



Informatica® PowerCenter
10.5

워크플로우 기본 가이드

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

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

Informatica, Informatica 로고, 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.

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

이 설명서의 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다. 이 문서에서 문제가 발견되는 경우 infa_documentation@informatica.com으로 보고해 주십시오.

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

발행 날짜: 2021-10-12

목차

서문	15
Informatica 리소스	15
Informatica 네트워크	15
Informatica 기술 자료	15
Informatica 설명서	16
Informatica Product Availability Matrix	16
Informatica Velocity	16
Informatica Marketplace	16
Informatica 글로벌 고객 지원 센터	16
장 1: 워크플로우 관리자	17
워크플로우 관리자 개요	17
워크플로우 관리자 옵션	17
워크플로우 관리자 도구	18
워크플로우 태스크	18
워크플로우 관리자 창	18
날짜/시간 표시 형식 설정	19
워크플로우 관리자에서 통합 서비스 제거	19
워크플로우 관리자 옵션	19
일반 옵션	20
형식 옵션	21
기타 옵션	22
고급 보안	22
페이지 설정 옵션	23
작업 공간 탐색	23
워크플로우 관리자 창 사용자 지정	23
도구 모음 사용	24
항목 검색	24
작업 공간에서 개체 정렬	25
작업 공간 확대/축소	25
리포지토리 개체 작업	25
개체 속성 보기	26
리포지토리 개체에 대한 설명 입력	26
Renaming Repository Objects	26
리포지토리 개체 새로 고침	26
버전이 지정된 리포지토리 개체 체크 인 및 체크 아웃	26
개체 체크 인	27
버전이 지정된 리포지토리 개체 보기 및 비교	27
버전 지정 개체 검색	28

리포지토리 개체 복사.	28
세션 복사.	28
워크플로우 세그먼트 복사.	28
리포지토리 개체 비교.	29
개체 비교.	29
메타데이터 확장.	30
메타데이터 확장 작성.	31
메타데이터 확장 편집.	31
메타데이터 확장 삭제.	32
식 편집기.	32
설명 추가.	32
식 유효성 검사.	32
식 편집기 표시.	32
키보드 바로 가기.	33
장 2: 워크플로우와 Worklet.	34
워크플로우 개요.	34
워크플로우 작성.	35
워크플로우 수동 작성.	35
워크플로우 자동 작성.	36
워크플로우에 태스크 추가.	36
워크플로우 삭제.	36
워크플로우 마법사 사용.	37
1단계. 이름 및 통합 서비스를 워크플로우에 할당.	37
2단계. 세션 작성.	37
3단계. 워크플로우 예약.	38
통합 서비스 할당.	38
워크플로우 속성에서 서비스 할당.	38
메뉴에서 서비스 할당.	38
워크플로우 보고서(더 이상 사용되지 않음).	39
워크플로우 보고서 보기.	39
Worklet 작업.	39
Worklet 일시 중단.	39
Worklet 개발.	40
재사용 가능 Worklet 작성.	40
재사용 불가능 Worklet 작성.	40
Worklet 속성 구성.	40
Worklet에서 태스크 추가.	41
Worklet 중첩.	41
워크플로우 링크.	42
두 개 태스크 연결.	42
태스크 동시 연결.	42

태스크 순차적 연결.....	42
링크 조건 작성.....	42
워크플로우 또는 Worklet 에서 링크 보기.....	43
워크플로우 또는 Worklet 에서 링크 삭제.....	43
장 3: 세션.....	44
세션 개요.....	44
세션 태스크.....	44
세션 태스크 작성.....	45
세션 편집.....	45
모든 인스턴스에 특성 적용.....	45
성능 세부 정보.....	47
성능 세부 정보 구성.....	47
사전 및 사후 세션 명령.....	47
사전 및 사후 세션 SQL 명령.....	48
사전 세션 및 사후 세션 셀 명령 사용.....	48
장 4: 세션 구성 개체.....	51
세션 구성 개체 개요.....	51
구성 개체 및 구성 개체 탭 설정.....	51
고급 설정.....	52
로그 옵션 설정.....	53
오류 처리 설정.....	55
분할 옵션 설정.....	56
그리드의 세션 설정.....	57
세션 구성 개체 작성.....	57
세션의 세션 구성 개체 사용 구성.....	57
장 5: 태스크.....	58
태스크 개요.....	58
태스크 작성.....	59
태스크 개발자에서 태스크 작성.....	59
워크플로우 디자이너 또는 Worklet 디자이너에서 태스크 작성.....	60
태스크 구성.....	60
재사용 가능한 워크플로우 태스크.....	60
AND 또는 OR 입력 링크.....	61
태스크 비활성화.....	61
상위 워크플로우 또는 Worklet 실패.....	62
할당 태스크 작업.....	62
명령 태스크.....	63
매개 변수 및 변수 사용.....	63
리소스 할당.....	63

명령 태스크 작성.....	63
명령 태스크의 명령 실행.....	64
로그 파일 및 명령 태스크.....	64
제어 태스크.....	64
제어 태스크 작성.....	65
결정 태스크 작업.....	65
이벤트 태스크 작업.....	67
사용자 정의 이벤트의 예.....	67
이벤트 발생 태스크.....	68
이벤트 대기 태스크.....	69
타이머 태스크.....	70
타이머 태스크 작성.....	71

장 6: 소스..... 72

소스 개요.....	72
글로벌화 기능.....	72
소스 연결.....	73
버퍼 메모리 할당.....	73
소스 분할.....	73
세션의 소스 구성.....	73
판독기 구성.....	73
연결 구성.....	73
속성 구성.....	74
관계형 소스 작업.....	74
소스 데이터베이스 연결 선택.....	74
소스 행을 다음으로 처리 속성 정의.....	74
SQL 쿼리 재정의.....	75
테이블 소유자 이름 구성.....	75
소스 테이블 이름 재정의.....	75
파일 소스 작업.....	76
소스 속성 구성.....	76
파일 소스에 대한 명령 구성.....	77
고정 너비 파일 속성 구성.....	77
구분자로 분리된 파일 속성 구성.....	78
순차 정렬 버퍼 길이 구성.....	80
파일 소스에 대한 통합 서비스 처리.....	80
문자 집합.....	80
멀티바이트 문자 오류 처리.....	81
Null 문자 처리.....	81
고정 너비 플랫폼 파일에 대한 행 길이 처리.....	82
숫자 데이터 처리.....	82
XML 소스 작업.....	82

