐츠를 지정된 데이터베이스에 작성하려면 이 옵션을 선택합니다.
9. **마침**을 클릭합니다.
10. 기존 콘텐츠를 사용하기 위해 모델 리포지토리 서비스를 작성한 경우, 탐색기에서 모델 리포지토리 서비스를 선택한 후 **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 **작업** > **검색 인덱스** > **다시 인덱싱**을 클릭합니다.

## 모니터링 모델 리포지토리 서비스 구성

데이터 통합 서비스가 실행하는 개체에 대한 런타임 통계를 저장하도록 모니터링 설정을 구성하는 경우 모델 리포지토리를 지정합니다.

1. Informatica Administrator에 로그인합니다.
2. **관리** > **서비스 및 노드** 보기로 이동합니다.

3. **도메인 탐색기**에서 도메인을 선택합니다.
4. **도메인** 보기에서 **모니터링 구성** 보기를 클릭합니다.  
기본 모니터링 구성 매개 변수가 나타납니다.
5. **편집** 아이콘을 클릭합니다.  
**모니터링 구성** 대화 상자가 나타납니다.
6. 요구 사항에 따라 다음 옵션을 편집할 수 있습니다.

| 옵션             | 설명   |
|----------------|--|
| 모델 리포지토리 서비스   | 기록 정보를 저장하는 모니터링 모델 리포지토리의 이름입니다. 모니터링 모델 리포지토리는 버전 제어 시스템과 통합되지 않아야 합니다.  |
| 사용자 이름         | 모니터링 모델 리포지토리 서비스에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름입니다. Kerberos 인증을 사용하는 도메인에서는 나타나지 않습니다.  |
| 암호             | 모니터링 모델 리포지토리 서비스에 액세스하는 데 필요한 암호입니다. Kerberos 인증을 사용하는 도메인에서는 나타나지 않습니다.  |
| 암호 수정          | 모니터링 모델 리포지토리 서비스 암호를 수정합니다.   |
| 보안 도메인         | 모니터링 모델 리포지토리 사용자가 속한 보안 도메인의 이름입니다.   |
| 요약 기록 데이터 유지   | 모니터링 모델 리포지토리가 평균 데이터를 저장하는 일 수입니다. 제거 기능이 비활성화된 경우 모니터링 모델 리포지토리에서는 데이터를 무기한 저장합니다.<br>기본값은 180입니다. 최소값은 0입니다. 최대값은 366입니다.                       |
| 세부 기록 데이터 유지   | 모니터링 모델 리포지토리가 분 단위 데이터를 저장하는 일 수입니다. 제거 기능이 비활성화된 경우 모니터링 모델 리포지토리에서는 데이터를 무기한 저장합니다.<br>기본값은 14입니다. 최소값은 1입니다. 최대값은 14입니다.                       |
| 다음 기간마다 통계 제거  | 모니터링 모델 리포지토리 서비스가 기록 데이터를 유지 옵션에 구성된 값보다 오래된 데이터를 제거하는 간격(일)입니다.<br>기본값은 1일입니다.   |
| 일마다            | 모니터링 모델 리포지토리 서비스가 통계를 제거하는 시간입니다. 기본값은 오전 1시입니다.  |
| 최대 정렬 가능 레코드 수 | 모니터 탭에서 정렬할 수 있는 최대 레코드 수입니다. 모니터 탭의 레코드 수가 이 값보다 큰 경우에는 시작 시간 및 종료 시간을 기준으로만 정렬할 수 있습니다.<br>기본값은 3,000입니다.  |
| 최대 업데이트 알림 지연  | 데이터 통합 서비스가 통계를 모니터링 모델 리포지토리에 저장하고 모니터 탭에 표시하기 전에 버퍼링하는 최대 시간(초)입니다. 데이터 통합 서비스가 통계를 모니터링 모델 리포지토리에 저장하기 전에 예기치 않게 종료되면 통계가 손실됩니다.<br>기본값은 10입니다. |
| 날짜 시간 필드       | <b>모니터</b> 탭의 날짜 및 시간 필드용으로 밀리초를 포함합니다.  |

7. **확인**을 클릭합니다.

설정을 적용하려면 모든 데이터 통합 서비스를 다시 시작해야 합니다.

## 제 17 장

# PowerCenter 통합 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [PowerCenter 통합 서비스 개요, 292](#)
- [PowerCenter 통합 서비스 작성, 293](#)
- [PowerCenter 통합 서비스 및 프로세스 활성화/비활성화, 295](#)
- [작동 모드, 296](#)
- [PowerCenter 통합 서비스 속성, 299](#)
- [PowerCenter 통합 서비스의 운영 체제 프로필, 309](#)
- [PowerCenter 통합 서비스의 연결된 리포지토리, 310](#)
- [PowerCenter 통합 서비스 프로세스, 311](#)
- [PowerCenter 통합 서비스 그리드에 대한 구성, 316](#)
- [PowerCenter 통합 서비스용 로드 균형 조정기, 322](#)

## PowerCenter 통합 서비스 개요

PowerCenter 통합 서비스는 세션 및 워크플로우를 실행하는 응용 프로그램 서비스입니다. PowerCenter 통합 서비스를 관리하려면 Administrator 도구를 사용하십시오.

Administrator 도구를 사용하여 다음과 같은 PowerCenter 통합 서비스 구성 태스크를 완료할 수 있습니다.

- PowerCenter 통합 서비스를 작성합니다. PowerCenter 통합 서비스를 작성하여 기존 PowerCenter 통합 서비스를 대체하거나 여러 개의 PowerCenter 통합 서비스를 사용하십시오.
- PowerCenter 통합 서비스를 활성화하거나 비활성화합니다. 세션 및 워크플로우를 실행하려면 PowerCenter 통합 서비스를 활성화하십시오. 시스템에 대해 유지 관리를 수행하거나 리포지토리를 수정하는 동안 사용자가 세션 및 워크플로우를 실행하지 못하도록 하기 위해 PowerCenter 통합 서비스를 비활성화할 수 있습니다.
- 일반 또는 안전 모드를 구성합니다. PowerCenter 통합 서비스가 일반 또는 안전 모드에서 실행되도록 구성하십시오.
- PowerCenter 통합 서비스 속성을 구성합니다. PowerCenter 통합 서비스의 동작을 변경하려면 PowerCenter 통합 서비스 속성을 구성하십시오.
- 연결된 리포지토리를 구성합니다. 리포지토리를 PowerCenter 통합 서비스와 연결해야 합니다. PowerCenter 통합 서비스는 리포지토리의 매핑을 사용하여 세션 및 워크플로우를 실행합니다.
- PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 구성합니다. 각 노드에 대해 코드 페이지 및 서비스 프로세스 변수 등의 서비스 프로세스 속성을 구성하십시오.



- PowerCenter 통합 서비스에 대한 사용 권한을 구성합니다.
- PowerCenter 통합 서비스를 제거합니다. PowerCenter 통합 서비스가 더 이상 사용되지 않으면 해당 서비스를 제거해야 할 수도 있습니다.

라이선스에 따라서는 PowerCenter 통합 서비스가 고가용성일 수 있습니다.

## PowerCenter 통합 서비스 작성

Informatica 응용 프로그램 서비스를 구성할 때 PowerCenter 통합 서비스를 작성할 수 있습니다. 기존 PowerCenter 통합 서비스를 대체하거나 여러 서비스를 작성하기 위해 추가 PowerCenter 통합 서비스를 작성해야 할 수도 있습니다.

PowerCenter 리포지토리를 PowerCenter 통합 서비스에 할당해야 합니다. PowerCenter 통합 서비스를 작성할 때 또는 PowerCenter 통합 서비스를 작성한 후 리포지토리를 할당할 수 있습니다. PowerCenter 통합 서비스를 실행하려면 먼저 리포지토리를 할당해야 합니다. PowerCenter 통합 서비스에 할당하는 리포지토리를 **연결된 리포지토리**라고 합니다. PowerCenter 통합 서비스는 연결된 리포지토리에서 워크플로우 및 매핑 같은 메타데이터를 검색합니다.

PowerCenter 통합 서비스를 작성한 후 각 PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 대한 코드 페이지를 할당해야 합니다. 각 PowerCenter 통합 서비스 프로세스의 코드 페이지는 연결된 리포지토리의 코드 페이지 하위 집합이어야 합니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 대한 코드 페이지를 선택하려면 먼저 연결된 리포지토리를 선택해야 합니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 대한 코드 페이지를 설정하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 활성화해야 합니다.

**참고:** 사용 불가능한 노드에서 실행되도록 PowerCenter 통합 서비스를 구성할 경우 PowerCenter 통합 서비스와 함께 워크플로우를 실행하기 전에 노드를 시작하고 서비스 프로세스에 대한 \$PMRootDir을 구성해야 합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기 작업 메뉴에서 **새로 만들기 > PowerCenter 통합 서비스**를 클릭합니다.  
새 통합 서비스 대화 상자가 표시됩니다.
3. 다음 PowerCenter 통합 서비스 옵션에 대한 값을 입력합니다.  
다음 테이블에는 PowerCenter 통합 서비스 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성 | 설명  |
|----|---|
| 이름 | PowerCenter 통합 서비스의 이름입니다. 문자는 연결된 리포지토리의 코드 페이지와 호환되어야 합니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ] |
| 설명 | PowerCenter 통합 서비스에 대한 설명입니다. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.   |
| 위치 | 서비스가 작성되는 도메인 및 폴더입니다. 다른 폴더를 선택하려면 찾아보기를 클릭합니다. PowerCenter 통합 서비스를 작성한 후 다른 폴더로 이동할 수도 있습니다.  |

| 속성            | 설명  |
|---------------|---|
| 라이선스          | PowerCenter 통합 서비스에 할당할 라이선스입니다. 지금 라이선스를 선택하지 않는 경우 나중에 라이선스를 서비스에 할당할 수 있습니다. PowerCenter 통합 서비스를 활성화할 경우 필요합니다.<br>라이선스에서 허용된 옵션에 따라 PowerCenter 통합 서비스에 설정해야 할 속성이 달라집니다.             |
| 노드            | PowerCenter 통합 서비스가 실행되는 노드입니다. 라이선스를 선택하지 않거나 라이선스에 고가용성 옵션이 포함되지 않은 경우 필요합니다.   |
| 할당            | PowerCenter 통합 서비스가 그리드 또는 노드에서 실행되는지 표시합니다.  |
| 그리드           | PowerCenter 통합 서비스가 실행되는 그리드의 이름입니다.<br>라이선스에 고가용성 옵션이 포함된 경우 사용 가능합니다. PowerCenter 통합 서비스가 그리드에서 실행되도록 할당한 경우 필요합니다.   |
| 기본 노드         | PowerCenter 통합 서비스가 실행되는 기본 노드입니다.<br>PowerCenter 통합 서비스가 노드에서 실행되도록 할당한 경우 필요합니다.  |
| 백업 노드         | 기본 노드에 대한 백업으로 사용되는 노드입니다.<br>PowerCenter 통합 서비스가 여러 노드에서 실행되도록 구성하고 고가용성 옵션이 있는 경우 표시됩니다. 백업에 사용할 노드를 선택하려면 선택을 클릭합니다.   |
| 연결된 리포지토리 서비스 | PowerCenter 통합 서비스와 연결된 PowerCenter 리포지토리 서비스입니다.<br>지금 연결된 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택하지 않은 경우 나중에 선택할 수 있습니다. PowerCenter 통합 서비스를 실행하기 전에 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택해야 합니다.                |
| 리포지토리 사용자 이름  | 리포지토리에 액세스하기 위한 사용자 이름입니다.  |
| 리포지토리 암호      | 사용자의 암호입니다. 연결된 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택한 경우 필수입니다.  |
| 보안 도메인        | 사용자의 보안 도메인입니다. 연결된 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택한 경우 필수입니다. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 통합 서비스를 다시 시작하십시오.<br>Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 보안 도메인 필드가 나타납니다.                            |
| 데이터 이동 모드     | PowerCenter 통합 서비스에서의 문자 데이터 처리 방식을 결정하는 모드입니다. ASCII 또는 유니코드를 선택합니다. ASCII 모드는 7비트 ASCII 또는 EBCDIC 문자 데이터를 전달합니다. 유니코드 모드는 8비트 ASCII 및 다중 바이트 문자 데이터를 소스에서 대상으로 전달합니다.<br>기본값은 ASCII입니다. |

4. 마침을 클릭합니다.

PowerCenter 통합 서비스를 활성화하려면 먼저 PowerCenter 리포지토리 서비스를 지정해야 합니다.

각 PowerCenter 통합 서비스 프로세스 노드마다 코드 페이지를 지정하고 서비스 활성화 옵션을 선택하여 서비스를 활성화할 수 있습니다. 지금 코드 페이지 정보를 지정하지 않은 경우 나중에 지정할 수 있습니다. 각 PowerCenter 통합 서비스 프로세스 노드의 코드 페이지를 할당할 때까지 PowerCenter 통합 서비스를 활성화할 수 없습니다.

5. 확인을 클릭합니다.

# PowerCenter 통합 서비스 및 프로세스 활성화/비활성화

하나의 PowerCenter 통합 서비스 프로세스 또는 전체 PowerCenter 통합 서비스를 활성화 및 비활성화할 수 있습니다. 그리드에서 또는 고가용성 옵션을 사용하여 PowerCenter 통합 서비스를 실행하는 경우 각 노드마다 하나의 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 구성되어 있습니다. 그리드의 경우 PowerCenter 통합 서비스가 활성화된 모든 PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 실행합니다. 고가용성을 사용할 경우 PowerCenter 통합 서비스가 기본 노드에서 PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 실행합니다.

## PowerCenter 통합 서비스 프로세스 활성화 또는 비활성화

PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 활성화 및 비활성화하려면 Administrator 도구를 사용하십시오. 각 서비스 프로세스는 단일 노드에서 실행됩니다. 노드가 PowerCenter 통합 서비스 태스크를 수행하도록 하려면 PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 활성화해야 합니다. 노드에 대해 유지 관리를 수행하거나 PowerCenter 통합 서비스에 대해 안전 모드를 활성화하기 위해 해당 노드에서 서비스 프로세스를 비활성화할 수 있습니다.

PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 활성화하거나 비활성화하려면 다음을 수행하십시오.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 PowerCenter 통합 서비스를 선택합니다.
3. 콘텐츠 패널에서 **프로세스** 보기를 클릭합니다.
4. 프로세스를 선택합니다.
5. 프로세스를 비활성화하려면 **작업 > 프로세스 비활성화**를 클릭합니다.  
프로세스 비활성화 대화 상자가 표시됩니다.
6. 비활성화 모드를 선택한 다음 **확인**을 클릭합니다.
7. 프로세스를 활성화하려면 **작업 > 프로세스 활성화**를 클릭합니다.

## PowerCenter 통합 서비스 활성화 또는 비활성화

PowerCenter 통합 서비스를 활성화 및 비활성화하려면 Administrator 도구를 사용하십시오. 유지 관리를 수행해야 하거나 사용자의 서비스 사용을 일시적으로 제한해야 할 경우 PowerCenter 통합 서비스를 비활성화할 수 있습니다. 비활성화된 PowerCenter 통합 서비스를 활성화하여 다시 사용 가능하게 할 수 있습니다.

PowerCenter 통합 서비스를 비활성화할 경우 PowerCenter 통합 서비스를 종료하고 PowerCenter 통합 서비스에 대한 모든 서비스 프로세스를 비활성화하십시오. 그리드에서 PowerCenter 통합 서비스를 실행 중인 경우 그리드의 모든 서비스 프로세스를 비활성화하십시오.

PowerCenter 통합 서비스를 비활성화한 경우 프로세스 또는 워크플로우가 실행 중일 때 수행해야 할 작업을 선택해야 합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택해야 합니다.

- 완료. 서비스를 종료하기 전에 세션 및 워크플로우 실행이 완료될 수 있도록 합니다.
- 중지. 모든 세션 및 워크플로우를 중지한 다음 서비스를 종료합니다.
- 중단. 모든 세션 및 워크플로우를 중단하고 서비스를 종료하기 전에 중지를 시도합니다.

PowerCenter 통합 서비스를 활성화한 경우 서비스가 시작됩니다. PowerCenter 통합 서비스를 활성화하려면 먼저 연결된 PowerCenter 리포지토리 서비스를 시작해야 합니다. 연결된 PowerCenter 리포지토리 서비스가 실행되지 않고 있을 때 PowerCenter 통합 서비스를 활성화한 경우 다음 오류가 표시됩니다.

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 통합 서비스를 시작할 수 없는 경우 서비스 관리자는 도메인 속성에 정의된 최대 다시 시작 시도 횟수에 도달할 때까지 서비스 시작을 계속 시도합니다. 예를 들어, PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 대한

코드 페이지를 지정하지 않고 **PowerCenter** 통합 서비스를 시작할 경우 도메인에서 서비스를 시작합니다.

**PowerCenter** 통합 서비스 프로세스에 대한 유효한 코드 페이지를 지정하지 않으면 서비스가 시작되지 않습니다. 도메인은 최대 시도 횟수에 도달할 때까지 서비스 시작을 계속 시도합니다.

서비스를 시작하지 못한 경우 이 **PowerCenter** 통합 서비스의 로그를 검토하여 실패 원인을 확인하고 문제를 수정하십시오. 문제를 수정한 후 **PowerCenter** 통합 서비스를 비활성화한 다음 다시 활성화하여 시작해야 합니다.

**PowerCenter** 통합 서비스를 활성화하거나 비활성화하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Administrator** 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 **PowerCenter** 통합 서비스를 선택합니다.
3. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 서비스 비활성화를 선택하여 서비스를 비활성화하거나 서비스 활성화를 선택하여 서비스를 활성화합니다.
4. **PowerCenter** 통합 서비스를 비활성화한 다음 즉시 활성화하려면 재사용을 선택합니다.

## 작동 모드

**PowerCenter** 통합 서비스를 일반 또는 안전 작동 모드에서 실행할 수 있습니다. 일반 모드는 **PowerCenter** 통합 서비스를 사용할 수 있는 사용 권한을 가진 사용자에게 전체 액세스를 제공합니다. 안전 모드는 환경 마이그레이션 또는 **PowerCenter** 통합 서비스 유지 관리 작업 중에 **PowerCenter** 통합 서비스 및 워크플로우 작업에 대한 사용자 액세스를 제한합니다.

일별 작업 중에는 **PowerCenter** 통합 서비스를 일반 모드에서 실행하십시오. 일반 모드에서 워크플로우 권한을 가진 사용자는 워크플로우를 실행하고 **PowerCenter** 통합 서비스에 할당된 워크플로우에 대한 세션 및 워크플로우 정보를 가져올 수 있습니다.

**PowerCenter** 통합 서비스가 안전 모드에서 실행되거나 안전 모드에서 장애 조치되도록 구성할 수 있습니다. **PowerCenter** 통합 서비스가 안전 모드에서 실행되도록 활성화하거나 **PowerCenter** 통합 서비스가 안전 모드에서 장애 조치될 경우 관리자가 마이그레이션 또는 유지 관리 작업을 수행할 수 있도록 액세스 및 워크플로우 작업을 제한합니다.

**PowerCenter** 통합 서비스가 실행하는 워크플로우를 제어하고 마이그레이션 및 유지 관리 작업 중에 워크플로우를 실행할 수 있는 사용자를 제어하려면 **PowerCenter** 통합 서비스를 안전 모드에서 실행하십시오. 프로덕션 환경을 확인하거나, 워크플로우 일정을 관리하거나, **PowerCenter** 통합 서비스를 유지 관리하려면 안전 모드에서 실행하십시오. 안전 모드에서 연결된 **PowerCenter** 리포지토리 서비스에 대한 **Administrator** 역할을 가진 사용자는 워크플로우를 실행하고 **PowerCenter** 통합 서비스에 할당된 세션 및 워크플로우에 대한 정보를 가져올 수 있습니다.

## 일반 모드

**PowerCenter** 통합 서비스를 일반 모드에서 실행할 수 있도록 활성화한 경우 **PowerCenter** 통합 서비스에서 예약된 워크플로우 실행을 시작합니다. 또한 안전 모드 중에 실패한 워크플로우의 워크플로우 장애 조치를 완료하고, 클라이언트 요청을 복구하며, 안전 모드에서 실패한 자동 복구를 위해 구성된 워크플로우를 복구합니다.

워크플로우 권한을 가진 사용자는 워크플로우를 실행하고 **PowerCenter** 통합 서비스에 할당된 워크플로우의 워크플로우 정보 및 세션을 가져올 수 있습니다.

작동 모드를 안전에서 일반으로 변경한 경우 **PowerCenter** 통합 서비스는 예약된 워크플로우 실행을 시작하고 자동 복구를 위해 구성된 워크플로우의 워크플로우 장애 조치 및 워크플로우 복구를 수행합니다. **Administrator** 도구를 사용하여 시작된 예약 워크플로우, 장애 조치된 워크플로우 및 **PowerCenter** 통합 서비스에서 복구한 워크플로우에 대한 로그 이벤트를 볼 수 있습니다.

## 안전 모드

안전 모드에서 **PowerCenter** 통합 서비스에 대한 액세스는 제한됩니다. 안전 모드에서 실행되거나 안전 모드에서 장애 조치되도록 **PowerCenter** 통합 서비스를 구성할 수 있습니다.

- 안전 모드에서 활성화. 안전 모드에서 **PowerCenter** 통합 서비스를 활성화하여 마이그레이션 또는 유지 관리 활동을 수행하십시오. 안전 모드에서 **PowerCenter** 통합 서비스를 활성화하는 경우 **PowerCenter** 통합 서비스에 대한 액세스를 제한합니다.

안전 모드에서 **PowerCenter** 통합 서비스를 활성화하는 경우, 실행 중인 워크플로우를 **PowerCenter** 통합 서비스가 완료, 중단 또는 중지하도록 선택할 수 있습니다. 또한 장애 조치의 작동 모드가 안전 모드로 변경됩니다.

- 안전 모드에서 장애 조치. 마이그레이션 또는 유지 관리 활동 중에 안전 모드에서 장애 조치되도록 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스를 구성하십시오. **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스가 백업 모드로 장애 조치되는 경우 안전 모드로 다시 시작되고 **PowerCenter** 통합 서비스에 대한 액세스 및 워크플로우 활동을 제한합니다. **PowerCenter** 통합 서비스는 서비스 프로세스가 장애 조치될 때 실행되고 있었던 모든 워크플로우에 대한 작업 상태를 복원하지만 장애 조치하거나 자동으로 워크플로우를 복구하지 않습니다. 수동으로 워크플로우를 복구할 수 있습니다.

정상 작동 중에 **PowerCenter** 통합 서비스가 안전 모드에서 장애 조치된 후, **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스가 장애 조치되게 한 오류를 수정하고 일반 모드에서 해당 서비스를 다시 시작할 수 있습니다.

**PowerCenter** 통합 서비스가 안전 모드에서 장애 조치되는 경우 이 서비스의 동작은 사용자가 안전 모드에서 **PowerCenter** 통합 서비스를 활성화할 때와 동일합니다. 계속 실행되거나 서비스 초기화에서 시작되도록 예약된 워크플로우를 포함한 예약된 모든 워크플로우가 실행되는 것은 아닙니다. **PowerCenter** 통합 서비스는 일정 또는 워크플로우를 장애 조치하지 않고, 자동으로 워크플로우를 복구하지 않으며, 클라이언트 요청을 복구하지 않습니다.

## PowerCenter 통합 서비스를 안전 모드에서 실행

이 섹션에서는 **PowerCenter** 워크플로우 관리자 및 **PowerCenter** 워크플로우 모니터에서 완료할 수 있는 특정 마이그레이션과 유지 관리 활동, 안전 모드에서 **PowerCenter** 통합 서비스의 동작, 안전 모드에서 워크플로우를 실행하고 모니터링하는 데 필요한 권한에 대해 설명합니다.

### 마이그레이션 또는 유지 관리 수행

다음 이유 때문에 **PowerCenter** 통합 서비스를 안전 모드에서 실행하고자 할 수 있습니다.

- 개발 환경 테스트. 프로덕션으로 마이그레이션하기 전에 개발 환경을 테스트하려면 **PowerCenter** 통합 서비스를 안전 모드에서 실행하십시오. 세션 및 명령 태스크가 포함된 워크플로우를 실행하여 환경을 테스트할 수 있습니다. 테스트 세션 및 명령 태스크를 실행할 때 **PowerCenter** 통합 서비스에 대한 액세스를 제한하려면 **PowerCenter** 통합 서비스를 안전 모드에서 실행하십시오.
- 워크플로우 일정 관리. 마이그레이션 중에 개발 환경에서만 실행되는 워크플로우를 예약 취소할 수 있습니다. **PowerCenter** 통합 서비스를 안전 모드에서 활성화하고, 워크플로우를 예약 취소한 다음, **PowerCenter** 통합 서비스를 일반 모드에서 활성화할 수 있습니다. 서비스를 일반 모드에서 활성화한 후에는 예약 취소한 워크플로우가 실행되지 않습니다.
- **PowerCenter** 통합 서비스 문제 해결. 고가용성으로 구성된 프로덕션 환경을 마이그레이션하거나 테스트할 경우 **PowerCenter** 통합 서비스가 안전 모드에서 장애 조치되도록 구성하고 오류 문제를 해결하십시오. **PowerCenter** 통합 서비스가 안전 모드에서 장애 조치된 후 **PowerCenter** 통합 서비스가 장애 조치되도록 한 오류를 수정할 수 있습니다.

- PowerCenter 통합 서비스에서 유지 관리 수행. PowerCenter 통합 서비스에서 유지 관리를 수행할 경우 워크플로우를 실행할 수 있는 사용자를 제한할 수 있습니다. PowerCenter 통합 서비스를 안전 모드에서 활성화하고, PowerCenter 통합 서비스 속성을 변경하며, 다른 사용자가 워크플로우를 실행할 수 있도록 허용하기 전에 PowerCenter 통합 서비스 기능을 확인할 수 있습니다. 예를 들어, 안전 모드를 사용하여 PowerCenter 통합 서비스 프로세스용 PowerCenter 통합 서비스 파일의 경로에 대한 변경 사항을 테스트할 수 있습니다.

## 워크플로우 태스크

다음 표에는 PowerCenter 통합 서비스가 안전 모드에서 실행될 때 관리자 역할을 가진 사용자가 수행할 수 있는 태스크가 설명되어 있습니다.

| 태스크                         | 태스크 설명   |
|-----------------------------|--|
| 워크플로우 실행.                   | 워크플로우를 시작, 중지, 중단 및 복구합니다. 워크플로우에 개발 또는 프로덕션 환경을 테스트하는 데 필요한 세션 또는 명령 태스크가 포함될 수 있습니다.         |
| 워크플로우 스케줄링 취소               | PowerCenter 워크플로우 관리자에서 워크플로우의 예약을 취소합니다.  |
| PowerCenter 통합 서비스 속성 모니터링. | PowerCenter 워크플로우 모니터에서 PowerCenter 통합 서비스에 연결합니다. PowerCenter 통합 서비스 세부 정보를 가져오고 정보를 모니터링합니다. |
| 워크플로우 및 태스크 세부 정보 모니터링.     | PowerCenter 워크플로우 모니터에서 PowerCenter 통합 서비스에 연결하고 태스크, 세션 및 워크플로우 세부 정보를 가져옵니다.                 |
| 워크플로우 복구                    | 실패한 워크플로우를 수동으로 복구합니다.   |

## PowerCenter 통합 서비스 동작

안전 모드는 다음 워크플로우 및 고가용성 기능과 관련된 PowerCenter 통합 서비스 동작에 영향을 줍니다.

- 워크플로우 일정. 예약된 워크플로우는 예약된 상태를 유지하지만, PowerCenter 통합 서비스가 안전 모드에서 실행 중이면 해당 워크플로우가 실행되지 않습니다. 여기에는 서비스 초기화 시에 실행되며 계속 실행되도록 예약된 워크플로우가 포함됩니다.

PowerCenter 통합 서비스가 안전 모드에서 장애 조치되면 워크플로우 일정은 장애 조치되지 않습니다.

PowerCenter 통합 서비스가 안전 모드에서 장애 조치되도록 구성하는 경우를 예로 들어 보겠습니다.

PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 5번 실행되도록 예약된 워크플로우로 인해 실패하게 되면 해당 워크플로우를 3번 실행한 후에 장애 조치됩니다. PowerCenter 통합 서비스는 백업 노드로 장애 조치될 경우 나머지 워크플로우를 완료하지 않습니다. PowerCenter 통합 서비스를 안전 모드에서 활성화한 경우에는 PowerCenter 통합 서비스가 워크플로우를 완료합니다.

- 워크플로우 장애 조치. PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 안전 모드에서 장애 조치될 때 워크플로우는 장애 조치되지 않습니다. PowerCenter 통합 서비스는 해당 워크플로우의 작업 상태를 복원합니다. 일반 모드에서 PowerCenter 통합 서비스를 활성화하면 PowerCenter 통합 서비스가 워크플로우를 장애 조치하고 해당 워크플로우에 대한 복구 전략에 따라 워크플로우를 복구합니다.
- 워크플로우 복구. PowerCenter 통합 서비스는 안전 모드에서 실행되거나 작동 모드가 일반에서 안전으로 변경될 경우 워크플로우를 복구하지 않습니다.

작동 모드를 안전에서 일반으로 변경하면 PowerCenter 통합 서비스는 안전 모드에서 장애 조치된 워크플로우를 해당 워크플로우에 대한 복구 전략에 따라 복구합니다. 자동 복구되도록 워크플로우를 구성하고

PowerCenter 통합 서비스가 안전 모드에서 장애 조치되도록 구성하는 경우를 예로 들어 보겠습니다.

PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 장애 조치될 경우, PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 안전 모드에서 실행되는 동안 워크플로우는 복구되지 않습니다. 일반 모드에서 PowerCenter 통합 서비스를 활성화할 경우, 워크플로우가 장애 조치되고 PowerCenter 통합 서비스는 해당 워크플로우를 복구합니다.



워크플로우가 안전 모드에서 장애 조치되면 수동으로 해당 워크플로우를 복구할 수 있습니다. PowerCenter 통합 서비스의 복원력 제한 시간이 만료된 후에 워크플로우를 복구할 수 있습니다.

- 클라이언트 요청 복구. PowerCenter 통합 서비스가 안전 모드에서 장애 조치되는 경우, 이 서비스는 클라이언트 요청을 복구하지 않습니다. 사용자가 워크플로우를 중지하고 워크플로우 중지 이전에 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 장애 조치되는 경우를 예로 들어 보겠습니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 워크플로우가 장애 조치될 때 사용자의 워크플로우 중지 요청을 복구하지 않습니다.

일반 모드에서 PowerCenter 통합 서비스를 활성화할 경우, 이 서비스가 클라이언트 요청을 복구합니다.

## PowerCenter 통합 서비스 작동 모드 구성

Administrator 도구를 사용하여 PowerCenter 통합 서비스가 안전 모드 또는 보통 모드에서 실행되거나 장애 조치 시 안전 또는 보통 모드에서 실행되도록 구성할 수 있습니다. 장애 조치 시 작동 모드를 구성하려면 고가용성 옵션이 있어야 합니다.

**참고:** 장애 조치 시 작동 모드를 안전에서 보통으로 변경할 경우 변경 사항이 즉시 적용됩니다.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 PowerCenter 통합 서비스를 선택합니다.
3. 속성 보기를 클릭합니다.
4. 작동 모드 구성 섹션으로 이동하고 편집을 클릭합니다.
5. PowerCenter 통합 서비스를 보통 모드에서 실행하려면 **OperatingMode**를 보통으로 설정합니다.  
서비스를 안전 모드에서 실행하려면 **OperatingMode**를 안전으로 설정합니다.
6. 장애 조치 시 서비스를 보통 모드에서 실행하려면 **OperatingModeOnFailover**를 보통으로 설정합니다.  
장애 조치 시 서비스를 안전 모드에서 실행하려면 **OperatingModeOnFailover**를 안전으로 설정합니다.
7. 확인을 클릭합니다.
8. PowerCenter 통합 서비스를 다시 시작합니다.

PowerCenter 통합 서비스가 선택된 모드에서 시작됩니다. 콘텐츠 창의 맨 위에 있는 서비스 상태에서 서비스가 다시 시작된 시점을 표시합니다.

## PowerCenter 통합 서비스 속성

PowerCenter 통합 서비스에 대해 일반 속성, PowerCenter 통합 서비스 속성, 사용자 지정 속성 등을 구성할 수 있습니다.

Administrator 도구를 사용하여 다음과 같은 PowerCenter 통합 서비스 속성을 구성하십시오.

- 일반 속성. 라이선스를 할당하고 그리드 또는 노드에서 실행할 PowerCenter 통합 서비스를 구성합니다.
- PowerCenter 통합 서비스 속성. PowerCenter 통합 서비스 변수에 대한 값을 설정합니다.
- 고급 속성. 보안을 결정하고 세션 및 로그의 동작을 제어하는 고급 속성을 구성합니다.
- 작동 모드 구성. PowerCenter 통합 서비스가 일반 또는 안전 모드에서 실행되고 일반 또는 안전 모드에서 장애 조치되도록 설정합니다.
- 호환성 및 데이터베이스 속성. 최대 연결 수 같은 소스 및 대상 데이터베이스 속성을 구성하고, 이전 버전의 PowerCenter와 호환성을 활성화하는 속성을 구성합니다.
- 구성 속성. 데이터 표시 형식 같은 구성 속성을 구성합니다.

- HTTP 프록시 속성. HTTP 프록시 서버에 대한 연결을 구성합니다.
- 사용자 지정 속성. 특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

속성을 보려면 탐색기에서 **PowerCenter** 통합 서비스를 선택하고 속성 보기를 클릭합니다. 속성을 수정하려면 수정할 속성의 섹션을 편집하십시오.

## 일반 속성

**PowerCenter** 통합 서비스에서 사용하는 시스템 리소스 양은 **PowerCenter** 통합 서비스를 설정한 방법에 따라 달라집니다. 그리드 또는 노드에서 실행되도록 **PowerCenter** 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. **PowerCenter** 워크플로우 모니터를 사용하여 **PowerCenter** 통합 서비스의 시스템 리소스 사용량을 조회할 수 있습니다.

그리드를 사용할 경우 **PowerCenter** 통합 서비스는 워크플로우 태스크 및 세션 스레드를 여러 노드에 배포합니다. 세션 및 워크플로우를 그리드에서 실행할 경우 성능을 개선할 수 있습니다. **PowerCenter** 통합 서비스를 그리드에서 실행하기로 선택한 경우 그리드를 선택하십시오. 그리드에서 **PowerCenter** 통합 서비스를 실행하려면 서버 그리드 옵션이 있어야 합니다. 그리드를 선택하기 전에 그리드를 작성해야 합니다.

**PowerCenter** 통합 서비스가 노드에서 실행되도록 구성한 경우 하나 이상의 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스 노드를 선택하십시오. 노드가 하나만 있고 사용할 수 없게 된 경우 도메인이 서비스 요청을 수락할 수 없습니다. 고가용성 옵션을 사용하면 **PowerCenter** 통합 서비스를 여러 노드에서 실행할 수 있습니다. 여러 노드에서 서비스를 실행하려면 기본 노드 및 백업 노드를 선택하십시오.

일반 속성을 편집하려면 탐색기에서 **PowerCenter** 통합 서비스를 선택한 다음, 속성 보기를 클릭하십시오. 일반 속성 섹션을 편집합니다. 변경 내용을 적용하려면 **PowerCenter** 통합 서비스를 다시 시작하십시오.

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성    | 설명   |
|-------|--|
| 이름    | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]<br>서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명    | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 라이선스  | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.   |
| 할당    | <b>PowerCenter</b> 통합 서비스가 그리드 또는 노드에서 실행되는지 표시합니다.  |
| 그리드   | <b>PowerCenter</b> 통합 서비스가 실행되는 그리드의 이름입니다. 그리드에서 <b>PowerCenter</b> 통합 서비스를 실행할 경우 필수입니다.   |
| 기본 노드 | <b>PowerCenter</b> 통합 서비스가 실행되는 기본 노드입니다. <b>PowerCenter</b> 통합 서비스를 노드에서 실행하고 하나 이상의 백업 노드를 지정한 경우 필수입니다. 도메인에서 임의의 노드를 선택할 수 있습니다.   |
| 백업 노드 | <b>PowerCenter</b> 통합 서비스가 실행될 수 있는 백업 노드입니다. 기본 노드를 사용할 수 없게 되면 <b>PowerCenter</b> 통합 서비스가 백업 노드에서 실행됩니다. 여러 노드를 백업 노드로 선택할 수 있습니다. 고가용성 옵션이 있고 <b>PowerCenter</b> 통합 서비스를 노드에서 실행하는 경우 사용 가능합니다.             |



## PowerCenter 통합 서비스 속성

서비스 수준에서 서비스 변수의 값을 설정할 수 있습니다. 세션 수준 또는 워크플로우 수준에서 일부 PowerCenter 통합 서비스 변수를 재정의할 수 있습니다. 속성을 재정의하려면 세션 또는 워크플로우에 대해 속성을 구성합니다.

서비스 속성을 편집하려면 탐색기에서 PowerCenter 통합 서비스를 선택한 후 속성 보기를 클릭하십시오. PowerCenter 통합 서비스 속성 섹션을 편집합니다.

다음 표에는 서비스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                   | 설명   |
|----------------------|--|
| DataMovementMode     | <p>PowerCenter 통합 서비스에서의 문자 데이터 처리 방식을 결정하는 모드입니다. ASCII 모드에서 PowerCenter 통합 서비스는 7비트 ASCII 및 EBCDIC 문자를 인식하고 각 문자를 단일 바이트로 저장합니다. 모든 소스 및 대상이 7비트 ASCII 또는 EBCDIC 문자 집합이면 ASCII 모드를 사용하십시오.</p> <p>유니코드 모드에서 PowerCenter 통합 서비스는 지원되는 코드 페이지에 의해 정의된 다중 바이트 문자 집합을 인식합니다. 소스 또는 대상이 8비트 또는 다중 바이트 문자 집합이고 문자 데이터를 포함하는 경우 유니코드 모드를 사용하십시오.</p> <p>기본값은 ASCII입니다.</p> <p>변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 통합 서비스를 다시 시작하십시오.</p> |
| \$PMSuccessEmailUser | <p>세션이 성공적으로 완료된 경우 전자 메일 메시지를 받을 사용자의 전자 메일 주소를 지정하는 서비스 변수입니다. 성공을 알리는 전자 메일의 전자 메일 사용자 이름 특성에 이 변수를 사용하십시오. 여러 전자 메일 주소가 단일 사용자와 연결된 경우 메시지는 모든 주소로 보내집니다.</p> <p>통합 서비스가 UNIX에서 실행되면 여러 전자 메일 주소를 쉼표로 구분하여 입력할 수 있습니다. 통합 서비스가 Windows에서 실행되는 경우에는 여러 전자 메일 주소를 쉼표로 구분하여 입력하거나 메일 그룹을 사용할 수 있습니다. 사용자가 다른 전자 메일 유형에 대해 이 변수를 사용하면 PowerCenter 통합 서비스에서 해당 변수를 확장하지 않습니다.</p>   |
| \$PMFailureEmailUser | <p>세션이 완료되지 못한 경우 전자 메일 메시지를 받을 사용자의 전자 메일 주소를 지정하는 서비스 변수입니다. 실패를 알리는 전자 메일의 전자 메일 사용자 이름 특성에 이 변수를 사용하십시오. 여러 전자 메일 주소가 단일 사용자와 연결된 경우 메시지는 모든 주소로 보내집니다.</p> <p>통합 서비스가 UNIX에서 실행되면 여러 전자 메일 주소를 쉼표로 구분하여 입력할 수 있습니다. 통합 서비스가 Windows에서 실행되는 경우에는 여러 전자 메일 주소를 쉼표로 구분하여 입력하거나 메일 그룹을 사용할 수 있습니다. 사용자가 다른 전자 메일 유형에 대해 이 변수를 사용하면 PowerCenter 통합 서비스에서 해당 변수를 확장하지 않습니다.</p>   |
| \$PMSessionLogCount  | <p>세션과 관련해 PowerCenter 통합 서비스에서 보관하는 세션 로그의 수를 지정하는 서비스 변수입니다.</p> <p>최소값은 0입니다. 기본값은 0입니다.</p>  |

| 속성                        | 설명  |
|---------------------------|---|
| \$PMWorkflowLogCount      | 워크플로우와 관련해 PowerCenter 통합 서비스에서 보관하는 워크플로우 로그의 수를 지정하는 서비스 변수입니다.<br>최소값은 0입니다. 기본값은 0입니다.  |
| \$PMSessionErrorThreshold | 세션이 실패한 것으로 처리되기 전에 PowerCenter 통합 서비스에서 허용하는 심각하지 않은 오류 수를 지정하는 서비스 변수입니다. 심각하지 않은 오류에는 판독기, 기록기 및 DTM 오류가 포함됩니다. 오류 시 세션을 중지하려면 세션을 중지하기 전에 허용되도록 할 심각하지 않은 오류의 수를 입력합니다. PowerCenter 통합 서비스는 각 소스, 대상 및 변환에 대해 독립적으로 오류 수를 유지합니다. 세션 속성에서 오류 시 중지 옵션을 구성하려면 사용하십시오.<br>기본값은 0입니다. 기본 설정인 0을 사용하면 심각하지 않은 오류로 인해 세션이 중지되지 않습니다. |

## 고급 속성

PowerCenter 통합 서비스 보안, 세션 및 로그의 동작을 제어하는 속성을 구성할 수 있습니다. 고급 속성을 편집하려면 탐색기에서 PowerCenter 통합 서비스를 선택한 다음, 속성 보기를 클릭하십시오. 고급 속성 섹션을 편집하십시오.

다음 표에는 고급 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                 | 설명  |
|--------------------|---|
| 오류 심각도 수준          | 도메인에 대한 오류 로깅 수준입니다. 이 메시지는 로그 관리자와 로그 파일에 기록됩니다. 다음 메시지 수준 중 하나를 지정합니다.<br>- 오류. 로그에 ERROR 코드 메시지를 기록합니다.<br>- 경고. 로그에 WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 기록합니다.<br>- 정보. 로그에 INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 기록합니다.<br>- 추적. 로그에 TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 기록합니다.<br>- 디버깅. 로그에 DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 기록합니다.<br>기본값은 INFO입니다. |
| 복원력 제한 시간          | 서비스가 다른 서비스에 대한 연결을 설정하거나 다시 설정하려고 시도하는 기간(초)입니다. 공백일 경우 도메인 수준 설정에서 값이 파생됩니다.<br>유효한 값은 0에서 2,592,000 사이입니다. 기본값은 180초입니다.   |
| 복원력 제한 시간 제한       | 복원을 위해 서비스가 리소스를 보유하는 기간(초)입니다. 이 속성은 서비스에 연결하는 클라이언트에 대해 제한을 지정합니다. 한계를 초과하는 모든 복원력 제한 시간은 한도에서 잘립니다. 공백일 경우 도메인 수준 설정에서 값이 파생됩니다.<br>유효한 값은 0에서 2,592,000 사이입니다. 기본값은 180초입니다.  |
| 타임스탬프 워크플로우 로그 메시지 | 워크플로우 로그에 작성된 메시지에 타임스탬프를 추가합니다. 기본값은 아니요입니다.   |
| 디버깅 허용             | Designer에서 디버거 세션을 실행할 수 있도록 허용합니다. 기본값은 예입니다.  |
| LogInUTF8          | UTF-8 문자 집합을 사용하여 모든 로그에 기록합니다.<br>PowerCenter 통합 서비스 코드 페이지를 사용하여 로그에 쓰려면 이 옵션을 비활성화합니다.<br>PowerCenter 통합 서비스가 유니코드 모드에서 실행되도록 구성한 경우 이 옵션을 사용할 수 있습니다. 유니코드 데이터 이동 모드에서 실행 중인 경우 기본값은 예입니다. ASCII 데이터 이동 모드에서 실행 중인 경우 기본값은 아니요입니다.  |

| 속성                         | 설명  |
|----------------------------|---|
| 운영 체제 프로필 사용               | 운영 체제 프로필 사용을 활성화합니다. PowerCenter 통합 서비스가 UNIX에서 실행되는 경우 이 옵션을 선택할 수 있습니다. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 통합 서비스를 다시 시작하십시오.  |
| TrustStore                 | 다음 구문을 사용하여 TrustStore의 값을 입력합니다.<br><path>/<filename ><br>예:<br>./Certs/trust.keystore   |
| ClientStore                | 다음 구문을 사용하여 ClientStore의 값을 입력합니다.<br><path>/<filename ><br>예:<br>./Certs/client.keystore   |
| JCEProvider                | NTLM 인증을 지원하려면 JCEProvider 클래스 이름을 입력하십시오.<br>예:<br>com.unix.crypto.provider.UnixJCE.   |
| IgnoreResourceRequirements | 그리드의 노드 전체에 태스크를 배포할 때 태스크 리소스 요구 사항이 무시됩니다. PowerCenter 통합 서비스가 그리드에서 실행되는 경우 사용됩니다. PowerCenter 통합 서비스가 노드에서 실행되는 경우 무시됩니다.<br>로드 균형 조정기가 태스크 리소스 요구 사항을 무시하도록 하려면 이 옵션을 활성화하십시오. 노드에 태스크를 실행하는 데 필요한 리소스가 있는지 여부와 상관없이 이 옵션은 사용 가능한 노드에 태스크를 배포합니다.<br>태스크를 배포할 때 로드 균형 조정기가 태스크 리소스 요구 사항을 노드 리소스 가용성과 일치시키려면 이 옵션을 비활성화하십시오. 이 경우 필요한 리소스가 있는 노드에 태스크가 배포됩니다.<br>기본값은 예입니다.  |
| 종속성 업데이트의 영향을 받는 세션 실행     | 종속성 업데이트의 영향을 받는 세션을 실행합니다. 기본적으로 PowerCenter 통합 서비스는 영향을 받는 세션을 실행하지 않습니다. 종속 개체를 수정할 경우 상위 개체가 올바르게 작동하지 않게 될 수 있습니다. 세션이 영향을 받을 경우 PowerCenter 클라이언트가 세션에 경고를 표시합니다. 런타임 시 오류가 검색되면 PowerCenter 통합 서비스에서 세션이 실패합니다.  |
| 리포지토리에 런타임 통계 유지           | 리포지토리에 저장된 런타임 정보 수준입니다. 다음 수준 중 하나를 지정합니다.<br>- 없음. PowerCenter 통합 서비스는 세션 또는 워크플로우 런타임 정보를 리포지토리에 저장하지 않습니다.<br>- 보통. PowerCenter 통합 서비스는 워크플로우 세부 정보, 태스크 세부 정보, 세션 통계, 그리고 소스 및 대상 통계를 리포지토리에 저장합니다. 기본값은 일반입니다.<br>- Verbose. PowerCenter 통합 서비스는 워크플로우 세부 정보, 태스크 세부 정보, 세션 통계, 소스 및 대상 통계, 파티션 세부 정보 및 성능 세부 정보를 리포지토리에 저장합니다.<br>세션 성능 세부 정보를 리포지토리에 저장하려면 성능 세부 정보를 수집하여 리포지토리에 기록하도록 세션을 구성해야 합니다.<br>PowerCenter 워크플로우 모니터에서 리포지토리에 저장된 런타임 통계를 표시합니다. |

| 속성                  | 설명   |
|---------------------|--|
| 세션 복구 데이터 플러시       | <p>복구 파일의 세션 복구 데이터가 운영 체제 버퍼에서 디스크로 플러시됩니다. 실시간 세션의 경우 PowerCenter 통합 서비스에서 플러시 대기 시간 간격 후 복구 데이터를 플러시합니다. 다른 모든 세션의 경우 PowerCenter 통합 서비스에서 각 커밋 간격 또는 사용자 정의 커밋 후에 복구 데이터를 플러시합니다. PowerCenter 통합 서비스가 복구 파일의 복구 데이터를 디스크에 기록할 수 없는 경우 데이터 손실을 방지하려면 이 속성을 사용하십시오.</p> <p>다음 수준 중 하나를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자동. JMS 또는 WebSphere MQ 소스 및 비관계형 대상이 있는 모든 실시간 세션에 대해 PowerCenter 통합 서비스가 복구 데이터를 플러시합니다.</li> <li>- 예. PowerCenter 통합 서비스가 모든 세션에 대한 복구 데이터를 플러시합니다.</li> <li>- 아니요. PowerCenter 통합 서비스가 복구 데이터를 플러시하지 않습니다.고가용성 외부 시스템이 있거나 성능을 최적화해야 하는 경우 이 옵션을 선택합니다.</li> </ul> <p>세션 복구를 활성화하는 경우 필요합니다.</p> <p>기본값은 자동입니다.</p> <p><b>참고:</b> 예 또는 자동을 선택한 경우 성능에 영향을 줄 수 있습니다.</p> |
| 데이터베이스에 고가용성 지속성 저장 | <p>PowerCenter 통합 서비스가 PowerCenter 리포지토리 데이터베이스의 고가용성 지속성 테이블에 프로세스 상태 정보를 저장하도록 활성화합니다.</p> <p>프로세스 상태 정보에는 마스터 PowerCenter 통합 서비스를 실행하는 노드 및 세션을 실행하는 노드에 대한 정보가 포함됩니다.</p> <p>기본값은 아니요입니다.</p> <p><b>참고:</b> 이 속성은 서비스가 복구에 사용된 작업 상태 파일을 저장하는 위치를 결정하지 않습니다. PowerCenter 통합 서비스는 항상 각 워크플로우 및 세션 작업의 상태를 PowerCenter 통합 서비스 프로세스의 \$PMStorageDir 디렉터리에 있는 파일에 저장합니다.</p>   |

## 작동 모드 구성

작동 모드는 PowerCenter 통합 서비스가 실행될 때 이 서비스에서 허용하는 사용자 액세스 및 워크플로우 활동의 정도를 결정합니다. 서비스를 일반 모드에서 실행되도록 설정하여 사용자에게 전체 액세스를 허용하거나 안전 모드에서 실행되도록 설정하여 액세스를 제한할 수 있습니다. 또한 서비스가 다른 노드로 장애 조치될 경우 해당 서비스가 어떻게 작동하는지 설정할 수 있습니다.

다음 표에는 작동 모드 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                      | 설명  |
|-------------------------|---|
| OperatingMode           | PowerCenter 통합 서비스가 실행되는 모드입니다.                         |
| OperatingModeOnFailover | 서비스 프로세스가 다른 노드로 장애 조치될 때의 PowerCenter 통합 서비스 작동 모드입니다. |

## 호환성 및 데이터베이스 속성

이전 Informatica 동작을 복구하거나 데이터베이스 동작을 구성하기 위해 속성을 구성할 수 있습니다. 호환성 및 데이터베이스 속성을 편집하려면 탐색기에서 PowerCenter 통합 서비스를 선택한 후 속성 보기 > 호환성 및 데이터베이스 속성 > 편집을 클릭하십시오.

다음 표에는 호환성 및 데이터베이스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                               | 설명  |
|----------------------------------|---|
| PMServer3XCompatibility          | <p>버전 3.5와 같은 방식으로 집계 변환이 처리됩니다. PowerCenter 통합 서비스는 집계 계산에서 null 값을 0으로 처리하며 집계 계산을 수행한 후에 업데이트 전략 식에서 삽입, 업데이트, 삭제 또는 거부할 레코드에 플래그를 지정합니다.</p> <p>null 값을 NULL로 처리하고 업데이트 전략 변환에 따라 집계 계산을 수행하려면 이 옵션을 비활성화하십시오.</p> <p>그러면 null을 0으로 처리 집계 및 행을 insert로 처리 집계가 모두 무시됩니다.</p> <p>기본값은 아니요입니다.</p>   |
| JoinerSourceOrder6xCompatibility | <p>버전 7.0 이전과 같은 방식으로 마스터 파이프라인과 세부 파이프라인이 차례대로 처리됩니다. PowerCenter 통합 서비스는 세부 파이프라인을 처리하기 전에 마스터 파이프라인에 있는 모든 데이터를 처리합니다. 대상 로드 순서 그룹이 여러 개의 조이너 변환을 포함하는 경우, PowerCenter 통합 서비스는 세부 파이프라인을 순차적으로 처리합니다.</p> <p>매핑이 다음 조건 중 하나를 충족하면 PowerCenter 통합 서비스가 세션에 실패합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 매핑은 사용자 지정 변환 등의 여러 입력 그룹 변환을 포함합니다. 입력 그룹 변환이 여러 개이면 PowerCenter 통합 서비스가 여러 소스를 동시에 읽어야 합니다.</li> <li>- 트랜잭션 수준의 변환 범위를 갖는 조이너 변환을 구성하십시오.</li> </ul> <p>마스터 파이프라인과 세부 파이프라인을 동시에 처리하려면 이 옵션을 비활성화하십시오.</p> <p>기본값은 아니요입니다.</p> |
| Null을 0으로 처리 집계                  | <p>집계 변환에서 Null 값은 0으로 처리됩니다.</p> <p>집계 계산에서 null 값을 NULL로 처리하려면 이 옵션을 비활성화하십시오.</p> <p>기본값은 아니요입니다.</p>  |
| 행을 Insert로 처리 집계                 | <p>이 옵션이 활성화된 경우, PowerCenter 통합 서비스는 집계 계산을 수행할 때 행의 업데이트 전략을 무시합니다. 이 옵션은 집계 변환의 정렬된 입력 옵션을 무시합니다. 이 옵션이 비활성화된 경우, PowerCenter 통합 서비스는 집계 계산을 수행할 때 행의 업데이트 전략을 사용합니다.</p> <p>기본값은 아니요입니다.</p>  |
| DateHandling40Compatibility      | <p>버전 4.0과 같은 방식으로 날짜가 처리됩니다.</p> <p>PowerCenter의 현재 버전에 정의된 대로 날짜를 처리하려면 이 옵션을 비활성화하십시오.</p> <p>날짜 처리는 버전 4.5에서 크게 향상되었습니다. 버전 4.0 동작으로 되돌아가려면 이 옵션을 활성화하십시오.</p> <p>기본값은 아니요입니다.</p>  |
| CHAR을 읽기 CHAR로 처리                | <p>PowerExchange for PeopleSoft가 있는 경우 Oracle의 PeopleSoft 소스에 이 옵션을 사용하십시오. 그러나 Oracle의 PeopleSoft 조회 테이블 또는 Microsoft SQL Server의 PeopleSoft 소스에 사용할 수는 없습니다.</p>  |

| 속성               | 설명  |
|------------------|---|
| 최대 조회 SP DB 연결 수 | <p>세션 시작 시의 조회 또는 저장 프로시저 데이터베이스에 대한 최대 연결 수입니다.</p> <p>필요한 연결의 개수가 이 값을 초과하는 경우 세션 스레드가 연결을 공유해야 합니다. 이로 인해 성능이 저하될 수 있습니다. 이 옵션을 비워 두면 PowerCenter 통합 서비스가 조회 또는 저장 프로시저 데이터베이스에 대한 연결을 수적 제한 없이 허용합니다.</p> <p>PowerCenter 통합 서비스에서 수적 제한 없이 연결을 허용하지만 데이터베이스 사용자에게 세션에 필요한 연결 개수에 대한 사용 권한이 없으면 세션이 실패하게 됩니다.</p> <p>최소값은 0입니다. 기본값은 0입니다.</p> |
| 최대 Sybase 연결 수   | <p>세션 시작 시의 Sybase ASE 데이터베이스에 대한 최대 연결 수입니다. 세션에 필요한 연결 개수가 이 값보다 크면 세션이 실패합니다.</p> <p>최소값은 100입니다. 최대값은 2147483647입니다. 기본값은 100입니다.</p>   |
| 최대 MSSQL 연결 수    | <p>세션 시작 시의 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 최대 연결 수입니다. 세션에 필요한 연결 개수가 이 값보다 크면 세션이 실패합니다.</p> <p>최소값은 100입니다. 최대값은 2147483647입니다. 기본값은 100입니다.</p>   |
| 교착 상태 다시 시도 수    | <p>데이터베이스 교착 상태 시 PowerCenter 통합 서비스가 대상 쓰기를 다시 시도하는 횟수입니다.</p> <p>최소값은 10입니다. 최대값은 1,000,000,000입니다.</p> <p>기본값은 10입니다.</p>  |
| 교착 상태 절전 모드      | <p>데이터베이스 교착 상태 시 PowerCenter 통합 서비스가 대상 쓰기를 다시 시도하기까지의 시간(초)입니다. 0초로 설정된 경우, PowerCenter 통합 서비스가 대상 쓰기를 즉시 다시 시도합니다.</p> <p>최소값은 0입니다. 최대값은 2592000입니다. 기본값은 0입니다.</p>   |

## 구성 속성

세션 속성 및 코드 페이지 호환성 적용 여부 등의 기타 속성을 구성할 수 있습니다.

구성 속성을 편집하려면 탐색기에서 **PowerCenter** 통합 서비스를 선택한 후 속성 보기 > 구성 속성 > 편집을 클릭하십시오.

다음 테이블에는 구성 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명  |
|-------------|---|
| XML 중복 행 경고 | <p>XML 대상에 대한 중복 행 경고 및 중복 행이 세션 로그에 작성됩니다.</p> <p>기본값은 Yes입니다.</p>   |
| 표시기 파일 생성   | <p>플랫 파일 대상에서 워크플로우를 실행하는 경우 표시기 파일을 생성합니다.</p> <p>기본값은 아니요입니다.</p>   |
| FF 출력 메타데이터 | <p>열 머리글이 플랫 파일 대상에 작성됩니다. PowerCenter 통합 서비스는 플랫 파일 대상의 첫 번째 줄에 # 기호로 시작하는 대상 정의 포트 이름을 기록합니다.</p> <p>기본값은 아니요입니다.</p> |

| 속성                     | 설명   |
|------------------------|--|
| 데이터베이스 파티션을 통과로 처리     | <p>파티션 유형이 데이터베이스 분할인 경우 DB2가 아닌 대상에는 통과 분할이 사용됩니다. DB2가 아닌 대상에 대해 데이터베이스 분할을 지정하는 경우 이 옵션을 활성화합니다. 그렇지 않으면 PowerCenter 통합 서비스에서 세션이 실패한 것으로 처리합니다.</p> <p>기본값은 아니요입니다.</p>  |
| 세션 로그 Lib 이름 내보내기      | <p>세션 이벤트 메시지를 처리하기 위한 외부 공유 라이브러리의 이름입니다. 일반적으로 Windows에서 공유 라이브러리의 파일 이름 확장명은 .dll입니다. UNIX에서는 공유 라이브러리의 파일 이름 확장명이 .sl입니다.</p> <p>공유 라이브러리를 지정한 경우 PowerCenter 통합 서비스가 라이브러리 로드 중에 또는 공유 라이브러리에 있는 함수의 주소를 가져오는 중에 오류가 발생하면 세션이 실패하게 됩니다.</p> <p>지정한 라이브러리 이름은 절대 경로를 사용해 한정될 수 있습니다. 공유 라이브러리의 경로를 제공하지 않는 경우, PowerCenter 통합 서비스는 각 플랫폼별 라이브러리 경로 환경 변수에 기반하여 공유 라이브러리를 찾습니다.</p>   |
| 연산자를 비교로 Null을 다음으로 처리 | <p>비교 연산 시 PowerCenter 통합 서비스에서의 Null 값 평가 방법이 결정됩니다. 다음 옵션 중 하나를 지정하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Null. PowerCenter 통합 서비스가 비교 식에서 null 값을 NULL로 평가합니다. 피연산자 중 하나가 NULL이면 결과는 NULL입니다.</li> <li>- 높음. PowerCenter 통합 서비스가 비교 식에서 null 값을 null이 아닌 값보다 큰 값으로 평가합니다. 두 피연산자가 모두 NULL이면 PowerCenter 통합 서비스는 두 피연산자가 같은 것으로 평가합니다. 높음을 선택하면 비교 식의 결과는 절대로 NULL이 되지 않습니다.</li> <li>- 낮음. PowerCenter 통합 서비스가 비교 식에서 null 값을 null이 아닌 값보다 작은 값으로 평가합니다. 두 피연산자가 모두 NULL이면 PowerCenter 통합 서비스는 두 피연산자가 같은 것으로 간주합니다. 낮음을 선택하면 비교 식의 결과는 절대로 NULL이 되지 않습니다.</li> </ul> <p>기본값은 NULL입니다.</p> |
| 기록기 대기 제한 시간           | <p>다음 조건에 해당되는 경우 대상 기반 커밋 모드에서 기록기가 커밋을 실행하기 전에 유훼 상태로 유지되는 시간(초)입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PowerCenter 통합 서비스가 데이터를 대상에 썼습니다.</li> <li>- PowerCenter 통합 서비스가 커밋을 실행하지 않았습니다.</li> </ul> <p>구성된 커밋 간격 이전 또는 이후에 PowerCenter 통합 서비스가 대상에 커밋할 수 있습니다.</p> <p>최소값은 60입니다. 최대값은 2592000입니다. 기본값은 60입니다.</p>  |
| MS Exchange 프로필        | <p>세션 후 전자 메일을 보내기 위해 서비스 시작 계정에서 사용하는 Microsoft Exchange 프로필입니다. 이 기능을 사용하려면 서비스 시작 계정이 도메인 계정으로 설정되어야 합니다.</p>   |

| 속성                | 설명   |
|-------------------|--|
| 날짜 표시 형식          | PowerCenter 통합 서비스가 로그 항목에 사용하는 날짜 형식입니다.<br>PowerCenter 통합 서비스는 입력된 날짜 형식의 유효성을 검사합니다. 날짜 표시 형식이 유효하지 않으면 PowerCenter 통합 서비스에서 기본 날짜 표시 형식을 사용합니다.<br>기본값은 DY MON DD HH24:MI:SS YYYY입니다.  |
| 데이터 코드 페이지 유효성 검사 | 데이터 코드 페이지 호환성을 적용합니다.<br>소스 및 대상 데이터 코드 페이지 선택, 저장 프로시저 및 조회 데이터베이스 코드 페이지 선택, 세션 정렬 순서 선택에 대한 제한을 없애려면 이 옵션을 비활성화합니다. PowerCenter 통합 서비스는 유니코드 데이터 이동 모드에서만 데이터 코드 페이지 유효성 검사를 수행합니다. PowerCenter 통합 서비스를 유니코드 데이터 이동 모드로 실행하는 경우에 사용 가능한 옵션입니다. PowerCenter 통합 서비스를 ASCII 데이터 이동 모드로 실행하는 경우에는 옵션이 비활성화됩니다.<br>기본값은 Yes입니다. |

## HTTP 프록시 속성

웹 서비스 및 HTTP 변환에 대한 HTTP 프록시 서버의 속성을 구성할 수 있습니다.

HTTP 프록시 속성을 편집하려면 탐색기에서 **PowerCenter** 통합 서비스를 선택하고 속성 보기 > HTTP 프록시 속성 > 편집을 클릭합니다.

다음 표에는 HTTP 프록시 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                | 설명   |
|-------------------|--|
| HttpProxyServer   | HTTP 프록시 서버의 이름입니다.  |
| HttpProxyPort     | HTTP 프록시 서버의 포트 번호입니다. 숫자여야 합니다.                           |
| HttpProxyUser     | HTTP 프록시 서버에 대한 인증된 사용자 이름입니다. 프록시 서버에서 인증을 요청하는 경우 필요합니다. |
| HttpProxyPassword | 인증된 사용자의 암호입니다. 프록시 서버에서 인증을 요청하는 경우 필요합니다.                |
| HttpProxyDomain   | 인증에 사용할 도메인입니다.  |

## PowerCenter 통합 서비스에 대한 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 **Informatica** 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.



# PowerCenter 통합 서비스의 운영 체제 프로필

기본적으로 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 Informatica 서비스를 시작하는 운영 체제 사용자의 사용 권한을 사용하여 모든 워크플로우를 실행합니다. PowerCenter 통합 서비스는 \$PMRootDir 서비스 프로세스 변수에서 지정한 단일 공유 위치에 출력 파일을 기록합니다.

PowerCenter 통합 서비스에서 운영 체제 프로필을 사용하도록 구성한 경우 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 운영 체제 프로필에서 사용자가 정의한 운영 체제 사용자의 사용 권한을 사용하여 워크플로우를 실행합니다. 운영 체제 프로필에는 운영 체제 사용자 이름, 서비스 프로세스 변수 및 환경 변수가 포함됩니다. 운영 체제 사용자에게 사용자가 프로필에서 구성한 디렉터리 및 런타임 시 PowerCenter 통합 서비스에서 액세스하는 디렉터리에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다. UNIX에서 실행되는 PowerCenter 통합 서비스의 운영 체제 프로필을 사용할 수 있습니다. UNIX에서 운영 체제 프로필을 구성한 경우 Informatica 설치를 포함하는 파일 시스템에 대해 setuid를 활성화해야 합니다.

운영 체제 프로필을 사용하려면 프로필을 리포지토리 폴더에 할당하거나 워크플로우를 시작할 때 프로필을 워크플로우에 할당하십시오. 운영 체제 프로필을 폴더 또는 워크플로우에 할당할 수 있는 사용 권한이 있어야 합니다. 예를 들어, 운영 체제 프로필 Sales를 워크플로우 A에 할당합니다. 워크플로우 A를 실행하는 사용자에게 운영 체제 프로필 Sales를 사용할 수 있는 사용 권한도 있어야 합니다. PowerCenter 통합 서비스는 \$PMRootDir 서비스 프로세스 변수에서 지정하고 프로필이 액세스할 수 있는 위치에 워크플로우 A의 출력 파일을 저장합니다.

운영 체제 프로필의 사용 권한을 관리하려면 Administrator 도구의 보안 페이지로 이동하십시오.

## 운영 체제 프로필 구성 요소

운영 체제 프로필에 다음 구성 요소를 구성하십시오.

- 운영 체제 사용자 이름. PowerCenter 통합 서비스가 워크플로우를 실행하기 위해 사용하는 운영 체제 사용자를 구성하십시오.
- 서비스 프로세스 변수. 워크플로우에 할당된 프로필을 기반으로 다른 출력 파일 위치를 지정하려면 운영 체제 프로필에 서비스 프로세스 변수를 구성하십시오.
- 환경 변수. PowerCenter 통합 서비스가 런타임 시 사용하는 환경 변수를 구성하십시오.
- 사용 권한. 사용자가 운영 체제 프로필을 사용할 수 있는 사용 권한을 구성하십시오.

## 운영 체제 프로필 구성

운영 체제 프로필을 사용하여 워크플로우를 실행하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. UNIX의 경우, Informatica 설치를 포함하는 파일 시스템에 대해 setuid가 활성화되어 있는지 확인합니다. 필요하면 setuid를 활성화한 상태로 파일 시스템을 다시 마운트합니다.
2. PowerCenter 통합 서비스 속성 속성의 고급 속성 섹션에서 운영 체제 프로필을 활성화합니다.  
**참고:** 기본 umask 값 0022를 사용할 수 있습니다. 또는 보안 향상을 위해 값을 0027 또는 0077로 설정합니다.
3. PowerCenter 통합 서비스가 실행되는 모든 노드에서 pmimpprocess를 구성합니다. pmimpprocess는 운영 체제 사용자 간에 전환하기 위해 DTM 프로세스, 명령 태스크 및 매개 변수 파일이 사용하는 도구입니다.
4. Administrator 도구의 보안 페이지에서 운영 체제 프로필을 작성합니다.  
보안 탭의 작업 메뉴에서 운영 체제 프로필을 구성합니다를 선택합니다.
5. 운영 체제 프로필에 대한 사용 권한을 사용자 또는 그룹에 할당합니다.
6. 운영 체제 프로필을 리포지토리 폴더 또는 워크플로우에 할당할 수 있습니다.

pmimpprocess를 구성하려면 다음을 수행하십시오.

1. 명령 프롬프트에서 다음 디렉터리로 전환합니다.  
`<Informatica installation directory>/server/bin`
2. 명령줄에서 다음 정보를 입력하여 루트로 로그인합니다.  
`su root`
3. 다음 명령을 입력하여 관리자 사용자에게 대한 그룹을 생성합니다.  
`sudo groupadd <group name>`
4. 다음 명령을 입력하여 관리자 사용자를 그룹에 추가합니다.  
`sudo usermod -G <group name> <Informatica administrator user>`  
관리자 사용자는 모든 Informatica 서비스에 사용되는 사용 권한을 가진 Linux 사용자입니다.
5. 다음 명령을 입력하여 pmimpprocess의 소유자 및 그룹을 루트 및 생성한 그룹으로 변경합니다.  
`chown root:<group name> pmimpprocess`
6. 다음 사용 권한을 설정합니다.  
`chmod 6710 pmimpprocess`

## 운영 체제 프로필 문제 해결

운영 체제 프로필 사용을 선택한 후 PowerCenter 통합 서비스가 시작되지 않습니다.

운영 체제 프로필이 Windows 또는 Windows 노드가 포함된 노드에서 활성화된 경우 PowerCenter 통합 서비스가 시작되지 않습니다. UNIX에서 실행되는 PowerCenter 통합 서비스에서 운영 체제 프로필을 활성화할 수 있습니다.

또는 *pmimpprocess*가 구성되지 않았습니다. 운영 체제 프로필을 사용하려면 *pmimpprocess*의 소유자 또는 그룹을 관리자로 설정하고 *pmimpprocess*에 대한 *setuid* 비트를 활성화해야 합니다.

## PowerCenter 통합 서비스의 연결된 리포지토리

PowerCenter 통합 서비스를 작성할 경우 PowerCenter 통합 서비스와 연결된 리포지토리를 지정하십시오. 리포지토리 연결 정보를 변경해야 할 수도 있습니다. 예를 들어, 리포지토리가 다른 데이터베이스로 이동한 경우 연결 정보를 업데이트해야 합니다. 개발 리포지토리에서 프로덕션 리포지토리로 이동한 경우 다른 리포지토리를 선택해야 할 수도 있습니다.

새 리포지토리를 업데이트 또는 선택한 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스 및 리포지토리에 액세스하기 위해 사용한 사용자 계정을 지정해야 합니다. Administrator 도구에서 PowerCenter 통합 서비스와 동일한 도메인에 정의된 PowerCenter 리포지토리 서비스를 나열합니다.

관리 탭의 서비스 및 노드 보기에서 연결된 리포지토리 속성을 편집할 수 있습니다. 탐색기에서 PowerCenter 통합 서비스를 선택합니다. 연결된 리포지토리 속성에서 편집을 클릭합니다.

다음 표에는 연결된 리포지토리 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성            | 설명  |
|---------------|---|
| 연결된 리포지토리 서비스 | PowerCenter 통합 서비스가 연결되는 PowerCenter 리포지토리 서비스 이름입니다. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 통합 서비스를 다시 시작하십시오.                     |
| 리포지토리 사용자 이름  | 리포지토리에 액세스하기 위한 사용자 이름입니다. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 통합 서비스를 다시 시작하십시오.<br>Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.          |
| 리포지토리 암호      | 사용자의 암호입니다. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 통합 서비스를 다시 시작하십시오.<br>Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.                         |
| 보안 도메인        | 사용자의 보안 도메인입니다. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 통합 서비스를 다시 시작하십시오.<br>Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 보안 도메인 필드가 나타납니다. |

## PowerCenter 통합 서비스 프로세스

PowerCenter 통합 서비스는 여러 노드에서 각각의 PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 실행할 수 있습니다. Administrator 도구에서 PowerCenter 통합 서비스를 선택하면 PowerCenter 통합 서비스 프로세스 노드를 프로세스 탭에서 볼 수 있습니다.

다음 속성을 변경하여 노드에서 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 실행되는 방식을 구성할 수 있습니다.

- 일반 속성
- 사용자 지정 속성
- 환경 변수

일반 속성은 PowerCenter 통합 서비스 파일 및 Java 구성 요소의 코드 페이지 및 디렉터리를 포함합니다.

속성을 구성하려면 Administrator 도구에서 PowerCenter 통합 서비스를 선택하고 프로세스 보기를 클릭합니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 선택하면 세부 정보 패널에 해당 서비스 프로세스의 속성이 표시됩니다.

### 코드 페이지

각 PowerCenter 통합 서비스 프로세스 노드의 코드 페이지를 지정해야 합니다. 해당 프로세스가 실행되는 노드에서는 데이터를 추출하고 변환하거나 로드할 때 이 코드 페이지를 사용합니다.

PowerCenter 통합 서비스 프로세스의 코드 페이지를 선택하려면 먼저 PowerCenter 통합 서비스의 연결된 리포지토리를 선택해야 합니다. 각 PowerCenter 통합 서비스 프로세스 노드의 코드 페이지는 리포지토리 코드 페이지의 하위 집합이어야 합니다. 이 속성을 편집할 경우, 해당 필드에는 연결된 PowerCenter 리포지토리 서비스 코드 페이지의 하위 집합인 코드 페이지가 표시됩니다.

그리드 또는 백업 노드에서 실행되도록 PowerCenter 통합 서비스를 구성할 때 각 PowerCenter 통합 서비스 프로세스 노드에 대해 서로 다른 코드 페이지를 사용할 수 있습니다. 그러나 PowerCenter 통합 서비스 프로세스 노드의 코드 페이지는 모두 호환되어야 합니다.

## PowerCenter 통합 서비스 파일용 디렉터리

PowerCenter 통합 서비스 파일에는 런타임 파일, 작업 상태 파일 및 세션 로그 파일이 포함됩니다.

PowerCenter 통합 서비스는 해당 서비스의 작업 상태를 저장할 파일을 작성합니다. 작업 상태에는 활성 서비스 요청, 예약된 태스크, 완료된 프로세스 및 실행 중인 프로세스 등의 정보가 포함됩니다. 서비스가 실패할 경우 PowerCenter 통합 서비스는 상태를 복원하고 중단 지점부터 작업을 복구할 수 있습니다.

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 런타임 파일을 사용하여 워크플로우 및 세션을 실행합니다. 런타임 파일에는 매개 변수 파일, 캐시 파일, 입력 파일 및 출력 파일이 포함됩니다. PowerCenter 통합 서비스가 운영 체제 프로필을 사용하는 경우, 해당 프로필에 지정된 운영 체제 사용자는 런타임 파일에 대한 액세스 권한을 갖고 있어야 합니다.

기본적으로 설치 프로그램은 일련의 PowerCenter 통합 서비스 디렉터를 `server\infa_shared` 디렉터리에 작성합니다. 이러한 디렉터리의 공유 위치는 각 PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 대해 서비스 프로세스 변수 `$PMRootDir`이 동일한 위치를 가리키도록 구성하여 설정할 수 있습니다. 각 PowerCenter 통합 서비스는 별도의 공유 위치를 사용할 수 있습니다.

### \$PMRootDir 구성

PowerCenter 통합 서비스 프로세스 변수를 구성할 경우, 루트 디렉터리 및 하위 디렉터리의 경로를 지정합니다. 서비스 프로세스 변수에 대해 절대 디렉터리를 지정할 수 있습니다. 워크플로우를 실행하기 전에 서비스 프로세스 변수에 대해 지정된 모든 디렉터리가 존재하는지 확인합니다.

`$PMRootDir` 서비스 프로세스 변수에 루트 디렉터리를 설정합니다. Windows 및 UNIX에서 `$PMRootDir`에 대한 구문이 다릅니다.

- Windows에서는 드라이브 문자, 콜론 및 백슬래시로 시작하는 경로를 입력합니다. 예:

`C:\Informatica\<infa_version>\server\infa_shared`

- UNIX: 슬래시로 시작하는 절대 경로를 입력합니다. 예:

`/Informatica/<infa_version>/server/infa_shared`

`$PMRootDir`을 사용하여 다른 서비스 프로세스 변수 값에 대한 하위 디렉터리를 정의할 수 있습니다. 예를 들어, `$PMSessionLogDir` 서비스 프로세스 변수를 `$PMRootDir/SessLogs`로 설정합니다.

### 다중 노드에 대한 서비스 프로세스 변수 구성

PowerCenter 통합 서비스가 그리드 또는 백업 노드에서 실행되도록 구성할 경우, PowerCenter 통합 서비스와 연결된 모든 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 PowerCenter 통합 서비스 파일에 대해 동일한 공유 디렉터를 사용해야 합니다.

PowerCenter 통합 서비스를 실행하도록 구성된 각 노드의 공유 디렉터리에 대해 동일한 절대 경로를 사용하여 서비스 프로세스 변수를 구성하십시오. 마운트된 드라이브 또는 매핑된 드라이브를 사용할 경우 공유 위치에 대한 절대 경로도 동일해야 합니다.

예를 들어, PowerCenter 통합 서비스에 대한 기본 노드 및 백업 노드가 있는 경우 노드에서 저장소 디렉터리에 대해 다음 드라이브를 사용할 경우 복구가 실패합니다.

- node1의 매핑된 드라이브: `F:\shared\Informatica\<infa_version>\infa_shared\Storage`
- node2의 매핑된 드라이브: `G:\shared\Informatica\<infa_version>\infa_shared\Storage`

노드에서 저장소 디렉터리에 대해 다음 드라이브를 사용할 경우에도 복구가 실패함:

- node1의 마운트된 드라이브: `/mnt/shared/Informatica/<infa_version>/infa_shared/Storage`
- node2의 마운트된 드라이브: `/mnt/shared_filesystem/Informatica/<infa_version>/infa_shared/Storage`

매핑된 드라이브 또는 마운트된 드라이브를 사용하려면 두 노드에서 동일한 드라이브를 사용해야 합니다.

## 운영 체제 프로필에 대한 서비스 프로세스 변수

운영 체제 프로필을 사용할 경우, `$PMWorkflowLogDir`의 절대 또는 상대 디렉터리 경로를 PowerCenter 통합 서비스 속성에 정의합니다. PowerCenter 통합 서비스 속성 및 운영 체제 프로필에서 `$PMStorageDir`의 절대 디렉터리 경로를 정의합니다.

PowerCenter 통합 서비스는 `$PMWorkflowLogDir`에 지정된 디렉터리에 워크플로우 로그 파일을 기록합니다. PowerCenter 통합 서비스는 워크플로우 복구 파일을 PowerCenter 통합 서비스 속성에서 구성한 `$PMStorageDir`에 저장하고, 세션 복구 파일은 운영 체제 프로필에서 구성한 `$PMStorageDir`에 저장합니다. 각 운영 체제 프로필 내에 다른 서비스 프로세스 변수를 정의합니다.

상대 디렉터리 경로를 사용하여 `$PMWorkflowLogDir`을 정의할 수 있지만, `$PMStorageDir`을 정의하려면 절대 디렉터리 경로를 사용해야 합니다.

## Java 구성 요소의 디렉터리

Java 구성 요소를 포함하는 디렉터리를 지정해야 합니다. PowerCenter 통합 서비스에서는 다음 PowerCenter 구성 요소에 대해 Java 구성 요소를 사용합니다.

- Java 코드를 사용하는 사용자 지정 변환
- Java 변환
- PowerExchange for JMS
- PowerExchange for Web Services
- PowerExchange for webMethods

## 일반 속성

다음 표에는 일반 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                             | 설명   |
|--------------------------------|--|
| 코드 페이지                         | PowerCenter 통합 서비스 프로세스 노드의 코드 페이지입니다.   |
| <code>\$PMRootDir</code>       | 노드를 통해 액세스할 수 있는 루트 디렉터리입니다. 이는 다른 서비스 프로세스 변수의 루트 디렉터리입니다. 다음 특수 문자를 포함할 수 없습니다.<br>* ? < > "   ,<br>기본값은 <code>&lt;Installation_Directory&gt;\server\infa_shared</code> 입니다.<br>설치 디렉터리는 작성한 서비스의 서비스 버전을 기반으로 합니다. PowerCenter 통합 서비스를 업그레이드한 경우 <code>\$PMRootDir</code> 은 업그레이드된 서비스 버전 설치 디렉터리로 업데이트되지 않습니다. |
| <code>\$PMSessionLogDir</code> | 세션 로그의 기본 디렉터리입니다. 다음 특수 문자를 포함할 수 없습니다.<br>* ? < > "   ,<br>기본값은 <code>\$PMRootDir/SessLogs</code> 입니다.   |
| <code>\$PMBadFileDir</code>    | 거부 파일의 기본 디렉터리입니다. 다음 특수 문자를 포함할 수 없습니다.<br>* ? < > "   ,<br>기본값은 <code>\$PMRootDir/BadFiles</code> 입니다.   |

| 속성                 | 설명   |
|--------------------|--|
| \$PMCacheDir       | <p>인덱스 파일과 데이터 캐시 파일의 기본 디렉터리입니다.</p> <p>캐시 디렉터리가 PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 대해 로컬인 드라이브인 경우 성능을 향상시킬 수 있습니다. 캐시 파일에 대해 매핑되거나 마운팅된 드라이브를 사용하지 마십시오. 다음 특수 문자를 포함할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; “   ,</p> <p>기본값은 \$PMRootDir/Cache입니다.</p>   |
| \$PMTargetFileDir  | <p>대상 파일의 기본 디렉터리입니다. 다음 특수 문자를 포함할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; “   ,</p> <p>기본값은 \$PMRootDir/TgtFiles입니다.</p>  |
| \$PMSourceFileDir  | <p>소스 파일의 기본 디렉터리입니다. 다음 특수 문자를 포함할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; “   ,</p> <p>기본값은 \$PMRootDir/SrcFiles입니다.</p> <p><b>참고:</b> Metadata Manager를 사용할 경우 기본값을 사용하십시오. Metadata Manager는 패키징된 리소스 및 범용 리소스의 변환된 메타데이터를 \$PMRootDir/SrcFiles 디렉터리에 있는 파일에 저장합니다. 이 속성을 변경하면 패키징된 리소스 또는 범용 리소스를 로드할 때 Metadata Manager가 변환된 메타데이터를 검색할 수 없습니다.</p> |
| \$PMExtProcDir     | <p>외부 프로시저의 기본 디렉터리입니다. 다음 특수 문자를 포함할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; “   ,</p> <p>기본값은 \$PMRootDir/ExtProc입니다.</p>   |
| \$PMTempDir        | <p>임시 파일의 기본 디렉터리입니다. 다음 특수 문자를 포함할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; “   ,</p> <p>기본값은 \$PMRootDir/Temp입니다.</p>  |
| \$PMWorkflowLogDir | <p>워크플로우 로그의 기본 디렉터리입니다. 다음 특수 문자를 포함할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; “   ,</p> <p>기본값은 \$PMRootDir/WorkflowLogs입니다.</p>   |
| \$PMLookupFileDir  | <p>조회 파일의 기본 디렉터리입니다. 다음 특수 문자를 포함할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; “   ,</p> <p>기본값은 \$PMRootDir/LkpFiles입니다.</p>  |
| \$PMStorageDir     | <p>작업 상태 파일의 기본 디렉터리입니다.고가용성 옵션이 있거나 복구를 위해 워크플로우를 활성화한 경우 PowerCenter 통합 서비스가 복구에 이 파일을 사용합니다. 이러한 파일에는 각 워크플로우 및 세션 작업의 상태가 저장됩니다. 다음 특수 문자를 포함할 수 없습니다.</p> <p>* ? &lt; &gt; “   ,</p> <p>기본값은 \$PMRootDir/Storage입니다.</p>  |
| Java SDK 클래스 경로    | <p>Java SDK 클래스 경로입니다. Java 구성 요소가 필요한 세션을 실행하기 위해 필요한 모든 JAR 파일에 대한 클래스 경로를 설정할 수 있습니다. PowerCenter 통합 서비스는 사용자가 설정한 값을 시스템 CLASSPATH에 추가합니다. 자세한 내용은 <a href="#">“Java 구성 요소의 디렉터리” 페이지 313</a>를 참조하십시오.</p>   |

| 속성              | 설명   |
|-----------------|--|
| Java SDK 최소 메모리 | Java SDK가 세션 중에 사용하는 최소 메모리 양입니다.<br>메모리 부족으로 세션이 실패하는 경우에는 이 값을 늘리는 것이 좋습니다.<br>기본값은 32MB입니다. |
| Java SDK 최대 메모리 | Java SDK가 세션 중에 사용하는 최대 메모리 양입니다.<br>메모리 부족으로 세션이 실패하는 경우에는 이 값을 늘리는 것이 좋습니다.<br>기본값은 64MB입니다. |

## PowerCenter 통합 서비스 프로세스의 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

JVMClassPath 사용자 지정 속성을 정의하여 Informatica 도메인과 클러스터 간의 통신을 활성화합니다. 다음 테이블에는 MapR 클러스터에 대한 JVMClassPath 값이 설명되어 있습니다.

| 속성           | 값  |
|--------------|--|
| JVMClassPath | <Informatica 설치 디렉터리>/source/services/shared/hadoop/mapr<버전>/*.<Informatica 설치 디렉터리>/source/services/shared/hadoop/* |

## 환경 변수

노드에서의 데이터베이스 클라이언트 경로는 환경 변수에 의해 제어됩니다.

PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 필요한 데이터베이스 클라이언트가 동일한 노드에서 실행되는 다른 PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 필요한 데이터베이스 클라이언트와 다르면 해당 PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 대해 데이터베이스 클라이언트 경로 환경 변수를 설정합니다. 노드에서 실행되는 각 PowerCenter 통합 서비스의 서비스 버전이 서로 다른 데이터베이스 클라이언트 버전을 필요로 하는 경우를 예로 들어 보겠습니다. 각 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 데이터베이스 클라이언트 환경 변수에 대해 서로 다른 값을 사용하도록 구성할 수 있습니다.

노드에서의 데이터베이스 클라이언트 코드 페이지는 일반적으로 환경 변수에 의해 제어됩니다. 예를 들어 Oracle은 NLS\_LANG을 사용하고, IBM DB2는 DB2CODEPAGE를 사용합니다. 이 노드에서 실행되는 모든 PowerCenter 통합 서비스 및 PowerCenter 리포지토리 서비스는 동일한 환경 변수를 사용합니다. 노드에 대해 설정된 값과 다른 값을 데이터베이스 클라이언트 코드 페이지 환경 변수에 사용하도록 PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 구성할 수 있습니다.