XML 소스에 대한 서버 처리.....	83
파일 목록 사용.....	84
파일 목록 작성.....	84
세션의 파일 목록 사용 구성.....	85
장 7: 대상.....	86
대상 개요.....	86
글로벌화 기능.....	86
대상 연결.....	87
대상 분할.....	87
세션의 대상 구성.....	88
기록기 구성.....	88
연결 구성.....	88
속성 구성.....	89
테스트 로드 수행.....	89
테스트 로드 구성.....	89
관계형 대상 작업.....	89
대상 데이터베이스 연결.....	90
대상 속성.....	90
대상 테이블 잘라내기.....	93
대상 테이블 잘라내기.....	94
교착 상태 다시 시도.....	94
인덱스 삭제 및 다시 작성.....	95
제약 조건 기반 로드.....	95
대량 로드.....	97
테이블 이름 겹두사.....	98
대상 테이블 이름.....	99
예약어.....	99
Teradata 배열 삽입.....	100
대상 연결 그룹 작업.....	100
활성 소스 작업.....	101
파일 대상 작업.....	102
대상 속성 구성.....	102
파일 대상에 대한 명령 구성.....	103
고정 너비 속성 구성.....	104
구분자로 분리된 속성 구성.....	104
파일 대상에 대한 통합 서비스 처리.....	105
관계형 대상 정의를 사용하여 고정 너비 플랫폼 파일에 쓰기.....	106
플랫폼 파일 대상 정의를 사용하여 고정 너비 파일에 쓰기.....	106
트랜잭션별 플랫폼 파일 대상 생성.....	107
고정 너비 파일 정의의 연결되지 않은 포트에 대한 빈 필드 쓰기.....	108
고정 너비 플랫폼 파일에 멀티바이트 데이터 쓰기.....	108

고정 너비 파일의 null 문자.	109
문자 집합.	110
메타데이터를 플랫폼 파일 대상에 쓰기.	110
세션의 XML 대상 작업.	110
XML 대상에 대한 통합 서비스 처리.	111
문자 집합.	112
특수 문자.	112
null 및 빈 문자열.	112
중복 그룹 행 처리.	113
DTD 및 스키마 참조.	113
커밋 시 XML 플러시.	114
XML 캐싱 속성.	115
XML 대상의 세션 로그.	115
다중 XML 문서 출력.	115
이기종 대상 작업.	116
거부 파일.	117
거부 파일 찾기.	117
거부 파일 읽기.	117
장 8: 연결 개체.	120
연결 개체 개요.	121
연결 유형.	121
데이터베이스 사용자 이름 및 암호.	122
원시 연결 문자열.	123
연결 변수 값.	124
연결 특성 재정의.	125
연결 개체 코드 페이지.	126
SSL 인증 인증서 파일.	126
클라이언트 인증서 및 개인 키 파일 생성.	127
인증서 파일을 다른 형식에서 변환.	127
인증서를 트러스트 인증서 파일에 추가.	128
연결 개체 사용 권한.	128
환경 SQL.	129
연결 환경 SQL.	129
트랜잭션 환경 SQL.	129
환경 SQL 구성 지침.	130
연결 복원력.	130
관계형 데이터베이스 연결.	131
관계형 데이터베이스 연결 복사.	133
관계형 데이터베이스 연결 대체.	134
FTP 연결.	134
외부 로더 연결.	136

HTTP 연결.	137
PowerExchange for Amazon Redshift 연결.	138
PowerExchange for Amazon S3 연결.	139
PowerChannel 관계형 데이터베이스 연결.	141
PowerExchange for Db2 Warehouse 연결.	143
PowerExchange for Essbase 연결.	144
PowerExchange for Greenplum 연결.	144
PowerExchange for Google Analytics 연결.	145
PowerExchange for Google BigQuery 연결.	146
PowerExchange for Google Cloud Spanner 연결.	147
PowerExchange for Google Cloud Storage 연결.	148
PowerExchange for Hadoop 연결.	148
PowerExchange for HANA 연결.	149
PowerExchange for JD Edwards EnterpriseOne 연결.	150
PowerExchange for JMS 연결.	151
JNDI 응용 프로그램 연결.	151
JMS 응용 프로그램 연결.	151
PowerExchange for Kafka 연결.	152
PowerExchange for LDAP 연결.	154
Microsoft Azure Blob Storage 연결 속성.	154
PowerExchange for Microsoft Azure SQL Data Warehouse V3 연결.	155
Microsoft Dynamics 365 for Sales 연결 속성.	156
PowerExchange for MongoDB JDBC 연결.	157
PowerExchange for MSMQ 연결.	158
PowerExchange for Netezza 연결.	159
PowerExchange for Oracle E-Business Suite 연결 속성.	160
PowerExchange for PeopleSoft 연결.	160
PowerExchange for PostgreSQL 연결 속성.	161
PowerExchange for Salesforce Analytics 연결.	163
PowerExchange for Salesforce 연결.	163
PowerExchange for SAP NetWeaver 연결.	164
ABAP 통합용 SAP R/3 응용 프로그램 연결.	165
HTTP 스트림 모드 세션용 응용 프로그램 연결.	166
ALE 통합용 응용 프로그램 연결.	166
BAPI/RFC 통합용 응용 프로그램 연결.	167
PowerExchange for SAP NetWeaver BI 연결.	168
SAP BW OHS 응용 프로그램 연결.	168
SAP BW 응용 프로그램 연결.	169
PowerExchange for Siebel 연결.	170
소스, 대상 및 EIM 호출자 변환에 대한 Siebel 응용 프로그램 연결.	170
EIM 읽기 및 로드 변환에 대한 Siebel 응용 프로그램 연결.	170
PowerExchange for Tableau 연결.	171