다음과 같은 이유 때문에 PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 대해 코드 페이지 환경 변수를 구성하려고 할 수 있습니다.

- 노드에서 실행되는 PowerCenter 통합 서비스와 PowerCenter 리포지토리 서비스가 서로 다른 데이터베이스 클라이언트 코드 페이지를 필요로 합니다. 보유하고 있는 Shift-JIS 리포지토리를 위해 코드 페이지 환경 변수가 Shift-JIS로 설정되어야 하는 경우를 예로 들어 보겠습니다. 한편, PowerCenter 통합 서비스는 UTF-8 코드 페이지를 사용하여 데이터베이스에서 읽고 데이터베이스에 기록합니다. 이 PowerCenter 통합 서비스의 경우 코드 페이지 환경 변수가 UTF-8로 설정되어야 합니다.

이 환경 변수를 노드에서 Shift-JIS로 설정합니다. 그런 다음 해당 환경 변수를 PowerCenter 통합 서비스 프로세스 속성에 추가하고 값을 UTF-8로 설정합니다.



- 노드에서 실행되는 여러 PowerCenter 통합 서비스가 서로 다른 데이터 이동 모드를 사용합니다. 유니코드 모드로 실행되는 PowerCenter 통합 서비스 1개와 ASCII 모드로 실행되는 다른 PowerCenter 통합 서비스가 동일한 노드에 있는 경우를 예로 들어 보겠습니다. 유니코드 모드로 실행되는 PowerCenter 통합 서비스의 경우 코드 페이지 환경 변수가 UTF-8로 설정되어야 합니다. 최적 성능을 위해서는 ASCII 모드로 실행되는 PowerCenter 통합 서비스의 경우 코드 페이지 환경 변수가 7비트 ASCII로 설정되어야 합니다.

이 환경 변수를 노드에서 UTF-8로 설정합니다. 그런 다음 해당 환경 변수를 ASCII 모드로 실행되는 PowerCenter 통합 서비스 프로세스의 속성에 추가하고 값을 7비트 ASCII로 설정합니다.

PowerCenter 통합 서비스가 운영 체제 프로필을 사용하는 경우, 운영 체제 프로필에 구성된 환경 변수가 PowerCenter 통합 서비스 프로세스의 일반 속성에 설정된 환경 변수보다 우선합니다.

## MapR에 대한 환경 변수

MapR 클러스터가 MapR Kerberos 인증으로 보안되는 경우 Informatica 도메인과 클러스터 간 통신을 활성화 하도록 PowerCenter 통합 서비스 속성을 편집합니다.

다음 테이블에는 Kerberos 인증 프로토콜을 정의하는 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                       | 값  |
|--------------------------|--|
| JAVA_OPTS                | -Dhadoop.login=<MAPR_ECOSYSTEM_LOGIN_OPTS> -Dhttps.protocols=TLSv1.2<br>여기서 <MAPR_ECOSYSTEM_LOGIN_OPTS>는 /opt/mapr/conf/env.sh 파일에 있는 MAPR_ECOSYSTEM_LOGIN_OPTS 속성의 값입니다.  |
| MAPR_HOME                | 데이터 통합 서비스를 실행하는 시스템의 Hadoop 배포 디렉터리 위치입니다.<br>예를 들면 다음과 같습니다.<br><Informatica installation directory>/services/shared/hadoop/mapr_5.2.0/lib/*   |
| MAPR_TICKETFILE_LOCATION | 선택 사항입니다. 데이터 통합 서비스를 실행하는 시스템에서 추가 MapR 티켓 파일이 저장되는 디렉터리입니다.<br>사용자가 Kerberos 인증 및 MapR 티켓 인증을 사용할 수 있도록 MapR 클러스터가 구성된 경우 각 인증 모드에 대해 사용자의 MapR 티켓 파일을 생성합니다. /tmp에 하나의 티켓 파일을 저장합니다. 다른 티켓 파일을 데이터 통합 서비스 시스템의 디렉터리에 저장하고 이 속성에 대한 값으로 위치를 제공합니다.<br>예를 들어 사용자 ID 1234에 대해 이름이 maprticket_1234인 MapR 티켓 파일을 /tmp에 저장하고 이름이 maprticket_1234인 다른 MapR 티켓 파일을 MAPR_TICKETFILE_LOCATION에 저장합니다.<br><b>참고:</b> 티켓 파일에는 동일하거나 다른 이름을 사용할 수 있습니다. MapR 티켓 파일을 개별적으로 생성하고 MAPR_TICKETFILE_LOCATION에 하나를 저장해야 합니다. |

PowerCenter 통합 서비스를 다시 시작하면 변경 내용이 적용됩니다.

## PowerCenter 통합 서비스 그리드에 대한 구성

그리드는 세션 및 워크플로우를 실행하는 노드 그룹에 할당되는 별칭입니다. 그리드에서 워크플로우를 실행할 경우, 세션 및 명령 태스크를 해당 그리드의 노드에서 실행되는 여러 서비스 프로세스로 분산하여 확장성 및 성능을 향상시키십시오. 그리드에서 세션을 실행할 경우, 세션 스레드를 해당 그리드의 노드에서 실행되는 여러 DTM 프로세스로 분산하여 확장성 및 성능을 향상시키십시오.



그리드에서 워크플로우 또는 세션을 실행하려면 노드에 리소스를 할당하고 그리드를 작성 및 구성한 후, PowerCenter 통합 서비스가 그리드에서 실행되도록 구성하십시오.

그리드를 구성하려면 다음 작업을 완료하십시오.

1. 그리드를 작성하고 노드를 그리드에 할당합니다.
2. PowerCenter 통합 서비스가 그리드에서 실행되도록 구성합니다.
3. 해당 그리드의 노드에 대해 PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 구성합니다. PowerCenter 통합 서비스에서 운영 체제 프로필을 사용하면 해당 그리드의 모든 노드가 UNIX에서 실행되어야 합니다.
4. 노드에 리소스를 할당합니다. PowerCenter 통합 서비스가 태스크 또는 세션 스레드 실행에 필요한 리소스를 노드에서 사용 가능한 리소스와 일치시키도록 하려면 노드에 리소스를 할당하십시오.

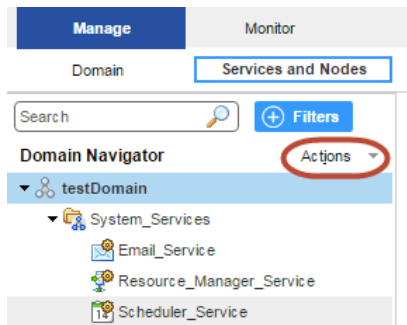
그리드 및 PowerCenter 통합 서비스를 구성한 후에 그리드에 할당된 PowerCenter 통합 서비스에서 워크플로우가 실행되도록 구성하십시오.

## 그리드 작성

그리드를 작성하려면 그리드 개체를 작성하고 그리드에 노드를 할당하십시오. 둘 이상의 그리드에 노드를 할당할 수 있습니다.

데이터 통합 서비스에 대한 그리드를 작성할 때 그리드에 할당된 노드에 데이터 통합 서비스에서 실행하는 작업의 유형에 맞는 특정 역할이 있어야 합니다. 자세한 내용은 [“작업 유형별 그리드 구성” 페이지 139](#)을 참조하십시오.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 도메인 탐색기에서 도메인을 선택합니다.



4. 탐색기 작업 메뉴에서 **새로 만들기 > 그리드**를 클릭합니다.  
그리드 작성 대화 상자가 나타납니다.
5. 다음 속성을 입력합니다.

| 속성 | 설명   |
|----|--|
| 이름 | 그리드의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ] |
| 설명 | 그리드에 대한 설명입니다. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.   |

| 속성 | 설명  |
|----|---|
| 노드 | 그리드에 할당할 노드를 선택합니다.                           |
| 경로 | 탐색기 내 위치입니다. 예:<br>DomainName/ProductionGrids |

6. **확인**을 클릭합니다.

## 그리드에서 실행되도록 PowerCenter 통합 서비스 구성

그리드를 PowerCenter 통합 서비스에 할당하여 PowerCenter 통합 서비스를 구성합니다.

그리드를 PowerCenter 통합 서비스에 할당하려면 다음을 수행하십시오.

1. Administrator 도구에서 PowerCenter 통합 서비스 속성 탭을 선택합니다.
2. 그리드 및 노드 할당을 편집하고 그리드를 선택합니다.
3. PowerCenter 통합 서비스에 할당하려는 그리드를 선택합니다.

## PowerCenter 통합 서비스 프로세스 구성

그리드에서 세션 또는 워크플로우를 실행할 경우 서비스 프로세스가 그리드의 각 노드에서 실행됩니다. 노드에서 실행 중인 각 서비스 프로세스가 호환 가능하거나 동일하게 구성되어야 합니다. 또한 PowerCenter 통합 서비스에서 사용한 디렉터리 및 입력 파일에 대한 액세스 권한도 있어야 합니다.

일치하는 결과를 보장하려면 다음 태스크를 수행하십시오.

- 공유 저장소 위치를 확인합니다. 공유 저장소 위치를 그리드의 각 노드가 액세스할 수 있는지 확인합니다. PowerCenter 통합 서비스에서 운영 체제 프로필을 사용할 경우 운영 체제 사용자에게 공유 저장소 위치에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다.
- 서비스 프로세스를 구성합니다. 그리드의 각 노드에서 공유 위치에 대한 \$PMRootDir을 구성합니다. 그리드의 각 노드에서 공유 디렉터리에 대해 동일한 절대 경로를 사용하여 서비스 프로세스 변수를 구성합니다. PowerCenter 통합 서비스에서 운영 체제 프로필을 사용할 경우 운영 체제 프로필에 정의한 서비스 프로세스 변수가 모든 노드의 서비스 프로세스 변수 설정을 재정의합니다. 운영 체제 사용자는 그리드의 모든 노드에서 운영 체제 프로필에 구성된 \$PMRootDir에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다.

서비스 프로세스를 구성하려면 다음 프로세스를 수행하십시오.

1. 탐색기에서 PowerCenter 통합 서비스를 선택합니다.
2. 프로세스 탭을 클릭합니다.  
그리드에 할당된 각 노드의 서비스 프로세스가 탭에 표시됩니다.
3. 공유 위치를 가리키도록 \$PMRootDir을 구성합니다.
4. 그리드의 각 노드에 대해 다음 서비스 프로세스 설정을 구성합니다.
  - 코드 페이지. 정확한 데이터 이동 및 변환을 위해 각 서비스 프로세스마다 코드 페이지가 호환되는지 확인합니다. 가능한 경우 각 노드마다 동일한 코드 페이지를 사용하십시오.
  - 서비스 프로세스 변수. 각 서비스 프로세스마다 서비스 프로세스 변수를 동일하게 구성하십시오. 예를 들어, 그리드의 노드마다 \$PMCacheDir 설정이 동일해야 합니다.
  - Java 구성 요소의 디렉터리. Java 코딩을 사용하는 사용자 지정 변환처럼 Java에 액세스하는 개체에서 Java 구성 요소를 사용할 수 있도록 동일한 Java 디렉터리를 가리키십시오.

## 리소스

**Informatica** 리소스는 태스크에 필요한 데이터베이스 연결, 파일, 디렉터리, 노드 이름 및 운영 체제 유형입니다. **PowerCenter** 통합 서비스를 구성하여 리소스를 확인할 수 있습니다. 이렇게 하면 로드 균형 조정기가 그리드의 노드에 사용 가능한 리소스를 워크플로우에 필요한 리소스와 맞춥니다. 필요한 리소스를 사용할 수 있는 노드에 워크플로우의 태스크를 디스패치합니다. **PowerCenter** 통합 서비스가 그리드에서 실행되도록 구성되지 않은 경우 로드 균형 조정기가 리소스 요구 사항을 무시합니다.

예를 들어 세션이 매개 변수 파일을 사용하면 해당 파일에 대한 액세스 권한을 가진 노드에서 이 세션이 실행되어야 합니다. 매개 변수 파일에 대한 리소스를 작성하고 하나 이상의 노드에서 이 리소스를 사용할 수 있게 만듭니다. 세션을 구성할 때 매개 변수 파일 리소스를 필요한 리소스로 할당합니다. 로드 균형 조정기가 세션 태스크를 매개 변수 파일 리소스가 있는 노드에 디스패치합니다. 사용 가능한 매개 변수 파일 리소스가 노드에 없는 경우 세션이 실패합니다.

노드에 대한 리소스는 미리 정의하거나 사용자 정의할 수 있습니다. **Informatica**는 설치 중에 미리 정의된 리소스를 작성합니다. 미리 정의된 리소스에는 노드에서 사용 가능한 연결, 노드 이름 및 운영 체제 유형이 포함됩니다. 노드를 작성할 경우, 기본적으로 모든 연결 리소스를 사용할 수 있습니다. 노드에서 사용 가능하지 않은 연결 리소스를 비활성화하십시오. 예를 들어 노드에 **Oracle** 클라이언트 라이브러리가 없는 경우 **Oracle Application** 연결을 비활성화하십시오. 로드 균형 조정기가 태스크를 필요한 리소스가 사용 가능하지 않은 노드에 디스패치하면 태스크가 실패합니다. 노드 이름 또는 운영 체제 유형 리소스를 비활성화 또는 제거할 수 없습니다.

사용자 정의 리소스에는 파일/디렉터리 및 사용자 지정 리소스가 포함됩니다. 매개 변수 파일 또는 파일 서버 디렉터리에 대한 파일/디렉터리 리소스를 사용하십시오. 데이터베이스 클라이언트 버전 등 노드에 사용 가능한 다른 모든 리소스에 대해 사용자 지정 리소스를 사용하십시오.

다음 표에는 **Informatica**에서 사용하는 리소스 유형이 나와 있습니다.

| 유형       | 미리 정의됨/<br>사용자 정의됨 | 설명   |
|----------|--------------------|--|
| 연결       | 미리 정의됨             | <b>PowerCenter</b> 와 함께 설치되는 플러그 인 또는 연결 개체 등의 모든 리소스입니다. 연결 개체는 관계형, 응용 프로그램, FTP, 외부 로더 또는 대기열 연결일 수 있습니다.<br>노드를 작성할 경우, 기본적으로 모든 연결 리소스를 사용할 수 있습니다. 노드에서 사용할 수 없는 연결 리소스는 비활성화합니다.<br>관계형 데이터베이스로부터 읽거나 관계형 데이터베이스에 쓰는 세션 태스크에는 하나 이상의 연결 리소스가 필요합니다. 워크플로우 관리자는 기본적으로 세션에 연결 리소스를 할당합니다. |
| 노드 이름    | 미리 정의됨             | 노드 이름에 대한 리소스입니다.<br>특정 노드에서 실행되어야 하는 경우 세션, 명령 또는 미리 정의된 이벤트 대기 태스크에는 노드 이름 리소스가 필요합니다.   |
| 운영 체제 유형 | 미리 정의됨             | 노드의 운영 체제 유형에 대한 리소스입니다.<br>특정 운영 체제에서 실행되어야 하는 경우 세션 또는 명령 태스크에는 운영 체제 유형 리소스가 필요합니다.   |

| 유형      | 미리 정의됨/<br>사용자 정의됨 | 설명   |
|---------|--------------------|--|
| 사용자 지정  | 사용자 정의             | 특정 데이터베이스 클라이언트 버전 등 노드에서 사용 가능한 기타 모든 리소스에 대한 리소스입니다.<br>예를 들어 사용자 지정 변환 공유 라이브러리에 액세스하는 경우 또는 특정 데이터베이스 클라이언트 버전이 필요한 경우 세션 태스크에는 사용자 지정 리소스가 필요합니다. |
| 파일/디렉터리 | 사용자 정의             | 파일이나 디렉터리에 대한 리소스입니다(예: 매개 변수 파일 또는 파일 서버 디렉터리).<br>예를 들어 세션 매개 변수 파일에 액세스하는 경우 세션 태스크에는 파일 리소스가 필요합니다.  |

태스크 속성에서 세션, 명령, 미리 정의된 이벤트 대기 태스크에 필요한 리소스를 구성합니다.

**Administrator** 도구에서 노드의 리소스 탭에 있는 노드에 사용 가능한 리소스를 정의합니다.

**참고:** 노드에 대한 리소스를 정의하는 경우 이 리소스가 해당 노드에 사용 가능한지 확인해야 합니다. 이 리소스가 사용 가능하지 않고 **PowerCenter** 통합 서비스가 이 리소스를 필요로 하는 태스크를 실행하는 경우 해당 태스크는 실패합니다.

도메인의 리소스 보기에서 도메인에 있는 모든 노드에 사용 가능한 리소스를 볼 수 있습니다. **Administrator** 도구에 각 노드에 대한 열이 표시됩니다. 노드에 사용할 수 있는 리소스가 있으면 확인 표시가 나타납니다.

## 연결 리소스 할당

사용 가능한 연결 리소스를 **Administrator** 도구에서 노드에 할당할 수 있습니다.

1. **Administrator** 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 노드를 선택합니다.
3. 콘텐츠 패널에서 **리소스** 보기를 클릭합니다.
4. 편집할 리소스를 클릭합니다.
5. **관리 탭**의 **작업** 메뉴에서 **선택한 리소스 활성화** 또는 **선택한 리소스 비활성화**를 클릭합니다.

## 사용자 지정 및 파일/디렉터리 리소스 정의

**Administrator** 도구에서 노드에 사용 가능한 사용자 지정 및 파일/디렉터리 리소스를 정의할 수 있습니다. 사용자 지정 또는 파일/디렉터리 리소스를 정의할 경우 리소스 이름을 할당하십시오. 리소스 이름은 리소스를 식별하기 위해 작성하는 논리적인 이름입니다.

이 이름을 사용하여 리소스를 **PowerCenter** 태스크 또는 **PowerCenter** 매핑 개체 인스턴스에 할당하십시오. 리소스 사용을 조정하기 위해 파일/디렉터리 및 사용자 지정 리소스에 대한 이름 지정 규칙을 사용할 수 있습니다.

사용자 지정 또는 파일/디렉터리 리소스를 정의하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Administrator** 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 노드를 선택합니다.
3. 콘텐츠 패널에서 **리소스** 보기를 클릭합니다.
4. **관리 탭**의 **작업** 메뉴에서 **새 리소스**를 클릭합니다.
5. 리소스의 이름을 입력합니다.

이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다. ` ~ % ^ \* + = { } \ ; : / ? . , < > | ! ( ) [ ]

6. 리소스 유형을 선택합니다.

7. 확인을 클릭합니다.

사용자 지정 또는 파일/디렉터리 리소스를 제거하려면 리소스를 선택하고 **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 **선택한 리소스 삭제**를 클릭합니다.

## 리소스 이름 지정 규칙

PowerCenter로 리소스를 사용하려면 도메인 관리자와 워크플로우 개발자 간에 조정 및 통신이 필요합니다. 도메인 관리자는 노드에 사용 가능한 리소스를 정의합니다. 워크플로우 개발자는 세션, 명령, 미리 정의된 이벤트 대기 태스크에 필요한 리소스를 할당합니다. 리소스 사용량을 조정하기 위해 파일/디렉터리 및 사용자 지정 리소스에 대한 이름 지정 규칙을 사용할 수 있습니다.

다음 이름 지정 규칙을 사용하십시오.

resourcetype\_description

예를 들어 그리드의 여러 노드에 **sales1.txt**라는 세션 매개 변수 파일이 포함되어 있습니다. 이 파일이 포함된 각 노드에서 **sessionparamfile\_sales1**라는 파일 리소스를 작성하십시오. 워크플로우 개발자가 매개 변수 파일을 사용하는 세션을 작성하고 **sessionparamfile\_sales1** 파일 리소스를 이 세션에 할당합니다.

PowerCenter 통합 서비스가 그리드에서 워크플로우를 실행할 때 로드 균형 조정기는 **sessionparamfile\_sales1** 리소스를 할당한 세션을 정의된 리소스가 있는 노드에 배포합니다.

## 그리드 편집 및 삭제

도메인에서 그리드를 편집하거나 삭제할 수 있습니다. 설명을 변경하고 그리드에 노드를 추가하거나 그리드에서 노드를 제거하려면 그리드를 편집하십시오. 그리드가 더 이상 필요하지 않으면 그리드를 삭제할 수 있습니다.

그리드에서 노드를 제거하기 전에 먼저 노드에서 실행 중인 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스를 비활성화하십시오.

그리드를 삭제하기 전에 해당 그리드에서 실행 중인 **PowerCenter** 통합 서비스를 비활성화하십시오.

1. **Administrator** 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.

2. 도메인 탐색기에서 그리드를 선택합니다.

3. 그리드를 편집하려면 **그리드 세부 정보** 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.

그리드 설명을 변경하고 그리드에 노드를 추가하거나 그리드에서 노드를 제거할 수 있습니다.

4. 그리드를 삭제하려면 **작업** > **삭제**를 선택합니다.

## 그리드 문제 해결

**그리드에 할당된 노드를 변경했지만 그리드가 할당된 통합 서비스가 최신 통합 서비스 프로세스를 표시하지 않습니다.**

그리드에서 노드를 변경하면 서비스 관리자가 도메인 구성 데이터베이스에서 다음 트랜잭션을 수행합니다.

1. 노드 변경 사항에 따라 그리드를 업데이트합니다. 예를 들어 노드를 추가하면 이 노드가 그리드에 나타납니다.

2. 그리드가 할당된 통합 서비스를 업데이트합니다. 그리드에서 서비스 역할을 가진 모든 노드는 통합 서비스를 위한 서비스 프로세스로 나타냅니다.

서비스 관리자가 통합 서비스를 업데이트할 수 없고 최신 서비스 프로세스가 통합 서비스에 대해 나타나지 않는 경우 통합 서비스를 다시 시작하십시오. 그래도 해결되지 않으면 통합 서비스에 그리드를 다시 할당하십시오.

## PowerCenter 통합 서비스용 로드 균형 조정기

로드 균형 조정기는 **PowerCenter** 통합 서비스의 구성 요소이며, 그리드의 노드에서 실행되는 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스로 태스크를 디스패치합니다. 로드 균형 조정기는 태스크 요구 사항을 리소스 가용성과 일치시켜 태스크를 실행할 최상의 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스를 식별합니다. 태스크는 단일 노드에 또는 여러 노드에 걸쳐 디스패치될 수 있습니다.

도메인 및 해당 도메인의 노드에 대해 로드 균형 조정기 설정을 구성할 수 있습니다. 도메인에 대해 구성하는 설정은 해당 도메인의 모든 **PowerCenter** 통합 서비스에 적용됩니다.

로드 균형 조정기가 태스크를 디스패치하는 방식을 결정하려면 도메인에 대해 다음 설정을 구성합니다.

- 디스패치 모드. 디스패치 모드는 로드 균형 조정기가 태스크를 어떻게 디스패치하는지 결정합니다. 로드 균형 조정기가 단순 라운드 로빈 방식 또는 노드 로드 메트릭을 사용한 라운드 로빈 방식으로 태스크를 디스패치하거나 가용성이 가장 높은 컴퓨팅 리소스가 있는 노드로 태스크를 디스패치하도록 구성할 수 있습니다.
- 서비스 수준. 서비스 수준은 디스패치하도록 대기 중인 태스크 간 디스패치 우선 순위를 설정합니다. 워크플로우 개발자가 워크플로우에 할당할 수 있는 서로 다른 서비스 수준을 작성할 수 있습니다.

각 노드에 대해 다음 로드 균형 조정기 설정을 구성하십시오.

- 리소스. **PowerCenter** 통합 서비스가 그리드에서 실행될 경우, 로드 균형 조정기는 태스크에 필요한 리소스를 각 노드에서 사용 가능한 리소스와 비교할 수 있습니다. 로드 균형 조정기는 필요한 리소스가 있는 노드로 태스크를 디스패치합니다. 필요한 리소스는 태스크 속성에서 할당합니다. **Administrator** 도구 또는 **infacmd**를 사용하여 사용 가능한 리소스를 구성하십시오.
- CPU 프로파일. 적응 디스패치 모드에서 로드 균형 조정기는 CPU 프로파일을 사용하여 그리드의 각 CPU 및 버스 아키텍처의 계산 처리량 순위를 지정합니다. 로드 균형 조정기는 이 값을 사용하여 성능이 더 우수한 노드가 디스패치 우선권을 갖도록 합니다.
- 리소스 프로비전 임계값. 로드 균형 조정기는 하나 이상의 리소스 프로비전 임계값을 확인하여 태스크를 디스패치할 수 있는지 결정합니다. 로드 균형 조정기는 디스패치 모드에 따라 서로 다른 임계값을 확인합니다.

## 디스패치 모드 구성

로드 균형 조정기는 디스패치 모드를 사용하여 태스크를 실행할 노드를 선택합니다. 디스패치 모드는 도메인에 대해 구성합니다. 따라서 도메인의 모든 **PowerCenter** 통합 서비스가 동일한 디스패치 모드를 사용하게 됩니다.

도메인의 디스패치 모드를 변경한 경우, 해당 도메인에 있는 각 **PowerCenter** 통합 서비스를 다시 시작해야 합니다. **PowerCenter** 통합 서비스를 다시 시작할 때까지는 이전 디스패치 모드가 계속 적용됩니다.

도메인 속성에서 디스패치 모드를 구성하십시오.

로드 균형 조정기는 다음 디스패치 모드를 사용합니다.

- 라운드 로빈. 로드 균형 조정기가 사용 가능한 노드에 라운드 로빈 방식으로 태스크를 디스패치합니다. 사용 가능한 각 노드에서 최대 프로세스 수 임계값을 확인하고, 태스크를 디스패치하여 임계값이 초과될 경우 노드를 제외합니다. 이 모드는 계산 작업이 가장 적은 모드입니다. 그리드의 로드가 균등하고 디스패치할 태스크의 계산 요구 사항이 유사한 경우 이 모드가 유용합니다.

- **메트릭 기반.** 로드 균형 조정기가 노드를 라운드 로빈 방식으로 평가합니다. 사용 가능한 각 노드의 모든 리소스 프로비전 임계값을 확인하고, 태스크를 디스패치하여 임계값이 초과될 경우 노드를 제외합니다. 태스크를 수락할 수 있는 노드를 찾을 때까지 로드 균형 조정기는 계속해서 노드를 평가합니다. 태스크의 계산 요구 사항이 균등하지 않을 경우 이 모드를 사용하면 노드의 오버로드를 방지할 수 있습니다.
- **적응.** 로드 균형 조정기가 현재 CPU 가용성에 따라 노드 순위를 지정합니다. 사용 가능한 각 노드의 모든 리소스 프로비전 임계값을 확인하고, 태스크를 디스패치하여 임계값이 초과될 경우 노드를 제외합니다. 이 모드를 사용하면 노드의 오버로드를 방지하고 과도하게 로드되지 않은 그리드에서 최상의 성능을 보장합니다.

다음 표에는 디스패치 모드 간의 차이점이 비교되어 있습니다.

| 디스패치 모드 | 리소스 프로비전 임계값 확인?  | 태스크 통계 사용? | CPU 프로필 사용? | 디스패치 대기열에서 바이패스 허용? |
|---------|-------------------|------------|-------------|---------------------|
| 라운드 로빈  | 최대 프로세스 수를 확인합니다. | 아니오        | 아니오         | 아니오                 |
| 메트릭 기반  | 모든 임계값을 확인합니다.    | 예          | 아니오         | 아니오                 |
| 적응      | 모든 임계값을 확인합니다.    | 예          | 예           | 예                   |

## 라운드 로빈 디스패치 모드

라운드 로빈 디스패치 모드에서 로드 균형 조정기는 라운드 로빈 방식으로 태스크를 노드에 디스패치합니다. 로드 균형 조정기는 사용 가능한 첫 번째 노드에서 최대 프로세스 수 리소스 프로비전 임계값을 확인합니다. 태스크를 디스패치해도 이 임계값이 초과되지 않을 경우 해당 노드에 태스크를 디스패치합니다. 태스크를 디스패치하면 이 임계값이 초과되는 경우 로드 균형 조정기는 다음 노드를 평가합니다. 태스크를 허용할 수 있는 노드를 찾을 때까지 계속해서 노드를 평가합니다.

로드 균형 조정기는 워크플로우 관리자 또는 스케줄러가 제출한 순서대로 실행하기 위해 태스크를 디스패치합니다. 로드 균형 조정기는 디스패치 대기열에서 어떠한 태스크도 바이패스하지 않습니다. 따라서 리소스 집중 태스크가 디스패치 대기열에서 첫 번째 태스크인 경우 로드 균형 조정기가 리소스 집중 태스크를 디스패치할 때까지 같은 서비스 수준의 다른 모든 태스크가 대기열에서 대기해야 합니다.

## 메트릭 기반 디스패치 모드

메트릭 기반 디스패치 모드에서 로드 균형 조정기는 태스크를 허용할 수 있는 노드를 찾을 때까지 라운드 로빈 방식으로 노드를 평가합니다. 로드 균형 조정기는 사용 가능한 첫 번째 노드의 리소스 프로비전 임계값을 확인합니다. 태스크를 디스패치해도 임계값이 초과되지 않을 경우 이 노드로 태스크를 디스패치합니다. 태스크를 디스패치하여 임계값이 초과되거나 노드가 사용 가능한 스왑 공간을 벗어나는 경우 로드 균형 조정기는 다음 노드를 평가합니다. 태스크를 허용할 수 있는 노드를 찾을 때까지 계속해서 노드를 평가합니다.

태스크를 특정 노드에서 실행할 수 있는지 확인하기 위해 로드 균형 조정기는 태스크의 마지막 3개 실행으로부터 통계를 수집하여 저장합니다. 이 통계를 노드에 정의된 리소스 프로비전 임계값과 비교합니다. 리포지토리에 통계가 없는 경우 로드 균형 조정기는 다음 기본값을 사용합니다.

- 40MB 메모리
- 15% CPU

로드 균형 조정기는 워크플로우 관리자 또는 스케줄러가 제출한 순서대로 실행하기 위해 태스크를 디스패치합니다. 로드 균형 조정기는 디스패치 대기열의 태스크를 바이패스하지 않습니다. 따라서 리소스 집중 태스크가 디스패치 대기열의 첫 번째 태스크인 경우 동일한 서비스 수준의 다른 모든 태스크는 로드 균형 조정기가 리소스 집중 태스크를 디스패치할 때까지 대기열에서 대기해야 합니다.



## 적응 디스패치 모드

적응 디스패치 모드에서 로드 균형 조정기는 사용 가능한 모든 노드의 계산 리소스를 평가합니다. 대부분의 사용 가능한 CPU가 있는 노드를 식별하고 해당 노드의 리소스 프로비전 임계값을 검사합니다. 수행했을 때 임계값을 초과하지 않는 태스크를 디스패치합니다. 로드 균형 조정기는 사용 가능한 스왑 공간이 부족한 노드에 태스크를 디스패치하지 않습니다.

적응 디스패치 모드에서 로드 균형 조정기는 CPU 프로필을 사용하여 노드의 계산 리소스 양에 따라 노드 순위를 지정할 수 있습니다.

태스크를 실행할 최상의 노드를 식별하기 위해 로드 균형 조정기는 태스크의 마지막 3개 실행에서 통계를 수집 및 저장하고 이를 노드 로드 메트릭과 비교합니다. 리포지토리에 통계가 없는 경우 로드 균형 조정기는 다음 기본값을 사용합니다.

- 40MB 메모리
- 15% CPU

적응 디스패치 모드에서 로드 균형 조정기가 디스패치 대기열에서 태스크를 디스패치하는 순서는 태스크 요구 사항 및 디스패치 우선 순위에 따라 달라집니다. 예를 들어, 동일한 서비스 수준의 여러 태스크가 디스패치 대기열에서 대기 중이고 리소스 집중 태스크를 실행하는 데 사용할 수 있는 적절한 계산 리소스가 없는 경우, 로드 균형 조정기는 리소스 집중 태스크에 대한 노드를 유지하고 덜 집중적인 태스크를 다른 노드에 계속 디스패치합니다.

## 서비스 수준

서비스 수준은 디스패치하도록 대기 중인 태스크 간 우선 순위를 설정합니다.

로드 균형 조정기가 디스패치할 태스크가 **PowerCenter** 통합 서비스에서 실행할 수 있는 태스크보다 많은 경우 태스크가 디스패치 대기열에 배치됩니다. 여러 태스크가 디스패치 대기열에서 대기 중이면 로드 균형 조정기는 대기열에 있는 태스크를 어떤 순서로 디스패치할지 결정하기 위해 서비스 수준을 사용합니다.

서비스 수준은 도메인 속성입니다. 따라서 도메인의 모든 리포지토리에 대해 동일한 서비스 수준을 사용할 수 있습니다. *infacmd*를 사용하거나 도메인 속성에서 서비스 수준을 작성하고 편집합니다.

서비스 수준을 작성하면 워크플로우 개발자가 워크플로우 관리자에서 워크플로우에 이 수준을 할당할 수 있습니다. 워크플로우의 모든 태스크에는 동일한 서비스 수준이 있습니다. 로드 균형 조정기는 서비스 수준을 사용하여 디스패치 대기열에서 태스크를 디스패치합니다. 예를 들어 두 가지 서비스 수준을 작성합니다.

- 서비스 수준 “낮음”에서 디스패치 우선 순위는 10이고 최대 디스패치 대기 시간은 7,200초입니다.
- 서비스 수준 “높음”에서 디스패치 우선 순위는 2이고 최대 디스패치 대기 시간은 1,800초입니다.

여러 태스크가 디스패치 대기열에 있는 경우 서비스 수준 높음의 디스패치 우선 순위가 더 높기 때문에 로드 균형 조정기는 서비스 수준이 낮음인 태스크 전에 서비스 수준이 높음인 태스크를 디스패치합니다. 서비스 수준이 낮음인 태스크가 두 시간 동안 디스패치 대기열에서 대기하는 경우 이 태스크가 디스패치 대기열에 무기한으로 남아 있지 않도록 로드 균형 조정기가 해당 디스패치 우선 순위를 최고 우선 순위로 변경합니다.

**Administrator** 도구는 디스패치 우선 순위가 5이고 최대 디스패치 대기 시간이 1800초인 기본값이라는 기본 서비스 수준을 제공합니다. 기본 서비스 수준을 업데이트할 수 있지만 이 수준을 삭제할 수는 없습니다.

서비스 수준을 제거할 경우 워크플로우 관리자가 해당 서비스 수준을 사용하는 태스크를 업데이트하지 않습니다. 워크플로우 서비스 수준이 도메인에 없는 경우 로드 균형 조정기가 기본 서비스 수준으로 태스크를 디스패치합니다.

## 서비스 수준 작성

**Administrator** 도구에서 서비스 수준을 작성하십시오.

1. **Administrator** 도구의 탐색기에서 도메인을 선택합니다.



2. **속성** 탭을 클릭합니다.
3. 서비스 수준 관리 영역에서 추가를 클릭합니다.
4. 서비스 수준 속성에 대한 값을 입력합니다.
5. **확인**을 클릭합니다.
6. 서비스 수준을 제거하려면 제거할 서비스 수준에 대한 제거 단추를 클릭합니다.

## 리소스 구성

PowerCenter 통합 서비스를 그리드에서 실행되며 리소스 요구 사항을 확인하도록 구성하면 로드 균형 조정기가 각 노드에서 사용 가능한 리소스를 기준으로 태스크를 노드로 디스패치합니다. PowerCenter 통합 서비스가 사용 가능한 리소스를 확인하도록 Informatica Administrator에서 PowerCenter 통합 서비스 속성에 구성합니다.

태스크에 필요한 리소스를 PowerCenter 워크플로우 관리자에서 해당 태스크 속성에 할당합니다.

각 노드가 사용할 수 있는 리소스를 Administrator 도구에서 정의합니다. 다음 유형의 리소스를 정의합니다.

- **연결.** PowerCenter와 함께 설치되는 플러그 인 또는 연결 개체 등의 모든 리소스입니다. 노드를 작성할 경우, 기본적으로 모든 연결 리소스를 사용할 수 있습니다. 노드에서 사용할 수 없는 연결 리소스는 비활성화합니다.
- **파일/디렉터리.** 노드에서 사용할 수 있는 매개 변수 파일 또는 파일 서버 디렉터리 등의 파일 또는 디렉터리를 정의하는 사용자 정의 리소스입니다.
- **사용자 지정.** 노드에서 사용할 수 있는 다른 리소스를 식별하는 사용자 정의 리소스입니다. 예를 들어 특정 데이터베이스 클라이언트 버전을 식별하기 위해 사용자 지정 리소스를 사용할 수 있습니다.

Administrator 도구에서 또는 *infacmd*를 사용하여 해당 노드의 리소스 탭에 있는 사용 가능한 리소스를 활성화 및 비활성화합니다.

## CPU 프로파일 계산

적용 디스패치 모드에서 로드 균형 조정기는 CPU 프로필을 사용하여 그리드의 각 CPU 및 버스 아키텍처의 계산 처리량 순위를 지정합니다. 이 경우 더 높은 처리 능력을 가진 노드가 디스패치에서 우선 순위를 갖습니다. 라운드 로빈 또는 메트릭 기반 디스패치 모드에서는 이 값이 사용되지 않습니다.

CPU 프로파일은 기준 시스템과 비교하여 노드의 처리 능력 인덱스입니다. 기준 시스템은 Windows 2000 기반의 Pentium 2.4GHz 컴퓨터입니다. 예를 들어, SPARC 480MHz 컴퓨터가 기준 컴퓨터보다 0.28배 빠를 경우 SPARC 컴퓨터의 CPU 프로필을 0.28로 설정해야 합니다.

기본적으로 CPU 프로파일은 1.0으로 설정되어 있습니다. 노드의 CPU 프로파일 계산하려면 탐색기에서 노드를 선택하고 **작업 > CPU 프로파일 벤치마크 다시 계산**을 클릭합니다. 가장 정확한 값을 얻으려면 노드가 유휴 상태일 때 CPU 프로파일 계산합니다. 계산에는 약 5분이 소요되며 시스템에 있는 CPU 하나를 100%로 사용합니다.

*infacmd*를 사용하여 CPU 프로파일 계산할 수도 있습니다. 또는 노드 속성을 편집하고 값을 수동으로 업데이트할 수 있습니다.

## 리소스 프로비전 임계값 정의

로드 균형 조정기는 노드에서 실행되는 PowerCenter 통합 서비스 프로세스로 태스크를 디스패치합니다. 노드에 대해 정의된 리소스 프로비전 임계값이 초과되지 않으면 로드 균형 조정기가 노드로 태스크를 계속 디스패치할 수 있습니다. 로드 균형 조정기에서 디스패치할 세션 및 명령 태스크가 PowerCenter 통합 서비스에서 한 번에 실행할 수 있는 것보다 많으면 로드 균형 조정기가 해당 태스크를 디스패치 대기열에 배치합니다. 로드 균형 조정기는 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 사용 가능해지면 대기열에 있는 태스크를 디스패치합니다.

도메인의 각 노드에 대해 다음 리소스 프로비전 임계값을 정의할 수 있습니다.

- 최대 CPU 실행 대기열 길이. 노드에서 CPU 리소스를 기다리는 실행 가능한 최대 스레드 수입니다. 로드 균형 조정기는 디스크 또는 네트워크 I/O에서 대기 중인 스레드를 계산에 포함시키지 않습니다. 스레드 4개가 실행 중이고 실행 가능한 스레드 2개가 대기 중인 4-CPU 노드에서 이 임계값을 2로 설정하면 로드 균형 조정기가 이 노드로 새 태스크를 디스패치하지 않습니다.

이 임계값은 컨텍스트 전환 오버헤드를 제한합니다. 이 임계값을 낮은 값으로 설정하여 다른 응용 프로그램을 위해 컴퓨팅 리소스를 보존할 수 있습니다. 로드 균형 조정기가 이 값을 무시하도록 하려면 임계값을 200 등의 높은 숫자로 설정합니다. 기본값은 10입니다.

로드 균형 조정기는 이 임계값을 메트릭 기반 및 적응형 디스패치 모드에서 사용합니다.

- 최대 메모리 %. 노드에 할당된 최대 가상 메모리 비율(백분율)로, 총 실제 메모리 크기에 상대적 비율입니다. 노드에서 이 임계값을 120%로 설정한 경우 해당 노드에서 가상 메모리 사용량이 120%를 넘으면 로드 균형 조정기가 해당 노드로 새 태스크를 디스패치하지 않습니다.

이 임계값의 기본값은 150%입니다. 이 임계값을 100%보다 큰 값으로 설정하면 태스크를 디스패치할 때 실제 메모리 크기를 초과하는 가상 메모리를 할당할 수 있습니다. 로드 균형 조정기가 이 값을 무시하도록 하려면 임계값을 1,000 등의 높은 숫자로 설정합니다.

로드 균형 조정기는 이 임계값을 메트릭 기반 및 적응형 디스패치 모드에서 사용합니다.

- 최대 프로세스 수. 노드에서 실행되는 각 PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 허용되는 실행 중인 최대 프로세스 수입니다. 이 임계값은 해당 노드에서 실행되는 각 PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 대해 허용되는 실행 중인 세션 또는 명령 태스크의 최대 수를 지정합니다. 예를 들어 노드에서 2개의 PowerCenter 통합 서비스가 실행 중일 때 이 임계값을 10으로 설정하는 경우, 해당 노드에 대해 허용되는 세션 태스크의 최대 수는 20이고 해당 노드에 대해 허용되는 명령 태스크의 최대 수는 20입니다. 따라서 동시에 실행될 수 있는 프로세스의 최대 수는 40입니다.

이 임계값의 기본값은 10입니다. 이 임계값을 높은 수(예: 200)로 설정하면 로드 균형 조정기가 이를 무시합니다. 로드 균형 조정기가 태스크를 노드로 디스패치하지 못하도록 하려면 이 임계값을 0으로 설정합니다.

로드 균형 조정기는 이 임계값을 모든 디스패치 모드에서 사용합니다.

리소스 프로비전 임계값을 해당 노드의 속성에 정의합니다.

## 제 18 장

# PowerCenter 통합 서비스 아키텍처

이 장에 포함된 항목:

- [PowerCenter 통합 서비스 아키텍처 개요, 327](#)
- [PowerCenter 통합 서비스 연결, 328](#)
- [PowerCenter 통합 서비스 프로세스, 328](#)
- [로드 균형 조정기, 330](#)
- [DTM\(Data Transformation 관리자\) 프로세스, 333](#)
- [처리 스레드, 334](#)
- [DTM 처리, 336](#)
- [그리드, 338](#)
- [시스템 리소스, 340](#)
- [코드 페이지 및 데이터 이동 모드, 341](#)
- [출력 파일 및 캐시, 342](#)

## PowerCenter 통합 서비스 아키텍처 개요

PowerCenter 통합 서비스는 PowerCenter 리포지토리에 저장된 PowerCenter 워크플로우 및 매핑 메타데이터를 기반으로 소스에서 대상으로 데이터를 이동합니다. 워크플로우가 시작되면 PowerCenter 통합 서비스가 리포지토리에서 매핑, 워크플로우 및 세션 메타데이터를 검색합니다. 이 서비스는 매핑 소스에서 데이터를 추출하고, 해당 데이터를 매핑에 구성된 변환 규칙을 적용하는 동안 메모리에 저장합니다. PowerCenter 통합 서비스는 변환된 데이터를 하나 이상의 대상으로 로드합니다.

데이터를 소스에서 대상으로 이동하기 위해 PowerCenter 통합 서비스는 다음 구성 요소를 사용합니다.

- **PowerCenter 통합 서비스 프로세스.** PowerCenter 통합 서비스는 워크플로우를 실행하고 모니터링하기 위해 하나 이상의 PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 시작합니다. 사용자가 워크플로우를 실행하면 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 워크플로우를 시작하고 잠그며 워크플로우 태스크를 실행하고, 프로세스를 시작하여 세션을 실행합니다.
- **로드 균형 조정기.** PowerCenter 통합 서비스는 로드 균형 조정기를 사용하여 태스크를 디스패치합니다. 로드 균형 조정기는 태스크를 디스패치하여 성능을 최적 수준으로 끌어올립니다. 태스크는 단일 노드에 또는 그리드의 여러 노드에 걸쳐 디스패치될 수 있습니다.
- **DTM(Data Transformation 관리자) 프로세스.** PowerCenter 통합 서비스는 DTM 프로세스를 시작하여 워크플로우 내의 각 세션 및 명령 태스크를 실행합니다. DTM 프로세스는 세션 유효성 검사를 수행하고 세션, 읽기, 쓰기 및 변환 데이터를 초기화할 스레드를 작성하며 세션 이전 및 세션 이후 작업을 처리합니다.

PowerCenter 통합 서비스는 대칭형 다중 처리 시스템을 사용하여 성능을 높일 수 있습니다. 이 서비스는 여러 태스크를 동시에 시작하고 실행할 수 있습니다. 또한 단일 세션 내에서 여러 파티션을 동시에 처리할 수 있습니다. 단일 세션 내에 여러 파티션을 작성할 경우, PowerCenter 통합 서비스는 단일 소스에 대해 여러 개의 데이터베이스 연결을 작성하고 각 연결별로 서로 다른 데이터 범위를 추출합니다. 또한 데이터를 병렬로 변환하고 로드합니다.

## PowerCenter 통합 서비스 연결

PowerCenter 통합 서비스는 리포지토리 클라이언트입니다. 이 서비스는 PowerCenter 리포지토리 서비스에 연결하여 리포지토리 데이터베이스에서 워크플로우 및 매핑 메타데이터를 검색합니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 리포지토리 연결을 요청하면 마스터 게이트웨이를 통해 이 요청이 라우팅되고 마스터 게이트웨이는 PowerCenter 리포지토리 서비스 정보를 받아 PowerCenter 통합 서비스 프로세스로 보냅니다.

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 PowerCenter 리포지토리 서비스에 연결합니다. PowerCenter 리포지토리 서비스는 리포지토리에 연결하고 클라이언트 응용 프로그램을 위해 리포지토리 메타데이터 트랜잭션을 수행합니다.

PowerCenter 워크플로우 관리자는 TCP/IP 연결을 통해 PowerCenter 통합 서비스 프로세스와 통신합니다.

PowerCenter 워크플로우 관리자는 사용자가 워크플로우를 예약 또는 편집하거나 워크플로우 세부 정보를 표시하거나 워크플로우 및 세션 로그를 요청할 때마다 PowerCenter 통합 서비스 프로세스와 통신합니다.

PowerCenter 워크플로우 관리자에서 PowerCenter 통합 서비스에 액세스하려면 해당 도메인에 대해 정의된 연결 정보를 사용하십시오.

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 ODBC 또는 원시 드라이버를 사용하여 소스 또는 대상 데이터베이스에 연결합니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 워크플로우에서 저장 프로시저 또는 조회 데이터베이스를 위한 데이터베이스 연결 풀을 유지합니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 조회 또는 저장 프로시저 데이터베이스에 대한 연결을 수직 제한 없이 허용합니다. 데이터베이스 사용자가 세션에서 필요한 연결 개수에 대한 사용 권한을 갖지 못하면 세션이 실패합니다. 필요에 따라 매개 변수를 설정하여 데이터베이스 연결을 제한할 수도 있습니다. 세션을 위해 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 소스 테이블에서 데이터를 읽거나 대상 테이블에 데이터를 써야 하는 동안에는 연결을 유지합니다.

다음 표에는 PowerCenter 통합 서비스를 플랫폼 구성 요소, 소스 데이터베이스 및 대상 데이터베이스에 연결하는 데 필요한 소프트웨어가 요약되어 있습니다.

**참고:** PowerCenter 통합 서비스의 Windows 및 UNIX 버전 모두 ODBC 드라이버를 사용하여 데이터베이스에 연결할 수 있습니다. 성능을 향상시키려면 원시 드라이버를 사용하십시오.

## PowerCenter 통합 서비스 프로세스

PowerCenter 통합 서비스는 워크플로우를 실행하고 모니터링하기 위해 PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 시작합니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 `pmserver` 프로세스라고도 합니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 PowerCenter 클라이언트 및 `pmcmd`에서 보내는 요청을 수락합니다. 이 프로세스는 다음과 같은 태스크를 수행합니다.

- 워크플로우 예약을 관리합니다.
- 워크플로우를 잠그고 읽습니다.
- 매개 변수 파일을 읽습니다.
- 워크플로우 로그를 작성합니다.

- 워크플로우 태스크를 실행하고, 태스크를 연결하는 조건부 링크를 평가합니다.
- 하나 이상의 DTM 프로세스를 시작하여 세션을 실행합니다.
- 기록용 실행 정보를 리포지토리에 기록합니다.
- DTM 실패 시 세션 후 전자 메일을 보냅니다.

## PowerCenter 워크플로우 예약 관리

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 다음과 같은 상황에서 워크플로우 예약을 관리합니다.

- PowerCenter 통합 서비스를 시작하는 경우. PowerCenter 통합 서비스를 시작하면 해당 서비스가 리포지토리에 쿼리하여 해당 서비스에서 실행되도록 구성된 워크플로우 목록을 확인합니다.
- 워크플로우를 저장하는 경우. PowerCenter 통합 서비스에 할당된 워크플로우를 리포지토리에 저장하면 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 예약 대기열에 워크플로우를 추가하거나 예약 대기열에서 워크플로우를 제거합니다.

## PowerCenter 워크플로우를 잠그고 읽습니다.

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 워크플로우를 시작할 때 리포지토리에 있는 워크플로우에 대한 실행 잠금을 요청합니다. 실행 잠금은 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 워크플로우를 실행하도록 허용하고 워크플로우가 완료될 때까지 사용자가 워크플로우를 다시 시작하지 못하게 합니다. 워크플로우가 이미 잠겨 있으면 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 해당 워크플로우를 시작할 수 없습니다. 이미 실행 중인 워크플로우는 잠겨 있는 상태일 수 있습니다.

또한 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 워크플로우 런타임에 리포지토리에서 워크플로우를 읽습니다.

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 세션 및 worklet 인스턴스를 제외하고 워크플로우에 있는 모든 링크 및 태스크를 읽습니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 리포지토리에서 세션 인스턴스 정보를 읽습니다.

DTM은 세션 런타임에 리포지토리에서 세션 및 매핑을 검색합니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 worklet이 시작되면 리포지토리에서 worklet을 읽습니다.

## 매개 변수 파일 읽기

워크플로우가 시작되면 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 매개 변수 파일의 사용에 대한 워크플로우 속성을 확인합니다. 워크플로우가 매개 변수 파일을 사용하는 경우, PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 매개 변수 파일을 읽고 워크플로우 및 해당 워크플로우에 의해 호출된 worklet과 관련된 변수 값을 확장합니다.

또한 매개 변수 파일에는 워크플로우 내의 세션에 대한 매핑 매개 변수와 변수 및 세션 매개 변수가 포함되고, 해당 워크플로우를 실행하는 서비스 프로세스에 대한 서비스 및 서비스 프로세스 변수가 포함될 수 있습니다. DTM을 시작하면 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 매개 변수 파일 이름을 DTM에 전달합니다.

## PowerCenter 워크플로우 로그 작성

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 PowerCenter 워크플로우에 대한 로그를 작성합니다. 워크플로우 로그에는 초기화, 워크플로우 태스크 상태 및 오류 메시지 같은 실행된 워크플로우의 기록이 포함됩니다. 워크플로우 로그에 있는 정보를 PowerCenter 통합 서비스 로그 및 세션 로그와 함께 사용하여 시스템, 워크플로우 또는 세션 문제를 해결할 수 있습니다.

## PowerCenter 워크플로우 태스크 실행

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 태스크를 연결하는 조건부 링크에 따라 워크플로우 태스크를 실행합니다. 링크는 워크플로우 태스크의 실행 순서를 정의합니다. 워크플로우의 태스크가 완료되면 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 성공 또는 실패 등의 지정된 조건에 따라 완료된 태스크를 평가합니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 평가 결과에 기반하여 연속적인 링크 및 태스크를 실행합니다.

## 그리드의 여러 노드에 걸쳐 PowerCenter 워크플로우 실행

그리드에서 PowerCenter 통합 서비스를 실행하면 서비스 프로세스가 그리드의 여러 노드에 걸쳐 워크플로우 태스크를 실행합니다. 도메인에서 하나의 서비스 프로세스를 마스터 서비스 프로세스로 지정합니다. 마스터 서

비스 프로세스는 여러 노드에서 실행되는 작업자 서비스 프로세스를 모니터링합니다. 작업자 서비스 프로세스는 그리드의 여러 노드에 걸쳐 워크플로우를 실행합니다.

### DTM 프로세스 시작

워크플로우가 세션에 도달하면 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스가 **DTM** 프로세스를 시작합니다.

**PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 **DTM** 프로세스에 세션 및 매개 변수 파일 정보를 제공하고, **DTM**은 이러한 정보를 통해 리포지토리에서 세션 및 매핑 메타데이터를 검색할 수 있습니다. 그리드에서 세션을 실행하면 작업자 서비스 프로세스는 세션 스레드 그룹을 실행하는 여러 개의 **DTM** 프로세스를 시작합니다.

운영 체제 프로필을 사용할 경우, **PowerCenter** 통합 서비스는 운영 체제 프로필에 지정한 시스템 사용자 계정으로 **DTM** 프로세스를 시작합니다.

### 기록 정보 쓰기

**PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 워크플로우 실행 중에 워크플로우 태스크의 상태를 모니터링합니다. 워크플로우 태스크가 시작되거나 끝날 때 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 기록용 실행 정보를 리포지토리에 기록합니다. 태스크에 대한 기록용 실행 정보에는 시작 및 완료 횟수와 완료 상태가 포함됩니다. 세션에 대한 기록용 실행 정보에는 소스 읽기 통계, 대상 로드 통계 및 오류 수도 포함됩니다. 이 정보는 **PowerCenter** 워크플로우 모니터를 사용하여 볼 수 있습니다.

### 세션 이후 전자 메일 보내기

**PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 **DTM**이 비정상적으로 종료될 경우 세션 이후 전자 메일을 보냅니다. 그 밖의 모든 경우에는 **DTM**이 세션 이후 전자 메일을 보냅니다.

## 로드 균형 조정기

로드 균형 조정기는 태스크를 디스패치하여 성능 및 확장성을 최적 수준으로 끌어올립니다. 워크플로우를 실행하면 로드 균형 조정기가 해당 워크플로우 내의 세션, 명령 및 미리 정의된 이벤트-대기 태스크를 디스패치합니다. 로드 균형 조정기는 태스크 요구 사항을 리소스 가용성과 일치시켜 태스크를 실행할 최상의 노드를 식별합니다. 로드 균형 조정기는 해당 노드에서 실행되는 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스로 태스크를 디스패치합니다. 태스크는 단일 노드에 또는 여러 노드에 걸쳐 디스패치될 수 있습니다.

로드 균형 조정기는 태스크를 받은 순서대로 태스크를 디스패치합니다. 로드 균형 조정기가 **PowerCenter** 통합 서비스에서 실행할 수 있는 것보다 많은 세션 및 명령 태스크를 디스패치해야 하는 경우 로드 균형 조정기는 실행할 수 없는 태스크를 대기열에 배치합니다. 노드를 사용할 수 없게 되면 로드 균형 조정기가 워크플로우 서비스 수준을 기준으로 결정한 순서에 따라 대기열에 있는 태스크를 디스패치합니다.

다음 개념에서 로드 균형 조정기 기능이 설명되어 있습니다.

- 디스패치 프로세스. 로드 균형 조정기는 여러 단계를 수행하여 태스크를 디스패치합니다.
- 리소스. 로드 균형 조정기는 태스크를 노드로 디스패치할 수 있는지 여부를 결정하기 위해 **PowerCenter** 리소스를 사용할 수 있습니다.
- 리소스 프로비전 임계값. 로드 균형 조정기는 노드에서 추가적인 태스크를 시작할 수 있는지 여부를 결정하기 위해 리소스 프로비전 임계값을 사용합니다.
- 디스패치 모드. 디스패치 모드는 로드 균형 조정기가 디스패치를 위해 노드를 어떻게 선택하는지 결정합니다.
- 서비스 수준. 여러 태스크가 디스패치 대기열에서 대기 중이면 로드 균형 조정기는 대기열에 있는 태스크를 어떤 순서로 디스패치할지 결정하기 위해 서비스 수준을 사용합니다.

## 디스패치 프로세스

로드 균형 조정기는 여러 조건을 사용하여 **PowerCenter** 통합 서비스가 노드 또는 그리드에서 실행되는지에 따라 태스크를 디스패치합니다.

## 노드의 디스패치 태스크

PowerCenter 통합 서비스가 노드에서 실행되면 로드 균형 조정기가 다음 단계를 수행하여 태스크를 디스패치합니다.

1. 로드 균형 조정기는 해당 노드에서의 리소스 프로비전 임계값을 확인합니다. 태스크 디스패치로 인해 임계값을 초과하게 될 경우, 로드 균형 조정기는 태스크를 디스패치 대기열에 배치하고 나중에 해당 태스크를 디스패치합니다.

로드 균형 조정기는 디스패치 모드에 따라 서로 다른 임계값을 확인합니다.

2. 로드 균형 조정기는 마스터 PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 실행하는 노드로 모든 태스크를 디스패치합니다.

## 그리드에서의 디스패치 태스크

PowerCenter 통합 서비스가 그리드에서 실행될 경우 로드 균형 조정기가 다음 단계를 수행하여 태스크가 실행되는 노드를 결정합니다.

1. 로드 균형 조정기가 현재 실행 중이고 활성화된 노드를 확인합니다.
2. PowerCenter 통합 서비스가 리소스 요구 사항을 확인하도록 구성된 경우 로드 균형 조정기는 워크플로우의 태스크에 필요한 PowerCenter 리소스가 있는 노드를 식별합니다.
3. 로드 균형 조정기는 각 후보 노드의 리소스 프로비전 임계값이 초과되지 않는지 확인합니다. 태스크를 디스패치하여 임계값이 초과될 경우 로드 균형 조정기는 디스패치 대기열에 태스크를 보관하고 나중에 태스크를 디스패치합니다.

로드 균형 조정기는 디스패치 모드를 기반으로 임계값을 검사합니다.

4. 로드 균형 조정기는 디스패치 모드를 기반으로 노드를 선택합니다.

## 리소스

각 노드에서 사용 가능한 리소스를 확인하고 이 리소스를 태스크를 실행하는 데 필요한 리소스에 일치시키도록 PowerCenter 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. 그리드에서 실행하고 리소스를 확인하도록 PowerCenter 통합 서비스를 구성하는 경우 로드 균형 조정기는 필요한 PowerCenter 리소스가 사용 가능한 노드로 태스크를 디스패치합니다. 예를 들어 세션이 SAP 소스를 사용하는 경우 로드 균형 조정기는 SAP 클라이언트가 설치된 노드로만 세션을 디스패치합니다. 사용 가능한 노드에 필요한 리소스가 없는 경우 PowerCenter 통합 서비스에서 태스크를 실행하지 못합니다.

Administrator 도구에서 리소스를 확인하도록 PowerCenter 통합 서비스를 구성합니다.

Administrator 도구에서 노드에 사용 가능한 리소스를 정의합니다. 태스크 속성에서 태스크에 필요한 리소스를 할당합니다.

PowerCenter 통합 서비스는 리소스 요구 사항 및 가용성 정보를 워크플로우 로그에 기록합니다.

## 리소스 프로비전 임계값

로드 균형 조정기는 리소스 프로비전 임계값을 사용하여 노드에 허용되는 최대 로드를 결정합니다. 로드 균형 조정기는 태스크 디스패치로 인해 리소스 프로비전 임계값이 초과되지 않는 경우 노드에 태스크를 디스패치할 수 있습니다.

로드 균형 조정기는 다음 임계값을 확인합니다.

- 최대 CPU 실행 대기열 길이. 노드에서 CPU 리소스를 기다리는 실행 가능한 최대 스레드 수입니다. 로드 균형 조정기는 대기 스레드의 최대 수가 초과되는 경우 해당 노드를 제외합니다.

로드 균형 조정기는 메트릭 기반 및 적응 디스패치 모드에서 이 임계값을 확인합니다.



- 최대 메모리 %. 노드에 할당된 최대 가상 메모리 비율(백분율)로, 총 실제 메모리 크기에 상대적 비율입니다. 로드 균형 조정기는 태스크 디스패치로 인해 이 임계값이 초과되는 경우 해당 노드를 제외합니다.

로드 균형 조정기는 메트릭 기반 및 적응 디스패치 모드에서 이 임계값을 확인합니다.

- 최대 프로세스 수. 노드에서 실행되는 각 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스에 허용되는 실행 중인 최대 프로세스 수입니다. 로드 균형 조정기는 태스크 디스패치로 인해 이 임계값이 초과되는 경우 해당 노드를 제외합니다.

로드 균형 조정기는 모든 디스패치 모드에서 이 임계값을 확인합니다.

**PowerCenter** 태스크가 디스패치되기 전에 그리드의 모든 노드가 리소스 프로비전 임계값에 도달한 경우 로드 균형 조정기는 **PowerCenter** 태스크가 여전히 실행되는지 확인하기 위해 한 번에 하나의 태스크를 디스패치합니다.

리소스 프로비전 임계값을 해당 노드의 속성에 정의합니다.

## 디스패치 모드

디스패치 모드는 로드 균형 조정기가 워크플로우 태스크를 배포하기 위해 노드를 선택하는 방법을 결정합니다. 로드 균형 조정기는 다음 디스패치 모드를 사용합니다.

- 라운드 로빈. 로드 균형 조정기가 사용 가능한 노드에 라운드 로빈 방식으로 태스크를 디스패치합니다. 사용 가능한 각 노드에서 최대 프로세스 수 임계값을 확인하고, 태스크를 디스패치하여 임계값이 초과될 경우 노드를 제외합니다. 이 모드는 계산 작업이 가장 적은 모드입니다. 그리드의 노드가 균등하고 디스패치할 태스크의 계산 요구 사항이 유사한 경우 이 모드가 유용합니다.
- 메트릭 기반. 로드 균형 조정기가 노드를 라운드 로빈 방식으로 평가합니다. 사용 가능한 각 노드의 모든 리소스 프로비전 임계값을 확인하고, 태스크를 디스패치하여 임계값이 초과될 경우 노드를 제외합니다. 태스크를 수락할 수 있는 노드를 찾을 때까지 로드 균형 조정기는 계속해서 노드를 평가합니다. 태스크의 계산 요구 사항이 균등하지 않을 경우 이 모드를 사용하면 노드의 오버로드를 방지할 수 있습니다.
- 적응. 로드 균형 조정기가 현재 **CPU** 가용성에 따라 노드 순위를 지정합니다. 사용 가능한 각 노드의 모든 리소스 프로비전 임계값을 확인하고, 태스크를 디스패치하여 임계값이 초과될 경우 노드를 제외합니다. 이 모드를 사용하면 노드의 오버로드를 방지하고 과도하게 로드되지 않은 그리드에서 최상의 성능을 보장합니다.

로드 균형 조정기가 메트릭 기반 또는 적응 모드에서 실행될 경우 태스크 통계를 사용하여 노드에서 태스크를 실행할 수 있는지 확인합니다. 로드 균형 조정기는 최근 실행된 3개 태스크의 통계를 평균으로 계산해서 태스크를 실행하는 데 필요한 계산 리소스를 예상합니다. 리포지토리에 통계가 없는 경우 로드 균형 조정기는 기본값을 사용합니다.

적응 디스패치 모드에서 로드 균형 조정기는 노드의 **CPU** 프로필을 사용하여 가장 많은 계산 리소스를 갖고 있는 노드를 식별합니다.

도메인 속성에서 디스패치 모드를 구성하십시오.

## 서비스 수준

서비스 수준은 디스패치하도록 대기 중인 태스크 간 우선 순위를 설정합니다.

로드 균형 조정기에 **PowerCenter** 통합 서비스가 해당 시간에 실행할 수 있는 것보다 많은 세션 및 명령 태스크가 있는 경우 로드 균형 조정기는 디스패치 대기열에 태스크를 놓습니다. 노드가 사용 가능하게 되면 로드 균형 조정기가 대기열에서 태스크를 디스패치합니다. 로드 균형 조정기는 서비스 수준을 사용하여 대기열에서 태스크를 디스패치할 순서를 결정합니다.

**Administrator** 도구의 도메인 속성에서 서비스 수준을 작성하고 편집합니다. **PowerCenter** 워크플로우 관리자에서 워크플로우 속성의 워크플로우에 서비스 수준을 할당합니다.



# DTM(Data Transformation 관리자) 프로세스

DTM 프로세스는 PowerCenter 통합 서비스가 DTM 인스턴스를 실행하기 위해 작성하는 운영 체제 프로세스입니다. PowerCenter 통합 서비스는 각 세션을 실행하기 위한 DTM 인스턴스를 작성하고, DTM 프로세스 내에서 각 DTM 인스턴스를 실행합니다. DTM 프로세스를 `pmdtm` 프로세스라고도 합니다.

DTM 프로세스는 다음 태스크를 수행합니다.

## 세션 정보 읽기

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 DTM을 시작할 때 세션 인스턴스 정보를 DTM에 제공합니다. DTM은 리포트토리에서 매핑 및 세션 메타데이터를 검색하여 유효성을 검사합니다.

## 푸시다운 최적화 수행

세션이 푸시다운 최적화로 구성된 경우 DTM은 변환 논리를 소스 또는 대상 데이터베이스에 푸시하는 SQL 문을 실행합니다.

## 동적 파티션 작성

세션을 동적 분할에 대해 구성한 경우 DTM은 세션에 파티션을 추가합니다. DTM은 소스 데이터베이스 파티션 또는 그리드의 노드 수 같은 요인을 기반으로 세션 파티션 수를 확장합니다.

## 파티션 그룹 구성

그리드에서 세션을 실행할 경우 DTM에서 파티션 그룹을 구성합니다. 파티션 그룹은 단일 DTM 프로세스에서 실행되는 판독기, 기록기 및 변환 스레드의 그룹입니다. DTM 프로세스는 파티션 그룹을 구성하여 그리드의 노드에서 실행 중인 작업자 DTM 프로세스에 배포합니다.

## 변수 및 매개 변수 확장

워크플로우에서 매개 변수 파일을 사용할 경우 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 DTM을 시작할 때 매개 변수 파일을 DTM에 전송합니다. DTM에서 세션 수준, 서비스 수준 및 매핑 수준의 변수와 매개 변수를 작성 및 확장합니다.

## 세션 로그 작성

DTM에서 세션에 대한 로그를 작성합니다. 세션 로그에는 초기화, 변환, 상태 및 오류 메시지를 포함하여 실행된 세션에 대한 전체 기록이 포함되어 있습니다. 세션 로그의 정보를 PowerCenter 통합 서비스 로그 및 워크플로우 로그와 함께 사용하여 시스템 또는 세션 문제점을 해결할 수 있습니다.

## 코드 페이지의 유효성 검사

PowerCenter 통합 서비스는 UCS-2 문자 집합을 사용하여 내부에서 데이터를 처리합니다. 데이터 코드 페이지 유효성 검사를 비활성화한 경우 PowerCenter 통합 서비스는 소스 쿼리, 대상 쿼리, 조회 데이터베이스 쿼리 및 저장 프로시저 호출 텍스트가 소스, 대상, 조회 또는 저장 프로시저 데이터 코드 페이지에서 UCS-2 문자 집합으로 변환 시 데이터 손실 없이 변환되는지 확인합니다. 데이터 변환 시 PowerCenter 통합 서비스에 오류가 발생할 경우 오류 메시지를 세션 로그에 기록합니다.

## 연결 개체 사용 권한 확인

세션 코드 페이지의 유효성을 검사한 후 DTM은 세션에서 사용된 연결 개체의 사용 권한을 확인합니다. DTM은 워크플로우를 시작 또는 예약한 사용자가 세션과 연관된 연결 개체에 대해 실행 사용 권한을 갖고 있는지 확인합니다.

## 작업자 DTM 프로세스 시작

세션이 그리드에서 실행되도록 구성된 경우 DTM은 다른 노드에서 작업자 DTM 프로세스를 시작하는 요청을 PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 전송합니다.

## 세션 이전 작업 실행

연결 개체 사용 권한을 확인한 후 DTM에서 세션 이전 셀 명령을 실행합니다. 그런 다음 DTM에서 세션 이전 저장 프로시저 및 SQL 명령을 실행합니다.

### 처리 스레드 실행

세션을 초기화한 후 DTM은 관독기, 변환 및 기록기 스레드를 사용하여 데이터를 추출, 변환 및 로드합니다. 세션을 실행하기 위해 DTM에서 사용하는 스레드 수는 세션에 구성된 파티션 수에 따라 달라집니다.

### 세션 이후 작업 실행

DTM에서 처리 스레드를 실행한 후 세션 이후 SQL 명령 및 저장 프로시저를 실행합니다. 그런 다음 DTM에서 세션 이후 셀 명령을 실행합니다.

### 세션 이후 전자 메일 전송

세션이 완료된 후 DTM에서 세션 완료 또는 실패를 보고하는 전자 메일을 작성하여 전송합니다. DTM이 비정상적으로 종료된 경우 PowerCenter 통합 서비스 프로세스에서 세션 이후 전자 메일을 전송합니다.

**참고:** 운영 체제 프로필을 사용할 경우 PowerCenter 통합 서비스에서 DTM 프로세스를 사용자가 운영 체제 프로필에서 지정한 운영 체제 사용자로 실행합니다.

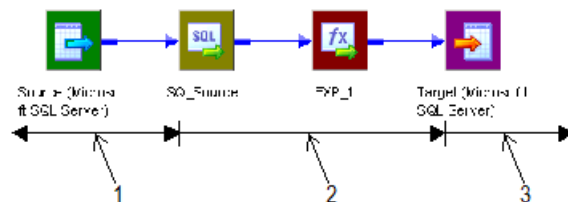
## 처리 스레드

DTM은 세션에 대한 프로세스 메모리를 할당하고 이 메모리를 버퍼로 나눕니다. 이를 버퍼 메모리라고도 합니다. DTM은 여러 스레드를 사용하여 세션에서 데이터를 처리합니다. 주 DTM 스레드는 마스터 스레드라고 합니다.

마스터 스레드는 다른 스레드를 작성하고 관리합니다. 세션에 대한 마스터 스레드는 매핑, 사전 세션, 사후 세션, 관독기, 변환 및 기록기 스레드를 작성할 수 있습니다.

매핑의 각 대상 로드 순서 그룹에 대해 마스터 스레드는 여러 스레드를 작성할 수 있습니다. 스레드 유형은 매핑의 변환 및 세션 속성에 따라 다릅니다. 스레드 수는 매핑의 각 대상 로드 순서 그룹에 대한 분할 정보에 따라 다릅니다.

다음 표에서는 하나의 대상 로드 순서 그룹이 포함된 단순 매핑에 대해 마스터 스레드가 작성하는 스레드를 보여줍니다.

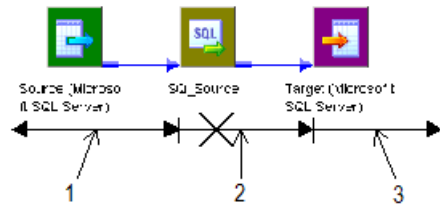


1. 하나의 관독기 스레드.
2. 하나의 변환 스레드.
3. 하나의 기록기 스레드.

매핑에는 단일 파티션이 포함됩니다. 이 경우 마스터 스레드는 하나의 관독기, 하나의 변환 및 하나의 기록기 스레드를 작성하여 데이터를 처리합니다. 관독기 스레드는 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 소스 데이터를 추출하고 소스 한정자에 이 데이터를 전달하는 방법을 제어하고, 변환 스레드는 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 데이터를 처리하는 방법을 제어하고, 기록기 스레드는 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 대상에 데이터를 로드하는 방법을 제어합니다.

파이프라인에 소스 정의, 소스 한정자 및 대상 정의만 포함되는 경우 데이터는 변환 스레드를 바이패스하고, 관독기 버퍼에서 기록기로 직접 진행됩니다. 이 파이프라인 유형은 통과 파이프라인입니다.

다음 그림에서는 하나의 파티션이 있는 통과 파이프라인에 대한 스레드를 보여 줍니다.



1. 하나의 판독기 스레드.
2. 바이패스된 변환 스레드.
3. 하나의 기록기 스레드.

## 스레드 유형

마스터 스레드는 세션에 대한 여러 유형의 스레드를 작성합니다. 마스터 스레드가 작성하는 스레드 유형은 사전 세션과 사후 세션 속성뿐만 아니라 매핑의 변환 유형에 따라 다릅니다.

마스터 스레드는 다음 유형의 스레드를 작성할 수 있습니다.

- 매핑 스레드
- 사전 세션 및 사후 세션 스레드
- 판독기 스레드
- 변환 스레드
- 기록기 스레드

### 매핑 스레드

마스터 스레드는 각 세션에 대해 하나의 매핑 스레드를 작성합니다. 매핑 스레드는 세션과 매핑 정보를 가져오고, 매핑을 컴파일하고, 세션 실행 후 정리합니다.

### 사전 세션 및 사후 세션 스레드

마스터 스레드는 하나의 사전 세션 및 하나의 사후 세션 스레드를 작성하여 사전 세션 및 사후 세션 작업을 수행합니다.

### 판독기 스레드

마스터 스레드는 판독기 스레드를 작성하여 소스 데이터를 추출합니다. 판독기 스레드 수는 각 파이프라인에 대한 분할 정보에 따라 다릅니다. 판독기 스레드 수는 파티션 수와 같습니다. 관계형 소스는 관계형 판독기 스레드를 사용하고 파일 소스는 파일 판독기 스레드를 사용합니다.

PowerCenter 통합 서비스는 각 판독기 스레드에 대한 SQL 문을 작성하여 관계형 소스에서 데이터를 추출합니다. 파일 소스의 경우 PowerCenter 통합 서비스는 여러 스레드를 작성하여 단일 소스를 읽을 수 있습니다.

### 변환 스레드

마스터 스레드는 각 파티션에 대해 하나 이상의 변환 스레드를 작성합니다. 변환 스레드는 매핑의 변환 논리에 따라 데이터를 처리합니다.

마스터 스레드는 변환 스레드를 작성하여 판독기 스레드에 의해 버퍼에서 받은 데이터를 변환하고, 변환 간에 데이터를 이동하고, 필요한 경우 메모리 캐시를 작성합니다. 변환 스레드 수는 각 파이프라인에 대한 분할 정보에 따라 다릅니다.

변환 스레드는 기록기 스레드의 후속 액세스용으로 메모리 풀에서 가져온 버퍼에 변환된 데이터를 저장합니다.

파이프라인에 순위, 조이너, 집계, 분류기 또는 캐시된 조회 변환이 포함된 경우 변환 스테드는 구성된 캐시 크기 제한에 도달할 때까지 캐시 메모리를 사용합니다. 변환 스테드에 추가 공간이 필요한 경우 로컬 캐시 파일을 페이지징하여 추가 데이터를 보관합니다.

**PowerCenter** 통합 서비스가 **ASCII** 모드에서 실행되면 변환 스테드가 단일 바이트로 문자 데이터를 전달합니다. **PowerCenter** 통합 서비스가 유니코드 모드에서 실행되면 변환 스테드가 더블 바이트를 사용하여 문자 데이터를 이동합니다.

## 기록기 스테드

마스터 스테드는 기록기 스테드를 작성하여 대상 데이터를 로드합니다. 기록기 스테드 수는 각 파이프라인에 대한 분할 정보에 따라 다릅니다. 파이프라인에 하나의 파티션이 포함된 경우 마스터 스테드는 하나의 기록기 스테드를 작성합니다. 파이프라인에 여러 파티션이 포함된 경우 마스터 스테드는 여러 기록기 스테드를 작성합니다.

각각의 기록기 스테드는 대상 데이터베이스에 대한 연결을 작성하여 데이터를 로드합니다. 대상이 파일인 경우 각각의 기록기 스테드는 별도의 파일을 작성합니다. 이러한 파일을 병합하도록 세션을 구성할 수 있습니다.

대상이 관계형인 경우 기록기 스테드는 버퍼에서 데이터를 가져오고 세션 대상에 이 데이터를 커밋합니다. 대상을 로드할 때 기록기는 세션 속성의 커밋 간격에 따라 데이터를 커밋합니다. 소스 행 읽기 수, 대상에 기록되는 행 수 또는 트랜잭션 제어 변환과 같이 트랜잭션을 생성하는 변환을 통해 전달되는 행 수에 따라 데이터를 커밋하도록 세션을 구성할 수 있습니다.

## 파이프라인 분할

세션을 실행할 때 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 파이프라인을 분할하고 각 파티션에 대해 추출, 변환 및 로드를 병렬로 수행하여 높은 성능을 달성할 수 있습니다. 이렇게 되도록 하려면 다음 세션 및 **PowerCenter** 통합 서비스 구성을 사용하십시오.

- 파티션이 여러 개인 세션을 구성합니다.
- CPU가 여러 개인 시스템에 **PowerCenter** 통합 서비스를 설치합니다.

파이프라인에 있는 대부분의 변환에서 파티션 유형을 구성할 수 있습니다. **PowerCenter** 통합 서비스는 라운드 로빈, 해시, 키 범위, 데이터베이스 분할 또는 통과 분할을 사용하여 데이터를 분할할 수 있습니다.

또한 동적 분할을 위해 세션을 구성하여 **PowerCenter** 통합 서비스가 런타임에 분할을 설정하도록 할 수 있습니다. 동적 분할을 활성화한 경우, **PowerCenter** 통합 서비스는 소스 데이터베이스 파티션 또는 그리드에 있는 노드의 수 같은 요소에 기반하여 세션 파티션의 수를 조정합니다.

관계형 소스의 경우, **PowerCenter** 통합 서비스는 단일 소스에 대해 여러 개의 데이터베이스 연결을 작성하고 각 연결별로 서로 다른 데이터 범위를 추출합니다.

**PowerCenter** 통합 서비스는 여러 파티션을 동시에 변환하고, 집계 등의 작업을 수행하는 데 필요한 데이터를 파티션 간에 전달합니다. **PowerCenter** 통합 서비스는 관계형 데이터를 로드할 때 대상에 대한 데이터베이스 연결을 여러 개 작성하고 여러 데이터 파티션을 동시에 로드합니다. **PowerCenter** 통합 서비스는 파일 대상으로 데이터를 로드할 때 각 파티션별로 개별 파일을 작성합니다. 필요하다면 이러한 대상 파일의 병합을 선택할 수 있습니다.

## DTM 처리

세션을 실행할 경우 **DTM** 프로세스에서 소스 데이터를 읽어 변환에 전달하여 처리합니다. 다음 **DTM** 프로세스 작업을 고려해 보면 **DTM** 처리를 쉽게 이해할 수 있습니다.

- 소스 데이터 읽기. **DTM**은 매핑에 소스, 변환 및 대상을 구성한 방법에 따라 다른 시간에 매핑의 소스를 읽습니다.

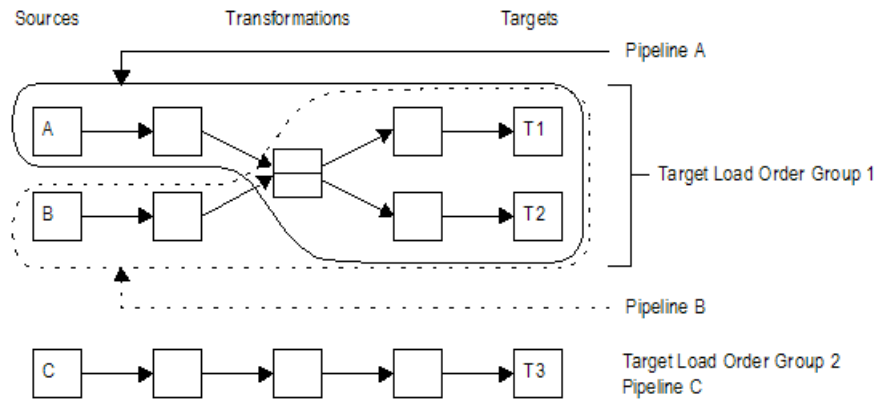
- 데이터 차단. 때로 DTM은 다른 소스의 데이터 행을 처리하면서 매핑의 변환 시 데이터 흐름을 차단합니다.
- 처리 차단. DTM은 한 번에 행 블록을 읽고 처리합니다.

## 소스 데이터 읽기

매핑에는 하나 이상의 대상 로드 순서 그룹이 포함되어 있습니다. 대상 로드 순서 그룹은 소스 한정자, 변환 및 매핑에서 함께 연결된 대상의 컬렉션입니다. 각 대상 로드 순서 그룹에는 하나 이상의 소스 파이프라인이 포함되어 있습니다. 소스 파이프라인은 소스 한정자와 모든 변환 및 해당 소스 한정자에서 데이터를 받는 대상 인스턴스로 구성됩니다.

기본적으로 DTM은 동시에 대상 로드 순서 그룹에서 소스를 읽고, 순차적으로 대상 로드 순서 그룹을 처리합니다. DTM이 대상 로드 순서 그룹을 처리하는 순서를 구성할 수 있습니다.

다음 그림은 두 개의 대상 로드 순서 그룹 및 세 개의 소스 파이프라인이 포함된 매핑을 보여 줍니다.



매핑에서 DTM은 해당 대상 로드 순서 그룹을 순차적으로 처리합니다. 동시에 소스 A와 소스 B를 읽어 대상 로드 순서 그룹 1을 먼저 처리합니다. 대상 로드 순서 그룹 1 처리를 마치면 DTM이 소스 C를 읽어 대상 로드 순서 그룹 2 처리를 시작합니다.

## 데이터 차단

여러 입력 그룹 변환을 매핑에 포함할 수 있습니다. DTM이 입력 그룹에 데이터를 동시에 전달합니다. 그러나 다중 입력 그룹 변환의 변환 논리에서 DTM이 다른 입력 그룹의 행을 대기하는 동안 특정 입력 그룹의 데이터를 차단하도록 요구하는 경우도 있습니다.

차단이란 다중 입력 그룹 변환의 입력 그룹으로 데이터 흐름이 일시 중단되는 것입니다. DTM이 데이터를 차단할 경우 관독기 및 변환 버퍼가 채워질 때까지 입력 그룹에 연결된 소스에서 데이터를 읽습니다. DTM이 버퍼를 채운 후에는 변환 논리에서 DTM이 소스 차단을 중지할 수 있도록 허용할 때까지 추가 소스 행을 읽지 않습니다. DTM이 소스 차단을 중지할 경우 버퍼의 데이터를 처리하고 계속해서 소스에서 데이터를 읽습니다.

변환 논리를 수행하기 위해 다른 입력 그룹의 특정 행이 필요한 경우 DTM은 하나의 입력 그룹에서 데이터를 차단합니다. DTM이 필요한 행을 읽고 처리한 후에는 소스 차단을 중지합니다.

## 처리 차단

DTM은 한 번에 행 블록을 읽고 처리합니다. 블록의 행 수는 행 크기 및 DTM 버퍼 크기에 따라 달라집니다. 다음 상황에서 DTM은 블록의 행을 하나 처리합니다.

- 행 오류 로깅. 행 오류를 로깅할 경우 DTM 프로세스에서 블록의 행을 하나 처리합니다.

- **CURRVAL** 연결. 시퀀스 생성기 변환에서 **CURRVAL** 포트를 연결할 경우 세션에서 블록의 행을 하나 처리합니다. 최적의 성능을 위해 매핑에서 **NEXTVAL** 포트만 연결하십시오.
- 사용자 지정 변환 프로시저에 대한 배열 기반 모드 구성. 사용자 지정 변환 프로시저에 대한 데이터 액세스 모드를 행 기반으로 구성한 경우 **DTM**에서 블록의 행을 하나 처리합니다. 기본적으로 데이터 액세스 모드는 배열 기반이고 **DTM** 프로세스에서 블록의 여러 행을 처리합니다.

## 그리드

그리드에서 **PowerCenter** 통합 서비스를 실행할 경우 마스터 서비스 프로세스가 한 노드에서 실행되고 작업자 서비스 프로세스는 그리드의 나머지 노드에서 실행됩니다. 마스터 서비스 프로세스에서 워크플로우 및 워크플로우 태스크를 실행하고, 세션, 명령 및 미리 정의된 이벤트 대기 태스크를 자신과 다른 노드에 배포합니다. **DTM** 프로세스는 세션이 실행되는 각 노드에서 실행됩니다. 그리드에서 세션을 실행할 경우 작업자 서비스 프로세스가 다른 노드에서 여러 **DTM** 프로세스를 실행하여 세션 스레드를 배포할 수 있습니다.

### 그리드의 워크플로우

그리드에서 워크플로우를 실행하는 경우 **PowerCenter** 통합 서비스가 하나의 서비스 프로세스를 마스터 서비스 프로세스로 지정하고 다른 노드의 서비스 프로세스를 작업자 서비스 프로세스로 지정합니다. 마스터 서비스 프로세스는 그리드의 어느 노드에서나 실행될 수 있습니다.