PowerExchange for Tableau V3 연결.	172
PowerExchange for Teradata Parallel Transporter 연결.	174
PowerExchange for TIBCO 연결.	175
TIB/Rendezvous 응용 프로그램 연결용 연결 속성.	175
TIB/Adapter SDK 연결용 연결 속성.	176
PowerExchange for Web Services 연결.	177
PowerExchange for webMethods 연결.	179
webMethods 브로커 연결.	179
webMethods Integration Server 연결.	180
PowerExchange for WebSphere MQ 연결.	181
Windows에서 대기열 연결 테스트.	181
UNIX에서 대기열 연결 테스트.	181
연결 개체 관리.	182
연결 개체 작성.	182
연결 개체 편집.	182
연결 개체 삭제.	183
장 9: 유효성 검사.	184
워크플로우 유효성 검사.	184
예제.	185
여러 워크플로우의 유효성 검사.	185
Worklet 유효성 검사.	185
태스크 유효성 검사.	186
세션 유효성 검사.	187
여러 세션의 유효성 검사.	187
식 유효성 검사.	188
장 10: 워크플로우 예약 및 실행.	189
워크플로우 스케줄러.	189
시간대 및 시간차에 대한 일정 지정.	189
템 기반 개발을 사용하여 일정 지정.	190
워크플로우 스케줄러 속성.	190
스케줄러 반복 옵션.	191
예약된 상태.	192
복원된 상태 및 일정 빈도.	193
워크플로우 예약.	194
재사용 가능 스케줄러 작성.	194
워크플로우 예약 취소.	194
워크플로우 비활성화.	195
수동 워크플로우 실행.	195
전체 워크플로우 실행.	195
고급 옵션을 사용하여 워크플로우 실행.	195

워크플로우의 일부 실행.	196
워크플로우의 태스크 실행.	196
장 11: 전자 메일 전송.	197
전자 메일 보내기 개요.	197
UNIX에서 전자 메일 구성.	198
AIX에서 rmail 확인.	198
Linux에서 sendmail 확인.	198
Windows에서 MAPI 구성.	199
1단계. Microsoft Outlook 사용자 구성.	199
2단계. 로그온 네트워크 보안 구성.	200
3단계. 배포 목록 작성.	200
4단계. 통합 서비스 설정 확인.	200
Windows에서 SMTP 구성.	201
전자 메일 태스크 작업.	201
워크플로우 또는 Worklet에서 전자 메일 태스크 사용.	201
전자 메일 주소 팁 및 지침.	202
전자 메일 태스크 작성.	202
세션 이후 전자 메일 작업.	203
전자 메일 변수 및 형식 태그.	203
세션 이후 전자 메일.	204
샘플 전자 메일.	205
중단 전자 메일.	206
중단 전자 메일 구성.	206
서비스 변수를 사용하여 전자 메일 주소 지정.	206
전자 메일 보내기 팁.	207
장 12: 워크플로우 모니터.	208
워크플로우 모니터 개요.	208
워크플로우 모니터 사용.	209
워크플로우 모니터 열기.	209
리포지토리에 연결.	210
통합 서비스에 연결.	210
태스크 및 통합 서비스 필터링.	210
폴더 열기 및 닫기.	211
통계 보기.	211
속성 보기.	212
워크플로우 모니터 옵션 사용자 지정.	212
일반 옵션 구성.	212
Gantt 차트 보기 옵션 구성.	213
태스크 보기 옵션 구성.	213
고급 옵션 구성.	213

워크플로우 모니터 도구 모음 사용.	214
태스크 및 워크플로우 작업.	215
이전 워크플로우 실행 열기.	215
이전 워크플로우 실행 표시.	215
태스크, 워크플로우 또는 Worklet 실행.	215
워크플로우 또는 Worklet 복구.	215
복구 없이 태스크 또는 워크플로우 다시 시작.	216
태스크 및 워크플로우 중지 또는 중단.	216
워크플로우 예약.	216
워크플로우 예약 취소.	217
워크플로우 모니터의 세션 및 워크플로우 로그.	217
이름 기록 보기.	217
워크플로우 및 태스크 상태.	217
Gantt 차트 보기 사용.	219
태스크 및 워크플로우 나열.	219
Gantt 차트 보기의 시간 범위 탐색.	220
Gantt 차트 보기 확대/축소.	220
검색 수행.	220
모든 폴더 열기.	220
태스크 보기 사용.	221
태스크 보기의 필터링.	221
모든 폴더 열기.	222
워크플로우 모니터링 팁.	222
 장 13: 워크플로우 모니터 세부 정보	223
워크플로우 모니터 세부 정보 개요.	223
리포지토리 서비스 세부 정보.	224
통합 서비스 속성.	224
통합 서비스 세부 정보.	224
통합 서비스 모니터.	225
리포지토리 폴더 세부 정보.	226
워크플로우 실행 속성.	226
워크플로우 세부 정보.	226
태스크 진행률 세부 정보.	227
세션 통계.	227
Worklet 실행 속성.	228
Worklet 세부 정보.	228
명령 태스크 실행 속성.	229
세션 태스크 실행 속성.	229
실패 정보.	230
세션 태스크 세부 정보.	230
소스 및 대상 통계.	231

파티션 세부 정보.....	232
성능 세부 정보.....	233
워크플로우 모니터에서 성능 세부 정보 보기.....	233
성능 카운터 이해.....	233

장 14: 세션 및 워크플로우 로그..... 237

세션 및 워크플로우 로그 개요.....	237
로그 이벤트.....	238
로그 코드.....	238
메시지 심각도.....	238
로그 기록.....	239
세션 이벤트를 외부 라이브러리에 전달.....	239
로그 이벤트 창.....	240
로그 이벤트 검색.....	240
로그 파일 작업.....	241
로그 파일에 쓰기.....	241
로그 파일 보관.....	242
세션 로그 롤오버.....	243
워크플로우 로그 파일 정보 구성.....	244
세션 로그 파일 정보 구성.....	244
워크플로우 로그.....	245
워크플로우 로그 이벤트 창.....	246
워크플로우 로그 샘플.....	246
세션 로그.....	246
로그 이벤트 창.....	247
세션 로그 파일 샘플.....	247
추적 수준.....	247
로그 이벤트.....	248
로그 이벤트 창 보기.....	248
보관된 이진 로그 파일 보기.....	248
텍스트 로그 파일 보기.....	249

부록 A: 세션 속성 참조..... 250

일반 탭.....	250
속성 탭.....	251
일반 옵션 설정.....	251
성능 설정.....	253
매핑 탭(변환 보기).....	254
소스 노드.....	254
대상 노드.....	262
변환 노드.....	268
매핑 탭(파티션 보기).....	268

구성 요소 탭.....	268
메타데이터 확장 탭.....	270
부록 B: 워크플로우 속성 참조.....	271
일반 탭.....	271
속성 탭.....	272
스케줄러 탭.....	273
스케줄러 설정 편집.....	273
변수 탭.....	275
이벤트 탭.....	276
인덱스.....	277

서문

*PowerCenter® 워크플로우 기본 가이드*에서 워크플로우 및 세션의 생성, 실행, 예약 및 모니터링 방법을 알아보십시오.

워크플로우 관리자에서 워크플로우를 생성하고 구성할 수 있습니다. 워크플로우는 디자이너에서 작성된 매핑을 실행하기 위한 일련의 지침입니다. 워크플로우에는 세션 및 전자 메일 알림과 같은 기타 태스크가 포함될 수 있습니다. 워크플로우를 예약할 수도 있습니다. 태스크 집합이 포함된 개체인 워크렛을 생성하여 워크플로우 논리 집합을 재사용할 수도 있습니다.

워크플로우 모니터에서 워크플로우 및 세션을 모니터링할 수 있습니다. 로그에서 워크플로우 및 세션의 상태를 볼 수 있으며 도메인의 각 서비스에서 자세한 로그 이벤트를 검토할 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.com을 통해 Informatica 기술 자료 팀에 문의해 주시기 바랍니다.

Informatica 설명서

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

제품 설명서에 대한 질문, 의견 또는 아이디어가 있는 경우 infa_documentation@informatica.com에서 Informatica 설명서 팀에 문의해 주시기 바랍니다.

Informatica Product Availability Matrix

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

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

Informatica Velocity

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

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

Informatica Marketplace

Informatica Marketplace는 Informatica 구현을 확대 및 개선하기 위한 솔루션을 찾을 수 있는 포럼입니다.

Marketplace에서 Informatica 개발자와 파트너가 제공하는 수백 개의 솔루션을 활용하여 생산성을 향상시키고 프로젝트의 구현에 걸리는 시간을 줄일 수 있습니다. <https://marketplace.informatica.com>에서 Informatica Marketplace를 찾을 수 있습니다.

Informatica 글로벌 고객 지원 센터

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

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

Informatica 네트워크에 대한 온라인 지원 리소스를 찾으려면 <https://network.informatica.com>으로 이동하고 eSupport 옵션을 선택하십시오.

제 1 장

워크플로우 관리자

이 장에 포함된 항목:

- [워크플로우 관리자 개요, 17](#)
- [워크플로우 관리자 옵션, 19](#)
- [작업 공간 탐색, 23](#)
- [리포지토리 개체 작업, 25](#)
- [버전이 지정된 리포지토리 개체 체크 인 및 체크 아웃, 26](#)
- [버전 지정 개체 검색, 28](#)
- [리포지토리 개체 복사, 28](#)
- [리포지토리 개체 비교, 29](#)
- [메타데이터 확장, 30](#)
- [식 편집기, 32](#)
- [키보드 바로 가기, 33](#)

워크플로우 관리자 개요

디자이너에서 작성한 맵핑을 실행하려면 워크플로우 관리자에서 워크플로우라고 하는 명령 집합을 정의하십시오. 일반적으로 워크플로우에는 세션과 세션을 실행할 때 수행할 수 있는 다른 태스크가 포함되어 있습니다. 태스크에는 세션, 전자 메일 알림 또는 예약 정보가 포함될 수 있습니다. 워크플로우에서 각 태스크를 링크와 연결하십시오.

또한 워크플로우 관리자에서 **worklet**을 작성할 수도 있습니다. **worklet**은 일련의 태스크를 그룹화하는 개체입니다. **worklet**은 워크플로우와 비슷하지만 일정 정보가 없습니다. 워크플로우 내에서 **worklet** 일괄 처리를 실행할 수 있습니다.

워크플로우를 작성한 후 워크플로우 관리자에서 워크플로우를 실행하고 워크플로우 모니터에서 워크플로우를 모니터링하십시오.

워크플로우 관리자 옵션

워크플로우 관리자 도구의 동작과 모양을 제어하는 워크플로우 관리자 기본 옵션을 사용자 지정할 수 있습니다. 세션 그룹화 또는 창 도킹 및 도킹 해제 같은 옵션을 구성할 수도 있습니다.

워크플로우 관리자 도구

워크플로우를 작성하려면 디자이너에서 작성한 매핑을 포함하는 세션 같은 태스크를 먼저 작성해야 합니다. 그런 다음 태스크를 조건부 링크와 연결하여 작성한 태스크의 실행 순서를 지정합니다. 워크플로우 관리자는 워크플로우 개발을 지원하는 다음 세 가지 도구로 구성되어 있습니다.

- **태스크 개발자.** 워크플로우에서 실행할 태스크를 작성하려면 태스크 개발자를 사용하십시오.
- **워크플로우 디자이너.** 태스크를 링크와 연결하여 워크플로우를 작성하려면 워크플로우 디자이너를 사용하십시오. 또한 워크플로우를 개발할 때 워크플로우 디자이너에서 태스크를 작성할 수 있습니다.
- **Worklet 디자이너.** worklet을 작성하려면 Worklet 디자이너를 사용하십시오.

워크플로우 태스크

워크플로우 관리자에서 다음 유형의 태스크를 작성할 수 있습니다.

- **할당.** 워크플로우 변수에 값을 할당합니다.
- **명령.** 워크플로우 중에 실행할 셸 명령을 지정합니다.
- **제어.** 워크플로우를 중지 또는 중단합니다.
- **결정.** 평가할 조건을 지정합니다.
- **전자 메일.** 워크플로우 중에 전자 메일을 보냅니다.
- **이벤트 발생.** 이벤트가 발생했음을 이벤트 대기 태스크에 알립니다.
- **이벤트 대기.** 다음 태스크를 실행하기 전에 이벤트 발생을 대기합니다.
- **세션.** 디자이너에서 작성한 매핑을 실행합니다.
- **타이머.** 시간 이벤트가 트리거되기를 기다립니다.