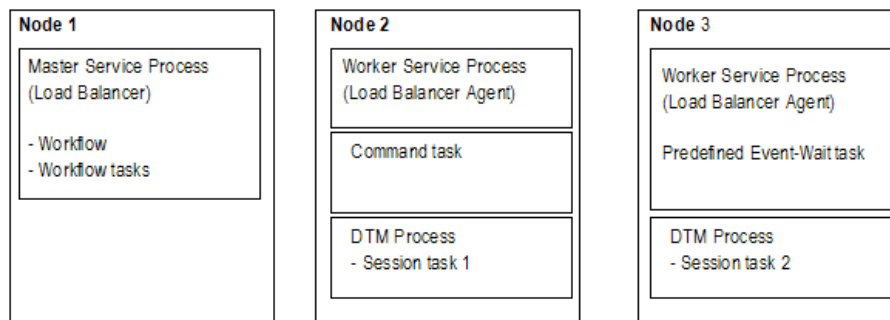
마스터 서비스 프로세스는 요청을 받고, 워크플로우 및 스케줄러를 포함한 워크플로우 태스크를 실행하고, 다른 노드의 작업자 서비스 프로세스와 통신합니다. 이 프로세스가 마스터 서비스 프로세스 노드에서 실행되기 때문에 스케줄러는 마스터 서비스 프로세스 노드에 대한 날짜 및 시간을 사용하여 예약된 워크플로우를 시작합니다. 또한 마스터 서비스 프로세스는 그리드의 노드에 태스크를 디스패치하는 로드 균형 조정기를 실행합니다.

다른 노드에서 실행되는 작업자 서비스 프로세스는 로드 균형 조정기 에이전트로 작동합니다. 작업자 서비스 프로세스는 미리 정의된 이벤트 대기 태스크를 해당 프로세스 내에서 실행합니다. 이 프로세스는 명령 태스크를 실행하기 위한 프로세스와 세션 태스크를 실행하기 위한 **DTM** 프로세스를 시작합니다.

마스터 서비스 프로세스는 작업자 서비스 프로세스로 작동할 수도 있습니다. 따라서 로드 균형 조정기가 마스터 서비스 프로세스가 실행되는 노드나 다른 노드에 세션, 명령 및 미리 정의된 이벤트 대기 태스크를 배포할 수 있습니다.

예를 들어 사용자가 두 개의 세션 태스크, 한 개의 명령 태스크 및 한 개의 미리 정의된 이벤트 대기 태스크가 포함된 워크플로우를 가지고 있습니다.

다음 그림에서는 사용자가 세 개의 노드가 있는 그리드에서 워크플로우를 실행하는 경우 서비스 프로세스 배포의 예를 보여 줍니다.



그리드에서 워크플로우를 실행하는 경우 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 다음과 같은 방법으로 태스크를 배포합니다.

- 노드 1에서, 마스터 서비스 프로세스가 워크플로우를 시작하고 세션, 명령 및 미리 정의된 이벤트 대기 태스크 이외의 워크플로우 태스크를 실행합니다. 로드 균형 조정기가 세션, 명령 및 미리 정의된 이벤트 대기 태스크를 다른 노드에 디스패치합니다.
- 노드 2에서, 작업자 서비스 프로세스가 명령 태스크를 실행하기 위한 프로세스를 시작하고 세션 태스크 1을 실행하기 위한 DTM 프로세스를 시작합니다.
- 노드 3에서, 작업자 서비스 프로세스가 미리 정의된 이벤트 대기 태스크를 실행하고 세션 태스크 2를 실행하기 위한 DTM 프로세스를 시작합니다.

## 그리드의 세션

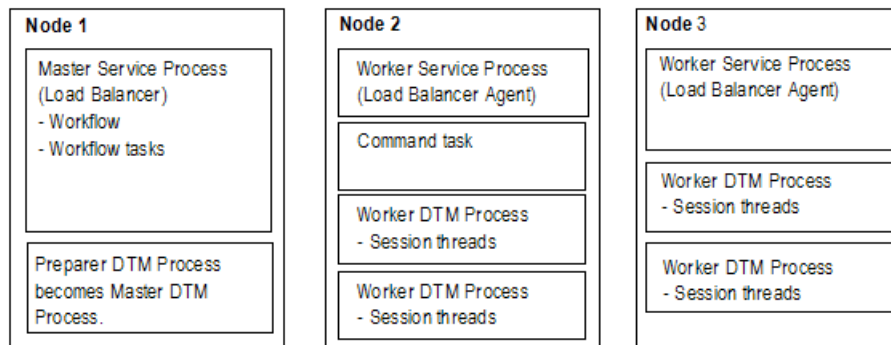
그리드에서 세션을 실행하는 경우 마스터 서비스 프로세스는 스케줄러를 포함하여 워크플로우 및 워크플로우 태스크를 실행합니다. 이 프로세스가 마스터 서비스 프로세스 노드에서 실행되기 때문에 스케줄러는 마스터 서비스 프로세스 노드에 대한 날짜 및 시간을 사용하여 예약된 워크플로우를 시작합니다. 로드 균형 조정기는 사용자가 그리드에서 워크플로우를 실행할 때 수행하는 것처럼 명령 태스크를 배포합니다. 또한 로드 균형 조정기가 세션 태스크를 디스패치할 때 세션 스레드를 별도의 DTM 프로세스에 배포합니다.

마스터 서비스 프로세스가 세션을 가져온 후 실행하기 위해 준비하는 임시 준비자 DTM 프로세스를 시작합니다. 준비자 DTM 프로세스가 세션을 준비한 후, 마스터 DTM 프로세스로 작동합니다. 마스터 DTM 프로세스는 다른 노드에서 실행되는 DTM 프로세스를 모니터링합니다.

작업자 서비스 프로세스가 다른 노드에서 작업자 DTM 프로세스를 시작합니다. 작업자 DTM이 세션을 실행합니다. 노드에서 실행되는 여러 작업자 DTM 프로세스는 세션 구성에 따라 단일 세션의 여러 파티션 그룹 또는 여러 세션을 실행하고 있을 수 있습니다.

예를 들어 하나의 세션 태스크와 하나의 명령 태스크가 포함된 그리드에서 워크플로우를 실행합니다. 또한 그리드에서 실행할 세션을 구성합니다.

다음 그림에서는 사용자가 세 노드의 그리드에서 세션을 실행하는 경우 서비스 프로세스 및 DTM 배포를 보여 줍니다.



PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 그리드에서 세션을 실행할 때 다음 태스크를 수행합니다.

- 노드 1에서 마스터 서비스 프로세스가 워크플로우 태스크를 실행합니다. 또한 임시 준비자 DTM 프로세스를 시작합니다. 이 프로세스는 마스터 DTM 프로세스가 됩니다. 로드 균형 조정기가 명령 태스크 및 세션 스레드를 그리드의 노드에 디스패치합니다.
- 노드 2에서, 작업자 서비스 프로세스가 명령 태스크를 실행하고 세션 스레드가 실행되는 작업자 DTM 프로세스를 시작합니다.
- 노드 3에서, 작업자 서비스 프로세스가 세션 스레드가 실행되는 작업자 DTM 프로세스를 시작합니다.



# 시스템 리소스

읽기, 변환 및 쓰기 처리를 위해 시스템 리소스를 할당하려면 **PowerCenter** 통합 서비스가 시스템 리소스를 할당하고 사용하는 방법에 대해 이해해야 합니다. **PowerCenter** 통합 서비스는 다음 시스템 리소스를 사용합니다.

- CPU 사용량
- DTM 버퍼 메모리
- 캐시 메모리

## CPU 사용량

**PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 파이프라인에 대한 읽기, 변환 및 쓰기 처리를 병렬로 수행합니다. 이 서비스 프로세스는 단일 세션 내에서 파이프라인의 여러 파티션을 처리할 수 있고, 여러 세션을 병렬로 처리할 수 있습니다.

**SMP(Symmetric Multi-Processing)** 플랫폼을 보유하고 있으면 여러 **CPU**를 사용하여 프로세스 세션 데이터 또는 데이터의 파티션을 동시에 처리할 수 있습니다. 이를 통해 진정한 병렬 처리를 달성하여 성능이 향상됩니다. 단일 프로세서 플랫폼에서는 이러한 태스크가 **CPU**를 공유하므로 병렬 처리는 없습니다.

**PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 여러 **CPU**를 사용하여 다중 파티션을 포함하는 세션을 처리할 수 있습니다. 사용되는 **CPU**의 수는 파티션 수, 스레드 수, 사용 가능한 **CPU** 수 및 매핑 처리에 필요한 리소스의 양 같은 여러 요인에 따라 달라집니다.

## DTM 버퍼 메모리

**PowerCenter** 통합 서비스는 **DTM** 프로세스를 실행합니다. **DTM**은 세션 속성에 있는 **DTM** 버퍼 크기 설정에 기반하여 버퍼 메모리를 세션에 할당합니다. 기본적으로 **PowerCenter** 통합 서비스는 버퍼 메모리 크기 및 버퍼 블록 크기를 계산합니다.

**DTM**은 세션 속성에서 버퍼 블록 크기 설정에 구성된 대로 메모리를 여러 개의 버퍼 블록으로 분할합니다. 판독기, 변환 및 기록기 스레드는 버퍼 블록을 사용하여 소스에서 대상으로 데이터를 이동합니다.

버퍼 메모리 및 버퍼 블록 크기를 수동으로 구성할 수도 있습니다. 유니코드 모드에서 **PowerCenter** 통합 서비스는 문자 이동을 위해 2바이트를 사용하므로 버퍼 메모리를 증가시키면 세션 성능이 향상될 수 있습니다.

세션에 대해 구성된 양의 버퍼 메모리를 **DTM**이 할당할 수 없으면 해당 세션이 초기화될 수 없습니다. 1GB를 넘지 않게 제한하여 **DTM** 버퍼 메모리에 할당하는 것이 좋습니다.

## 캐시 메모리

**DTM** 프로세스는 다음 변환에서 사용한 데이터를 임시로 저장하기 위해 인메모리 인덱스 및 데이터 캐시를 작성합니다.

- 집계 변환(정렬된 입력이 없음)
- 순위 변환
- 조이너 변환
- 조회 변환(캐시가 활성화되어 있음)

변환 속성에서 인덱스 및 데이터 캐시에 대한 메모리 크기를 구성할 수 있습니다. 기본적으로 **PowerCenter** 통합 서비스에서 캐시에 할당할 메모리 양을 결정합니다. 그러나 데이터 및 인덱스 캐시에 대한 캐시 크기를 수동으로 구성할 수 있습니다.

기본적으로 **DTM**은 `$PMCacheDir` 서비스 프로세스 변수에 구성된 디렉터리에 캐시 파일을 작성합니다. **DTM**에 할당한 것보다 더 많은 공간이 필요한 경우 로컬 인덱스 및 데이터 파일로 페이지징합니다.



DTM 프로세스에서 분류기 변환 및 XML 대상에 대한 데이터를 저장하기 위해 인메모리 캐시도 작성합니다. 변환 속성에 캐시에 대한 메모리 크기를 구성하십시오. 기본적으로 **PowerCenter** 통합 서비스는 런타임 시 분류기 변환 및 XML 대상에 대한 캐시 크기를 결정합니다. **PowerCenter** 통합 서비스는 분류기 변환 캐시에 대해 최소값 16,777,216바이트를 할당하고, XML 대상에 대해 10,485,760바이트를 할당합니다. DTM은 \$PMTempDir 서비스 프로세스 변수에 구성된 디렉터리에 캐시 파일을 작성합니다. DTM에 할당한 것보다 더 많은 공간이 필요한 경우 로컬 캐시 파일로 페이지징합니다.

많은 양의 데이터를 처리할 경우 DTM에서 여러 인덱스 및 데이터 파일을 작성할 수 있습니다. 세션에 캐시 메모리가 부족하고 캐시 파일로 페이지징할 경우 세션이 실패하지 않습니다. 그러나 캐시 파일의 로컬 디렉터리에 디스크 공간이 부족할 경우 세션이 실패합니다.

세션이 완료된 후 DTM은 인덱스 및 데이터 캐시에서 사용한 메모리를 해제하고 인덱스 및 데이터 파일을 삭제합니다. 그러나 세션이 증분 집계를 수행하도록 구성되거나 조회 변환이 지속형 조회 캐시에 대해 구성된 경우, DTM은 다음 세션 실행을 위해 모든 인덱스 및 데이터 캐시 정보를 디스크에 저장합니다.

## 코드 페이지 및 데이터 이동 모드

단일 바이트 및 다중 바이트 데이터를 이동하도록 **PowerCenter**를 구성할 수 있습니다. **PowerCenter** 통합 서비스는 ASCII 또는 유니코드 데이터 이동 모드로 데이터를 이동할 수 있습니다. 이러한 모드는 **PowerCenter** 통합 서비스에서의 문자 데이터 처리 방식을 결정합니다. 데이터 이동 모드는 **PowerCenter** 통합 서비스 구성 설정에서 사용자가 선택합니다. 다중 바이트 데이터를 이동하려는 경우 유니코드 데이터 이동 모드를 선택합니다. 특정 코드 페이지에서 다른 코드 페이지로 변환하는 중에 문자가 손실되지 않도록 하려면 연결에 맞는 적절한 코드 페이지 또한 선택해야 합니다.

### ASCII 데이터 이동 모드

모든 소스 및 대상이 7비트 ASCII 또는 EBCDIC 문자 집합일 경우 ASCII 데이터 이동 모드를 사용하십시오. ASCII 모드에서 **PowerCenter** 통합 서비스는 7비트 ASCII 및 EBCDIC 문자를 인식하고 각 문자를 단일 바이트로 저장합니다. **PowerCenter** 통합 서비스를 ASCII 모드에서 실행하는 경우 세션 코드 페이지의 유효성이 검사되지 않습니다. 모든 문자 데이터를 ASCII 문자로 읽으므로 코드 페이지 변환이 수행되지 않습니다. 또한 모든 숫자를 미국 표준으로 처리하고 모든 날짜를 이진 데이터로 처리합니다.

소스 및 대상이 8비트 ASCII일 경우에도 ASCII 데이터 이동 모드를 사용할 수 있습니다.

### 유니코드 데이터 이동 모드

소스 또는 대상이 8비트 또는 다중 바이트 문자 집합을 사용하거나 문제 데이터를 포함하는 경우 유니코드 데이터 이동 모드를 사용하십시오. 유니코드 모드에서 **PowerCenter** 통합 서비스는 지원되는 코드 페이지에 의해 정의된 다중 바이트 문자 집합을 인식합니다.

데이터 코드 페이지의 유효성을 검사하도록 **PowerCenter** 통합 서비스를 구성하는 경우 세션을 실행할 때 **PowerCenter** 통합 서비스가 소스 및 대상 코드 페이지 호환성의 유효성을 검사합니다. 낮은 수준 데이터 코드 페이지 유효성 검사에 대한 **PowerCenter** 통합 서비스를 구성하는 경우 **PowerCenter** 통합 서비스는 소스 및 대상 호환성 제한을 해제합니다.

**PowerCenter** 통합 서비스는 처리하기 전에 소스 문자 집합에서 UCS-2로 데이터를 변환하고, 이 데이터를 처리한 다음 UCS-2 데이터를 로드하기 전에 이 데이터를 대상 코드 페이지 문자 집합으로 변환합니다. 매핑을 통해 데이터를 이동할 때 **PowerCenter** 통합 서비스는 각 문자에 대해 2바이트를 할당합니다. 또한 모든 숫자를 미국 표준으로 처리하고 모든 날짜를 이진 데이터로 처리합니다.

**PowerCenter** 통합 서비스 코드 페이지는 **PowerCenter** 리포지토리 코드 페이지의 하위 집합이어야 합니다.

## 출력 파일 및 캐시

워크플로우 및 세션을 실행하면 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스가 출력 파일을 생성합니다. 기본적으로 **PowerCenter** 통합 서비스는 상태 및 오류 메시지를 로그 이벤트 파일에 기록합니다. 로그 이벤트 파일은 로그 이벤트를 표시하기 위해 로그 관리자가 사용하는 이진 파일입니다. 또한 각 세션 중에 **PowerCenter** 통합 서비스는 거부 파일을 작성합니다. 변환 캐시 설정 및 대상 유형에 따라 **PowerCenter** 통합 서비스가 파일을 추가로 작성할 수도 있습니다.

**PowerCenter** 통합 서비스는 서비스 프로세스 변수 설정에 따라 출력 파일 및 캐시를 저장합니다. 세션 또는 워크플로우 속성, **PowerCenter** 통합 서비스 속성, 매개 변수 파일 또는 운영 체제 프로파일에서 서비스 프로세스 변수를 설정하여 출력 파일 및 캐시를 지정된 디렉터리에 생성하십시오.

서비스 프로세스 변수를 두 군데 이상에 정의한 경우, **PowerCenter** 통합 서비스는 각 설정의 우선 순위를 검토하여 서비스 프로세스 변수 설정 중 어느 것을 사용할지 결정합니다.

1. **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스 속성. **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스 속성에 설정된 서비스 프로세스 변수는 기본 설정을 포함합니다.
2. 운영 체제 프로파일. 운영 체제 프로파일에 설정된 서비스 프로세스 변수는 **PowerCenter** 통합 서비스 속성에 설정된 서비스 프로세스 변수보다 우선합니다. 운영 체제 프로파일을 사용할 경우, **PowerCenter** 통합 서비스가 워크플로우 복구 파일을 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스 속성에 구성된 `$PMStorageDir`에 저장합니다. **PowerCenter** 통합 서비스는 세션 복구 파일을 운영 체제 프로파일에 구성된 `$PMStorageDir`에 저장합니다.
3. 매개 변수 파일. 매개 변수 파일에 설정된 서비스 프로세스 변수는 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스 속성 또는 운영 체제 프로파일에 설정된 서비스 프로세스 변수보다 우선합니다.
4. 세션 또는 워크플로우 속성. 세션 또는 워크플로우 속성에 설정된 서비스 프로세스 변수는 **PowerCenter** 통합 서비스 속성, 매개 변수 파일 또는 운영 체제 프로파일에 설정된 서비스 프로세스 변수보다 우선합니다.

예를 들어 운영 체제 프로파일 및 세션 속성에서 `$PMSessionLogFile`를 설정한 경우, **PowerCenter** 통합 서비스는 세션 속성에 지정된 위치를 사용합니다.

**PowerCenter** 통합 서비스는 다음과 같은 출력 파일을 작성합니다.

- 워크플로우 로그
- 세션 로그
- 세션 세부 정보 파일
- 성능 세부 정보 파일
- 거부 파일
- 행 오류 로그
- 복구 테이블 및 파일
- 제어 파일
- 세션 이후 전자 메일
- 출력 파일
- 캐시 파일

UNIX에서 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스가 복구 파일 이외의 다른 파일을 작성하는 경우, **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스를 시작하는 셸의 `umask`에 따라 해당 파일의 사용 권한이 설정됩니다. 예를 들어 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스를 시작하는 셸의 `umask`가 022이면 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 `rw-r--r--` 사용 권한을 갖는 파일을 작성합니다. 파일 사용 권한을 변경하려면 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스를 시작하는 셸의 `umask`를 변경한 후, 해당 프로세스를 다시 시작해야 합니다.

UNIX에서 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 `rw-----` 사용 권한을 갖는 복구 파일을 작성합니다.

Windows에서는 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 읽기 및 쓰기 사용 권한을 갖는 파일을 작성합니다.

## 워크플로우 로그

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 실행되는 각 워크플로우에 대한 워크플로우 로그를 작성합니다. 프로세스 초기화, 워크플로우 태스크 실행 정보, 발생한 오류 및 워크플로우 실행 요약과 같은 정보를 워크플로우 로그에 작성합니다. 워크플로우 로그 오류 메시지는 심각도 수준으로 분류됩니다. 워크플로우 로그 파일에 메시지 쓰기를 억제하도록 PowerCenter 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. PowerCenter 워크플로우 모니터에서 워크플로우 로그를 볼 수 있습니다. 또한 지정된 디렉터리의 로그 파일에 이벤트를 쓰도록 워크플로우를 구성할 수 있습니다.

PowerCenter 통합 서비스 로그 및 세션 로그와 같이, PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 메시지 텍스트와 함께 워크플로우 로그 파일 메시지에 코드 번호를 입력합니다.

## 세션 로그

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 실행되는 각 세션에 대한 세션 로그를 작성합니다. 프로세스 초기화, 세션 유효성 검사, 관독기 및 기록기 스레드에 대한 SQL 명령 작성, 발생한 오류 및 로드 요약과 같은 정보를 세션 로그에 기록합니다. 세션 로그의 세부 정보 양은 설정하는 추적 수준에 따라 다릅니다. PowerCenter 워크플로우 모니터에서 세션 로그를 볼 수 있습니다. 또한 지정된 디렉터리의 로그 파일에 로그 정보를 기록하도록 세션을 구성할 수 있습니다.

PowerCenter 통합 서비스 로그 및 워크플로우 로그와 같이, PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 메시지 텍스트와 함께 코드 번호를 입력합니다.

## 세션 세부 정보

세션을 실행하면 PowerCenter 워크플로우 관리자가 매핑의 각 대상에 대한 로드 통계를 제공하는 세션 세부 정보를 작성합니다. 세션 중에 또는 세션이 완료된 후 세션 세부 정보를 모니터링할 수 있습니다. 세션 세부 정보에는 테이블 이름, 기록되거나 거부된 행 수, 읽기 및 쓰기 처리량 등의 정보가 포함됩니다. 세션 세부 정보를 보려면 PowerCenter 워크플로우 모니터에서 세션을 두 번 클릭하십시오.

## 성능 세부 정보 파일

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 세션 실행에 대한 성능 세부 정보를 생성합니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 성능 세부 정보를 파일에 기록합니다. 이 파일에는 마지막 세션 실행에 대한 성능 세부 정보가 저장됩니다.

성능 세부 정보 파일을 검토하여 세션 성능이 향상될 수 있는지 여부를 확인할 수 있습니다. 성능 세부 정보는 세션을 통한 데이터 흐름에 대해 변환별로 정보를 제공합니다.

성능 세부 정보를 수집하도록 세션을 구성하는 경우에는 PowerCenter 워크플로우 모니터에서 성능 세부 정보를 볼 수도 있습니다.

## 거부 파일

기본적으로 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 세션의 각 대상에 대한 거부 파일을 작성합니다. 거부 파일에는 기록기가 대상에 기록하지 않는 데이터 행이 포함되어 있습니다.

기록기는 다음과 같은 경우 행을 거부할 수 있습니다.

- 업데이트 전략 또는 사용자 지정 변환에 의해 거부에 대한 플래그가 지정되었습니다.
- 기본 키 제약 조건과 같은 데이터베이스 제약 조건을 위반합니다.

- 행의 필드가 잘리거나 오버플로우되었고, 대상 데이터베이스가 잘리거나 오버플로우된 데이터를 거부하도록 구성되었습니다.

기본적으로 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 PowerCenter 워크플로우 관리자의 서비스 프로세스 변수 \$PMBadFileDir에 대해 입력된 디렉터리에 거부 파일을 저장하고 거부 파일 이름을 *target\_table\_name.bad*로 지정합니다.

**참고:** 행 오류 로깅을 활성화하는 경우 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 거부 파일을 작성하지 않습니다.

## 행 오류 로그

세션을 구성할 때 중앙 위치에서 행 오류를 기록하도록 선택할 수 있습니다. 행 오류가 발생하는 경우 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 오류 정보를 기록하고 이 정보를 통해 오류의 원인 및 소스를 확인할 수 있습니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 소스 이름, 행 ID, 현재 행 데이터, 변환, 타임스탬프, 오류 코드, 오류 메시지, 리포트토리 이름, 폴더 이름, 세션 이름 및 매핑 정보 등의 정보를 기록합니다.

플랫 파일 로깅을 활성화하는 경우, 기본적으로 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 서비스 프로세스 변수 \$PMBadFileDir에 대해 입력된 디렉터리에 해당 파일을 저장합니다.

## 복구 테이블 파일

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 복구를 위해 활성화된 세션을 실행할 때 대상 데이터베이스 시스템에서 복구 테이블을 작성합니다. 복구 모드에서 세션을 실행하는 경우 PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 복구 테이블의 정보를 사용하여 세션을 완료합니다.

PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 복구를 수행하는 경우 작업 상태를 복원하여 중단 지점부터 워크플로우를 복구합니다. 작업의 워크플로우 상태에는 활성 서비스 요청, 완료된 및 실행 중 상태, 워크플로우 변수 값, 실행 중인 워크플로우 및 세션, 워크플로우 일정이 포함됩니다.

## 제어 파일

외부 로더를 사용하는 세션을 실행하면 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 제어 파일 및 대상 플랫 파일을 작성합니다. 제어 파일에는 데이터 형식 및 외부 로더의 로딩 지침 같은 대상 플랫 파일에 대한 정보가 포함됩니다. 제어 파일의 확장명은 .ctl입니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 기본적으로 제어 파일 및 대상 플랫 파일을 PowerCenter 통합 서비스의 가변적 디렉터리, 즉 \$PMTargetFileDir에 작성합니다.

## 전자 메일

워크플로우 디자이너 또는 태스크 개발자에서 전자 메일 태스크를 작성하여 전자 메일 메시지를 작성 및 전송할 수 있습니다. 전자 메일 태스크를 워크플로우에 배치하거나 이를 세션과 연결할 수 있습니다. 전자 메일 태스크를 사용하면 워크플로우 또는 세션 실행에 대한 정보를 지정된 받는 사람에게 자동으로 전달할 수 있습니다.

워크플로우의 전자 메일 태스크는 태스크에 연결된 조건부 링크에 따라 전자 메일을 전송합니다. 세션 이후 전자 메일의 경우 다른 두 개의 메시지를 작성할 수 있습니다. 세션이 성공적으로 완료된 경우 전송되는 메시지와 세션이 실패한 경우 전송되는 메시지입니다. 또한 변수를 사용하여 세션 이름, 상태 및 로드된 총 행 수에 대한 정보를 생성할 수도 있습니다.

## 표시기 파일

플랫 파일을 대상으로 사용할 경우 대상 행 유형 정보에 대한 표시기 파일을 작성하도록 PowerCenter 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. 각 대상 행마다 표시기 파일에는 행을 삽입, 업데이트, 삭제 또는 거부하도록 표시했는지 나타내는 숫자가 포함되어 있습니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스에서 기본적으로 이 파일 이름을 *target\_name.ind*로 지정하고 PowerCenter 통합 서비스 변수 디렉터리 \$PMTargetFileDir에 저장합니다.

## 출력 파일

세션에서 대상 파일에 기록하면 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스에서 파일 대상 정의를 기반으로 대상 파일을 작성합니다. 기본적으로 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 대상 정의 이름을 기반으로 대상 파일 이름을 지정합니다. 매핑에 동일한 대상의 여러 인스턴스가 포함된 경우 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 대상 인스턴스 이름을 기반으로 대상 파일 이름을 지정합니다.

**PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 기본적으로 **PowerCenter** 통합 서비스 변수 디렉터리 `$PMTargetFileDir`에 이 파일을 작성합니다.

## 캐시 파일

**PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 메모리 캐시를 작성할 때 캐시 파일도 함께 작성합니다. **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 다음 매핑 개체에 대해 캐시 파일을 작성합니다.

- 집계 변환
- 조이너 변환
- 순위 변환
- 조회 변환
- 분류기 변환
- XML 대상

기본적으로 **DTM**은 집계, 순위, 조이너 및 조회 변환과 **XML** 대상에 대한 인덱스 및 데이터 파일을 `$PMCacheDir` 서비스 프로세스 변수에 구성된 디렉터리에 작성합니다. **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 인덱스 파일 이름을 `PM*.idx`로 지정하고 데이터 파일 이름을 `PM*.dat`로 지정합니다. **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 분류기 변환에 대한 캐시 파일을 `$PMTempDir` 서비스 프로세스 변수 디렉터리에 작성합니다.

## 증분 집계 파일

세션에서 증분 집계를 수행할 경우 세션이 완료되면 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 인덱스 및 데이터 캐시 정보를 디스크에 저장합니다. 다음에 세션이 실행될 때 **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스에서 이 기록 정보를 사용하여 증분 집계를 수행합니다. 기본적으로 **DTM**은 `$PMCacheDir` 서비스 프로세스 변수에 구성된 디렉터리에 인덱스 및 데이터 파일을 작성합니다. **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스에서 인덱스 파일 이름은 `PMAGG*.dat`, 데이터 파일 이름은 `PMAGG*.idx`로 지정합니다.

## 지속형 조회 캐시

세션에서 조회 변환을 사용하는 경우, 지속형 조회 캐시를 사용하도록 조회 변환을 구성할 수 있습니다. 이 옵션이 선택된 경우, **PowerCenter** 통합 서비스 프로세스는 세션을 처음 실행할 때 조회 캐시를 디스크에 저장한 후, 이후의 세션 실행 중에 이 조회 캐시를 사용합니다. 기본적으로 **DTM**은 `$PMCacheDir` 서비스 프로세스 변수에 구성된 디렉터리에 인덱스 및 데이터 파일을 작성합니다. 변환 속성에서 이러한 파일의 이름을 지정하지 않으면 `PMLKUP*.idx` 및 `PMLKUP*.dat`라는 이름이 파일에 지정됩니다.

## 제 19 장

# PowerCenter 통합 서비스에 대한 고가용성

이 장에 포함된 항목:

- [PowerCenter 통합 서비스에 대한 고가용성 개요, 346](#)
- [복원력, 346](#)
- [다시 시작 및 장애 조치, 348](#)
- [복구, 350](#)
- [PowerCenter 통합 서비스 장애 조치 및 복구 구성, 351](#)

## PowerCenter 통합 서비스에 대한 고가용성 개요

데이터 통합 태스크 중단을 최소화하려면 PowerCenter 통합 서비스에 대한 고가용성을 구성하십시오.

PowerCenter 통합 서비스에는 사용자 라이선스에 따라 제공되는 다음과 같은 고가용성 기능이 있습니다.

- **복원력.** PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 PowerCenter 통합 서비스 클라이언트 및 외부 구성 요소와의 연결에 대한 복원력이 있습니다.
- **다시 시작 및 장애 조치.** PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 사용할 수 없게 되면 서비스 관리자는 프로세스를 다시 시작하거나 다른 노드로 장애 조치할 수 있습니다.
- **복구.** PowerCenter 통합 서비스는 서비스 프로세스를 다시 시작하거나 장애 조치할 때 복구가 구성된 워크플로우를 중단된 지점부터 자동으로 복구할 수 있습니다.

## 복원력

라이선스에 따라, PowerCenter 통합 서비스에는 PowerCenter 통합 서비스 클라이언트와 데이터베이스 및 FTP 서버와 같은 외부 구성 요소의 임시 이용 불가능성에 대한 복원력이 있습니다.

PowerCenter 통합 서비스는 PowerCenter 통합 서비스 복원력 제한 시간 내에 PowerCenter 통합 서비스 클라이언트에 다시 연결하려고 시도합니다. PowerCenter 통합 서비스 복원력 제한 시간은 PowerCenter 통합 서비스, PowerCenter 통합 서비스 클라이언트 및 도메인에 대해 구성하는 복원력 속성을 기반으로 합니다.

PowerCenter 통합 서비스는 데이터베이스 또는 FTP 연결 개체에 대한 복원력 제한 시간 내에 외부 구성 요소에 다시 연결하려고 시도합니다.



## PowerCenter 통합 서비스 클라이언트 복원력

PowerCenter 통합 서비스 클라이언트는 PowerCenter 통합 서비스의 임시 이용 불가능성에 대해 복원력이 있습니다.

네트워크 실패 또는 PowerCenter 통합 서비스 프로세스 실패로 인해 PowerCenter 통합 서비스를 사용하지 못할 수 있습니다. PowerCenter 통합 서비스 클라이언트에는 응용 프로그램 서비스, PowerCenter 클라이언트, 서비스 관리자, 웹 서비스 헵 및 *pmcmd*가 포함됩니다. 또한 PowerCenter 통합 서비스 클라이언트에 LMAPI를 사용하여 개발된 응용 프로그램이 포함될 수 있습니다.

## 외부 구성 요소 복원력

PowerCenter 통합 서비스 프로세스는 외부 구성 요소의 일시적인 사용 불가능에 대해 복원력이 있습니다.

네트워크 오류 또는 구성 요소의 오류 발생 때문에 외부 구성 요소를 일시적으로 사용하지 못할 수 있습니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스와 외부 구성 요소의 연결이 끊어진 경우, 연결 개체의 재시도 기간 내에 구성 요소에 다시 연결을 시도합니다.

PowerCenter 통합 서비스에 대해 다음과 같은 유형의 외부 복원력을 구성할 수 있습니다.

### 데이터베이스 및 응용 프로그램 연결 복원력

PowerCenter 통합 서비스는 외부 데이터베이스 시스템 및 응용 프로그램을 사용하여 세션과 워크플로우를 실행합니다. 데이터베이스 또는 응용 프로그램이 복원력을 지원할 경우 PowerCenter 통합 서비스는 복원력이 있습니다. PowerCenter 통합 서비스는 소스 또는 대상에 대한 연결을 초기화할 때 또는 데이터를 소스에서 읽거나 대상에 쓸 때 발생하는 장애에 대해 복원력을 갖습니다. 데이터베이스 또는 응용 프로그램을 일시적으로 사용할 수 없는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 지정된 시간 동안 연결을 시도합니다. 관계형 연결 개체 또는 일부 응용 프로그램 연결 개체에 대해 연결 재시도 기간을 구성할 수 있습니다.

PowerExchange는 PowerExchange Express CDC for Oracle에 사용된 것과는 다른 데이터베이스 연결에서 세션 수준 런타임 연결 복원력을 지원하지 않습니다. 삭제된 PowerExchange 연결에서 복구해야 하는 경우 종료된 태스크의 자동 복구를 위한 워크플로우를 구성하십시오.

PowerCenter 통합 서비스와 PowerExchange 수신기 간 연결의 런타임 복원력은 첫 연결 시도에 대해서만 선택적으로 사용할 수 있습니다. PowerCenter(PWXPC) 관계형 및 응용 프로그램 연결을 위해 PowerExchange 클라이언트를 정의할 때 **연결 재시도 기간** 특성을 0보다 큰 값으로 설정해야 합니다. 그러면 초기 연결 시도가 실패한 후 통합 서비스는 PowerExchange 수신기와의 연결을 재시도합니다. 통합 서비스가 재시도 기간 동안 PowerExchange 수신기에 연결하지 못하면 세션이 실패합니다.

### FTP 연결 복원력

PowerCenter 통합 서비스가 FTP 서버와 파일을 전송하는 동안 연결이 끊어질 경우, PowerCenter 통합 서비스는 FTP 연결 개체에 구성된 시간 동안 재연결을 시도합니다. FTP 서버가 복원력을 지원할 경우 PowerCenter 통합 서비스는 중단에 대해 복원력이 있습니다.

### 클라이언트 연결 복원력

C/Java LMAPI를 사용하는 외부 응용 프로그램인 PowerCenter 통합 서비스 클라이언트에 대한 연결 복원력을 구성할 수 있습니다. 응용 프로그램 연결 개체에서 이 유형의 복원력을 구성하십시오.

### 예

Oracle 관계형 데이터베이스 연결 개체에 대해 재시도 기간을 180으로 구성합니다. 처음 연결하는 중에 또는 데이터베이스에서 데이터를 읽을 때 PowerCenter 통합 서비스와 데이터베이스의 연결이 끊어질 경우 180초 동안 재연결을 시도합니다. 데이터베이스에 다시 연결할 수 없으면 세션이 실패합니다.

## 다시 시작 및 장애 조치

PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 사용 가능하지 않게 되는 경우 서비스 관리자는 이 서비스를 다시 시작하려고 시도하거나, 종료 모드, 서비스 구성 및 서비스에 대한 작동 모드를 기반으로 다른 노드로 장애 조치합니다. 다시 시작 및 장애 조치 동작은 단일 노드, 기본 및 백업 노드 또는 그리드에서 실행되는 서비스에 대해 다릅니다.

PowerCenter 통합 서비스가 장애 조치하는 경우, 완료된 태스크의 동작은 다음 경우에 따라 다릅니다.

- 완료된 태스크가 PowerCenter 통합 서비스 실패 이전에 PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 완료된 상태를 보고한 경우 태스크가 다시 시작되지 않습니다.
- 완료된 태스크가 PowerCenter 통합 서비스 실패 이전에 PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 완료된 상태를 보고하지 않은 경우 태스크가 다시 시작됩니다.

### 단일 노드에서 실행

단일 프로세스가 실행되고 있는 경우 장애 조치 동작은 다음과 같은 실패 원인에 따라 다릅니다.

#### 서비스 프로세스

서비스 프로세스가 예기치 않게 종료되는 경우 서비스 관리자는 서비스 프로세스를 다시 시작하려고 시도합니다. 서비스 관리자가 프로세스를 다시 시작할 수 없는 경우 프로세스가 중단되거나 실패합니다.

프로세스를 다시 시작하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 서비스에 대한 작업 상태를 복원하고 워크플로우 일정, 서비스 요청 및 워크플로우를 복원합니다.

서비스 프로세스가 실패한 후 PowerCenter 통합 서비스의 장애 조치 및 복구 동작은 작동 모드에 따라 다릅니다.

- 보통. 프로세스를 다시 시작하면 동일한 노드에서 워크플로우가 장애 조치됩니다. PowerCenter 통합 서비스는 워크플로우 상태 및 복구 전략을 기반으로 워크플로우를 복구할 수 있습니다. 워크플로우가 고가용성 복구를 위해 활성화된 경우 PowerCenter 통합 서비스는 워크플로우에 대한 작업 상태를 복원하고 중단 지점부터 워크플로우를 복구합니다. PowerCenter 통합 서비스는 장애 조치를 수행하고 일정, 요청 및 워크플로우를 복구합니다. 예약된 워크플로우가 고가용성 복구를 위해 활성화되지 경우 PowerCenter 통합 서비스는 일정에서 해당 워크플로우를 제거합니다.
- 안전. 프로세스를 다시 시작하면 워크플로우가 장애 조치되지 않고 PowerCenter 통합 서비스가 워크플로우를 복구하지 않습니다. 일반 모드에서 서비스를 활성화하면 장애 조치가 수행되고 일정, 요청 및 워크플로우가 복구됩니다.

#### 서비스

PowerCenter 통합 서비스가 사용할 수 없게 되면 해당 서비스를 활성화하고 해당 서비스 프로세스를 시작해야 합니다. 상태 및 구성된 복구 전략을 기반으로 워크플로우 및 세션을 수동으로 복구할 수 있습니다.

서비스 프로세스를 시작한 후 실행되는 워크플로우는 작동 모드에 따라 다릅니다.

- 보통. 워크플로우가 계속 실행되거나 초기화에서 실행되도록 구성된 경우 해당 워크플로우가 시작됩니다. 다른 모든 워크플로우를 다시 예약해야 합니다.
- 안전. 예약된 워크플로우가 시작되지 않습니다. 예약된 워크플로우가 실행되도록 일반 모드에서 서비스를 활성화해야 합니다.

#### 노드

노드가 사용 가능하지 않게 되는 경우 다시 시작 및 장애 조치 동작은 작동 모드를 기반으로 하여 서비스 프로세스에 대한 다시 시작 및 장애 조치와 동일합니다.



## 기본 노드에서 실행

기본 서비스 및 백업 서비스 모두가 실행되고 있는 경우 장애 조치 동작은 다음과 같은 실패 원인에 따라 다릅니다.

### 서비스 프로세스

기본 모드에서 서비스 프로세스를 비활성화하는 경우 서비스 프로세스가 백업 노드로 장애 조치됩니다. 기본 노드의 서비스 프로세스가 예기치 않게 종료되는 경우 서비스 관리자는 백업 노드로 이 서비스 프로세스를 장애 조치하기 전에 해당 서비스 프로세스를 다시 시작하려고 시도합니다.

서비스 프로세스가 백업 노드로 장애 조치된 후 **PowerCenter** 통합 서비스는 서비스에 대한 작업 상태를 복원하고 워크플로우 일정, 서비스 요청 및 워크플로우를 복원합니다.

서비스 프로세스가 실패한 후 **PowerCenter** 통합 서비스의 장애 조치 및 복구 동작은 작동 모드에 따라 다릅니다.

- 보통. **PowerCenter** 통합 서비스는 워크플로우 상태 및 복구 전략을 기반으로 워크플로우를 복구할 수 있습니다. 워크플로우가 고가용성 복구를 위해 활성화된 경우 **PowerCenter** 통합 서비스는 워크플로우에 대한 작업 상태를 복원하고 중단 지점부터 워크플로우를 복구합니다. **PowerCenter** 통합 서비스는 장애 조치를 수행하고 일정, 요청 및 워크플로우를 복구합니다. 예약된 워크플로우가 고가용성 복구를 위해 활성화되지 경우 **PowerCenter** 통합 서비스는 일정에서 해당 워크플로우를 제거합니다.
- 안전. **PowerCenter** 통합 서비스는 예약된 워크플로우를 실행하지 않고 일정 장애 조치, 자동 워크플로우 복구, 워크플로우 장애 조치 및 클라이언트 요청 복구를 비활성화합니다. 일반 모드에서 서비스를 활성화하면 장애 조치가 수행되고 일정, 요청 및 워크플로우가 복구됩니다.

### 서비스

**PowerCenter** 통합 서비스가 사용할 수 없게 되면 해당 서비스를 활성화하고 해당 서비스 프로세스를 시작해야 합니다. 상태 및 구성된 복구 전략을 기반으로 워크플로우 및 세션을 수동으로 복구할 수 있습니다. 워크플로우가 계속 실행되거나 초기화에서 실행되도록 구성된 경우 해당 워크플로우가 시작됩니다. 다른 모든 워크플로우를 다시 예약해야 합니다.

서비스 프로세스를 시작한 후 실행되는 워크플로우는 작동 모드에 따라 다릅니다.

- 보통. 워크플로우가 계속 실행되거나 초기화에서 실행되도록 구성된 경우 해당 워크플로우가 시작됩니다. 다른 모든 워크플로우를 다시 예약해야 합니다.
- 안전. 예약된 워크플로우가 시작되지 않습니다. 예약된 워크플로우를 실행하려면 일반 모드에서 서비스를 활성화해야 합니다.

### 노드

노드가 사용 가능하지 않게 되는 경우 장애 조치 동작은 작동 모드를 기반으로 하여 서비스 프로세스에 대한 장애 조치와 동일합니다.

## 그리드에서 실행

서비스가 그리드에서 실행되고 있는 경우 장애 조치 동작은 다음과 같은 실패 원인에 따라 다릅니다.

### 마스터 서비스 프로세스

마스터 서비스 프로세스를 비활성화하는 경우 서비스 관리자는 다른 노드를 선택하여 마스터 서비스 프로세스를 실행합니다. 마스터 서비스 프로세스가 예기치 않게 종료되는 경우 서비스 관리자는 다른 노드를 선택하여 마스터 서비스 프로세스를 실행하기 전에 해당 프로세스를 다시 시작하려고 시도합니다.

그런 다음 마스터 서비스 프로세스는 그리드를 하나 적은 노드에서 실행하도록 다시 구성합니다.

**PowerCenter** 통합 서비스는 작업 상태를 복원하고 워크플로우는 새로 선택된 마스터 서비스 프로세스로 장애 조치됩니다.

PowerCenter 통합 서비스는 워크플로우 상태 및 복구 전략을 기반으로 워크플로우를 복구할 수 있습니다. 워크플로우가 고가용성 복구를 위해 활성화된 경우 PowerCenter 통합 서비스는 워크플로우에 대한 작업 상태를 복원하고 중단 지점부터 워크플로우를 복구합니다. PowerCenter 통합 서비스가 서비스에 대한 작업 상태를 복원할 때 워크플로우 일정, 서비스 요청 및 워크플로우를 복원합니다. PowerCenter 통합 서비스는 장애 조치를 수행하고 일정, 요청 및 워크플로우를 복구합니다.

예약된 워크플로우가 고가용성 복구를 위해 활성화되지 경우 PowerCenter 통합 서비스는 일정에서 해당 워크플로우를 제거합니다.

#### 작업자 서비스 프로세스

작업자 서비스 프로세스를 비활성화하는 경우 마스터 서비스 프로세스는 그리드를 하나 적은 노드에서 실행하도록 다시 구성해야 합니다. 작업자 서비스 프로세스가 예기치 않게 종료되는 경우 서비스 관리자는 마스터 서비스 프로세스가 그리드를 다시 구성하기 전에 해당 프로세스를 다시 시작하려고 시도합니다.

마스터 서비스 프로세스가 그리드를 다시 구성한 후 태스크 상태 및 복구 전략을 기반으로 태스크를 복구할 수 있습니다.

워크플로우가 작업자 서비스 프로세스에서 실행되지 않기 때문에 워크플로우 장애 조치는 적용되지 않습니다.

#### 서비스

PowerCenter 통합 서비스가 사용할 수 없게 되면 해당 서비스를 활성화하고 해당 서비스 프로세스를 시작해야 합니다. 상태 및 구성된 복구 전략을 기반으로 워크플로우 및 세션을 수동으로 복구할 수 있습니다. 워크플로우가 계속 실행되거나 초기화에서 실행되도록 구성된 경우 해당 워크플로우가 시작됩니다. 다른 모든 워크플로우를 다시 예약해야 합니다.

#### 노드

마스터 서비스 프로세스를 실행하는 노드가 사용 가능하지 않게 되는 경우 장애 조치 동작은 마스터 서비스 프로세스에 대한 장애 조치와 동일합니다. 작업자 서비스 프로세스를 실행하는 노드가 사용 가능하지 않게 되는 경우 장애 조치 동작은 작업자 서비스 프로세스에 대한 장애 조치와 동일합니다.

**참고:** 그리드에서 실행될 때 PowerCenter 통합 서비스가 안전 모드에서 장애 조치되도록 구성할 수 없습니다.

## 복구

라이선스에 따라, PowerCenter 통합 서비스는 복구 전략에 기반한 워크플로우 및 태스크, 워크플로우 및 태스크의 상태, PowerCenter 통합 서비스 작동 모드를 자동으로 복구할 수 있습니다.

### 중지, 중단 또는 종료된 워크플로우

PowerCenter 통합 서비스가 서비스 프로세스를 다시 시작하거나 장애 조치를 할 때 작동 모드에 기반하여 복구를 위해 구성되어 있는 중단된 워크플로우를 자동으로 복구할 수 있습니다. HA 복구를 위해 활성화되어 있는 워크플로우를 실행하면 PowerCenter 통합 서비스가 \$PMStorageDir 디렉터리에 작업 상태를 저장합니다.

PowerCenter 통합 서비스가 워크플로우를 복구할 때 작업 상태를 복원하고 중단 지점부터 복구를 시작합니다. PowerCenter 통합 서비스는 중지, 중단 또는 종료된 상태로 워크플로우를 복구할 수 있습니다.

일반 모드에서 PowerCenter 통합 서비스는 자동으로 워크플로우를 복구할 수 있습니다. 안전 모드에서 PowerCenter 통합 서비스는 사용자가 일반 모드에서 서비스를 활성화할 때까지 워크플로우를 복구하지 않습니다.

PowerCenter 통합 서비스가 장애 조치된 워크플로우를 복구할 때 중단 지점에서 복구를 시작합니다. PowerCenter 통합 서비스는 태스크에 대한 복구 전략에 따라 중지, 중단 또는 종료된 상태로 태스크를 복구할 수 있습니다. 태스크 복구를 위한 PowerCenter 통합 서비스 동작은 작동 모드에 종속되지 않습니다.

**참고:** PowerCenter 통합 서비스는 사용자가 PowerCenter 워크플로우 모니터 또는 *pmcmd*를 통해 중지 또는 중단하는 워크플로우나 태스크를 자동으로 복구하지 않습니다.

## 워크플로우 실행

워크플로우 속성에서 자동 태스크 복구를 구성할 수 있습니다. 자동 태스크 복구를 구성하는 경우 워크플로우가 실행되고 있는 동안 PowerCenter 통합 서비스가 종료된 태스크를 복구할 수 있습니다. 또한 PowerCenter 통합 서비스가 태스크를 복구하려고 시도하는 횃수를 구성할 수 있습니다. PowerCenter 통합 서비스가 복구를 위해 구성된 횃수에 태스크를 복구할 수 있는 경우 태스크 및 워크플로우가 종료됩니다.

태스크 복구를 위한 PowerCenter 통합 서비스 동작은 작동 모드에 종속되지 않습니다.

## 일시 중단된 워크플로우

워크플로우 속성에서 복구를 활성화하는 경우 중단된 워크플로우가 다른 노드로 장애 조치된 후 PowerCenter 통합 서비스가 워크플로우 상태를 복원할 수 있습니다.

워크플로우가 중단된 동안 서비스 프로세스가 종료되는 경우 PowerCenter 통합 서비스는 이 워크플로우를 종료로 표시합니다. 다른 노드로 해당 워크플로우를 장애 조치하고 워크플로우 상태를 종료로 변경합니다.

PowerCenter 통합 서비스는 워크플로우 태스크를 복구하지 않습니다. 워크플로우가 중단되게 한 오류를 해결하고, 수동으로 이 워크플로우를 복구할 수 있습니다.

# PowerCenter 통합 서비스 장애 조치 및 복구 구성

장애 조치 및 복구 중 PowerCenter 통합 서비스는 작업 상태 파일 및 프로세스 상태 정보에 액세스할 수 있어야 합니다.

작업 상태 파일에는 각 워크플로우 및 세션 작업의 상태가 저장되어 있습니다. PowerCenter 통합 서비스는 항상 각 워크플로우 및 세션 작업의 상태를 PowerCenter 통합 서비스 프로세스의 *\$PMStorageDir* 디렉터리에 있는 파일에 저장합니다.

프로세스 상태 정보에는 마스터 PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 실행하는 노드 및 각 세션을 실행하는 노드에 대한 정보가 포함됩니다. 프로세스 상태 정보를 클러스터 파일 시스템 또는 PowerCenter 리포지토리 데이터베이스에 저장하도록 PowerCenter 통합 서비스를 구성할 수 있습니다.

### 고가용성 지속성을 클러스터 파일 시스템에 저장

기본적으로, PowerCenter 통합 서비스는 프로세스 상태 정보를 통합 서비스 프로세스의 *\$PMStorageDir* 디렉터리에 작업 상태 파일과 함께 저장합니다. 각 PowerCenter 통합 서비스의 *\$PMStorageDir* 디렉터리가 클러스터 파일 시스템의 동일한 디렉터를 사용하도록 구성해야 합니다.

PowerCenter 통합 서비스를 실행하는 노드는 동일한 클러스터 파일 시스템에 있어야 리소스를 공유할 수 있습니다. 또한 클러스터 내의 노드는 클러스터 파일 시스템의 하트비트 네트워크에 있어야 합니다. I/O 펜싱을 위해 구성된 고가용성 클러스터 파일 시스템을 사용합니다. 하드웨어 요구 사항 및 I/O 펜싱 솔루션의 구성은 각 파일 시스템에 따라 다릅니다.

다음은 PowerCenter 통합 서비스 장애 조치 및 세션 복구에 사용할 수 있는 Informatica 인증 클러스터 파일 시스템입니다.

## 저장소 어레이 네트워크

Veritas Cluster Files System (VxFS)

IBM General Parallel File System (GPFS)

## NFS v3 프로토콜을 사용하는 네트워크 연결 저장소

EMV Celerra NAS 어플라이언스에서 호스트되는 EMC UxFS

NetApp NAS 어플라이언스에서 호스트되는 NetApp WAFL

요구 사항에 적합한 파일 시스템을 평가하려면 파일 시스템 공급업체에 직접 문의하십시오.

## 데이터베이스에 고가용성 지속성 저장

프로세스 상태 정보가 데이터베이스 테이블에 저장되도록 **PowerCenter** 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. 프로세스 상태 정보가 데이터베이스에 저장되도록 **PowerCenter** 통합 서비스를 구성해도 각 워크플로우 및 세션 작업 상태는 여전히 **\$PMStorageDir** 디렉터리의 파일에 저장됩니다. **POSIX** 호환 공유 파일 시스템을 사용하도록 **\$PMStorageDir** 디렉터리를 구성할 수 있습니다. 클러스터 파일 시스템을 사용할 필요가 없습니다.

프로세스 상태 정보가 데이터베이스 테이블에 저장되도록 고급 속성에서 **PowerCenter** 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. **PowerCenter** 통합 서비스는 프로세스 상태 정보를 연결된 **PowerCenter** 리포지토리 데이터베이스의 지속형 데이터베이스 테이블에 저장합니다.

장애 조치 시 서비스 프로세스가 데이터베이스 테이블에 액세스할 수 있게 되면 워크플로우 자동 복구가 다시 시작됩니다.

## 제 20 장

# PowerCenter 리포지토리 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [PowerCenter 리포지토리 서비스 개요, 353](#)
- [PowerCenter 리포지토리에 대한 데이터베이스 작성, 354](#)
- [PowerCenter 리포지토리 서비스 작성, 354](#)
- [PowerCenter 리포지토리 서비스 속성, 357](#)
- [PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스 속성, 362](#)
- [PowerCenter 리포지토리 서비스의 고가용성, 363](#)

## PowerCenter 리포지토리 서비스 개요

PowerCenter 리포지토리는 메타데이터를 포함하는 데이터베이스 테이블의 컬렉션입니다. PowerCenter 리포지토리 서비스에서 PowerCenter 리포지토리를 관리합니다. 이 서비스는 PowerCenter 리포지토리 데이터베이스와 PowerCenter 리포지토리 클라이언트 사이의 모든 메타데이터 트랜잭션을 수행합니다.

리포지토리 데이터베이스 테이블의 메타데이터를 관리하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성합니다. 각 PowerCenter 리포지토리 서비스는 단일 리포지토리를 관리합니다. Informatica 도메인에서 각 PowerCenter 리포지토리에 대해 고유한 PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성해야 합니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스 작성 및 구성에는 다음 태스크가 포함됩니다.

- 리포지토리 테이블의 데이터베이스를 작성합니다. 리포지토리 테이블을 작성하려면 먼저 테이블을 저장할 데이터베이스를 작성해야 합니다. 기존 리포지토리에 대해 PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성하는 경우, 새 데이터베이스를 작성하지 않아도 됩니다. 기존 데이터베이스가 리포지토리 데이터베이스의 최소 요구 사항을 충족하면 기존 데이터베이스를 사용할 수 있습니다.
- PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성합니다. 리포지토리를 관리하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성합니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성할 때 리포지토리 테이블 작성을 선택할 수 있습니다. 리포지토리 테이블을 작성하지 않은 경우, 나중에 리포지토리 테이블을 작성하거나 PowerCenter 리포지토리 서비스를 기존 리포지토리와 연결할 수 있습니다.
- PowerCenter 리포지토리 서비스를 구성합니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성한 후에 해당 서비스의 속성을 구성할 수 있습니다. 오류 심각도 수준 또는 최대 사용자 연결 수 등의 속성을 구성할 수 있습니다.

라이선스에 따라서는 PowerCenter 리포지토리 서비스가 고가용성일 수 있습니다.

# PowerCenter 리포지토리에 대한 데이터베이스 작성

PowerCenter 리포지토리 서비스를 사용하여 리포지토리를 관리하려면 먼저 리포지토리 데이터베이스 테이블을 보관하는 데이터베이스가 필요합니다. 지원되는 데이터베이스 시스템에서 리포지토리를 작성할 수 있습니다.

데이터베이스 관리 시스템 클라이언트를 사용하여 데이터베이스를 작성합니다. 리포지토리 데이터베이스 이름은 고유해야 합니다. 기존 리포지토리과 함께 데이터베이스에 리포지토리를 작성한 경우 작성 작업이 실패합니다. 새 리포지토리를 작성하기 전에 대상 데이터베이스에서 기존 리포지토리를 삭제해야 합니다.

리포지토리를 보호하고 성능을 개선하려면 오버로드된 시스템에 리포지토리를 작성하지 마십시오. 리포지토리 데이터베이스 시스템을 실행하는 시스템은 PowerCenter 리포지토리 서비스를 실행하는 노드에 네트워크로 연결되어야 합니다.

**팁:** 단일 노드 테이블스페이스에 PowerCenter 리포지토리를 저장할 경우 IBM DB2 EEE 데이터베이스에서 리포지토리 성능을 최적화할 수 있습니다. IBM DB2 EEE 데이터베이스를 설정할 때 데이터베이스 관리자가 단일 노드에 데이터베이스를 정의해야 합니다.

## PowerCenter 리포지토리 서비스 작성

PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성하려면 Administrator 도구를 사용하십시오.

### 시작하기 전에

PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성하기 전에 다음 태스크를 완료하십시오.

- 리포지토리 요구 사항을 결정합니다. 리포지토리에 대해 버전 관리가 활성화되어야 하는지 여부 및 리포지토리가 로컬, 글로벌 또는 독립 실행형 리포지토리인지 결정하십시오.
- 라이선스를 확인합니다. 응용 프로그램 서비스를 실행할 유효한 라이선스가 있는지 확인하십시오. 라이선스가 없어도 PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성할 수 있지만, 해당 서비스를 실행하려면 라이선스가 필요합니다. 또한 버전 제어 및 고가용성과 관련된 일부 옵션을 구성하려면 라이선스가 필요합니다.
- 코드 페이지를 결정합니다. PowerCenter 리포지토리에 사용할 코드 페이지를 결정하십시오. PowerCenter 리포지토리 서비스는 데이터를 리포지토리에 기록할 때 리포지토리 코드 페이지에 인코딩된 문자 집합을 사용합니다. 리포지토리 코드 페이지는 PowerCenter 클라이언트 및 Informatica 도메인에 있는 모든 응용 프로그램 서비스의 코드 페이지와 호환되어야 합니다.

**팁:** PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성한 후에는 PowerCenter 리포지토리 서비스 속성에서 코드 페이지를 변경할 수 없습니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성한 후에 리포지토리 코드 페이지를 변경하려면 리포지토리를 백업한 후 새 PowerCenter 리포지토리 서비스에 복원하십시오. 새 PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성할 때 호환되는 코드 페이지를 지정할 수 있습니다.

### PowerCenter 리포지토리 서비스 작성

- Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
- 도메인 탐색기에서 PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성하려는 폴더를 선택합니다.  
**참고:** 폴더를 선택하지 않는 경우, 폴더를 작성한 후 이 폴더로 PowerCenter 리포지토리 서비스를 이동할 수 있습니다.
- 도메인 작업 메뉴에서 **새로 만들기** > **PowerCenter 리포지토리 서비스**를 클릭합니다.  
새 리포지토리 서비스 작성 대화 상자가 나타납니다.

4. 다음 PowerCenter 리포지토리 서비스 옵션에 대해 값을 입력합니다.

다음 테이블에는 PowerCenter 리포지토리 서비스 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성        | 설명  |
|-----------|---|
| 이름        | PowerCenter 리포지토리 서비스의 이름입니다. 문자는 리포지토리의 코드 페이지와 호환되어야 합니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]<br>PowerCenter 리포지토리 서비스와 리포지토리의 이름이 같습니다. |
| 설명        | PowerCenter 리포지토리 서비스에 대한 설명입니다. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 위치        | 서비스가 작성되는 도메인 및 폴더입니다. 다른 폴더를 선택하려면 폴더 선택을 클릭합니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성한 후에 해당 서비스를 다른 폴더로 이동할 수도 있습니다.   |
| 라이선스      | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스입니다. 서비스를 작성할 때 라이선스를 선택하지 않은 경우, 나중에 라이선스를 할당할 수 있습니다. 라이선스에 포함된 옵션에 따라 리포지토리에 대해 무엇을 선택할 수 있는지 결정됩니다. 예를 들어 버전 관리되는 리포지토리를 작성하려면 팀 기반 개발 옵션이 있어야 합니다. 또한 둘 이상의 노드에서 PowerCenter 리포지토리 서비스를 실행하려면 고가용성 옵션이 필요합니다.                             |
| 노드        | 서비스 프로세스가 실행되는 노드입니다. 고가용성 옵션을 포함하는 라이선스를 선택하지 않은 경우 필수입니다. 고가용성 옵션을 포함하는 라이선스를 선택하면 이 속성이 표시되지 않습니다.   |
| 기본 노드     | 기본적으로 서비스 프로세스가 실행되는 노드입니다. 고가용성 옵션과 함께 라이선스를 선택하는 경우 필수입니다. 이 속성은 고가용성 옵션을 포함하는 라이선스를 선택한 경우에 표시됩니다.   |
| 백업 노드     | 기본 노드를 사용할 수 없는 경우 서비스 프로세스가 실행될 수 있는 노드입니다. 고가용성 옵션을 포함하는 라이선스를 선택한 경우에 선택 사항입니다. 이 속성은 고가용성 옵션을 포함하는 라이선스를 선택한 경우에 표시됩니다.   |
| 데이터베이스 유형 | 리포지토리가 저장된 데이터베이스 유형입니다.  |
| 코드 페이지    | 리포지토리 코드 페이지입니다. PowerCenter 리포지토리 서비스는 데이터를 리포지토리에 기록할 때 리포지토리 코드 페이지에 인코딩된 문자 집합을 사용합니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성한 후에는 PowerCenter 리포지토리 서비스 속성의 코드 페이지를 변경할 수 없습니다.   |
| 연결 문자열    | 리포지토리 데이터베이스에 액세스하기 위해 PowerCenter 리포지토리 서비스에서 사용하는 원시 연결 문자열입니다. 예를 들어, Microsoft SQL Server의 경우 <i>servername@dbname</i> 을 사용하고 Oracle의 경우 <i>dbname.world</i> 를 사용합니다.   |
| 사용자 이름    | 리포지토리 데이터베이스의 계정입니다. 해당하는 데이터베이스 클라이언트 도구를 사용하여 이 계정을 설정하십시오.   |
| 암호        | 데이터베이스 사용자에게 해당하는 리포지토리 데이터베이스 암호입니다. 7비트 ASCII여야 합니다.  |



| 속성             | 설명  |
|----------------|---|
| DSN 사용         | PowerCenter 통합 서비스가 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 연결에 Microsoft ODBC Administrator의 데이터 소스 이름을 사용할 수 있도록 합니다.<br>DSN 사용 옵션을 선택하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 DSN에서 데이터베이스 및 서버 이름을 검색합니다.<br>DSN 사용 옵션을 선택하지 않는 경우 데이터베이스 및 서버 이름을 제공해야 합니다.   |
| 데이터 소스 이름      | DSN의 데이터 소스 이름입니다.  |
| TablespaceName | IBM DB2 및 Sybase 리포지토리에 대한 테이블스페이스 이름입니다. 테이블스페이스 이름을 지정할 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스는 모든 리포지토리 테이블을 동일한 테이블스페이스에 작성합니다. 테이블스페이스 이름에 공백을 사용할 수 없습니다.<br><br>IBM DB2 EEE 리포지토리에서 리포지토리 성능을 개선하려면 노드가 1개 있는 테이블스페이스 이름을 지정하십시오.  |
| 작성 모드          | 새 리포지토리 콘텐츠를 작성하거나 생략합니다.<br>다음 옵션 중 하나를 선택합니다.<br>- 리포지토리 콘텐츠 작성. 데이터베이스에 콘텐츠가 없으면 선택합니다. 필요에 따라 글로벌 리포지토리 작성, 버전 제어 활성화를 선택하거나 둘 모두를 선택합니다. 서비스 작성 중에 이러한 옵션을 선택하지 않은 경우 나중에 해당 옵션을 선택할 수 있습니다. 그러나 서비스 작성 중에 이 옵션을 선택한 경우에는 나중에 리포지토리를 로컬 리포지토리 또는 버전이 없는 리포지토리로 변환할 수 없습니다. 버전 제어 활성화 옵션은 팀 기반 개발 옵션을 포함하는 라이선스를 선택한 경우에 표시됩니다.<br>- 리포지토리 콘텐츠를 작성하지 마십시오. 콘텐츠가 데이터베이스에 있거나 나중에 리포지토리 콘텐츠를 작성하려는 경우에 선택합니다. |
| 리포지토리 서비스 활성화  | 서비스를 활성화합니다. 이 옵션을 선택한 경우 서비스는 작성되는 시점에 실행되기 시작합니다. 그렇지 않으면 서비스를 실행하기 위해 활성화 단추를 클릭해야 합니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 실행하려면 유효한 라이선스가 필요합니다.  |

5. 기존 콘텐츠를 포함하는 리포지토리 및 다른 Informatica 도메인에 있는 리포지토리에 대해 PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성하는 경우, 해당 PowerCenter 리포지토리 서비스에 대한 권한을 갖는 사용자 및 그룹이 현재 도메인에 있는지 확인합니다.

서비스 관리자는 정기적으로 리포지토리의 사용자 및 그룹 목록을 도메인 구성 데이터베이스의 사용자 및 그룹과 동기화합니다. 현재 도메인에 있지 않은 사용자 및 그룹은 동기화 중에 리포지토리에서 삭제됩니다. *infacmd*를 사용하여 사용자 및 그룹을 소스 도메인에서 내보내고 대상 도메인으로 가져올 수 있습니다.

6. 확인을 클릭합니다.

## 데이터베이스 연결 문자열

데이터베이스 연결을 작성할 경우 해당 연결에 대한 연결 문자열을 지정하십시오. PowerCenter 리포지토리 서비스는 원시 연결을 사용하여 리포지토리 데이터베이스와 통신합니다.

다음 표에는 지원되는 데이터베이스에 대한 원시 연결 문자열 구문이 나열되어 있습니다.

| 데이터베이스               | 연결 문자열 구문           | 예제                   |
|----------------------|---------------------|----------------------|
| IBM DB2              | <데이터베이스 이름>         | mydatabase           |
| Microsoft SQL Server | <서버 이름>@<데이터베이스 이름> | sqlserver@mydatabase |



| 데이터베이스 | 연결 문자열 구문                          | 예제                      |
|--------|------------------------------------|-------------------------|
| Oracle | <데이터베이스 이름>.world(TNSNAMES 항목과 동일) | oracle.world            |
| Sybase | <서버 이름>@<데이터베이스 이름>                | sybaseserver@mydatabase |

## PowerCenter 리포지토리 서비스 속성

PowerCenter 리포지토리 서비스에 대해 리포지토리, 노드 할당, 데이터베이스, 고급 및 사용자 지정 속성을 구성할 수 있습니다.

Administrator 도구를 사용하여 다음과 같은 PowerCenter 리포지토리 서비스 속성을 구성합니다.

- 리포지토리 속성. 작동 모드 등의 리포지토리 속성을 구성합니다.
- 노드 할당. 고가용성 옵션이 있으면 해당 서비스를 실행할 기본 및 백업 노드를 구성합니다.
- 데이터베이스 속성. 데이터베이스 사용자 이름, 암호 및 연결 문자열 등의 리포지토리 데이터베이스 속성을 구성합니다.
- 고급 속성. 리포지토리의 최대 연결 수 및 최대 잠금 수 같은 고급 리포지토리 속성을 구성합니다.
- 사용자 지정 속성. 특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

속성을 보고 업데이트하려면 탐색기에서 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다. 해당 서비스의 속성 탭이 나타납니다.

### 노드 할당

고가용성 옵션이 있으면 해당 서비스를 실행할 기본 및 백업 노드를 지정할 수 있습니다. 기본적으로 서비스는 기본 노드에서 실행됩니다. 해당 노드를 사용할 수 없게 되면 서비스가 백업 노드로 장애 조치됩니다.

### 일반 속성

일반 속성을 편집하려면 탐색기에서 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택하고 **속성** 보기를 선택한 후에 일반 속성 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성 | 설명   |
|----|--|
| 이름 | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]<br>서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명 | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |

| 속성    | 설명  |
|-------|---|
| 라이선스  | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.  |
| 기본 노드 | 서비스가 실행되는 노드입니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 다른 노드에 할당하려면 먼저 해당 서비스를 비활성화해야 합니다. |

## 리포지토리 속성

서비스를 작성할 때 리포지토리 속성 중 일부를 구성할 수 있습니다.

다음 표에는 리포지토리 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성        | 설명   |
|-----------|--|
| 작동 모드     | PowerCenter 리포지토리 서비스가 실행되는 모드입니다. 값은 일반 및 제외입니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 제외 모드로 실행하여 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격하거나 버전 제어를 활성화하는 등 일부 관리 태스크를 수행하십시오. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오. |
| 보안 감사 추적  | 사용자, 그룹, 권한, 사용 권한에 대한 변경 내용을 추적하고 가져온 .xml 파일의 사용자 활동 로그에 감사 메시지를 캡처합니다. 로그 관리자가 변경 내용을 추적합니다. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오.   |
| 글로벌 리포지토리 | 글로벌 리포지토리를 생성합니다. 리포지토리가 글로벌 리포지토리인 경우 로컬 리포지토리로 되돌릴 수 없습니다. 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스가 제외 모드로 실행 중이어야 합니다.   |
| 버전 제어     | 버전이 지정된 리포지토리를 생성합니다. 버전 제어를 위해 리포지토리를 활성화한 후에는 버전 제어를 비활성화할 수 없습니다. 버전 제어를 위해 리포지토리를 활성화하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 제외 모드로 실행해야 합니다. 팀 기반 개발 옵션이 있는 경우 이 속성이 나타납니다.                              |

## 데이터베이스 속성

데이터베이스 속성은 리포지토리 메타데이터를 저장하는 데이터베이스에 대한 정보를 제공합니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성할 때 데이터베이스 속성을 지정합니다. 리포지토리를 작성한 후 이 속성 중 일부를 수정해야 할 수 있습니다. 예를 들어, 데이터베이스 사용자 이름 및 암호를 변경해야 하거나 데이터베이스 연결 제한 시간을 조정하고자 할 수 있습니다.

다음 표에는 데이터베이스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성        | 설명  |
|-----------|---|
| 데이터베이스 유형 | 리포지토리가 저장된 데이터베이스 유형입니다. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오.   |
| 코드 페이지    | 리포지토리 코드 페이지입니다. PowerCenter 리포지토리 서비스는 데이터를 리포지토리에 기록할 때 리포지토리 코드 페이지에 인코딩된 문자 집합을 사용합니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성한 후에는 PowerCenter 리포지토리 서비스 속성의 코드 페이지를 변경할 수 없습니다. 이는 읽기 전용 필드입니다. |

| 속성              | 설명   |
|-----------------|--|
| 연결 문자열          | <p>PowerCenter 리포지토리 서비스가 리포지토리를 포함하는 데이터베이스에 액세스하기 위해 사용하는 원시 연결 문자열입니다. 예를 들어 Microsoft SQL Server의 경우 <code>servername@dbname</code>을 사용하고 Oracle의 경우 <code>dbname.world</code>를 사용합니다.</p> <p>변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오.</p>   |
| 테이블스페이스 이름      | <p>IBM DB2 및 Sybase 리포지토리에 대한 테이블스페이스 이름입니다. 테이블스페이스 이름을 지정할 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스는 모든 리포지토리 테이블을 동일한 테이블스페이스에 작성합니다. 테이블스페이스 이름에 공백을 사용할 수 없습니다.</p> <p>서비스를 작성한 후 리포지토리 데이터베이스 속성의 테이블스페이스 이름을 변경할 수 없습니다. 잘못된 테이블스페이스 이름으로 PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성한 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스를 삭제하고 올바른 테이블스페이스 이름을 사용하여 서비스를 새로 작성하십시오.</p> <p>IBM DB2 EEE 리포지토리에서 리포지토리 성능을 개선하려면 노드가 1개 있는 테이블스페이스 이름을 지정하십시오.</p> <p>변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오.</p>   |
| 데이터베이스 스키마 최적화  | <p>리포지토리 콘텐츠를 작성하거나 IBM DB2 또는 Microsoft SQL Server 리포지토리를 백업 및 복원할 경우 리포지토리 데이터베이스 스키마의 최적화를 활성화합니다. 이 옵션을 활성화하면 리포지토리 서비스는 가능한 경우 CLOB 열 대신 Varchar(2000) 열을 사용하여 리포지토리 테이블을 작성합니다. Varchar 열을 사용하면 디스크 입력 및 출력이 줄어들고 데이터베이스 버퍼 캐시가 Varchar 열을 캐싱할 수 있기 때문에 리포지토리 성능이 개선됩니다.</p> <p>이 옵션을 사용하려면 리포지토리 데이터베이스가 다음 페이지 크기 요구 사항을 충족해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IBM DB2: 데이터베이스 페이지 크기가 4KB 이상입니다. 최소 한 개의 임시 테이블스페이스로 페이지 크기가 16KB 이상입니다.</li> <li>- Microsoft SQL Server: 데이터베이스 페이지 크기가 8KB 이상입니다.</li> </ul> <p>기본적으로 비활성화됩니다.</p> |
| 데이터베이스 사용자 이름   | <p>리포지토리가 포함된 데이터베이스의 계정입니다. 해당하는 데이터베이스 클라이언트 도구를 사용하여 이 계정을 설정하십시오. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오.</p>   |
| 데이터베이스 암호       | <p>데이터베이스 사용자에게 해당하는 리포지토리 데이터베이스 암호입니다. 7비트 ASCII여야 합니다. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오.</p>   |
| 데이터베이스 연결 제한 시간 | <p>PowerCenter 리포지토리 서비스가 데이터베이스 시스템에 대한 연결을 설정하거나 다시 설정하려고 시도하는 시간입니다. 기본값은 180초입니다.</p>  |
| 데이터베이스 배열 연산 크기 | <p>배열 데이터베이스 작업(예: 삽입 또는 가져오기)이 시작될 때마다 가져올 행 수입니다. 기본값은 100입니다.</p> <p>변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오.</p>   |
| 데이터베이스 풀 크기     | <p>PowerCenter 리포지토리 서비스가 설정할 수 있는 리포지토리 데이터베이스에 대한 최대 연결 수입니다. PowerCenter 리포지토리 서비스가 DatabasePoolSize에 지정된 것보다 더 많은 연결을 설정하려고 시도할 경우 DatabaseConnectionTimeout에 지정된 시간(초) 후에 연결 제한 시간이 초과됩니다. 기본값은 500입니다. 최소값은 20입니다.</p>   |
| 테이블 소유자 이름      | <p>DB2 리포지토리에 대한 리포지토리 테이블의 소유자 이름입니다.</p> <p><b>참고:</b> DB2 데이터베이스에만 이 옵션을 사용할 수 있습니다.</p>  |

## 고급 속성

고급 속성은 PowerCenter 리포지토리 서비스 및 리포지토리 데이터베이스의 성능을 제어합니다.

다음 표에는 고급 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성            | 설명  |
|---------------|---|
| MS-SQL 사용자 인증 | Microsoft SQL Server 데이터베이스에 액세스하는 데 Windows 인증이 사용됩니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 시작하는 사용자 이름은 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 액세스 권한을 가진 유효한 Windows 사용자여야 합니다. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오.  |
| 체크인 시 필요한 설명  | 리포지토리 개체를 체크 인할 때 사용자가 설명을 추가해야 합니다. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오.   |
| 로그 항목의 최소 심각도 | PowerCenter 리포지토리 서비스 로그에 기록된 오류 메시지의 수준입니다. 다음 메시지 수준 중 하나를 지정합니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 심각</li> <li>- 오류</li> <li>- 경고</li> <li>- 정보</li> <li>- 추적</li> <li>- 디버그</li> </ul> 심각도 수준을 지정할 경우 해당 수준 이상의 모든 오류가 로그에 포함됩니다. 예를 들어, 심각도 수준이 경고일 경우 치명적, 오류 및 경고 메시지가 로깅됩니다. Informatica 글로벌 고객 지원 센터에서 문제 해결을 위해 추적 또는 디버그 로깅 수준을 사용하도록 지시한 경우에는 해당 수준을 사용하십시오. 기본값은 INFO입니다. |
| 복원력 제한 시간     | 서비스가 다른 서비스에 대한 연결을 설정하거나 다시 설정하려고 시도하는 기간입니다. 공백일 경우 서비스에서 도메인 복원 제한 시간을 사용합니다. 기본값은 180초입니다.  |
| 복원력 제한 시간 한도  | 서비스가 복원 제한 시간에 맞게 리소스를 보유하는 최대 시간입니다. 이 속성은 서비스에 연결된 클라이언트 응용 프로그램의 복원 제한 시간을 제한합니다. 복원 제한 시간이 한도를 초과할 경우 한도가 우선 적용됩니다. 공백일 경우 서비스는 복원 제한 시간에 대해 도메인 한도를 사용합니다. 기본값은 180초입니다. 변경 내용을 적용하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오.  |
| 리포지토리 에이전트 캐싱 | 리포지토리 에이전트 캐싱이 활성화됩니다. 리포지토리 에이전트 캐싱은 워크플로우를 실행할 때 리포지토리의 최적 성능을 제공합니다. 리포지토리 에이전트 캐싱을 활성화한 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스는 PowerCenter 통합 서비스에서 요청한 메타데이터를 캐싱합니다. 기본값은 Yes입니다.  |
| 에이전트 캐시 용량    | 리포지토리 에이전트 캐싱이 활성화된 경우 캐시에 포함할 수 있는 개체 수입니다. PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스가 실행되는 시스템에 사용 가능한 메모리가 있는 경우 개체 수를 늘릴 수 있습니다. 값이 100보다 커야 합니다. 기본값은 10,000입니다.  |

| 속성                  | 설명   |
|---------------------|--|
| 에이전트 캐싱으로 쓰기 허용     | 리포지토리 에이전트 캐싱이 활성화된 경우 리포지토리에서 메타데이터를 수정할 수 있습니다. 쓰기를 허용한 경우 PowerCenter 클라이언트 도구를 통해 메타데이터를 저장할 때마다 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스에서 캐시를 플러시합니다. PowerCenter 통합 서비스가 리포지토리 메타데이터를 변경하는 프로덕션 환경에서는 쓰기를 비활성화하여 성능을 개선하고자 할 수 있습니다. 기본값은 Yes입니다. |
| 하트비트 간격             | PowerCenter 리포지토리 서비스가 서비스의 클라이언트와의 연결을 확인하는 간격입니다. 기본값은 60초입니다.   |
| 최대 활성 사용자 수         | 리포지토리 클라이언트에서 리포지토리가 허용하는 최대 연결 수입니다. 기본값은 200입니다.   |
| 최대 개체 잠금 수          | 리포지토리가 메타데이터 개체에 설정하는 최대 잠금 수입니다. 기본값은 50,000입니다.  |
| 데이터베이스 풀 만료 임계값     | PowerCenter 리포지토리 서비스에서 허용하는 최소 유휴 데이터베이스 연결 수입니다. 예를 들어, 20개의 유휴 연결이 있고 이 임계값을 5로 설정한 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스는 15개 이내의 연결을 종료합니다. 최소값은 3입니다. 기본값은 5입니다.  |
| 데이터베이스 풀 만료 제한 시간   | PowerCenter 리포지토리 서비스에서 유휴 데이터베이스 연결을 확인하는 간격(초)입니다. 연결이 이 값보다 오랜 시간 동안 유휴 상태일 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스에서 연결을 닫을 수 있습니다. 최소값은 300입니다. 최대값은 2,592,000(30일)입니다. 기본값은 3,600(1시간)입니다.  |
| 이전 매핑에 대한 MX 데이터 유지 | 이전 버전의 매핑에 대한 MX 데이터를 유지합니다. 비활성화한 경우 새 버전을 체크인할 때 PowerCenter 리포지토리 서비스가 이전 버전의 매핑에 대한 MX 데이터를 삭제합니다. 기본값이 비활성화됩니다.   |

다음 속성을 업데이트한 경우 수정 사항을 적용하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하십시오.

- 로그 항목의 최소 심각도
- 최대 활성 사용자 수
- 최대 개체 잠금 수

## Metadata Manager 서비스 속성

PowerCenter 리포지토리에 대한 데이터 연계 분석을 PowerCenter Designer에서 액세스할 수 있습니다. Designer에서 데이터 연계에 액세스하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스에 대해 Metadata Manager 서비스 속성을 구성하십시오.

PowerCenter 리포지토리에 대해 데이터 연계를 구성하기 전에 다음 태스크를 완료하십시오.

- Metadata Manager가 실행 중인지 확인합니다. Administrator 도구에서 Metadata Manager 서비스를 작성하거나 해당 PowerCenter 리포지토리에 대한 PowerCenter 리포지토리 서비스를 포함하는 도메인에 활성화된 Metadata Manager 서비스가 있는지 확인합니다.
- PowerCenter 리포지토리 메타데이터를 로드합니다. Metadata Manager에서 PowerCenter 리포지토리에 대한 리소스를 작성하고 PowerCenter 리포지토리 메타데이터를 Metadata Manager 웨어하우스로 로드합니다.

다음 표에는 Metadata Manager 서비스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                   | 설명  |
|----------------------|---|
| Metadata Manager 서비스 | 데이터 연계를 실행하는 데 사용되는 Metadata Manager 서비스의 이름입니다. 도메인에 있는 사용 가능한 Metadata Manager 서비스 중에서 선택합니다. |
| 리소스 이름               | Metadata Manager에 있는 PowerCenter 리소스의 이름입니다.  |

## PowerCenter 리포지토리 서비스의 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스 속성

PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스에 대한 사용자 지정 및 환경 변수 속성을 구성할 수 있습니다.

Administrator 도구를 사용하여 다음과 같은 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스 속성을 구성하십시오.

- 사용자 지정 속성. 특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.
- 환경 변수. PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스에 대한 환경 변수를 구성하십시오.

속성을 보고 업데이트하려면 탐색기에서 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택하고 프로세스 보기를 클릭하십시오.

## PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스의 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## 환경 변수

노드에서의 데이터베이스 클라이언트 경로는 환경 변수에 의해 제어됩니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스에 필요한 데이터베이스 클라이언트가 동일한 노드에서 실행되는 다른 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스에 필요한 데이터베이스 클라이언트와 다르다면 해당 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스에 대해 데이터베이스 클라이언트 경로 환경 변수를 설정합니다.

노드에서의 데이터베이스 클라이언트 코드 페이지는 일반적으로 환경 변수에 의해 제어됩니다. 예를 들어 Oracle은 NLS\_LANG을 사용하고, IBM DB2는 DB2CODEPAGE를 사용합니다. 이 노드에서 실행되는 모든 PowerCenter 통합 서비스 및 PowerCenter 리포지토리 서비스는 동일한 환경 변수를 사용합니다. 노드에 대해 설정된 값과 다른 값을 데이터베이스 클라이언트 코드 페이지 환경 변수에 사용하도록 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스를 구성할 수 있습니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스에 필요한 데이터베이스 클라이언트 코드 페이지가 동일한 노드에서 실행되는 PowerCenter 통합 서비스 프로세스에 필요한 데이터베이스 클라이언트 코드 페이지와 다르다면 해당 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스에 대해 코드 페이지 환경 변수를 구성할 수 있습니다.

PowerCenter 통합 서비스가 UTF-8 코드 페이지를 사용하여 데이터베이스에서 읽고 데이터베이스에 기록하는 경우를 예로 들어 보겠습니다. 이 PowerCenter 통합 서비스의 경우 코드 페이지 환경 변수가 UTF-8로 설정되어야 합니다. 그러나 보유하고 있는 Shift-JIS 리포지토리를 위해서는 코드 페이지 환경 변수가 Shift-JIS로 설정되어야 합니다. 이 환경 변수를 노드에서 UTF-8로 설정합니다. 그런 다음 해당 환경 변수를 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스 속성에 추가하고 값을 Shift-JIS로 설정합니다.

## PowerCenter 리포지토리 서비스의 고가용성

데이터 통합 TASK 중단을 최소화하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스에 대해 고가용성을 구성합니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스에는 라이선스에 따라 사용 가능한 다음과 같은 고가용성 기능이 있습니다.

- **복원력.** PowerCenter 리포지토리 서비스에는 다른 서비스 및 리포지토리 데이터베이스의 일시적인 비가용성에 대한 복원력이 있습니다. PowerCenter 리포지토리 서비스 클라이언트는 PowerCenter 리포지토리 서비스와의 연결에 대한 복원력이 있습니다.
- **다시 시작 및 장애 조치.** PowerCenter 리포지토리 서비스가 실패할 경우, 서비스 관리자는 서비스를 다시 시작하거나 노드 가용성에 따라 다른 노드로 해당 서비스를 장애 조치할 수 있습니다.
- **복구.** 다시 시작 또는 장애 조치 후에 PowerCenter 리포지토리 서비스는 중단 지점부터 작업을 복구할 수 있습니다.

### 복원력

PowerCenter 리포지토리 서비스는 PowerCenter 리포지토리 서비스 클라이언트 및 PowerCenter 리포지토리 데이터베이스의 임시 이용 불가능성에 대해 복원력이 있습니다.

네트워크 실패 또는 서비스 프로세스 실패로 인해 응용 프로그램 서비스를 사용하지 못할 수 있습니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스와 다음 구성 요소 간의 연결에 대한 복원력 제한 시간을 구성할 수 있습니다.

#### PowerCenter 리포지토리 서비스 클라이언트

PowerCenter 리포지토리 서비스 클라이언트는 PowerCenter 리포지토리 서비스에 종속된 PowerCenter 클라이언트 또는 PowerCenter 서비스일 수 있습니다. 예를 들어 PowerCenter 통합 서비스는 리포지토리에 대한 연결을 위해 PowerCenter 리포지토리 서비스에 종속되어 있기 때문에 이 서비스는 PowerCenter 리포지토리 서비스 클라이언트입니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스 복원력 제한 시간은 PowerCenter 리포지토리 서비스, PowerCenter 리포지토리 서비스 클라이언트 및 도메인에 대해 구성하는 복원력 속성을 기반으로 합니다.

**참고:** 웹 서비스 헷은 PowerCenter 리포지토리 서비스에 대해 복원력이 없습니다.

#### PowerCenter 리포지토리 데이터베이스

네트워크 실패 때문에 또는 리포지토리 데이터베이스 시스템이 사용 가능하지 않게 되기 때문에 PowerCenter 리포지토리 데이터베이스가 사용 가능하지 않게 될 수 있습니다. 리포지토리 데이터베이스가 사용 가능하지 않게 되는 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스는 PowerCenter 리포지토리 서비스 속성에서 구성된 데이터베이스 연결 제한 시간이 지정한 기간 내에 리포지토리 데이터베이스에 다시 연결하려고 시도합니다.

**팁:** 리포지토리 데이터베이스 시스템에 고가용성 기능이 있는 경우 데이터베이스 연결 제한 시간을 설정하여 PowerCenter 리포지토리 서비스가 이 시스템에 다시 연결하려고 시도하기 전에 사용 가능하도록 되기에 충분한 시간을 리포지토리 데이터베이스 시스템에 허용하십시오. 최적의 데이터베이스 연결 제한 시간을 결정하는 데 사용할 계획인 데이터베이스 시스템 기능을 테스트하십시오.

## 다시 시작 및 장애 조치

PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스가 실패하는 경우 서비스 관리자가 동일한 노드에서 이 프로세스를 다시 시작할 수 있습니다. 해당 노드가 사용 가능하지 않은 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스가 백업 노드로 장애 조치됩니다.

다음과 같은 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스가 백업 노드로 장애 조치됩니다.

- PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스가 실패하고 기본 노드를 사용할 수 없습니다.
- 실패하는 노드에서 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스가 실행되고 있습니다.
- 사용자가 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스를 비활성화합니다.

장애 조치 후, PowerCenter 리포지토리 서비스 클라이언트가 동기화되고 서비스 손실 없이 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스에 연결됩니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스를 비활성화하여 유지 관리를 위해 노드를 종료할 수 있습니다. 완료 모드 또는 중단 모드에서 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스를 비활성화하는 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스가 다른 노드로 장애 조치됩니다.

## 복구

PowerCenter 리포지토리 서비스가 다시 시작되거나 장애 조치된 후, 리포지토리에서 작업 상태를 복원하고 중단 지점에서 작업을 복구합니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스는 리포지토리에서 작업 상태를 유지 관리합니다. 작업 상태에는 리포지토리 잠금, 진행 중인 요청 및 연결된 클라이언트에 대한 정보가 포함됩니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스는 다음 태스크를 수행하여 태스크를 복구합니다.

- 매핑 및 세션 등 리포지토리 개체에서 잠금 가져오기
- PowerCenter Designer 및 PowerCenter 통합 서비스 등 클라이언트에 다시 연결
- 매핑 저장 등 진행 중인 요청 완료
- 워크플로우 일정 변경 사항 등 메타데이터 변경 사항에 대한 처리되지 않은 알림 보내기



## 제 21 장

# PowerCenter 리포지토리 관리

이 장에 포함된 항목:

- [PowerCenter 리포지토리 관리 개요, 365](#)
- [PowerCenter 리포지토리 서비스 및 서비스 프로세스, 366](#)
- [작동 모드, 368](#)
- [PowerCenter 리포지토리 콘텐츠, 369](#)
- [버전 제어 활성화, 370](#)
- [리포지토리 도메인 관리, 371](#)
- [사용자 연결 및 잠금 관리, 375](#)
- [리포지토리 알림 보내기, 377](#)
- [PowerCenter 리포지토리 백업 및 복원, 378](#)
- [다른 리포지토리에서 콘텐츠 복사, 380](#)
- [리포지토리 플러그 인 등록, 380](#)
- [감사 추적, 381](#)
- [리포지토리 성능 조정, 382](#)

## PowerCenter 리포지토리 관리 개요

PowerCenter 리포지토리 서비스 및 리포지토리 콘텐츠를 관리하려면 **Administrator** 도구를 사용하십시오. PowerCenter 리포지토리 서비스는 단일 리포지토리를 관리합니다.

Administrator 도구를 사용하여 다음 리포지토리 태스크를 완료할 수 있습니다.

- PowerCenter 리포지토리 서비스 또는 서비스 프로세스를 활성화 및 비활성화합니다.
- PowerCenter 리포지토리 서비스의 작동 모드를 변경합니다.
- 리포지토리 콘텐츠를 작성 및 삭제합니다.
- 리포지토리를 백업하고 복사하고 복원하고 삭제합니다.
- 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격시킵니다.
- 로컬 리포지토리를 등록 및 등록 해제합니다.
- 사용자 연결 및 잠금을 관리합니다.
- 리포지토리 알림 메시지를 보냅니다.
- 리포지토리 플러그 인을 관리합니다.

- PowerCenter 리포지토리 서비스에 대한 사용 권한을 구성합니다.
- 리포지토리를 업그레이드합니다.
- PowerCenter 리포지토리 서비스 및 해당 종속 서비스를 최신 서비스 버전으로 업그레이드합니다.

## PowerCenter 리포지토리 서비스 및 서비스 프로세스

PowerCenter 리포지토리 서비스를 활성화할 경우, 해당 서비스를 실행하도록 지정된 노드에서 서비스 프로세스가 시작됩니다. 이 서비스는 리포지토리 트랜잭션을 수행하는 데 사용할 수 있습니다.고가용성 옵션이 있으면 현재 노드를 사용할 수 없게 될 경우 서비스가 다른 노드로 장애 조치될 수 있습니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 비활성화하면 서비스를 다시 활성화할 때까지 해당 서비스가 노드에서 실행될 수 없습니다.

서비스 프로세스를 활성화하면 해당 서비스 프로세스가 실행 가능하지만 시작되지는 않을 수 있습니다. 예를 들어 고가용성 옵션이 있고 PowerCenter 리포지토리 서비스를 기본 노드 1개 및 백업 노드 2개에서 실행되도록 구성한 경우, 3개 노드 모두에서 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스를 활성화합니다. 특정 시점에 프로세스는 1개가 실행되고 다른 프로세스는 대기 상태를 유지 관리합니다. PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스를 비활성화하면 PowerCenter 리포지토리 서비스가 서비스 프로세스의 특정 노드에서 실행될 수 없습니다. PowerCenter 리포지토리 서비스는 해당 서비스를 실행하도록 지정된 다른 노드가 사용 가능한 상태에 있으면 해당 노드에서 계속 실행됩니다.

## PowerCenter 리포지토리 서비스 활성화 및 비활성화

PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성할 때 또는 작성한 이후에 해당 서비스를 활성화할 수 있습니다. Administrator 도구에서 다음 태스크를 수행하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 활성화해야 합니다.

- PowerCenter 리포지토리 서비스와 관련하여 사용자 및 그룹에 권한과 역할을 할당합니다.
- 콘텐츠를 작성하거나 삭제합니다.
- 콘텐츠를 백업하거나 복원합니다.
- 콘텐츠를 업그레이드합니다.
- 다른 PowerCenter 리포지토리에서 콘텐츠 복사
- 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리에 등록하거나 등록 해제합니다.
- 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격시킵니다.
- 플러그 인을 등록합니다.
- 사용자 연결 및 잠금을 관리합니다.
- 리포지토리 알림을 보냅니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스를 제외 모드로 실행하려면 해당 서비스를 비활성화해야 합니다.

**참고:** PowerCenter 리포지토리 서비스를 비활성화하기 전에 모든 사용자가 리포지토리로부터 연결이 끊어졌는지 확인합니다. 서비스를 비활성화할 것임을 사용자에게 알리기 위해 리포지토리 알림을 보낼 수 있습니다.

## PowerCenter 리포지토리 서비스 활성화

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 **활성화**를 클릭합니다.

콘텐츠 패널 상단에 있는 상태 표시기는 서비스를 사용할 수 있는 시점을 표시합니다.

## PowerCenter 리포지토리 서비스 비활성화

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 **PowerCenter 리포지토리 서비스**를 선택합니다.
3. **관리 탭의 작업** 메뉴에서 **서비스 비활성화**를 선택합니다.
4. 리포지토리 서비스 비활성화에서 모든 서비스 프로세스 즉시 중단을 선택하거나 서비스 프로세스가 완료되도록 허용합니다.
5. **확인**을 클릭합니다.

## PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스 활성화 및 비활성화

서비스 프로세스는 노드에서 실행되는 서비스의 실제 표현입니다. **PowerCenter** 리포지토리 서비스의 프로세스는 *pmrepagent* 프로세스입니다. 특정 시점에 하나의 서비스 프로세스만 도메인의 서비스에 대해 실행됩니다.

**PowerCenter** 리포지토리 서비스를 작성할 경우 해당 서비스를 활성화하지 않아도 기본적으로 서비스 프로세스는 지정된 노드에서 활성화됩니다. 서비스 프로세스는 프로세스 보기에서 활성화 및 비활성화합니다. 노드에 대해 유지 관리를 수행하거나 성능을 조정하기 위해 서비스 프로세스를 비활성화할 수 있습니다.

고가용성 옵션이 있는 경우 여러 노드에서 서비스가 실행되도록 구성할 수 있습니다. 특정 시점에 하나의 프로세스가 **PowerCenter** 리포지토리 서비스에 대해 실행됩니다. 서비스에 대해 지정된 노드 중 하나를 사용할 수 있으면 해당 서비스는 계속 사용 가능한 상태를 유지합니다. 고가용성 옵션이 적용될 경우 여러 노드에서 실행되도록 서비스가 구성되어 있으면 서비스 프로세스를 비활성화해도 서비스는 비활성화되지 않습니다. 실행 중인 서비스 프로세스를 비활성화하면 서비스가 다른 노드로 장애 조치됩니다.

## PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스 활성화

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 활성화하려는 서비스 프로세스와 연결된 **PowerCenter 리포지토리 서비스**를 선택합니다.
3. 콘텐츠 패널에서 **프로세스** 보기를 클릭합니다.
4. 활성화하려는 프로세스를 선택합니다.
5. **관리 탭의 작업** 메뉴에서 **프로세스 활성화**를 클릭하여 해당 노드의 서비스 프로세스를 활성화합니다.

## PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스 비활성화

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 비활성화하려는 서비스 프로세스와 연결된 **PowerCenter 리포지토리 서비스**를 선택합니다.
3. 콘텐츠 패널에서 **프로세스** 보기를 클릭합니다.
4. 비활성화하려는 프로세스를 선택합니다.
5. **관리 탭의 작업** 메뉴에서 **프로세스 비활성화**를 선택합니다.
6. 대화 상자가 나타나면 대화 상자에서 서비스 프로세스 즉시 중단을 선택하거나 서비스 프로세스가 완료되도록 허용합니다.
7. **확인**을 클릭합니다.

## 작동 모드

PowerCenter 리포지토리 서비스를 일반 또는 제외 작동 모드로 실행할 수 있습니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 일반 모드로 실행하면 여러 사용자에게 리포지토리에 액세스하여 콘텐츠를 업데이트하도록 허용할 수 있습니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 제외 모드로 실행하면 한 명의 사용자만 리포지토리에 액세스할 수 있습니다. 단일 사용자가 리포지토리에 액세스하고 구성을 업데이트해야 하는 관리 태스크를 수행하려면 작동 모드를 제외로 설정합니다. PowerCenter 리포지토리 서비스에 연결된 콘텐츠가 없거나 PowerCenter 리포지토리 서비스에 업그레이드되지 않은 콘텐츠가 있으면 PowerCenter 리포지토리 서비스는 제외 모드로만 실행됩니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스는 제외 모드로 실행될 경우 Administrator 도구 및 *pmrep*로부터의 연결 요청을 수락합니다.

다음 관리 태스크를 수행하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 제외 모드로 실행하십시오.

- 리포지토리 콘텐츠를 삭제합니다. PowerCenter 리포지토리의 리포지토리 데이터베이스 테이블을 삭제합니다.
- 버전 제어를 활성화합니다. 팀 기반 개발 옵션이 있으면 리포지토리에 대해 버전 제어를 활성화할 수 있습니다. 버전 관리되는 리포지토리는 여러 버전의 개체를 저장할 수 있습니다.
- PowerCenter 리포지토리를 승격시킵니다. 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격시켜 리포지토리 도메인을 작성합니다.
- 로컬 리포지토리를 등록합니다. 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리에 등록하여 리포지토리 도메인을 작성합니다.
- 플러그 인을 등록합니다. PowerCenter 기능을 확장하는 리포지토리 플러그 인을 등록하거나 등록 해제합니다.
- PowerCenter 리포지토리를 업그레이드합니다. 리포지토리 메타데이터를 업그레이드합니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스를 제외 모드로 실행하기 전에 모든 사용자가 리포지토리로부터 연결이 끊어졌는지 확인합니다. 작동 모드를 변경하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 중지했다가 다시 시작해야 합니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스를 제외 모드로 실행하면 리포지토리 에이전트 캐싱이 비활성화되고 PowerCenter 리포지토리 서비스와 관련하여 권한 및 역할을 사용자와 그룹에게 할당할 수 없습니다.

**참고:** 서비스 관리자가 리포지토리에 있는 사용자 및 그룹의 목록을 도메인 구성 데이터베이스에 있는 목록과 동기화하지 않은 경우, 제외 모드로 실행되는 새 PowerCenter 리포지토리 서비스에 *pmrep*를 사용하여 로그인할 수 없습니다. 사용자 및 그룹 목록을 동기화하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작합니다.

## 제외 모드로 PowerCenter 리포지토리 서비스 실행

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. 속성 보기의 리포지토리 속성 섹션에서 편집을 클릭합니다.
4. 작동 모드를 제외로 설정합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

Administrator 도구에 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하라는 메시지가 표시됩니다.

6. 리포지토리에서 연결을 끊도록 사용자에게 알렸는지 확인하고, 여전히 연결되어 있는 사용자를 로그아웃시키려면 예를 클릭합니다.

경고 메시지가 나타납니다.

7. 프로세스에서 모든 프로세스를 완료하거나 중단할 수 있도록 선택한 다음 확인을 클릭합니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스가 중지된 후 다시 시작됩니다. 오른쪽 창 상단의 서비스 상태는 서비스가 다시 시작되는 때를 나타냅니다. 서비스가 활성화되고 실행되고 있는 경우 서비스에 대한 비활성화 단추가 나타납니다.

**참고:** PowerCenter 리포지토리 서비스가 제외 모드로 실행되는 경우 PowerCenter는 리포지토리 클라이언트에 대한 복원력을 제공하지 않습니다.

## 보통 모드로 PowerCenter 리포지토리 서비스 실행

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. 속성 보기의 리포지토리 속성 섹션에서 편집을 클릭합니다.
4. 작동 모드로 보통을 선택합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

Administrator 도구에 PowerCenter 리포지토리 서비스를 다시 시작하라는 메시지가 표시됩니다.

**참고:** 또한 `infacmd UpdateRepositoryService` 명령을 사용하여 작동 모드를 변경할 수 있습니다.

## PowerCenter 리포지토리 콘텐츠

리포지토리 콘텐츠는 데이터베이스에 있는 리포지토리 테이블입니다. PowerCenter 리포지토리 서비스의 리포지토리 콘텐츠를 작성하거나 삭제할 수 있습니다.

### PowerCenter 리포지토리 콘텐츠 작성

PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성할 때 콘텐츠를 작성하지 않았거나 리포지토리 콘텐츠를 삭제한 경우, PowerCenter 리포지토리 서비스의 리포지토리 콘텐츠를 작성할 수 없습니다. 이미 콘텐츠가 있는 PowerCenter 리포지토리 서비스에 대해 콘텐츠를 작성할 수는 없습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 연결된 콘텐츠가 없는 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 리포지토리 콘텐츠 > 작성을 선택합니다.  
페이지에 콘텐츠 작성 옵션이 표시됩니다.
4. 필요에 따라 글로벌 리포지토리 작성을 선택합니다.

글로벌 리포지토리를 작성하려는 것이 확실하면 이 옵션을 선택합니다. 언제든지 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격시킬 수 있지만, 글로벌 리포지토리를 로컬 리포지토리로 변환할 수는 없습니다.

5. 필요에 따라 버전 제어를 활성화합니다.  
버전 제어를 활성화하려면 팀 기반 개발 옵션이 있어야 합니다. 버전 관리되는 리포지토리를 사용하려는 것이 확실하면 버전 제어를 활성화합니다. 언제든지 버전이 없는 리포지토리를 버전 관리되는 리포지토리로 변환할 수 있지만, 버전 관리되는 리포지토리를 버전이 없는 리포지토리로 변환할 수는 없습니다.
6. 확인을 클릭합니다.

## PowerCenter 리포지토리 콘텐츠 삭제

리포지토리에서 모든 메타데이터 및 리포지토리 데이터베이스 테이블을 삭제하려면 해당 리포지토리 콘텐츠를 삭제합니다. 리포지토리 콘텐츠를 삭제할 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스에 대해 사용자에게 할당된 모든 권한 및 역할도 삭제됩니다.

메타데이터를 더 이상 사용하지 않는 경우 리포지토리 콘텐츠를 삭제할 수 있습니다. 리포지토리 콘텐츠를 삭제하면 되돌릴 수 없습니다. 나중에 필요할 수도 있는 정보가 리포지토리에 포함되는 경우 삭제하기 전에 리포지토리를 백업하십시오.

글로벌 리포지토리를 삭제하려면 모든 로컬 리포지토리를 등록 해제해야 합니다. 또한 PowerCenter 리포지토리 서비스를 제외 모드로 실행하여 리포지토리 콘텐츠를 삭제해야 합니다.

**참고:** 또한 `pmrep Delete` 명령을 사용하여 리포지토리 콘텐츠를 삭제할 수 있습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 콘텐츠를 삭제하려는 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. PowerCenter 리포지토리 서비스의 작동 모드를 제외로 변경합니다.
4. **관리 탭의 작업** 메뉴에서 리포지토리 콘텐츠 > 삭제를 클릭합니다.
5. 사용자 이름, 암호 및 보안 도메인을 입력합니다.

Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 보안 도메인 필드가 나타납니다.

6. 리포지토리가 글로벌 리포지토리이면 콘텐츠를 삭제할 때 로컬 리포지토리 등록 해제를 선택합니다.

로컬 리포지토리를 등록 해제할 수 없으면 삭제 작업이 계속되지 않습니다. 예를 들어 로컬 리포지토리 중 하나에 대한 리포지토리 서비스가 제외 모드로 실행되면 해당 리포지토리를 등록 해제한 후에 글로벌 리포지토리를 삭제해야 할 수 있습니다.

7. 확인을 클릭합니다.

활동 로그에 삭제 작업의 결과가 표시됩니다.

## PowerCenter 리포지토리 콘텐츠 업그레이드

PowerCenter 리포지토리 콘텐츠를 업그레이드하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스에 대한 사용 권한이 있어야 합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 업그레이드하려는 리포지토리에 대한 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. **관리 탭의 작업** 메뉴에서 리포지토리 콘텐츠 > 업그레이드를 클릭합니다.
4. 리포지토리 관리자 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

활동 로그에 업그레이드 작업의 결과가 표시됩니다.

## 버전 제어 활성화

팀 기반 개발 옵션이 있으면 새 리포지토리 또는 기존 리포지토리에 대해 버전 제어를 활성화할 수 있습니다. 버전 관리되는 리포지토리는 여러 버전의 개체를 저장할 수 있습니다. 버전 제어를 활성화할 경우 개체의 여러 버전을 유지 관리하고 개체의 개발을 제어하고 변경 내용을 추적할 수 있습니다. 또한 레이블 및 배포 그룹을 사용하여 개체의 그룹을 연결하고 특정 리포지토리에서 다른 리포지토리로 개체 그룹을 복사할 수 있습니다. 리포지토리에 대해 버전 제어를 활성화한 후에는 버전 제어를 비활성화할 수 없습니다.

리포지토리에 대해 버전 제어를 활성화하면 리포지토리가 버전 관리되는 모든 개체에 버전 번호 1을 할당하고 각 개체는 활성 상태에 있게 됩니다.

리포지토리에 대해 버전 제어를 활성화하려면 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 제외 모드로 실행해야 합니다.

1. 모든 사용자가 **PowerCenter** 리포지토리로부터 연결이 끊어졌는지 확인합니다.
2. **Administrator** 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. **PowerCenter** 리포지토리 서비스의 작동 모드를 제외로 변경합니다.
4. **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 활성화합니다.
5. 도메인 탐색기에서 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 선택합니다.
6. 속성 보기의 리포지토리 속성 섹션에서 편집을 클릭합니다.
7. 버전 제어를 선택합니다.
8. 확인을 클릭합니다.  
리포지토리 인증 대화 상자가 표시됩니다.
9. 사용자 이름, 암호 및 보안 도메인을 입력합니다.  
**Informatica** 도메인에 **LDAP** 보안 도메인이 포함된 경우 보안 도메인 필드가 나타납니다.
10. **PowerCenter** 리포지토리 서비스의 작동 모드를 보통으로 변경합니다.  
이제 리포지토리가 버전 관리됩니다.

## 리포지토리 도메인 관리

리포지토리 도메인은 1개의 글로벌 리포지토리 및 1개 이상의 로컬 리포지토리로 구성된 연결된 **PowerCenter** 리포지토리의 그룹입니다. 리포지토리 간에 데이터 및 메타데이터를 공유하려면 리포지토리 도메인으로 리포지토리를 그룹화합니다. 리포지토리 도메인에서 작업할 경우 다음 태스크를 수행할 수 있습니다.

- 메타데이터를 로컬 리포지토리에서 글로벌 리포지토리로 승격시켜 리포지토리 도메인의 모든 로컬 리포지토리에서 메타데이터를 액세스할 수 있게 합니다.
- 글로벌 리포지토리에서 개체를 복사하거나 메타데이터의 바로 가기를 글로벌 리포지토리에 작성합니다.
- 로컬 리포지토리에 있는 개체를 글로벌 리포지토리에 복사합니다.

## PowerCenter 리포지토리 도메인의 선행 조건

리포지토리 도메인을 작성하기 전에 다음 필수 요소가 있는지 확인하십시오.

- 글로벌 리포지토리를 작성하기 위한 **Informatica**의 라이선스가 허가된 사본.
- 작성할 각 로컬 리포지토리에 대한 라이선스.
- 각 리포지토리를 위해 작성되고 구성된 데이터베이스.
- 각 리포지토리를 관리하기 위해 작성되고 구성된 **PowerCenter** 리포지토리 서비스.

**PowerCenter** 리포지토리 서비스 프로세스가 리포지토리 데이터베이스가 있는 시스템에서 실행되는 경우 **PowerCenter** 리포지토리 서비스가 리포지토리에 더 빠르게 액세스합니다.

- **PowerCenter** 리포지토리 서비스와 **PowerCenter** 통합 서비스 간 네트워크 연결입니다.



- 호환되는 리포지토리 코드 페이지입니다.

로컬 리포지토리를 등록하려면 글로벌 리포지토리의 코드 페이지가 리포지토리 도메인의 로컬 리포지토리 코드 페이지 각각의 하위 집합이어야 합니다. 로컬 리포지토리에서 글로벌 리포지토리로 개체를 복사하려면 로컬 및 글로벌 리포지토리의 코드 페이지가 호환되어야 합니다.

## PowerCenter 리포지토리 도메인 작성

다음 단계를 지침으로 활용하여 서로 다른 PowerCenter 리포지토리를 단일 리포지토리 도메인에 연결하십시오.

1. 리포지토리를 작성하고 해당 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 구성합니다. PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성할 때 리포지토리가 글로벌 리포지토리임을 지정할 수 있습니다. 또는 기존 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격시킬 수 있습니다.
2. 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리에 등록합니다. 로컬 리포지토리가 등록된 후에 로컬 리포지토리에서 글로벌 리포지토리로 연결할 수 있고, 반대로 글로벌 리포지토리에서 로컬 리포지토리로 연결할 수도 있습니다.
3. 리포지토리 간 작업을 수행할 사용자의 사용자 계정을 작성합니다. 여러 리포지토리에 연결해야 하는 사용자에게는 각 PowerCenter 리포지토리 서비스에 대한 권한이 있어야 합니다.

글로벌 리포지토리와 로컬 리포지토리가 서로 다른 Informatica 도메인에 있으면 사용자의 사용자 이름, 암호 및 보안 도메인이 각 Informatica 도메인에서 동일해야 합니다. 사용자 이름, 암호 및 보안 도메인이 동일해야 하지만 사용자는 서로 다른 사용자 그룹의 멤버일 수 있고 각 PowerCenter 리포지토리 서비스에 대해 서로 다른 권한 집합을 가질 수 있습니다.

4. PowerCenter 통합 서비스와 연결된 리포지토리에 액세스하는 데 사용되는 사용자 계정을 구성합니다. 글로벌 바로 가기를 사용하는 세션을 실행하려면 PowerCenter 통합 서비스가 매핑이 저장된 리포지토리 및 바로 가기 정보를 포함하는 글로벌 리포지토리에 액세스해야 합니다. 이 동작을 활성화하려면 PowerCenter 통합 서비스와 연결된 리포지토리에 액세스하는 데 사용되는 사용자 계정을 구성합니다. 이 사용자 계정은 다음 서비스에 대한 권한을 갖고 있어야 합니다.

- PowerCenter 통합 서비스와 연결된 로컬 PowerCenter 리포지토리 서비스
- 도메인의 글로벌 PowerCenter 리포지토리 서비스

## 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격

기존 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격할 수 있습니다. 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격한 후 이 리포지토리를 로컬 또는 독립 실행형 리포지토리로 변경할 수 없습니다. 리포지토리를 승격한 후 로컬 리포지토리를 등록하여 리포지토리 도메인을 작성할 수 있습니다.

글로벌 리포지토리에 로컬 리포지토리를 등록하는 경우 글로벌 및 로컬 리포지토리 코드 페이지가 호환되어야 합니다. 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격하기 전에, 등록할 계획인 각각의 로컬 리포지토리와 리포지토리 코드 페이지가 호환되는지 확인하십시오.

리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격하려면 PowerCenter 리포지토리 서비스의 작동 모드를 제외로 변경해야 합니다. 사용자가 리포지토리에 연결된 경우 리포지토리를 제외 모드로 실행하기 전에 이러한 사용자가 연결을 끊도록 하십시오.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 승격하려는 리포지토리에 대한 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. PowerCenter 리포지토리 서비스가 보통 모드에서 실행되고 있는 경우 작동 모드를 제외로 변경합니다.
4. PowerCenter 리포지토리 서비스가 활성화되지 않은 경우 활성화를 클릭합니다.
5. 서비스의 리포지토리 속성 섹션에서 편집을 클릭합니다.



6. 글로벌 리포지토리를 선택하고 확인을 클릭합니다.

리포지토리 인증 대화 상자가 표시됩니다.

7. 사용자 이름, 암호 및 보안 도메인을 입력합니다.

Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 보안 도메인 필드가 나타납니다.

8. 확인을 클릭합니다.

로컬 리포지토리를 승격한 후 GlobalRepository 속성의 값은 PowerCenter 리포지토리 서비스의 일반 속성에서 true입니다.

## 로컬 리포지토리 등록

글로벌 리포지토리에 로컬 리포지토리를 등록하여 리포지토리 도메인을 작성할 수 있습니다. 로컬 리포지토리를 등록할 때 로컬 및 글로벌 리포지토리의 코드 페이지가 호환되어야 합니다. 로컬 리포지토리에서 글로벌 리포지토리로 개체를 복사하고 바로 가기를 작성할 수 있습니다. 글로벌 리포지토리에서 로컬 리포지토리로 개체를 복사할 수도 있습니다.

글로벌 리포지토리에서 리포지토리를 등록 해제하고 다시 등록하는 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스가 글로벌 바로 가기를 다시 설정합니다. 예를 들어 글로벌 리포지토리 사본을 작성하고 원본을 삭제하는 경우 글로벌 리포지토리 사본에 모든 로컬 리포지토리를 등록할 수 있습니다. 복사된 리포지토리에서 개체를 삭제하지 않는 경우 PowerCenter 리포지토리 서비스는 모든 글로벌 바로 가기를 다시 설정합니다.

별도의 PowerCenter 리포지토리 서비스는 각각의 리포지토리를 관리합니다. 예를 들어 리포지토리 도메인에 세 개의 로컬 리포지토리와 한 개의 글로벌 리포지토리가 있는 경우 네 개의 PowerCenter 리포지토리 서비스가 있어야 합니다. PowerCenter 리포지토리 서비스 및 리포지토리 데이터베이스는 동일한 시스템에서 실행할 필요가 없습니다. 하지만 리포지토리 데이터베이스가 있는 동일한 시스템에서 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스가 실행되는 경우 리포지토리 트랜잭션에 대한 성능이 개선됩니다.

등록된 로컬 또는 글로벌 리포지토리를 리포지토리 도메인의 다른 PowerCenter 리포지토리 서비스 또는 다른 Informatica 도메인으로 이동할 수 있습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 로컬 리포지토리와 연결된 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. PowerCenter 리포지토리 서비스가 보통 모드에서 실행되고 있는 경우 작동 모드를 제외로 변경합니다.
4. PowerCenter 리포지토리 서비스가 활성화되지 않은 경우 활성화를 클릭합니다.
5. 로컬 리포지토리를 등록하려면 **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 리포지토리 도메인 > 로컬 리포지토리 등록을 클릭합니다. 다음 단계를 계속 진행합니다. 로컬 리포지토리를 등록 해제하려면 **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 리포지토리 도메인 > 로컬 리포지토리 등록 해제를 클릭합니다. [11](#)단계로 건너뜁니다.
6. 글로벌 리포지토리에 대한 PowerCenter 리포지토리 서비스의 Informatica 도메인을 선택합니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스가 Informatica 도메인 목록에 나타나지 않는 도메인에 있는 경우 도메인 목록 관리를 클릭하여 이 목록을 업데이트합니다.

도메인 목록 관리 대화 상자가 나타납니다.

7. 목록에 도메인을 추가하려면 다음 정보를 입력합니다.

| 필드     | 설명   |
|--------|--|
| 도메인 이름 | 연결하려는 Informatica 도메인의 이름입니다.  |
| 호스트 이름 | 연결된 도메인에 대한 마스터 게이트웨이 노드를 호스팅하는 시스템입니다. 로컬 Informatica 도메인의 마스터 게이트웨이를 호스팅하는 시스템에는 이 시스템에 대한 네트워크 연결이 있어야 합니다. |
| 호스트 포트 | 연결된 도메인에 대한 게이트웨이 포트 번호입니다.  |

8. 추가를 클릭하여 두 개 이상의 도메인을 목록에 추가하고 각 도메인에 대해 7 단계를 반복합니다.  
연결된 도메인에 대한 연결 정보를 편집하려면 업데이트할 도메인의 섹션으로 이동하고 편집을 클릭합니다.  
연결된 도메인을 목록에서 제거하려면 제거할 도메인의 섹션으로 이동하고 삭제를 클릭합니다.
9. 완료를 클릭하여 도메인 목록을 저장합니다.
10. 글로벌 리포지토리에 대한 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
11. 글로벌 PowerCenter 리포지토리 서비스를 관리하는 사용자의 사용자 이름, 암호 및 보안 도메인을 입력합니다.  
Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 보안 도메인 필드가 나타납니다.
12. 로컬 PowerCenter 리포지토리 서비스를 관리하는 사용자의 사용자 이름, 암호 및 보안 도메인을 입력합니다.
13. 확인을 클릭합니다.

## 등록된 로컬 및 글로벌 리포지토리 보기

글로벌 리포지토리의 경우 등록된 모든 로컬 리포지토리 목록을 볼 수 있습니다. 마찬가지로, 로컬 리포지토리가 글로벌 리포지토리에 등록된 경우 글로벌 리포지토리 이름 및 이 리포지토리가 있는 Informatica 도메인을 볼 수 있습니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스는 단일 리포지토리를 관리합니다. 리포지토리 이름은 이 리포지토리를 관리하는 PowerCenter 리포지토리 서비스 이름과 같습니다.

- Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
- 도메인 탐색기에서 로컬 또는 글로벌 리포지토리를 관리하는 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
- 관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 리포지토리 도메인 > 등록된 리포지토리 보기를 클릭합니다.

글로벌 리포지토리의 경우 로컬 리포지토리 목록이 나타납니다.

로컬 리포지토리의 경우 글로벌 리포지토리 이름이 나타납니다.

**참고:** 로컬 리포지토리가 글로벌 리포지토리에 등록되지 않은 경우 또는 글로벌 리포지토리가 로컬 리포지토리를 등록하지 않은 경우 Administrator 도구에 메시지가 표시됩니다.

## 로컬 및 글로벌 리포지토리 이동

로컬 또는 글로벌 리포지토리를 다른 Informatica 도메인으로 이동해야 하는 경우, 다음 단계를 완료하십시오.

1. 로컬 리포지토리를 등록 해제합니다. 각 로컬 리포지토리에 대해 절차에 따라 글로벌 리포지토리에서 로컬 리포지토리를 등록 해제합니다. 글로벌 리포지토리를 다른 Informatica 도메인으로 이동하려면 글로벌 리포지토리와 연결된 모든 로컬 리포지토리를 등록 해제합니다.
2. 기존 콘텐츠를 사용하여 PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성합니다. 대상 도메인의 각 리포지토리에 대해 절차에 따라 소스 Informatica 도메인의 기존 리포지토리 콘텐츠를 사용하여 PowerCenter 리포지토리 서비스를 작성합니다.

소스 PowerCenter 리포지토리 서비스에 대한 권한을 갖는 사용자 및 그룹이 대상 도메인에 있는지 확인합니다. 서비스 관리자는 정기적으로 리포지토리의 사용자 및 그룹 목록을 도메인 구성 데이터베이스의 사용자 및 그룹과 동기화합니다. 대상 도메인에 있지 않은 사용자 및 그룹은 동기화 중에 리포지토리에서 삭제됩니다.

`infacmd`를 사용하여 사용자 및 그룹을 소스 도메인에서 내보내고 대상 도메인으로 가져올 수 있습니다.

3. 로컬 리포지토리를 등록합니다. 대상 Informatica 도메인의 각 로컬 리포지토리에 대해 절차에 따라 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리에 등록합니다.

## 사용자 연결 및 잠금 관리

Administrator 도구를 사용하여 사용자 연결 및 잠금을 관리하고 다음 태스크를 수행할 수 있습니다.

- 잠금을 봅니다. 개체 잠금 및 잠금 유형을 봅니다. PowerCenter 리포지토리는 사용자를 기준으로 리포지토리 개체 및 폴더를 잠급니다. 리포지토리는 잠금을 사용하여 사용자가 복제하거나 덮어쓰지 못하게 합니다. 리포지토리는 태스크에 따라 여러 유형의 잠금을 작성합니다.
- 사용자 연결을 봅니다. 리포지토리에 대한 모든 사용자 연결을 봅니다.
- 연결을 닫고 잠금을 해제합니다. 잔여 연결 및 잠금을 종료합니다. 연결을 닫을 때 해당 연결과 연관된 모든 잠금을 해제합니다.

## 잠금 보기

Administrator 도구에서 잠금을 보고 잔여 잠금을 식별할 수 있습니다.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 보려는 잠금이 있는 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. 콘텐츠 패널에서 **연결 및 잠금** 보기를 클릭합니다.
4. 세부 정보 패널에서 **잠금** 보기를 클릭합니다.

다음 테이블에는 개체 잠금 정보가 설명되어 있습니다.

| 열 이름      | 설명                      |
|-----------|-------------------------|
| 서버 스레드 ID | 리포지토리 연결에 할당된 ID 번호입니다. |
| 폴더        | 잠긴 개체가 저장되는 폴더입니다.      |

| 열 이름  | 설명                             |
|-------|--------------------------------|
| 개체 유형 | 폴더, 버전, 매핑 또는 소스와 같은 개체 유형입니다. |
| 개체 이름 | 잠긴 개체의 이름입니다.                  |
| 잠금 유형 | 잠금 유형: 사용 중, 쓰기 목적 또는 실행.      |
| 잠금 이름 | 잠금에 할당된 이름입니다.                 |

## 사용자 연결 보기

Administrator 도구에서 사용자 연결 세부 정보를 볼 수 있습니다. 사용자 연결을 보고 PowerCenter 리포지토리 서비스를 비활성화하기 전에 모든 사용자의 연결이 끊겼는지 확인하려고 할 수 있습니다.

사용자 연결 세부 정보를 보려면:

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 보려는 잠금이 있는 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. 콘텐츠 패널에서 **연결 및 잠금** 보기를 클릭합니다.
4. 세부 정보 패널에서 **속성** 보기를 클릭합니다.

다음 테이블에는 사용자 연결 정보가 설명되어 있습니다.

| 속성       | 설명   |
|----------|--|
| 연결 ID    | 리포지토리 연결에 할당된 ID 번호입니다.                              |
| 상태       | 연결 상태입니다.  |
| 사용자 이름   | 연결과 연관된 사용자 이름입니다.                                   |
| 보안 도메인   | 사용자의 보안 도메인입니다.                                      |
| 응용 프로그램  | 연결과 연관된 리포지토리 클라이언트입니다.                              |
| 서비스      | PowerCenter 리포지토리 서비스에 연결하는 서비스입니다.                  |
| 호스트 이름   | 응용 프로그램이 실행되는 시스템의 이름입니다.                            |
| 호스트 주소   | 호스트 시스템의 IP 주소입니다.                                   |
| 호스트 포트   | 리포지토리와 통신하는 데 사용되는 리포지토리 클라이언트를 호스팅하는 시스템의 포트 번호입니다. |
| 프로세스 ID  | PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스에 할당된 식별자입니다.              |
| 로그인 시간   | 사용자가 리포지토리에 연결한 시간입니다.                               |
| 최종 활성 시간 | 리포지토리 클라이언트와 리포지토리 간 마지막 메타데이터 트랜잭션의 시간입니다.          |

## 사용자 연결 닫기 및 잠금 해제

PowerCenter 리포지토리 서비스가 리포지토리에서 사용자의 연결을 즉시 끊지 않는 경우도 있습니다. 리포지토리 클라이언트 또는 시스템이 종료되었지만 연결이 리포지토리에 남아 있으면 리포지토리에 잔여 연결이 있게 됩니다. 이러한 경우는 다음과 같은 상황에서 발생할 수 있습니다.

- 네트워크 문제가 발생합니다.
- PowerCenter 클라이언트, PowerCenter 통합 서비스, PowerCenter 리포지토리 서비스 또는 데이터베이스 시스템이 잘못 종료됩니다.

또한 잔여 리포지토리 연결은 해당 연결과 연관된 모든 리포지토리 잠금을 유지합니다. 이러한 이벤트 중 하나가 발생할 때 개체 또는 폴더가 잠겨 있으면 리포지토리가 잠금을 해제하지 않습니다. 이 잠금을 잔여 잠금이라고 합니다.

시스템 또는 네트워크 문제로 인해 리포지토리에 대한 리포지토리 클라이언트의 연결이 끊어지면 PowerCenter 리포지토리 서비스가 잔여 연결을 감지하고 닫습니다. PowerCenter 리포지토리 서비스는 연결을 닫을 때 해당 연결과 연관된 모든 리포지토리 잠금도 해제합니다.

PowerCenter 통합 서비스에서는 리포지토리에 대해 여러 연결이 열려 있을 수 있습니다. 리포지토리에 대한 PowerCenter 통합 서비스 연결 중 하나를 닫으면 해당 서비스의 모든 연결이 닫히게 됩니다.

**중요:** 활성 연결을 닫으면 리포지토리 일관성 오류가 발생할 수 있습니다. 잔여 연결만 닫으십시오.

연결을 닫고 잠금을 해제하려면 다음을 수행하십시오.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 닫으려는 연결이 있는 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. 콘텐츠 패널에서 **연결 및 잠금** 보기를 클릭합니다.
4. 콘텐츠 패널에서 연결을 선택합니다.

세부 정보 패널은 연결 속성을 속성 보기에서 표시하고 잠금을 잠금 보기에서 표시합니다.

5. 관리 탭의 **작업** 메뉴에서 **사용자 연결 삭제**를 선택합니다.

선택한 연결 삭제 대화 상자가 나타납니다.

6. 사용자 이름, 암호 및 보안 도메인을 입력합니다.

특정 연결과 연관된 로그인 정보를 입력하거나 PowerCenter 리포지토리 서비스를 관리하는 사용자의 로그인 정보를 입력할 수 있습니다.

Informatica 도메인이 LAP 보안 도메인을 포함하는 경우 **보안 도메인** 필드가 나타납니다.

7. **확인**을 클릭합니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스가 연결을 닫고 해당 연결과 연관된 모든 잠금을 해제합니다.

## 리포지토리 알림 보내기

리포지토리에 연결된 모든 사용자에게 알림 메시지를 작성하여 보낼 수 있습니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스를 비활성화하거나 제외 모드로 이 서비스를 실행해야 하는 기타 태스크 또는 예약된 리포지토리 유지 관리에 대해 사용자에게 알려주기 위해 메시지를 보내려고 할 수 있습니다. 예를 들어 로컬 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격하기 전에 사용자가 연결을 끊도록 요청하는 알림 메시지를 보낼 수 있습니다.

1. 탐색기에서 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
2. 관리 탭의 **작업** 메뉴에서 **사용자에게 알림**을 선택합니다.

사용자에게 알림 창이 나타납니다.

3. 메시지 텍스트를 입력합니다.
4. **확인**을 클릭합니다.

PowerCenter 리포지토리 서비스가 PowerCenter 클라이언트 사용자에게 알림 메시지를 보냅니다. 메시지 상자에서 알림을 받았다고 사용자에게 알려줍니다. PowerCenter 클라이언트 출력 창의 알림 탭에 메시지 텍스트가 나타납니다.

## PowerCenter 리포지토리 백업 및 복원

하드웨어 또는 소프트웨어 문제로 인한 데이터 손실을 방지하려면 정기적으로 리포지토리를 백업합니다. 리포지토리를 백업하면 PowerCenter 리포지토리 서비스가 리포지토리 개체, 연결 정보 및 코드 페이지 정보를 포함하여 리포지토리를 이진 파일에 저장합니다. 리포지토리를 복구해야 하는 경우, 리포지토리의 콘텐츠를 이 이진 파일로부터 복원할 수 있습니다.

폴더에 할당된 운영 체제 프로필이 있는 리포지토리를 백업하는 경우, PowerCenter 리포지토리 서비스는 폴더 할당을 백업하지 않습니다. 리포지토리를 복원한 후에 운영 체제 프로필을 폴더에 다시 할당해야 합니다.

리포지토리를 백업하고 다른 도메인에서 복원하기 전에 소스 PowerCenter 리포지토리 서비스에 대한 권한을 갖는 사용자 및 그룹이 대상 도메인에 있는지 확인합니다. 서비스 관리자는 정기적으로 리포지토리의 사용자 및 그룹 목록을 도메인 구성 데이터베이스의 사용자 및 그룹과 동기화합니다. 대상 도메인에 있지 않은 사용자 및 그룹은 동기화 중에 리포지토리에서 삭제됩니다.

*infacmd*를 사용하여 사용자 및 그룹을 소스 도메인에서 내보내고 대상 도메인으로 가져올 수 있습니다.

### PowerCenter 리포지토리 백업

리포지토리를 백업할 경우, PowerCenter 리포지토리 서비스는 노드에 대해 지정한 백업 위치에 파일을 저장합니다. 노드를 설정할 때 백업 위치를 지정하십시오. 노드의 일반 속성을 조회하여 백업 디렉터리의 경로를 확인하십시오. PowerCenter 리포지토리 서비스는 모든 리포지토리 백업 파일에 대해 확장명 **.rep**를 사용합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 백업하려는 리포지토리에 대한 PowerCenter 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. **관리 탭**의 **작업** 메뉴에서 **리포지토리 콘텐츠 > 백업**을 선택합니다.
4. 사용자 이름, 암호 및 보안 도메인을 입력합니다.

Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 보안 도메인 필드가 나타납니다.

5. 리포지토리 백업 파일의 파일 이름 및 설명을 입력합니다.

파일에 대해 쉽게 구분할 수 있는 파일 이름을 사용하십시오. 예를 들어 리포지토리의 이름이 **DEVELOPMENT**이고 백업이 5월 7일에 발생하면 파일 이름을 **DEVELOPMENTMay07.rep**로 지정할 수 있습니다. **.rep** 확장명을 포함하지 않으면 PowerCenter 리포지토리 서비스가 해당 확장명을 파일 이름에 추가합니다.

6. 이전 백업 파일에 사용한 파일 이름과 같은 이름을 사용할 경우, 기존 파일을 새 백업 파일로 교체할지 여부를 선택합니다.

기존 리포지토리 백업 파일을 덮어쓰려면 기존 파일 교체를 선택합니다. 리포지토리 백업 디렉터리에 이미 있는 파일 이름을 지정하고 기존 파일 교체를 선택하지 않으면 PowerCenter 리포지토리 서비스가 리포지토리를 백업하지 않습니다.

7. 워크플로우 및 세션 로그, 배포 그룹 기록, MX 데이터에 대해 건너뛰기 또는 백업을 선택합니다. 리포지토리를 복원할 때 성능을 향상시키기 위해 이러한 작업을 건너뛸 수 있습니다.

8. 확인을 클릭합니다.  
백업 작업의 결과는 활동 로그에 나타납니다.

## 백업 파일 목록 보기

리포지토리에 대해 작성하는 백업 파일을 이 파일이 저장되는 백업 디렉터리에서 볼 수 있습니다. Administrator 도구에서 기존 백업 파일 목록도 볼 수 있습니다. *pmrep*를 통해 리포지토리를 백업하는 경우 Administrator 도구에서 해당 리포지토리를 보려면 파일 확장명 *.rep*를 제공해야 합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 백업된 리포지토리에 대한 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 리포지토리 콘텐츠 > 백업 파일 보기를 선택합니다.  
백업 파일 목록은 백업 시 건너뛴 리포지토리 버전 및 옵션을 보여 줍니다.

## PowerCenter 리포지토리 복원

리포지토리 이진 백업 파일에서 메타데이터를 복원할 수 있습니다. 리포지토리를 복원할 때 리포지토리에 사용 가능한 데이터베이스가 있어야 합니다. 원래 데이터베이스와 함께 호환되는 코드 페이지가 있는 데이터베이스에서 리포지토리를 복원할 수 있습니다.

리포지토리가 대상 데이터베이스 위치에 있는 경우 리포지토리 백업 파일을 복원하기 전에 이 리포지토리를 삭제해야 합니다.

Informatica는 현재 제품 버전에서 리포지토리를 복원합니다. 이전 제품 버전의 백업 파일이 있는 경우 이전 제품 버전을 사용하여 리포지토리를 복원해야 합니다.

리포지토리 라이선스에 리포지토리 백업 파일을 복원하는 데 필요한 라이선스 키가 포함되어 있는지 확인하십시오. 예를 들어 버전 지정 리포지토리를 복원하려면 팀 기반 개발 옵션이 있어야 합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 복원할 리포지토리 콘텐츠를 관리하는 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 선택합니다.
3. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 리포지토리 콘텐츠 > 복원을 클릭합니다.  
리포지토리 콘텐츠 복원 옵션이 나타납니다.
4. 복원할 백업 파일을 선택합니다.
5. 리포지토리를 새 리포지토리로 복원할지 여부를 선택합니다.

리포지토리를 새 리포지토리로 복원하는 경우 **PowerCenter** 리포지토리 서비스는 해당 리포지토리를 새로운 리포지토리 ID로 복원하고 로그 이벤트 파일을 삭제합니다.

**참고:** 리포지토리 콘텐츠를 복사할 때 리포지토리를 새 리포지토리로 작성합니다.

6. 필요에 따라 워크플로우 및 세션 로그, 배포 그룹 기록 및 **Metadata Exchange(MX)** 데이터 복원을 건너뛰도록 선택하여 성능을 개선합니다.
7. **확인**을 클릭합니다.

활동 로그에서 복원 작업이 성공하거나 실패했는지 여부를 나타냅니다.

**참고:** 글로벌 리포지토리를 복원하는 경우 이 리포지토리는 독립 실행형 리포지토리가 됩니다. 리포지토리를 복원한 후 이 리포지토리를 글로벌 리포지토리로 승격시켜야 합니다.



## 다른 리포지토리에서 콘텐츠 복사

리포지토리에 콘텐츠가 없고 다른 리포지토리의 콘텐츠를 사용하려는 경우 콘텐츠를 해당 리포지토리에 복사합니다. 리포지토리 콘텐츠를 복사하면 새 리포지토리의 기초로 사용하려는 메타데이터를 신속하게 복사할 수 있습니다. 업그레이드 전에 원래 리포지토리를 보존하기 위해 리포지토리 콘텐츠를 복사할 수 있습니다. 또한 리포지토리를 개발 환경에서 프로덕션 환경으로 이동해야 하는 경우에도 리포지토리 콘텐츠를 복사할 수 있습니다.

리포지토리 콘텐츠를 복사하려면 대상 리포지토리에 대해 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 작성해야 합니다. **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 작성할 때 작성 모드를 콘텐츠 없이 **PowerCenter** 리포지토리 서비스 작성으로 설정합니다. 또한 원래 리포지토리와 호환되는 코드 페이지를 선택해야 합니다. 또는 연결된 콘텐츠가 이미 있는 **PowerCenter** 리포지토리 서비스에서 콘텐츠를 삭제할 수도 있습니다.

이 경우 콘텐츠를 비어 있는 리포지토리에 복사해야 합니다. 대상 데이터베이스에 있는 리포지토리에 콘텐츠가 이미 있으면 복사 작업이 실패하게 됩니다. 리포지토리 콘텐츠를 복사하기 전에 대상 데이터베이스의 리포지토리를 백업하고 해당 콘텐츠를 삭제해야 합니다.

1. **Administrator** 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 복사한 콘텐츠를 추가하려는 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 선택합니다.  
콘텐츠가 있는 리포지토리에 콘텐츠를 복사할 수는 없습니다. 필요한 경우, 새 콘텐츠를 복사하기 전에 기존 리포지토리 콘텐츠를 백업하고 삭제하십시오.
3. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 리포지토리 콘텐츠 > 복사 원본 위치를 클릭합니다.  
복사 원본 위치 작업에 대한 옵션이 대화 상자에 표시됩니다.
4. **PowerCenter** 리포지토리 서비스의 이름을 선택합니다.  
소스 **PowerCenter** 리포지토리 서비스 및 복사한 콘텐츠를 추가하려는 **PowerCenter** 리포지토리 서비스는 동일한 도메인에 있어야 하고 서비스 버전이 같아야 합니다.
5. 복사할 콘텐츠가 있는 리포지토리를 관리하는 사용자의 사용자 이름, 암호 및 보안 도메인을 입력합니다.  
**Informatica** 도메인에 **LDAP** 보안 도메인이 포함된 경우 보안 도메인 필드가 나타납니다.
6. 워크플로우 및 세션 로그, 배포 그룹 기록, **Metadata Exchange(MX)** 데이터에 대한 복사를 건너뛰려면 고급 옵션에서 해당 확인란을 선택합니다. 이 데이터를 건너뛰면 성능이 향상될 수 있습니다.
7. 확인을 클릭합니다.  
활동 로그에 복사 작업의 결과가 표시됩니다.

## 리포지토리 플러그 인 등록

**Administrator** 도구를 사용하여 리포지토리 플러그 인을 등록 및 제거하십시오. 리포지토리 플러그 인은 새로운 리포지토리 메타데이터를 도입하여 **PowerCenter** 기능을 확장하는 타사 또는 기타 **Informatica** 응용 프로그램입니다.

플러그 인 관련 설치 문제는 플러그 인 설명서를 참조하십시오.

### 리포지토리 플러그 인 등록

리포지토리 플러그 인을 등록하여 리포지토리에 해당 기능을 추가하십시오. 기존 리포지토리 플러그 인을 업데이트할 수도 있습니다.

1. 제외 모드로 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 실행합니다.
2. **Administrator** 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.



3. 도메인 탐색기에서 플러그 인을 추가하려는 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 선택합니다.
4. 콘텐츠 패널에서 플러그 인 보기를 클릭합니다.
5. **관리** 탭의 **작업** 메뉴에서 플러그 인 등록을 선택합니다.
6. **Register Plugin**(플러그 인 등록) 페이지에서 찾아보기 단추를 클릭하여 플러그 인 파일을 찾습니다.
7. 플러그 인이 이전에 등록되었고 이 등록을 덮어쓰려는 경우 기존 플러그 인 등록을 업데이트하기 위한 확인란을 선택합니다. 예를 들어 플러그 인을 최신 버전으로 업그레이드할 때 이 옵션을 선택할 수 있습니다.
8. 사용자 이름, 암호 및 보안 도메인을 입력합니다.  
Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 보안 도메인 필드가 나타납니다.
9. 확인을 클릭합니다.  
**PowerCenter** 리포지토리 서비스는 리포지토리를 통해 플러그 인을 등록합니다. 등록 작업의 결과는 활동 로그에 나타납니다.
10. 일반 모드로 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 실행합니다.

## 리포지토리 플러그 인 등록 해제

리포지토리 플러그 인을 등록 해제하려면 **PowerCenter** 리포지토리 서비스가 제외 모드로 실행 중이어야 합니다. 플러그 인을 등록 해제하기 전에 리포지토리에서 모든 사용자의 연결이 끊겼는지 확인하십시오.

**PowerCenter** 리포지토리 서비스에 대한 등록된 플러그 인 목록이 플러그 인 탭에 나타납니다.

**PowerCenter** 리포지토리 서비스가 제외 모드로 실행되고 있는 경우 플러그 인에 대한 제거 단추가 비활성화됩니다.

1. 제외 모드로 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 실행합니다.
2. **Administrator** 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. 도메인 탐색기에서 플러그 인을 제거하려는 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 선택합니다.
4. 플러그 인 보기를 클릭합니다.  
등록된 플러그 인 목록이 나타납니다.
5. 플러그 인을 선택하고 플러그 인 등록 해제 단추를 클릭합니다.
6. 사용자 이름, 암호 및 보안 도메인을 입력합니다.  
Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 보안 도메인 필드가 나타납니다.
7. 확인을 클릭합니다.
8. 일반 모드로 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 실행합니다.

## 감사 추적

**Administrator** 도구에서 **PowerCenter** 리포지토리 서비스 속성에 있는 **SecurityAuditTrail** 구성 옵션을 선택하면 사용자, 그룹 및 리포지토리 개체에 대한 사용 권한의 변경 내용을 추적할 수 있습니다. 감사 내역을 활성화하면 **PowerCenter** 리포지토리 서비스가 보안 변경 내용을 **PowerCenter** 리포지토리 서비스 로그에 기록합니다. 감사 내역에는 다음 작업이 기록됩니다.

- 폴더 또는 연결 개체의 소유자 또는 사용 권한 변경.
- 사용자 또는 그룹 추가 또는 제거.

다음 작업은 감사 내역에 기록되지 않습니다.

- 암호 변경.
- 배포 그룹, 레이블 또는 쿼리의 소유자 또는 사용 권한 변경.

## 리포지토리 성능 조정

**Informatica** 기능을 사용하여 리포지토리 성능을 개선할 수 있습니다. 리포지토리를 복사, 백업 또는 복원할 때 통계를 업데이트하고 정보를 건너뛸 수 있습니다.

### 리포지토리 통계

거의 모든 **PowerCenter** 리포지토리 테이블은 하나 이상의 인덱스를 사용하여 쿼리 속도를 높여줍니다. 대부분의 데이터베이스는 열 분포 통계를 유지하고 사용하여 최적으로 **SQL** 쿼리를 실행하는 데 사용할 인덱스를 결정합니다. 데이터베이스 서버는 계속 해당 통계를 업데이트하지 않습니다.

자주 사용하는 리포지토리에서 이러한 통계는 빠르게 구식이 될 수 있고, **SQL** 쿼리 최적화 프로그램이 최상의 쿼리 계획을 선택하지 못할 수 있습니다. 대형 리포지토리에서 차선의 쿼리 계획을 선택하면 성능에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다. 시간이 지남에 따라 리포지토리 작업이 점차 더 느려지게 됩니다.

사용자가 리포지토리를 복사, 업그레이드 및 복원할 때 **Informatica**는 모든 리포지토리 테이블 및 인덱스의 통계를 식별하고 업데이트합니다. **pmrep UpdateStatistics** 명령을 사용하여 통계를 업데이트할 수도 있습니다.

### 리포지토리 복사, 백업 및 복원 프로세스

대규모 리포지토리에는 리포지토리 서비스 성능을 저하시키는 대량의 로그 및 기록 정보가 포함될 수 있습니다. 이 정보는 리포지토리 서비스 작업에 필수적이지 않습니다. 리포지토리를 백업, 복원 또는 복사할 때 다음 유형의 정보를 건너뛰도록 선택할 수 있습니다.

- 워크플로우 및 세션 로그
- 배포 그룹 기록
- MX(메타데이터 교환) 데이터

이 정보를 건너뛰면 리포지토리를 복사, 백업 또는 복원하는 데 걸리는 시간이 줄어듭니다.

또한 **pmrep** 명령을 사용하는 경우 이 정보를 건너뛸 수 있습니다.

## 제 22 장

# PowerExchange 수신기 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [PowerExchange 수신기 서비스 개요, 383](#)
- [수신기 서비스의 DBMOVER 문, 384](#)
- [수신기 서비스 작성, 385](#)
- [수신기 서비스 속성, 385](#)
- [수신기 서비스 속성 편집, 387](#)
- [수신기 서비스 활성화, 비활성화 및 다시 시작, 387](#)
- [수신기 서비스 로그, 388](#)
- [수신기 서비스 다시 시작 및 장애 조치, 388](#)

## PowerExchange 수신기 서비스 개요

PowerExchange 수신기 서비스는 PowerExchange 수신기를 관리하는 응용 프로그램 서비스입니다.

PowerExchange 수신기는 대량 데이터 이동이나 변경 데이터 캡처를 위한 PowerExchange 및 데이터 소스 간 통신을 관리합니다. 워크플로우를 실행할 때 PowerCenter 통합 서비스 또는 데이터 통합 서비스 노드의 PowerExchange가 수신기 서비스를 통해 PowerExchange 수신기에 연결하도록 PowerExchange 수신기 서비스를 정의할 수 있습니다. Administrator 도구를 사용하여 이 서비스를 관리하고 서비스 로그를 볼 수 있습니다.

수신기 서비스에 의해 관리되는 경우 PowerExchange 수신기는 수신기 서비스 프로세스라고도 합니다.

서비스 관리자, 수신기 서비스 및 수신기 서비스 프로세스는 Informatica 도메인의 동일한 노드에 있어야 합니다.

Linux, UNIX 또는 Windows 시스템에서, 수신기 프로세스를 시작하기 위한 DTLLST 또는 수신기 프로세스를 중지하기 위한 CLOSE 등 PowerExchange 명령을 실행하는 대신 수신기 프로세스를 관리하는 데 수신기 서비스를 사용할 수 있습니다.

**참고:** PowerExchange 수신기가 i5/OS 또는 z/OS에서 실행되고 있는 경우 PowerExchange 수신기 서비스로 이 수신기를 관리할 수 없습니다. 대신 z/OS 또는 i5/OS 명령을 실행하거나 pwxcmd 명령을 실행하여 PowerExchange 수신기를 관리하십시오. 자세한 내용은 *PowerExchange 명령 참조*를 참조하십시오.

Administrator 도구를 사용하여 다음 수신기 서비스 태스크를 수행할 수 있습니다.

- 서비스를 작성합니다.
- 서비스 속성을 보거나 편집합니다.
- 서비스 이벤트 로그를 봅니다.

- 서비스를 활성화, 비활성화 또는 다시 시작합니다.

또한 `infacmd pwx` 명령을 사용하여 이러한 여러 태스크를 수행할 수 있습니다.

수신기 서비스를 작성하기 전에, 수신기 서비스를 작성하려는 노드에서 **PowerExchange**를 설치하고 **PowerExchange** 수신기를 구성하십시오. 수신기 서비스를 작성하면 서비스 관리자가 노드의 **PowerExchange** 수신기와 이 서비스를 연결합니다. 수신기 서비스를 시작하거나 중지하면 **PowerExchange** 수신기도 시작되거나 중지됩니다.

## 수신기 서비스의 DBMOVER 문

수신기 서비스를 작성하기 전에 **PowerExchange** 수신기가 실행되는 **Informatica** 도메인의 각 노드에 있는 **DBMOVER** 파일에서 **LISTENER** 및 **SVCNODE** 문을 정의하십시오. 또한 수신기에 연결되는 **Informatica** 클라이언트 도구 또는 통합 서비스가 실행되는 각 노드의 **DBMOVER** 파일에서 **NODE** 문을 정의하십시오.

클라이언트 도구는 **Developer** 도구 또는 **PowerCenter** 클라이언트입니다. 통합 서비스는 **PowerCenter** 통합 서비스 또는 데이터 통합 서비스입니다.

**PowerExchange** 수신기가 실행되는 모든 노드에서 다음 **DBMOVER** 문을 정의하십시오.

### LISTENER

필수. 이름 지정된 **PowerExchange** 수신기 프로세스가 작업 요청을 수신하는 **TCP/IP** 포트를 정의합니다.

**LISTENER** 문의 노드 이름은 수신기 서비스를 정의할 때 시작 매개 변수 구성 속성에서 제공된 이름과 일치해야 합니다.

### SVCNODE

선택 사항입니다. **Linux**, **UNIX** 및 **Windows**에서는 **SVCNODE** 문을 사용하여 **PowerExchange** 수신기가 `infacmd pwx` 또는 `pwxcmd` 명령을 수신하는 **TCP/IP** 포트를 지정하십시오.

이 이름은 **DBMOVER** 구성 파일의 **LISTENER** 문에 지정된 노드 이름과 일치해야 합니다.

또한 수신기 응용 프로그램 서비스를 통해 수신기에 연결하기 위해 `infacmd pwx` 명령을 실행하려면 이 이름이 다음 값 중 하나와 일치해야 합니다.

- **Informatica Administrator**를 통해 응용 프로그램 서비스를 작성한 경우 **시작 매개 변수** 속성에서 지정한 노드 이름 값.
- `infacmd pwx CreateListenerService` 명령을 통해 응용 프로그램 서비스를 작성한 경우 명령의 `-StartParameters` 옵션에 대해 지정한 노드 이름 값.

서비스의 **SVCNODE** 포트 번호 구성 속성에 대해 지정한 동일한 포트 번호를 사용하십시오.

수신기에 연결되는 **Informatica** 클라이언트 도구 또는 통합 서비스가 실행되는 각 노드에서 다음 **DBMOVER** 문을 정의하십시오.

### NODE

지정된 **IP** 주소 또는 호스트 이름에서 **PowerExchange** 수신기에 연결하거나 도메인에서 수신기 서비스를 찾으도록 **Informatica** 클라이언트 도구 또는 통합 서비스를 구성합니다.

도메인에서 수신기 서비스를 찾으도록 클라이언트 도구 또는 통합 서비스를 구성하려면 **NODE** 문에 선택적인 **service\_name** 매개 변수를 포함하십시오. **service\_name** 매개 변수는 노드를 식별하고, **NODE** 문의 **포트** 매개 변수는 포트 번호를 식별합니다.

**참고:** NODE 문에 `service_name` 매개 변수가 포함되지 않은 경우 Informatica 클라이언트 도구 또는 통합 서비스는 지정된 IP 주소 또는 호스트 이름에서 직접 수신기에 연결하고, 도메인에서 수신기 서비스를 찾지 않습니다.

대량 데이터 이동 또는 CDC 세션을 위해 DBMOVER 구성 파일을 사용자 지정하는 자세한 내용은 다음 가이드를 참조하십시오.

- *PowerExchange 대량 데이터 이동 가이드*
- *Linux, UNIX 및 Windows용 PowerExchange CDC 가이드*

## 수신기 서비스 작성

1. Administrator 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. **작업 > 새로 만들기 > PowerExchange Listener** 서비스를 클릭합니다.  
새 **PowerExchange Listener** 서비스 대화 상자가 표시됩니다.
3. 서비스에 대한 일반 속성을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.  
자세한 내용은 [“PowerExchange 수신기 서비스 일반 속성” 페이지 385](#)을 참조하십시오.
4. 서비스에 대한 구성 속성을 입력합니다.  
자세한 내용은 [“PowerExchange 수신기 서비스 구성 속성” 페이지 386](#)을 참조하십시오.
5. **확인**을 클릭합니다.
6. 수신기 서비스를 활성화하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 활성화**를 클릭합니다.

## 수신기 서비스 속성

수신기 서비스의 속성을 보려면 도메인 탐색기에서 해당 서비스를 선택하고 **속성** 탭을 클릭하십시오.

서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만, 속성이 적용되도록 하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

### PowerExchange 수신기 서비스 일반 속성

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성 | 설명   |
|----|--|
| 이름 | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]<br>서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명 | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |

| 속성    | 설명  |
|-------|---|
| 위치    | 서비스가 작성되는 도메인 및 폴더입니다. 다른 폴더를 선택하려면 <b>찾아보기</b> 를 클릭합니다. 서비스를 작성한 후 이동할 수 있습니다. |
| 노드    | 서비스가 실행되는 노드입니다.  |
| 라이선스  | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.  |
| 백업 노드 | 라이선스에 고가용성이 포함된 경우, 기본 노드를 사용할 수 없을 때 서비스가 실행될 수 있는 노드입니다.                      |

## PowerExchange 수신기 서비스 구성 속성

다음 표에는 수신기 서비스의 구성 속성이 설명되어 있습니다.

| 구성 속성          | 설명   |
|----------------|--|
| 서비스 프로세스       | 읽기 전용입니다. 서비스에서 관리하는 PowerExchange 프로세스 유형입니다. 수신기 서비스의 경우 서비스 프로세스를 수신기라고 합니다.  |
| 시작 매개 변수       | <p>수신기 서비스를 시작할 때 포함시킬 매개 변수입니다. 매개 변수를 공백 문자로 구분합니다.</p> <p>다음과 같은 매개 변수를 포함할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>service_name</i><br/>필수. 수신기 서비스를 식별하는 이름입니다. 이 이름은 PowerExchange 수신기가 실행되는 시스템의 DBMOVER 구성 파일에 있는 LISTENER 문의 이름과 일치해야 합니다.</li> <li>- <i>config=디렉터리</i><br/>선택 사항입니다. 설치 디렉터리의 기본 dbmover.cfg 파일을 재정의하는 DBMOVER 구성 파일에 대한 전체 경로와 파일 이름을 지정합니다.<br/>이 재정의의 파일은 사용자가 필요에 따라 PWX_CONFIG 환경 변수로 지정하는 다른 재정의의 구성 파일보다 우선합니다.</li> <li>- <i>license=디렉터리/license_key_file</i><br/>선택 사항입니다. 설치 디렉터리의 기본 license.key 파일 대신 사용할 라이선스 키 파일에 대한 전체 경로와 파일 이름을 지정합니다. 이 재정의의 라이선스 키 파일에서는 파일 이름이나 경로가 기본 파일의 것과 달라야 합니다.<br/>이 재정의의 파일은 사용자가 필요에 따라 PWX_LICENSE 환경 변수로 지정하는 다른 재정의의 라이선스 키 파일보다 우선합니다.</li> </ul> <p><b>참고:</b> config 및 license 매개 변수에서, 파일이 설치 디렉터리에 없는 경우에만 전체 경로를 제공해야 합니다. 공백이 포함된 파일 이름 및 경로를 둘러싸는 큰따옴표를 포함시키십시오.</p> |
| SVC NODE 포트 번호 | 수신기 서비스가 PowerExchange 수신기에 연결하는 포트를 지정합니다.<br>DBMOVER 파일의 SVCNODE 문에서 지정된 동일한 포트 번호를 사용하십시오.  |

## 수신기 서비스 프로세스에 대한 환경 변수

프로세스 탭에서 수신기 서비스 프로세스에 대한 환경 변수를 편집할 수 있습니다.

다음 표에는 수신기 서비스 프로세스에 대해 정의된 환경 변수가 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명                             |
|-------|--------------------------------|
| 환경 변수 | 수신기 서비스 프로세스에 대해 정의된 환경 변수입니다. |

## 수신기 서비스 속성 편집

Administrator 도구에서 수신기 서비스의 일반 및 구성 속성을 편집할 수 있습니다.

### 수신기 서비스 일반 속성 편집

수신기 서비스 일반 속성을 편집하려면 Administrator 도구에서 **속성** 탭을 사용하십시오.

- Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
- 도메인 탐색기에서 PowerExchange Listener 서비스를 선택합니다.  
**PowerExchange Listener 서비스 속성** 창이 표시됩니다.
- 속성** 탭의 **일반 속성** 영역에서 **편집**을 클릭합니다.  
**PowerExchange Listener 서비스 편집** 대화 상자가 표시됩니다.
- 서비스의 일반 속성을 편집합니다.
- 확인**을 클릭합니다.

### 수신기 서비스 구성 속성 편집

수신기 서비스 구성 속성을 구성하려면 Administrator 도구의 **속성** 탭을 사용합니다.

- Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
- 도메인 탐색기에서 PowerExchange Listener 서비스를 선택합니다.
- 속성** 탭의 **구성 속성** 영역에서 **편집**을 클릭합니다.  
**PowerExchange Listener 서비스 편집** 대화 상자가 표시됩니다.
- 구성 속성을 편집합니다.

## 수신기 서비스 활성화, 비활성화 및 다시 시작

Administrator 도구에서 수신기 서비스를 활성화, 비활성화 또는 다시 시작할 수 있습니다. 사용자의 서비스 사용을 일시적으로 제한해야 할 경우 수신기 서비스를 비활성화할 수 있습니다. 속성을 수정한 경우 서비스를 다시 시작해야 합니다.

## 수신기 서비스 활성화

수신기 서비스를 활성화하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 활성화**를 클릭합니다.

## 수신기 서비스 비활성화

사용자의 수신기 서비스 사용을 일시적으로 제한해야 할 경우 수신기 서비스를 비활성화할 수 있습니다.

1. 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 비활성화**를 클릭합니다.
2. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
  - 완료. 서비스 및 수신기 서비스 프로세스를 종료하기 전에 모든 수신기 하위 태스크가 실행 완료되도록 합니다. **PowerExchange** 수신기 **CLOSE** 명령에 해당합니다.
  - 중지. 하위 태스크가 완료될 때까지 최대 30초 동안 기다린 다음, 서비스와 수신기 서비스 프로세스를 종료합니다. **PowerExchange** 수신기 **CLOSE FORCE** 명령에 해당합니다.
  - 중단. 모든 프로세스를 즉시 중지하고 서비스를 종료합니다.
3. **확인**을 클릭합니다.

**CLOSE** 및 **CLOSE FORCE** 명령에 대한 자세한 내용은 *PowerExchange 명령 참조*를 참조하십시오.

**참고:** 옵션을 선택하고 **확인**을 클릭하면 서비스가 중지될 때까지 사용 중 아이콘이 **Administrator** 도구에 표시됩니다. **완료** 옵션을 선택했지만 **중지** 또는 **중단** 옵션을 사용하여 더 빠르게 서비스를 비활성화할 경우 **infacmd isp disableService** 명령을 실행해야 합니다.

## 수신기 서비스 다시 시작

이전에 비활성화한 수신기 서비스를 다시 시작할 수 있습니다.

수신기 서비스를 다시 시작하려면 탐색기에서 서비스를 선택하고 **다시 시작**을 클릭합니다.

## 수신기 서비스 로그

수신기 서비스는 로그 관리자가 도메인에서 수집하는 작업 및 오류 로그 이벤트를 생성합니다.

**Administrator** 도구에서 다음 작업 중 하나를 수행하여 수신기 서비스 로그를 볼 수 있습니다.

- **로그** 탭에서 **도메인** 보기를 선택합니다. 열에서 필터링할 수 있습니다.
- **로그** 탭에서 **서비스** 보기를 클릭합니다. **서비스 유형** 열에서 **PowerExchange** 수신기 서비스를 선택합니다. **서비스 이름** 목록에서 필요에 따라 서비스 이름을 선택합니다.
- **관리** 탭에서 **도메인** 보기를 클릭합니다. **수신기 서비스 작업** 메뉴를 클릭한 다음 **로그 보기**를 선택합니다.

가장 최근 메시지를 맨 위로 해서 기본적으로 타임스탬프 순서대로 메시지가 표시됩니다.

## 수신기 서비스 다시 시작 및 장애 조치

**PowerCenter** 고가용성 옵션이 있는 경우 수신기 서비스에서 다시 시작 및 장애 조치 기능을 제공합니다.

수신기 서비스 또는 수신기 서비스 프로세스가 기본 노드에서 실패할 경우 서비스 관리자가 기본 노드에서 서비스를 다시 시작합니다.



기본 노드가 실패할 경우 수신기 서비스가 백업 노드로 장애 조치합니다(백업 노드가 정의된 경우). 장애 조치 후 서비스 관리자가 동기화하고 백업 노드의 **PowerExchange** 수신기에 연결합니다.

**PowerExchange** 서비스가 성공적으로 장애 조치하려면 백업 노드가 데이터 소스 또는 대상에 연결할 수 있어야 합니다. 기본 노드에서 구성한 대로 백업 노드에서도 **PowerExchange** 수신기 및 Linux, UNIX 및 Windows용 **PowerExchange** 로거를 구성합니다.

**PowerCenter** 세션 중에 **PowerExchange** 수신기가 실패할 경우 세션이 실패하므로 세션을 다시 시작해야 합니다. CDC 세션의 경우 PWXPC에서 웹 시작 처리를 수행합니다. 자세한 내용은 *PowerCenter*용 *PowerExchange* *인터페이스 가이드*를 참조하십시오.

## 제 23 장

# PowerExchange 로거 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [PowerExchange 로거 서비스 개요, 390](#)
- [로거 서비스 구성 문, 391](#)
- [로거 서비스 작성, 391](#)
- [PowerExchange 로거 서비스 속성, 392](#)
- [로거 서비스 관리, 394](#)
- [로거 서비스 활성화, 비활성화 및 다시 시작, 395](#)
- [로거 서비스 로그, 395](#)
- [로거 서비스 다시 시작 및 장애 조치, 396](#)

## PowerExchange 로거 서비스 개요

로거 서비스는 Linux, UNIX 및 Windows용 PowerExchange 로거를 관리하는 응용 프로그램 서비스입니다. PowerExchange 로거는 데이터 소스의 변경 데이터를 캡처하고 해당 데이터를 PowerExchange 로거 로그 파일에 기록합니다. Administrator 도구를 사용하여 이 서비스를 관리하고 서비스 로그를 볼 수 있습니다.

로거 서비스에 의해 관리되는 경우 PowerExchange 로거는 로거 서비스 프로세스라고도 합니다.

서비스 관리자, 로거 서비스 및 PowerExchange 로거는 Informatica 도메인의 동일한 노드에 있어야 합니다.

Linux, UNIX 또는 Windows 시스템에서, 로거 프로세스를 시작하기 위한 PWXCCL 또는 로거 프로세스를 중지하기 위한 SHUTDOWN 등 PowerExchange 명령을 실행하는 대신 PowerExchange 로거 프로세스를 관리하는 데 로거 서비스를 사용할 수 있습니다.

동일한 노드에서 여러 로거 서비스를 실행할 수 있습니다. 노드에서 관리하려는 각각의 PowerExchange 로거 프로세스에 대한 로거 서비스를 작성하십시오. PowerExchange 등록 그룹에 정의된 대로 각각의 소스 유형 및 인스턴스에 대해 하나의 PowerExchange 로거 프로세스를 실행해야 합니다.

다음 태스크를 수행하여 로거 서비스를 관리하십시오.

- 서비스를 작성합니다.
- 서비스 속성을 봅니다.
- 서비스 로그를 봅니다.
- 서비스를 활성화, 비활성화 및 다시 시작합니다.

Administrator 도구 또는 *infacmd* 명령줄 프로그램을 사용하여 로거 서비스를 관리할 수 있습니다.

로거 서비스를 작성하기 전에, 로거 서비스를 작성하려는 노드에서 **PowerExchange**를 설치하고 **PowerExchange** 로거를 구성하십시오. 로거 서비스를 작성하면 서비스 관리자는 사용자가 지정하는 **PowerExchange** 로거와 이 서비스를 연결합니다. 로거 서비스를 시작하거나 중지하면 로거 서비스 프로세스도 시작되거나 중지됩니다.

## 로거 서비스 구성 문

로거 서비스는 **DBMOVER** 및 **PowerExchange** 로거 구성(**pwxccl.cfg**) 파일에서 구성 정보를 읽습니다.

로거 서비스를 실행하도록 구성할 각 노드에서 필요에 따라 다음 문을 **DBMOVER** 파일에 정의하십시오.

### SVCNODE

선택 사항입니다. **Linux**, **UNIX** 및 **Windows**에서 **SVCNODE** 문을 사용하여 **PowerExchange** 로거가 **infacmd pwx** 또는 **pwxcmd** 명령을 수신하는 **TCP/IP** 포트를 지정하십시오.

서비스 이름은 **pwxccl.cfg** 파일에서 연관된 **CONDENSENAME** 문에 지정한 서비스 이름과 일치해야 합니다. 포트 번호는 해당 서비스의 **SVCNODE** 포트 번호 구성 속성에 대해 지정한 포트 번호와 일치해야 합니다.

로거 서비스를 실행하도록 구성할 각 노드에서 **PowerExchange** 로거 구성 파일에 다음 문을 정의하십시오.

### CONDENSENAME

**PowerExchange** 로거 프로세스에 대한 명령 처리 서비스의 이름입니다. 명령은 로거 서비스에서 **PowerExchange** 로거 프로세스로 보내집니다.

최대 64자까지 서비스 이름을 입력하십시오. 사용 가능한 기본값은 없습니다.

서비스 이름은 **dbmover.cfg** 파일에서 연관된 **SVCNODE** 문에 지정된 서비스 이름과 일치해야 합니다.

**CDC** 세션을 위한 **DBMOVER** 및 **PowerExchange** 로거 구성 파일의 사용자 지정에 대한 자세한 내용은 *Linux*, *UNIX* 및 *Windows*용 **PowerExchange CDC 가이드**를 참조하십시오.

## 로거 서비스 작성

1. **Administrator** 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. **작업 > 새로 생성 > PowerExchange Logger** 서비스를 클릭합니다.  
새 **PowerExchange Logger** 서비스 대화 상자가 표시됩니다.
3. 서비스 속성을 입력합니다.  
자세한 내용은 다음 주제를 참조하십시오.
  - [“PowerExchange 로거 서비스 일반 속성” 페이지 392](#)
  - [“PowerExchange 로거 서비스 구성 속성” 페이지 392](#)
4. **확인**을 클릭합니다.
5. 로거 서비스를 활성화하려면 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 활성화**를 클릭합니다.

# PowerExchange 로거 서비스 속성

PowerExchange 로거 서비스 속성을 보려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 속성 탭을 클릭하십시오.  
서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만, 속성이 적용되도록 하려면 서비스를 다시 시작해야 합니다.

## PowerExchange 로거 서비스 일반 속성

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성    | 설명  |
|-------|---|
| 이름    | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]`<br>서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명    | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.   |
| 위치    | 서비스가 작성되는 도메인 및 폴더입니다. 다른 폴더를 선택하려면 <b>찾아보기</b> 를 클릭합니다. 서비스를 작성한 후 이동할 수 있습니다.   |
| 노드    | 서비스가 실행되는 노드입니다.  |
| 라이선스  | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.  |
| 백업 노드 | 라이선스에 고가용성이 포함된 경우, 기본 노드를 사용할 수 없을 때 서비스가 실행될 수 있는 노드입니다.  |

## PowerExchange 로거 서비스 구성 속성

다음 표에는 로거 서비스의 구성 속성이 설명되어 있습니다.

### 서비스 프로세스

읽기 전용입니다. 서비스에서 관리하는 PowerExchange 프로세스 유형입니다. 로거 서비스의 경우 이 값은 로거여야 합니다.

### 시작 매개 변수

선택 사항입니다. 로거 서비스를 시작할 때 지정할 수 있는 매개 변수입니다. 둘 이상의 매개 변수를 지정하는 경우 공백 문자로 구분합니다.

매개 변수 설명:

- **coldstart={Y|N}**

로거 서비스의 콜드 시작 또는 워م 시작 여부를 나타냅니다. 로거 서비스를 콜드 시작하려면 Y를 입력합니다. CDCT 파일에 로그 항목이 포함되어 있는 경우 로거 서비스가 이러한 항목을 삭제합니다. CDCT 파일에 지정된 다시 시작 지점에서 로거 서비스를 워م 시작하려면 N을 입력합니다. CDCT 파일에 다시 시작 정보가 없는 경우 로거 서비스가 오류와 함께 종료됩니다.

기본값은 N입니다.

- **config=디렉터리/pwx\_config\_file**

기본 `dbmover.cfg` 파일을 재정의하는 `dbmover` 구성 파일에 대한 전체 경로와 파일 이름을 지정합니다. 재정의 파일은 기본 파일과 다른 경로 또는 파일 이름을 가져야 합니다. 이 재정의 파일은 사용자가 필요에 따라 `PWX_CONFIG` 환경 변수로 지정하는 다른 구성 파일보다 우선합니다.

- `cs=디렉터리/pwxlogger_config_file`

기본 `pwxcl.cfg` 구성 파일을 재정의하는 로거 서비스 구성 파일의 전체 경로와 파일 이름을 지정합니다. 재정의 파일은 기본 파일과 다른 경로 또는 파일 이름을 가져야 합니다.

- `encryptepwd=encrypted_password`

PowerExchange 로거 로그 파일의 암호화 활성화를 위한 암호화된 형식의 암호입니다.

PowerExchange 로거는 이 암호를 사용하여 각 로거 로그 파일에 대해 고유한 암호화 키를 생성할 수 있습니다. 암호는 암호화된 형식으로 CDCT 파일에 저장됩니다. 보안을 위해 암호는 CDCT 백업 파일에 저장되지 않으며 PowerExchange `PWXUCDCT` 유틸리티를 사용하여 생성할 수 있는 CDCT 보고서에 표시되지 않습니다.

이 매개 변수를 지정할 경우 `coldstart=Y`도 지정해야 합니다.

이 매개 변수를 지정하고 PowerExchange 로거 구성 파일(`pwxcl.cfg`)에서 `ENCRYPTEPWD` 매개 변수도 지정할 경우 구성 파일의 매개 변수가 우선합니다. 이 매개 변수를 지정하고 PowerExchange 로거 구성 파일에서 `ENCRYPTPWD` 매개 변수도 지정할 경우 오류가 발생합니다.

`pwxcl.cfg` 파일의 `ENCRYPTOPT` 매개 변수로 로그 파일 암호화에 사용할 AES 알고리즘을 설정할 수 있습니다. 기본값은 `AES128`입니다.

**팁:** 보안을 최적화하려면 `pwxcl.cfg` 구성 파일을 사용하는 것보다 PowerExchange 로거를 콜드 시작할 때 암호화 암호를 지정하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 암호화 암호에 대한 악의적 액세스의 위험이 줄어듭니다. 이유는 다음과 같습니다. 1) 암호화 암호가 `pwxcl.cfg` 파일에 저장되지 않습니다. 2) 콜드 시작이 성공한 후 명령줄에서 암호를 제거할 수 있습니다. 콜드 시작에 대한 암호화 암호를 지정한 다음 나중에 CDCT 파일을 복원해야 하는 경우 `PWXUCDCT` 유틸리티의 `RESTORE_CDCT` 명령에 동일한 암호를 입력해야 합니다.

PowerExchange 로거 로그 파일을 암호화하지 않으려면 암호화 암호를 입력하지 마십시오.

- `license=디렉터리/license_key_file`

기본 `license.key` 파일을 재정의하는 라이선스 키 파일에 대한 전체 경로와 파일 이름을 지정합니다. 재정의 파일은 기본 파일과 다른 경로 또는 파일 이름을 가져야 합니다. 이 재정의 파일은 사용자가 필요에 따라 `PWX_LICENSE` 환경 변수로 지정하는 라이선스 키 파일보다 우선합니다.

- `specialstart={Y|N}`

PowerExchange 로거의 특수 시작을 수행할지 여부를 나타냅니다. 특수 시작은 사용자가 `pwxcl.cfg` 파일에 지정한 변경 스트림 지점부터 PowerExchange 캡처 처리를 시작합니다. 이 시작 지점은

PowerExchange 로거 실행에 대한 CDCT 파일의 다시 시작 지점을 재정의합니다. 특수 시작은 CDCT 파일의 콘텐츠를 삭제하지 않습니다.

이 매개 변수를 사용하면 캡처된 데이터 손실 없이 소스 로그에서 문제가 있는 부분을 건너뛸 수 있습니다. 예를 들어 다음과 같은 상황에서 특수 시작을 사용할 수 있습니다.

- PowerExchange 로거를 사용하여 Oracle 카탈로그 업그레이드를 캡처하지 않으려고 합니다. 이 경우 업그레이드 전에 PowerExchange 로거를 중지합니다. 업그레이드가 완료되면 업그레이드 후 SCN에 따라 PowerExchange 로거에 대한 다시 시작 토큰 및 새 시퀀스를 생성합니다. 이러한 토큰 값을 `pwxcl.cfg` 파일의 `SEQUENCE_TOKEN` 및 `RESTART_TOKEN` 매개 변수에 입력한 다음 PowerExchange 로거를 특수 시작합니다.

- CDC와 관련이 없는 처리되지 않은 UOW로 인해 발생한 이전의 사용할 수 없는 로그를

PowerExchange 로거를 사용하여 다시 처리하지 않으려고 합니다. 이 경우 PowerExchange 로거를 중지합니다. 사용 가능한 가장 이른 로그의 SCN을 반영하도록 `RESTART_TOKEN` 값을 편집한 다음 특수 시작을 수행합니다. 이 다시 시작 지점 전에 시작된 처리되지 않은 UOW 중 CDC와 관련된 UOW가 있는 경우 데이터가 손실될 수 있습니다.

유효한 값은 다음과 같습니다.

- Y. `pwxccl.cfg` 구성 파일의 `SEQUENCE_TOKEN` 및 `RESTART_TOKEN` 매개 변수 값으로 정의된 변경 스트림 지점에서 **PowerExchange** 로거의 특수 시작을 수행합니다. 특수 시작을 수행하려면 `pwxccl.cfg` 파일에 유효한 토큰 값을 지정해야 합니다. 이러한 토큰 값은 `CDCT` 파일의 토큰 값을 재정의합니다. `pwxccl.cfg` 파일의 `SEQUENCE_TOKEN` 값은 `CDCT` 파일의 현재 시퀀스 토큰보다 크거나 같아야 합니다.