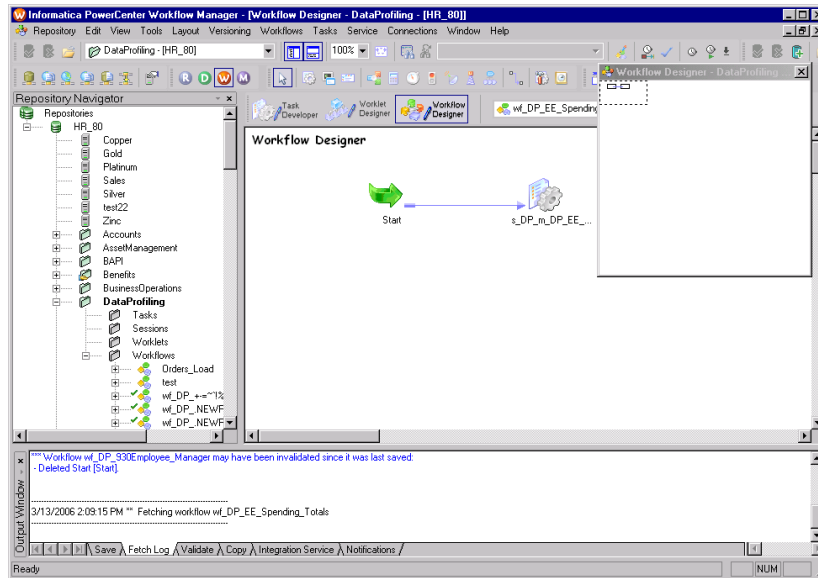
워크플로우 관리자 창

워크플로우 관리자에서 사용자의 워크플로우 작성 및 구성을 지원하는 다음 창을 표시합니다.

- **Navigator.** 여러 리포지토리 및 폴더에 연결하고 작업할 수 있습니다. 탐색기에서 워크플로우 관리자는 올바르게 표시되지 않은 개체 위에 빨간색 아이콘을 표시합니다.
- **작업 공간.** 태스크, 워크플로우 및 worklet을 작성, 편집 및 볼 수 있습니다.
- **출력.** 다른 유형의 출력 메시지를 표시하는 탭이 포함되어 있습니다. 출력 창에는 다음 탭이 포함되어 있습니다.
 - **저장.** 워크플로우, worklet 또는 태스크를 저장할 경우 메시지를 표시합니다. 워크플로우 또는 worklet을 저장할 경우 저장 탭에 유효성 검사 요약이 표시됩니다.
 - **로그 가져오기.** 워크플로우 관리자가 리포지토리에서 개체를 가져올 경우 메시지를 표시합니다.
 - **유효성 검사.** 워크플로우, worklet 또는 태스크의 유효성을 검사할 경우 메시지를 표시합니다.
 - **복사.** 리포지토리 개체를 복사할 경우 메시지를 표시합니다.
 - **서버.** 통합 서비스의 메시지를 표시합니다.
 - **알림.** 리포지토리 서비스의 메시지를 표시합니다.
- **개요.** 작업 공간에서 큰 워크플로우를 쉽게 볼 수 있게 해주는 선택적인 창입니다. 작업 공간에서 표시되는 영역을 간략하게 설명하고 선택된 개체를 색상으로 강조 표시합니다. 이 창을 표시하려면 보기 > 개요 창을 클릭합니다.

워크플로우 관리자에서 열려 있는 창 목록을 보고 창 사이에서 전환할 수 있습니다. 열려 있는 창 목록을 보려면 창 > 창을 클릭하십시오.

워크플로우 관리자에는 사용자가 수행하는 작업 상태를 표시하는 상태 표시줄이 있습니다.
다음 그림에서는 워크플로우 관리자 창을 보여 줍니다.



날짜/시간 표시 형식 설정

워크플로우 관리자는 PowerCenter 클라이언트 시스템의 Windows 제어판에 구성된 날짜 및 시간 형식을 표시합니다. 날짜 및 시간 형식을 수정하려면 제어판을 표시하고 국가별 설정을 여십시오. 날짜 및 시간 탭에서 날짜 및 시간 형식을 설정합니다.

참고: 타이머 태스크 및 일정 설정의 경우 워크플로우 관리자가 날짜는 간단한 날짜 형식으로 표시하고 시간은 24시간 형식(HH:mm)으로 표시합니다.

워크플로우 관리자에서 통합 서비스 제거

탐색기에서 통합 서비스를 제거할 수 있습니다. 통합 서비스가 더 이상 없거나 통합 서비스를 더 이상 사용하지 않을 경우 통합 서비스를 제거하십시오. 연결된 워크플로우가 포함된 통합 서비스를 제거할 경우 다른 통합 서비스를 워크플로우에 할당하십시오.

1. 탐색기에서 제거할 통합 서비스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
2. 삭제를 클릭합니다.

워크플로우 관리자 옵션

워크플로우 관리자 도구의 동작과 모양을 제어하는 워크플로우 관리자 기본 옵션을 사용자 지정할 수 있습니다. 워크플로우 관리자에 대한 페이지 설정을 구성할 수도 있습니다.

워크플로우 관리자 옵션을 구성하려면 도구 > 옵션을 클릭합니다. 다음 옵션을 구성할 수 있습니다.

- **일반.** 일반 탭에서 작업 공간 옵션, 표시 옵션 및 다른 일반 옵션을 구성할 수 있습니다.
- **형식.** 형식 탭에서 글꼴, 색상 및 다른 형식 옵션을 구성할 수 있습니다.
- **기타.** 기타 탭에서 복사 마법사 및 버전 관리 옵션을 구성할 수 있습니다.

- **고급.** 고급 탭에서 연결 개체에 대한 고급 보안을 구성할 수 있습니다.

인쇄하기 위한 작업 공간 레이아웃을 구성할 수도 있습니다.

일반 옵션

일반 옵션은 도구 동작을 제어합니다. 예를 들어, 도구를 닫을 때 도구의 보기를 유지할지 여부, 개요 창의 동작 방법, 워크플로우 관리자가 작업 공간 파일을 저장하는 위치 등입니다.

다음 테이블에는 워크플로우 관리자에서 구성할 수 있는 일반 옵션이 설명되어 있습니다.