`coldstart=Y` 매개 변수를 동시에 지정하지 마십시오. 동시에 지정할 경우 `coldstart=Y` 매개 변수가 우선합니다.

- N. 특수 시작을 수행하지 않습니다. `coldstart` 매개 변수에 지정된 대로 콜드 시작 또는 워م 시작을 수행합니다.

기본값은 N입니다.

**참고:** 파일이 **PowerExchange** 설치 디렉터리에 없는 경우에만 `config`, `cs` 및 `license` 매개 변수에 전체 경로를 제공해야 합니다. 공백이 포함된 파일 이름 및 경로 주위에 따옴표를 포함합니다.

#### SVC NODE 포트 번호

로거 서비스가 **PowerExchange** 로거에 연결하는 포트를 지정합니다.

`DBMOVER` 파일의 `SVCNODE` 문에 있는 동일한 포트 번호를 사용하십시오.

## 로거 서비스 관리

로거 서비스의 일반 속성 또는 구성 속성을 구성하려면 **Administrator** 도구에서 속성 탭을 사용합니다.

### 로거 서비스 일반 속성 구성

로거 서비스 일반 속성을 구성하려면 **Administrator** 도구의 속성 탭을 사용하십시오.

1. 탐색기에서 **PowerExchange** 로거 서비스를 선택합니다.  
**PowerExchange** 로거 서비스 속성 창이 표시됩니다.
2. 속성 탭의 일반 속성 영역에서 **편집**을 클릭합니다.  
**PowerExchange** 로거 서비스 편집 대화 상자가 표시됩니다.
3. 서비스의 일반 속성을 편집합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

### 로거 서비스 구성 속성 구성

로거 서비스 구성 속성을 구성하려면 **Administrator** 도구의 속성 탭을 사용하십시오.

1. **Administrator** 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 **PowerExchange Logger** 서비스를 선택합니다.  
**PowerExchange Logger** 서비스 속성 창이 표시됩니다.
3. 속성 탭의 구성 속성 영역에서 **편집**을 클릭합니다.  
**PowerExchange Logger** 서비스 편집 대화 상자가 표시됩니다.
4. 서비스의 구성 속성을 편집합니다.

## 로거 서비스 프로세스 속성 구성

각 서비스 프로세스에 대한 환경 변수를 구성하려면 **Administrator** 도구의 프로세스 탭을 사용하십시오.

### 로거 서비스 프로세스의 환경 변수

로거 서비스 프로세스에 대한 환경 변수를 편집할 수 있습니다.

다음 표에는 로거 서비스 프로세스에 대한 환경 변수가 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명                         |
|-------|----------------------------|
| 환경 변수 | 로거 서비스 프로세스에 정의된 환경 변수입니다. |

## 로거 서비스 활성화, 비활성화 및 다시 시작

**Administrator** 도구를 사용하여 **PowerExchange** 로거 서비스를 활성화, 비활성화 또는 다시 시작할 수 있습니다. 사용자의 서비스 사용을 일시적으로 제한해야 할 경우 **PowerExchange** 서비스를 비활성화할 수 있습니다. 속성을 수정한 경우 서비스를 다시 시작해야 합니다.

### 로거 서비스 활성화

로거 서비스를 활성화하려면 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 활성화**를 클릭합니다.

### 로거 서비스 비활성화

사용자가 로거 서비스를 사용하지 못하도록 일시적으로 제한해야 하는 경우 로거 서비스를 비활성화할 수 있습니다.

1. 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 비활성화**를 클릭합니다.
2. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
  - 완료. 모든 프로세스의 강제 종료를 시작하고 서비스를 종료합니다. **PowerExchange SHUTDOWN** 명령과 같습니다.
  - 중단. 모든 프로세스를 즉시 중지하고 서비스를 종료합니다.
3. **확인**을 클릭합니다.

### 로거 서비스 다시 시작

이전에 비활성화한 로거 서비스를 다시 시작할 수 있습니다.

로거 서비스를 다시 시작하려면 탐색기에서 서비스를 선택하고 **다시 시작**을 클릭합니다.

## 로거 서비스 로그

로거 서비스는 도메인의 로그 관리자가 수집하는 작업 및 오류 로그 이벤트를 생성합니다.

로거 서비스 로그를 보려면 **Administrator** 도구에서 다음 작업 중 하나를 수행하십시오.

- 로그 탭에서 **도메인** 보기를 선택합니다. 열에서 필터링할 수 있습니다.
- 로그 탭에서 **서비스** 보기를 클릭합니다. **서비스 유형** 열에서 **PowerExchange 로거 서비스**를 선택합니다. **서비스 이름** 목록에서 필요에 따라 서비스 이름을 선택합니다.
- **관리** 탭에서 **도메인** 보기를 클릭합니다. **로거 서비스 작업** 메뉴를 클릭한 다음 **로그 보기**를 선택합니다.

가장 최근 메시지를 맨 위로 해서 기본적으로 타임스탬프 순서대로 메시지가 표시됩니다.

## 로거 서비스 다시 시작 및 장애 조치

**PowerCenter** 고가용성 옵션이 있으면 로거 서비스에서 다시 시작 및 장애 조치 기능을 제공합니다.

기본 노드에서 로거 서비스 또는 로거 서비스 프로세스가 실패하면 서비스 관리자가 기본 노드에서 해당 서비스를 다시 시작합니다.

기본 노드가 실패하는 경우, 백업 노드가 정의되어 있으면 로거 서비스는 백업 노드로 장애 조치됩니다. 장애 조치 이후에 서비스 관리자는 동기화를 수행하고 백업 노드의 로거 서비스 프로세스에 연결합니다.

로거 서비스가 성공적으로 장애 조치되려면 백업 노드의 로거 서비스 프로세스가 데이터 소스에 연결할 수 있어야 합니다. 각 노드에서 **DBMOVER** 및 **PowerExchange** 로거 구성 파일에 동일한 문을 포함하십시오.



## 제 24 장

# SAP BW 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [SAP BW 서비스 개요, 397](#)
- [SAP BW 서비스 작성, 398](#)
- [SAP BW 서비스 활성화 및 비활성화, 400](#)
- [SAP BW 서비스 속성 구성, 401](#)
- [연결된 통합 서비스 구성, 403](#)
- [SAP BW 서비스 프로세스 구성, 403](#)
- [SAP BW 시스템 및 SAP BW 서비스의 로드 균형 조정, 404](#)
- [로그 이벤트 보기, 404](#)

## SAP BW 서비스 개요

SAP BW에서 데이터를 읽거나 SAP BW에 데이터를 쓰려면 SAP BW 서비스를 작성합니다. SAP BW 서비스를 작성하고 관리하려면 Administrator 도구를 사용합니다.

SAP BW 서비스는 다음 태스크를 수행하는 응용 프로그램 서비스입니다.

- SAP BW에서 RFC 요청을 수신합니다.
- SAP BW에서 추출하거나 SAP BW에 로드하기 위한 워크플로우를 시작합니다.
- 로그 관리자에 로그 이벤트를 전송합니다.

Administrator 도구를 사용하여 다음과 같은 SAP BW 서비스 태스크를 완료하십시오.

- SAP BW 서비스를 작성합니다.
- SAP BW 서비스를 활성화 및 비활성화합니다.
- SAP BW 서비스 속성을 구성합니다.
- 연결된 PowerCenter 통합 서비스 또는 데이터 통합 서비스를 구성합니다.
- SAP BW 서비스 프로세스를 구성합니다.
- SAP BW 서비스에 대한 사용 권한을 구성합니다.
- SAP BW 서비스가 로그 관리자에 전송하는 메시지를 봅니다.

# SAP BW 서비스 작성

SAP BW에서 데이터를 읽거나 SAP BW에 데이터를 쓰려면 SAP BW 서비스를 작성합니다. SAP BW 서비스를 작성하려면 Administrator 도구를 사용하십시오.

1. Administrator 도구에 로그인합니다.
2. 도메인 탐색기에서 도메인을 선택합니다.
3. 다음 단계 중 하나를 수행합니다.
  - PowerCenter용 SAP BW 서비스를 작성하려면 작업 > 새로 만들기 > PowerCenter SAP BW 서비스를 클릭합니다. 새 PowerCenter SAP BW 서비스 창이 나타납니다.
  - Developer tool용 SAP BW 서비스를 작성하려면 작업 > 새로 만들기 > SAP BW 서비스를 클릭합니다. 새 SAP BW 서비스 창이 나타납니다.
4. SAP BW 서비스 속성을 구성합니다.

다음 표에는 PowerCenter용 SAP BW 서비스를 작성할 때 입력해야 하는 정보가 설명되어 있습니다.

| 속성           | 설명   |
|--------------|--|
| 이름           | SAP BW 서비스의 이름입니다.<br>문자는 연결된 리포지토리의 코드 페이지와 호환되어야 합니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) ] [ |
| 설명           | SAP BW 서비스에 대한 설명입니다.<br>설명 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 위치           | Administrator 도구가 SAP BW 서비스를 작성해야 하는 도메인 및 폴더의 이름입니다. 기본적으로 Administrator 도구는 사용자가 연결된 도메인에 SAP BW 서비스를 작성합니다. <b>찾아보기</b> 를 클릭하여 도메인에서 새 폴더를 선택합니다.  |
| 라이선스         | 라이선스 파일입니다.  |
| 노드           | SAP BW 서비스를 실행해야 하는 노드입니다.   |
| SAP 대상 R 유형  | SAP BW 서비스에 연결하기 위해 sapnwrfc.ini 파일에 정의된 DEST 항목입니다.   |
| 연결된 통합 서비스   | SAP BW 서비스와 연결하려는 PowerCenter 통합 서비스입니다.   |
| 리포지토리 사용자 이름 | 리포지토리에 액세스할 때 사용하는 계정입니다.  |
| 리포지토리 암호     | 사용자의 암호입니다.<br><b>참고:</b> 도메인에 대해 보안 통신이 활성화된 경우에는 리포지토리 암호를 지정하지 않아도 됩니다.   |
| 보안 도메인       | 사용자의 보안 도메인입니다. Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 표시됩니다.  |

다음 표에는 Developer tool용 SAP BW 서비스를 작성할 때 입력해야 하는 정보가 설명되어 있습니다.

| 속성             | 설명  |
|----------------|---|
| 이름             | SAP BW 서비스의 이름입니다.<br>문자는 연결된 리포지토리의 코드 페이지와 호환되어야 합니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) ] [              |
| 설명             | SAP BW 서비스에 대한 설명입니다.<br>설명 765자를 초과할 수 없습니다.   |
| 위치             | Administrator 도구가 SAP BW 서비스를 작성해야 하는 도메인 및 폴더의 이름입니다. 기본적으로 Administrator 도구는 사용자가 연결된 도메인에 SAP BW 서비스를 작성합니다. <b>찾아보기</b> 를 클릭하여 도메인에서 새 폴더를 선택합니다.   |
| 라이선스           | 라이선스 파일입니다.   |
| 노드             | SAP BW 서비스를 실행해야 하는 노드입니다.  |
| 프로그램 ID        | SAP BW 서비스를 위해 SAP BW에 작성하는 논리적 시스템의 프로그램 ID입니다.<br>SAP BW의 프로그램 ID는 대/소문자를 포함하여 이 매개 변수와 일치해야 합니다.   |
| 게이트웨이 호스트      | SAP 게이트웨이의 호스트 이름입니다.   |
| 게이트웨이 서버       | SAP 게이트웨이의 서버 이름입니다.  |
| SAP 연결         | 사용할 SAP 연결입니다.<br>특정 SAP 응용 프로그램 서버에 대한 연결 또는 SAP 로드 균형 조정 연결을 지정합니다.   |
| 추적             | SAP 시스템이 만드는 JCo 호출을 추적하려면 이 옵션을 사용합니다. SAP에서는 JCo 호출에 대한 정보를 추적 파일에 저장합니다.<br>다음 값 중 하나를 지정합니다.<br>- 0. 꺼짐<br>- 1. 전체<br>기본값은 0입니다.<br>Informatica 서비스를 설치한 시스템의 다음 디렉터리에서 추적 파일에 액세스할 수 있습니다.<br><Informatica 설치 디렉터리>/tomcat/bin |
| 기타 연결 매개 변수    | 사용하려는 다른 모든 연결 매개 변수를 입력합니다.<br>다음 형식을 사용합니다.<br><매개 변수 이름>=<값>   |
| 연결된 데이터 통합 서비스 | SAP BW 서비스와 연결하려는 데이터 통합 서비스입니다.  |

| 속성           | 설명   |
|--------------|--|
| 리포지토리 사용자 이름 | 리포지토리에 액세스할 때 사용하는 계정입니다.  |
| 리포지토리 암호     | 사용자의 암호입니다.<br><b>참고:</b> 도메인에 대해 보안 통신이 활성화된 경우에는 리포지토리 암호를 지정하지 않아도 됩니다. |

5. **확인**을 클릭합니다.

SAP BW 서비스가 작성되었습니다.

## SAP BW 서비스 활성화 및 비활성화

SAP BW 서비스를 활성화 및 비활성화하려면 **Administrator** 도구를 사용하십시오. SAP BW 서비스가 실행되는 시스템에서 유지 관리를 수행해야 하는 경우 SAP BW 서비스를 비활성화할 수 있습니다. SAP BW 서비스를 다시 사용할 수 있게 하려면 비활성화된 해당 서비스를 활성화하십시오.

SAP BW 서비스를 활성화하기 전에 SAP BW에서 **Informatica**를 논리적 시스템으로 정의해야 합니다.

SAP BW 서비스를 활성화하면 해당 서비스가 시작됩니다. 서비스가 시작될 수 없으면 도메인이 도메인 속성에 구성된 다시 시작 옵션에 따라 서비스를 다시 시작하려고 시도합니다.

서비스가 활성화되어 있지만 최대 시도 횟수에 도달한 후에 시작되지 못하면 다음 메시지가 나타납니다.

The SAP BW Service <service name> is enabled.  
The service did not start. Please check the logs for more information.

로그를 검토하여 오류 원인을 확인하고 문제를 해결할 수 있습니다. 문제를 해결한 후에 SAP BW 서비스를 비활성화하고 다시 활성화하여 해당 서비스를 시작하십시오.

SAP BW 서비스를 활성화하면 이 서비스는 연결된 통합 서비스에 연결하려고 시도합니다. 통합 서비스가 활성화되어 있지 않고 SAP BW 서비스가 이 서비스에 연결할 수 없는 경우에도 SAP BW 서비스가 성공적으로 시작됩니다. SAP BW 서비스가 SAP BW로부터 워크플로우 시작 요청을 받으면 이 서비스는 연결된 통합 서비스에 다시 연결하려고 시도합니다. 연결할 수 없는 경우 SAP BW 서비스는 다음 메시지를 SAP BW 시스템에 반환합니다.

The SAP BW Service could not find Integration Service <service name> in domain <domain name>.

이 문제를 해결하려면 통합 서비스가 활성화되어 있고 InfoPackage의 타사 세부 정보 아래에 입력한 도메인 이름 및 통합 서비스 이름이 올바른지 확인하십시오. 그런 다음 SAP BW 시스템에서 프로세스 체인을 다시 시작합니다.

SAP BW 서비스를 비활성화하는 경우 다음 옵션 중 하나를 선택하십시오.

- 완료. 모든 서비스 프로세스가 완료된 후에 SAP BW 서비스를 비활성화합니다.
- 중단. 모든 프로세스를 즉시 중단한 후에 SAP BW 서비스를 비활성화합니다. 서비스 프로세스가 응답을 중지하는 경우 중단을 선택할 수 있습니다.

## SAP BW 서비스 활성화

1. **Administrator** 도구의 도메인 탐색기에서 SAP BW 서비스를 선택합니다.
2. **작업 > 서비스 활성화**를 클릭합니다.

## SAP BW 서비스 비활성화

1. Administrator 도구의 도메인 탐색기에서 SAP BW 서비스를 선택합니다.
2. 작업 > 서비스 비활성화를 클릭합니다.  
**SAP BW 서비스 비활성화** 창이 나타납니다.
3. 비활성화 모드를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

## SAP BW 서비스 속성 구성

SAP BW 서비스의 일반 속성을 구성하고 해당 서비스가 실행되는 노드를 구성하려면 Administrator 도구의 **속성** 탭을 사용합니다.

1. 도메인 탐색기에서 SAP BW 서비스를 선택합니다.  
**SAP BW 서비스 속성** 창이 나타납니다.
2. 업데이트하려는 속성의 범주에 따라 **속성** 탭에서 **편집**을 클릭합니다.
3. 속성 값을 업데이트하고, 변경 내용이 적용되도록 SAP BW 서비스를 다시 시작합니다.

### 일반 속성

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성   | 설명   |
|------|--|
| 이름   | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < >   ! ( ) ] [<br>서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명   | 서비스에 대한 설명입니다.   |
| 라이선스 | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.   |
| 노드   | 서비스가 실행되는 노드입니다.   |

## SAP BW 서비스 속성

다음 표에는 PowerCenter에 대한 SAP BW 서비스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명  |
|-------------|---|
| SAP 대상 R 유형 | RFC 서버 프로그램에 대한 연결을 위해 sapnwrfc.ini 파일에서 정의된 DEST 항목입니다.<br>SAP BW 서비스에 대해 sapnwrfc.ini 파일에 다른 DEST 항목을 작성한 경우 이 속성을 편집합니다.   |
| 다시 시도 기간    | 이전 연결이 실패한 경우 SAP BW 서비스가 SAP BW 시스템에 연결을 시도하기 전까지 대기하는 시간(초)입니다. SAP BW 서비스는 다섯 번 연결을 시도합니다. 사용자가 지정하는 시간(초) 동안 연결 시도 사이에 대기합니다. 다섯 번 실패한 후에 SAP BW 서비스가 종료됩니다.<br>기본값은 5초입니다. |

다음 표에는 Developer tool에 대한 SAP BW 서비스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명  |
|-------------|---|
| 프로그램 ID     | SAP BW 서비스를 위해 SAP BW에 작성하는 논리적 시스템의 프로그램 ID입니다.<br>SAP BW의 프로그램 ID는 대/소문자를 포함하여 이 매개 변수와 일치해야 합니다.   |
| 게이트웨이 호스트   | SAP 게이트웨이의 호스트 이름입니다.   |
| 게이트웨이 서버    | SAP 게이트웨이의 서버 이름입니다.  |
| SAP 연결      | SAP 연결입니다.<br>특정 SAP 응용 프로그램 서버에 대한 연결 또는 SAP 로드 균형 조정 연결을 지정합니다.   |
| 추적          | SAP 시스템이 만드는 JCo 호출을 추적하려면 이 옵션을 사용합니다. SAP에서는 JCo 호출에 대한 정보를 추적 파일에 저장합니다.<br>다음 값 중 하나를 지정합니다.<br>- 0. 꺼짐<br>- 1. 전체<br>기본값은 0입니다.<br>Informatica 서비스를 설치한 시스템의 다음 디렉터리에서 추적 파일에 액세스할 수 있습니다.<br><Informatica 설치 디렉터리>/tomcat/bin |
| 기타 연결 매개 변수 | 사용하려는 다른 모든 연결 매개 변수를 입력합니다.<br>다음 형식을 사용합니다.<br><매개 변수 이름>=<값>   |
| 다시 시도 기간    | 이전 연결이 실패한 경우 SAP BW 서비스가 SAP BW 시스템에 연결을 시도하기 전까지 대기하는 시간(초)입니다. SAP BW 서비스는 다섯 번 연결을 시도합니다. 사용자가 지정하는 시간(초) 동안 연결 시도 사이에 대기합니다. 다섯 번 실패한 후에 SAP BW 서비스가 종료됩니다.<br>기본값은 5초입니다.   |

## 연결된 통합 서비스 구성

Administrator 도구를 사용하여 연결된 통합 서비스 및 리포지토리 데이터베이스에 대한 연결 정보를 구성합니다. SAP BW에서 데이터를 읽거나 SAP BW에 데이터를 쓰려면 SAP BW 서비스에 연결된 통합 서비스에 대한 Workflow Orchestration Service도 구성해야 합니다.

1. Administrator 도구에 로그인합니다.
2. 도메인 탐색기에서 SAP BW 서비스를 선택합니다.
3. 다음 단계 중 하나를 수행합니다.
  - PowerCenter용 SAP BW 서비스를 구성하려면 **연결된 통합 서비스**를 클릭합니다.
  - Developer tool용 SAP BW 서비스를 구성하려면 **연결된 데이터 통합 서비스**를 클릭합니다.
4. **편집**을 클릭하여 다음 속성을 편집합니다.

| 속성                                 | 설명  |
|------------------------------------|---|
| 연결된 통합 서비스<br>또는<br>연결된 데이터 통합 서비스 | SAP BW 서비스를 연결하려는 PowerCenter 통합 서비스 또는 데이터 통합 서비스의 이름입니다.                |
| 리포지토리 사용자 이름                       | 리포지토리에 액세스할 때 사용하는 계정입니다.   |
| 리포지토리 암호                           | 사용자의 암호입니다.<br><b>참고:</b> 도메인에 대해 보안 통신이 활성화된 경우, 리포지토리 암호를 지정할 필요는 없습니다. |
| 보안 도메인                             | 사용자의 보안 도메인입니다. Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 표시됩니다.               |

5. **확인**을 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

## SAP BW 서비스 프로세스 구성

PowerCenter를 사용하여 데이터를 필터링하고 SAP BW에 로드하는 경우에는 SAP BW 서비스가 사용해야 하는 임시 매개 변수 파일 디렉토리를 구성할 수 있습니다.

1. Administrator 도구에 로그인합니다.
2. 도메인 탐색기에서 SAP BW 서비스를 선택합니다.
3. **프로세스**를 클릭합니다.
4. **편집**을 클릭합니다.

5. 다음 속성을 편집합니다.

| 속성           | 설명   |
|--------------|--|
| ParamFileDir | 임시 매개 변수 파일 디렉터리입니다. SAP BW에 로드할 데이터를 필터링할 때 SAP BW 서비스는 SAP BW 데이터 선택 항목을 매개 변수 파일에 저장합니다.<br>이 디렉터리는 SAP BW 서비스를 실행하는 노드에 있어야 합니다. 지정한 디렉터리에 읽기 및 쓰기 사용 권한이 활성화되어 있는지 확인합니다.<br>기본 디렉터리는 <Informatica 설치 디렉터리>/services/shared/BWParam입니다. |

## SAP BW 시스템 및 SAP BW 서비스의 로드 균형 조정

로드 균형 조정을 사용하도록 SAP BW 시스템을 구성할 수 있습니다. 로드 균형 조정을 사용하도록 구성된 SAP BW 시스템을 지원하기 위해 SAP BW 서비스는 PowerCenter에서 데이터를 요청하는 SAP BW 서버의 호스트 이름과 시스템 번호를 기록합니다. SAP BW 서비스는 이 정보를 PowerCenter 통합 서비스에 전달합니다. PowerCenter 통합 서비스는 요청을 작성한 동일한 SAP BW 서버에 데이터를 로드하는 데 이 정보를 사용합니다. 로드 균형 조정을 사용하도록 SAP BW 시스템을 구성하는 데 대한 자세한 내용은 SAP 설명서를 참조하십시오.

PowerCenter의 SAP BW 서비스가 로드 균형 조정을 사용하도록 구성할 수도 있습니다. SAP BW 서비스를 작성할 때 SAP 로드 균형 조정 연결을 정의합니다. SAP BW 서비스의 로드가 너무 높을 경우 로드 균형을 조정하기 위해 SAP BW 서비스의 인스턴스를 여러 개 작성할 수 있습니다. 로드 균형 조정을 위해 구성된 여러 SAP BW 서비스를 실행하려면 고유한 이름을 가진 서비스를 작성하지만 다른 모든 매개 변수에 대해서는 동일한 값을 사용하십시오. 서비스는 동일한 노드 또는 다른 노드에서 실행될 수 있습니다. SAP BW 서버는 라운드 로빈 방식으로 여러 SAP BW 서비스에 데이터를 배포합니다.

## 로그 이벤트 보기

SAP BW 서비스는 로그 이벤트를 로그 관리자에 보냅니다. SAP BW 서비스는 PowerCenter와 SAP BW 사이의 상호 작용을 추적하는 로그 이벤트를 캡처합니다. 다음 위치에서 SAP BW 서비스 로그 이벤트를 볼 수 있습니다.

- **Administrator 도구.** SAP NetWeaver BI에서 추출하거나 SAP NetWeaver BI에 로드할 때 SAP BW 서비스가 캡처하는 로그 이벤트를 찾기 위한 검색 조건을 **로그** 탭에 입력합니다.
- **SAP BW 모니터.** 모니터 - 관리자 작업 영역 창에서 데이터를 SAP BW에 로드하기 위해 프로세스 체인에 포함된 InfoPackage에 대해 SAP BW 서비스가 캡처하는 로그 이벤트를 볼 수 있습니다. SAP BW는 SAP BW 서비스에서 메시지를 가져와 모니터에 표시합니다. SAP BW 모니터에서 메시지를 보려면 SAP BW 서비스가 실행 중이어야 합니다.

통합 서비스가 SAP BW 워크플로우를 처리하는 방법에 대한 로그 이벤트를 보려면 세션 로그 또는 워크플로우 로그를 보십시오.



## 제 25 장

# 검색 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [검색 서비스 개요, 405](#)
- [검색 서비스 아키텍처, 406](#)
- [검색 인덱스, 406](#)
- [검색 요청 프로세스, 407](#)
- [검색 서비스 속성, 408](#)
- [검색 서비스 프로세스 속성, 410](#)
- [검색 서비스 작성, 411](#)
- [검색 서비스 활성화, 411](#)
- [검색 서비스 재사용 및 비활성화, 412](#)

## 검색 서비스 개요

검색 서비스는 **Analyst** 도구 및 **Business Glossary Desktop**의 검색을 관리합니다. 기본적으로 검색 서비스는 데이터 개체, 매핑 사양, 프로필, 참조 테이블, 규칙 및 성과 기록표와 같은 모델 리포지토리의 검색 결과를 반환합니다.

검색 서비스는 추가적인 결과를 반환할 수도 있습니다. 이 결과에는 관련 자산, 비즈니스 용어 및 정책이 포함될 수 있습니다. 이 결과에는 열 프로필 결과 및 프로파일링 웨어하우스에 대한 도메인 검색 결과가 포함될 수 있습니다. 또한 패턴, 데이터 유형, 고유한 값 또는 null 값을 기준으로 검색을 수행할 수 있습니다.

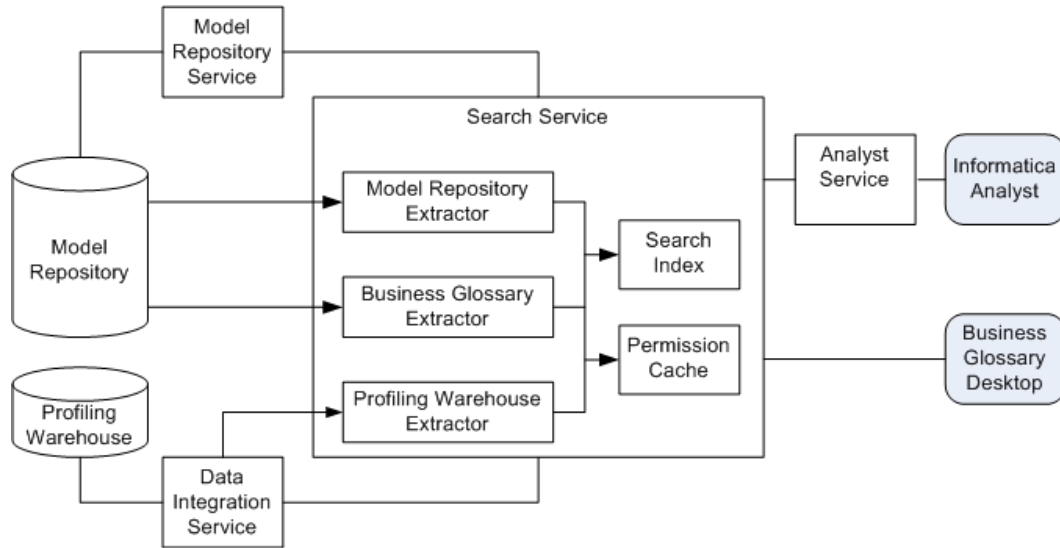
각 검색 서비스를 하나의 모델 리포지토리 및 하나의 프로파일링 웨어하우스에 연결할 수 있습니다. 여러 모델 리포지토리 또는 프로파일링 웨어하우스에서 검색을 수행하려면 여러 검색 서비스를 작성해야 합니다.

검색 서비스는 모델 리포지토리 또는 프로파일링 웨어하우스가 아닌 검색 인덱스에서 각 검색을 수행합니다. 검색 인덱스를 작성하기 위해 검색 서비스는 모델 리포지토리 및 프로파일링 웨어하우스의 콘텐츠에 대한 정보를 추출합니다. 검색 서비스가 이 정보를 추출하는 간격을 구성할 수 있습니다. 보다 빠른 검색을 활성화하기 위해 검색 서비스는 추출된 모든 콘텐츠를 인덱싱합니다.

## 검색 서비스 아키텍처

검색 서비스는 검색 인덱스를 작성하고 검색 결과를 반환할 때 **Informatica** 도메인의 여러 구성 요소와 상호 작용합니다. 검색 서비스는 모델 리포지토리 및 프로파일링 웨어하우스의 콘텐츠를 기반으로 검색 인덱스를 작성할 수 있습니다.

다음 다이어그램은 검색 서비스와 상호 작용하는 **Informatica** 도메인 구성 요소를 보여 줍니다.



검색 서비스를 작성할 때 연결된 모델 리포지토리 서비스를 지정합니다. 검색 서비스는 모델 리포지토리 서비스를 기준으로 연결할 데이터 통합 서비스를 결정합니다.

여러 리포지토리에서 검색을 활성화하기 위해 검색 서비스는 하나의 모델 리포지토리 및 하나의 프로파일링 웨어하우스의 콘텐츠를 기반으로 검색 인덱스를 작성합니다. 여러 모델 리포지토리 또는 여러 프로파일링 웨어하우스에서 검색을 활성화하려면 여러 검색 서비스를 작성하십시오.

검색 서비스는 모델 리포지토리 서비스와 연결된 모델 리포지토리에서 비즈니스 용어집 용어를 포함한 콘텐츠를 추출합니다. 검색 서비스는 데이터 통합 서비스와 연결된 프로파일링 웨어하우스에서 열 프로필 결과 및 도메인 검색 결과를 추출합니다. 또한 검색 서비스는 권한 정보를 추출하여 검색 요청을 제출하는 사용자가 검색 결과에 반환된 각 개체를 볼 권한이 있는지 확인합니다. 검색 서비스는 권한 캐시에 권한 정보를 저장합니다.

사용자는 **Analyst** 도구 또는 **Business Glossary Desktop**에서 검색을 수행할 수 있습니다. 사용자가 **Analyst** 도구에서 검색을 수행하는 경우 분석 서비스가 검색 서비스로 요청을 제출합니다. 사용자가 **Business Glossary Desktop**에서 검색을 수행하는 경우 **Business Glossary Desktop**이 검색 서비스로 요청을 제출합니다. 검색 서비스는 사용 권한 캐시의 사용 권한을 기반으로 검색 인덱스에서 결과를 반환합니다.

## 검색 인덱스

검색 서비스는 모델 리포지토리 또는 프로파일링 웨어하우스가 아닌 검색 인덱스에서 각 검색을 수행합니다. 검색 인덱스는 보다 빠른 검색을 활성화하고 모델 리포지토리 및 프로파일링 웨어하우스의 콘텐츠를 검색합니다.

검색 서비스는 모델 리포지토리 및 프로파일링 웨어하우스의 콘텐츠를 기반으로 검색 인덱스를 생성합니다. 검색 서비스에는 각 리포지토리의 콘텐츠를 추출하는 추출기가 포함됩니다.

검색 서비스에는 다음 추출기가 포함되어 있습니다.

### 모델 리포지토리 추출기

모델 리포지토리에서 콘텐츠를 추출합니다.

### Business Glossary 추출기

모델 리포지토리에서 비즈니스 용어집 용어를 추출합니다.

### 프로파일링 웨어하우스 추출기

프로파일링 웨어하우스에서 열 프로파일링 결과 및 도메인 검색 결과를 추출합니다.

검색 서비스는 추출하는 모든 콘텐츠를 인덱싱합니다. 검색 서비스는 추출된 모든 콘텐츠에 대해 하나의 검색 인덱스를 유지 관리합니다. 검색 서비스가 시작될 때 검색 인덱스가 존재하지 않으면 검색 서비스에서 검색 인덱스를 생성합니다.

초기 추출 시 검색 서비스는 모든 콘텐츠를 추출하고 인덱싱합니다. 첫 번째 추출 후, 검색 서비스는 이전 추출 이후 모델 리포지토리 및 프로파일링 웨어하우스에서 추가, 변경 또는 제거된 콘텐츠를 기반으로 검색 인덱스를 업데이트합니다. 검색 서비스가 검색 인덱스를 생성하는 간격을 구성할 수 있습니다.

검색 서비스는 개체 배치를 추출하고 인덱싱합니다. 개체 추출이나 인덱싱에 실패하는 경우 다시 시도합니다. 세 번째 시도 후, 검색 서비스는 해당 개체를 무시하고 검색 서비스 로그에 오류 메시지를 기록한 후 다음 개체를 처리합니다.

검색 서비스는 사용자가 검색 서비스를 작성할 때 지정하는 추출 디렉터리의 파일에 검색 인덱스를 저장합니다.

## 추출 간격

검색 서비스는 사용자가 구성한 간격에 따라 콘텐츠를 추출합니다. 검색 서비스를 작성하거나 서비스 속성을 업데이트할 때 간격을 구성할 수 있습니다.

추출 간격은 추출 간의 시간(초)입니다.

검색 서비스는 검색 인덱스의 검색 결과를 반환합니다. 검색 결과는 추출 간격에 따라 달라집니다. 예를 들어, 추출 간격을 360초로 설정한 경우 개체가 검색 결과에 표시될 때까지 360초를 대기해야 할 수 있습니다.

## 검색 요청 프로세스

검색 서비스는 Analyst 도구 또는 Business Glossary Desktop에서 요청을 가져오는지에 따라 다르게 검색 요청을 처리합니다.

다음 단계에는 검색 요청 프로세스가 설명되어 있습니다.

1. 사용자가 Analyst 도구 또는 Business Glossary Desktop에 검색 조건을 입력합니다.
2. Analyst 도구에서 검색의 경우 해당 분석 서비스가 검색 서비스로 검색 요청을 보냅니다. Business Glossary Desktop에서 검색의 경우 Business Glossary Desktop이 검색 서비스로 검색 요청을 보냅니다.
3. 검색 서비스는 검색 조건에 따라 검색 인덱스에서 검색 결과를 검색합니다.
4. 검색 서비스는 각 검색 결과에 대한 사용 권한을 확인하고 사용자가 읽기 사용 권한을 가지고 있는 개체를 반환합니다.

**참고:** 도메인 관리자가 검색 서비스를 시작한 후에만 검색 서비스가 검색 결과를 반환할 수 있습니다. 사용자가 검색을 수행할 때 검색 서비스가 실행되어 있지 않으면 오류가 나타납니다.

# 검색 서비스 속성

검색 서비스를 작성할 때 검색 서비스 속성을 구성합니다. **Administrator** 도구의 **속성** 탭에서 검색 서비스 속성을 편집할 수 있습니다.

다음과 같은 유형의 검색 서비스 속성을 구성할 수 있습니다.

- 일반 속성
- 로깅 옵션
- 검색 옵션
- 사용자 지정 속성

임의 속성을 업데이트하는 경우 수정 사항이 적용되도록 검색 서비스를 재사용하십시오.

## 검색 서비스의 일반 속성

검색 서비스의 일반 속성에는 검색 서비스의 이름 및 설명, 검색 서비스가 실행되는 노드 및 검색 서비스와 연결된 라이선스가 포함됩니다.

서비스에 대해 다음과 같은 일반 속성을 구성할 수 있습니다.

### 이름

서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.

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

서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다.

### 설명

서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.

### 라이선스

서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.

### 노드

서비스가 실행되는 노드입니다.

## 검색 서비스에 대한 로깅 옵션

로깅 옵션에는 검색 서비스 로그의 심각도 수준에 대한 속성이 포함됩니다.

검색 서비스 로그에 쓰여지는 오류 메시지의 수준을 구성하려면 **로그 수준** 속성을 구성합니다.

다음 메시지 수준 중 하나를 선택하십시오.

- 오류. 로그에 **ERROR** 코드 메시지를 기록합니다. **ERROR** 메시지에는 연결 실패, 메타데이터의 저장 또는 검색 실패, 서비스 오류가 포함됩니다.
- 경고. 로그에 **WARNING** 및 **ERROR** 코드 메시지를 기록합니다. **WARNING** 오류에는 복구 가능한 시스템 실패 또는 경고가 포함됩니다.
- 정보. 로그에 **INFO**, **WARNING** 및 **ERROR** 코드 메시지를 기록합니다. **INFO** 메시지에는 시스템 및 서비스 변경 메시지가 포함됩니다.

- 추적. 로그에 TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 기록합니다. TRACE 메시지에서는 SQL 요청 실패, 매핑 실행 요청 실패 및 배포 실패 같은 사용자 요청 실패를 로깅합니다.
- 디버그. 로그에 DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 기록합니다. DEBUG 메시지는 사용자 요청 로그입니다.

기본값은 INFO입니다.

## 검색 서비스에 대한 검색 옵션

검색 서비스에 대한 검색 옵션에는 포트 번호, 인덱스 위치, 추출 간격 및 모델 리포지토리 세부 정보가 포함되어 있습니다.

검색 서비스에 대한 다음 검색 옵션을 구성할 수 있습니다.

### 포트 번호

검색 서비스가 실행되는 포트입니다. 기본값은 8084입니다.

### 인덱스 위치

검색 인덱스 파일이 포함된 디렉터리입니다. 검색 서비스가 실행되는 시스템의 디렉터리를 입력하십시오. 디렉터리가 존재하지 않는 경우 Informatica는 검색 서비스를 작성할 때 디렉터리를 작성합니다.

### 추출 간격

검색 서비스에서 검색 인덱스를 업데이트하는 간격(초)입니다. 다음 추출이 시작되기 전에 추출 및 인덱스를 완료하도록 검색 서비스를 활성화하려면 60초 이상으로 설정하십시오. 기본값은 60초입니다. 최소값은 20초입니다.

### 모델 리포지토리 서비스

검색 서비스가 자산을 추출하는 모델 리포지토리와 연결된 모델 리포지토리 서비스입니다. 모델 리포지토리 서비스가 검색 서비스와 연결되지 않은 경우에만 모델 리포지토리 서비스가 나타납니다.

### 사용자 이름

모델 리포지토리에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름입니다. 모델 리포지토리 사용자는 모델 리포지토리 서비스에 대한 관리자 역할을 가지고 있어야 합니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.

### 암호

모델 리포지토리에 액세스하기 위한 사용자 암호의 암호화된 버전입니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.

### 암호 수정

모델 리포지토리 사용자와 연결된 암호와 다른 암호를 지정하려면 선택하십시오. 사용자에게 암호가 변경되면 이 옵션을 선택하십시오. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.

### 보안 도메인

모델 리포지토리 사용자에게 대한 LDAP 보안 도메인입니다. Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 이 필드가 나타납니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.

## 검색 서비스의 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

# 검색 서비스 프로세스 속성

검색 서비스를 작성할 때 검색 서비스 프로세스 속성을 구성합니다. Administrator 도구의 **프로세스** 탭에서 검색 서비스 프로세스 속성을 편집할 수 있습니다.

검색 서비스는 노드에서 검색 서비스 프로세스를 실행합니다. Administrator 도구에서 검색 서비스를 선택하면 **프로세스** 탭에서 검색 서비스에 대한 서비스 프로세스를 볼 수 있습니다. **서비스** 패널에서 서비스 프로세스에 대한 노드 속성을 볼 수 있습니다. **서비스 프로세스 속성** 패널에서 서비스 프로세스 속성을 볼 수 있습니다.

**참고:** **서비스 프로세스 속성** 패널에서 서비스 프로세스 속성을 보려면 노드를 선택해야 합니다.

다음과 같은 유형의 검색 서비스 프로세스 속성을 구성할 수 있습니다.

- 고급 속성
- 환경 변수
- 사용자 지정 속성

프로세스 속성을 업데이트하는 경우 수정 사항이 적용되도록 검색 서비스를 다시 시작하십시오.

## 검색 서비스 프로세스의 고급 속성

고급 속성은 최대 힙 크기 및 JVM(Java Virtual Manager) 메모리 설정에 대한 속성을 포함합니다.

검색 서비스 프로세스의 다음과 같은 고급 속성을 구성할 수 있습니다.

### 최대 힙 크기

검색 서비스를 실행하는 JVM(Java Virtual Machine)에 할당된 RAM 크기입니다. 이 속성을 사용하여 성능을 향상시킬 수 있습니다. 값에 다음 문자 중 하나를 추가하여 단위를 지정합니다.

- b: 바이트.
- k: 킬로바이트.
- m: 메가바이트.
- g: 기가바이트.

기본값은 768메가바이트입니다. 64비트 시스템에서 검색 서비스를 실행하는 경우 1기가바이트를 지정합니다.

### JVM 명령줄 옵션

Java 기반 프로그램을 실행하기 위한 JVM(Java Virtual Machine) 명령줄 옵션입니다.

다음 JVM 명령줄 옵션을 설정해야 합니다.

- -Dfile.encoding. 파일 인코딩입니다. 기본값은 UTF-8입니다.
- -Xms. 최소 힙 크기입니다. 기본값은 256m입니다.
- -XX:MaxPermSize. 최대 영구 생성 크기입니다. 기본값은 128 m입니다.
- -XX:+HeapDumpOnOutOfMemoryError. java.lang.OutOfMemoryError 오류가 발생할 경우 힙 메모리를 파일에 기록하는 옵션을 포함합니다.

## 검색 서비스 프로세스의 환경 변수

검색 서비스 프로세스의 환경 변수를 편집할 수 있습니다.

**환경 변수** 속성에 검색 서비스의 환경 변수를 정의할 수 있습니다.

## 검색 서비스 프로세스에 대한 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## 검색 서비스 작성

Analyst 도구 및 Business Glossary Desktop에서 검색을 활성화하려면 도메인에 검색 서비스를 작성하십시오.

검색 서비스를 작성하기 전에 연결된 모델 리포지토리 서비스 및 분석 서비스를 작성하십시오. 프로파일링 웨어하우스에서 개체에 대한 검색을 활성화하려면 데이터 통합 서비스도 작성하십시오.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 작업 메뉴에서 **새로 만들기** > **검색 서비스**를 클릭합니다.  
**새 검색 서비스 - 1/2 단계** 창이 표시됩니다.
3. 서비스에 대한 일반 속성을 입력합니다.
4. 필요에 따라 **위치** 필드에서 **찾아보기**를 클릭하여 서비스를 표시할 위치를 탐색기에서 선택합니다.  
**폴더 선택** 대화 상자가 표시됩니다.
5. 필요에 따라 **폴더 작성**을 클릭하여 다른 폴더를 작성합니다.
6. **확인**을 클릭합니다.  
**폴더 선택** 대화 상자가 닫힙니다.
7. **다음**을 클릭합니다.  
**새 검색 서비스 - 2/2 단계** 창이 표시됩니다.
8. 서비스에 대한 검색 옵션을 입력합니다.
9. **마침**을 클릭합니다.

## 검색 서비스 활성화

Analyst 도구 및 Business Glossary Desktop에서 서비스를 활성화하려면 검색 서비스를 활성화하십시오.

검색 서비스를 활성화하기 전에 모델 리포지토리 서비스, 데이터 통합 서비스 및 분석 서비스를 활성화했는지 확인하십시오.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. Administrator 도구의 도메인 탐색기에서 검색 서비스를 선택합니다.
3. **서비스 활성화** 단추를 클릭합니다.  
검색 서비스가 시작됩니다.

# 검색 서비스 재사용 및 비활성화

검색 서비스를 비활성화하여 유지 관리를 수행하거나 연결된 **Analyst** 도구 또는 **Business Glossary Desktop**에서 일시적으로 사용자가 검색을 수행하지 못하게 제한하십시오. 검색 서비스를 재사용하여 검색 서비스를 다시 시작하고 최신 서비스 및 서비스 프로세스 속성을 적용하십시오.

검색 서비스를 재사용하기 전에, 모델 리포지토리 서비스, 데이터 통합 서비스 및 분석 서비스를 활성화했는지 확인하십시오.

모델 리포지토리 서비스의 사용자 이름이나 암호를 변경하거나 다른 모델 리포지토리 서비스를 검색 서비스와 연결하는 경우 검색 서비스를 재사용해야 합니다. 또한 검색 서비스 속성 또는 검색 서비스 프로세스 속성 중 어느 속성을 업데이트하는 경우 검색 서비스를 재사용해야 합니다.

1. **Administrator** 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.

2. **Administrator** 도구의 도메인 탐색기에서 검색 서비스를 선택합니다.

3. **서비스 비활성화** 단추 또는 **서비스 재사용** 단추를 클릭합니다.

**서비스 비활성화** 또는 **서비스 재사용** 대화 상자가 나타납니다.

4. 검색 서비스에 대한 종료 모드를 선택합니다.

다음 모드 중 하나를 선택합니다.

- 완료. 서비스를 비활성화하거나 재사용하기 전에 완료될 때까지 작업을 실행합니다.
- 중지. 서비스를 비활성화하거나 재사용하기 전에 실행되고 있는 작업이 완료되도록 30초를 기다립니다.
- 중단. 모든 작업을 중단하고 서비스를 비활성화하거나 재사용하기 전에 이러한 모든 작업을 중지하려고 시도합니다.



## 제 26 장

# 시스템 서비스

이 장에 포함된 항목:

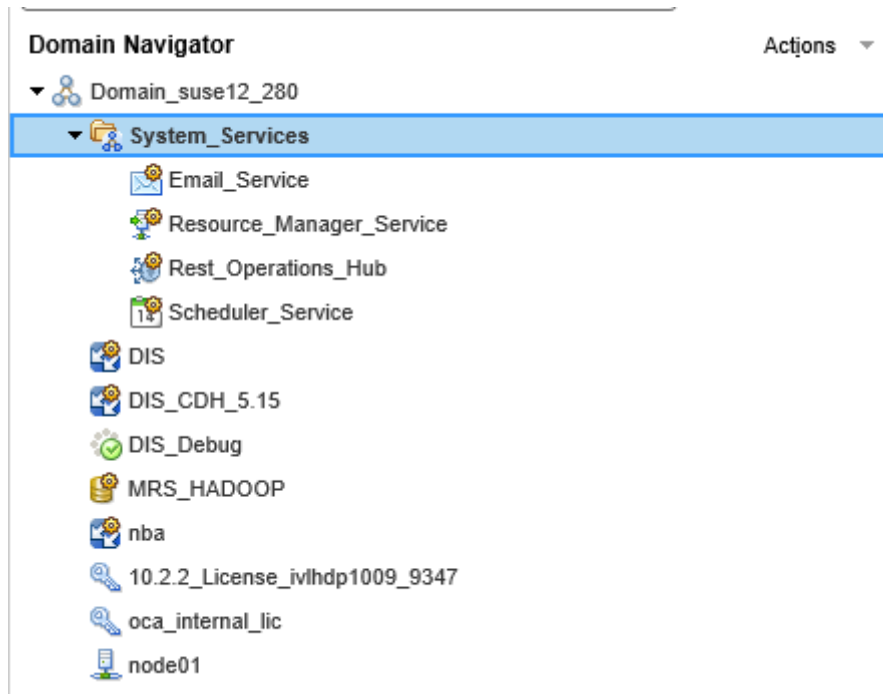
- [시스템 서비스 개요, 413](#)
- [전자 메일 서비스, 415](#)
- [리소스 관리자 서비스, 418](#)
- [REST 작업 헵 서비스, 421](#)
- [REST 작업 헵 서비스 활성화 및 비활성화, 425](#)
- [스케줄러 서비스, 426](#)

## 시스템 서비스 개요

시스템 서비스는 도메인에서 단일 인스턴스를 가질 수 있는 응용 프로그램 서비스입니다. 도메인을 작성할 때 사용자를 위한 시스템 서비스가 작성됩니다. 시스템 서비스는 활성화, 비활성화 및 구성할 수 있습니다.

시스템 서비스는 시스템 서비스 폴더에 작성됩니다. 도메인 탐색기에서 시스템 서비스 폴더를 확장하여 시스템 서비스를 확인하고 구성할 수 있습니다. 시스템 서비스 폴더의 속성 또는 콘텐츠는 삭제하거나 이동하거나 편집할 수 없습니다.

다음 이미지는 도메인 탐색기의 시스템 서비스 폴더를 보여 줍니다.



기본적으로 시스템 서비스는 비활성화되어 있으며 마스터 게이트웨이 노드에서 실행되도록 할당됩니다. 노드 할당을 변경하고, 서비스가 제공하는 기능을 사용하도록 해당 서비스를 활성화할 수 있습니다.

도메인에는 다음과 같은 시스템 서비스가 포함됩니다.

#### 전자 메일 서비스

전자 메일 서비스는 비즈니스 용어집, 성과 기록표 및 워크플로우에 대한 전자 메일 알림을 보냅니다. 사용자가 전자 메일 알림을 구성할 수 있도록 하려면 전자 메일 서비스를 활성화합니다.

#### 리소스 관리자 서비스

리소스 관리자 서비스는 도메인에서 계산 리소스를 관리하고 작업을 디스패치하여 최적의 성능 및 확장성을 달성합니다. 리소스 관리자 서비스는 계산 역할이 있는 노드에 대한 정보를 수집합니다. 서비스는 작업 요구 사항을 리소스 가용성과 일치시켜 작업을 실행하기 위한 최상의 계산 노드를 식별합니다.

리소스 관리자 서비스는 데이터 통합 서비스 그리드 내의 계산 노드와 통신합니다. 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스 그리드를 구성하는 경우에 리소스 관리자 서비스를 활성화하십시오.

#### REST 작업 헵 서비스

REST 작업 헵 서비스는 Informatica 도메인의 응용 프로그램 서비스로, REST API를 통해 Informatica 제품 기능을 외부 클라이언트에 표시합니다.

#### 스케줄러 서비스

스케줄러 서비스는 프로필, 성과 기록표, 배포된 매핑 및 배포된 워크플로우의 일정을 관리합니다.

# 전자 메일 서비스

전자 메일 서비스는 비즈니스 용어집, 성과 기록표 및 워크플로우에 대한 전자 메일 알림을 보냅니다. 사용자가 전자 메일 알림을 구성할 수 있도록 하려면 전자 메일 서비스를 활성화합니다.

전자 메일 서비스는 다음과 같은 알림에 대해 전자 메일을 보냅니다.

- 비즈니스 용어집 알림.
- 성과 기록표 알림.
- 워크플로우 알림. 워크플로우 알림에는 데이터 통합 서비스가 실행하는 워크플로우의 휴먼 태스크 및 알림 태스크에서 보낸 전자 메일이 포함됩니다.

전자 메일 서비스는 모델 리포지토리 서비스에 연결됩니다. 모델 리포지토리에는 사용자가 구성하는 전자 메일 알림에 대한 메타데이터가 저장됩니다. 전자 메일 서비스가 전자 메일 알림을 전송하려면 모델 리포지토리 서비스와 전자 메일 서비스 둘 모두 사용할 수 있어야 합니다.

전자 메일 서비스는 고가용성 서비스입니다. 고가용성을 통해 서비스 관리자 및 전자 메일 서비스가 네트워크 장애 및 전자 메일 서비스의 장애에 대응할 수 있습니다. 전자 메일 서비스는 다시 시작 및 장애 조치 고가용성 기능을 갖추고 있습니다. 전자 메일 서비스를 사용할 수 없게 되면 서비스 관리자가 동일한 노드 또는 백업 노드에서 서비스를 다시 시작할 수 있습니다.

## 전자 메일 서비스를 활성화하기 전에

전자 메일 서비스를 활성화하기 전에 해당 서비스의 선행 조건 태스크를 완료합니다.

전자 메일 서비스를 활성화하기 전에 다음 태스크를 수행하십시오.

- 도메인에서 **Kerberos** 인증을 사용하고 서비스 사용자 수준을 프로세스 수준에서 설정한 경우, 서비스에 대해 키 탭 파일을 작성합니다. 서비스 사용자 이름 및 키 탭 파일 작성에 대한 자세한 내용은 *Informatica 보안 가이드*를 참조하십시오.
- 서비스에 대한 모델 리포지토리 옵션을 구성합니다.
- 전자 메일 서버 속성을 구성합니다.

## 전자 메일 서비스 속성

전자 메일 서비스에 대해 일반 속성, 모델 리포지토리 서비스 옵션 및 전자 메일 서버 속성을 구성할 수 있습니다. 전자 메일 서비스 속성을 구성하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **속성** 보기에서 **편집**을 클릭합니다. 서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만 변경된 속성을 적용하려면 서비스를 재사용해야 합니다.

### 일반 속성

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성    | 설명                                      |
|-------|---|
| 이름    | 서비스의 이름입니다. 전자 메일 서비스의 이름은 변경할 수 없습니다.  |
| 설명    | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.       |
| 노드    | 서비스가 실행되는 노드입니다.                        |
| 백업 노드 | 기본 노드를 사용할 수 없는 경우 서비스를 실행할 수 있는 노드입니다. |

## 모델 리포지토리 서비스 옵션

사용자가 구성하는 전자 메일 알림에 대한 메타데이터를 저장할 모델 리포지토리를 구성합니다. 전자 메일 서비스가 전자 메일 알림을 전송하려면 모델 리포지토리 서비스를 사용할 수 있어야 합니다.

모델 리포지토리가 버전 제어 시스템과 통합되어 있는 경우에는 리포지토리를 전자 메일 서비스와 연결하기 전에 동기화해야 합니다.

다음 표에는 서비스의 모델 리포지토리 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성           | 설명   |
|--------------|--|
| 모델 리포지토리 서비스 | 전자 메일 서비스와 연결된 모델 리포지토리 서비스입니다.                                      |
| 사용자 이름       | Informatica 도메인에서 관리자의 사용자 이름입니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다. |
| 암호           | Informatica 도메인에서 관리자의 암호입니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.     |

## 전자 메일 서버 속성

Business Glossary 및 Data Quality 사용자가 전자 메일 알림을 구성할 수 있도록 전자 메일 서버 속성을 구성합니다.

전자 메일 서비스는 전자 메일 서버 구성을 사용하여 다음과 같은 알림을 전송합니다.

- 비즈니스 용어집 알림.
- 성과 기록표 알림.
- 워크플로우 알림. 워크플로우 알림에는 데이터 통합 서비스가 실행하는 워크플로우의 휴먼 태스크 및 알림 태스크에서 보낸 전자 메일이 포함됩니다.

다음 표에는 서비스의 전자 메일 서버 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성             | 설명  |
|----------------|---|
| SMTP 서버 호스트 이름 | SMTP 아웃바운드 메일 서버 호스트 이름입니다. 예를 들어 Microsoft Outlook의 경우 Microsoft Exchange Server를 입력합니다.<br>기본값은 localhost입니다. |
| SMTP 서버 포트     | 아웃바운드 SMTP 메일 서버에서 사용되는 포트 번호입니다. 유효한 값은 1~65535입니다. 기본값은 25입니다.  |
| SMTP 서버 사용자 이름 | 아웃바운드 메일 서버에 인증이 필요할 경우 보낼 때 인증에 사용할 사용자 이름입니다.   |
| SMTP 서버 암호     | 아웃바운드 SMTP 메일 서버에 인증이 필요할 경우 보낼 때 인증에 사용할 암호입니다.  |
| SMTP 인증 활성화    | 인증에 사용할 수 있도록 SMTP 서버가 활성화되었음을 나타냅니다. True이면 아웃바운드 메일 서버가 사용자 이름 및 암호를 요구합니다.<br>기본값은 false입니다.                 |
| TLS 보안 사용      | SMTP 서버가 TLS 프로토콜을 사용함을 나타냅니다. True이면 SMTP 서버 포트 속성에 TLS 포트 번호를 입력합니다.<br>기본값은 false입니다.                        |

| 속성              | 설명   |
|-----------------|--|
| SSL 보안 사용       | SMTP 서버가 SSL 프로토콜을 사용함을 나타냅니다. True이면 SMTP 서버 포트 속성에 SSL 포트 번호를 입력합니다.<br>기본값은 false입니다. |
| 보내는 사람 전자 메일 주소 | 워크플로우에서 알림 전자 메일을 보낼 때 전자 메일 서비스가 보낸 사람 필드에 사용하는 전자 메일 주소입니다. 기본값은 admin@example.com입니다. |

## 전자 메일 서비스 프로세스 속성

기본 노드 및 백업 노드에서 실행되도록 전자 메일 서비스가 구성되어 있으면 서비스 프로세스가 각 노드에서 활성화됩니다. 어느 시점에서든 하나의 프로세스만 실행되고 나머지 프로세스는 대기 상태로 유지됩니다. 각 노드의 서비스 프로세스 상태는 **프로세스** 보기에서 확인할 수 있습니다.

전자 메일 서비스 프로세스에 대해 다음과 같은 정보를 볼 수 있습니다.

- 프로세스 구성. 노드에서 실행되도록 구성된 프로세스의 상태입니다. 상태는 활성화됨 또는 비활성화됨일 수 있습니다.
- 프로세스 상태. 노드에서 실행되는 서비스 프로세스의 상태입니다. 상태는 활성화됨 또는 비활성화됨일 수 있습니다.
- 노드. 서비스 프로세스가 실행되는 노드입니다.
- 노드 역할. 노드에 서비스 역할이 있는지, 계산 역할이 있는지 아니면 두 역할 모두 있는지 나타냅니다.
- 노드 상태. 프로세스가 실행되는 노드의 상태입니다. 상태는 활성화됨 또는 비활성화됨일 수 있습니다.

## 전자 메일 서비스 활성화, 비활성화 및 재사용

**Administrator** 도구에서 전자 메일 서비스를 활성화, 비활성화 및 재사용할 수 있습니다.

기본적으로 전자 메일 서비스는 비활성화되어 있습니다. 워크플로우의 휴먼 태스크 또는 **Business Glossary**에 대한 변경 내용에 기반하여 사용자가 전자 메일을 생성할 수 있게 허용해야 하는 경우에 전자 메일 서비스를 활성화하십시오. 전자 메일 서비스를 활성화하면 해당 서비스를 실행하도록 지정된 노드에서 서비스 프로세스가 시작됩니다. 이 서비스는 사용자가 구성하는 알림 속성에 기반하여 전자 메일을 보내는 데 사용할 수 있습니다.

유지 관리를 수행해야 하는 경우에는 전자 메일 서비스를 비활성화해야 할 수 있습니다. 다른 모델 리포지토리 서비스에 연결하는 경우에는 전자 메일 서비스를 재사용해야 할 수 있습니다.

전자 메일 서비스를 재사용하거나 비활성화하는 경우에는 서비스를 재사용하거나 비활성화할 모드를 선택해야 합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 완료. 모든 하위 태스크가 완료될 때까지 대기
- 중지. 모든 하위 태스크가 완료될 때까지 30초 대기
- 중단. 모든 프로세스를 즉시 중지

필요에 따라 작업이 계획되었는지 계획되지 않았는지 지정하도록 선택할 수 있으며 작업에 대한 설명을 입력할 수 있습니다. 이러한 옵션 선택을 완료하면 **관리** 탭의 **도메인** 보기에 있는 **이벤트** 및 **기록** 패널에 해당 정보가 표시됩니다.

서비스를 활성화하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 활성화**를 클릭하십시오.

서비스를 비활성화하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 비활성화**를 클릭하십시오.

서비스를 재사용하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 재사용**을 클릭하십시오. 서비스를 재사용하면 서비스 관리자가 서비스를 다시 시작합니다. 해당 서비스의 속성을 변경할 때마다 전자 메일 서비스를 재사용해야 합니다.

## 리소스 관리자 서비스

리소스 관리자 서비스는 도메인에서 계산 리소스를 관리하고 작업을 디스패치하여 최적의 성능 및 확장성을 달성합니다. 리소스 관리자 서비스는 계산 역할이 있는 노드에 대한 정보를 수집합니다. 서비스는 작업 요구 사항을 리소스 가용성과 일치시켜 작업을 실행하기 위한 최상의 계산 노드를 식별합니다.

리소스 관리자 서비스는 데이터 통합 서비스 그리드 내의 계산 노드와 통신합니다. 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스 그리드를 구성하는 경우에 리소스 관리자 서비스를 활성화하십시오. 리소스 관리자 서비스는 라이선스 개체가 없어도 활성화할 수 있습니다.

리소스 관리자 서비스는 고가용성 서비스입니다. 고가용성을 통해 서비스 관리자 및 리소스 관리자 서비스가 네트워크 장애 및 리소스 관리자 서비스의 장애에 대응할 수 있습니다. 리소스 관리자 서비스는 다시 시작 및 장애 조치 고가용성 기능을 갖추고 있습니다. 리소스 관리자 서비스를 사용할 수 없게 되면 서비스 관리자가 동일한 노드 또는 백업 노드에서 서비스를 다시 시작할 수 있습니다.

## 리소스 관리자 서비스 아키텍처

리소스 관리자 서비스는 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행하도록 구성된 데이터 통합 서비스 그리드에서 계산 역할이 있는 노드에 연결합니다.

계산 역할이 있는 노드에서 서비스 관리자가 시작되면 서비스 관리자는 노드를 리소스 관리자 서비스에 등록합니다. 계산 노드는 하트비트 프로토콜을 사용하여 리소스 관리자 서비스에 정기적으로 신호를 보냅니다. 리소스 관리자 서비스는 계산 노드 세부 정보를 메모리에 저장합니다. 노드에서 하트비트 신호 보내기를 중지하면 리소스 관리자 서비스는 해당 노드를 사용할 수 없는 노드로 표시하고 더 이상 이 노드에 작업을 디스패치하지 않습니다.

그리드에서 실행되는 데이터 통합 서비스를 활성화하면 데이터 통합 서비스는 계산 역할이 있는 노드 하나를 마스터 계산 노드로 지정합니다. 마스터 계산 노드의 서비스 관리자는 리소스 관리자 서비스와 통신하여, 작업 요청을 실행할 작업자 계산 노드를 검색합니다.

## 리소스 관리자 서비스를 활성화하기 전에

리소스 관리자 서비스를 활성화하기 전에 해당 서비스의 선행 조건 태스크를 완료합니다.

리소스 관리자 서비스를 활성화하기 전에, 별도의 원격 프로세스에서 작업을 실행할 데이터 통합 서비스 그리드를 구성합니다. 그리드의 지정된 마스터 계산 노드는 리소스 관리자 서비스와 통신하여 원격으로 작업을 실행할 수 있는 계산 노드를 찾습니다.

## 리소스 관리자 서비스 속성

리소스 관리자 서비스 속성을 구성하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **속성** 보기를 클릭합니다. 서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만 변경된 속성을 적용하려면 서비스를 재사용해야 합니다.

### 일반 속성

일반 속성에서 리소스 관리자 서비스에 대한 기본 노드와 백업 노드를 구성합니다.

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성    | 설명                                       |
|-------|--|
| 이름    | 서비스의 이름입니다. 리소스 관리자 서비스의 이름은 변경할 수 없습니다. |
| 설명    | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.        |
| 노드    | 서비스가 실행되는 노드입니다.                         |
| 백업 노드 | 기본 노드를 사용할 수 없는 경우 서비스를 실행할 수 있는 노드입니다.  |

### 로깅 옵션

다음 표에는 리소스 관리자 서비스의 로그 수준 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명  |
|-------|---|
| 로그 수준 | 서비스 로그의 기본 심각도 수준을 결정합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 심각. FATAL 메시지를 로그에 기록합니다. FATAL 메시지에는 서비스가 종료되거나 사용할 수 없게 되는 복구 불가능한 시스템 실패가 포함됩니다.</li><li>- 오류. FATAL 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. ERROR 메시지에는 연결 실패, 메타데이터의 저장 또는 검색 실패, 서비스 오류가 포함됩니다.</li><li>- 경고. FATAL, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. WARNING 오류에는 복구 가능한 시스템 실패 또는 경고가 포함됩니다.</li><li>- 정보. FATAL, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. INFO 메시지에는 시스템 및 서비스 변경 메시지가 포함됩니다.</li><li>- 추적. FATAL, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. TRACE 메시지는 사용자 요청 실패를 로깅합니다.</li><li>- 디버그. FATAL, DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. DEBUG 메시지는 사용자 요청 로그입니다.</li></ul> |

## 리소스 관리자 서비스 프로세스 속성

리소스 관리자 서비스가 기본 노드 및 백업 노드에서 실행되도록 구성된 경우에는 각 노드에 서비스 프로세스가 활성화됩니다. 어느 시점에서든 하나의 프로세스만 실행되고 나머지 프로세스는 대기 상태로 유지됩니다. 각 노드에 대해 서비스 프로세스 속성을 다르게 구성할 수 있습니다.

리소스 관리자 서비스 프로세스 속성을 구성하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **프로세스** 보기를 선택합니다. 서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만 변경된 속성을 적용하려면 서비스 프로세스를 다시 시작해야 합니다.

## 환경 변수

리소스 관리자 서비스 프로세스에 대해 환경 변수를 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 환경 변수가 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명                   |
|-------|----------------------|
| 환경 변수 | 환경 변수의 이름과 값을 입력합니다. |

## 고급 옵션

다음 표에는 고급 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명  |
|------------|---|
| 최대 힙 크기    | 서비스 프로세스를 실행하는 JVM(Java Virtual Machine)에 할당된 RAM 크기입니다. 이 속성을 사용하여 성능을 향상시킬 수 있습니다. 값에 다음 문자 중 하나를 추가하여 단위를 지정합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- b: 바이트.</li><li>- k: 킬로바이트.</li><li>- m: 메가바이트.</li><li>- g: 기가바이트.</li></ul>   |
| JVM 명령줄 옵션 | Java 기반 프로그램을 실행하기 위한 JVM(Java Virtual Machine) 명령줄 옵션입니다. JVM 옵션을 구성할 경우 Java SDK 클래스 경로, Java SDK 최소 메모리 및 Java SDK 최대 메모리 속성을 설정해야 합니다.<br>다음 JVM 명령줄 옵션을 설정해야 합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- Xms: 최소 힙 크기입니다. 기본값은 256m입니다.</li><li>- MaxPermSize: 최대 영구 생성 크기입니다. 기본값은 128 m입니다.</li><li>- Dfile.encoding: 파일 인코딩입니다. 기본값은 UTF-8입니다.</li></ul> |

## 리소스 관리자 서비스 활성화, 비활성화 및 재사용

Administrator 도구에서 리소스 관리자 서비스를 활성화, 비활성화 및 재사용할 수 있습니다.

기본적으로 리소스 관리자 서비스는 비활성화되어 있습니다. 계산 역할이 있는 원격 노드에서 작업을 실행하도록 데이터 통합 서비스 그리드를 구성하는 경우에 리소스 관리자 서비스를 활성화합니다. 리소스 관리자 서비스를 활성화할 경우, 해당 서비스를 실행하도록 지정된 노드에서 서비스 프로세스가 시작됩니다. 이 서비스는 도메인의 계산 리소스를 관리하는 데 사용할 수 있습니다.

유지 관리를 수행해야 하거나, 계산 역할이 있는 노드에서 원격으로 작업을 실행하지 못하게 데이터 통합 서비스를 일시적으로 제한하려는 경우에 리소스 관리자 서비스를 비활성화할 수 있습니다. 속성을 변경한 경우에 리소스 관리자 서비스를 재사용할 수 있습니다. 서비스를 재사용하면 서비스 관리자가 서비스를 다시 시작합니다.

리소스 관리자 서비스를 비활성화할 때는 비활성화 모드를 선택해야 합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 완료. 모든 프로세스가 완료될 때까지 대기
- 중단. 모든 프로세스를 즉시 중지

필요에 따라 작업이 계획되었는지 계획되지 않았는지 지정하도록 선택할 수 있으며 작업에 대한 설명을 입력할 수 있습니다. 옵션 선택을 완료하면 **관리** 탭의 **도메인** 보기에 있는 **이벤트** 및 **명령 기록** 패널에 해당 정보가 표시됩니다.

서비스를 활성화하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 활성화**를 클릭하십시오.



서비스를 비활성화하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 비활성화**를 클릭하십시오.

서비스를 재사용하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 재사용**을 클릭하십시오.

**참고:** 기본 노드와 백업 노드에서 실행되도록 리소스 관리자 서비스를 구성한 경우에는 **프로세스** 보기에서 리소스 관리자 서비스 프로세스를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 서비스 프로세스를 비활성화하면 서비스가 비활성화되지 않습니다. 실행 중인 서비스 프로세스를 비활성화하면 서비스가 다른 노드로 장애 조치됩니다.

## REST 작업 협 서비스

REST 작업 협 서비스는 Informatica 도메인의 응용 프로그램 서비스로, REST API를 통해 Informatica 제품 기능을 외부 클라이언트에 표시합니다.

REST 작업 협 서비스는 REST 서비스 클라이언트로부터 요청을 수신한 후 해당하는 Informatica 서비스로 요청을 전달합니다. Informatica 서비스는 요청을 처리하고 REST 작업 협으로 응답을 보냅니다. REST 작업 협은 이 응답을 다시 REST 서비스 클라이언트로 보냅니다.

REST 작업 협 서비스는 외부 클라이언트에 대해 고가용성이 아닙니다.

REST 작업 협 서비스와 REST 클라이언트 간에 전송되는 데이터를 보호하려면 REST 작업 협 서비스와 REST 클라이언트 간의 연결을 보호해야 합니다. 그러려면 REST 작업 협 서비스에 대해 Transport Layer Security를 활성화합니다.

REST 작업 협 서비스는 Data Engineering 제품에서 매핑 실행 통계를 검색할 때 사용되는 REST API를 지원합니다.

## REST 작업 협 서비스 속성

REST 작업 협 서비스 속성을 구성하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 속성 보기를 클릭합니다. 서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만 변경된 속성을 적용하려면 서비스를 재사용해야 합니다.

### 일반 속성

일반 속성에서 REST 작업 협 서비스에 대한 기본 노드와 백업 노드를 구성합니다.

다음 테이블에는 서비스에 대한 일반 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성 | 설명   |
|----|--|
| 이름 | 서비스의 이름입니다. REST 작업 협 서비스의 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명 | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.          |
| 노드 | 서비스가 실행되는 노드입니다.                           |

## REST 작업 협 서비스 프로세스 속성

REST 작업 협 서비스 프로세스 속성을 구성하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 프로세스 보기를 클릭합니다. 서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만 변경된 속성을 적용하려면 서비스 프로세스를 다시 시작해야 합니다.

## 실행 통계 REST URL

실행 통계 URL을 사용하여 모니터링 REST API의 목록을 가져올 수 있습니다. 모니터링 REST API를 사용하면 매핑 실행 통계와 각 REST API에 대한 입력 및 출력 매개 변수를 가져올 수 있습니다.

다음 실행 통계 URL을 사용할 수 있습니다.

```
<Rest operations hub service host>:<Rest operations hub service port>/rest operations hub/services/v1/  
mapping service/$metadata
```

## 보안 속성

REST 작업 헵 서비스의 HTTP 프로토콜 유형을 HTTPS 또는 둘 다로 설정할 경우 서비스에 대해 TLS(Transport Layer Security) 프로토콜을 활성화합니다. 서비스의 HTTP 프로토콜 유형에 따라 서비스 프로세스에 대해 HTTP 포트, HTTPS 포트 또는 두 포트 모두 정의합니다.

다음 테이블에는 REST 작업 헵 서비스의 보안 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                               | 설명   |
|----------------------------------|--|
| HTTP 포트                          | REST 작업 헵 서비스가 HTTP 프로토콜을 사용하는 경우 서비스 프로세스에 대한 고유한 HTTP 포트 번호입니다. 기본값은 6555입니다.  |
| HTTPS 포트                         | TLS(Transport Layer Security) 프로토콜을 활성화하는 경우 REST 작업 헵 서비스가 실행되는 포트 번호입니다. HTTP 포트 번호와 다른 포트 번호를 사용하십시오.   |
| TLS(Transport Layer Security) 설정 | REST 작업 헵 서비스와 REST 클라이언트 간의 보안 연결을 활성화하려면 선택합니다.  |
| 키 저장소 파일                         | 디지털 인증서가 포함된 키 저장소 파일이 저장되는 디렉터리입니다.   |
| 키 저장소 암호                         | 키 저장소 파일에 대한 일반 텍스트 암호입니다. 이 속성이 설정되지 않은 경우 REST 작업 헵 서비스는 기본 암호를 사용합니다.   |
| SSL 프로토콜                         | 필드를 비워 두면 사용할 수 있는 가장 높은 버전의 TLS가 활성화됩니다. 활성화되는 TLS 버전은 이 값에 따라 달라집니다. 값을 입력하면 이전 버전의 TLS가 활성화될 수 있습니다. 이 동작은 환경에서 사용 중인 Java 버전에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 Java 버전의 설명서를 참조하십시오. |

## REST 작업 헵 고급 속성

REST 작업 헵 서비스와 관련된 고급 속성을 구성합니다.

다음 테이블에는 고급 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명  |
|------------|---|
| 최대 헵 크기    | REST 작업 헵 서비스를 실행하는 JVM(JAVA Virtual Machine)에 할당된 RAM 크기입니다. 이 속성을 사용하여 성능을 향상시킬 수 있습니다. 값에 다음 문자 중 하나를 추가하여 단위를 지정합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- b(바이트)</li> <li>- k(킬로바이트)</li> <li>- m(메가바이트)</li> <li>- g(기가바이트)</li> </ul> 기본값은 512메가바이트입니다.<br><b>참고:</b> REST 작업 헵 서비스가 대량의 데이터를 처리해야 할 경우 헵 크기를 늘리는 것을 고려하십시오. |
| JVM 명령줄 옵션 | Java 기반 프로그램을 실행하기 위한 JVM(Java Virtual Machine) 명령줄 옵션입니다. JVM 옵션을 구성할 경우 Java SDK 클래스 경로, Java SDK 최소 메모리 및 Java SDK 최대 메모리 속성을 설정해야 합니다.  |

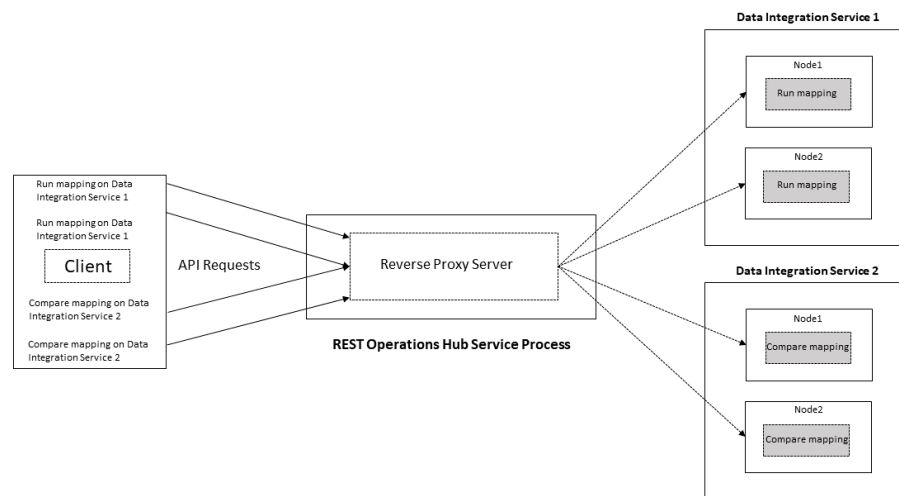
## 부하 분산을 위한 역방향 프록시 서버

REST 작업 헵은 부하 분산을 수행하고 API 요청을 대상 데이터 통합 서비스 프로세스 노드로 라우팅하는 역방향 프록시 서버 프로세스의 수명 주기를 관리합니다.

REST 작업 헵에서는 그리드가 활성화됩니다. 실행 통계 API 요청에 대해 REST 작업 헵을 사용할 수 있습니다. 역방향 프록시 서버는 데이터 통합 서비스 API 요청을 라우팅하고 부하 분산을 수행하여 데이터 통합 서비스에 속하는 그리드의 노드로 요청을 라우팅합니다. 역방향 프록시 서버는 Nginx 서버를 사용하여 대상 데이터 통합 서비스로 요청을 라우팅합니다.

역방향 프록시 서버 포트의 REST API 요청에는 최대 1시간의 제한 시간이 있습니다. <Informatica 설치 디렉터리>/logs/<노드 이름>/services/Rest operations hub/에서 역방향 프록시 서버 로그를 볼 수 있습니다.

다음 이미지는 데이터 통합 서비스의 두 노드에서 API 요청에 대한 부하 분산을 수행하는 역방향 프록시 서버를 보여줍니다.



역방향 프록시 서버는 클라이언트의 데이터 통합 서비스 API 요청을 관리하고 이러한 요청을 데이터 통합 서비스에 속하는 그리드의 노드로 라우팅합니다.

- 데이터 통합 서비스 노드 프로세스 로그에 대한 디렉터리입니다. 기본값은  
. 역방향 프록시 서버가 데이터 통합 서비스 1로 매핑 실행 요청을 라우팅하고 사용 가능한 노드 1 및 노드 2에서 부하 분산을 수행합니다.
- 역방향 프록시 서버가 데이터 통합 서비스 2로 매핑 실행 요청을 라우팅하고 사용 가능한 노드 1 및 노드 2에서 부하 분산을 수행합니다.

## 역방향 프록시 서버 API 설명서 속성

REST 작업 헵 서비스의 HTTP 프로토콜 유형을 HTTPS 또는 둘 다로 설정할 경우 서비스에 대해 TLS(Transport Layer Security) 프로토콜을 활성화합니다. 서비스의 HTTP 프로토콜 유형에 따라 서비스 프로세스에 대해 HTTP URL, HTTPS URL 또는 두 URL을 모두 정의합니다.

다음 테이블에는 역방향 프록시 서버 API 설명서 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성        | 설명  |
|-----------|---|
| HTTP URL  | REST 작업 헵 서비스에 HTTP 프로토콜이 사용되는 경우 서비스 프로세스에 대한 HTTP URL입니다.   |
| HTTPS URL | REST 작업 헵 서비스에 HTTPS 프로토콜이 사용되는 경우 서비스 프로세스에 대한 HTTPS URL입니다. |

## 역방향 프록시 서버 속성

역방향 프록시 서버와 관련된 REST 작업 헵 프로세스 속성을 나열합니다.

다음 표에는 역방향 프록시 서버와 관련된 REST 작업 헵 프로세스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                    | 설명   |
|-----------------------|--|
| 역방향 프록시 서버 상태를 위한 URL | 역방향 프록시 서버의 상태를 보여주는 URL입니다. 사용 가능한 옵션:<br>- 비활성화됨<br>- 활성화됨                                   |
| 역방향 프록시 서버 활성화        | 역방향 프록시 서버를 활성화할지 여부를 나타냅니다.   |
| 프로토콜 유형               | URL에 사용 가능한 프로토콜 유형을 나열합니다. 사용 가능한 옵션:<br>- HTTP<br>- HTTPS<br>- Both. HTTP 및 HTTPS를 모두 포함합니다. |
| HTTP 포트               | 역방향 프록시 서버가 수신 대기하는 HTTP 포트입니다.  |
| HTTPS 포트              | 역방향 프록시 서버가 수신 대기하는 HTTPS 포트입니다.   |
| 역방향 프록시 서버의 SSL 인증서   | 역방향 프록시 서버의 HTTPS 모드를 활성화하기 위한 PEM 인증서 파일에 대한 절대 경로를 나타냅니다.                                    |
| 역방향 프록시 서버의 SSL 인증서 키 | 역방향 프록시 서버의 HTTPS 모드를 활성화하기 위한 PEM 암호 키 파일에 대한 절대 경로를 나타냅니다.                                   |

| 속성                        | 설명  |
|---------------------------|---|
| 역방향 프록시 서버의 암호 파일         | 역방향 프록시 서버의 HTTPS 모드를 활성화하기 위한 암호 키 파일 암호가 들어 있는 파일에 대한 절대 경로를 나타냅니다.<br><b>참고:</b> 인증서 암호는 일반 텍스트로 저장되며 도메인 서버에서 액세스할 수 있어야 합니다.     |
| 들어오는 클라이언트 확인             | 역방향 프록시 서버에 연결하는 클라이언트를 확인할지 여부를 나타냅니다.   |
| 들어오는 클라이언트에 대한 SSL 인증서    | 클라이언트를 인증하는 신뢰할 수 있는 CA 인증서가 포함된 PEM 파일에 대한 절대 경로를 나타냅니다.   |
| 프록시 설정된 HTTPS 서버의 SSL 인증서 | 역방향 프록시 서버를 프록시 설정된 HTTPS 서버에 인증하는 PEM 파일에 대한 절대 경로를 나타냅니다.   |
| HTTPS 서버의 SSL 인증서 키       | 역방향 프록시 서버를 프록시 설정된 HTTPS 서버에 인증하는 PEM 암호 키 파일에 대한 절대 경로를 나타냅니다.  |
| 프록시 설정된 서버의 암호 파일         | 역방향 프록시 서버를 프록시 설정된 HTTPS 서버에 인증하는 암호 키 파일 암호가 들어 있는 파일에 대한 절대 경로를 나타냅니다.<br><b>참고:</b> 인증서 암호는 일반 텍스트로 저장되며 도메인 서버에서 액세스할 수 있어야 합니다. |

다음 속성을 구성합니다.

- **역방향 프록시 서버의 SSL 인증서** 데이터 통합 서비스가 **키 저장소**로만 구성된 경우.
- **역방향 프록시 서버의 SSL 인증서** 및 **프록시 설정된 HTTPS 서버의 SSL 인증서**. 데이터 통합 서비스가 **키 저장소** 및 **트러스트 저장소** 모두로 구성된 경우.

**참고:** REST 작업 헵 서비스에 대한 HTTP 프로토콜 유형을 **both**로 설정한 경우 인증서가 만료되면 역방향 프록시 서버에서 HTTP API 요청만 제공합니다.

## 환경 변수

REST 작업 헵 서비스에 대한 환경 변수를 구성합니다.

다음 테이블에는 환경 변수가 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명                   |
|-------|----------------------|
| 환경 변수 | 환경 변수의 이름과 값을 입력합니다. |

# REST 작업 헵 서비스 활성화 및 비활성화

Administrator 도구를 사용하여 REST 작업 헵 서비스를 활성화, 비활성화 또는 재사용합니다. 작업 메뉴에서 서비스를 활성화, 비활성화 및 재사용할 수 있습니다. REST 작업 헵 서비스를 비활성화하여 유지 관리를 수행하거나 사용자가 REST 서비스에 액세스하는 것을 일시적으로 제한할 수 있습니다. 비활성화된 REST 작업 헵 서비스를 다시 사용 가능하게 하려면 서비스를 활성화합니다. 기본값은 비활성화된 상태입니다.

서비스를 활성화했지만 시작되지 않을 경우 REST 작업 헵 서비스의 로그를 검토하여 실패 원인을 확인하십시오. 문제를 해결한 후 REST 작업 헵 서비스를 다시 시작하려면 비활성화한 다음 활성화해야 합니다.

REST 작업 힙 서비스를 비활성화할 때는 비활성화할 모드를 선택해야 합니다. 다음 모드 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 중지. 모든 웹 활성화 워크플로우를 중지하고 REST 작업 힙 서비스를 비활성화합니다.
- 중단. 모든 웹 활성화 워크플로우를 즉시 중단하고 REST 작업 힙 서비스를 비활성화합니다.

기본적으로 REST 작업 힙 서비스를 다시 시작하는 경우 비활성화 모드는 중지입니다.

필요에 따라 작업이 계획되었는지 또는 계획되지 않았는지 지정할 수 있으며 작업에 대한 설명을 입력할 수 있습니다. 이러한 옵션 선택을 완료하면 관리 탭의 도메인 보기에 있는 서비스 이벤트 및 명령 기록 패널에 해당 정보가 표시됩니다.

서비스를 활성화하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 활성화**를 클릭하십시오.

서비스를 비활성화하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 비활성화**를 클릭하십시오.

infacmd 명령줄 프로그램을 사용하여 서비스를 활성화하거나 비활성화할 수도 있습니다.

## 스케줄러 서비스

스케줄러 서비스는 프로필, 성과 기록표, 배포된 매핑 및 배포된 워크플로우의 일정을 관리합니다.

일정을 사용하면 배포된 매핑 및 워크플로우를 지정된 시간에 실행할 수 있습니다. 한 번만 실행되거나 간격에 따라 실행되도록 개체의 일정을 지정할 수 있습니다. 일정을 작성, 관리 및 실행하려면 스케줄러 서비스를 활성화하십시오.

스케줄러 서비스는 모델 리포지토리 서비스에 연결됩니다. 모델 리포지토리에는 사용자가 구성하는 일정에 대한 메타데이터가 저장됩니다. 일정이 지정된 개체가 실행되려면 모델 리포지토리 서비스와 스케줄러 서비스 모두 사용 가능해야 합니다.

스케줄러 서비스는 고가용성 서비스입니다. 고가용성을 통해 서비스 관리자 및 스케줄러 서비스가 네트워크 장애 및 스케줄러 서비스의 장애에 대응할 수 있습니다. 스케줄러 서비스는 다시 시작 및 장애 조치 고가용성 기능을 갖추고 있습니다. 스케줄러 서비스를 사용할 수 없게 되면 서비스 관리자가 동일한 노드 또는 백업 노드에서 서비스를 다시 시작할 수 있습니다.