옵션	설명
폴더를 열 때 태스크/워크플로우 다시 로드	도구를 열 때 도구의 마지막 보기를 다시 로드합니다. 예를 들어, 리포지토리에서 연결이 해제된 상태에서 워크플로우를 연 경우 다음에 폴더 및 워크플로우 디자이너를 열 때 동일한 워크플로우가 표시되도록 하려면 이 옵션을 선택합니다. 기본값은 활성화됩니다.
태스크/워크플로우를 다시 열지 확인	폴더를 열 때 태스크/워크플로우 다시 로드를 선택한 경우 표시됩니다. 폴더를 열 때마다 워크플로우 관리자가 태스크, 워크플로우 및 <i>worklet</i> 을 다시 로드할 것인지 묻도록 하려면 이 옵션을 선택합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
개요 창 이동 지연	기본적으로 개요 창의 포커스를 끌 경우 통합 문서의 포커스가 동시에 이동합니다. 이 옵션을 선택할 경우 마우스 단추를 놓을 때까지 작업 공간의 포커스가 바뀌지 않습니다. 기본값이 비활성화됩니다.
기본적으로 워크플로우/Worklet을 수직으로 정렬	기본적으로 워크플로우의 태스크를 수직으로 정렬합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
마우스를 사용한 관련 In-Place 편집 허용	기본적으로 태스크 편집 대화 상자를 여는 대신 작업 공간에서 직접 F2를 눌러 개체를 편집할 수 있습니다. 작업 공간에서 개체 이름을 클릭하여 개체를 편집하려면 이 옵션을 선택합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
태스크를 작성할 때 편집기 열기	태스크를 작성할 때 태스크 편집 대화 상자를 엽니다. 기본적으로 워크플로우 관리자는 작업 공간에 태스크를 작성합니다. 이 옵션을 활성화하지 않은 경우 태스크를 두 번 클릭하여 태스크 편집 대화 상자를 엽니다. 기본값이 비활성화됩니다.
작업 공간 파일 디렉터리	워크플로우 관리자가 작성한 작업 공간 파일의 디렉터리입니다. 작업 공간 파일에는 사용자가 저장한 마지막 태스크 또는 워크플로우가 유지 관리됩니다. 파일 손상이나 여러 사용자의 덮어쓰기를 방지하려면 이 디렉터리가 PowerCenter 클라이언트에 대해 로컬이어야 합니다. 기본적으로 워크플로우 관리자는 PowerCenter 클라이언트 설치 디렉터리에 파일을 작성합니다.
보기에 도구 이름 표시	작업 공간 또는 통합 문서의 왼쪽 위 부분에 도구 이름을 표시합니다. 기본값은 활성화됩니다.
항상 태스크의 전체 이름 표시	태스크를 선택한 경우 태스크의 전체 이름을 표시합니다. 기본적으로 워크플로우 관리자는 작업 공간에서 태스크 이름을 약어로 표시합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
링크에 식 표시	작업 공간에서 링크 조건을 표시합니다. 이 옵션을 활성화하지 않은 경우 워크플로우 관리자가 작업 공간에서 링크 조건을 축약합니다. 기본값은 활성화됩니다.
파티션 편집기 및 푸시다운 최적화에서 배경 표시	개체에 대한 배경색을 아이콘 보기로 표시합니다. 아이콘 보기에서 개체의 배경색을 제거하려면 이 옵션을 비활성화합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
워크플로우가 시작될 때 워크플로우 모니터 실행	워크플로우 또는 태스크를 시작할 경우 워크플로우 모니터를 실행합니다. 기본값은 활성화됩니다.

옵션	설명
리포지토리 서비스의 알림 수신	워크플로우 관리자에서 알림 메시지를 받아 출력 창에 표시할 수 있습니다. 알림 메시지에는 다른 사용자가 작성, 수정 또는 삭제한 개체에 대한 정보가 포함됩니다. 세션, 태스크, 워크플로우 및 worklet에 대한 알림을 받습니다. 리포지토리 서비스가 변경 사항을 알려주므로 작업하는 개체가 최신 상태인지 여부를 알 수 있습니다. 워크플로우 관리자가 알림을 받으려면 개체를 포함하는 폴더를 탐색기에서 열고 개체를 작업 공간에서 열어야 합니다. 리포지토리 서비스를 관리하는 사용자가 작성하여 게시한 알림도 받게 됩니다. 기본값은 활성화됩니다.
모두 재설정	모든 형식 옵션을 기본값으로 재설정합니다.

형식 옵션

형식 옵션은 작업 공간의 색상 및 글꼴을 제어합니다. 워크플로우 관리자 도구마다 형식 옵션을 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 워크플로우 관리자의 형식 옵션이 설명되어 있습니다.

옵션	설명
현재 테마	워크플로우 관리자 도구에 대해 현재 선택된 색상 테마입니다. 이 필드는 표시 전용입니다.
테마 선택	워크플로우 관리자 도구에 색상 테마를 적용합니다.
도구	구성할 워크플로우 관리자 도구입니다. 도구를 선택한 경우 구성 가능한 작업 공간 요소가 도구 메뉴 아래 목록에 표시됩니다.
색상	선택된 작업 공간 요소의 색상입니다.
직각 링크	작업 공간에서 링크 선이 수평 및 수직으로 진행되고 대각선으로는 진행되지 않습니다.
링크 실선	링크가 실선으로 표시됩니다. 기본적으로 워크플로우 관리자는 직각 링크를 점선으로 표시합니다.
범주	사용자 지정할 워크플로우 관리자의 구성 요소입니다.
변경	선택된 범주의 표시 글꼴 및 언어 스크립트를 변경합니다.
현재 글꼴	현재 범주 메뉴에서 선택된 워크플로우 관리자 구성 요소의 글꼴입니다. 이 필드는 표시 전용입니다.
모두 재설정	모든 형식 옵션을 기본값으로 재설정합니다.

색상 테마 선택

모든 워크플로우 관리자 도구에서 작업 공간 요소의 색상을 신속하게 선택하려면 색상 테마를 사용하십시오. 색상 테마를 선택한 경우 Informatica 클래식, 고대비 검정 및 색상 배경 중에서 선택할 수 있습니다.

워크플로우 관리자 도구에 대한 색상 테마를 선택한 후 개별 작업 공간 요소의 색상을 수정할 수 있습니다.

워크플로우 관리자 도구의 색상 테마를 선택하려면 다음을 수행하십시오.

1. 워크플로우 관리자에서 도구 > 옵션을 클릭합니다.

2. 형식 탭을 클릭합니다.
3. 형식 탭의 색상 테마 섹션에서 테마 선택을 클릭합니다.
테마 선택기 대화 상자가 표시됩니다.
4. 테마 메뉴에서 테마를 선택합니다.
5. 작업 공간 요소가 각각의 워크플로우 관리자 도구에 표시되는 방식을 보려면 미리보기 섹션에서 탭을 클릭합니다.
6. 색상 테마를 적용하려면 확인을 클릭합니다.

기타 옵션

복사 마법사, 버전 관리 및 대상 로드 옵션의 표시 설정 및 사용 가능한 함수를 기타 옵션에서 제어합니다. 대상 옵션은 통합 서비스가 대상을 로드하는 방법을 제어합니다. 복사 마법사, 버전 관리 및 대상 로드 유형 옵션을 구성하려면 도구 > 옵션을 클릭하고 기타 탭을 선택합니다.

다음 테이블에는 기타 옵션이 설명되어 있습니다.

옵션	설명
복사한 개체 유효성 검사	복사한 개체의 유효성을 검사합니다. 기본적으로 활성화됩니다.
"이름 바꾸기"로 확인된 경우 고유한 이름 생성	이름 바꾸기 옵션을 선택한 경우 복사한 개체에 대한 고유한 이름을 생성합니다. 예를 들어, workflow wf_Sales에 대상 폴더의 워크플로우와 동일한 이름이 있는 경우 이름 바꾸기 옵션을 선택하면 wf_Sales1이라는 고유한 이름이 생성됩니다. 기본값은 활성화됩니다.
"선택"으로 확인된 경우 기본 개체 가져오기	선택 옵션을 선택한 경우 대상 폴더에서 동일한 이름을 가진 개체를 사용합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
탐색기에서 체크 아웃 이미지 표시	개체를 체크 아웃한 경우 체크 아웃 아이콘을 표시합니다. 기본값은 활성화됩니다.
체크 아웃하지 않고 삭제 허용	버전이 지정된 리포지토리 개체를 먼저 체크 아웃하지 않고 삭제할 수 있습니다. 그러나 다른 사용자가 체크 아웃한 개체는 삭제할 수 없습니다. 이 옵션을 선택한 경우 사용자가 개체를 삭제하면 리포지토리 서비스가 사용자에게 개체를 체크 아웃합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
저장된 후 삭제된 개체를 자동으로 체크 인	리포지토리에 변경 내용을 저장한 후 삭제된 개체를 체크 인합니다. 이 옵션을 선택 취소한 경우 삭제된 개체가 체크 아웃된 상태로 남아 있으므로 결과 보기에서 해당 개체를 체크 인해야 합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
대상 로드 유형	세션에 대한 기본 로드 유형을 설정합니다. 일반 또는 대량 로드를 선택할 수 있습니다. 변경 사항은 워크플로우 관리자를 다시 시작한 후에 적용됩니다. 세션 속성에서 이 설정을 재정의할 수 있습니다. 기본값은 대량입니다.
모두 재설정	모든 기타 옵션을 기본값으로 재설정합니다.

고급 보안

워크플로우 관리자에는 연결 개체에 대한 사용 권한 기본 집합을 지정할 수 있는 고급 보안 옵션이 있습니다. 고급 보안을 활성화한 경우 워크플로우 관리자가 사용자, 그룹 등 연결 개체에 기본 사용 권한을 할당합니다.

고급 보안을 비활성화한 경우 워크플로우 관리자가 모든 사용자에게 읽기, 쓰기 및 실행 사용 권한을 할당합니다. 그렇지 않으면 사용자는 기본 그룹의 사용 권한을 받게 됩니다. 리포지토리에서 소유자를 삭제할 경우 워크플로우 관리자가 개체의 소유권을 관리자에게 할당합니다.

연결 개체에 대한 고급 보안을 활성화하려면 다음을 수행하십시오.

1. 도구 > 옵션을 클릭합니다.
2. 고급 탭을 클릭합니다.
3. 고급 보안 활성화를 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

페이지 설정 옵션

페이지 설정 옵션을 사용하면 인쇄할 작업 공간의 레이아웃을 제어할 수 있습니다. 페이지 설정 대화 상자에서 워크플로우 관리자의 머리글, 바닥글 및 프레임을 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 페이지 설정 옵션이 설명되어 있습니다.

옵션	설명
머리글 및 바닥글	작업 공간의 인쇄물에 창 제목, 페이지 번호, 페이지 수, 현재 날짜 및 현재 시간을 표시합니다. 머리글 및 바닥글의 맞춤을 표시할 수도 있습니다.
옵션	페이지에 프레임 또는 모서리를 추가하고, 태스크 및 옵션의 전체 이름을 표시합니다. 컬러 또는 흑백으로 인쇄할지 선택할 수도 있습니다.

작업 공간 탐색

워크플로우 관리자 작업 공간을 탐색하려면 다음 작업을 수행하십시오.

- 창 사용자 지정.
- 도구 모음 사용자 지정.
- 태스크, 링크, 이벤트 및 변수 검색.
- 작업 공간에서 개체 정렬.
- 작업 공간 확대/축소 및 이동.

워크플로우 관리자 창 사용자 지정

워크플로우 관리자 창의 다음 옵션을 사용자 지정할 수 있습니다.

- **창 표시.** 메뉴에서 보기를 선택합니다. 열리는 창을 선택합니다.
- **창 닫기.** 창의 오른쪽 위 부분에 있는 작은 x를 클릭합니다.
- **창 도킹 또는 도킹 해제.** 제목 표시줄을 두 번 클릭하거나 작업 표시줄을 작업 공간에서 앞으로 또는 멀리 끄니다.

도구 모음 사용

워크플로우 관리자는 사용자가 신속하게 도구를 선택하고 작업을 수행할 수 있도록 다음과 같은 도구 모음을 표시합니다.

- **표준.** 리포지토리 및 폴더와 연결 및 연결 해제, 창 전환, 작업 공간의 확대/축소 및 이동, 그리고 개체 찾기를 수행할 수 있는 단추가 포함되어 있습니다.
- **연결.** 연결을 작성 및 편집하고 통합 서비스를 할당할 수 있는 단추가 포함되어 있습니다.
- **리포지토리.** 리포지토리 및 폴더와 연결 및 연결 해제, 개체 내보내기 및 가져오기, 변경 사항 저장 및 작업 공간 인체를 수행할 수 있는 단추가 포함되어 있습니다.
- **보기.** 도구 모음 사용자 지정, 상태 표시줄 및 창의 전환, 전체 화면 보기 전환, 새 통합 문서 작성 및 개체 속성 보기를 수행할 수 있는 단추가 포함되어 있습니다.
- **레이아웃.** 작업 공간에서 개체 정렬 및 복원, 개체 찾기, 확대/축소 및 작업 공간 이동을 수행할 수 있는 단추가 포함되어 있습니다.
- **태스크.** 태스크를 작성할 수 있는 단추가 포함되어 있습니다.
- **워크플로우.** 워크플로우 속성을 편집할 수 있는 단추가 포함되어 있습니다.
- **실행.** 워크플로우 예약, 워크플로우 시작 또는 태스크 시작을 수행할 수 있는 단추가 포함되어 있습니다.
- **버전 관리.** 개체의 체크 인, 체크 아웃 실행 취소, 버전 비교, 체크 아웃된 개체 나열, 리포지토리 쿼리 나열을 수행할 수 있는 단추가 포함되어 있습니다.
- **도구.** 다른 PowerCenter 클라이언트 응용 프로그램에 연결할 수 있는 단추가 포함되어 있습니다. 도구 단추를 사용하여 다른 PowerCenter 클라이언트 응용 프로그램을 열 경우 PowerCenter에서 동일한 리포지토리 연결을 사용하여 리포지토리에 연결하고 동일한 폴더를 엽니다.