## 스케줄러 서비스를 활성화하기 전에

스케줄러 서비스를 활성화하기 전에 해당 서비스의 선행 조건 태스크를 완료합니다.

스케줄러 서비스를 활성화하기 전에 다음 태스크를 완료하십시오.

- 도메인에서 **Kerberos** 인증을 사용하고 서비스 사용자 수준을 프로세스 수준에서 설정한 경우, 서비스에 대해 키 탭 파일을 작성합니다. 서비스 사용자 이름 및 키 탭 파일 작성에 대한 자세한 내용은 *Informatica 보안 가이드*를 참조하십시오.
- 서비스에 대한 모델 리포지토리를 구성합니다.

## 스케줄러 서비스 속성

스케줄러 서비스에 대해 일반 속성, 로깅 옵션 및 모델 리포지토리 서비스를 구성할 수 있습니다. 스케줄러 서비스 속성을 구성하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **속성** 보기에서 **편집**을 클릭합니다. 서비스가 실행되는 동안 속성을 변경할 수 있지만, 수정 사항을 적용하려면 서비스를 재사용해야 합니다.

### 일반 속성

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성    | 설명                                      |
|-------|---|
| 이름    | 서비스의 이름입니다. 스케줄러 서비스의 이름은 변경할 수 없습니다.   |
| 설명    | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.       |
| 노드    | 서비스가 실행되는 노드입니다.                        |
| 백업 노드 | 기본 노드를 사용할 수 없는 경우 서비스를 실행할 수 있는 노드입니다. |

### 로깅 옵션

로깅 수준 속성을 구성하여 스케줄러 서비스 로그에 쓰는 오류 메시지의 수준을 결정합니다.

다음 표에는 서비스에 대한 로깅 수준 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명  |
|-------|---|
| 로깅 수준 | 서비스 로그의 기본 심각도 수준을 결정합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- 심각. FATAL 메시지를 로그에 기록합니다. FATAL 메시지에는 서비스가 종료되거나 사용할 수 없게 되는 복구 불가능한 시스템 실패가 포함됩니다.</li><li>- 오류. FATAL 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. ERROR 메시지에는 연결 실패, 메타데이터의 저장 또는 검색 실패, 서비스 오류가 포함됩니다.</li><li>- 경고. FATAL, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. WARNING 오류에는 복구 가능한 시스템 실패 또는 경고가 포함됩니다.</li><li>- 정보. FATAL, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. INFO 메시지에는 시스템 및 서비스 변경 메시지가 포함됩니다.</li><li>- 추적. FATAL, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. TRACE 메시지는 사용자 요청 실패를 로깅합니다.</li><li>- 디버그. FATAL, DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. DEBUG 메시지는 사용자 요청 로그입니다.</li></ul> |

### 모델 리포지토리 서비스 옵션

일정에 대한 정보를 저장할 모델 리포지토리를 구성합니다. 스케줄러 서비스가 일정이 지정된 개체를 실행하려면 모델 리포지토리 서비스를 사용할 수 있어야 합니다.

모델 리포지토리가 버전 제어 시스템과 통합되어 있는 경우에는 모델 리포지토리를 스케줄러 서비스와 연결하기 전에 동기화해야 합니다.

다음 표에는 서비스의 모델 리포지토리 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성           | 설명   |
|--------------|--|
| 모델 리포지토리 서비스 | 스케줄러 서비스와 연결된 모델 리포지토리 서비스입니다.   |
| 사용자 이름       | Informatica 도메인에서 관리자의 사용자 이름입니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.                     |
| 암호           | Informatica 도메인에서 관리자의 암호입니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.                         |
| 보안 도메인       | 스케줄러 서비스를 관리하는 사용자의 LDAP 보안 도메인입니다. 원시 또는 Kerberos 인증을 사용하는 사용자에게는 보안 도메인 필드가 표시되지 않습니다. |

## 저장소 속성

여러 노드에서 실행되도록 스케줄러 서비스를 구성할 경우에는 임시 파일 위치를 구성합니다. 이 임시 파일 위치는 배포된 매핑 및 워크플로우의 매개 변수 파일을 저장하는 데 사용됩니다. 파일 위치는 모든 노드가 액세스할 수 있는 디렉터리여야 합니다.

다음 표에는 임시 파일 위치 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성       | 설명                           |
|----------|------------------------------|
| 임시 파일 위치 | 매개 변수 파일을 읽고 쓰는 디렉터리의 경로입니다. |

## 스케줄러 서비스 프로세스 속성

기본 노드 및 백업 노드에서 실행되도록 스케줄러 서비스가 구성되어 있으면 서비스 프로세스가 각 노드에서 활성화됩니다. 어느 시점에서든 하나의 프로세스만 실행되고 나머지 프로세스는 대기 상태로 유지됩니다. 각 노드에 대해 서비스 프로세스 속성을 다르게 구성할 수 있습니다.

스케줄러 서비스 프로세스 속성을 구성하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **프로세스** 보기를 선택합니다. 서비스가 실행 중인 동안 속성을 변경할 수 있지만 변경된 속성을 적용하려면 서비스 프로세스를 다시 시작해야 합니다.

## 보안 속성

스케줄러 서비스의 HTTP 프로토콜 유형을 HTTPS 또는 둘 다로 설정할 경우 서비스에 대해 TLS(Transport Layer Security) 프로토콜을 활성화합니다. 서비스의 HTTP 프로토콜 유형에 따라 서비스 프로세스에 대해 HTTP 포트, HTTPS 포트 또는 두 포트 모두 정의합니다.

다음 표에는 스케줄러 서비스 보안 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성       | 설명   |
|----------|--|
| HTTP 포트  | 서비스가 HTTP 프로토콜을 사용할 때 서비스 프로세스에 대해 고유한 HTTP 포트 번호입니다. 기본값은 6211입니다.  |
| HTTPS 포트 | 서비스가 HTTPS 프로토콜을 사용할 때 서비스 프로세스에 대해 고유한 HTTPS 포트 번호입니다. HTTPS 포트 번호를 설정한 경우 필수 키 및 인증서를 포함하는 키 저장소 파일도 정의해야 합니다. |



## HTTP 구성 옵션

스케줄러 서비스가 HTTPS 프로토콜을 사용하는 경우에 HTTP 옵션을 구성합니다.

다음 표에는 HTTP 구성 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명  |
|-------------|---|
| 키 저장소 파일    | 키와 인증서를 포함하는 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다. 서비스에 HTTPS 연결을 사용할 경우 필요합니다. keytool을 사용하여 키 저장소 파일을 작성할 수 있습니다. Keytool은 개인 또는 공용 키 쌍 및 연결된 인증서를 생성하여 키 저장소 파일에 저장하는 유틸리티입니다. 자체 서명된 인증서를 사용하거나 인증 기관에 의해 서명된 인증서를 사용할 수 있습니다. |
| 키 저장소 암호    | 키 저장소 파일의 암호입니다   |
| 트러스트 저장소 파일 | 서비스에서 신뢰하는 인증 인증서가 포함된 트러스트 저장소 파일의 파일 이름 및 경로입니다.  |
| 트러스트 저장소 암호 | 키 저장소 파일의 암호입니다   |
| SSL 프로토콜    | 사용할 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜입니다. 기본값은 TLS입니다.   |

## 고급 옵션

스케줄러 서비스의 최대 힙 크기 및 JVM 명령줄 옵션을 구성할 수 있습니다.

다음 표에는 고급 옵션이 설명되어 있습니다.

| 속성         | 설명   |
|------------|--|
| 최대 힙 크기    | 서비스 프로세스를 실행하는 JVM(Java Virtual Machine)에 할당된 RAM 크기입니다. 이 속성을 사용하여 성능을 향상시킬 수 있습니다. 값에 다음 문자 중 하나를 추가하여 단위를 지정합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- b: 바이트.</li><li>- k: 킬로바이트.</li><li>- m: 메가바이트.</li><li>- g: 기가바이트.</li></ul>  |
| JVM 명령줄 옵션 | Java 기반 프로그램을 실행하기 위한 JVM(Java Virtual Machine) 명령줄 옵션입니다. JVM 옵션을 구성할 경우 Java SDK 클래스 경로, Java SDK 최소 메모리 및 Java SDK 최대 메모리 속성을 설정해야 합니다.<br>다음 JVM 명령줄 옵션을 설정해야 합니다. <ul style="list-style-type: none"><li>- Xmx. 최대 힙 크기입니다. 기본값은 640 m입니다.</li><li>- Xms. 최소 힙 크기입니다. 기본값은 256m입니다.</li><li>- MaxPermSize. 최대 영구 생성 크기입니다. 기본값은 192m입니다.</li><li>- Dfile.encoding. 파일 인코딩입니다. 기본값은 UTF-8입니다.</li></ul> |

## 환경 변수

스케줄러 서비스 프로세스의 환경 변수를 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 환경 변수가 설명되어 있습니다.

| 속성    | 설명                   |
|-------|----------------------|
| 환경 변수 | 환경 변수의 이름과 값을 입력합니다. |

## 스케줄러 서비스 활성화, 비활성화 및 재사용

Administrator 도구에서 스케줄러 서비스를 활성화, 비활성화 및 재사용할 수 있습니다.

기본적으로 스케줄러 서비스는 비활성화되어 있습니다. 일정을 관리하거나 일정이 지정된 개체를 실행하려면 스케줄러 서비스를 활성화합니다. 스케줄러 서비스를 활성화하면 해당 서비스를 실행하도록 지정된 노드에서 서비스 프로세스가 시작됩니다. 이 서비스는 일정을 지정하고 개체를 실행하는 데 사용할 수 있습니다.

유지 관리를 수행해야 하는 경우 스케줄러 서비스를 비활성화하고, 속성을 변경한 경우 서비스를 재사용해야 할 수 있습니다.

스케줄러 서비스를 재사용하거나 비활성화할 경우에는 재사용 또는 비활성화 모드를 선택해야 합니다. 다음 모드 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 완료. 모든 하위 태스크가 완료될 때까지 대기
- 중지. 모든 하위 태스크가 완료될 때까지 30초 대기
- 중단. 모든 프로세스를 즉시 중지

필요에 따라 작업이 계획되었는지 또는 계획되지 않았는지 지정할 수 있으며 작업에 대한 설명을 입력할 수 있습니다. 이러한 옵션 선택을 완료하면 **관리** 탭의 **도메인** 보기에 있는 서비스 **이벤트** 및 **명령 기록** 패널에 해당 정보가 표시됩니다.

서비스를 활성화하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 활성화**를 클릭하십시오.

서비스를 비활성화하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 비활성화**를 클릭하십시오.

서비스를 재사용하려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **서비스 재사용**을 클릭하십시오. 서비스를 재사용하면 서비스 관리자가 서비스를 다시 시작합니다. 스케줄러 서비스의 속성을 변경할 때마다 해당 서비스를 재사용해야 합니다.

## 제 27 장

# Test Data Manager 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [Test Data Manager 서비스 개요, 431](#)
- [Test Data Manager 서비스 종속성, 431](#)
- [Test Data Manager 서비스 속성, 432](#)
- [데이터베이스 연결 문자열, 435](#)
- [Test Data Manager 서비스 구성, 436](#)
- [Test Data Manager 서비스 작성, 436](#)
- [Test Data Manager 서비스 활성화 및 비활성화, 437](#)
- [Test Data Manager 서비스 편집, 437](#)
- [Test Data Manager 서비스 삭제, 438](#)

## Test Data Manager 서비스 개요

Test Data Manager 서비스는 Informatica 도메인의 응용 프로그램 서비스입니다. Test Data Manager는 Test Data Manager 서비스를 사용하여 데이터 마스킹, 데이터 검색, 데이터 하위 집합 및 테스트 데이터 생성 작업을 수행합니다. Test Data Manager는 Test Data Manager 서비스에 연결하고 해당 서비스와 연결된 TDM 리포지토리의 데이터베이스 콘텐츠를 사용합니다. TDM 리포지토리는 TDM이 실행하는 데 필요로 하는 테이블 및 데이터 소스에 대한 메타데이터를 저장하는 테이블이 포함된 관계형 데이터베이스입니다.

Test Data Manager를 사용할 Informatica 도메인에서 Test Data Manager 서비스를 생성합니다. Administrator 도구 또는 infacmd 명령줄 프로그램을 사용하여 Test Data Manager 서비스를 관리하십시오.

## Test Data Manager 서비스 종속성

Test Data Manager 서비스는 다른 응용 프로그램 서비스를 통해 작업을 수행합니다. Test Data Manager 서비스를 생성하기 전에 종속된 서비스를 생성해야 합니다.

다음과 같은 순서로 Test Data Manager 서비스가 종속된 응용 프로그램 서비스를 생성합니다.

1. 모델 리포지토리 서비스  
Test Data Manager에서 데이터 검색을 수행하려면 이 서비스가 필요합니다.

## 2. 데이터 통합 서비스

Test Data Manager에서 데이터 검색을 수행하려면 이 서비스가 필요합니다.

Test Data Manager 서비스를 생성하기 전에 해당 서비스를 생성합니다.

# Test Data Manager 서비스 속성

Test Data Manager 서비스 속성을 보려면 도메인 탐색기에서 해당 서비스를 선택하고 속성 보기를 클릭하십시오. 다음과 같은 Test Data Manager 서비스 속성을 구성할 수 있습니다.

- 일반 속성
- 서비스 속성
- TDM 리포지토리 구성 속성
- TDM 서버 구성 속성
- 고급 속성

속성을 업데이트한 경우 업데이트를 적용하려면 Test Data Manager 서비스를 다시 시작합니다.

## 일반 속성

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성   | 설명   |
|------|--|
| 이름   | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]<br>서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명   | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 위치   | 서비스가 작성되는 도메인 및 폴더입니다. 다른 폴더를 선택하려면 <b>찾아보기</b> 를 클릭합니다. 서비스를 작성한 후 이동할 수 있습니다.  |
| 라이선스 | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.   |
| 노드   | 서비스가 실행되는 노드입니다.   |

## 서비스 속성

다음 테이블에는 Test Data Manager 서비스에 대해 구성하는 서비스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                      | 설명  |
|-------------------------|---|
| PowerCenter 리포지토리 서비스   | Test Data Manager 서비스가 TDM 리포지토리에 메타데이터를 로드하는 데 사용하는 PowerCenter 리포지토리 서비스입니다.  |
| PowerCenter 통합 서비스      | Test Data Manager에서 TDM 작업에 대해 생성한 워크플로우를 실행하는 PowerCenter 통합 서비스입니다.   |
| 모델 리포지토리 서비스            | Test Data Manager 서비스와 연결된 모델 리포지토리 서비스입니다.   |
| 사용자 이름                  | Test Data Manager 서비스가 모델 리포지토리 서비스에 연결하는 데 사용하는 사용자 이름입니다.   |
| 암호                      | Test Data Manager 서비스가 모델 리포지토리 서비스에 연결하는 데 사용하는 암호입니다.   |
| 보안 도메인                  | 사용자가 속한 보안 도메인의 이름입니다. 목록에서 보안 도메인을 선택하십시오.   |
| 데이터 통합 서비스              | Test Data Manager 서비스와 연결된 데이터 통합 서비스입니다.<br>데이터 통합 서비스는 Test Data Manager에서 데이터 검색 작업을 수행할 때 생성하는 워크플로우를 실행합니다.<br>프로파일링을 활성화하거나 Hadoop 연결을 사용하는 경우 도메인에서 데이터 통합 서비스를 선택해야 합니다.      |
| 분석 서비스                  | Test Data Manager 서비스와 연결된 분석 서비스입니다.<br>분석 서비스는 Analyst 도구, 업로드된 플랫폼 파일을 저장하기 위한 플랫폼 파일 캐시 디렉터리 및 비즈니스 용어집 내보내기 파일 디렉터리에 연결됩니다.<br>TDM 글로벌 개체를 Business Glossary 자산에 연결하려는 경우 필요합니다. |
| Test Data Warehouse 서비스 | Test Data Manager 서비스와 연결된 Test Data Warehouse 서비스입니다.<br>Test Data Warehouse 서비스는 Test Data Warehouse 리포지토리를 관리합니다.<br>Test Data Warehouse에서 데이터 집합을 생성 및 저장하려는 경우에 필요합니다.           |

## TDM 리포지토리 구성 속성

다음 테이블에는 Test Data Manager 서비스에 대해 구성하는 TDM 리포지토리 구성 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성          | 설명  |
|-------------|---|
| 데이터베이스 유형   | TDM 리포지토리의 데이터베이스 유형입니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Oracle</li> <li>- Microsoft SQL Server</li> <li>- DB2</li> </ul> <b>참고:</b> Microsoft SQL Server 데이터베이스를 사용하는 경우 데이터베이스에서 데이터 정렬을 <i>대/소문자 구분</i> 으로 설정해야 합니다. |
| 트러스트된 연결 사용 | Microsoft SQL Server에 사용할 수 있습니다. Windows 로그인 자격 증명을 사용하여 로그인하려면 이 옵션을 선택하십시오.  |

| 속성                                | 설명  |
|-----------------------------------|---|
| 사용자 지정 드라이버 클래스                   | 사용자 지정 JDBC 매개 변수입니다. 사용자 지정 데이터베이스 유형을 선택하는 경우 필요합니다. 사용자 지정 JDBC 드라이버 매개 변수를 입력하십시오.  |
| 사용자 이름                            | TDM 리포지토리 데이터베이스의 사용자 계정입니다. 해당하는 데이터베이스 클라이언트 도구를 사용하여 이 계정을 설정하십시오. 변경 내용을 적용하려면 Test Data Manager 서비스를 다시 시작하십시오.  |
| 암호                                | TDM 리포지토리 데이터베이스의 암호입니다. 7비트 ASCII여야 합니다. 변경 내용을 적용하려면 Test Data Manager 서비스를 다시 시작하십시오.  |
| JDBC URL                          | TDM 리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 JDBC 연결 URL입니다.<br>다음 형식으로 JDBC URL을 입력합니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Oracle: jdbc:informatica:oracle://&lt;호스트 이름&gt;:&lt;포트&gt;;ServiceName=&lt;서비스 이름&gt;</li> <li>- IBM DB2: jdbc:informatica:db2://&lt;호스트 이름&gt;:&lt;포트&gt;;DatabaseName=&lt;데이터베이스 이름&gt;</li> <li>- Microsoft SQL Server: jdbc:informatica:sqlserver://&lt;호스트 이름&gt;:&lt;포트&gt;;DatabaseName=&lt;데이터베이스 이름&gt;</li> </ul>   |
| 연결 문자열                            | 원시는 문자열을 TDM 리포지토리 데이터베이스에 연결합니다. Test Data Manager 서비스는 연결 문자열을 사용하여 TDM 리포지토리 및 PowerCenter 리포지토리 또는 모델 리포지토리에 대한 연결 개체를 생성합니다. 변경 내용을 적용하려면 Test Data Manager 서비스를 다시 시작하십시오.  |
| 스키마 이름                            | Microsoft SQL Server에 사용할 수 있습니다. 데이터베이스에 대한 스키마의 이름입니다. 선택하지 않으면 해당 서비스가 기본 스키마에 테이블을 생성합니다.   |
| 테이블스페이스 이름                        | DB2에 사용할 수 있습니다. 테이블이 생성될 테이블스페이스의 이름입니다. 단일 노드에서 테이블스페이스를 정의하고 페이지 크기는 32KB로 지정해야 합니다. 다중 파티션 데이터베이스에서 이 옵션을 선택해야 합니다. 단일 파티션 데이터베이스에서 이 옵션을 선택하지 않으면 설치 관리자가 기본 테이블스페이스에 테이블을 생성합니다.  |
| 새 Test Data Manager 서비스에 대한 생성 옵션 | <p>새 콘텐츠를 생성하거나 기존 콘텐츠를 사용하고, 기존 콘텐츠를 업그레이드하는 데 사용하는 옵션입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 새 콘텐츠를 생성하지 마십시오. 콘텐츠를 생성하지 않고 리포지토리를 생성합니다. 데이터베이스 콘텐츠가 이미 있는 경우 이 옵션을 선택하십시오. 콘텐츠가 이전 버전의 콘텐츠이면 현재 버전으로 콘텐츠를 업그레이드하라는 메시지가 표시됩니다.</li> <li>- 이전 Test Data Manager 서비스 이름: 이전 Test Data Manager 서비스 이름을 입력합니다. 다른 이름으로 서비스를 생성하려는 경우에 필요합니다.</li> </ul> <p><b>참고:</b> 다른 이름으로 Test Data Manager 서비스를 생성하면 소스 및 대상 연결이 Test Data Manager에 표시되지 않습니다. Test Data Manager에 연결이 표시되지 않으면 연결을 다시 가져오십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TDM 리포지토리 콘텐츠를 업그레이드합니다. 현재 버전으로 콘텐츠를 업그레이드합니다.</li> <li>- 새 콘텐츠를 생성합니다. 리포지토리 콘텐츠를 생성합니다.</li> </ul> |

## TDM 서버 구성 속성

다음 테이블에는 Test Data Manager 서비스에 대해 구성하는 TDM 서버 구성 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                               | 설명   |
|----------------------------------|--|
| HTTP 포트                          | TDM이 실행되는 포트 번호입니다. 기본값은 6605입니다.  |
| TLS(Transport Layer Security) 설정 | Test Data Manager 서비스와 도메인 간의 통신을 안전하게 보호합니다.  |
| HTTPS 포트                         | HTTPS 연결의 포트 번호입니다. 기본값은 6643입니다.  |
| 키 저장소 파일                         | 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다. 키 저장소 파일에는 Test Data Manager 응용 프로그램에서 SSL 보안 프로토콜을 사용하는 경우에 필요한 키와 인증서가 들어 있습니다. TLS(Transport Layer Security) 활성화를 선택한 경우 필수 사항입니다. |
| 키 저장소 암호                         | 키 저장소 파일의 암호입니다 보안 소켓 계층 활성화를 선택한 경우 필요합니다.  |
| SSL 프로토콜                         | 사용할 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜입니다. 기본값은 TLS입니다.  |

## 고급 속성

Test Data Manager 서비스에 대해 구성할 수 있는 고급 속성이 다음 테이블에 설명됩니다.

| 속성        | 설명  |
|-----------|---|
| JVM 매개 변수 | Test Data Manager에 할당된 힙 크기입니다.<br>- Xms512m - Xmx1024m -XX:MaxPermSize=512m<br>Test Data Manager가 유휴 상태를 유지하는 경우 데이터베이스 연결이 갱신되는 기준 시간입니다. TDM 기본값 미만의 값에 대한 데이터베이스 구성 설정을 수정하는 경우 필수입니다. TDM에서 다음 값을 데이터베이스 값보다 작게 구성하십시오.<br>- IDLE_TIME. -DIDLE_TIME=<초>. 기본값은 300초입니다.<br>- CONNECT_TIME. -DCONNECT_TIME=<초>. 기본값은 5000초입니다. |
| 연결 풀 크기   | JDBC 연결 풀 크기입니다.  |
| JMX 포트    | TDM에 대한 JMX/RMI 연결의 포트 번호입니다. 기본값은 6675입니다.   |
| 종료 포트     | TDM에 대한 서버 종료를 관리하는 포트 번호입니다. TDM 서버는 이 포트에서 종료 명령을 수신합니다. 기본값은 6607입니다.  |

## 데이터베이스 연결 문자열

데이터베이스 연결을 작성할 경우 해당 연결에 대한 연결 문자열을 지정하십시오. Test Data Manager 서비스에서 연결 문자열을 사용하여 Test Data Manager 리포지토리에 대한 연결 개체를 작성합니다.

다음 표에는 지원되는 데이터베이스에 대한 원시 연결 문자열 구문이 나열되어 있습니다.

| 데이터베이스               | 연결 문자열 구문                             | 예제                   |
|----------------------|---------------------------------------|----------------------|
| IBM DB2              | <i>dbname</i>                         | mydatabase           |
| Microsoft SQL Server | <i>servername@dbname</i>              | sqlserver@mydatabase |
| Oracle               | <i>dbname.world</i> (TNSNAMES 항목과 동일) | oracle.world         |

## Test Data Manager 서비스 구성

Administrator 도구에서 Test Data Manager 서비스를 작성 및 구성할 수 있습니다.

1. TDM 리포지토리 데이터베이스를 설정합니다. Test Data Manager 서비스를 작성할 경우 데이터베이스 정보를 입력하십시오.
2. PowerCenter 리포지토리 서비스, PowerCenter 통합 서비스 및 모델 리포지토리 서비스를 작성합니다.
3. 선택 사항입니다. 데이터 통합 서비스를 작성합니다. 데이터 프로파일링 기능을 사용하거나 TDM에서 Hadoop 연결을 사용할 때 필요합니다.
4. 선택 사항입니다. 분석 서비스를 작성합니다. 자산 연결 기능을 사용할 때 필요합니다. 분석 서비스 라이선스에서 Business Glossary를 지원해야 합니다.
5. Test Data Manager 서비스를 작성하고 서비스 속성을 구성합니다.
6. Informatica 도메인에서 Test Data Manager 서비스를 활성화합니다.

## Test Data Manager 서비스 작성

Test Data Manager 서비스를 작성하려면 Administrator 도구에 로그인합니다. TDM 명령줄 프로그램을 사용하여 Test Data Manager 서비스를 작성할 수도 있습니다.

1. Administrator 도구에서 **도메인** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. **작업 > 새로 만들기 > Test Data Manager 서비스**를 클릭합니다.  
새 Test Data Manager 서비스 대화 상자가 표시됩니다.
4. 일반 속성에 대한 값을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
5. 서비스 속성 값을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
6. 리포지토리 구성 속성을 입력하고 연결을 테스트합니다. 서비스가 작동하려면 리포지토리 연결 정보가 유효해야 합니다.
  - a. 콘텐츠가 없으면 **새 콘텐츠를 작성하십시오**를 선택합니다. 데이터베이스에 콘텐츠가 있는 경우 이 옵션을 선택할 수 없습니다.



- b. 데이터베이스 콘텐츠가 있는 경우 **새 콘텐츠를 작성하지 마십시오.**를 선택합니다. Test Data Manager 서비스에 대해 다른 이름을 입력하면 이전 Test Data Manager 서비스 이름을 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다. 응용 프로그램에서 콘텐츠의 버전을 검사합니다. 이전 버전의 콘텐츠인 경우 리포지토리 콘텐츠를 업그레이드하도록 옵션이 표시됩니다. 리포지토리 콘텐츠를 업그레이드합니다. 콘텐츠를 현재 버전으로 업그레이드하지 않고 서비스를 작성하면 경고가 생성됩니다.
7. Test Data Manager 서비스를 활성화하도록 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
8. 서버 구성 속성에 대한 값을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
9. 고급 속성에 대한 값을 입력하고 **마침**을 클릭합니다.

## Test Data Manager 서비스 활성화 및 비활성화

Administrator 도구의 서비스 **작업** 메뉴에서 Test Data Manager 서비스를 활성화, 비활성화 및 재사용할 수 있습니다. 또한 **tdm** 명령줄 프로그램을 사용하여 서비스를 활성화 및 비활성화할 수도 있습니다.

유지 관리를 수행하거나 사용자가 Test Data Manager에 액세스하는 것을 일시적으로 제한하려면 Test Data Manager 서비스를 비활성화합니다. Test Data Manager 서비스를 비활성화한 경우 Test Data Manager도 중지하십시오. 속성을 업데이트하는 경우 서비스를 재사용해야 할 수 있습니다. 서비스를 재사용하면 서비스 관리자가 서비스를 비활성화한 후 활성화합니다.

Test Data Manager 서비스를 활성화하면 서비스 관리자가 서비스가 실행되는 노드에서 TDM을 시작합니다.

## Test Data Manager 서비스 편집

Administrator 도구 또는 **tdm** 명령줄 프로그램을 사용하여 Test Data Manager 서비스를 편집할 수 있습니다.

Test Data Manager 서비스를 편집하여 콘텐츠를 작성 또는 업그레이드하고 서비스 속성을 편집 또는 업데이트합니다.

### TDM 리포지토리 콘텐츠 작성 또는 업그레이드

TDM 서비스를 편집하여 서비스 저장 후 리포지토리 콘텐츠를 작성할 수 있습니다. TDM 리포지토리 콘텐츠가 이전 버전일 경우 TDM 서비스를 편집하여 콘텐츠를 업그레이드할 수 있습니다.

1. Informatica Administrator에 관리자로 로그인합니다.
2. 도메인 탐색기에서 TDM 서비스를 선택하여 서비스 속성을 엽니다.  
리포지토리 콘텐츠가 이전 버전이거나 콘텐츠가 없는 경우 경고 메시지가 표시됩니다.
3. **작업 > 콘텐츠 작성**을 클릭하여 콘텐츠를 작성하거나, **작업 > 콘텐츠 업그레이드**를 클릭하여 리포지토리 콘텐츠를 업그레이드합니다.

### Test Data Manager 서비스를 다른 노드에 할당

Test Data Manager 서비스를 도메인의 다른 노드에 할당할 수 있습니다. Test Data Manager 서비스를 사용하는 새 노드에 TDM이 설치되어 있어야 합니다.

1. Test Data Manager 서비스를 비활성화합니다.

2. **일반 속성** 섹션에서 **편집**을 클릭합니다.
3. 노드 속성에 대해 다른 노드를 선택한 다음, **확인**을 클릭합니다.
4. **Test Data Manager** 서비스가 **HTTPS** 보안 모드에서 실행 중인 경우 키 저장소 파일 위치를 새 노드의 경로로 변경합니다. **서버 구성 속성** 섹션에서 **편집**을 클릭하고 키 저장소 파일 위치를 업데이트한 다음, **확인**을 클릭합니다.
5. **Test Data Manager** 서비스를 활성화합니다.

## Test Data Manager 서비스에 새 라이선스 할당

라이선스를 추가로 구입한 경우, 다른 라이선스를 **Test Data Manager** 서비스에 할당할 수 있습니다. 기존 라이선스에서 **Test Data Manager** 서비스를 할당 해제하고 서비스를 새 라이선스에 할당하십시오. 라이선스를 **Test Data Manager** 서비스에 할당하려면 먼저 라이선스를 도메인에 추가해야 합니다.

도메인 **작업 > 새로 만들기 > 라이선스** 옵션에서 도메인에 새 라이선스를 추가합니다.

**Test Data Manager** 서비스에 새 라이선스를 할당하려면 **Administrator** 도구에서 다음 단계를 수행합니다.

1. **Test Data Manager** 서비스를 비활성화합니다.
2. 도메인 탐색기에서 할당된 라이선스를 선택합니다.
3. **할당된 서비스**를 클릭합니다.
4. **할당된 서비스 편집**을 클릭합니다.
5. **할당된 서비스** 목록에서 **Test Data Manager** 서비스를 선택하고 **제거**를 클릭하여 **Test Data Manager** 서비스를 할당 해제합니다.
6. 도메인 탐색기에서 새 라이선스를 선택합니다.
7. **할당된 서비스**를 클릭합니다.
8. **할당된 서비스 편집**을 클릭합니다.
9. **할당되지 않은 서비스** 목록에서 **Test Data Manager** 서비스를 선택하고 **추가**를 클릭하여 **Test Data Manager** 서비스를 할당합니다.
10. **확인**을 클릭합니다.
11. **Test Data Manager** 서비스를 활성화합니다.

## Test Data Manager 서비스 삭제

1. 도메인 탐색기에서 **Test Data Manager** 서비스를 선택합니다.
  2. 서비스를 비활성화하려면 **작업 > 서비스 비활성화**를 클릭합니다.
  3. **작업 > 삭제**를 클릭합니다.
- 서비스를 삭제하는 경우 **Test Data Manager**에 액세스할 수 없습니다.

## 제 28 장

# Test Data Warehouse 서비스

이 장에 포함된 항목:

- [Test Data Warehouse 서비스 개요, 439](#)
- [Test Data Warehouse 서비스 종속성, 439](#)
- [Test Data Warehouse 서비스 속성, 440](#)
- [Test Data Warehouse 서비스 생성, 443](#)
- [Test Data Warehouse 서비스의 프로세스 속성, 443](#)

## Test Data Warehouse 서비스 개요

TDM에 Test Data Warehouse를 생성하려면 Test Data Warehouse 서비스를 구성합니다.

Test Data Warehouse 서비스는 Test Data Warehouse 리포지토리와 Test Data Warehouse를 관리합니다.

Test Data Warehouse 리포지토리는 Test Data Warehouse에 데이터를 저장하기 위해 작업을 실행할 때 생성되는 메타데이터가 저장되는 관계형 데이터베이스입니다. Test Data Warehouse는 사용자가 데이터 집합에 포함하는 소스 데이터가 저장되는 관계형 데이터베이스입니다.

Administrator 도구 또는 infacmd 명령줄 프로그램을 사용하여 Test Data Warehouse 서비스를 관리하십시오.

Test Data Warehouse 서비스를 생성할 때는 Test Data Warehouse 리포지토리를 생성하거나 기존 Test Data Warehouse 리포지토리를 사용할 수 있습니다. 동일한 노드에서 Test Data Warehouse 서비스를 여러 개 실행할 수 있습니다. Administrator 도구의 **보안** 탭에서 서비스 사용자, 그룹, 권한 및 역할을 관리합니다. Test Data Warehouse 리포지토리에 대한 사용 권한은 Test Data Manager에서 관리합니다.

## Test Data Warehouse 서비스 종속성

Test Data Warehouse 서비스는 다른 응용 프로그램 서비스에 따라 태스크를 수행합니다.

Test Data Warehouse 서비스를 생성하기 전에 해당 서비스가 종속된 서비스를 생성해야 합니다.

## PowerCenter 서비스

다음과 같은 순서로 Test Data Warehouse 서비스가 종속된 PowerCenter 서비스를 생성합니다.

1. PowerCenter 리포지토리 서비스  
Test Data Manager에서 PowerCenter 리포지토리에 저장된 메타데이터에 액세스하려면 이 서비스가 필요합니다.
2. PowerCenter 통합 서비스  
Test Data Manager에서 워크플로우 및 세션을 실행하려면 이 서비스가 필요합니다.

## Test Data Manager 서비스

Test Data Warehouse로 작업하려면 Test Data Manager 웹 클라이언트가 필요합니다. Test Data Manager 서비스를 생성하여 Test Data Warehouse 서비스와 연결합니다. 또는 Test Data Manager 서비스를 업데이트하여 Test Data Warehouse 서비스와 연결합니다.

# Test Data Warehouse 서비스 속성

Test Data Manager 서비스 속성을 보려면 도메인 탐색기에서 서비스를 선택하고 **속성** 보기를 클릭합니다. 다음과 같은 Test Data Warehouse 서비스 속성을 구성할 수 있습니다.

- 일반 속성
- Test Data Warehouse 리포지토리 구성 속성
- Test Data Warehouse 속성
- 서버 구성 속성

## 일반 속성

다음 표에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성   | 설명   |
|------|--|
| 이름   | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]<br>서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명   | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.  |
| 위치   | 서비스가 작성되는 도메인 및 폴더입니다. 다른 폴더를 선택하려면 <b>찾아보기</b> 를 클릭합니다. 서비스를 작성한 후 이동할 수 있습니다.  |
| 라이선스 | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.   |
| 노드   | 서비스가 실행되는 노드입니다.   |

## Test Data Warehouse 리포지토리 구성 속성

다음 표에서는 서비스 관련 Test Data Warehouse 리포지토리 구성 속성에 대해 설명합니다.

| 속성                                   | 설명  |
|--------------------------------------|---|
| 리포지토리 이름                             | Test Data Warehouse 리포지토리의 이름입니다.   |
| 데이터베이스 유형                            | Test Data Warehouse 리포지토리의 데이터베이스 유형입니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Oracle</li> <li>- Microsoft SQL Server</li> <li>- DB2</li> </ul>   |
| 사용자 이름                               | Test Data Warehouse 리포지토리 데이터베이스의 계정 이름입니다. 해당하는 데이터베이스 클라이언트 도구를 사용하여 이 계정을 설정하십시오.  |
| 암호                                   | Test Data Warehouse 리포지토리 데이터베이스 사용자의 암호입니다. 7비트 ASCII여야 합니다.   |
| JDBC URL                             | Test Data Warehouse 리포지토리 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 JDBC 연결 URL입니다.<br>다음 형식 중 하나로 JDBC URL을 입력하십시오.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Oracle: jdbc:informatica:oracle://&lt;호스트 이름&gt;:&lt;포트&gt;;SID=&lt;데이터베이스 이름&gt;</li> <li>- IBM DB2: jdbc:informatica:db2://&lt;호스트 이름&gt;:&lt;포트&gt;;DatabaseName=&lt;데이터베이스 이름&gt;</li> <li>- Microsoft SQL Server: jdbc:informatica:sqlserver://&lt;호스트 이름&gt;:&lt;포트&gt;;SelectMethod=cursor;DatabaseName=&lt;데이터베이스 이름&gt;</li> </ul> |
| 스키마 이름                               | Microsoft SQL Server에 사용할 수 있습니다. 선택 사항입니다. 데이터베이스에 대한 스키마의 이름입니다. 선택하지 않으면 해당 서비스가 기본 스키마에 테이블을 생성합니다.   |
| 테이블스페이스 이름                           | DB2에 사용할 수 있습니다. 테이블이 생성될 테이블스페이스의 이름입니다. 단일 노드에서 테이블스페이스를 정의하고 페이지 크기는 32KB로 지정해야 합니다. 다중 파티션 데이터베이스에서 이 옵션을 선택해야 합니다. 단일 파티션 데이터베이스에서 이 옵션을 선택하지 않으면 설치 관리자가 기본 테이블스페이스에 테이블을 생성합니다.  |
| 새 Test Data Warehouse 서비스의 콘텐츠 생성 옵션 | 새 콘텐츠를 생성하거나 기존 콘텐츠를 사용하고, 기존 콘텐츠를 업그레이드하는 데 사용하는 옵션입니다.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>- 새 콘텐츠를 생성하지 마십시오. 콘텐츠를 생성하지 않고 리포지토리를 생성합니다. 데이터베이스 콘텐츠가 이미 있는 경우 이 옵션을 선택하십시오. 콘텐츠가 이전 버전의 콘텐츠이면 현재 버전으로 콘텐츠를 업그레이드하라는 메시지가 표시됩니다.</li> <li>- 새 콘텐츠를 생성합니다. 리포지토리 콘텐츠를 생성합니다.</li> </ul>  |

## Test Data Warehouse 속성

다음 표에서는 서비스 관련 Test Data Warehouse 속성에 대해 설명합니다.

| 속성                     | 설명   |
|------------------------|--|
| Test Data Warehouse 이름 | Test Data Warehouse의 이름입니다.                          |
| 설명                     | Test Data Warehouse에 대한 설명입니다. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다. |

| 속성            | 설명   |
|---------------|--|
| 연결 유형         | Test Data Warehouse의 연결 유형입니다.<br>- Oracle<br>- ODBC   |
| 대상 연결         | Test Data Warehouse로 사용할 데이터베이스 연결입니다.   |
| 연결 데이터베이스 유형  | Test Data Warehouse의 데이터베이스 유형입니다. ODBC 연결 유형을 선택하는 경우 필요합니다.<br>- POSTGRESQL  |
| ODBC용 JDBC 연결 | ODBC Test Data Warehouse가 JDBC 연결 문자열에 사용하는 연결입니다.   |
| 준비 스키마        | 준비 테이블의 생성에 사용되는 스키마입니다. 셀프 서비스 포털에서 실행하는 일부 작업에는 준비 테이블에 대한 준비 연결이 필요합니다. Test Data Warehouse 연결에서 이 스키마에 액세스할 수 있어야 합니다. |

## Test Data Warehouse 서버 구성 속성

다음 표에서는 서비스 관련 Test Data Warehouse 서버 구성 속성에 대해 설명합니다.

| 속성                               | 설명  |
|----------------------------------|---|
| HTTP 포트                          | Test Data Warehouse 서비스의 포트 번호입니다. 기본값은 7705입니다.  |
| TLS(Transport Layer Security) 설정 | Test Data Warehouse 서비스와 도메인 간의 통신을 안전하게 보호합니다.   |
| HTTPS 포트                         | HTTPS 연결의 포트 번호입니다.   |
| 키 저장소 파일                         | 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다. 키 저장소 파일에는 Test Data Warehouse에서 SSL 보안 프로토콜을 사용하는 경우에 필요한 키와 인증서가 들어 있습니다. TLS(Transport Layer Security) 활성화를 선택한 경우 필수 사항입니다.  |
| 키 저장소 암호                         | 키 저장소 파일의 암호입니다. 보안 소켓 계층 활성화를 선택한 경우 필요합니다.  |
| SSL 프로토콜                         | 사용할 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜입니다. 기본값은 TLS입니다.   |
| JVM 매개 변수                        | Test Data Warehouse 서비스 프로세스에 할당되는 힙 크기입니다.<br>- Xms256m -Xmx512m -XX:MaxMetaspaceSize=256m<br>Test Data Warehouse 서비스가 유휴 상태를 유지하는 경우 데이터베이스 연결이 갱신되는 기준 시간입니다. 데이터베이스 구성 설정 값을 Test Data Warehouse 기본값보다 작게 수정한 경우에 필요합니다.<br>다음의 Test Data Warehouse 값을 데이터베이스 값보다 작게 설정합니다.<br>- IDLE_TIME. -DIDLE_TIME=<초>. 기본값은 300초입니다.<br>- CONNECT_TIME. DCONNECT_TIME=<초>. 기본값은 5000초입니다. |

# Test Data Warehouse 서비스 생성

Administrator 도구에서 서비스 생성 마법사를 사용하여 서비스를 생성합니다.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭을 클릭합니다.
2. **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
3. **작업 > 새로 만들기 > Test Data Warehouse 서비스**를 클릭합니다.  
새 **Test Data Warehouse** 서비스 대화 상자가 표시됩니다.
4. 새 **Test Data Warehouse** 서비스 - **1/4단계** 페이지에서 일반 속성을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
5. 새 **Test Data Warehouse** 서비스 - **2/4단계** 페이지에서 Test Data Warehouse 리포지토리 속성을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
6. 새 **Test Data Warehouse** 서비스 - **3/4단계** 페이지에서 Test Data Warehouse 속성을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
7. 새 **Test Data Warehouse** 서비스 - **4/4단계** 페이지에서 서버 구성 속성 및 고급 속성을 입력합니다.
8. **마침**을 클릭합니다.

도메인에서 Test Data Warehouse 서비스를 생성하여 시작하고 Test Data Warehouse 리포지토리의 콘텐츠를 생성합니다.

## Test Data Warehouse 서비스의 프로세스 속성

다음은 Test Data Warehouse 서비스 프로세스의 노드 속성입니다.

### 노드

서비스 프로세스가 실행되는 노드입니다.

### 노드 역할

노드의 목적입니다. 역할은 서비스 역할 또는 계산 역할일 수 있습니다.

### 노드 상태

노드의 상태입니다. 상태는 활성화됨 또는 비활성화됨일 수 있습니다.

### 프로세스 구성

노드에서 실행되도록 구성된 프로세스의 상태입니다.

### 프로세스 상태

노드에서 실행되는 서비스 프로세스의 상태입니다. 상태는 활성화됨 또는 비활성화됨일 수 있습니다.

## 제 29 장

# 웹 서비스 협

이 장에 포함된 항목:

- [웹 서비스 협 개요, 444](#)
- [웹 서비스 협 작성, 445](#)
- [웹 서비스 협 활성화 및 비활성화, 446](#)
- [웹 서비스 협 속성, 447](#)
- [연결된 리포지토리 구성, 451](#)

## 웹 서비스 협 개요

웹 서비스 협 서비스는 Informatica 도메인의 응용 프로그램 서비스로, 웹 서비스를 통해 PowerCenter 기능을 외부 클라이언트에 노출합니다. 웹 서비스 클라이언트에서 요청을 받고 이러한 요청을 PowerCenter 통합 서비스 또는 PowerCenter 리포지토리 서비스에 전달합니다. PowerCenter 통합 서비스 또는 PowerCenter 리포지토리 서비스는 요청을 처리하여 웹 서비스 협으로 응답을 보냅니다. 웹 서비스 협은 이 응답을 웹 서비스 클라이언트로 돌려보냅니다.

웹 서비스 협 콘솔에는 인증이 필요하지 않습니다. 웹 서비스 협 콘솔을 시작할 때 로그인하지 않아도 됩니다. 웹 서비스 협 콘솔에서 모든 웹 서비스의 WSDL 및 속성을 볼 수 있습니다. 웹 서비스 협에서 실행되는 모든 웹 서비스를 테스트할 수 있습니다. 하지만 보호된 서비스를 테스트하는 경우 웹 서비스를 실행하기 전에 로그인 작업을 실행해야 합니다.

Administrator 도구를 사용하여 웹 서비스 협과 관련된 다음 작업을 완료할 수 있습니다.

- 웹 서비스 협을 작성합니다. 도메인에서 여러 웹 서비스 협 서비스를 작성할 수 있습니다.
- 웹 서비스 협 활성화 또는 비활성화. 웹 서비스 워크플로우를 실행하려면 웹 서비스 협을 활성화해야 합니다. 웹 서비스 협을 비활성화하여 시스템에서 유지 관리를 수행하거나 리포지토리를 수정하는 동안 외부 클라이언트가 웹 서비스에 액세스하지 못하게 할 수 있습니다.
- 웹 서비스 협 속성 구성. 제한 시간 이전에 세션이 유희 상태로 유지할 수 있는 시간 및 서비스에 사용할 문자 인코딩 등 웹 서비스 협 속성을 구성할 수 있습니다.
- 연결된 리포지토리를 구성합니다. 리포지토리를 웹 서비스 협과 연결해야 합니다. 웹 서비스 협은 연결된 리포지토리에서 웹에서 사용 가능한 워크플로우를 노출합니다.
- 웹 서비스 협의 로그 보기. 로그 뷰어에서 웹 서비스 협의 이벤트 로그를 볼 수 있습니다.
- 웹 서비스 협 제거. 더 이상 사용되지 않게 되면 웹 서비스 협을 제거할 수 있습니다.



# 웹 서비스 협 작성

외부 클라이언트가 웹 서비스로 **PowerCenter** 기능에 액세스할 수 있도록 웹 서비스 워크플로우를 실행하려면 웹 서비스 협을 작성하십시오.

웹 서비스 협을 실행하기 전에 **PowerCenter** 리포지토리를 웹 서비스 협과 연결해야 합니다. 웹 서비스 협에 할당한 **PowerCenter** 리포지토리를 연결된 리포지토리라고 합니다. 웹 서비스 협은 연결된 리포지토리에 있는 웹 서비스 워크플로우를 실행합니다.

기본적으로 웹 서비스 협은 자신이 실행되는 노드와 동일한 코드 페이지를 갖고 있습니다. **PowerCenter** 리포지토리를 웹 서비스 협과 연결할 경우 웹 서비스 협의 코드 페이지가 연결된 리포지토리의 코드 페이지 하위 집합이어야 합니다.

도메인에 여러 노드가 포함되고 보안 웹 서비스 협을 작성한 경우 게이트웨이 노드에서 웹 서비스 협에 대한 SSL 인증서를 생성하고 동일한 게이트웨이 노드의 인증서 파일에 인증서를 가져와야 합니다.

1. **Administrator** 도구에서 **관리 탭 > 서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기 작업 메뉴에서 새로 만들기 > 웹 서비스 협을 클릭합니다.  
새 웹 서비스 협 서비스 창이 표시됩니다.
3. 웹 서비스 협의 속성을 구성합니다.

다음 테이블에는 웹 서비스 협에 대한 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성            | 설명   |
|---------------|--|
| 이름            | 웹 서비스 협의 이름입니다. 문자는 연결된 리포지토리의 코드 페이지와 호환되어야 합니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ] |
| 설명            | 웹 서비스 협에 대한 설명입니다. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.   |
| 위치            | 웹 서비스 협이 작성되는 도메인 폴더입니다. 웹 서비스 협을 작성할 도메인의 폴더를 선택하려면 찾아보기를 클릭합니다.  |
| 라이선스          | 웹 서비스 협에 할당되는 라이선스입니다. 지금 라이선스를 선택하지 않는 경우 나중에 라이선스를 서비스에 할당할 수 있습니다. 웹 서비스 협을 활성화하려면 필요합니다.   |
| 노드            | 웹 서비스 협이 실행되는 노드입니다. 웹 서비스 협은 단일 노드에서 실행됩니다. 하나의 노드가 둘 이상의 웹 서비스 협을 실행할 수 있습니다.  |
| 연결된 리포지토리 서비스 | 웹 서비스 협이 연결되는 <b>PowerCenter</b> 리포지토리 서비스입니다. 리포지토리를 웹 서비스 협과 연결하려면 먼저 리포지토리를 활성화해야 합니다.  |
| 리포지토리 사용자 이름  | 리포지토리에 액세스하기 위한 사용자 이름입니다.   |
| 리포지토리 암호      | 사용자의 암호입니다.  |
| 보안 도메인        | 사용자의 보안 도메인입니다. Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 표시됩니다.  |

| 속성                   | 설명   |
|----------------------|--|
| URLScheme            | 웹 서비스 협에 대해 구성하는 보안 프로토콜을 나타냅니다.<br>- HTTP. HTTP에서만 웹 서비스 협을 실행합니다.<br>- HTTPS. HTTPS에서만 웹 서비스 협을 실행합니다.<br>- HTTP 및 HTTPS. HTTP 및 HTTPS 모드에서 웹 서비스 협을 실행합니다.  |
| HubHostName          | 웹 서비스 협을 호스팅하는 시스템의 이름입니다.   |
| HubPortNumber (http) | 선택 사항입니다. HTTP에서 웹 서비스 협의 포트 번호입니다. 기본값은 7333입니다.  |
| HubPortNumber(https) | HTTPS에서 웹 서비스 협에 대한 포트 번호입니다. 선택한 URL 구성표가 HTTPS를 포함하는 경우 나타납니다. HTTPS에서 웹 서비스 협을 실행하기로 선택하는 경우 필요합니다. 기본값은 7343입니다.   |
| KeystoreFile         | 웹 서비스 협과 함께 SSL 보안 프로토콜을 사용할 경우 필요한 키와 인증서가 포함된 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다. HTTPS에서 웹 서비스 협을 실행할 경우 필요합니다.  |
| 키 저장소 암호             | 키 저장소 파일의 암호입니다. 이 속성의 값은 키 저장소 파일에 설정된 암호와 일치해야 합니다. 이 속성이 비어 있는 경우 웹 서비스 협은 키 저장소 파일의 암호를 기본 암호 <i>changeit</i> 으로 가정합니다.  |
| InternalHostName     | 웹 서비스 협이 PowerCenter 통합 서비스로부터 연결을 수신하는 호스트 이름입니다. 지정하지 않은 경우 기본값은 웹 서비스 협 호스트 이름입니다.<br><b>참고:</b> 호스트 시스템에 둘 이상의 네트워크 카드가 있어서 호스트 시스템에 대한 IP 주소가 여러 개 발생할 경우 InternalHostName 값을 내부 IP 주소로 설정하십시오. |
| InternalPortNumber   | 웹 서비스 협이 PowerCenter 통합 서비스로부터 연결을 수신하는 포트 번호입니다. 기본값은 15555입니다.   |

#### 4. 작성을 클릭합니다.

웹 서비스 협을 작성한 후 **Administrator** 도구에 웹 서비스 협 콘솔의 URL이 표시됩니다. HTTP 및 HTTPS에서 웹 서비스 협을 실행할 경우 **Administrator** 도구에 이 둘에 대한 URL이 표시됩니다.

외부 로드 균형 조정기가 요청을 웹 서비스 협에 라우팅하도록 논리적 URL을 구성한 경우에도 **Administrator** 도구에 URL이 표시됩니다.

**Administrator** 도구에서 웹 서비스 협 콘솔을 시작하려면 서비스 URL을 클릭하십시오. 웹 서비스 협이 활성화되지 않은 경우 웹 서비스 협 콘솔에 연결할 수 없습니다.

## 웹 서비스 협 활성화 및 비활성화

웹 서비스 협을 활성화하거나 비활성화하려면 **Administrator** 도구를 사용하십시오. 웹 서비스 협을 비활성화하여 유지 관리를 수행하거나 사용자가 웹 서비스에 액세스하는 것을 일시적으로 제한할 수 있습니다. 비활성화된 웹 서비스 협을 다시 사용 가능하게 하려면 활성화하십시오.

웹 서비스 협을 활성화하기 전에 웹 서비스 협과 연결된 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 실행해야 합니다. 웹 서비스 협이 여러 **PowerCenter** 리포지토리 서비스와 연결된 경우 웹 서비스 협을 활성화하기 전에 **PowerCenter** 리포지토리 서비스를 하나 이상 실행해야 합니다.

서비스를 활성화했지만 시작되지 않을 경우 웹 서비스 헵의 로그를 검토하여 실패 원인을 확인하십시오. 문제를 해결한 후 웹 서비스 헵을 다시 시작하려면 비활성화한 다음 활성화해야 합니다.

웹 서비스 헵을 비활성화할 경우 비활성화할 모드를 선택해야 합니다. 다음 모드 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 중지. 모든 웹 활성화 워크플로우를 중지하고 웹 서비스 헵을 비활성화합니다.
- 중단. 모든 웹 활성화 워크플로우를 즉시 중단하고 웹 서비스 헵을 비활성화합니다.

웹 서비스 헵을 비활성화하거나 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

1. **Administrator** 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 웹 서비스 헵을 선택합니다.  
웹 서비스 헵이 실행 중인 경우 비활성화 단추를 사용할 수 있습니다.
3. 서비스를 비활성화하려면 서비스 비활성화 단추를 클릭합니다.  
웹 서비스 헵 비활성화 창이 표시됩니다.
4. 비활성화 모드를 선택하고 확인을 클릭합니다.  
서비스 관리자가 웹 서비스 헵을 비활성화합니다. 서비스가 비활성화된 경우 활성화 단추를 사용할 수 있습니다.
5. 서비스를 활성화하려면 서비스 활성화 단추를 클릭합니다.
6. 기본 비활성화 모드를 사용하여 웹 서비스 헵을 비활성화한 다음 서비스를 즉시 활성화하려면 서비스 다시 시작 단추를 클릭합니다.  
기본적으로 웹 서비스 헵을 다시 시작할 경우 비활성화 모드는 중지입니다.

## 웹 서비스 헵 속성

웹 서비스 헵에 대한 일반, 서비스, 고급 및 사용자 지정 속성을 구성할 수 있습니다.

**Administrator** 도구를 사용하여 다음 웹 서비스 헵 속성을 보거나 편집하십시오.

- 일반 속성. 라이선스 및 노드 등 일반 속성을 구성합니다.
- 서비스 속성. 호스트 이름 및 포트 번호 등 서비스 속성을 구성합니다.
- 고급 속성. 웹 서비스 헵 로그에 작성되는 오류 수준 등 고급 속성을 구성합니다.
- 사용자 지정 속성. 특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

1. **Administrator** 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 웹 서비스 헵을 선택합니다.
3. 서비스 속성을 보려면 속성 보기를 클릭합니다.
4. 서비스의 속성을 편집하려면 업데이트할 속성의 범주에 대해 편집을 클릭합니다.  
웹 서비스 헵 서비스 편집 창에 범주의 속성이 표시됩니다.
5. 속성 값을 업데이트합니다.

## 일반 속성

웹 서비스 헵을 실행할 노드를 선택하십시오. 동일한 노드에서 여러 웹 서비스 헵을 실행할 수 있습니다.

웹 서비스 협을 다른 노드에 할당하기 전에 웹 서비스 협을 비활성화하십시오. 노드 할당을 편집하려면 탐색기에서 웹 서비스 협을 선택하고, 속성 탭을 클릭한 다음 노드 할당 섹션에서 편집을 클릭합니다. 새 노드를 선택하십시오.

웹 서비스 협에 대한 노드 할당을 변경할 경우 웹 서비스 협에서 실행 중인 웹 서비스의 호스트 이름이 변경됩니다. 새 노드와 일치하도록 웹 서비스 협의 호스트 이름 및 포트 번호를 업데이트해야 합니다. 웹 서비스 협의 다음 속성을 업데이트하십시오.

- HubHostName
- InternalHostName

새 노드에서 웹 서비스 협에 액세스하려면 새 호스트 이름을 사용하도록 클라이언트 응용 프로그램을 업데이트해야 합니다. 예를 들어, 끝점 URL에서 호스트 이름을 업데이트하려면 웹 서비스의 WSDL을 다시 생성해야 합니다. 또한 호스트 이름을 업데이트하려면 클라이언트 프록시 클래스를 다시 생성해야 합니다.

다음 테이블에서는 서비스 관련 일반 속성에 대해 설명합니다.

| 속성   | 설명  |
|------|---|
| 이름   | 서비스의 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 이름은 128자를 초과하거나 @로 시작할 수 없습니다. 또한 공백이나 다음과 같은 특수 문자를 포함할 수도 없습니다.<br>` ~ % ^ * + = { } \ ; : ' " / ? . , < >   ! ( ) [ ]`<br>서비스를 작성한 후에는 서비스 이름을 변경할 수 없습니다. |
| 설명   | 서비스에 대한 설명. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.   |
| 라이선스 | 서비스를 사용할 수 있도록 해주는 라이선스 개체입니다.  |
| 노드   | 서비스가 실행되는 노드입니다.  |

## 서비스 속성

서비스 속성에 대한 변경 사항이 적용되려면 웹 서비스 협을 다시 시작해야 합니다.

다음 표에는 웹 서비스 협에 대한 서비스 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                   | 설명  |
|----------------------|---|
| HubHostName          | 웹 서비스 협을 호스팅하는 시스템의 이름입니다. 기본값은 웹 서비스 협이 실행되어 있는 시스템의 이름입니다. 웹 서비스 협이 실행되는 노드를 변경하는 경우 새로운 노드의 호스트 이름과 일치하도록 이 속성을 업데이트하십시오. 변경 내용을 적용하려면 웹 서비스 협을 다시 시작하십시오. |
| HubPortNumber (http) | HTTP에서 실행 중인 웹 서비스 협의 포트 번호입니다. HTTP에서 웹 서비스 협을 실행하는 경우 필요합니다. 기본값은 7333입니다. 변경 내용을 적용하려면 웹 서비스 협을 다시 시작하십시오.   |
| HubPortNumber(https) | HTTPS에서 실행 중인 웹 서비스 협의 포트 번호입니다. HTTPS에서 웹 서비스 협을 실행할 경우 필요합니다. 기본값은 7343입니다. 변경 내용을 적용하려면 웹 서비스 협을 다시 시작하십시오.  |
| CharacterEncoding    | 웹 서비스 협의 문자 인코딩입니다. 기본값은 UTF-8입니다. 변경 내용을 적용하려면 웹 서비스 협을 다시 시작하십시오.   |

| 속성                 | 설명  |
|--------------------|---|
| URLScheme          | <p>웹 서비스 협에 대해 구성하는 보안 프로토콜을 나타냅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HTTP. HTTP에서만 웹 서비스 협을 실행합니다.</li> <li>- HTTPS. HTTPS에서만 웹 서비스 협을 실행합니다.</li> <li>- HTTP 및 HTTPS. HTTP 및 HTTPS 모드에서 웹 서비스 협을 실행합니다.</li> </ul> <p>HTTPS에서 웹 서비스 협을 실행하는 경우 키 저장소 파일에 대한 정보를 제공해야 합니다. 변경 내용을 적용하려면 웹 서비스 협을 다시 시작하십시오.</p> |
| InternalHostName   | <p>웹 서비스 협이 통합 서비스로부터 연결을 수신하는 호스트 이름입니다. 웹 서비스 협의 노드 할당을 변경하는 경우 새로운 노드의 호스트 이름과 일치하도록 내부 호스트 이름을 업데이트하십시오. 변경 내용을 적용하려면 웹 서비스 협을 다시 시작하십시오.</p>   |
| InternalPortNumber | <p>웹 서비스 협이 통합 서비스로부터 연결을 수신하는 포트 번호입니다. 기본값은 15555입니다. 변경 내용을 적용하려면 웹 서비스 협을 다시 시작하십시오.</p>  |
| KeystoreFile       | <p>웹 서비스 협과 함께 SSL 보안 프로토콜을 사용할 경우 필요한 키와 인증서가 포함된 키 저장소 파일의 경로 및 파일 이름입니다. HTTPS에서 웹 서비스 협을 실행할 경우 필요합니다.</p>  |
| KeystorePass       | <p>키 저장소 파일의 암호입니다. 이 속성의 값은 키 저장소 파일에 설정된 암호와 일치해야 합니다.</p>  |

## 고급 속성

다음 표에는 웹 서비스 협에 대한 고급 속성이 설명되어 있습니다.

| 속성                | 설명   |
|-------------------|--|
| HubLogicalAddress | <p>웹 서비스 협을 관리하는 타사 로드 균형 조정기의 URL입니다. 로드 균형 조정기에서 관리하는 웹 서비스 협에서 실행되는 모든 웹 서비스의 WSDL에 이 URL이 게시됩니다.</p>   |
| DTMTimeout        | <p>웹 서비스 협이 세션을 실행하기 위해 DTM에 연결하거나 다시 연결하려고 시도하는 시간(초)입니다. 기본값은 60초입니다.</p>  |
| 세션 만료 기간          | <p>세션 제한 시간과 세션 ID가 무효화되기 전에 세션을 유효 상태로 유지할 수 있는 시간(초)입니다. 클라이언트 응용 프로그램이 유효한 세션 ID를 가진 요청을 전송할 때마다 웹 서비스 협이 제한 시간의 시작을 다시 설정합니다. 요청을 완료하는 데 SessionExpiryPeriod 속성에 설정된 시간보다 더 오래 걸릴 경우 작업 중에 세션 제한 시간이 초과될 수 있습니다. 제한 시간 초과를 방지하려면 SessionExpiryPeriod 속성을 더 높은 값으로 설정하십시오. 웹 서비스 협에서 올바르게 않은 세션 ID를 가진 요청에 결함 응답을 반환합니다.</p> <p>기본값은 3600초입니다. SessionExpiryPeriod를 1초에서 2,592,000초 사이로 설정할 수 있습니다.</p> |
| MaxISConnections  | <p>웹 서비스 협에 대해 한 번에 열 수 있는 최대 PowerCenter 통합 서비스 연결 수입니다.</p> <p>기본값은 20입니다.</p>   |

| 속성                    | 설명   |
|-----------------------|--|
| 로그 수준                 | <p>로그 수준을 설정하려면 로그 수준 속성을 구성합니다. 다음 값이 유효합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 심각. FATAL 메시지를 로그에 기록합니다. FATAL 메시지에는 서비스가 종료되거나 사용할 수 없게 되는 복구 불가능한 시스템 실패가 포함됩니다.</li> <li>- 오류. FATAL 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. ERROR 메시지에는 연결 실패, 메타데이터의 저장 또는 검색 실패, 서비스 오류가 포함됩니다.</li> <li>- 경고. FATAL, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. WARNING 오류에는 복구 가능한 시스템 실패 또는 경고가 포함됩니다.</li> <li>- 정보. FATAL, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. INFO 메시지에는 시스템 및 서비스 변경 메시지가 포함됩니다.</li> <li>- 추적. FATAL, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 코드 메시지를 로그에 기록합니다. TRACE 메시지는 사용자 요청 실패를 로깅합니다.</li> <li>- 디버그. FATAL, DEBUG, TRACE, INFO, WARNING 및 ERROR 메시지를 로그에 기록합니다. DEBUG 메시지는 사용자 요청 로그입니다.</li> </ul> <p>기본값은 정보입니다.</p> |
| MaxConcurrentRequests | <p>사용할 수 있는 최대 요청 처리 스레드 수로, 이 수에 따라 처리할 수 있는 최대 동시 요청 수가 결정됩니다. 기본값은 100입니다.</p>  |
| MaxQueueLength        | <p>가능한 모든 요청 처리 스레드를 사용 중일 때 수신되는 연결 요청의 최대 대기열 길이입니다. 대기열이 가득 차있을 때 받은 요청은 거부됩니다. 기본값은 5000입니다.</p>   |
| MaxStatsHistory       | <p>Informatica에서 기록 파일에 통계 정보를 보관하는 일 수입니다. Informatica는 웹 서비스 협 작업에 대한 정보를 포함하는 기록 파일을 보관합니다. 이 속성에서 설정한 일 수에 따라 Administrator 도구의 웹 서비스 보고서 페이지에 기록 통계를 표시할 수 있는 일 수가 결정됩니다.</p>   |
| 최대 힙 크기               | <p>웹 서비스 협을 실행하는 JVM(Java Virtual Machine)에 할당된 RAM 크기입니다. 이 속성을 사용하여 성능을 향상시킬 수 있습니다. 값에 다음 문자 중 하나를 추가하여 단위를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- b: 바이트.</li> <li>- k: 킬로바이트.</li> <li>- m: 메가바이트.</li> <li>- g: 기가바이트.</li> </ul> <p>기본값은 512메가바이트입니다.</p>  |
| JVM 명령줄 옵션            | <p>Java 기반 프로그램을 실행하기 위한 JVM(Java Virtual Machine) 명령줄 옵션입니다. JVM 옵션을 구성할 경우 Java SDK 클래스 경로, Java SDK 최소 메모리 및 Java SDK 최대 메모리 속성을 설정해야 합니다.</p> <p>다음 JVM 명령줄 옵션을 설정해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dfile.encoding. 파일 인코딩입니다. 기본값은 UTF-8입니다.</li> </ul>  |

웹 서비스 협에 연결할 수 있는 클라이언트 수를 설정하려면 **MaxConcurrentRequests** 속성을 사용하고, 한 번에 웹 서비스 협이 처리할 수 있는 클라이언트 요청 수를 설정하려면 **MaxQueueLength** 속성을 사용하십시오.

웹 서비스 협에 연결하려는 예상 클라이언트 수를 기반으로 매개 변수 값을 변경할 수 있습니다. 테스트 환경에서는 매개 변수를 더 작은 값으로 설정하십시오. 프로덕션 환경에서는 매개 변수를 더 큰 값으로 설정하십시오. 값을 늘리면 더 많은 클라이언트가 웹 서비스 협에 연결할 수 있지만, 연결 시 더 많은 시스템 리소스를 사용합니다.

## 웹 서비스 협의 사용자 지정 속성

특정 환경에 고유한 사용자 지정 속성을 구성합니다.

특별한 경우에 사용자 지정 속성을 적용해야 할 수 있습니다. 사용자 지정 속성을 정의할 때는 속성 이름과 초기 값을 입력합니다. 사용자 지정 속성은 Informatica 글로벌 고객 지원 센터가 요청한 경우에만 정의합니다.

## 연결된 리포지토리 구성

웹 서비스 협을 통해 웹 서비스를 노출하려면 웹 서비스 협을 리포지토리와 연결해야 합니다. 웹 서비스 협의 코드 페이지는 연결된 리포지토리의 코드 페이지 하위 집합이어야 합니다.

리포지토리를 웹 서비스 협과 연결하는 경우, 해당 리포지토리에 연결하는 데 사용되는 사용자 이름 및 암호를 **PowerCenter** 리포지토리 서비스와 함께 지정하십시오. 웹 서비스 협과 연결할 **PowerCenter** 리포지토리 서비스는 웹 서비스 협과 동일한 도메인에 있어야 합니다.

둘 이상의 리포지토리를 웹 서비스 협과 연결할 수 있습니다. 둘 이상의 리포지토리를 웹 서비스 협과 연결할 경우, 웹 서비스 협은 연결된 모든 리포지토리에 있는 웹 서비스를 실행할 수 있습니다.

둘 이상의 웹 서비스 협을 **PowerCenter** 리포지토리와 연결할 수 있습니다. 둘 이상의 웹 서비스 협을 **PowerCenter** 리포지토리와 연결할 경우, 여러 개의 웹 서비스 협 서비스가 동일한 웹 서비스를 제공할 수 있습니다. 서로 다른 웹 서비스 협 서비스가 각각의 웹 서비스 인스턴스를 실행할 수 있습니다. 웹 서비스 협 서비스를 관리하기 위해 외부 로드 균형 조정기를 사용할 수 있습니다.

웹 서비스 협을 **PowerCenter** 리포지토리 서비스와 연결할 때 해당 리포지토리 서비스가 실행되고 있어야 하는 것은 아닙니다. 웹 서비스 협을 시작한 후에 웹 서비스 협은 **PowerCenter** 리포지토리 서비스가 시작되었는지 여부를 주기적으로 확인합니다. 웹 서비스 협이 웹 서비스 워크플로우를 실행하려면 **PowerCenter** 리포지토리 서비스가 먼저 실행되고 있어야 합니다.

## 연결된 리포지토리 추가

여러 **PowerCenter** 리포지토리를 웹 서비스 협과 연결한 경우 외부 클라이언트가 동일한 웹 서비스 협을 통해 다른 리포지토리에서 웹 서비스에 액세스할 수 있습니다.

1. **Administrator** 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. **Administrator** 도구의 도메인 탐색기에서 웹 서비스 협을 선택합니다.
3. 연결된 리포지토리 탭을 클릭합니다.
4. 추가를 클릭합니다.  
선택된 리포지토리 섹션이 표시됩니다.
5. 연결된 리포지토리에 대한 속성을 입력합니다.

| 속성            | 설명  |
|---------------|---|
| 연결된 리포지토리 서비스 | 웹 서비스 협이 연결하는 <b>PowerCenter</b> 리포지토리 서비스의 이름입니다. 변경 내용을 적용하려면 웹 서비스 협을 다시 시작하십시오. |
| 리포지토리 사용자 이름  | 리포지토리에 액세스하기 위한 사용자 이름입니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.                       |
| 리포지토리 암호      | 사용자의 암호입니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.                                      |
| 보안 도메인        | 사용자의 보안 도메인입니다. Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 표시됩니다.                         |

6. 확인을 클릭하여 연결된 리포지토리 속성을 저장합니다.

## 연결된 리포지토리 편집

웹 서비스 협과 연결된 리포지토리를 변경할 경우 연결된 리포지토리의 속성을 편집하십시오.

1. Administrator 도구에서 **관리** 탭 > **서비스 및 노드** 보기를 클릭합니다.
2. 도메인 탐색기에서 연결된 리포지토리를 변경할 웹 서비스 협을 선택합니다.
3. 연결된 리포지토리 보기를 클릭합니다.
4. 편집할 리포지토리의 섹션에서 편집을 클릭합니다.  
연결된 리포지토리 편집 창이 표시됩니다.
5. 연결된 리포지토리의 속성을 편집합니다.

| 속성            | 설명   |
|---------------|--|
| 연결된 리포지토리 서비스 | 웹 서비스 협이 연결하는 PowerCenter 리포지토리 서비스의 이름입니다. 변경 내용을 적용하려면 웹 서비스 협을 다시 시작하십시오. |
| 리포지토리 사용자 이름  | 리포지토리에 액세스하기 위한 사용자 이름입니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.                |
| 리포지토리 암호      | 사용자의 암호입니다. Kerberos 인증이 있는 도메인에서는 사용할 수 없습니다.                               |
| 보안 도메인        | 사용자의 보안 도메인입니다. Informatica 도메인에 LDAP 보안 도메인이 포함된 경우 표시됩니다.                  |

6. 연결된 리포지토리 속성에 대한 변경 사항을 저장하려면 확인을 클릭합니다.



## 제 30 장

# 응용 프로그램 서비스 업그레이드

이 장에 포함된 항목:

- [응용 프로그램 서비스 업그레이드 개요, 453](#)
- [서비스 업그레이드 마법사 실행, 454](#)
- [모델 리포지토리 서비스 업그레이드 확인, 455](#)

## 응용 프로그램 서비스 업그레이드 개요

업그레이드하는 Informatica 서비스 버전에 따라 응용 프로그램 서비스 업그레이드 프로세스가 결정됩니다.

일부 Informatica 서비스 버전에서는 응용 프로그램 서비스를 업그레이드해야 합니다. 응용 프로그램 서비스를 업그레이드할 경우 종속 서비스도 업그레이드해야 합니다. 응용 프로그램 서비스를 업그레이드할 경우 업그레이드 프로세스에서 서비스와 연결된 데이터베이스의 데이터베이스 콘텐츠를 업그레이드합니다.

응용 프로그램 서비스를 업그레이드하려면 서비스 업그레이드 마법사, 해당 서비스의 작업 메뉴 또는 명령줄을 사용하십시오. 서비스 업그레이드 마법사가 적절한 순서로 여러 서비스를 업그레이드하고 종속성을 검사합니다. 해당 서비스의 작업 메뉴 또는 명령줄을 사용하여 응용 프로그램 서비스를 업그레이드할 경우 응용 프로그램 서비스를 올바른 순서로 업그레이드해야 하고 종속 서비스를 업그레이드하는지 확인해야 합니다.

응용 프로그램 서비스를 업그레이드하는 데 필요한 권한은 서비스에 따라 달라집니다.

### 서비스 업그레이드 권한

응용 프로그램 서비스를 업그레이드하는 데 필요한 권한은 응용 프로그램 서비스에 따라 다릅니다.

도메인에서 관리자 역할이 있는 사용자가 서비스 업그레이드 마법사에 액세스할 수 있습니다.

다음 응용 프로그램 서비스를 업그레이드하려면 사용자가 다음과 같은 역할, 권한 및 사용 권한을 가지고 있어야 합니다.

#### 모델 리포지토리 서비스

서비스 업그레이드 마법사를 사용하여 모델 리포지토리 서비스를 업그레이드하려면 사용자가 다음 자격 증명을 가지고 있어야 합니다.

- 도메인에 대한 관리자 역할.
- 모델 리포지토리 서비스에 대한 프로젝트 작성, 편집, 삭제 권한 및 프로젝트에 대한 쓰기 사용 권한.

작업 메뉴 또는 명령줄에서 모델 리포지토리 서비스를 업그레이드하려면 사용자가 다음 자격 증명을 가지고 있어야 합니다.

- 도메인에 대한 서비스 관리 권한 및 모델 리포지토리 서비스에 대한 사용 권한.
- 모델 리포지토리 서비스에 대한 프로젝트 작성, 편집, 삭제 권한 및 프로젝트에 대한 쓰기 사용 권한.

#### 데이터 통합 서비스

데이터 통합 서비스를 업그레이드하려면 사용자가 데이터 통합 서비스에 대한 관리자 역할을 가지고 있어야 합니다.

#### 콘텐츠 관리 서비스

콘텐츠 관리 서비스를 업그레이드하려면 사용자가 콘텐츠 관리 서비스에 대한 관리자 역할을 가지고 있어야 합니다.

#### PowerCenter 리포지토리 서비스

PowerCenter 리포지토리 서비스를 업그레이드하려면 사용자가 도메인에 대한 서비스 관리 권한 및 PowerCenter 리포지토리 서비스에 대한 사용 권한을 가지고 있어야 합니다.

#### Metadata Manager 서비스

Metadata Manager 서비스를 업그레이드하려면 사용자가 도메인에 대한 서비스 관리 권한 및 Metadata Manager 서비스에 대한 사용 권한을 가지고 있어야 합니다.

## 이전 버전에서 서비스 업그레이드

이전 버전에서 업그레이드하는 경우 일부 응용 프로그램 서비스를 업그레이드해야 합니다. 이전 버전에서 사용한 응용 프로그램 서비스를 업그레이드하십시오.

업그레이드하기 전에 **Metadata Manager** 서비스가 비활성화되었는지 확인하십시오. 기타 모든 응용 프로그램 서비스가 활성화되었는지 확인하십시오.

응용 프로그램 서비스를 업그레이드하려면 아래 순서로 다음 서비스 및 연결된 데이터베이스를 업그레이드하십시오.

1. 모델 리포지토리 서비스
2. 데이터 통합 서비스
3. 데이터 통합 서비스에 대한 프로파일링 웨어하우스
4. Metadata Manager 서비스
5. PowerCenter 리포지토리 서비스

**참고:** 기타 모든 응용 프로그램 서비스를 업그레이드하는 경우 업그레이드 프로세스에서 이 서비스와 연결된 데이터베이스의 데이터베이스 콘텐츠를 업그레이드합니다.

## 서비스 업그레이드 마법사 실행

응용 프로그램 서비스 및 이 서비스와 연결된 데이터베이스 콘텐츠를 업그레이드하려면 서비스 업그레이드 마법사를 사용합니다. 서비스 업그레이드 마법사에는 업그레이드된 서비스와 함께 업그레이드가 필요한 서비스 및 연결된 데이터베이스가 목록에 표시됩니다. 현재 또는 이전 업그레이드 보고서를 저장할 수도 있습니다.

1. Informatica Administrator 헤더 영역에서 **관리 > 업그레이드**를 클릭합니다.
2. 업그레이드할 응용 프로그램 서비스 및 연결된 데이터베이스를 선택합니다.

3. 필요에 따라 **업그레이드 후 자동으로 서비스 재사용** 여부를 지정합니다.

업그레이드 후 자동으로 응용 프로그램 서비스를 재사용하도록 선택하는 경우 해당 서비스가 업그레이드된 후 업그레이드 마법사가 이 서비스를 다시 시작합니다.

4. **다음**을 클릭합니다.

5. 종속성 오류가 있는 경우 **종속성 오류** 대화 상자가 표시됩니다. 종속성 오류를 검토하고 **확인**을 클릭합니다. 그런 다음 종속성 오류를 해결하고 **다음**을 클릭합니다.

6. 리포지토리 로그인 정보를 입력합니다.

7. **다음**을 클릭합니다.

서비스 업그레이드 마법사는 각 응용 프로그램 서비스 및 연결된 데이터베이스를 업그레이드하고 상태 및 처리 세부 정보를 표시합니다.

8. 업그레이드가 완료되면 **요약** 섹션에 응용 프로그램 서비스와 해당 업그레이드 상태의 목록이 표시됩니다. 각 서비스를 클릭하여 **서비스 세부 정보** 섹션의 업그레이드 세부 정보를 봅니다.

9. 필요에 따라 **보고서 저장**을 클릭하여 업그레이드 세부 정보를 파일에 저장합니다.

보고서를 저장하지 않도록 선택하는 경우 다음에 서비스 업그레이드 마법사를 실행할 때 **이전 보고서 저장**을 클릭할 수 있습니다.

10. **닫기**를 클릭합니다.

11. 업그레이드 후 자동으로 응용 프로그램 서비스를 재사용하도록 선택하지 않은 경우 업그레이드된 서비스를 다시 시작합니다.

업그레이드 보고서를 보고 저장할 수 있습니다. 서비스 업그레이드 마법사를 두 번째 실행하면 이전 보고서 저장 옵션이 서비스 업그레이드 마법사에 나타납니다. 서비스 업그레이드 후 업그레이드 보고서를 저장하지 않은 경우 이 옵션을 선택하여 이전 업그레이드 보고서를 보거나 저장할 수 있습니다.

## 모델 리포지토리 서비스 업그레이드 확인

모델 리포지토리 서비스를 업그레이드한 후 모델 리포지토리 서비스 로그를 확인하여 업그레이드가 완료되었는지 확인하십시오.

### 개체 종속성 그래프

모델 리포지토리 서비스를 업그레이드하면 업그레이드 프로세스가 모델 리포지토리의 콘텐츠를 업그레이드하고 개체 종속성 그래프를 다시 작성합니다.

모델 리포지토리 콘텐츠를 업그레이드하는 동안 업그레이드 프로세스에서 치명적 오류가 발생하면 서비스 업그레이드가 실패합니다. **Administrator** 도구 또는 명령줄 프로그램에서 업그레이드를 다시 수행해야 함을 알려 줍니다.

개체 종속성 그래프를 다시 작성하는 중에 업그레이드 프로세스에서 치명적 오류가 발생하는 경우 서비스 업그레이드가 성공합니다. 개체 종속성 그래프를 다시 작성할 때까지 **Developer tool**에서 개체 종속성을 볼 수 없습니다.

모델 리포지토리 서비스를 업그레이드한 후 모델 리포지토리 서비스 로그에 다음 메시지가 포함되어 있는지 확인하십시오.

```
MRS_50431 "Finished rebuilding the object dependency graph for project group '<project group>'."
```

이 메시지가 로그에 없는 경우 `infacmd mrs rebuildDependencyGraph` 명령을 실행하여 개체 종속성 그래프를 다시 작성하십시오. 재구성 프로세스가 완료될 때까지 사용자는 모델 리포지토리 개체에 액세스하면 안 됩니다.

그렇지 않으면 개체 종속성 그래프가 정확하지 않을 수 있습니다. 서비스를 업그레이드하기 전에 모델 리포지토리 서비스에서 로그아웃하도록 사용자에게 요청해야 합니다.

infacmd mrs rebuildDependencyGraph 명령은 다음 구문을 사용합니다.

```
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]
```

## 부록 A

# 응용 프로그램 서비스 데이터베이스

이 부록에 포함된 항목:

- [응용 프로그램 서비스 데이터베이스 개요, 457](#)
- [데이터베이스 사용자 계정 설정, 458](#)
- [데이터 개체 캐시 데이터베이스 요구 사항, 458](#)
- [예외 관리 감사 데이터베이스 요구 사항, 459](#)
- [Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스 요구 사항, 460](#)
- [모델 리포지토리 데이터베이스 요구 사항, 464](#)
- [PowerCenter 리포지토리 데이터베이스 요구 사항, 466](#)
- [프로파일링 웨어하우스 요구 사항, 469](#)
- [참조 데이터 웨어하우스 요구 사항, 470](#)
- [워크플로우 데이터베이스 요구 사항, 471](#)
- [서비스 시스템에서 원시 연결 구성, 473](#)

## 응용 프로그램 서비스 데이터베이스 개요

Informatica는 데이터 및 메타데이터를 도메인 리포지토리에 저장합니다. 응용 프로그램 서비스를 작성하기 전에 응용 프로그램 서비스와 연결된 리포지토리에 대한 데이터베이스 및 데이터베이스 사용자 계정을 설정하십시오.

다음 리포지토리에 대해 데이터베이스 및 사용자 계정을 설정하십시오.

- 데이터 개체 캐시 리포지토리
- 워크플로우 리포지토리
- Metadata Manager 리포지토리
- 모델 리포지토리
- PowerCenter 리포지토리
- 프로파일링 웨어하우스
- 참조 데이터 웨어하우스

데이터베이스를 준비하려면 데이터베이스 요구 사항을 확인하고 데이터베이스를 설정하십시오. 데이터베이스 요구 사항은 사용자가 작성하여 리포지토리에 저장하는 데이터 통합 개체의 개수 및 사용자가 도메인에 작성하는 응용 프로그램 서비스에 따라 달라집니다.

## 데이터베이스 사용자 계정 설정

리포지토리 데이터베이스에 대한 데이터베이스 및 사용자 계정을 설정합니다.

사용자 계정을 설정할 때 다음 규칙과 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자 계정에는 테이블, 인덱스 및 보기를 생성하고 삭제하는 사용 권한과 테이블에서 데이터를 선택, 삽입, 업데이트, 삭제하는 사용 권한이 있어야 합니다.
- 7비트 ASCII를 사용하여 계정의 암호를 생성합니다.
- 한 리포지토리의 데이터베이스 오류가 다른 리포지토리에 영향을 미치지 않게 하려면 다른 데이터베이스 사용자 계정으로 별도의 데이터베이스 스키마에서 각각의 리포지토리를 생성합니다. 도메인 구성 리포지토리 또는 도메인의 다른 리포지토리나 동일한 데이터베이스 스키마에서 리포지토리를 생성하지 마십시오.

## 데이터 개체 캐시 데이터베이스 요구 사항

데이터 개체 캐시 데이터베이스는 데이터 통합 서비스를 위해 캐싱된 논리적 데이터 개체 및 가상 테이블을 저장합니다. 데이터 통합 서비스를 작성하는 경우 데이터 개체 캐시 데이터베이스 연결을 지정합니다.

데이터 개체 캐시 데이터베이스는 다음 데이터베이스 유형을 지원합니다.

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Azure SQL Database
- Oracle

데이터베이스에 대해 200 MB 디스크 공간을 허용합니다.

**참고:** 데이터 통합 서비스를 실행할 시스템에 데이터베이스 클라이언트를 설치해야 합니다.

### IBM DB2 데이터베이스 요구 사항

IBM DB2에서 리포지토리를 설정할 때 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자 계정에게 **CREATETAB** 및 **CONNECT** 권한이 있는지 확인합니다.
- Informatica는 리포지토리 테이블에 대해 IBM DB2 테이블 별칭을 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대해 테이블 별칭이 작성되지 않았는지 확인합니다.
- 테이블스페이스 **pageSize** 매개 변수를 32768바이트로 설정합니다.
- **NPAGES** 매개 변수를 5000 이상으로 설정합니다. **NPAGES** 매개 변수는 테이블스페이스의 페이지 수를 결정합니다.

### Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항

리포지토리를 설정할 때는 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자 계정에 **CONNECT** 및 **CREATE TABLE** 권한이 있는지 확인합니다.

## Oracle 데이터베이스 요구 사항

Oracle에서 리포지토리를 설정할 경우 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자에게 다음과 같은 권한이 있는지 확인합니다.

CREATE INDEX  
CREATE SESSION  
CREATE SYNONYM  
CREATE TABLE  
CREATE VIEW  
DROP TABLE  
INSERT INTO TABLE  
UPDATE TABLE

- Informatica에서 리포지토리 테이블에 대한 Oracle 공용 동의어를 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대한 공용 동의어가 생성되지 않았는지 확인합니다.

## 예외 관리 감사 데이터베이스 요구 사항

예외 관리 감사 데이터베이스는 **Analyst** 도구 사용자가 휴먼 태스크 인스턴스에 대해 수행하는 작업을 설명하는 데이터에 대한 단일 리포지토리입니다. 분석 서비스는 데이터베이스 연결 및 스키마 이름을 식별합니다. 데이터 통합 서비스는 감사 데이터를 데이터베이스에 씁니다.

분석 서비스가 예외 관리 감사 데이터베이스를 식별하지 않는 경우 데이터 통합 서비스는 감사 데이터를 태스크 인스턴스 레코드가 포함된 데이터베이스에 씁니다.

참조 데이터 웨어하우스는 다음 데이터베이스 유형을 지원합니다.

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Oracle

데이터베이스에 대해 200 MB 디스크 공간을 허용합니다.

**참고:** 콘텐츠 관리 서비스를 실행할 시스템에 데이터베이스 클라이언트를 설치해야 합니다.

## IBM DB2 데이터베이스 요구 사항

IBM DB2에서 리포지토리를 설정할 때 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자 계정에 CREATETAB, CONNECT, CREATE VIEW 및 CREATE FUNCTION 권한이 있어야 합니다.
- Informatica는 리포지토리 테이블에 대해 IBM DB2 테이블 별칭을 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대해 테이블 별칭이 작성되지 않았는지 확인합니다.
- 테이블스페이스 pageSize 매개 변수를 32768바이트로 설정합니다.
- NPAGES 매개 변수를 5000 이상으로 설정합니다. NPAGES 매개 변수는 테이블스페이스의 페이지 수를 결정합니다.

## Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항

Microsoft SQL Server에서 리포지토리를 설정하는 경우 다음 지침을 사용합니다.

- 데이터베이스 사용자 계정에 **CONNECT**, **CREATE TABLE**, **CREATE VIEW** 및 **CREATE FUNCTION** 권한이 있어야 합니다.

## Oracle 데이터베이스 요구 사항

Oracle에서 리포지토리를 설정할 경우 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자에게 다음과 같은 권한이 있는지 확인합니다.

ALTER TABLE  
CREATE SESSION  
CREATE SEQUENCE  
CREATE TABLE  
DROP TABLE  
UPDATE TABLE

- Informatica에서 리포지토리 테이블에 대한 Oracle 공용 동의어를 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대한 공용 동의어가 생성되지 않았는지 확인합니다.
- 다음 매개 변수를 Informatica 권장 값으로 설정하십시오.

| 매개 변수        | 권장 값 |
|--------------|------|
| open_cursors | 3000 |
| 세션           | 1000 |
| 프로세스         | 1000 |

## Metadata Manager 리포지토리 데이터베이스 요구 사항

Metadata Manager 리포지토리는 Metadata Manager 웨어하우스 및 모델을 포함합니다. Metadata Manager 웨어하우스는 메타데이터 소스의 메타데이터를 저장하는 중앙 집중식 메타데이터 웨어하우스입니다.

Metadata Manager 서비스를 작성하는 경우 리포지토리 세부 정보를 지정하십시오.

Metadata Manager 리포지토리는 다음 데이터베이스 유형을 지원합니다.

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Azure SQL Database
- Oracle

데이터베이스에 대해 1 GB 디스크 공간을 허용합니다.

데이터베이스 구성에 대한 자세한 내용은 데이터베이스 시스템에 대한 설명서를 참조하십시오.



## IBM DB2 데이터베이스 요구 사항

IBM DB2에서 리포지토리를 설정할 때 다음 지침을 사용하십시오.

- 리포지토리를 작성하는 데이터베이스 사용자 계정에는 다음 작업을 수행할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

```
ALTER TABLE
CREATE FUNCTION
CREATE INDEX
CREATE PROCEDURE
CREATE TABLE
CREATE VIEW
DROP PROCEDURE
DROP TABLE
INSERT INTO
```

- 리포지토리를 작성하는 데이터베이스 사용자는 페이지 크기가 32KB인 테이블스페이스를 작성할 수 있어야 합니다.
- 기본 페이지 크기(4KB)보다 큰 시스템 임시 테이블스페이스를 설정하고 힙 크기를 업데이트하십시오. 4KB보다 큰 페이지 크기로 정의된 테이블스페이스의 테이블에 대해 실행 중인 쿼리에는 4KB보다 큰 페이지 크기를 가진 시스템 임시 테이블스페이스가 필요합니다. 더 큰 페이지 크기로 정의된 시스템 임시 테이블스페이스가 없는 경우 쿼리가 실패할 수 있습니다. 서버에서 다음 오류를 표시합니다.

```
SQL 1585N A system temporary table space with sufficient page size does not exist. SQLSTATE=54048
```

페이지 크기가 8KB, 16KB 및 32KB인 시스템 임시 테이블스페이스를 작성하십시오. 각 데이터베이스에서 다음 SQL 문을 실행하여 시스템 임시 테이블스페이스를 구성하고 힙 크기를 업데이트하십시오.

```
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
```

- IBM DB2에서 메타데이터를 Metadata Manager 리포지토리에 로드할 경우 교착 상태를 방지하려면 잠금 매개 변수를 설정하십시오.

다음 테이블에는 구성할 수 있는 잠금 매개 변수가 나열되어 있습니다.

| 매개 변수 이름 | 값    | IBM DB2 설명         |
|----------|------|--------------------|
| LOCKLIST | 8192 | 잠금 목록의 최대 저장소(4KB) |
| MAXLOCKS | 10   | 응용 프로그램별 잠금 목록 비율  |

| 매개 변수 이름    | 값     | IBM DB2 설명         |
|-------------|-------|--------------------|
| LOCKTIMEOUT | 300   | 잠금 제한 시간(초)        |
| DLCHKTIME   | 10000 | 교착 상태를 확인하는 간격(ms) |

IBM DB2 9.7 및 이전 버전의 경우, 읽기 정책을 반복 가능한 읽기에서 읽기 안정성으로 변경하려면 DB2\_RR\_TO\_RS 매개 변수를 YES로 설정하십시오.

- Informatica는 리포지토리 테이블에 대해 IBM DB2 테이블 별칭을 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대해 테이블 별칭이 작성되지 않았는지 확인합니다.

**참고:** IBM DB2를 메타데이터 소스로 사용할 경우 소스 데이터베이스의 구성 요구 사항이 동일합니다.

## Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항

리포지토리를 설정할 때는 다음 지침을 사용하십시오.

- 리포지토리를 작성하는 데이터베이스 사용자 계정에는 다음 작업을 수행할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

```
ALTER TABLE
CREATE CLUSTERED INDEX
CREATE INDEX
CREATE PROCEDURE
CREATE TABLE
CREATE VIEW
DROP PROCEDURE
DROP TABLE
INSERT INTO
```

- 리포지토리가 다중 바이트 언어로 메타데이터를 저장해야 하는 경우, Microsoft SQL Server를 설치할 때 데이터베이스 정렬을 해당 다중 바이트 언어로 설정합니다. 예를 들어 리포지토리가 일본어로 메타데이터를 저장해야 하는 경우 Microsoft SQL Server를 설치할 때 데이터베이스 정렬 옵션을 일본어 정렬로 설정합니다. 이는 1회성 구성이며 변경될 수 없습니다.

## Oracle 데이터베이스 요구 사항

Oracle에서 리포지토리를 설정할 경우 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자에게 다음과 같은 권한이 있는지 확인합니다.

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

- Oracle에서 테이블스페이스에 대해 다음 매개 변수를 설정하십시오.

### <임시 테이블스페이스>

2GB 이상 크기로 조정하십시오.

CURSOR\_SHARING

FORCE로 설정하십시오.

MEMORY\_TARGET

4GB 이상으로 설정하십시오.

SELECT \* FROM v\$memory\_target\_advice ORDER BY memory\_size; 를 실행하여 최적의 MEMORY\_SIZE를 확인하십시오.

MEMORY\_MAX\_TARGET

MEMORY\_TARGET 크기 이상으로 설정하십시오.

MEMORY\_MAX\_TARGET이 지정되지 않은 경우 MEMORY\_MAX\_TARGET이 MEMORY\_TARGET 설정으로 기본값 설정됩니다.

OPEN\_CURSORS

3000 공유로 설정하십시오.

개방형 커서를 모니터링 및 조정하십시오. v\$sesstat를 쿼리하여 현재 개방된 커서 개수를 확인하십시오. 실행 중인 세션이 한계에 가까울 경우 OPEN\_CURSORS 값을 늘리십시오.

UNDO\_MANAGEMENT

AUTO로 설정하십시오.

- 리포지토리에서 다중 바이트 언어로 메타데이터를 저장해야 할 경우 데이터베이스 인스턴스에서 NLS\_LENGTH\_SEMANTICS 매개 변수를 CHAR로 설정하십시오. 기본값은 BYTE입니다.
- Informatica에서 리포지토리 테이블에 대한 Oracle 공용 동의어를 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대한 공용 동의어가 생성되지 않았는지 확인합니다.

## 모델 리포지토리 데이터베이스 요구 사항

Informatica 서비스 및 클라이언트는 데이터와 메타데이터를 모델 리포지토리에 저장합니다. 모니터링 통계를 저장할 별도의 모델 리포지토리를 구성합니다. 모델 리포지토리 서비스를 작성하기 전에 모델 리포지토리에 대해 데이터베이스 및 데이터베이스 사용자 계정을 설정하십시오.

모델 리포지토리는 다음 데이터베이스 유형을 지원합니다.

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Azure SQL Database
- Oracle
- PostgreSQL

DB2에 대해 3GB 디스크 공간을 허용합니다. 다른 모든 데이터베이스 유형에 대해 200MB 디스크 공간을 허용합니다.

데이터베이스 구성에 대한 자세한 내용은 데이터베이스 시스템에 대한 설명서를 참조하십시오.

## IBM DB2 데이터베이스 요구 사항

IBM DB2에서 리포지토리를 설정할 때 다음 지침을 사용하십시오.

- IBM DB2를 모델 리포지토리 데이터베이스로 사용하는 경우 테이블스페이스 이름을 지정합니다.
- 리포지토리가 IBM DB2 데이터베이스에 있는 경우 IBM DB2 버전 10.5가 설치되었는지 확인합니다.
- 데이터베이스를 작성할 IBM DB2 인스턴스에서 다음 매개 변수를 ON으로 설정합니다.
  - DB2\_SKIPINSERTED
  - DB2\_EVALUNCOMMITTED
  - DB2\_SKIPDELETED
  - AUTO\_RUNSTATS
- 데이터베이스에서 구성 매개 변수를 설정합니다.

다음 표에는 설정해야 하는 구성 매개 변수가 나열되어 있습니다.

| 매개 변수           | 값     |
|-----------------|-------|
| logfilsiz       | 8000  |
| maxlocks        | 98    |
| locklist        | 50000 |
| auto_stmt_stats | ON    |

- 테이블스페이스 **pageSize** 매개 변수를 32768바이트로 설정합니다.

단일 파티션 데이터베이스에서 **pageSize** 요구 사항을 충족하는 테이블스페이스를 지정합니다. 테이블스페이스를 지정하지 않은 경우, 기본 테이블스페이스가 **pageSize** 요구 사항을 충족해야 합니다.

다중 파티션 데이터베이스에서 **pageSize** 요구 사항을 충족하는 테이블스페이스를 지정합니다. 데이터베이스의 카탈로그 파티션에 테이블스페이스를 정의합니다.

- NPAGES 매개 변수를 5000 이상으로 설정합니다. NPAGES 매개 변수는 테이블스페이스의 페이지 수를 결정합니다.
- 데이터베이스 사용자에게 CREATETAB, CONNECT 및 BINDADD 권한이 있는지 확인합니다.
- Informatica는 리포지토리 테이블에 대해 IBM DB2 테이블 별칭을 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대해 테이블 별칭이 작성되지 않았는지 확인합니다.
- DataDirect Connect for JDBC 유틸리티에서 DynamicSections 매개 변수를 3000으로 업데이트합니다. DynamicSections의 기본값은 Informatica 리포지토리에 대해 너무 낮습니다. Informatica에서는 기본값보다 더 큰 DB2 패키지가 필요합니다. 도메인 구성 리포지토리 또는 모델 리포지토리에 대한 DB2 데이터베이스를 설정할 경우 DynamicSections 매개 변수를 3000 이상으로 설정해야 합니다. DynamicSections 매개 변수가 더 낮은 숫자로 설정되어 있으면 Informatica 서비스를 설치하거나 실행할 때 문제가 발생할 수 있습니다.

## Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항

리포지토리를 설정할 때는 다음 지침을 사용하십시오.

- 잠금 경합을 최소화하려면 스냅샷 격리 허용 및 READ COMMITTED 분리 수준을 ALLOW\_SNAPSHOT\_ISOLATION 및 READ\_COMMITTED\_SNAPSHOT으로 설정하십시오. 데이터베이스에 대한 분리 수준을 설정하려면 다음 명령을 실행하십시오.  

```
ALTER DATABASE DatabaseName SET ALLOW_SNAPSHOT_ISOLATION ON
```

```
ALTER DATABASE DatabaseName SET READ_COMMITTED_SNAPSHOT ON
```

데이터베이스에 대한 분리 수준이 올바른지 확인하려면 다음 명령을 실행하십시오.  

```
SELECT snapshot_isolation_state FROM sys.databases WHERE name=[DatabaseName]
```

```
SELECT is_read_committed_snapshot_on FROM sys.databases WHERE name = DatabaseName
```
- 데이터베이스 사용자 계정에 CONNECT, CREATE TABLE 및 CREATE VIEW 권한이 있어야 합니다.

## Oracle 데이터베이스 요구 사항

Oracle에서 리포지토리를 설정할 경우 다음 지침을 사용하십시오.

- OPEN\_CURSORS 매개 변수를 4000 이상으로 설정합니다. 데이터베이스 사용자에게 다음과 같은 권한이 있는지 확인합니다.  

```
CREATE SEQUENCE
```

```
CREATE SESSION
```

```
CREATE SYNONYM
```

```
CREATE TABLE
```

```
CREATE VIEW
```
- Informatica에서 리포지토리 테이블에 대한 Oracle 공용 동의어를 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대한 공용 동의어가 생성되지 않았는지 확인합니다.

## PostgreSQL 데이터베이스 요구 사항

PostgreSQL에서 리포지토리를 설정할 때 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자 계정에 CONNECT, CREATE TABLE 및 CREATE VIEW 권한이 있는지 확인하십시오.
- PostgreSQL을 데이터베이스로 사용하는 경우 데이터베이스 스키마 이름을 지정합니다.

- PostgreSQL에 데이터 파일에 사용할 충분한 디스크 공간이 있는지 확인하십시오. 기본적으로 데이터 파일은 다음 위치에 있습니다.

<PostgreSQL 설치 디렉터리>/data

- 데이터베이스에서 구성 매개 변수를 설정합니다.

다음 테이블에는 설정해야 하는 구성 매개 변수에 대한 최소 및 권장 값이 나와 있습니다.

| 매개 변수                     | 최소값  | 권장 값 |
|---------------------------|------|------|
| max_connections           | 200  | 4000 |
| shared_buffers            | 2GB  | 16GB |
| max_locks_per_transaction | 1024 | 1024 |

## PowerCenter 리포지토리 데이터베이스 요구 사항

PowerCenter 리포지토리는 메타데이터를 포함하는 데이터베이스 테이블의 컬렉션입니다. PowerCenter 리포지토리 서비스는 리포지토리를 관리하고 리포지토리 데이터베이스와 리포지토리 클라이언트 사이에서 모든 메타데이터 트랜잭션을 수행합니다.

PowerCenter 리포지토리는 다음 데이터베이스 유형을 지원합니다.

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Azure SQL Database
- Oracle
- PostgreSQL
- Sybase ASE

**참고:** 10.4.0 설치 프로그램을 사용하여 PowerCenter 리포지토리 서비스를 설치하려면 Oracle, Microsoft SQL Server 또는 PostgreSQL 데이터베이스를 사용할 수 있습니다. 다른 데이터베이스에 PowerCenter 리포지토리 서비스를 설치하려는 경우 설치 프로그램을 실행한 후 필요한 데이터베이스로 서비스를 생성하십시오.

데이터베이스에 대해 35 MB 디스크 공간을 허용합니다.

**참고:** PowerCenter 리포지토리 서비스를 실행할 시스템에 데이터베이스 클라이언트를 설치해야 합니다.

데이터베이스 구성에 대한 자세한 내용은 데이터베이스 시스템에 대한 설명서를 참조하십시오.

## IBM DB2 데이터베이스 요구 사항

IBM DB2에서 리포지토리를 설정할 때 다음 지침을 사용하십시오.

- 리포지토리 성능을 최적화하려면 단일 노드에서 테이블스페이스가 있는 데이터베이스를 설정하십시오. 테이블스페이스가 하나의 노드에 있는 경우 PowerCenter 클라이언트 및 PowerCenter 통합 서비스는 리포지토리 테이블이 다른 데이터베이스 노드에 있는 것보다 더 빨리 리포지토리에 액세스합니다.

리포지토리를 작성, 복사 또는 복원할 경우 단일 노드 테이블스페이스 이름을 지정합니다. 테이블스페이스 이름을 지정하지 않은 경우 DB2에서 기본 테이블스페이스를 사용합니다.

- Informatica는 리포지토리 테이블에 대해 IBM DB2 테이블 별칭을 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대해 테이블 별칭이 작성되지 않았는지 확인합니다.

## Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항

리포지토리를 설정할 때는 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 서버 페이지 크기를 8K 이상으로 설정하십시오. 이는 1회성 구성이며 이후에 변경될 수 없습니다.
- 데이터베이스 사용자 계정에 CONNECT, CREATE TABLE 및 CREATE VIEW 권한이 있는지 확인하십시오.

## Oracle 데이터베이스 요구 사항

Oracle에서 리포지토리를 설정할 경우 다음 지침을 사용하십시오.

- 리포지토리가 너무 많은 공간을 사용하지 않도록 방지하려면 테이블스페이스에 대한 저장소 크기를 작은 숫자로 설정합니다. 또한 리포지토리 테이블을 소유하는 사용자의 기본 테이블스페이스가 작은 크기로 설정되어 있는지 확인합니다.

다음 예제에서는 REPOSITORY라는 테이블스페이스에 대해 권장되는 저장소 매개 변수를 설정하는 방법을 보여 줍니다.

```
ALTER TABLESPACE "REPOSITORY" DEFAULT STORAGE ( INITIAL 10K NEXT 10K MAXEXTENTS UNLIMITED PCTINCREASE 50 );
```

리포지토리를 생성하기 전에 테이블스페이스에 대한 저장소 매개 변수를 확인하거나 변경합니다.

- 데이터베이스 사용자에게 다음과 같은 권한이 있는지 확인합니다.

```
CREATE SEQUENCE
```

```
CREATE SESSION
```

```
CREATE SYNONYM
```

```
CREATE TABLE
```

```
CREATE VIEW
```

- Informatica에서 리포지토리 테이블에 대한 Oracle 공용 동의어를 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대한 공용 동의어가 생성되지 않았는지 확인합니다.

## Sybase ASE 데이터베이스 요구 사항

Sybase ASE에서 리포지토리를 설정하는 경우 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 서버 페이지 크기를 8K 이상으로 설정하십시오. 이는 1회성 구성이며 이후에 변경될 수 없습니다.
- Sybase 데이터베이스 옵션 "ddl in tran"을 TRUE로 설정하십시오.
- "allow nulls by default"를 TRUE로 설정하십시오.
- 데이터베이스 사용자 계정에 CREATE TABLE 및 CREATE VIEW 권한이 있는지 확인합니다.
- 데이터베이스 메모리 구성 요구 사항을 설정합니다.

다음 테이블에는 메모리 구성 요구 사항 및 권장 기준값이 나와 있습니다.

| 데이터베이스 구성 | Sybase 시스템 프로시저         | 값      |
|-----------|-------------------------|--------|
| 열린 개체 수   | sp_configure "열린 개체 수"  | 5000   |
| 열린 인덱스 수  | sp_configure "열린 인덱스 수" | 5000   |
| 열린 파티션 수  | sp_configure "열린 파티션 수" | 8000   |
| 잠금 수      | sp_configure "잠금 수"     | 100000 |

## PostgreSQL 데이터베이스 요구 사항

PostgreSQL에서 리포지토리를 설정할 때 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자 계정에 **CREATE TABLE** 및 **CREATE VIEW** 권한이 있는지 확인하십시오.
- PostgreSQL에 데이터 파일에 사용할 충분한 디스크 공간이 있는지 확인하십시오. 기본적으로 데이터 파일은 다음 위치에 있습니다.

<PostgreSQL 설치 디렉터리>/data

- 데이터베이스에서 구성 매개 변수를 설정합니다.

다음 테이블에는 설정해야 하는 구성 매개 변수에 대한 최소 및 권장 값이 나와 있습니다.

| 매개 변수                     | 최소값  | 권장 값 |
|---------------------------|------|------|
| max_connections           | 200  | 4000 |
| shared_buffers            | 2GB  | 16GB |
| max_locks_per_transaction | 1024 | 4000 |

- PowerCenter 리포지토리에 대한 PostgreSQL 데이터베이스를 설치하려면 **pg\_service.conf** 파일에 대한 PostgreSQL 데이터베이스 호스트, 포트 및 서비스 이름의 값을 다음 형식으로 설정합니다.

```
[PCRS_DB_SERVICE_NAME]
host=Database host IP
port=Database port
dbname=PowerCenter Repository Service database service name
```

PowerCenter 리포지토리에 대한 PostgreSQL에 안전하게 연결하려면 **sslmode**를 **require**로 설정하고 **pg\_service.conf** 파일의 나머지 필수 데이터베이스 속성을 **sslmode=require** 형식으로 설정합니다.

- PGSERVICEFILE 환경 변수를 Informatica 설치 디렉터리의 **pg\_service.conf** 파일 위치로 설정합니다.



## 프로파일링 웨어하우스 요구 사항

프로파일링 웨어하우스 데이터베이스는 프로파일링 및 성과 기록표 결과를 저장합니다. 데이터 통합 서비스를 생성하는 경우 프로파일링 웨어하우스 연결을 지정합니다.

프로파일링 웨어하우스는 다음 데이터베이스 유형을 지원합니다.

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Oracle

데이터베이스에 대해 10 GB 디스크 공간을 허용합니다.

**참고:** 데이터 통합 서비스를 실행할 시스템에 데이터베이스 클라이언트를 설치해야 합니다. JDBC 연결을 IBM DB2 UDB, Microsoft SQL Server 및 Oracle 데이터베이스 유형에 대한 프로파일링 웨어하우스 연결로 지정할 수 있습니다.

데이터베이스 구성에 대한 자세한 내용은 데이터베이스 시스템에 대한 설명서를 참조하십시오.

## IBM DB2 데이터베이스 요구 사항

IBM DB2에서 리포지토리를 설정할 때 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자 계정에 CREATETAB, CONNECT, CREATE VIEW 및 CREATE FUNCTION 권한이 있어야 합니다.
- Informatica는 리포지토리 테이블에 대해 IBM DB2 테이블 별칭을 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대해 테이블 별칭이 작성되지 않았는지 확인합니다.
- 테이블스페이스 pageSize 매개 변수를 32768바이트로 설정합니다.
- NPAGES 매개 변수를 5000 이상으로 설정합니다. NPAGES 매개 변수는 테이블스페이스의 페이지 수를 결정합니다.

**참고:** 프로파일링 웨어하우스 연결로 JDBC 연결을 사용하는 경우 Informatica는 IBM DB2 데이터베이스에 대한 분할된 데이터베이스 환경을 지원하지 않습니다.

## Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항

리포지토리를 설정할 때는 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자 계정에 CONNECT, CREATE TABLE, CREATE VIEW 및 CREATE FUNCTION 권한이 있어야 합니다.

## Oracle 데이터베이스 요구 사항

Oracle에서 리포지토리를 설정할 경우 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자에게 다음과 같은 권한이 있는지 확인합니다.

ALTER TABLE

CREATE ANY INDEX

CREATE PROCEDURE

CREATE SESSION

CREATE TABLE

CREATE VIEW

DROP TABLE

UPDATE TABLE

- Informatica에서 리포지토리 테이블에 대한 Oracle 공용 동의어를 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대한 공용 동의어가 생성되지 않았는지 확인합니다.
- 다음 매개 변수를 Informatica 권장 값으로 설정하십시오.

| 매개 변수        | 권장 값 |
|--------------|------|
| open_cursors | 4000 |
| 세션           | 1000 |
| 프로세스         | 1000 |

## 참조 데이터 웨어하우스 요구 사항

참조 데이터 웨어하우스는 사용자가 모델 리포지토리에서 정의하는 참조 테이블 개체에 대한 데이터 값을 저장합니다. 참조 데이터 웨어하우스 및 모델 리포지토리를 식별하도록 콘텐츠 관리 서비스를 구성합니다.

참조 데이터 웨어하우스를 단일 모델 리포지토리와 연결합니다. 콘텐츠 관리 서비스에서 공통 모델 리포지토리를 식별하는 경우 여러 콘텐츠 관리 서비스에 대해 공통 참조 데이터 웨어하우스를 선택할 수 있습니다. 참조 데이터 웨어하우스는 대/소문자가 혼합된 열 이름을 지원해야 합니다.

참조 데이터 웨어하우스는 다음 데이터베이스 유형을 지원합니다.

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server
- Microsoft Azure SQL Database
- Oracle

데이터베이스에 대해 200 MB 디스크 공간을 허용합니다.

**참고:** 콘텐츠 관리 서비스를 실행할 시스템에 데이터베이스 클라이언트를 설치해야 합니다.

## IBM DB2 데이터베이스 요구 사항

IBM DB2에서 리포지토리를 설정할 때 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자 계정에 **CREATETAB** 및 **CONNECT** 권한이 있는지 확인합니다.
- 데이터베이스 사용자에게 **SYSCAT.DBAUTH** 및 **SYSCAT.DBTABAUTH** 테이블에 대한 **SELECT** 권한이 있는지 확인합니다.
- Informatica는 리포지토리 테이블에 대해 IBM DB2 테이블 별칭을 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대해 테이블 별칭이 작성되지 않았는지 확인합니다.
- 테이블스페이스 **pageSize** 매개 변수를 32768바이트로 설정합니다.
- **NPAGES** 매개 변수를 5000 이상으로 설정합니다. **NPAGES** 매개 변수는 테이블스페이스의 페이지 수를 결정합니다.

## Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항

리포지토리를 설정할 때는 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자 계정에 **CONNECT** 및 **CREATE TABLE** 권한이 있는지 확인합니다.

## Oracle 데이터베이스 요구 사항

Oracle에서 리포지토리를 설정할 경우 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자에게 다음과 같은 권한이 있는지 확인합니다.

ALTER SEQUENCE  
ALTER TABLE  
CREATE SEQUENCE  
CREATE SESSION  
CREATE TABLE  
CREATE VIEW  
DROP SEQUENCE  
DROP TABLE

- Informatica에서 리포지토리 테이블에 대한 Oracle 공용 동의어를 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대한 공용 동의어가 생성되지 않았는지 확인합니다.

## 워크플로우 데이터베이스 요구 사항

데이터 통합 서비스는 워크플로우의 런타임 메타데이터를 워크플로우 데이터베이스에 저장합니다. 워크플로우 데이터베이스를 생성하기 전에 워크플로우에 데이터베이스에 대한 데이터베이스 및 데이터베이스 사용자 계정을 설정하십시오.

데이터 통합 서비스를 생성할 때 워크플로우 데이터베이스 연결을 지정합니다.

워크플로우 데이터베이스는 다음 데이터베이스 유형을 지원합니다.

- IBM DB2 UDB
- Microsoft SQL Server

- Microsoft Azure SQL Database
- Oracle

데이터베이스에 대해 200 MB 디스크 공간을 허용합니다.

**참고:** 데이터 통합 서비스를 실행할 시스템에 데이터베이스 클라이언트를 설치해야 합니다.

## IBM DB2 데이터베이스 요구 사항

IBM DB2에서 리포지토리를 설정할 때 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자 계정에 **CREATETAB** 및 **CONNECT** 권한이 있는지 확인합니다.
- Informatica는 리포지토리 테이블에 대해 IBM DB2 테이블 별칭을 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대해 테이블 별칭이 작성되지 않았는지 확인합니다.
- 테이블스페이스 **pageSize** 매개 변수를 32768바이트로 설정합니다.
- **NPAGES** 매개 변수를 5000 이상으로 설정합니다. **NPAGES** 매개 변수는 테이블스페이스의 페이지 수를 결정합니다.
- 연결 풀링 매개 변수를 설정합니다.

다음 표에는 설정해야 하는 연결 풀링 매개 변수가 나열되어 있습니다.

| 매개 변수      | 값    |
|------------|------|
| 최대 연결 풀 크기 | 128  |
| 최소 연결 풀 크기 | 0    |
| 최대 유휴 시간   | 120초 |

## Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항

리포지토리를 설정할 때는 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자 계정에 **CONNECT** 및 **CREATE TABLE** 권한이 있는지 확인합니다.
- 연결 풀링 매개 변수를 설정합니다.

다음 표에는 설정해야 하는 연결 풀링 매개 변수가 나열되어 있습니다.

| 매개 변수      | 값    |
|------------|------|
| 최대 연결 풀 크기 | 128  |
| 최소 연결 풀 크기 | 0    |
| 최대 유휴 시간   | 120초 |

## Oracle 데이터베이스 요구 사항

Oracle에서 리포지토리를 설정할 경우 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 사용자에게 다음과 같은 권한이 있는지 확인합니다.

ALTER TABLE

ALTER VIEW

CREATE SEQUENCE

CREATE SESSION

CREATE SYNONYM

CREATE TABLE

CREATE VIEW

DROP TABLE

DROP VIEW

- Informatica에서 리포지토리 테이블에 대한 Oracle 공용 동의어를 지원하지 않습니다. 데이터베이스의 테이블에 대한 공용 동의어가 생성되지 않았는지 확인합니다.
- 연결 풀링 매개 변수를 설정합니다.

다음 표에는 설정해야 하는 연결 풀링 매개 변수가 나열되어 있습니다.

| 매개 변수      | 값    |
|------------|------|
| 최대 연결 풀 크기 | 128  |
| 최소 연결 풀 크기 | 0    |
| 최대 유휴 시간   | 120초 |

## 서비스 시스템에서 원시 연결 구성

응용 프로그램 서비스와 데이터베이스 간에 원시 연결을 설정하려면 액세스하려는 데이터베이스에 대해 데이터베이스 클라이언트 소프트웨어를 설치하십시오.

원시 드라이버는 데이터베이스 서버 및 클라이언트 소프트웨어에 패키징되어 있습니다. 데이터베이스에 액세스해야 하는 시스템에서 연결을 구성해야 합니다. 응용 프로그램 서비스와 데이터베이스 간에 호환성을 보장하려면 데이터베이스 버전과 호환되는 클라이언트 소프트웨어를 설치하고 적절한 데이터베이스 클라이언트 라이브러리를 사용하십시오.

응용 프로그램 서비스가 액세스하는 데이터베이스 유형에 따라 필요한 시스템에 데이터베이스 클라이언트를 설치해야 합니다.

응용 프로그램 서비스와 데이터베이스 간의 호환성을 보장하려면 해당하는 데이터베이스 클라이언트 라이브러리를 사용하고 데이터베이스 버전과 호환 가능한 클라이언트 소프트웨어를 설치합니다.

응용 프로그램 서비스가 액세스하는 데이터베이스 유형을 기반으로 다음 데이터베이스 클라이언트 소프트웨어를 설치합니다.

## IBM DB2 CAE(Client Application Enabler)

Informatica 서비스를 시작하는 사용자로 시스템에 로그인하여, 필요한 시스템에서 연결을 구성합니다.

## Microsoft SQL Server 2014 Native Client

다음 Microsoft 웹 사이트에서 클라이언트를 다운로드합니다.

<http://www.microsoft.com/en-in/download/details.aspx?id=42295>.

## Oracle 클라이언트

호환되는 버전의 Oracle 클라이언트 및 Oracle 데이터베이스 서버를 설치합니다. 동일한 버전의 Oracle 클라이언트가 필요한 모든 시스템에도 해당 클라이언트를 설치해야 합니다. 호환성을 확인하려면 Oracle에 문의하십시오.

## Sybase Open Client(OCs)

Sybase ASE 데이터베이스 서버와 호환 가능한 Open Client 버전을 설치합니다. 또한 Sybase ASE 데이터베이스 및 Informatica를 호스트하는 시스템에 동일한 버전의 Open Client를 설치해야 합니다. 호환성을 확인하려면 Sybase에 문의하십시오.

# 데이터베이스 클라이언트 환경 변수 구성

데이터베이스 환경 변수를 구성한 후에 데이터베이스 클라이언트에서 데이터베이스에 대한 연결을 테스트할 수 있습니다.

다음 테이블에는 설정해야 하는 데이터베이스 환경 변수가 나열되어 있습니다.

| 데이터베이스     | 환경 변수 이름   | 데이터베이스 유틸리티 | 값  |
|------------|--|-------------|--|
| Oracle     | ORACLE_HOME<br>PATH<br>LD_LIBRARY_PATH<br>TNS_ADMIN<br>INFA_TRUSTSTORE | sqlplus     | 다음으로 설정됨: <Client InstallDatabasePath><br>추가: <DatabasePath>/bin 및 USER_INSTALL_DIR/<br>server/bin:\$PATH<br>다음으로 설정됨: \$ORACLE_HOME/lib 및<br>USER_INSTALL_DIR/server/bin:\$LD_LIBRARY_PATH<br>tnsnames.ora 파일의 위치로 설정됨: \$ORACLE_HOME/<br>network/admin<br>기본 SSL 도메인의 경우 다음에 추가:<br>USER_INSTALL_DIR/services/shared/security<br>사용자 지정 SSL 도메인의 경우 INFA_TRUSTSTORE 및<br>INFA_TRUSTSTORE_PASSWORD 설정 |
| IBM DB2    | DB2DIR<br>DB2INSTANCE<br>PATH  | db2connect  | 다음으로 설정됨: <데이터베이스 경로><br>다음으로 설정됨: <DB2InstanceName><br>추가: <데이터베이스 경로>/bin  |
| Sybase ASE | SYBASE15<br>SYBASE_ASE<br>SYBASE_OCS<br>PATH                           | isql        | 다음으로 설정됨: <데이터베이스 경로>/sybase<버전><br>다음으로 설정됨: \${SYBASE15}/ASE- <version><br>다음으로 설정됨: \${SYBASE15}/OCS- <version><br>추가: \${SYBASE_ASE}/bin:\${SYBASE_OCS}/bin:\$PATH   |

| 데이터베이스     | 환경 변수 이름  | 데이터베이스 유틸리티 | 값  |
|------------|---|-------------|--|
| PostgreSQL | PGSERVICEFILE<br>PGHOME<br>PATH<br>LD_LIBRARY_PATH<br>INFA_TRUSTSTORE         |             | <p>pg_service.conf 파일의 위치로 설정됨:<br/>           &lt;pg_service.conf file directory&gt;/pg_service.conf<br/>           다음으로 설정됨: /usr/pgsql-10<br/>           다음에 추가: \$PGHOME:\${PATH}<br/>           다음에 추가: \$PGHOME/lib:\${LD_LIBRARY_PATH}<br/>           기본 SSL 도메인의 경우 다음에 추가:<br/>           &lt;InstallationDirectory&gt;/services/shared/security<br/>           사용자 지정 SSL 도메인의 경우 INFA_TRUSTSTORE 및<br/>           INFA_TRUSTSTORE_PASSWORD 설정</p>   |
| SQL Server | ODBCHOME<br>ODBCINI<br>ODBCINST<br>PATH<br>LD_LIBRARY_PATH<br>INFA_TRUSTSTORE |             | <p>다음으로 설정됨: USER_INSTALL_DIR/ODBC7.1<br/>           다음으로 설정됨: \$ODBCHOME/odbc.ini<br/>           다음으로 설정됨: \$ODBCHOME/odbcinst.ini<br/>           다음에 추가: /opt/mssql-tools/bin:\$PATH<br/>           \$PATHUSER_INSTALL_DIR/<br/>           ODBC7.1:\$PATHUSER_INSTALL_DIR/server/bin:<br/>           \$PATH<br/>           다음에 추가: \$ODBCHOME/lib<br/>           USER_INSTALL_DIR/server/bin:\$LD_LIBRARY_PATH<br/>           기본 SSL 도메인의 경우 다음에 추가:<br/>           USER_INSTALL_DIR/services/shared/security<br/>           사용자 지정 SSL 도메인의 경우 INFA_TRUSTSTORE 및<br/>           INFA_TRUSTSTORE_PASSWORD 설정</p> |

## 부록 B

# Windows에서 데이터베이스에 연결

이 부록에 포함된 항목:

- [Windows에서 IBM DB2 범용 데이터베이스에 연결, 476](#)
- [Windows에서 Informix 데이터베이스에 연결, 477](#)
- [Windows에서 Microsoft Access 및 Microsoft Excel에 연결, 477](#)
- [Windows에서 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 연결, 478](#)
- [Windows에서 Netezza 데이터베이스에 연결, 479](#)
- [Windows에서 Oracle 데이터베이스에 연결, 480](#)
- [Windows에서 Sybase ASE 데이터베이스에 연결, 481](#)
- [Windows에서 Teradata 데이터베이스에 연결, 482](#)

## Windows에서 IBM DB2 범용 데이터베이스에 연결

원시 연결의 경우 IBM DB2 데이터베이스 서버 버전에 해당하는 IBM DB2 CAE(Client Application Enabler) 버전을 설치하십시오. Informatica와 데이터베이스 간 호환성을 보장하려면 적절한 데이터베이스 클라이언트 라이브러리를 사용하십시오.

### 원시 연결 구성

IBM DB2 데이터베이스에 대한 원시 연결을 구성하여 성능을 개선할 수 있습니다.

다음 단계에서는 원시 연결을 구성하기 위한 지침을 제공합니다. 특정한 지침은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

1. IBM DB2 CAE(Client Application Enabler)에서 다음 환경 변수를 설정했는지 확인합니다.

```
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 환경 변수에 IBM DB2 bin 디렉터리가 포함되는지 확인합니다. 예:

```
PATH=C:\WINNT\SYSTEM32;C:\SQLLIB\BIN;...
```

3. 액세스할 데이터베이스에 연결하도록 IBM DB2 클라이언트를 구성합니다. IBM DB2 클라이언트를 구성하려면 다음을 수행하십시오.

- a. IBM DB2 Configuration Assistant를 실행합니다.
- b. 데이터베이스 연결을 추가합니다.



- c. 연결을 바인딩합니다.
4. IBM DB2 명령줄 프로세서에서 다음 명령을 실행하여 IBM DB2 데이터베이스에 연결할 수 있는지 확인합니다.  
`CONNECT TO <dbalias> USER <username> USING <password>`
5. 연결이 성공하면 **TERMINATE** 명령을 실행하여 데이터베이스에서 연결을 해제합니다. 연결이 실패하면 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

## Windows에서 Informix 데이터베이스에 연결

Windows에서 ODBC를 사용하여 Informix 데이터베이스에 연결합니다. Informatica와 함께 설치되는 DataDirect ODBC 드라이버를 사용하여 ODBC 데이터 소스를 작성합니다. Informatica와 데이터베이스 간 호환성을 보장하려면 적절한 데이터베이스 클라이언트 라이브러리를 사용하십시오.

**참고:** Informatica에서 제공하는 DataDirect ODBC 드라이버를 사용할 경우 데이터베이스 클라이언트가 필요하지 않습니다. ODBC Wire 프로토콜의 경우 데이터베이스에 연결하기 위한 데이터베이스 클라이언트 소프트웨어가 필요하지 않습니다.

### ODBC 연결 구성

Informix 데이터베이스에 대한 ODBC 연결을 구성할 수 있습니다.

다음 단계에서는 ODBC 연결을 구성하기 위한 지침을 제공합니다. 특정한 지침은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

1. Informatica에서 제공하는 Informix용 DataDirect ODBC Wire 프로토콜 드라이버를 사용하여 ODBC 데이터 소스를 작성합니다.
2. ODBC 데이터 소스를 사용하여 Informix 데이터베이스에 연결할 수 있는지 확인합니다.

## Windows에서 Microsoft Access 및 Microsoft Excel에 연결

Windows에서 Informatica 구성 요소에 대한 연결을 구성합니다.

데이터 통합 서비스 및 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 실행되는 시스템에 Microsoft Access 또는 Excel을 설치합니다. 액세스할 Microsoft Access 또는 Excel 데이터에 대한 ODBC 데이터 소스를 작성합니다.

### ODBC 연결 구성

Microsoft Access 또는 Excel 데이터베이스에 대한 ODBC 연결을 구성할 수 있습니다.

다음 단계에서는 ODBC 연결을 구성하기 위한 지침을 제공합니다. 특정한 지침은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

1. Microsoft에서 제공하는 드라이버를 사용하여 ODBC 데이터 소스를 작성합니다.
2. 빈 문자열이나 Null 사용을 방지하려면 데이터베이스 연결을 작성할 때 사용자 이름에 대해 PmNullUser 예약어 및 암호에 대해 PmNullPasswd 예약어를 사용합니다.

# Windows에서 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 연결

ODBC 또는 OLEDB 공급자 유형을 통해 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 연결할 수 있습니다.

## 원시 연결 구성

ODBC(기본값) 또는 OLEDB 공급자 유형을 사용하여 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 원시 연결을 구성할 수 있습니다.

ODBC 공급자 유형을 선택하면 DSN 사용 옵션을 활성화하여 Microsoft ODBC 관리자에 구성되어 있는 DSN을 연결 문자열로 사용할 수 있습니다. DSN 사용 옵션을 활성화하지 않은 경우에는 연결 속성에 서버 이름과 데이터베이스 이름을 지정해야 합니다.

OLEDB 공급자 유형을 선택하면 Microsoft SQL Server 2012 Native Client를 반드시 설치하여 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 원시 연결을 구성해야 합니다. 데이터베이스에 연결할 수 없는 경우 모든 연결 정보를 올바르게 입력했는지 확인하십시오.

Microsoft SQL Server 2012 Native Client는 다음 Microsoft 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

<http://www.microsoft.com/en-in/download/details.aspx?id=29065>.

업그레이드한 후에는 Microsoft SQL Server 연결이 기본적으로 OLEDB 공급자 유형으로 설정됩니다. ODBC 공급자 유형을 사용하도록 모든 Microsoft SQL Server 연결을 업그레이드하는 것이 좋습니다. 다음 명령을 사용하면 ODBC 공급자 유형을 사용하도록 모든 Microsoft SQL Server 연결을 업그레이드할 수 있습니다.

- PowerCenter를 사용하는 경우에는 `pmrep upgradeSqlServerConnection` 명령을 실행하십시오.
- Informatica 플랫폼을 사용하는 경우에는 `infacmd.sh isp upgradeSQLSConnection` 명령을 실행하십시오.

자세한 연결 지침은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

## Microsoft SQL Server에 대한 규칙 및 지침

Windows에서 Microsoft SQL Server 데이터베이스를 대상으로 ODBC 연결을 구성하는 경우 다음과 같은 규칙 및 지침을 고려하십시오.

- DSN 미사용 연결, 즉 데이터 소스 이름을 사용하지 않고 Microsoft SQL Server 연결을 사용하려면 `odbcinst.ini` 환경 변수를 구성해야 합니다.
- DSN 연결을 사용하는 경우에는 ODBC DSN에 `"EnableQuotedIdentifiers=1"` 항목을 추가해야 합니다. 이 항목을 추가하지 않으면 데이터 미리보기 및 매핑 실행이 실패합니다.
- DSN 연결을 사용하는 경우 DataDirect 관련 속성을 구성할 수 있습니다. Data Direct 관련 속성을 구성하고 사용하는 방법에 대한 자세한 내용은 DataDirect 설명서를 참조하십시오.
- Microsoft Windows 플랫폼에서는 DSN 미사용 Microsoft SQL Server 연결에 Microsoft SQL Server NTLM 인증을 사용할 수 있습니다.
- Microsoft SQL Server 테이블에 UUID 데이터 유형이 포함되어 있고, 데이터를 SQL 테이블에서 읽고 플랫폼 파일에 쓰는 경우에는 OLE DB 및 ODBC 연결 유형 사이에 데이터 형식이 일관되지 않을 수 있습니다.
- DSN 미사용 연결에는 SSL 연결을 사용할 수 없습니다. SSL을 사용하려면 DSN 연결을 반드시 사용해야 합니다. DSN 사용 옵션을 활성화하고 `odbc.ini` 파일에 SSL 옵션을 구성하십시오.
- Microsoft SQL Server에서 Kerberos 인증을 사용하는 경우에는 Informatica Kerberos 라이브러리를 가리키도록 `GSSClient` 속성을 설정해야 합니다. 경로 및 파일 이름으로 `<Informatica 설치 디렉터리>/server/bin/libgssapi_krb5.so.2`를 사용하십시오. DSN 연결의 경우에는 `odbc.ini`의 DSN 항목 섹션에 `GSSClient` 속성을

위한 항목을 작성하고, DSN 미사용 연결의 경우에는 `odbcinst.ini`의 **SQL Server** 유선 프로토콜 섹션에 **GSSCient** 속성을 위한 항목을 작성하십시오.

- **DataDirect ODBC 드라이버를 사용하여 Microsoft SQL Server에 연결하는 경우** 10진수 데이터는 데이터베이스 테이블의 소수 자릿수 값에 따라 대상 데이터베이스 내에서 반올림됩니다. 예를 들어 소수 자릿수가 5인 경우 대상 10진수 데이터는 소수점 이하 5번째 자리로 반올림됩니다. 소수 자릿수가 5인 경우 입력 값 12.3456789는 대상 10진수 값 12.34568로 반올림됩니다.
- **Microsoft SQL Sever 원시 클라이언트를 사용하여 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 원시 연결을 구성하는 경우** 10진수 데이터는 대상 데이터베이스 테이블에 지정된 소수 자릿수에 따라 잘립니다. 예를 들어 소수 자릿수가 5인 경우 10진수 데이터는 소수점 이하 5번째 자리 다음에 잘립니다. 소수 자릿수가 5인 경우 입력 값 12.3456789는 대상 10진수 값 12.34567로 잘립니다.

## Microsoft SQL Server의 사용자 지정 속성 구성

Microsoft SQL Server의 사용자 지정 속성을 구성하여 대량 로드 성능을 개선할 수 있습니다.

1. **PowerCenter** 클라이언트를 실행하고 워크플로우 관리자에 연결합니다.
2. 워크플로우를 열고 구성하려는 세션을 선택합니다.
3. **개체 구성** 탭을 클릭합니다.
4. **기본 버퍼 블록 크기** 값을 5MB로 변경합니다. 다음 명령을 사용할 수도 있습니다. `$INFA_HOME/server/bin/./pmrep massupdate -t session_config_property -n "Default buffer block size" -v "5MB" -f <folderName>`  
크기가 1KB인 행의 처리량을 최적화하려면 버퍼 블록 크기를 5MB로 설정해야 합니다.
5. **속성** 탭을 클릭합니다.
6. 세션에 관계형 대상이 포함되어 있으면 **커밋 간격**을 100000으로 변경합니다.
7. **DTM 버퍼 크기**를 설정합니다. 최적의 DTM 버퍼 크기는 ((10 x 블록 버퍼 크기) x 파티션 수)입니다.

## Windows에서 Netezza 데이터베이스에 연결

PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 실행되고 PowerCenter 클라이언트를 설치한 시스템에 ODBC를 설치 및 구성하십시오. Windows에서 다음 Informatica 구성 요소에 대한 연결을 구성해야 합니다.

- **PowerCenter 통합 서비스.** PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 실행되는 시스템에 Netezza ODBC 드라이버를 설치합니다. Microsoft ODBC 데이터 소스 관리자를 사용하여 ODBC 연결을 구성합니다.
- **PowerCenter 클라이언트.** Netezza 데이터베이스에 액세스하는 PowerCenter 클라이언트 시스템 각각에 Netezza ODBC 드라이버를 설치합니다. Microsoft ODBC 데이터 소스 관리자를 사용하여 ODBC 연결을 구성합니다. 워크플로우 관리자를 사용하여 Netezza 데이터베이스에 대한 데이터베이스 연결 개체를 작성합니다.

## ODBC 연결 구성

Netezza 데이터베이스에 대한 ODBC 연결을 구성할 수 있습니다.

다음 단계에서는 ODBC 연결을 구성하기 위한 지침을 제공합니다. 특정한 지침은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

1. 액세스할 Netezza 데이터베이스마다 ODBC 데이터 소스를 작성합니다.

ODBC 데이터 소스를 작성하려면 Netezza에서 제공하는 드라이버를 사용하십시오.

로컬 시스템 계정 로그인으로 Informatica 서비스를 시작한 경우 시스템 DSN을 작성합니다. 이 계정 로그인 옵션을 선택하여 Informatica 서비스를 시작한 경우 사용자 DSN을 작성합니다.

데이터 소스를 작성한 후 데이터 소스의 속성을 구성하십시오.

2. 새 ODBC 데이터 소스에 대한 이름을 입력합니다.
3. Netezza 서버에 대한 IP 주소/호스트 이름 및 포트 번호를 입력합니다.
4. 데이터베이스 개체를 작성할 Netezza 스키마의 이름을 입력합니다.
5. ODBC 로그 파일에 대한 경로 및 파일 이름을 구성합니다.
6. Netezza 데이터베이스에 연결할 수 있는지 확인합니다.

Microsoft ODBC 데이터 소스 관리자를 사용하여 데이터베이스에 대한 연결을 테스트할 수 있습니다. 연결을 테스트하려면 Netezza 데이터 소스를 선택하고 구성을 클릭하십시오. 테스트 탭에서 연결 테스트를 클릭하고 Netezza 스키마에 대한 연결 정보를 입력합니다.

## Windows에서 Oracle 데이터베이스에 연결

원시 연결의 경우 Oracle 데이터베이스 서버 버전에 해당하는 Oracle 클라이언트 버전을 설치하십시오.

Informatica와 데이터베이스 간 호환성을 보장하려면 적절한 데이터베이스 클라이언트 라이브러리를 사용하십시오.

Oracle 클라이언트 및 Oracle 데이터베이스 서버의 호환 가능한 버전을 설치해야 합니다. 동일한 버전의 Oracle 클라이언트가 필요한 모든 시스템에도 해당 클라이언트를 설치해야 합니다. 호환성을 확인하려면 Oracle에 문의하십시오.

### 원시 연결 구성

Oracle 데이터베이스에 대한 원시 연결을 구성하여 성능을 개선할 수 있습니다.

다음 단계에서는 Oracle Net Services 또는 Net8을 통한 원시 연결 구성에 대한 지침을 제공합니다. 자세한 연결 지침은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

1. Oracle 홈 디렉터리가 설정되어 있는지 확인합니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
ORACLE_HOME=C:\Oracle
```

2. PATH 환경 변수에 Oracle bin 디렉터리가 포함되는지 확인합니다.

예를 들어, Net8을 설치한 경우 경로에 다음 항목이 포함될 수 있습니다.

```
PATH=C:\ORANT\BIN;
```

3. 액세스할 데이터베이스에 연결하도록 Oracle 클라이언트를 구성합니다.

SQL\*Net Easy Configuration 유틸리티를 실행하거나 기존 tnsnames.ora 파일을 홈 디렉터리로 편집한 후 수정합니다.

**참고:** 기본적으로 tnsnames.ora 파일은 다음 디렉터리에 저장됩니다. <OracleInstallationDir>\network\admin.

Oracle 연결 문자열(일반적으로 databasename.world)에 대한 올바른 구문을 입력합니다. 여기서 입력한 SID가 Oracle 서버에 정의된 데이터베이스 서버 인스턴스 ID와 일치하는지 확인합니다.

다음은 샘플 tnsnames.ora 파일입니다. 데이터베이스에 대한 정보를 입력하십시오.

```
mydatabase.world =
  (DESCRIPTION
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS =
        (COMMUNITY = mycompany.world
          (PROTOCOL = TCP)
          (Host = mymachine)
          (Port = 1521)
        )
      )
    )
  (CONNECT_DATA =
    (SID = MYORA7)
    (GLOBAL_NAMES = mydatabase.world)
```

4. NLS\_LANG 환경 변수를 데이터베이스 클라이언트 및 서버가 로그인과 함께 사용하도록 할 언어, 국가 및 문자 집합을 포함한 로캘로 설정합니다.

이 변수의 값은 구성에 따라 달라집니다. 예를 들어, 값이 american\_america.UTF8일 경우 변수를 다음과 같이 설정해야 합니다.

```
NLS_LANG=american_america.UTF8;
```

이 변수의 값을 확인하려면 데이터베이스 관리자에게 문의하십시오.

5. 데이터 통합 서비스가 현지 시간이 포함된 타임스탬프를 읽거나 쓸 때의 기본 세션 시간대를 설정하려면 ORA\_SDTZ 환경 변수를 지정하십시오.

ORA\_SDTZ 환경 변수는 다음 값 중 하나로 설정할 수 있습니다.

- 운영 체제 현지 시간대('OS\_TZ')
- 데이터베이스 시간대('DB\_TZ')
- UTC의 절대 오프셋(예: '-05:00')
- 시간대 영역 이름(예: 'America/Los\_Angeles')

Informatica 서버가 실행되는 시스템에서 환경 변수를 설정할 수 있습니다.

6. tnsnames.ora 파일이 Oracle 클라이언트 설치 위치와 동일한 위치에 없을 경우 TNS\_ADMIN 환경 변수를 tnsnames.ora 파일이 상주하는 디렉터리로 설정하십시오.

예를 들어, tnsnames.ora 파일이 C:\oracle\files 디렉터리에 있는 경우 변수를 다음과 같이 설정하십시오.

```
TNS_ADMIN= C:\oracle\files
```

7. Oracle 데이터베이스에 연결할 수 있는지 확인합니다.

데이터베이스에 연결하려면 SQL\*Plus를 실행하고 연결 정보를 입력합니다. 데이터베이스에 연결하지 못한 경우 모든 연결 정보를 올바르게 입력했는지 확인합니다.

tnsnames.ora 파일에 정의된 연결 문자열을 사용하십시오.

## Windows에서 Sybase ASE 데이터베이스에 연결

원시 연결의 경우 데이터베이스 버전에 해당하는 Open Client 버전을 설치하십시오. Informatica와 데이터베이스 간 호환성을 보장하려면 적절한 데이터베이스 클라이언트 라이브러리를 사용하십시오.

Sybase ASE 데이터베이스 서버와 호환 가능한 Open Client 버전을 설치합니다. 또한 Sybase ASE 데이터베이스 및 Informatica를 호스트하는 시스템에 동일한 버전의 Open Client를 설치해야 합니다. 호환성을 확인하려면 Sybase에 문의하십시오.

Sybase ASE 리포트토리를 작성, 복원 또는 업그레이드할 경우 데이터베이스 수준에서 *allow nulls by default*를 TRUE로 설정하십시오. 이 옵션을 설정하면 열의 기본 null 유형이 SQL 표준과 호환되는 null로 변경됩니다.

## 원시 연결 구성

Sybase ASE 데이터베이스에 대한 원시 연결을 구성하여 성능을 개선할 수 있습니다.

다음 단계에서는 원시 연결을 구성하기 위한 지침을 제공합니다. 특정한 지침은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

1. SYBASE 환경 변수가 Sybase ASE 디렉터리를 참조하는지 확인합니다.

예:

```
SYBASE=C:\SYBASE
```

2. PATH 환경 변수에 Sybase OCS 디렉터리가 포함되는지 확인합니다.

예:

```
PATH=C:\SYBASE\OCS-15_0\BIN;C:\SYBASE\OCS-15_0\DLL
```

3. 액세스할 데이터베이스에 연결하도록 Sybase Open Client를 구성합니다.

SQLEDIT를 사용하여 Sybase 클라이언트를 구성하거나, 기존 SQL.INI 파일(%SYBASE%\INI 디렉터리에 있음)을 복사하여 필요한 사항을 변경합니다.

NLWNSCK를 Net-Library 드라이버를 선택하고 Sybase ASE 서버 이름을 포함합니다.

Sybase ASE 서버에 대한 호스트 이름 및 포트 번호를 입력합니다. 호스트 이름 및 포트 번호를 모르는 경우 시스템 관리자에게 확인하십시오.

4. Sybase ASE 데이터베이스에 연결할 수 있는지 확인합니다.

데이터베이스에 연결하려면 ISQL을 실행하고 연결 정보를 입력합니다. 데이터베이스에 연결하지 못한 경우 모든 연결 정보를 올바르게 입력했는지 확인합니다.

사용자 이름 및 데이터베이스 이름은 대/소문자를 구분합니다.

## Windows에서 Teradata 데이터베이스에 연결

데이터 통합 서비스 및 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 실행되고 Informatica Developer 및 PowerCenter Client를 설치한 시스템에서 원시 클라이언트 소프트웨어를 설치 및 구성하십시오. Informatica와 데이터베이스 간 호환성을 보장하려면 적절한 데이터베이스 클라이언트 라이브러리를 사용하십시오. Windows에서 다음 Informatica 구성 요소에 대한 연결을 구성해야 합니다.

- **통합 서비스.** 데이터 통합 서비스 및 PowerCenter 통합 서비스가 실행되는 시스템에서 필요한 Teradata 클라이언트, Teradata ODBC 드라이버 및 기타 Teradata 클라이언트 소프트웨어를 설치하십시오. ODBC 연결도 구성해야 합니다.
- **Informatica Developer.** Teradata에 액세스하는 Developer 도구를 호스트하는 시스템에서 필요한 Teradata 클라이언트, Teradata ODBC 드라이버 및 기타 Teradata 클라이언트 소프트웨어를 설치하십시오. ODBC 연결도 구성해야 합니다.
- **PowerCenter 클라이언트.** Teradata에 액세스하는 PowerCenter Client 시스템에서 필요한 Teradata 클라이언트, Teradata ODBC 드라이버 및 기타 Teradata 클라이언트 소프트웨어를 설치하십시오. 워크플로우 관리자를 사용하여 Teradata 데이터베이스에 대한 데이터베이스 연결 개체를 작성합니다.

**참고:** Teradata의 권장 사항에 따라 Informatica는 ODBC를 사용하여 Teradata에 연결합니다. ODBC는 Teradata용 원시 인터페이스입니다.

## ODBC 연결 구성

Teradata 데이터베이스에 대한 ODBC 연결을 구성할 수 있습니다.

다음 단계에서는 ODBC 연결을 구성하기 위한 지침을 제공합니다. 특정한 지침은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

1. 액세스할 Teradata 데이터베이스마다 ODBC 데이터 소스를 작성합니다.

ODBC 데이터 소스를 작성하려면 Teradata에서 제공하는 드라이버를 사용하십시오.

로컬 시스템 계정 로그온으로 Informatica 서비스를 시작한 경우 시스템 DSN을 작성합니다. 이 계정 로그인 옵션을 선택하여 Informatica 서비스를 시작한 경우 사용자 DSN을 작성합니다.

2. 새 ODBC 데이터 소스에 대한 이름과 Teradata 서버의 이름 또는 해당 IP 주소를 입력합니다.

단일 Teradata 데이터베이스에 대한 연결을 구성하려면 DefaultDatabase 이름을 입력합니다. 기본 데이터베이스에 대한 단일 연결을 작성하려면 사용자 이름과 암호를 입력합니다. 동일한 ODBC 데이터 소스를 사용하여 여러 데이터베이스에 연결하려면 DefaultDatabase 필드 및 사용자 이름/암호 필드를 비워 두십시오.

3. 옵션 대화 상자에서 날짜 옵션을 구성합니다.

Teradata 옵션 대화 상자에서 날짜/시간 형식에 대해 AAA를 지정합니다.

4. 옵션 대화 상자에서 세션 모드를 구성합니다.

대상 데이터 소스를 작성한 경우 ANSI 세션 모드를 선택합니다. ANSI 세션 모드를 선택한 경우 행 오류가 발생할 때 Teradata가 트랜잭션을 롤백하지 않습니다. Teradata 세션 모드를 선택한 경우 행 오류가 발생할 때 Teradata가 트랜잭션을 롤백합니다. Teradata 모드에서 통합 서비스가 롤백을 감지할 수 없고 이를 세션 로그에 보고하지 않습니다.

5. Teradata 데이터베이스에 연결할 수 있는지 확인합니다.

연결을 테스트하려면 WinDDI, BTEQ, Teradata Administrator 또는 Teradata SQL Assistant 같은 Teradata 클라이언트 프로그램을 사용하십시오.



## 부록 C

# UNIX 또는 Linux에서 데이터베이스에 연결

이 부록에 포함된 항목:

- [IBM DB2 범용 데이터베이스에 연결, 484](#)
- [Microsoft SQL Server 데이터베이스에 연결, 486](#)
- [Oracle 데이터베이스에 연결, 486](#)
- [Teradata 데이터베이스에 연결, 488](#)
- [JDBC 데이터 소스에 연결, 491](#)
- [ODBC 데이터 소스에 연결, 491](#)
- [샘플 `odbc.ini` 파일, 494](#)

## IBM DB2 범용 데이터베이스에 연결

원시 연결의 경우 IBM DB2 데이터베이스 서버 버전에 해당하는 IBM DB2 CAE(Client Application Enabler) 버전을 설치하십시오. Informatica와 데이터베이스 간 호환성을 보장하려면 적절한 데이터베이스 클라이언트 라이브러리를 사용하십시오.

### 원시 연결 구성

IBM DB2 데이터베이스에 대한 원시 연결을 구성하여 성능을 개선할 수 있습니다.

다음 단계에서는 원시 연결을 구성하기 위한 지침을 제공합니다. 특정한 지침은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

1. 데이터 통합 서비스, PowerCenter 통합 서비스 또는 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스가 실행되는 시스템에서 연결을 구성하려면 서비스 프로세스를 시작할 수 있는 사용자로 시스템에 로그인합니다.
2. DB2INSTANCE, INSTHOME, DB2DIR 및 PATH 환경 변수를 설정합니다.

UNIX IBM DB2 소프트웨어에는 연결된 사용자 계정(주로 `db2admin`)이 항상 있으며, 이 계정은 데이터베이스 구성의 홀더 역할을 합니다. 이 사용자가 DB2 인스턴스를 소유합니다.

**DB2INSTANCE.** 인스턴스 홀더의 이름입니다.

Bourne 셸 사용:

```
$ DB2INSTANCE=db2admin; export DB2INSTANCE
```



C 셸 사용:

```
$ setenv DB2INSTANCE db2admin
```

**INSTHOME.** db2admin 홈 디렉터리 경로입니다.

Bourne 셸 사용:

```
$ INSTHOME=~db2admin
```

C 셸 사용:

```
$ setenv INSTHOME ~db2admin>
```

**DB2DIR.** IBM DB2 CAE 설치 디렉터리를 가리키도록 변수를 설정합니다. 예를 들어 클라이언트가 /opt/IBM/db2/V9.7 디렉터리에 설치된 경우 다음을 수행하십시오.

Bourne 셸 사용:

```
$ DB2DIR=/opt/IBM/db2/V9.7; export DB2DIR
```

C 셸 사용:

```
$ setenv DB2DIR /opt/IBM/db2/V9.7
```

**PATH** IBM DB2 명령줄 프로그램을 실행하려면 DB2 bin 디렉터리를 포함하도록 변수를 설정합니다.

Bourne 셸 사용:

```
$ PATH=${PATH}:$DB2DIR/bin; export PATH
```

C 셸 사용:

```
$ setenv PATH ${PATH}:$DB2DIR/bin
```

3. DB2 lib 디렉터리를 포함하도록 공유 라이브러리 변수를 설정합니다.

IBM DB2 클라이언트 소프트웨어에는 데이터 통합 서비스, PowerCenter 통합 서비스 및 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스가 동적으로 로드하는 여러 개의 공유 라이브러리 구성 요소가 포함되어 있습니다. 서비스가 런타임에 공유 라이브러리를 찾을 수 있도록 공유 라이브러리 환경 변수를 설정합니다.

공유 라이브러리 경로는 Informatica 설치 디렉터리 (*server\_dir*)도 포함해야 합니다.

운영 체제에 맞게 공유 라이브러리 환경 변수를 설정합니다.

다음 표에는 각 운영 체제별로 공유 라이브러리 변수가 설명되어 있습니다.

| 운영 체제 | 변수              |
|-------|-----------------|
| Linux | LD_LIBRARY_PATH |
| AIX   | LIBPATH         |

예를 들어 Linux의 경우 다음 구문을 사용하십시오.

• Bourne 셸 사용:

```
$ LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}:$HOME/server_dir:$DB2DIR/lib; export LD_LIBRARY_PATH
```

• C 셸 사용:

```
$ setenv LD_LIBRARY_PATH ${LD_LIBRARY_PATH}:$HOME/server_dir:$DB2DIR/lib
```

AIX의 경우:

• Bourne 셸 사용:

```
$ LIBPATH=${LIBPATH}:$HOME/server_dir:$DB2DIR/lib; export LIBPATH
```

• C 셸 사용:

```
$ setenv LIBPATH ${LIBPATH}:$HOME/server_dir:$DB2DIR/lib
```

4. 일련의 셸 명령을 완전하게 포함하도록 .cshrc 또는 .profile을 편집합니다. 파일을 저장한 후에 로그아웃했다가 다시 로그인하거나 source 명령을 실행합니다.

Bourne 셸 사용:

```
$ source .profile
```

C 셸 사용:

```
$ source .cshrc
```

5. 데이터 통합 서비스, PowerCenter 통합 서비스 또는 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스가 실행되는 시스템과 같은 시스템에 DB2 데이터베이스가 있는 경우, DB2 인스턴스를 원격 인스턴스로 구성합니다. 다음 명령을 실행하여 해당 데이터베이스에 대한 원격 항목이 있는지 확인합니다.

```
DB2 LIST DATABASE DIRECTORY
```

이 명령은 DB2 클라이언트에서 액세스할 수 있는 모든 데이터베이스 및 데이터베이스의 구성 속성을 나열합니다. 이 명령이 “Directory entry type”이 “Remote”인 항목을 나열하면 [7](#)로 건너뛰니다.

6. 데이터베이스가 원격으로 구성되어 있지 않으면 다음 명령을 실행하여 TCP/IP 노드가 호스트를 위한 목록에 포함되어 있는지 확인합니다.

```
DB2 LIST NODE DIRECTORY
```

노드 이름이 비어 있으면 원격 데이터베이스를 설정할 때 노드 이름을 작성할 수 있습니다. 다음 명령을 사용하여 원격 데이터베이스를 설정하고 필요하면 노드를 작성합니다.

```
db2 CATALOG TCPIP NODE <nodename> REMOTE <hostname_or_address> SERVER <port number>
```

다음 명령을 실행하여 데이터베이스를 카탈로그에 포함시킵니다.

```
db2 CATALOG DATABASE <dbname> as <dbalias> at NODE <nodename>
```

이러한 명령에 대한 자세한 내용은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

7. DB2 데이터베이스에 연결할 수 있는지 확인합니다. DB2 명령줄 프로세서를 실행하고 해당 명령을 실행합니다.

```
CONNECT TO <dbalias> USER <username> USING <password>
```

연결이 성공적이면 CONNECT RESET 또는 TERMINATE 명령으로 정리합니다.

## Microsoft SQL Server 데이터베이스에 연결

UNIX 또는 Linux 시스템에서 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 연결하려면 Microsoft SQL Server 연결을 사용합니다.

## Oracle 데이터베이스에 연결

원시 연결의 경우 Oracle 데이터베이스 서버 버전에 해당하는 Oracle 클라이언트 버전을 설치하십시오.

Informatica와 데이터베이스 간 호환성을 보장하려면 적절한 데이터베이스 클라이언트 라이브러리를 사용하십시오.

Oracle 클라이언트 및 Oracle 데이터베이스 서버의 호환 가능한 버전을 설치해야 합니다. 동일한 버전의 Oracle 클라이언트가 필요한 모든 시스템에도 해당 클라이언트를 설치해야 합니다. 호환성을 확인하려면 Oracle에 문의하십시오.

## 원시 연결 구성

Oracle 데이터베이스에 대한 원시 연결을 구성하여 성능을 개선할 수 있습니다.

다음 단계는 Oracle Net Services 또는 Net8을 통한 원시 연결 구성에 대한 지침을 제공합니다. 특정한 지침은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

1. 데이터 통합 서비스, PowerCenter 통합 서비스 또는 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스에 대해 연결을 구성하려면 서버 프로세스를 시작할 수 있는 사용자로 시스템에 로그인합니다.
2. ORACLE\_HOME, NLS\_LANG, TNS\_ADMIN 및 PATH 환경 변수를 설정합니다.

**ORACLE\_HOME.** 변수를 Oracle 클라이언트 설치 디렉터리로 설정합니다. 클라이언트가 /HOME2/oracle 디렉터리에 설치된 경우를 예로 들어 보겠습니다. 변수를 다음과 같이 설정합니다.

Bourne 셸 사용:

```
$ ORACLE_HOME=/HOME2/oracle; export ORACLE_HOME
```

C 셸 사용:

```
$ setenv ORACLE_HOME /HOME2/oracle
```

**NLS\_LANG.** 변수를 데이터베이스 클라이언트 및 서버가 로그인에 사용하도록 할 로캘(언어, 지역 및 문자 집합)로 설정합니다. 이 변수의 값은 구성에 따라 달라집니다. 예를 들어 값이 american\_america.UTF8이면 변수를 다음과 같이 설정하십시오.

Bourne 셸 사용:

```
$ NLS_LANG=american_america.UTF8; export NLS_LANG
```

C 셸 사용:

```
$ NLS_LANG american_america.UTF8
```

이 변수의 값을 결정하려면 관리자에게 문의하십시오.

**ORA\_SDTZ.** 데이터 통합 서비스가 현지 시간이 포함된 타임스탬프를 읽거나 쓸 때의 기본 세션 시간대를 설정하려면 ORA\_SDTZ 환경 변수를 지정하십시오.

ORA\_SDTZ 환경 변수는 다음 값 중 하나로 설정할 수 있습니다.

- 운영 체제 현지 시간대('OS\_TZ')
- 데이터베이스 시간대('DB\_TZ')
- UTC의 절대 오프셋(예: '-05:00')
- 시간대 영역 이름(예: 'America/Los\_Angeles')

Informatica 서버가 실행되는 시스템에서 환경 변수를 설정할 수 있습니다.

**TNS\_ADMIN.** tnsnames.ora 파일이 Oracle 클라이언트 설치 위치와 동일한 위치에 없을 경우 TNS\_ADMIN 환경 변수를 tnsnames.ora 파일이 상주하는 디렉터리로 설정하십시오. 예를 들어 파일이 /HOME2/oracle/files 디렉터리에 있으면 변수를 다음과 같이 설정하십시오.

Bourne 셸 사용:

```
$ TNS_ADMIN=$HOME2/oracle/files; export TNS_ADMIN
```

C 셸 사용:

```
$ setenv TNS_ADMIN=$HOME2/oracle/files
```

**참고:** 기본적으로 tnsnames.ora 파일은 다음 디렉터리에 저장됩니다. \$ORACLE\_HOME/network/admin.

**PATH** Oracle 명령줄 프로그램을 실행하려면 Oracle bin 디렉터리를 포함하도록 변수를 설정합니다.

Bourne 셸 사용:

```
$ PATH=${PATH}:$ORACLE_HOME/bin; export PATH
```

C 셸 사용:

```
$ setenv PATH ${PATH}:ORACLE_HOME/bin
```

3. 공유 라이브러리 환경 변수를 설정합니다.

Oracle 클라이언트 소프트웨어에는 데이터 통합 서비스, PowerCenter 통합 서비스 및 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스가 동적으로 로드하는 여러 개의 공유 라이브러리 구성 요소가 포함되어 있습니다. 런타임 중에 공유 라이브러리를 찾으려면 공유 라이브러리 환경 변수를 설정합니다.

공유 라이브러리 경로는 Informatica 설치 디렉터리(server\_dir)도 포함해야 합니다.

공유 라이브러리 환경 변수를 LD\_LIBRARY\_PATH로 설정합니다.

예를 들어 다음 구문을 사용하십시오.

- Bourne 셸 사용:

```
$ LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}:$HOME/server_dir:$ORACLE_HOME/lib; export LD_LIBRARY_PATH
```

- C 셸 사용:

```
$ setenv LD_LIBRARY_PATH ${LD_LIBRARY_PATH}:$HOME/server_dir:$ORACLE_HOME/lib
```

4. 일련의 셸 명령을 완전하게 포함하도록 .cshrc 또는 .profile을 편집합니다. 파일을 저장한 후에 로그아웃했다가 다시 로그인하거나 source 명령을 실행합니다.

Bourne 셸 사용:

```
$ source .profile
```

C 셸 사용:

```
$ source .cshrc
```

5. Oracle 클라이언트가 데이터베이스에 액세스하도록 구성되어 있는지 확인합니다.

SQL\*Net Easy Configuration 유틸리티를 사용하거나 기존 tnsnames.ora 파일을 홈 디렉터리로 복사한 후 수정합니다.

tnsnames.ora 파일은 다음 디렉터리에 저장됩니다. \$ORACLE\_HOME/network/admin.

Oracle 연결 문자열(일반적으로 databasename.world)에 대한 올바른 구문을 입력합니다.

다음은 샘플 tnsnames.ora 파일입니다. 데이터베이스에 대한 정보를 입력하십시오.

```
mydatabase.world =
  (DESCRIPTION
    (ADDRESS_LIST =
      (ADDRESS =
        (COMMUNITY = mycompany.world
          (PROTOCOL = TCP)
          (Host = mymachine)
          (Port = 1521)
        )
      )
    )
    (CONNECT_DATA =
      (SID = MYORA7)
      (GLOBAL_NAMES = mydatabase.world)
    )
  )
```

6. Oracle 데이터베이스에 연결할 수 있는지 확인합니다.

Oracle 데이터베이스에 연결하려면 SQL\*Plus를 실행하고 연결 정보를 입력합니다. 데이터베이스에 연결하지 못한 경우 모든 연결 정보를 올바르게 입력했는지 확인합니다.

tnsnames.ora 파일에 정의된 대로 사용자 이름 및 연결 문자열을 입력합니다.

## Teradata 데이터베이스에 연결

데이터 통합 서비스 또는 PowerCenter 통합 서비스 프로세스가 실행되는 시스템에 원시 클라이언트 소프트웨어를 설치하고 구성합니다. Informatica와 데이터베이스 간 호환성을 보장하려면 적절한 데이터베이스 클라이언트 라이브러리를 사용하십시오.

Teradata 클라이언트, Teradata ODBC 드라이버 및 다른 Teradata 클라이언트 소프트웨어를 설치합니다. 이러한 소프트웨어는 Teradata 데이터 통합 서비스 또는 PowerCenter 통합 서비스가 실행되는 시스템에서 필요할 수 있습니다. ODBC 연결도 구성해야 합니다.

**참고:** Teradata의 권장 사항에 따라 Informatica는 ODBC를 사용하여 Teradata에 연결합니다. ODBC는 Teradata용 원시 인터페이스입니다.

## ODBC 연결 구성

Teradata 데이터베이스에 대한 ODBC 연결을 구성할 수 있습니다.

다음 단계에서는 ODBC 연결을 구성하기 위한 지침을 제공합니다. 특정한 지침은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

1. 통합 서비스 프로세스에 대한 연결을 구성하려면 서비스 프로세스를 시작할 수 있는 사용자로 시스템에 로그인합니다.
2. TERADATA\_HOME, ODBC\_HOME 및 PATH 환경 변수를 설정합니다.

**TERADATA\_HOME.** 변수를 Teradata 드라이버 설치 디렉터리로 설정합니다. 기본값은 다음과 같습니다.

Bourne 셸 사용:

```
$ TERADATA_HOME=/opt/teradata/client/<version>; export TERADATA_HOME
```

C 셸 사용:

```
$ setenv TERADATA_HOME /opt/teradata/client/<version>
```

**ODBC\_HOME.** 변수를 ODBC 설치 디렉터리로 설정합니다. 예:

Bourne 셸 사용:

```
$ ODBC_HOME=$INFA_HOME/ODBC<version>; export ODBC_HOME
```

C 셸 사용:

```
$ setenv ODBC_HOME $INFA_HOME/ODBC<version>
```

**PATH** *ddtestlib* 유틸리티를 실행하려면 DataDirect ODBC 드라이버 관리자가 드라이버 파일을 로드할 수 있는지 확인하고 다음과 같이 변수를 설정합니다.

Bourne 셸 사용:

```
PATH="{PATH}:".$ODBC_HOME/bin:$TERADATA_HOME/bin"
```

C 셸 사용:

```
$ setenv PATH ${PATH}:".$ODBC_HOME/bin:$TERADATA_HOME/bin
```

3. 공유 라이브러리 환경 변수를 설정합니다.

Teradata 소프트웨어에는 통합 서비스 프로세스가 동적으로 로드하는 여러 개의 공유 라이브러리 구성 요소가 포함되어 있습니다. 서비스가 런타임에 공유 라이브러리를 찾을 수 있도록 공유 라이브러리 환경 변수를 설정합니다.

공유 라이브러리 경로는 Informatica 서비스 설치 디렉터리 (*server\_dir*)도 포함해야 합니다.

운영 체제에 맞게 공유 라이브러리 환경 변수를 설정합니다.

다음 표에는 각 운영 체제별로 공유 라이브러리 변수가 설명되어 있습니다.

| 운영 체제 | 변수              |
|-------|-----------------|
| Linux | LD_LIBRARY_PATH |
| AIX   | LIBPATH         |

예를 들어 Linux의 경우 다음 구문을 사용하십시오.

- Bourne 셸 사용:

```
$ LD_LIBRARY_PATH="${LD_LIBRARY_PATH}:%HOME/server_dir:%ODBCHOME/lib:
$TERADATA_HOME/lib64:%TERADATA_HOME/odbc_64/lib";
export LD_LIBRARY_PATH
```

- C 셸 사용:

```
$ setenv LD_LIBRARY_PATH "${LD_LIBRARY_PATH}:%HOME/server_dir:%ODBCHOME/lib:%TERADATA_HOME/lib64:
$TERADATA_HOME/odbc_64/lib"
```

AIX의 경우

- Bourne 셸 사용:

```
$ LIBPATH=${LIBPATH}:%HOME/server_dir:%ODBCHOME/lib:%TERADATA_HOME/lib64:%TERADATA_HOME/odbc_64/
lib; export LIBPATH
```

- C 셸 사용:

```
$ setenv LIBPATH ${LIBPATH}:%HOME/server_dir:%ODBCHOME/lib:%TERADATA_HOME/lib64:
$TERADATA_HOME/odbc_64/lib
```

4. 기존 odbc.ini 파일을 편집하거나 odbc.ini 파일을 홈 디렉터리에 복사한 후 편집합니다.

이 파일은 %ODBCHOME 디렉터리에 있습니다.

```
$ cp %ODBCHOME/odbc.ini %HOME/.odbc.ini
```

[ODBC 데이터 소스] 섹션 아래에 Teradata 데이터 소스에 대한 항목을 추가하고 해당 데이터 소스를 구성합니다.

예를 들어 Teradata Parallel Transporter 유틸리티 버전 15.10의 경우 다음과 같습니다.

```
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=
```

예를 들어 Teradata Parallel Transporter 유틸리티 버전 16.20의 경우 다음과 같습니다.

```
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. Teradata 데이터 ODBC 구성에서 DateTimeFormat을 AAA로 설정합니다.
6. 필요에 따라 SessionMode를 ANSI로 설정합니다. ANSI 세션 모드를 사용하면 행 오류가 발생할 경우 Teradata가 트랜잭션을 롤백하지 않습니다.

Teradata 세션 모드를 선택한 경우 행 오류가 발생할 때 Teradata가 트랜잭션을 롤백합니다. Teradata 모드에서 통합 서비스 프로세스는 이 롤백을 감지할 수 없으며 세션 로그에서 롤백을 보고하지 않습니다.

7. 단일 Teradata 데이터베이스에 대한 연결을 구성하려면 DefaultDatabase 이름을 입력합니다. 기본 데이터베이스에 대한 단일 연결을 작성하려면 사용자 이름과 암호를 입력합니다. 동일한 ODBC DSN을 사용하여 여러 데이터베이스에 연결하려면 DefaultDatabase 필드를 비워 둡니다.  
Teradata 연결에 대한 자세한 내용은 Teradata ODBC 드라이버 설명서를 참조하십시오.
8. `odbc.ini`에서 마지막 항목이 `InstallDir`인지 확인하고 해당 항목을 `odbc` 설치 디렉터리로 설정합니다.  
예:  

```
InstallDir=<Informatica installation directory>/ODBC<version>
```
9. 일련의 셸 명령을 완전하게 포함하도록 `.cshrc` 또는 `.profile`을 편집합니다.
10. 파일을 저장한 후에 로그아웃했다가 다시 로그인하거나 `source` 명령을 실행합니다.  
Bourne 셸 사용:  

```
$ source .profile
```

  
C 셸 사용:  

```
$ source .cshrc
```
11. 사용하는 각 데이터 소스에 대해 `odbc.ini`에 있는 해당 데이터 소스 항목의 `Driver=<parameter>` 아래에서 파일 이름을 확인하여 적어 둡니다. `ddtestlib` 유틸리티를 사용하여 DataDirect ODBC 드라이버 관리자가 드라이버 파일을 로드할 수 있는지 확인합니다.  
예를 들어 해당 드라이버 항목이 있는 경우 다음을 수행하십시오.  

```
Driver=/u01/app/teradata/td-tuf611/odbc/drivers/tdata.so
```

  
다음 명령을 실행합니다.  

```
ddtestlib /u01/app/teradata/td-tuf611/odbc/drivers/tdata.so
```
12. BTEQ 또는 다른 Teradata 클라이언트 도구를 사용하여 연결을 테스트합니다.

## JDBC 데이터 소스에 연결

데이터 통합 서비스에서 관계형 대상에 쓰기 작업을 수행할 수 있도록 하려면 관계형 대상이 있는 매핑을 실행하는 모든 클라이언트 시스템과 데이터 통합 서비스 호스트에 JDBC 드라이버 .jar 파일을 다운로드합니다.

드라이버 .jar 파일은 데이터베이스 공급업체로부터 받을 수 있습니다. 예를 들어 Oracle 데이터베이스에 액세스하려면 Oracle 웹 사이트에서 `ojdbc.jar` 파일을 다운로드합니다.

1. 데이터 통합 서비스 시스템의 <Informatica 설치 디렉터리 directory>/externaljdbcjars 디렉터리에 JDBC 드라이버 .jar 파일을 배치합니다. 그런 다음 데이터 통합 서비스를 재사용합니다.
2. Developer tool을 호스트하는 시스템의 <Informatica 설치 디렉터리>/externaljdbcjars 디렉터리에 JDBC 드라이버 .jar 파일을 배치합니다. 그런 다음 Developer tool을 재사용합니다.

## ODBC 데이터 소스에 연결

데이터 통합 서비스, PowerCenter 통합 서비스 및 PowerCenter 리포지토리 서비스가 실행되는 시스템에 원시 클라이언트 소프트웨어를 설치하고 구성합니다. 또한 ODBC 드라이버에 필요한 기본 클라이언트 액세스 소프트웨어를 설치 및 구성합니다. Informatica와 데이터베이스 간 호환성을 확보하려면 적합한 데이터베이스 클라이언트 라이브러리를 사용합니다.

Informatica 설치에는 DataDirect ODBC 드라이버가 포함됩니다. `odbc.ini` 파일에 이전 버전의 ODBC 드라이버를 사용하는 연결이 포함되어 있으면 연결 정보를 업데이트하여 새 드라이버를 사용합니다. Windows에 있는 ODBC 데이터 소스를 지정하려면 시스템 DSN을 사용합니다.

1. 응용 프로그램 서비스가 실행되는 시스템에서 서비스 프로세스를 시작할 수 있는 사용자로 로그인합니다.
2. ODBCHOME 및 PATH 환경 변수를 설정합니다.

**ODBCHOME.** DataDirect ODBC 설치 디렉터리로 설정합니다. 설치 디렉터리가 `/export/home/Informatica/10.0.0/ODBC7.1`인 경우를 예로 들어 보겠습니다.

Bourne 셸 사용:

```
$ ODBCHOME=/export/home/Informatica/10.0.0/ODBC7.1; export ODBCHOME
```

C 셸 사용:

```
$ setenv ODBCHOME /export/home/Informatica/10.0.0/ODBC7.1
```

**PATH** *ddtestlib* 같은 ODBC 명령줄 프로그램을 실행하려면 `odbc bin` 디렉터리를 포함하도록 변수를 설정합니다.

Bourne 셸 사용:

```
$ PATH=${PATH}:$ODBCHOME/bin; export PATH
```

C 셸 사용:

```
$ setenv PATH ${PATH}:$ODBCHOME/bin
```

*ddtestlib* 유틸리티를 실행하여 DataDirect ODBC 드라이버 관리자가 드라이버 파일을 로드할 수 있는지 확인합니다.

3. 공유 라이브러리 환경 변수를 설정합니다.

ODBC 소프트웨어에는 서비스 프로세스가 동적으로 로드하는 여러 개의 공유 라이브러리 구성 요소가 포함되어 있습니다. 서비스가 런타임에 공유 라이브러리를 찾을 수 있도록 공유 라이브러리 환경 변수를 설정합니다.

공유 라이브러리 경로는 Informatica 설치 디렉터리 (*server\_dir*)도 포함해야 합니다.

운영 체제에 맞게 공유 라이브러리 환경 변수를 설정합니다.

다음 표에는 각 운영 체제별로 공유 라이브러리 변수가 설명되어 있습니다.

| 운영 체제 | 변수              |
|-------|-----------------|
| Linux | LD_LIBRARY_PATH |
| AIX   | LIBPATH         |

예를 들어 Linux의 경우 다음 구문을 사용하십시오.

- Bourne 셸 사용:

```
$ LD_LIBRARY_PATH=${LD_LIBRARY_PATH}:$HOME/server_dir:$ODBCHOME/lib; export LD_LIBRARY_PATH
```

- C 셸 사용:

```
$ setenv LD_LIBRARY_PATH $HOME/server_dir:$ODBCHOME:${LD_LIBRARY_PATH}
```

AIX의 경우

- Bourne 셸 사용:

```
$ LIBPATH=${LIBPATH}:$HOME/server_dir:$ODBCHOME/lib; export LIBPATH
```

- C 셸 사용:

```
$ setenv LIBPATH ${LIBPATH}:$HOME/server_dir:$ODBCHOME/lib
```

4. 기존 `odbc.ini` 파일을 편집하거나 `odbc.ini` 파일을 홈 디렉터리에 복사한 후 편집합니다.



이 파일은 \$ODBCHOME 디렉터리에 있습니다.

```
$ cp $ODBCHOME/odbc.ini $HOME/.odbc.ini
```

[ODBC 데이터 소스] 섹션 아래에 ODBC 데이터 소스에 대한 항목을 추가하고 해당 데이터 소스를 구성합니다.

예:

```
MY_MSSQLSERVER_ODBC_SOURCE=<Driver name or data source description>
[MY_SQLSERVER_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
```

ODBC 데이터 소스를 하나 이상 구성한 경우 이 파일이 이미 존재할 수 있습니다.

5. odbc.ini에서 마지막 항목이 InstallDir인지 확인하고 해당 항목을 odbc 설치 디렉터리로 설정합니다.

예:

```
InstallDir=/export/home/Informatica/10.0.0/ODBC7.1
```

6. 홈 디렉터리에서 odbc.ini 파일을 사용할 경우 ODBCINI 환경 변수를 설정합니다.

Bourne 셸 사용:

```
$ ODBCINI=$HOME/.odbc.ini; export ODBCINI
```

C 셸 사용:

```
$ setenv ODBCINI $HOME/.odbc.ini
```

7. 일련의 셸 명령을 완전하게 포함하도록 .cshrc 또는 .profile을 편집합니다. 파일을 저장한 후에 로그아웃했다가 다시 로그인하거나 source 명령을 실행합니다.

Bourne 셸 사용:

```
$ source .profile
```

C 셸 사용:

```
$ source .cshrc
```

8. odbc.ini 파일에서 데이터 소스에 대해 지정한 드라이버 파일을 DataDirect ODBC 드라이버 관리자가 로드할 수 있는지 *ddtestlib* 유틸리티를 사용하여 확인합니다.

예를 들어 해당 드라이버 항목이 있는 경우 다음을 수행하십시오.

```
Driver = /export/home/Informatica/10.0.0/ODBC7.1/lib/DWxxxxnn.so
```

다음 명령을 실행합니다.

```
ddtestlib /export/home/Informatica/10.0.0/ODBC7.1/lib/DWxxxxnn.so
```

9. ODBC 드라이버에 필요한 기본 클라이언트 액세스 소프트웨어를 설치 및 구성합니다.

**참고:** 일부 ODBC 드라이버는 자동으로 포함되며 .odbc.ini 파일 내에 모든 정보가 있지만, 대부분은 그렇지 않습니다. 예를 들어 ODBC 드라이버를 사용하여 Sybase IQ에 액세스하려면 Sybase IQ 네트워크 클라이언트 소프트웨어를 설치하고 적절한 환경 변수를 설정해야 합니다.

Informatica ODBC 드라이버(DWxxxxnn.so)를 사용하려면 PATH 및 공유 라이브러리 경로 환경 변수를 자동으로 설정해야 합니다. 또는 \$ODBCHOME 폴더의 odbc.sh 또는 odbc.csh 스크립트를 실행합니다. 이 스크립트는 Informatica에 의해 제공되는 ODBC 드라이버에 대해 필요한 PATH 및 공유 라이브러리 경로 환경 변수를 설정합니다.

## 샘플 odbc.ini 파일

다음 샘플은 ODBC.ini 파일의 ODBC 드라이버에 대한 항목을 보여 줍니다.

```
[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
DefaultLongDataBuffLen=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>
DefaultLongDataBuffLen=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=0
ExtendedColumnMetadata=0
FailoverGranularity=0
FailoverMode=0
FailoverPreconnect=0
FetchTSWTZasTimestamp=0
FetchTWFSasTime=0
HostName=<PostgreSQL_host>
HostNameInCertificate=
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=
TrustStorePassword=
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

```

**참고:** 타사 드라이버를 사용하는 경우 ODBC.ini 파일의 DSN 항목을 사용자 지정해야 할 수 있습니다. DSN 항목에 대한 자세한 내용은 해당하는 타사 드라이버 설명서를 참조하십시오.

## 부록 D

# DB2 데이터베이스의 DynamicSections 매개 변수 업데이트

이 부록에 포함된 항목:

- [DynamicSections 매개 변수 개요, 500](#)
- [DynamicSections 매개 변수 설정, 500](#)

## DynamicSections 매개 변수 개요

IBM DB2 패키지에는 데이터베이스 서버에서 실행할 SQL 문이 포함되어 있습니다. DB2 데이터베이스의 **DynamicSections** 매개 변수에 따라 데이터베이스 드라이버가 패키지 1개에 보유할 수 있는 최대 실행 가능한 명령문 수가 결정됩니다. DB2 패키지에서 더 많은 수의 실행 가능한 명령문을 허용하기 위해 **DynamicSections** 매개 변수 값을 늘릴 수 있습니다. **DynamicSections** 매개 변수를 수정하려면 **BINDADD** 권한을 가진 시스템 관리자 사용자 계정을 사용하여 데이터베이스에 연결합니다.

## DynamicSections 매개 변수 설정

DataDirect Connect for JDBC 유틸리티를 사용하여 DB2 데이터베이스에서 **DynamicSections** 매개 변수의 값을 올리십시오.

DataDirect Connect for JDBC 유틸리티를 사용하여 **DynamicSections** 매개 변수를 업데이트하려면 다음 태스크를 완료하십시오.

- DataDirect Connect for JDBC 유틸리티를 다운로드하고 설치합니다.
- Test for JDBC 도구를 실행합니다.



## DDconnect JDBC 유틸리티 다운로드 및 설치

DataDirect 다운로드 웹 사이트에 있는 DataDirect Connect for JDBC 유틸리티를 DB2 데이터베이스 서버에 대한 액세스 권한을 갖는 시스템으로 다운로드합니다. 유틸리티 파일의 콘텐츠를 추출하고 설치 프로그램을 실행합니다.

1. DataDirect 다운로드 사이트로 이동합니다.  
<http://www.datadirect.com/support/product-documentation/downloads>
2. IBM DB2 데이터 소스용 Connect for JDBC 드라이버를 선택합니다.
3. DataDirect Connect for JDBC 유틸리티를 다운로드하기 위해 등록합니다.
4. DB2 데이터베이스 서버에 대한 액세스 권한을 갖는 시스템으로 유틸리티를 다운로드합니다.
5. 유틸리티 파일의 콘텐츠를 임시 디렉터리에 추출합니다.
6. 파일을 추출한 디렉터리에서 설치 프로그램을 실행합니다.

설치 프로그램이 testforjdbc라는 폴더를 설치 디렉터리에 작성합니다.

## Test for JDBC 도구 실행

DataDirect Connect for JDBC 유틸리티를 설치한 후 Test for JDBC 도구를 실행하여 DB2 데이터베이스에 연결하십시오. BINDADD 권한이 있는 시스템 관리자 사용자 계정을 사용하여 데이터베이스에 연결해야 합니다.

1. DB2 데이터베이스에서 BINDADD 권한이 있는 시스템 관리자 사용자 계정을 설정합니다.
2. DataDirect Connect for JDBC 유틸리티를 설치한 디렉터리에서 Test for JDBC 도구(testforjdbc)를 실행합니다.
3. Test for JDBC 도구 창에서 Press Here to Continue(계속하려면 여기 누르기)를 클릭합니다.
4. Connection(연결) > Connect to DB(DB에 연결)를 클릭합니다.
5. Database(데이터베이스) 필드에 다음 텍스트를 입력합니다.

```
jdbc:datadirect:db2://  
HostName:PortNumber;databaseName=DatabaseName;CreateDefaultPackage=TRUE;ReplacePackage=TRUE;DynamicSe  
ctions=3000
```

*HostName*은 DB2 데이터베이스 서버를 호스팅하는 시스템 이름입니다.

*PortNumber*는 데이터베이스의 포트 번호입니다.

*DatabaseName*은 DB2 데이터베이스 이름입니다.

6. User Name(사용자 이름) 및 Password(암호) 필드에서 DB2 데이터베이스에 연결하는 데 사용하는 시스템 관리자 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
7. Connect(연결)를 클릭한 다음 창을 닫습니다.

# 인덱스

## A

Administrator 도구  
SAP BW 서비스, 구성 [398](#)  
AggregateTreatNullsAsZero  
옵션 [304](#)  
옵션 재정의 [304](#)  
AggregateTreatRowsAsInsert  
옵션 [304](#)  
옵션 재정의 [304](#)  
ASCII 모드  
ASCII 데이터 이동 모드, 설정 [301](#)  
개요 [341](#)  
데이터 통합 서비스 [94](#)

## B

페이지 크기  
리포지토리 데이터베이스 스키마 최적화를 위한 최소값 [358](#)  
포트 번호  
Metadata Manager Agent [255](#)  
Metadata Manager 응용 프로그램 [255](#)  
폴더  
운영 체제 프로필, 할당 [378](#)  
폴더 경로  
비교 연산자 [170](#)  
표시기 파일  
설명 [345](#)  
세션 출력 [344](#)  
플  
DTM 프로세스 [111](#)  
연결 [112](#)  
폴링  
DTM 프로세스 [111](#)  
연결 [112](#)  
프로파일링 속성  
구성 [74](#)  
프로파일링 웨어하우스  
IBM DB2 데이터베이스 요구 사항 [469](#)  
Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항 [469](#)  
Oracle 데이터베이스 요구 사항 [470](#)  
데이터베이스 요구 사항 [469](#)  
삭제 [130](#)  
작성 [130](#)  
콘텐츠 삭제 [130](#)  
콘텐츠 생성 [130](#)  
프로파일링 웨어하우스 관리  
데이터베이스 통계 [134](#)  
프로파일링 웨어하우스 연결 이름  
구성 [73](#)  
프로필  
결과 제거 [130](#)  
데이터 통합 서비스 그리드 [145](#), [150](#)  
로컬 모드의 그리드 [147](#)

프로필 (계속)  
원격 모드의 그리드 [154](#)  
최대 병렬도 [117](#)  
프로필 웨어하우스 관리  
데이터베이스 관리 [130](#)  
테이블스페이스 복구 [133](#)  
플랫 파일  
출력 파일 [345](#)  
플러그 인  
등록 [380](#)  
등록 해제 [381](#)  
하트비트 간격  
설명 [360](#)  
행 오류 로그 파일  
사용 권한 [342](#)  
호스트 이름  
웹 서비스 협 [445](#), [448](#)  
호스트 포트 번호  
웹 서비스 협 [445](#), [448](#)  
호환성 속성  
PowerCenter 통합 서비스 [304](#)  
환경 변수  
DTM 프로세스 [82](#)  
MapR [316](#)  
PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스 [362](#)  
PowerCenter 통합 서비스 프로세스 [315](#)  
REST 작업 협 서비스 구성 [425](#)  
UNIX 데이터베이스 클라이언트 [474](#)  
계산 노드 [82](#)  
대량 수집 서비스 프로세스 구성 [230](#)  
데이터베이스 클라이언트 [315](#), [362](#), [474](#)  
로거 서비스 프로세스 [395](#)  
수신기 서비스 프로세스 [387](#)  
활성화  
Metadata Manager 서비스 [253](#)  
PowerCenter 통합 서비스 [295](#)  
PowerCenter 통합 서비스 프로세스 [295](#)  
웹 서비스 협 [446](#)

## C

CI/CD REST API 지침  
데이터 통합 서비스 [171](#)  
ClientStore  
옵션 [302](#)  
CPU 사용량  
통합 서비스 [340](#)  
CPU 프로필  
설명 [325](#)  
컴퓨팅 [325](#)  
CreateIndicatorFiles  
옵션 [306](#)

## D

Data Transformation 관리자

성능 최적화 [114](#)

작업 안정성 최적화 [110](#)

DateDisplayFormat

옵션 [306](#)

DateHandling40Compatibility

옵션 [304](#)

dbs2 연결

데이터베이스 연결 테스트 [474](#)

DeadlockSleep

옵션 [304](#)

DTM 인스턴스

데이터 통합 서비스 [94](#)

설명 [111](#)

DTM 제한 시간

웹 서비스 협 [449](#)

DTM 프로세스

설명 [111](#)

풀 [111](#)

풀 관리 [111](#)

환경 변수 [82](#)

DTM(Data Transformation 관리자)

PowerCenter 그리드에서 배포 [339](#)

리소스 할당 정책 [95](#)

마스터 DTM [339](#)

버퍼 메모리 [340](#)

인스턴스 [94](#)

작업자 DTM [339](#)

준비자 DTM [339](#)

처리 스레드 [95](#)

출력 파일 [96](#)

프로세스 [98](#), [333](#)

## E

ExportSessionLogLibName

옵션 [306](#)

## F

FTP 연결

PowerCenter 통합 서비스 복원력 [347](#)

## H

HTTP

데이터 통합 서비스 [89](#)

HTTP 구성 속성

대량 수집 서비스 프로세스 [229](#)

데이터 통합 서비스 [71](#)

데이터 통합 서비스 프로세스 [78](#)

메타 데이터 액세스 서비스 프로세스 [235](#)

HTTP 프록시

도메인 설정 [308](#)

사용자 설정 [308](#)

서버 설정 [308](#)

암호 설정 [308](#)

포트 설정 [308](#)

HTTP 프록시 서버

사용 [308](#)

HTTP 프록시 서버 속성

데이터 통합 서비스 [71](#)

HTTP 프록시 속성

PowerCenter 통합 서비스 [308](#)

HttpProxyDomain

옵션 [308](#)

HttpProxyPassword

옵션 [308](#)

HttpProxyPort

옵션 [308](#)

HttpProxyServer

옵션 [308](#)

HttpProxyUser

옵션 [308](#)

HTTPS

데이터 통합 서비스 [89](#)

키 저장소 암호 [445](#), [448](#)

키 저장소 파일 [445](#), [448](#)

Hub 논리적 주소(속성)

웹 서비스 협 [449](#)

## I

IBM DB2

DB2CODEPAGE 설정 [476](#)

DB2INSTANCE 설정 [476](#)

단일 노드 테이블스페이스 [466](#)

리포지토리 데이터베이스 스키마, 최적화 [358](#)

연결 문자열 예 [250](#), [356](#)

통합 서비스에 연결(Windows) [476](#), [484](#)

IBM DB2 데이터베이스 요구 사항

Metadata Manager 리포지토리 [461](#)

PowerCenter 리포지토리 [466](#)

데이터 개체 캐시 [458](#)

도메인 리포지토리 [266](#), [464](#)

모델 리포지토리 데이터베이스 [266](#), [464](#)

예외 관리 감사 데이터베이스 [459](#)

워크플로우 리포지토리 [472](#)

참조 데이터 웨어하우스 [471](#)

프로파일링 웨어하우스 [469](#)

IgnoreResourceRequirements

옵션 [302](#)

infacmd mrs

장기 개체 나열 [290](#)

장기 개체 잠금 해제 [290](#)

장기 또는 체크 아웃된 개체 재할당 [290](#)

체크 아웃된 개체 나열 [290](#)

체크 아웃된 개체 실행 취소 [290](#)

infacmd ps

프로필 및 성과 기록표 결과 제거 [130](#)

Informatica Administrator

리포지토리 알림, 보내기 [377](#)

리포지토리, 백업 [378](#)

리포지토리, 복원 [379](#)

웹 서비스 협의 태스크 [444](#)

Informix

통합 서비스에 연결(Windows) [477](#)

isAuthenticationRequired

REST 웹 서비스 [134](#)

isql

데이터베이스 연결 테스트 [474](#)

## J

Java

JMS에 대해 구성 [313](#)

PowerExchange for Web Services에 대한 구성 [313](#)

## Java (계속)

webMethods에 대한 구성 [313](#)

## Java SDK

최대 메모리 [313](#)

최소 메모리 [313](#)

클래스 경로 [313](#)

## Java SDK 최대 메모리

옵션 [313](#)

## Java SDK 최소 메모리

옵션 [313](#)

## Java SDK 클래스 경로

옵션 [313](#)

## Java 구성 요소

디렉터리, 매핑 [313](#)

## Java 변환

Java 구성 요소의 디렉터리 [313](#)

## JCEProvider

옵션 [302](#)

## JDBC

데이터 통합 서비스 [89](#)

## JDBC 데이터 소스

연결(UNIX) [491](#)

## JoinerSourceOrder6xCompatibility

옵션 [304](#)

## JVM 명령줄 옵션

고급 웹 서비스 힙 속성 [449](#)

## L

## LDTM

데이터 통합 서비스 [94](#)

## Linux

데이터베이스 클라이언트 환경 변수 [474](#)

listCheckedoutObjects(infacmd mrs) [290](#)

listLockedObjects(infacmd mrs) [290](#)

## LoadManagerAllowDebugging

옵션 [302](#)

## LogInUTF8

옵션 [302](#)

## M

## MaxConcurrentRequests

고급 웹 서비스 힙 속성 [449](#)

설명, Metadata Manager 서비스 [258](#)

## MaxISConnections

웹 서비스 힙 [449](#)

## MaxQueueLength

고급 웹 서비스 힙 속성 [449](#)

설명, Metadata Manager 서비스 [258](#)

## MaxStatsHistory

고급 웹 서비스 힙 속성 [449](#)

## Metadata Manager

PowerCenter 통합 서비스 구성 [261](#)

PowerCenter 통합 서비스용으로 사용 [262](#)

구성 요소 [244](#)

리포지토리 [245](#)

시작 [253](#)

## Metadata Manager 리포지토리

IBM DB2 데이터베이스 요구 사항 [461](#)

IBM DB2 데이터베이스 최적화 [461](#)

Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항 [462](#)

Oracle 데이터베이스 요구 사항 [463](#)

데이터베이스 요구 사항 [460](#)

시스템 임시 테이블스페이스 [461](#)

작성 [245](#)

## Metadata Manager 리포지토리 (계속)

콘텐츠, 삭제 [253](#)

콘텐츠, 작성 [252](#)

힙 크기 [461](#)

## Metadata Manager 서비스

고급 속성 [259](#)

구성 요소 [244](#)

비활성화 [253](#)

사용자 지정 속성 [261](#)

설명 [244](#)

속성 [253](#), [255](#)

일반 속성 [254](#)

작성 [247](#)

작성을 위한 단계 [245](#)

재사용하는 중 [253](#)

## Metadata Manager 서비스 속성

PowerCenter 리포지토리 서비스 [361](#)

## Metadata Manager 연계 그래프 위치

구성 [255](#)

## Metadata Manager 파일 위치(속성)

설명 [255](#)

## Microsoft Access

통합 서비스에 연결 [477](#)

## Microsoft Excel

PmNullPasswd 사용 [477](#)

PmNullUser 사용 [477](#)

통합 서비스에 연결 [477](#)

## Microsoft SQL Server

UNIX에서 연결 [486](#)

리포지토리 데이터베이스 스키마, 최적화 [358](#)

문자 처리 옵션 설정 [304](#)

연결 문자열 구문 [250](#), [356](#)

통합 서비스에 연결 [478](#)

## Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항

Metadata Manager 리포지토리 [462](#)

PowerCenter 리포지토리 [467](#)

데이터 개체 캐시 [458](#)

도메인 구성 리포지토리 [267](#)

모델 리포지토리 [465](#)

예외 관리 감사 데이터베이스 [460](#)

워크플로우 리포지토리 [472](#)

참조 데이터 웨어하우스 [471](#)

프로파일링 웨어하우스 [469](#)

## MS-SQL 사용자 인증(속성)

설명 [360](#)

## MSExchangeProfile

옵션 [306](#)

## MX 데이터 유지(속성)

설명 [360](#)

## N

## Netezza

Informatica 클라이언트에서 연결(Windows) [479](#)

통합 서비스에서 연결(Windows) [479](#)

## null 값

PowerCenter 통합 서비스, 구성 [304](#)

## NumOfDeadlockRetries

옵션 [304](#)

## 나열

잠긴 개체 [290](#)

체크 아웃된 개체 [290](#)

## 날짜

로그의 기본 형식 [306](#)

## 내부 포트 번호

웹 서비스 힙 [445](#), [448](#)

내부 호스트 이름  
웹 서비스 [협 445, 448](#)

노드  
노드 할당, 구성 [300](#)  
웹 서비스 [협 445](#)  
노드 속성  
최대 CPU 실행 대기열 길이 [325](#)  
최대 메모리 백분율 [325](#)  
최대 프로세스 수 [325](#)

노드 할당  
PowerCenter 통합 서비스 [300](#)  
데이터 통합 서비스 [64](#)  
리소스 관리자 서비스 [419](#)  
웹 서비스 [협 447](#)

논리 연산자  
쿼리 [171](#)  
논리적 Data Transformation 관리자  
데이터 통합 서비스 [94](#)  
논리적 데이터 개체  
데이터베이스에서 캐싱 [122](#)

다시 시작  
PowerCenter 리포지토리 서비스 [364](#)  
PowerCenter 통합 서비스 [348](#)  
PowerExchange 로거 서비스 [396](#)  
PowerExchange 수신기 서비스 [388](#)

대기열 처리 [95](#)  
대량 수집 서비스  
개요 [224](#)  
고급 속성 [230](#)  
노드에 할당 [225](#)  
라이선스 요구 사항 [227](#)  
로깅 속성 [228](#)  
모델 리포지토리 속성 [228](#)  
비활성화 [226, 227](#)  
사용자 지정 속성 [228](#)  
생성 [225](#)  
속성 [227](#)  
일반 속성 [227](#)  
재사용 [226, 227](#)  
활성화 [226](#)

대량 수집 서비스 프로세스  
HTTP 구성 속성 [229](#)  
사용자 지정 속성 [230](#)  
속성 [229](#)  
환경 변수 [230](#)

대상  
세션 세부 정보, 보기 [343](#)  
출력 파일 [345](#)

대상 데이터베이스  
JDBC를 통해 연결(UNIX) [491](#)  
ODBC를 통한 연결(UNIX) [491](#)

대상 로드 순서 그룹  
매핑 [337](#)

대상 파일  
디렉터리 [313](#)  
여러 디렉터리 [121](#)  
출력 파일 [345](#)

대칭 처리 플랫폼  
파이프라인 분할 [340](#)

대화형 데이터 준비 서비스  
Hive 보안 옵션 [215](#)  
그리드에 할당 [207](#)  
노드에 할당 [207](#)  
데이터 준비 저장소 옵션 [214](#)  
데이터베이스 구성 옵션 [212, 213](#)  
사용자 지정 속성 [215](#)  
생성 [207](#)

대화형 데이터 준비 서비스 (계속)

선행 조건 [206](#)  
속성 [198, 211](#)  
옵션 [198](#)  
일반 속성 [212](#)  
편집 [198](#)  
프로세스 속성 [216](#)  
대화형 데이터 준비 서비스 프로세스  
HTTP 구성 옵션 [216](#)  
고급 옵션 [216](#)

데이터 개체 캐시  
IBM DB2 데이터베이스 요구 사항 [458](#)  
Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항 [458](#)  
Oracle 데이터베이스 요구 사항 [459](#)  
구성 [122](#)  
데이터 개체 캐시 관리자 [93](#)  
데이터베이스 요구 사항 [458](#)  
데이터베이스 테이블 [122](#)  
사용자 관리 테이블 [122, 125](#)  
설명 [122](#)  
속성 [69](#)  
인덱스 캐시 [122](#)  
활성화 [123](#)

데이터 개체 캐시 관리자  
설명 [93](#)  
캐시 테이블 [122](#)

데이터 개체 캐시 데이터베이스  
데이터 통합 서비스 구성 [123](#)

데이터 개체 캐싱  
통과 보안 사용 [136](#)  
데이터 서비스 보안  
데이터 통합 서비스 구성 [78](#)

데이터 연계  
PowerCenter 리포지토리 서비스, 구성 [361](#)  
데이터 연계 그래프 데이터베이스  
Metadata Manager 연계 그래프 위치 속성  
설명 [255](#)

위치 [255](#)  
데이터 이동 모드  
PowerCenter 통합 서비스용 [293](#)  
개요 [341](#)  
데이터 통합 서비스 [94](#)  
설정 [301](#)  
옵션 [301](#)

데이터 처리  
이전 버전 호환성 설정 [304](#)

데이터 캐시  
메모리 사용량 [340](#)

데이터 통합 서비스  
ASCII 모드 [94](#)  
CI/CD REST API 지침 [171](#)  
DTM 인스턴스 [94, 111](#)  
DTM 프로세스 [111](#)  
DTM 프로세스 풀 [111](#)  
HTTP 구성 속성 [71](#)  
HTTP 프록시 서버 속성 [71](#)  
LDTM [94](#)  
REST API [165](#)  
REST API 설명서 [77](#)  
REST API 설명서 액세스 [166](#)  
REST API 시도 [166](#)  
Workflow Orchestration Service 속성 [75](#)  
결과 집합 캐시 속성 [72, 79](#)  
계산 구성 요소 [90, 94](#)  
계산 속성 [80](#)  
고가용성 [85](#)  
그리드 [138](#)

## 데이터 통합 서비스 (계속)

- 그리드 및 노드 할당 속성 [64](#)
- 그리드에 할당 [61](#)
- 그리드의 소스 파일 [108](#)
- 그리드의 출력 파일 [108](#)
- 노드에 할당 [61](#)
- 다시 시작 [85](#)
- 대기열 [95](#)
- 데이터 개체 캐시 데이터베이스 [123](#)
- 데이터 이동 모드 [94](#)
- 데이터 통합 서비스 보안 구성 [78](#)
- 로그 [101](#)
- 로그 디렉터리 [109](#)
- 비활성화 [104](#)
- 사용자 지정 속성 [76, 80](#)
- 서비스 구성 요소 [90, 91](#)
- 선행 조건 [60](#)
- 속성 [64, 198](#)
- 스레드 [117](#)
- 시스템 매개 변수 [107](#)
- 아키텍처 [90](#)
- 연결 [89](#)
- 옵션 [198](#)
- 운영 체제 프로파일 [82](#)
- 운영 체제 프로파일 구성 요소 [83](#)
- 유니코드 모드 [94](#)
- 작성 [61](#)
- 장애 조치 [85](#)
- 재사용 [104](#)
- 제어 파일 디렉터리 [108](#)
- 최대 병렬도 [117, 118](#)
- 최대 힙 크기 [79](#)
- 최적화 [114](#)
- 출력 파일 [96, 107](#)
- 쿼리 [167](#)
- 파일 디렉터리 [81, 107](#)
- 파일 사용 권한 [110](#)
- 편집 [198](#)
- 프로세스 [110](#)
- 필요한 데이터베이스 [60](#)
- 활성화 [104](#)

## 데이터 통합 서비스 그리드

- SQL 데이터 서비스 [140, 142](#)
- 계산 노드 [158](#)
- 동시 작업 [161](#)
- 로컬 모드 [145](#)
- 로컬 모드의 매핑 [145, 147](#)
- 로컬 모드의 워크플로우 [145, 147](#)
- 로컬 모드의 프로파일 [145, 147](#)
- 문제 해결 [162](#)
- 삭제 [162](#)
- 선행 조건 [140](#)
- 원격 모드 [150](#)
- 원격 모드에 대한 로그 [158](#)
- 원격 모드의 매핑 [150, 154](#)
- 원격 모드의 워크플로우 [150, 154](#)
- 원격 모드의 프로파일 [150, 154](#)
- 웹 서비스 [140, 142](#)
- 재사용 [154](#)
- 콘텐츠 관리 서비스 [160](#)
- 편집 [162](#)

## 데이터 통합 서비스 프로세스

- HTTP 구성 속성 [78](#)
- 비활성화 [106](#)
- 속성 [77](#)
- 활성화 [106](#)

## 데이터 통합 서비스 프로세스 노드

- 라이선스 요구 사항 [64](#)

## 데이터 필터링

- SAP BW, 매개 변수 파일 위치 [403](#)

## 데이터베이스

- IBM DB2에 연결 [476, 484](#)
- Informix에 연결 [477](#)
- Microsoft Access에 연결 [477](#)
- Microsoft SQL Server에 연결 [478](#)
- Netezza에 연결(Windows) [479](#)
- Oracle에 연결 [480, 486](#)
- Sybase ASE에 연결 [481](#)
- Teradata에 연결(UNIX) [488](#)
- Teradata에 연결(Windows) [482](#)
- 리포지토리 [458](#)
- 리포지토리, 작성 [354](#)
- 연결 테스트 [474](#)

## 데이터베이스 배열 연산 크기

- 설명 [358](#)

## 데이터베이스 복원력

- 리포지토리 [363](#)

## 데이터베이스 사용자 계정

- 설정에 대한 지침 [458](#)

## 데이터베이스 연결

- PowerCenter 통합 서비스 복원력 [347](#)

## 데이터베이스 연결 제한 시간

- 설명 [358](#)

## 데이터베이스 요구 사항

- Metadata Manager 리포지토리 [460](#)
- PowerCenter 리포지토리 [466](#)
- 데이터 개체 캐시 [458](#)
- 모델 리포지토리 [464](#)
- 예외 관리 감사 데이터베이스 [459](#)
- 워크플로우 데이터베이스 [471](#)
- 참조 데이터 웨어하우스 [470](#)
- 프로파일링 웨어하우스 [469](#)

## 데이터베이스 이름

- 설명 [256](#)

## 데이터베이스 준비

- 리포지토리 [457](#)

## 데이터베이스 클라이언트

- IBM DB2 클라이언트 응용 프로그램 활성화 프로그램 [473](#)
- Microsoft SQL Server 원시 클라이언트 [473](#)
- Oracle 클라이언트 [473](#)
- Sybase Open Client [473](#)
- 구성 [474](#)
- 환경 변수 [315, 362, 474](#)

## 데이터베이스 통계

- IBM DB2 [134](#)
- Microsoft SQL Server [134](#)
- Oracle [134](#)

## 데이터베이스 포트

- 설명 [256](#)

## 데이터베이스 풀 만료 임계값(속성)

- 설명 [360](#)

## 데이터베이스 풀 만료 제한 시간(속성)

- 설명 [360](#)

## 데이터베이스 풀 크기(속성)

- 설명 [358](#)

## 데이터베이스 호스트 이름

- 설명 [256](#)

## 도메인

- 메타데이터, 공유 [371](#)
- 웹 서비스 합의 연결된 리포지토리 [445](#)

## 도메인 구성 리포지토리

- IBM DB2 데이터베이스 요구 사항 [266, 464](#)
- Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항 [267](#)

동시 작업  
  데이터 통합 서비스 그리드 [161](#)  
되돌리기  
  체크 아웃된 개체 [290](#)  
등록  
  로컬 리포지토리 [373](#)  
  플러그 인 [380](#)  
등록 해제  
  로컬 리포지토리 [373](#)  
  플러그 인 [381](#)  
디렉터리  
  Java 구성 요소용 [313](#)  
  거부 파일 [313](#)  
  대상 파일 [313](#)  
  루트 디렉터리 [313](#)  
  복구 파일 [313](#)  
  세션 로그 파일 [313](#)  
  소스 파일 [313](#)  
  외부 프로시저 파일 [313](#)  
  워크플로우 로그 파일 [313](#)  
  임시 파일 [313](#)  
  조희 파일 [313](#)  
  캐시 파일 [313](#)  
디버거  
  실행 [302](#)  
디버그  
  오류 심각도 수준 [302](#), [449](#)  
디스패치 대기 시간  
  구성 [324](#)  
디스패치 대기열  
  개요 [330](#)  
  서비스 수준, 작성 [324](#)  
디스패치 모드  
  구성 [322](#)  
  라운드 로빈 [322](#)  
  로드 균형 조정기 [332](#)  
  메트릭 기반 [322](#)  
  적용 [322](#)  
디스패치 우선 순위  
  구성 [324](#)  
라운드 로빈 디스패치 모드  
  설명 [322](#)  
라이선스  
  PowerCenter 통합 서비스용 [293](#)  
  웹 서비스 협 [445](#), [448](#)  
라이선스가 허가된 옵션  
  고가용성 [300](#)  
  서버 그리드 [300](#)  
런타임 통계  
  리포지토리로 지속 [302](#)  
로거 서비스 프로세스  
  속성 [395](#)  
  환경 변수 [395](#)  
로그  
  UTF-8로 [302](#)  
  세션 [343](#)  
  오류 심각도 수준 [302](#)  
  워크플로우 [343](#)  
로그 수준(속성)  
  웹 서비스 협 [449](#)  
로그 파일  
  데이터 통합 서비스 [101](#), [109](#)  
  데이터 통합 서비스 사용 권한 [110](#)  
  메타데이터 액세스 서비스 [243](#)  
로그 항목의 최소 심각도(속성)  
  PowerCenter 리포지토리 서비스 [360](#)

로깅 속성  
  대량 수집 서비스 [228](#)  
로드 균형 조정  
  SAP BW 서비스 [404](#)  
  SAP BW 시스템에 대한 지원 [404](#)  
로드 균형 조정기  
  그리드에서 태스크 디스패치 [331](#)  
  단일 노드에서의 태스크 디스패치 [331](#)  
  디스패치 모드 [332](#)  
  리소스 [319](#), [331](#)  
  리소스 프로비전 임계값 [331](#)  
  리소스 프로비전 임계값 정의 [325](#)  
  리소스를 확인하도록 구성 [331](#)  
로컬 리포지토리  
  다른 Informatica 도메인으로 이동 [375](#)  
  등록 [373](#)  
  승격 [372](#)  
  코드 페이지 [371](#)  
로컬 모드  
  데이터 통합 서비스 그리드 [145](#)  
루트 디렉터리  
  프로세스 변수 [313](#)  
리소스  
  구성 [319](#)  
  노드 [331](#)  
  노드에 대해 정의 [319](#)  
  로드 균형 조정기 [331](#)  
  로드 균형 조정기가 확인하도록 구성 [302](#), [325](#), [331](#)  
  명명 규칙 [321](#)  
  미리 정의됨 [319](#)  
  사용자 정의 [319](#)  
  사용자 지정 정의 [320](#)  
  연결, 할당 [320](#)  
  파일/디렉터리 정의 [320](#)  
리소스 관리자 서비스  
  개요 [418](#)  
  계산 노드 특성 [158](#)  
  노드 할당 [419](#)  
  로그 수준 [419](#)  
  비활성화 [420](#)  
  속성 [419](#)  
  아키텍처 [418](#)  
  재사용 [420](#)  
  활성화 [420](#)  
리소스 관리자 서비스 프로세스  
  속성 [419](#)  
리소스 프로비전 임계값  
  개요 [331](#)  
  설명 [325](#)  
  정의 [325](#)  
리포지토리  
  Metadata Manager [244](#)  
  PowerCenter 통합 서비스와 연결됨 [310](#)  
  Test Data Manager [431](#)  
  데이터베이스 스키마, 최적화 [358](#)  
  데이터베이스 준비 [457](#)  
  데이터베이스 클라이언트 설치 [473](#)  
  데이터베이스, 작성 [354](#)  
  런타임 통계 지속 [302](#)  
  백업 [378](#)  
  버전 제어 [370](#)  
  보안 로그 파일 [381](#)  
  복원 [379](#)  
  성능 [382](#)  
  알림 [377](#)  
  원시 연결 구성 [473](#)  
  이동 [375](#)

## 리포지토리 (계속)

- 코드 페이지 [371](#), [372](#)
- 콘텐츠, 삭제 [251](#), [370](#)
- 콘텐츠, 작성 [251](#), [369](#)
- 리포지토리 도메인
  - 관리 [371](#)
  - 다른 Informatica 도메인으로 이동 [375](#)
  - 등록된 리포지토리, 보기 [374](#)
  - 사용자 계정 [372](#)
  - 선행 조건 [371](#)
  - 설명 [371](#)
- 리포지토리 사용자 암호
  - 웹 서비스 합의 연결된 리포지토리 [445](#)
- 리포지토리 사용자 이름
  - 옵션 [310](#)
  - 웹 서비스 합의 연결된 리포지토리 [445](#), [451](#), [452](#)
- 리포지토리 서비스 프로세스
  - 설명 [367](#)
- 리포지토리 속성
  - PowerCenter 리포지토리 서비스 [358](#)
- 리포지토리 알림
  - 보내기 [377](#)
- 리포지토리 암호
  - 옵션 [310](#)
  - 웹 서비스 합의 연결된 리포지토리 [451](#), [452](#)
- 리포지토리 에이전트 캐시 용량
  - 설명 [360](#)
- 리포지토리 에이전트 캐싱
  - PowerCenter 리포지토리 서비스 [360](#)
  - 설명 [360](#)
- 리포지토리 에이전트 캐싱(속성)
  - 설명 [360](#)
- 리포지토리 자금
  - 관리 [375](#)
  - 릴리스 [377](#)
  - 보기 [375](#)
- 마스터 스레드
  - 설명 [334](#)
- 매핑
  - 데이터 통합 서비스 그리드 [145](#), [150](#)
  - 로컬 모드의 그리드 [147](#)
  - 분할됨 [118](#)
  - 원격 모드의 그리드 [154](#)
  - 처리 스레드 [117](#)
  - 최대 병렬도 [117](#), [118](#)
  - 파이프라인 [117](#)
  - 파티션 지정 [117](#)
- 매핑 속성
  - 구성 [179](#)
- 매핑 파이프라인
  - 설명 [117](#)
- 메모리
  - DTM 버퍼 [340](#)
  - Java SDK를 위한 최대 크기 [313](#)
  - Java SDK를 위한 최소 크기 [313](#)
  - Metadata Manager [259](#)
- 메타 데이터 액세스 서비스 프로세스
  - HTTP 구성 속성 [235](#)
  - 비활성화 [241](#)
  - 속성 [234](#)
  - 활성화 [241](#)
- 메타데이터
  - 도메인 간 공유 [371](#)
- 메타데이터 액세스 보안
  - 메타데이터 액세스 서비스 구성 [235](#)
- 메타데이터 액세스 서비스
  - 개요 [231](#)

## 메타데이터 액세스 서비스 (계속)

- 고가용성 [237](#)
- 노드에 할당 [242](#)
- 다시 시작 [237](#)
- 로그 [243](#)
- 메타데이터 액세스 서비스 보안 구성 [235](#)
- 비활성화 [240](#)
- 사용자 지정 속성 [234](#), [236](#)
- 생성 [242](#)
- 속성 [232](#)
- 운영 체제 프로필 구성 요소 [238](#)
- 장애 조치 [237](#)
- 재사용 [240](#)
- 최대 힙 크기 [236](#)
- 활성화 [240](#)
- 메타데이터 액세스 서비스 프로세스 노드
  - 라이선스 요구 사항 [233](#)
- 메트릭 기반 디스패치 모드
  - 설명 [322](#)
- 명령줄 프로그램
  - 팀 기반 개발, 관리 [290](#)
- 모니터링 모델 리포지토리 서비스
  - 개요 [264](#)
  - 생성 [290](#)
- 모델 리포지토리
  - IBM DB2 데이터베이스 요구 사항 [266](#), [464](#)
  - Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항 [465](#)
  - Oracle 데이터베이스 요구 사항 [268](#), [465](#)
  - PostgreSQL 데이터베이스 요구 사항 [465](#)
  - 데이터베이스 요구 사항 [464](#)
  - 백업 [279](#)
  - 버전이 없음 [289](#)
  - 버전이 지정됨 [289](#)
  - 삭제 [279](#)
  - 작성 [279](#)
  - 장간 개체 나열 [290](#)
  - 장간 개체 자금 해제 [290](#)
  - 장간 또는 체크 아웃된 개체 재할당 [290](#)
  - 체크 아웃된 개체 나열 [290](#)
  - 체크 아웃된 개체 되돌리기 [290](#)
  - 체크 아웃된 개체 실행 취소 [290](#)
  - 콘텐츠 복원 [280](#)
  - 콘텐츠 삭제 [278](#)
  - 콘텐츠 작성 [278](#)
  - 팀 기반 개발 [287](#), [289](#), [290](#)
- 모델 리포지토리 서비스
  - 캐시 관리 [283](#)
  - 개요 [263](#)
  - 검색 분석기 [281](#)
  - 검색 인덱스 [281](#)
  - 고가용성 [278](#)
  - 다시 시작 [278](#)
  - 로그 [282](#)
  - 백업 디렉터리 [279](#)
  - 버전 관리 [274](#)
  - 버전 제어 [284](#)
  - 비활성화 [268](#)
  - 사용자 지정 검색 분석기 [281](#)
  - 속성 [270](#)
  - 업그레이드 오류 [455](#)
  - 작성 [290](#)
  - 장애 조치 [278](#)
  - 재사용 [268](#)
  - 최대 힙 크기 [273](#)
  - 활성화 [268](#)
- 모델 리포지토리 서비스 프로세스
  - 비활성화 [269](#)



모델 리포지토리 서비스 프로세스 (계속)

활성화 [269](#)

모델 리포지토리 속성

대량 수집 서비스 [228](#)

모듈

비활성화 [70](#)

목록 관리

연결된 도메인, 추가 [373](#)

문자 데이터 집합

Microsoft SQL Server 및 Oracle의 PeopleSoft에 대한 처리 옵션 [304](#)

문자 인코딩

웹 서비스 협 [448](#)

문제 해결

PowerCenter 통합 서비스용 그리드 [321](#)

데이터 통합 서비스용 그리드 [162](#)

버전 관리 [288](#)

방법

모델 리포지토리와 버전 제어 시스템을 구성 및 동기화하는 방법 [286](#)

배포

응용 프로그램 [173](#)

백업

리포지토리 [378](#)

백업 파일 목록 [379](#)

성능 [382](#)

백업 노드

PowerCenter 통합 서비스 [293](#)

노드 할당, 구성 [300](#)

라이선스 요구 사항 [300](#)

백업 디렉터리

모델 리포지토리 서비스 [279](#)

버전 관리

문제 해결 [288](#)

버전 제어

리포지토리 [370](#)

활성화 [370](#)

버전 제어 시스템

동기화 [287](#)

버퍼 메모리

DTM 프로세스 [340](#)

버퍼 블록 [340](#)

보고 서비스

Metadata Manager와 함께 사용 [245](#)

보안

감사 내역, 작성 [381](#)

웹 서비스 보안 [134](#)

복구

PowerCenter 리포지토리 서비스 [364](#)

PowerCenter 통합 서비스 [350](#)

안전 모드 [298](#)

파일, 사용 권한 [342](#)

복구 파일

디렉터리 [313](#)

복원

Metadata Manager의 PowerCenter 리포지토리 [252](#)

리포지토리 [379](#)

복원력

PowerCenter 리포지토리 서비스 [363](#)

PowerCenter 통합 서비스 [346](#)

PowerCenter 통합 서비스에 대한 기간 [302](#)

리포지토리 데이터베이스 [363](#)

제외 모드 [368](#)

복원력 제한 시간 한도(속성)

설명 [360](#)

복원력 제한 시간(속성)

설명 [360](#)

옵션 [302](#)

분석 서비스

노드 프로세스 속성 [33](#)

런타임 속성 [31](#)

분석 서비스 보안 프로세스 속성 [33](#)

사용자 지정 서비스 프로세스 속성 [34](#)

속성 [29, 32](#)

작성 [35](#)

최대 힙 크기 [33](#)

프로세스 속성 [32](#)

환경 변수 [34](#)

휴먼 태스크 속성 [31](#)

분할

매핑 [118](#)

최대 병렬도 [117, 118](#)

활성화 [120](#)

비교 연산자

쿼리 [169](#)

폴더 경로 [170](#)

비활성화

Metadata Manager 서비스 [253](#)

PowerCenter 통합 서비스 [295](#)

PowerCenter 통합 서비스 프로세스 [295](#)

웹 서비스 협 [446](#)

사용 권한

복구 파일 [342](#)

출력 및 로그 파일 [342](#)

사용자

알림, 보내기 [377](#)

사용자 관리 캐시 테이블

구성 [125](#)

설명 [125](#)

사용자 연결

관리 [375](#)

닫기 [377](#)

보기 [376](#)

사용자 지정 리소스

명명 규칙 [321](#)

정의 [320](#)

사용자 지정 변환

Java 구성 요소의 디렉터리 [313](#)

사용자 지정 속성

Metadata Manager에 대한 구성 [261](#)

PowerCenter 리포지토리 서비스 [362](#)

PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스 [362](#)

PowerCenter 통합 서비스 프로세스 [315](#)

대량 수집 서비스 구성 [228](#)

대량 수집 서비스 프로세스 구성 [230](#)

데이터 통합 서비스에 대한 구성 [76, 80](#)

메타데이터 액세스 서비스 구성 [234, 236](#)

우선 순위 [76](#)

웹 서비스 협 [447](#)

웹 서비스 협에 대한 구성 [450](#)

샘플

odbc.ini 파일 [494](#)

서버 그리드

사용이 허가된 옵션 [300](#)

서비스

시스템 [413](#)

서비스 변수

목록 [301](#)

서비스 수준

개요 [332](#)

설명 [324](#)

작성 및 편집 [324](#)

서비스 역할

데이터 통합 서비스 노드 [91](#)

서비스 이름

웹 서비스 협 [445](#)

서비스 프로세스 변수

목록 [313](#)

성과 기록표

결과 제거 [130](#)

성능

PowerCenter 리포지토리 서비스 [360](#)

PowerCenter 통합 서비스 [360](#)

리포지토리 데이터베이스 스키마, 최적화 [358](#)

리포지토리 복사, 백업 및 복원 [382](#)

세부 정보 [343](#)

성능 세부 정보 파일

사용 권한 [342](#)

세션

DTM 버퍼 메모리 [340](#)

그리드에서 실행 [339](#)

성능 세부 정보 [343](#)

세션 세부 정보 파일 [343](#)

출력 파일 [342](#)

캐시 [342](#)

세션 로그

개요 [343](#)

디렉터리 [313](#)

사용 권한 [342](#)

세션 세부 정보 [343](#)

세션 이후 전자 메일

Microsoft Exchange 프로필, 구성 [306](#)

개요 [344](#)

세션 출력

거부 파일 [343](#)

대상 출력 파일 [345](#)

성능 세부 정보 [343](#)

세션 로그 [343](#)

세션 이후 전자 메일 [344](#)

제어 파일 [344](#)

증분 집계 파일 [345](#)

지속형 조회 캐시 [345](#)

캐시 파일 [345](#)

표시기 파일 [344](#)

세션 캐시

설명 [342](#)

소스

읽기 [337](#)

소스 데이터

차단 [337](#)

소스 데이터 차단

PowerCenter 통합 서비스 처리 [337](#)

소스 데이터베이스

JDBC를 통해 연결(UNIX) [491](#)

ODBC를 통한 연결(UNIX) [491](#)

소스 파이프라인

대상 로드 순서 그룹 [337](#)

읽기 [337](#)

통과 [334](#)

소스 파일

데이터 통합 서비스 [107](#)

디렉터리 [313](#)

속성

Metadata Manager 서비스 [255](#)

수신기 서비스 프로세스

환경 변수 [387](#)

순위 변환

캐시 [340](#), [345](#)

스레드

기록기 [334](#)

마스터 [334](#)

스레드 (계속)

매핑 [334](#)

매핑 처리 [117](#)

변환 [334](#)

사전 세션 [334](#)

사후 세션 [334](#)

유형 [335](#)

작성 [334](#)

판독기 [334](#)

스레드 풀 크기

최대값 구성 [73](#)

스케줄러 서비스

개요 [426](#)

비활성화 [430](#)

속성 [427](#)

재사용 [430](#)

활성화 [430](#)

시스템 매개 변수

값 정의 [107](#)

데이터 통합 서비스 [107](#)

시스템 서비스

개요 [413](#)

리소스 관리자 서비스 [418](#)

스케줄러 서비스 [426](#)

시작 유형

SQL 데이터 서비스 구성 [181](#)

응용 프로그램 구성 [174](#)

실행 DTM(Data Transformation 관리자)

데이터 통합 서비스 [94](#)

실행 옵션

계산 노드에 대해 재정의의 [81](#)

구성 [66](#), [233](#)

실행 취소

체크 아웃된 개체 [290](#)

실행 통계 REST URL

REST 작업 협 서비스 구성 [422](#)

아키텍처

데이터 통합 서비스 [90](#)

안전 모드

PowerCenter 통합 서비스 [297](#)

PowerCenter 통합 서비스에 대한 구성 [299](#)

알림

보내기 [377](#)

업그레이드 오류

모델 리포지토리 서비스 [455](#)

에이전트 캐시 용량(속성)

설명 [360](#)

에이전트 캐싱을 통한 쓰기 허용(속성)

설명 [360](#)

에이전트 포트

설명 [255](#)

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스

개요 [189](#)

고급 옵션 [204](#)

그리드에 할당 [191](#)

내보내기 옵션 [200](#)

노드에 할당 [191](#)

데이터 레이크 보안 옵션 [199](#)

데이터 레이크 옵션 [199](#)

데이터 자산 권장 옵션 [201](#)

로깅 옵션 [202](#)

모델 리포지토리 서비스 옵션 [197](#)

사용자 지정 옵션 [204](#)

생성 [191](#)

선행 조건 [189](#)

속성 [196](#)

이벤트 로깅 옵션 [200](#)

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 (계속)

일반 속성 [197](#)  
카탈로그 옵션 [198](#)  
프로세스 속성 [203](#)

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 속성

zeppelin 옵션 [201](#)  
샘플링 옵션 [201](#)

엔터프라이즈 데이터 준비 서비스 프로세스

HTTP 구성 옵션 [203](#)  
환경 변수 [204](#)

역방향 프록시 서버

REST 작업 협 [423](#)

역방향 프록시 서버 API 설명서

REST 작업 협 서비스 [424](#)

연결

Microsoft Excel을 통합 서비스에 [477](#)

SQL 데이터 서비스 [136](#)

개요 [328](#)

연결 문자열 예 [250](#), [356](#)

통과 보안 [136](#)

통과 보안 추가 [137](#)

통합 서비스를 IBM DB2에(Windows) [476](#), [484](#)

통합 서비스를 Informix에(Windows) [477](#)

통합 서비스를 JDBC 데이터 소스에(UNIX) [491](#)

통합 서비스를 Microsoft Access에 [477](#)

통합 서비스를 Microsoft SQL Server에 [478](#)

통합 서비스를 ODBC 데이터 소스에(UNIX) [491](#)

통합 서비스를 Oracle에(UNIX) [486](#)

통합 서비스를 Oracle에(Windows) [480](#)

통합 서비스를 Sybase ASE에(Windows) [481](#)

연결 리소스

할당 [320](#)

연결 문자열

PowerCenter 리포지토리 데이터베이스 [358](#)

구문 [250](#), [356](#)

예 [250](#), [356](#)

연결 성능

최적화 [114](#)

연결 풀링

PowerExchange [114](#)

관리 [112](#)

설명 [112](#)

속성 [112](#)

예 [113](#)

연결된 PowerCenter 리포지토리 서비스

PowerCenter 통합 서비스 [293](#)

연결된 도메인

여러 도메인 [373](#)

연결된 리포지토리

웹 서비스 협, 추가 [451](#)

웹 서비스 협, 편집 [452](#)

연결된 리포지토리 서비스

웹 서비스 협 [445](#), [451](#), [452](#)

예외 관리 감사 데이터베이스

IBM DB2 데이터베이스 요구 사항 [459](#)

Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항 [460](#)

Oracle 데이터베이스 요구 사항 [460](#)

오류

심각도 수준 [302](#), [449](#)

오류 로그

메시지 [343](#)

오류 심각도 수준(속성)

Metadata Manager 서비스 [259](#)

PowerCenter 통합 서비스 [302](#)

외부 프로시저 파일

디렉터리 [313](#)

요청 제한 시간

SQL 데이터 서비스 요청 [181](#)

운영 체제 프로필

pmimpprocess [309](#)

pmsuid, 데이터 통합 서비스 [83](#)

pmsuid, 메타데이터 액세스 서비스 [238](#)

PowerCenter 통합 서비스 그리드 [318](#)

개요, PowerCenter 통합 서비스 [309](#)

개요, 데이터 통합 서비스 [82](#)

개요, 메타데이터 액세스 서비스 [238](#)

구성 [309](#)

구성 요소 [83](#), [238](#)

구성, 데이터 통합 서비스 [83](#)

구성, 메타데이터 액세스 서비스 [238](#)

데이터 통합 서비스 활성화 [84](#)

메타데이터 액세스 서비스 활성화 [239](#)

문제 해결 [310](#)

문제 해결, 데이터 통합 서비스 [85](#)

시스템 사용 권한, 데이터 통합 서비스 [84](#)

시스템 사용 권한, 메타데이터 액세스 서비스 [239](#)

폴더, 할당 [378](#)

워크플로우

IBM DB2 데이터베이스 요구 사항 [472](#)

Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항 [472](#)

Oracle 데이터베이스 요구 사항 [473](#)

Workflow Orchestration Service 속성 [75](#)

그리드에서 실행 [338](#)

데이터 통합 서비스 그리드 [145](#), [150](#)

데이터베이스 요구 사항 [471](#)

로컬 모드의 그리드 [147](#)

속성 [187](#)

원격 모드의 그리드 [154](#)

활성화 [187](#)

워크플로우 로그

개요 [343](#)

사용 권한 [342](#)

워크플로우 로그 파일

디렉터리 [313](#)

워크플로우 일정

안전 모드 [298](#)

워크플로우 출력

워크플로우 로그 [343](#)

전자 메일 [344](#)

원격 모드

데이터 통합 서비스 그리드 [150](#)

로그 [158](#)

원시 드라이버

데이터 통합 서비스 [89](#)

웹 서비스

데이터 통합 서비스 그리드 [140](#), [142](#)

리소스 속성 [186](#)

보안 [134](#)

서비스 이름 변경 [187](#)

속성 [184](#)

작업 속성 [186](#)

활성화 [186](#)

웹 서비스 보안

HTTP 클라이언트 필터 [134](#)

HTTPS [134](#)

isAuthenticationRequired [134](#)

TLS(Transport Layer Security) [134](#)

권한 부여 [134](#)

메시지 레이어 보안 [134](#)

사용 권한 [134](#)

인증 [134](#)

통과 보안 [134](#)

## 웹 서비스 협

- DTM 제한 시간 [449](#)
- Hub 논리적 주소(속성) [449](#)
- Informatica Administrator의 태스크 [444](#)
- MaxISConnections [449](#)
- PowerCenter 리포지토리 서비스와 연결 [445](#)
- SessionExpiryPeriod(속성) [449](#)
- URL 구성표 [445, 448](#)
- 고급 속성 [447, 449](#)
- 내부 포트 번호 [445, 448](#)
- 내부 호스트 이름 [445, 448](#)
- 노드 [445](#)
- 노드 할당 [447](#)
- 라이선스 [445, 448](#)
- 문자 인코딩 [448](#)
- 버전 [445](#)
- 비활성화 [446](#)
- 사용자 지정 속성 [447](#)
- 서비스 이름 [445](#)
- 속성, 구성 [447](#)
- 연결된 PowerCenter 리포지토리 [451](#)
- 연결된 리포지토리 서비스 [445, 451, 452](#)
- 연결된 리포지토리, 추가 [451](#)
- 연결된 리포지토리, 편집 [452](#)
- 연결된 리포지토리의 관리자의 보안 도메인 [451](#)
- 연결된 리포지토리의 관리자의 사용자 이름 [451, 452](#)
- 연결된 리포지토리의 관리자의 암호 [451, 452](#)
- 연결된 리포지토리의 도메인 [445](#)
- 연결된 리포지토리의 사용자 암호 [445](#)
- 연결된 리포지토리의 사용자 이름 [445](#)
- 위치 [445](#)
- 일반 속성 [447, 448](#)
- 작성 [445](#)
- 중단 옵션으로 비활성화 [446](#)
- 중지 옵션으로 비활성화 [446](#)
- 키 저장소 암호 [445, 448](#)
- 키 저장소 파일 [445, 448](#)
- 호스트 이름 [445, 448](#)
- 호스트 포트 번호 [445, 448](#)
- 활성화 [446](#)

## 웹 서비스 협 서비스

- 사용자 지정 속성 [450](#)

## 유니코드 모드

- 데이터 통합 서비스 [94](#)
- 유니코드 데이터 이동 모드, 설정 [301](#)
- 코드 페이지 [341](#)

## 유효성 검사

- 소스 및 대상 코드 페이지 [306](#)

## 응용 프로그램

- 배포 [173](#)
- 백업 [177](#)
- 새로 고침 [178](#)
- 속성 [174](#)
- 이름 변경 [176](#)
- 활성화 [176](#)

## 응용 프로그램 배포

- 데이터 통합 서비스 [175](#)
- 보관 파일 사용 [175](#)

## 응용 프로그램 서비스

- 시스템 [413](#)

## 응용 프로그램 서비스 업그레이드

- 권한 [453](#)

## 인덱스 캐시

- 메모리 사용량 [340](#)

## 인증서

- 키 저장소 파일 [445, 448](#)

## 인코딩

- 웹 서비스 협 [448](#)

## 일반 모드

- PowerCenter 통합 서비스 [296](#)

## 일반 속성

- Metadata Manager 서비스 [254](#)
- PowerCenter 리포지토리 서비스 [357](#)
- PowerCenter 통합 서비스 [301](#)
- PowerCenter 통합 서비스 프로세스 [313](#)
- SAP BW 서비스 [401](#)
- 로거 서비스 [392](#)
- 수신기 서비스 [385](#)
- 웹 서비스 협 [447, 448](#)

## 임시 테이블

- 규칙 및 지침 [129](#)
- 설명 [127](#)
- 작업 [128](#)

## 임시 파일

- 디렉터리 [313](#)

## 작동 모드

- PowerCenter 리포지토리 서비스 [368](#)
- PowerCenter 통합 서비스 [296](#)
- PowerCenter 통합 서비스의 안전 모드 [296](#)
- PowerCenter 통합 서비스의 일반 모드 [296](#)
- 복원력에 미치는 영향 [368](#)

## 작업

- 별도의 프로세스로 실행 [110](#)

## 작업 상태

- PowerCenter 리포지토리 서비스 [364](#)
- PowerCenter 통합 서비스 [312, 350](#)
- 공유 위치 [312](#)

## 잠금

- 관리 [375](#)
- 보기 [375](#)

## 잠금 해제

- 잠긴 개체 [290](#)

## 장애 조치

- PowerCenter 리포지토리 서비스 [364](#)
- PowerCenter 통합 서비스 [348](#)
- PowerExchange 로거 서비스 [396](#)
- PowerExchange 수신기 서비스 [388](#)
- 안전 모드 [298](#)

## 재할당

- 잠긴 개체 [290](#)
- 체크 아웃된 개체 [290](#)

## 적응 디스패치 모드

- 개요 [332](#)
- 설명 [322](#)

## 전자 메일 서비스

- 속성 [415](#)

## 전체

- PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 비활성화하기 위한 옵션 [295](#)
- PowerCenter 통합 서비스를 비활성화하기 위한 옵션 [295](#)

## 정렬 순서

- SQL 데이터 서비스 [181](#)

## 정보 오류 심각도 수준

- 설명 [302, 449](#)

## 제어 파일

- 개요 [344](#)
- 데이터 통합 서비스 [108](#)
- 사용 권한 [342](#)

## 제한 시간

- SQL 데이터 서비스 연결 [181](#)
- 기록기 대기 제한 시간 [306](#)

## 제한 시간 간격(속성)

- 설명 [259](#)

조이너 변환  
이전 버전 호환성에 대한 설정 [304](#)  
캐시 [340, 345](#)  
조회 변환  
캐시 [340, 345](#)  
조회 캐시  
지속형 [345](#)  
조회 파일  
디렉터리 [313](#)  
종속성 그래프  
다시 작성 [455](#)  
주소 유효성 검사 속성  
구성 [52](#)  
중단  
PowerCenter 통합 서비스 프로세스를 비활성화하기 위한 옵션 [295](#)  
PowerCenter 통합 서비스를 비활성화하기 위한 옵션 [295](#)  
웹 서비스 협을 비활성화하기 위한 옵션 [446](#)  
중지 옵션  
PowerCenter 통합 서비스 비활성화 [295](#)  
웹 서비스 협 비활성화 [446](#)  
통합 서비스 프로세스 비활성화 [295](#)  
중첩된 LDO 캐시 활성화  
속성 [69](#)  
증분 집계  
파일 [345](#)  
지속형 조회 캐시  
세션 출력 [345](#)  
집계 변환  
null을 0으로 처리 [304](#)  
캐시 [340, 345](#)  
행을 삼입으로 처리 [304](#)  
차단  
설명 [337](#)  
참조 데이터  
고아 데이터 제거 [48](#)  
참조 데이터 웨어하우스  
IBM DB2 데이터베이스 요구 사항 [471](#)  
Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항 [471](#)  
Oracle 데이터베이스 요구 사항 [471](#)  
데이터베이스 요구 사항 [470](#)  
처리 스레드  
매핑 [117](#)  
체크인 시 필요한 설명(속성)  
설명 [360](#)  
최대 CPU 실행 대기열 길이  
노드 속성 [325](#)  
최대 MSSQL 연결 수  
옵션 [304](#)  
최대 Sybase 연결 수  
옵션 [304](#)  
최대 대기 시간  
설명, Metadata Manager 서비스 [259](#)  
최대 동시 리소스 로드  
설명, Metadata Manager 서비스 [259](#)  
최대 동시 새로 고침 요청 수  
속성 [69](#)  
최대 동시 연결 수  
구성 [80](#)  
최대 디스패치 대기 시간  
구성 [324](#)  
최대 메모리 백분율  
노드 속성 [325](#)  
최대 병렬도  
설명 [117, 118](#)  
지침 [120](#)  
최대 잠금 수  
설명 [360](#)  
최대 조회 SP DB 연결 수  
옵션 [304](#)  
최대 카탈로그 하위 개체 수  
설명 [259](#)  
최대 프로세스 수  
노드 속성 [325](#)  
최대 활성 사용자 수  
설명 [360](#)  
최대 활성 연결 수  
SQL 데이터 서비스 속성 [181](#)  
설명, Metadata Manager 서비스 [259](#)  
최대 힙 크기  
REST 작업 협 서비스 구성 [423](#)  
검색 서비스 구성 [410](#)  
고급 웹 서비스 협 속성 [449](#)  
데이터 통합 서비스 구성 [79](#)  
메타데이터 액세스 서비스 구성 [236](#)  
모델 리포지토리 서비스 구성 [273](#)  
분석 서비스 구성 [33](#)  
설명, Metadata Manager 서비스 [259](#)  
최적화  
PowerCenter 리포지토리 [466](#)  
데이터 통합 [114](#)  
추가 JDBC 매개 변수  
설명 [256](#)  
추적  
오류 심각도 수준 [302, 449](#)  
출력 파일  
개요 [342, 345](#)  
대상 파일 [345](#)  
데이터 통합 서비스 [96, 107](#)  
데이터 통합 서비스 사용 권한 [110](#)  
사용 권한 [342](#)  
캐시  
개요 [342](#)  
기본 디렉터리 [345](#)  
메모리 [340](#)  
메모리 사용량 [340](#)  
변환 [345](#)  
여러 디렉터리 [121](#)  
캐시 연결  
속성 [69](#)  
캐시 제거 시간  
속성 [69](#)  
캐시 파일  
개요 [345](#)  
디렉터리 [313](#)  
사용 권한 [342](#)  
코드 페이지  
PowerCenter 리포지토리 [354](#)  
PowerCenter 통합 서비스 프로세스용 [311](#)  
글로벌 리포지토리 [372](#)  
데이터 이동 모드 [341](#)  
리포지토리 [371](#)  
리포지토리, 웹 서비스 협 [445](#)  
소스 및 대상에 대한 유효성 검사 [306](#)  
코드 페이지(속성)  
PowerCenter 리포지토리 서비스 [354](#)  
PowerCenter 통합 서비스 프로세스 [313](#)  
콘텐츠 관리 서비스  
ID 데이터 속성 [56](#)  
개요 [44](#)  
고아 참조 데이터 [47](#)  
고아 참조 데이터 제거 [48](#)  
규칙 사양 [44, 45](#)  
다중 서비스 옵션 [49](#)  
데이터 통합 서비스 그리드 [160](#)

## 콘텐츠 관리 서비스 (계속)

- 로그 이벤트 [51](#)
- 분류자 모델 파일 경로 [57](#)
- 아키텍처 [45](#)
- 운영 체제 프로필 [45](#)
- 작성 [57](#)
- 참조 데이터 데이터베이스 스키마 [50](#)
- 참조 데이터 데이터베이스 연결 [50](#)
- 참조 데이터 저장 위치 [47](#)
- 참조 데이터의 준비 디렉터리 [50](#)
- 파일 전송 옵션 [50](#)
- 확률 모델 파일 경로 [57](#)

## 쿼리

- where 절 [171](#)
- 논리 연산자 [171](#)
- 데이터 통합 서비스 [167](#)
- 비교 연산자 [169](#)
- 쿼리 구조 [167](#)
- 쿼리 매개 변수 [167](#)

## 쿼리 구조

- 쿼리 [167](#)
- 쿼리 매개 변수

## 클래스 경로

- Java SDK [313](#)
- 키 저장소 암호
- 웹 서비스 협 [445](#), [448](#)
- 키 저장소 파일
- Metadata Manager [258](#)
- 웹 서비스 협 [445](#), [448](#)

## 태스크

- 디스패치 우선 순위, 할당 [324](#)
- 테이블 소유자 이름
- 설명 [358](#)

## 테이블스페이스

- 단일 노드 [466](#)
- 테이블스페이스 복구

- IBM DB2 [133](#)
- Microsoft SQL Server [134](#)
- Oracle [133](#)

- 테이블스페이스 이름
- 리포지토리 데이터베이스용 [358](#)

## 통과 보안

- SQL 데이터 서비스에 연결 [136](#)
- 속성 [70](#)
- 연결에 추가 [137](#)
- 웹 서비스 작업 매핑 [136](#)
- 캐싱 활성화 [136](#)

## 통과 파이프라인

- 개요 [334](#)
- 팀 기반 개발
- 개체 보기 [287](#), [289](#)
- 관리 [287](#), [289](#), [290](#)
- 명령줄 프로그램 관리 [290](#)
- 문제 해결 [288](#)

## 파이프라인 단계

- 설명 [117](#)
- 파이프라인 분할
- 개요 [336](#)
- 다중 CPU [336](#)
- 대칭 처리 플랫폼 [340](#)

## 파일 사용 권한

- 데이터 통합 서비스 [110](#)
- 파일/디렉터리 리소스
- 명명 규칙 [321](#)
- 정의 [320](#)

## 파티션 지정

- 설명 [117](#)

# O

## ODBC

- 데이터 통합 서비스 [89](#)

## ODBC 데이터 소스

- 연결(UNIX) [491](#)

## ODBC 연결 모드

- 설명 [259](#)

## odbc.ini 파일

- 샘플 [494](#)

## Oracle

- 연결 문자열 구문 [250](#), [356](#)
- 통합 서비스에 연결(UNIX) [486](#)
- 통합 서비스에 연결(Windows) [480](#)

## Oracle Net Services

- 통합 서비스를 Oracle에 연결하는 데 사용(UNIX) [486](#)
- 통합 서비스를 Oracle에 연결하는 데 사용(Windows) [480](#)

## Oracle 데이터베이스 요구 사항

- Metadata Manager 리포지토리 [463](#)
- PowerCenter 리포지토리 [467](#)
- 데이터 개체 캐시 [459](#)
- 모델 리포지토리 [268](#), [465](#)
- 예외 관리 감사 데이터베이스 [460](#)
- 워크플로우 리포지토리 [473](#)
- 참조 데이터 웨어하우스 [471](#)
- 프로파일링 웨어하우스 [470](#)

## Oracle의 PeopleSoft

- 문자 처리 옵션 설정 [304](#)

## OutputMetaDataForFF

- 옵션 [306](#)

# P

## pg\_service.conf

- PostgreSQL 데이터베이스 요구 사항 [468](#)

## PGSERVICEFILE 환경 변수

- PostgreSQL 데이터베이스 요구 사항 [468](#)

## \$PMBadFileDir

- 옵션 [313](#)

## \$PMCacheDir

- 옵션 [313](#)

## \$PMExtProcDir

- 옵션 [313](#)

## \$PMFailureEmailUser

- 옵션 [301](#)

## pmimpprocess

- 설명 [309](#)

## \$PMLookupFileDir

- 옵션 [313](#)

## \$PMRootDir

- 공유 위치 [312](#)

## 설명 [312](#)

- 옵션 [313](#)

## 필요한 구문 [312](#)

## PMServer3XCompatibility

- 옵션 [304](#)

## \$PMSessionErrorThreshold

- 옵션 [301](#)

## \$PMSessionLogCount

- 옵션 [301](#)

## \$PMSessionLogDir

- 옵션 [313](#)

\$PMSourceFileDir  
   옵션 [313](#)  
 \$PMStorageDir  
   옵션 [313](#)  
 \$PMSuccessEmailUser  
   옵션 [301](#)  
 pmsuid  
   설명 [83](#), [238](#)  
 \$PMTargetFileDir  
   옵션 [313](#)  
 \$PMTempDir  
   옵션 [313](#)  
 \$PMWorkflowLogCount  
   옵션 [301](#)  
 \$PMWorkflowLogDir  
   옵션 [313](#)  
 PostgreSQL 데이터베이스 요구 사항  
   pg\_service.conf [468](#)  
   PGSERVICEFILE 환경 변수 [468](#)  
   PowerCenter 리포지토리 [468](#)  
   모델 리포지토리 [465](#)  
 PowerCenter 리포지토리  
   IBM DB2 데이터베이스 요구 사항 [466](#)  
   IBM DB2 데이터베이스 최적화 [466](#)  
   Microsoft SQL Server 데이터베이스 요구 사항 [467](#)  
   Oracle 데이터베이스 요구 사항 [467](#)  
   PostgreSQL 데이터베이스 요구 사항 [468](#)  
   Sybase ASE 데이터베이스 요구 사항 [467](#)  
   데이터 연계, 구성 [361](#)  
   데이터베이스 요구 사항 [466](#)  
   웹 서비스 협과 연결됨 [451](#)  
   코드 페이지 [354](#)  
   콘텐츠, Metadata Manager에 대해 작성 [251](#)  
 PowerCenter 리포지토리 서비스  
   Metadata Manager 서비스 속성 [361](#)  
   Metadata Manager용 [244](#)  
   PowerCenter 통합 서비스, 연결 [293](#)  
   Test Data Manager용 [431](#)  
   개요 [353](#)  
   고가용성 [363](#)  
   고급 속성 [360](#)  
   구성 [357](#)  
   다시 시작 [364](#)  
   데이터 연계, 구성 [361](#)  
   데이터베이스에 대한 복원력 [363](#)  
   리포지토리 속성 [358](#)  
   리포지토리 에이전트 캐싱 [360](#)  
   복구 [364](#)  
   복원력 [363](#)  
   서비스 프로세스 [367](#)  
   성능 [360](#)  
   속성 [357](#)  
   웹 서비스 협과 연결 [445](#)  
   일반 속성 [357](#)  
   작동 모드 [368](#)  
   작성 [354](#)  
   작업 상태 [364](#)  
   장애 조치 [364](#)  
   코드 페이지(속성) [354](#)  
   활성화 및 비활성화 [366](#)  
 PowerCenter 리포지토리 서비스 프로세스  
   구성 [362](#)  
   속성 [362](#)  
   환경 변수 [362](#)  
 PowerCenter 태스크  
   디스패치 [330](#)  
   디스패치 우선 순위, 할당 [332](#)  
 PowerCenter 통합 서비스  
   HTTP 프록시 속성 [308](#)  
   Metadata Manager에 대한 구성 [261](#)  
   Metadata Manager용 [244](#)  
   PowerCenter 리포지토리 서비스, 연결 [293](#)  
   PowerCenter 통합 서비스 클라이언트 복원력 [347](#)  
   Test Data Manager용 [431](#)  
   UTF-8로 기록 [302](#)  
   개요 [292](#)  
   고가용성 [346](#)  
   고가용성 지속성 테이블 [351](#)  
   고급 속성 [302](#)  
   공유 저장소 [312](#)  
   구성 속성 [306](#)  
   그리드 및 노드 할당 속성 [300](#)  
   그리드에 할당 [293](#), [318](#)  
   날짜 표시 형식 [306](#)  
   노드에 할당 [293](#)  
   다시 시작 [348](#)  
   데이터 이동 모드 [293](#), [301](#), [341](#)  
   데이터 차단 [337](#)  
   데이터, 처리 [336](#)  
   리소스 요구 사항 [302](#)  
   버전 [304](#)  
   복구 [350](#)  
   복구 구성 [351](#)  
   복원력 [346](#)  
   복원력 기간 [302](#)  
   복원력 제한 시간 [302](#)  
   비활성화 [295](#)  
   성능 [360](#)  
   성능 세부 정보 [343](#)  
   세션 로그 lib 이름 내보내기, 구성 [306](#)  
   세션 복구 [350](#)  
   소스, 워크 [337](#)  
   시스템 리소스 [340](#)  
   아키텍처 [327](#)  
   안전 모드, 실행 [297](#)  
   안전 모드에서 장애 조치 [297](#)  
   안전 작동 모드 [297](#)  
   연결 구성 개요 [328](#)  
   연결된 리포지토리 [310](#)  
   외부 구성 요소 복원력 [347](#)  
   운영 체제 프로필 [309](#)  
   워크플로우 복구 [350](#)  
   이름 [293](#)  
   일반 속성 [301](#)  
   일반 작동 모드 [296](#)  
   작동 모드 [296](#)  
   작성 [293](#)  
   작업 상태 [350](#)  
   장애 조치 [348](#)  
   장애 조치 구성 [351](#)  
   장애 조치, 그리드 [349](#)  
   전체 옵션으로 비활성화 [295](#)  
   중단 옵션으로 비활성화 [295](#)  
   중단 옵션으로 프로세스 비활성화 [295](#)  
   중지 옵션으로 비활성화 [295](#)  
   중지 옵션으로 프로세스 비활성화 [295](#)  
   출력 파일 [345](#)  
   프로세스 [328](#)  
   호환성 및 데이터베이스 속성 [304](#)  
   활성화 [295](#)  
 PowerCenter 통합 서비스 프로세스  
   \$PMBadFileDir [313](#)  
   \$PMCacheDir [313](#)  
   \$PMExtProcDir [313](#)

## PowerCenter 통합 서비스 프로세스 (계속)

- \$PMLookupFileDir [313](#)
- \$PMRootDir [313](#)
- \$PMSessionLogDir [313](#)
- \$PMSourceFileDir [313](#)
- \$PMStorageDir [313](#)
- \$PMTargetFileDir [313](#)
- \$PMTempDir [313](#)
- \$PMWorkflowLogDir [313](#)
- Java 구성 요소 디렉터리 [313](#)
- MapR 환경 변수 [316](#)
- 그리드에서의 배포 [338](#)
- 비활성화 [295](#)
- 사용자 지정 속성 [315](#)
- 일반 속성 [313](#)
- 전체 옵션으로 비활성화 [295](#)
- 코드 페이지 [311](#)
- 코드 페이지, 지정 [313](#)
- 환경 변수 [315](#)
- 활성화 [295](#)

## PowerCenter 통합 서비스 프로세스 노트

- 라이선스 요구 사항 [300](#)

## PowerCenter 통합 서비스용 로드 균형 조정기

- CPU 프로파일, 컴퓨팅 [325](#)
- 개요 [330](#)
- 디스패치 대기열 [330](#)
- 디스패치 모드, 구성 [322](#)
- 리소스를 확인하도록 구성 [302](#), [325](#)
- 서비스 수준 [332](#)
- 서비스 수준, 작성 [324](#)
- 설정, 구성 [322](#)
- 태스크에 우선 순위 할당 [324](#), [332](#)

## PowerExchange

- 연결 풀링 [114](#)

## PowerExchange for JMS

- Java 구성 요소의 디렉터리 [313](#)

## PowerExchange for Web Services

- Java 구성 요소의 디렉터리 [313](#)

## PowerExchange for webMethods

- Java 구성 요소의 디렉터리 [313](#)

## PowerExchange Listener 서비스

- 속성 [385](#)
- 작성 [385](#)

## PowerExchange Logger 서비스

- 작성 [391](#)

## PowerExchange 로거 서비스

- 다시 시작 [395](#), [396](#)
- 비활성화 [395](#)
- 속성 [392](#)
- 장애 조치 [396](#)
- 활성화 [395](#)

## PowerExchange 수신기 서비스

- 다시 시작 [388](#)
- 비활성화 [388](#)
- 장애 조치 [388](#)
- 활성화 [388](#)

## Purge(infacmd ps) [130](#)

## R

reassignCheckedOutObject(infacmd mrs) [290](#)

## REST API 설명서

- 데이터 통합 서비스 [77](#)

## REST API 설명서 액세스

- 데이터 통합 서비스 [166](#)

## REST API 시도

- 데이터 통합 서비스 [166](#)

## REST 작업 힙

- REST 작업 힙 프로세스 속성 [424](#)

- 역방향 프록시 서버 [423](#)

## REST 작업 힙 서비스

- 실행 통계 REST URL [422](#)

- 역방향 프록시 서버 API 설명서 [424](#)

- 최대 힙 크기 [423](#)

- 환경 변수 [425](#)

## REST 작업 힙 프로세스 속성

- REST 작업 힙 [424](#)

- revertObject(infacmd mrs) [290](#)

## S

## SAML 구성

- Metadata Manager 서비스 [261](#)

## SAP BW 서비스

- SAP 대상 R 유형(속성) [398](#), [401](#)

- 관리 [397](#)

- 로그 이벤트, 보기 [404](#)

- 비활성화 [400](#)

- 속성 [402](#)

- 연결된 PowerCenter 통합 서비스 [403](#)

- 일반 속성 [401](#)

- 작성 [398](#)

- 활성화 [400](#)

## SAP BW 서비스 로그

- 보기 [404](#)

## SAP NetWeaver BI 모니터

- 로그 메시지 [404](#)

## SAP 대상 R 유형(속성)

- SAP BW 서비스 [398](#), [401](#)

## saprfc.ini

- SAP NetWeaver BI에 대한 DEST 항목 [398](#), [401](#)

## SecurityAuditTrail

- 로깅 활동 [381](#)

## SessionExpiryPeriod(속성)

- 웹 서비스 힙 [449](#)

## SID/서비스 이름

- 설명 [256](#)

## SQL 데이터 서비스

- 데이터 통합 서비스 그리드 [140](#), [142](#)

- 서비스 이름 변경 [184](#)

- 속성 [181](#)

## sqlplus

- 데이터베이스 연결 테스트 [474](#)

## Sybase ASE

- 통합 서비스에 연결(Windows) [481](#)

## Sybase ASE 데이터베이스 요구 사항

- PowerCenter 리포지토리 [467](#)

## T

## TCP/IP 네트워크 프로토콜

- 데이터 통합 서비스 [89](#)

## Teradata

- Informatica 클라이언트에 연결(UNIX) [488](#)

- Informatica 클라이언트에 연결(Windows) [482](#)

- 통합 서비스에 연결(UNIX) [488](#)

- 통합 서비스에 연결(Windows) [482](#)

## Test Data Manager

- 리포지토리 [436](#)



Test Data Manager 리포지토리

작성 [436](#)

Test Data Manager 서비스

TDM 리포지토리 구성 속성 [433](#)

TDM 서버 구성 속성 [435](#)

고급 속성 [435](#)

구성 요소 [431](#)

새 라이선스 할당 [437](#)

서비스 속성 [433](#)

설명 [431](#)

속성 [432](#)

일반 속성 [432](#)

작성을 위한 단계 [436](#)

TreatCHARAsCHAROnRead

옵션 [304](#)

TreatDBPartitionAsPassThrough

옵션 [306](#)

TreatNullInComparisonOperatorsAs

옵션 [306](#)

TrustStore

옵션 [302](#)

## U

UNIX

JDBC 데이터 소스에 연결 [491](#)

ODBC 데이터 소스에 연결 [491](#)

데이터베이스 클라이언트 변수 [474](#)

데이터베이스 클라이언트 환경 변수 [474](#)

UnlockObject(infacmd mrs) [290](#)

URL 구성표

Metadata Manager [258](#)

웹 서비스 협 [445](#), [448](#)

UTF-8

로그를 기록하는 중 [302](#)

리포지토리 코드 페이지, 웹 서비스 협 [445](#)

## V

ValidateDataCodePages

옵션 [306](#)

## W

where 절

쿼리 [171](#)

Workflow Orchestration Service 속성

데이터 통합 서비스 [75](#)

WriterWaitTimeOut

옵션 [306](#)

## X

XMLWarnDupRows

옵션 [306](#)

## Z

ZPMSENDSTATUS

로그 메시지 [404](#)



가상 열 속성

구성 [183](#)

가상 저장 프로시저 속성

구성 [183](#)

가상 테이블

데이터베이스에서 캐싱 [122](#)

가상 테이블 속성

구성 [182](#)

감사 추적

작성 [381](#)

개요

콘텐츠 관리 서비스 [44](#)

개체

필터링 [289](#)

개체 종속성 그래프

다시 작성 [455](#)

거부 파일

개요 [343](#)

디렉터리 [313](#)

사용 권한 [342](#)

검색 분석기

모델 리포지토리 서비스 [281](#)

변경 [282](#)

사용자 지정 [281](#)

검색 서비스

비활성화 [412](#)

사용자 지정 서비스 프로세스 속성 [411](#)

서비스 속성 [408](#)

서비스 프로세스 속성 [410](#)

작성 [411](#)

재사용 [412](#)

최대 힙 크기 [410](#)

환경 변수 [410](#)

활성화 [411](#)

검색 인덱스

모델 리포지토리 서비스 [281](#)

업데이트 [282](#)

결과 집합 캐시

SQL 데이터 서비스 속성 [181](#)

구성 [121](#)

데이터 통합 서비스 속성 [72](#), [79](#)

제거 [121](#)

결과 집합 캐시 관리자

설명 [93](#)

결과 집합 캐싱

가상 저장 프로시저 속성 [183](#)

결과 집합 캐시 관리자 [93](#)

웹 서비스 작업 속성 [186](#)

경고

오류 심각도 수준 [302](#), [449](#)

계산 노드

특성 재정의 [158](#)

계산 보기

데이터 통합 서비스 [80](#)

실행 옵션 [81](#)

환경 변수 [82](#)

계산 역할

데이터 통합 서비스 노드 [94](#)

고가용성

PowerCenter 리포지토리 서비스 [363](#)

PowerCenter 리포지토리 서비스 다시 시작 [364](#)

PowerCenter 리포지토리 서비스 복구 [364](#)

PowerCenter 리포지토리 서비스 복원력 [363](#)

PowerCenter 리포지토리 서비스 장애 조치 [364](#)

PowerCenter 통합 서비스 [346](#)

## 고가용성 (계속)

- 로거 서비스 [396](#)
- 사용이 허가된 옵션 [300](#)
- 수신기 서비스 [388](#)
- 작업 대기열 [95](#)
- 고가용성 옵션
  - 서비스 프로세스, 구성 [367](#)
- 고가용성 지속성 테이블
  - PowerCenter 통합 서비스 [351](#)
- 고급 속성
  - Metadata Manager 서비스 [259](#)
  - PowerCenter 리포지토리 서비스 [360](#)
  - PowerCenter 통합 서비스 [302](#)
  - 대량 수집 서비스 구성 [230](#)
  - 웹 서비스 협 [447, 449](#)
- 고급 프로파일링 속성
  - 구성 [74](#)
- 공유 라이브러리
  - PowerCenter 통합 서비스 구성 [306](#)
- 공유 저장소
  - PowerCenter 통합 서비스 [312](#)
  - 작업 상태 [312](#)
- 교착 상태 다시 시도
  - 개수 설정 [304](#)
- 구성 및 버전 제어 시스템과 동기화
  - 방법 [286](#)
- 구성 속성
  - PowerCenter 통합 서비스 [306](#)
  - 로거 서비스 [392](#)
  - 수신기 서비스 [386](#)
- 규칙 사양
  - 콘텐츠 관리 서비스 [44, 45](#)
- 그리드
  - PowerCenter 통합 서비스 문제 해결 [321](#)

## 그리드 (계속)

- PowerCenter 통합 서비스 프로세스, 배포 [338](#)
- PowerCenter 통합 서비스에 대한 구성 [316](#)
- PowerCenter 통합 서비스에 대한 라이선스 요구 사항 [300](#)
- PowerCenter 통합 서비스에 대한 설명 [338](#)
- PowerCenter 통합 서비스에 할당 [318](#)
- PowerCenter 통합 서비스용 [293](#)
- PowerCenter의 DTM 프로세스 [339](#)
- 데이터 통합 서비스 [138](#)
- 데이터 통합 서비스 파일 디렉터리 [108](#)
- 데이터 통합 서비스에 대한 문제 해결 [162](#)
- 라이선스 요구 사항 [64](#)
- 운영 체제 프로파일 [318](#)
- 작성 [317](#)
- 그리드 할당 속성
  - PowerCenter 통합 서비스 [300](#)
  - 데이터 통합 서비스 [64](#)
- 글로벌 리포지토리
  - 다른 Informatica 도메인으로 이동 [375](#)
  - 로컬 리포지토리에서 작성 [372](#)
  - 작성 [372](#)
  - 코드 페이지 [371, 372](#)
- 기록기 대기 제한 시간
  - 구성 [306](#)
- 기본 노드
  - PowerCenter 통합 서비스용 [293](#)
  - 노드 할당, 구성 [300](#)
- 기본 디스패치 모드
  - 개요 [332](#)
- 기본 인증
  - REST 웹 서비스 [134](#)
- 기준 시스템
  - CPU 프로파일 [325](#)