도구 모음에 대해 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 도구 모음을 표시하거나 숨깁니다.
- 새 도구 모음을 작성합니다.
- 단추를 추가하거나 제거합니다.

항목 검색

작업 공간에서 태스크, 링크, 변수, 이벤트를 찾고 출력 창에서 텍스트를 찾을 수 있게 도와주는 검색 기능이 워크플로우 관리자에 포함되어 있습니다. 워크플로우 관리자 도구 또는 출력 창에서 항목을 검색할 수 있습니다.

작업 공간에서 항목을 검색할 수 있는 두 가지 방법은 다음과 같습니다.

- **작업 공간에서 찾기.**
- **다음 찾기.**

개체를 동시에 검색

한 번에 여러 항목을 검색하여 검색 문자열을 포함하는 모든 태스크 이름, 링크 조건, 이벤트 이름 또는 변수 이름의 목록을 반환할 수 있습니다.

1. 워크플로우 관리자 도구에서 작업 공간에서 찾기 도구 모음 단추를 클릭하거나 편집 > 작업 공간에서 찾기를 클릭합니다.

작업 공간에서 찾기 대화 상자가 표시됩니다.

2. 태스크, 링크, 변수 또는 이벤트 검색을 선택합니다.

3. 검색 문자열을 입력하거나 목록에서 문자열을 선택합니다.

워크플로우 관리자의 목록에는 마지막 10개 검색 문자열이 저장되어 있습니다.

4. 전체 단어가 일치해야 하는지, 대/소문자를 구분하여 검색할지 여부를 지정합니다.
5. 지금 찾기를 클릭합니다.
워크플로우 관리자의 대화 상자 아래에 검색 문자열과 일치하는 태스크 이름, 링크 조건, 이벤트 이름 또는 변수 이름이 나열됩니다.
6. 닫기를 클릭합니다.

개체를 개별적으로 검색

한 번에 하나씩 항목을 검색할 경우 워크플로우 관리자가 검색 문자열을 포함하는 첫 번째 태스크, 링크, 이벤트, 변수 또는 텍스트 문자열을 강조 표시합니다. 검색을 반복할 경우 워크플로우 관리자가 검색 문자열을 포함하는 다음 항목을 강조 표시합니다.

단일 개체를 찾으려면 다음을 수행하십시오.

1. 단일 태스크, 링크, 이벤트 또는 변수를 검색하려면 해당하는 워크플로우 관리자 도구를 열고 태스크, 링크 또는 이벤트를 클릭합니다. 출력 창에서 텍스트를 검색하려면 출력 창에서 해당하는 탭을 클릭합니다.
2. 표준 도구 모음의 찾기 필드에서 검색 문자열을 입력합니다.
검색은 대/소문자를 구분하지 않습니다.
3. 편집 > 다음 찾기를 클릭하거나, 도구 모음에서 다음 찾기 단추를 클릭하거나, **Enter** 또는 **F3**을 눌러서 문자열을 검색합니다.
워크플로우 관리자는 검색 문자열을 포함하는 첫 번째 태스크 이름, 링크 조건, 이벤트 이름 또는 변수 이름을 강조 표시하거나 검색 문자열과 일치하는 첫 번째 문자열을 출력 창에서 강조 표시합니다.
4. 다음 항목을 검색하려면 **Enter** 또는 **F3**을 다시 누르십시오.
두 번째로 동일한 개체를 강조 표시하기 전에 작업 공간 또는 출력 창의 모든 항목을 검색한 경우 워크플로우 관리자가 알림을 표시합니다.

작업 공간에서 개체 정렬

워크플로우 관리자는 작업 공간의 개체를 가로 또는 세로로 정렬할 수 있습니다. 태스크 관리자에서 바둑판식을 선택하여 작업 공간의 태스크를 균일하게 정렬할 수도 있습니다. 작업 공간의 개체를 정렬하려면 레이아웃 > 정렬을 클릭하고 가로, 세로 또는 바둑판식을 선택하십시오. 링크를 가로 및 세로 선으로 표시하려면 레이아웃 > 직각 링크를 클릭합니다.

작업 공간 확대/축소

작업 공간을 확대/축소하고 이동하여 보기를 조정할 수 있습니다. 확대/축소 수준을 설정하려면 도구 모음을 사용하거나 레이아웃 메뉴 옵션을 사용합니다. 작업 공간 창의 크기를 최대화하려면 보기 > 전체 화면을 클릭합니다. 일반 보기로 돌아가려면 전체 화면 닫기 단추를 클릭하거나 **Esc** 키를 누릅니다.

작업 공간을 이동하려면 레이아웃 > 이동을 클릭하거나 도구 모음에서 이동 단추를 클릭합니다. 작업 공간 창의 초점을 끈 다음 적절한 위치에 오면 마우스 단추를 놓습니다. 이동을 중지하려면 작업 공간을 두 번 클릭합니다.

리포지토리 개체 작업

리포지토리 개체에서 다음과 같은 일반적인 작업을 수행하려면 워크플로우 관리자를 사용하십시오.

- 각 개체의 속성 보기.

- 개체에 대한 설명 입력.
- 개체 이름 바꾸기.
- 개체 새로 고침.

리포지토리 개체를 편집하려면 리포지토리 개체에 액세스할 수 있도록 먼저 탐색기에서 리포지토리를 추가해야 합니다. 탐색기에서 리포지토리를 추가하려면 리포지토리 > 추가를 클릭합니다. 리포지토리 추가 대화 상자를 사용하여 리포지토리를 추가합니다.

개체 속성 보기

리포지토리 개체의 속성을 보려면 먼저 탐색기에서 리포지토리 개체를 선택하십시오. 개체 속성을 보려면 보기 > 속성을 클릭합니다. 또는 리포지토리 개체를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.

폴더, 태스크, **worklet** 또는 워크플로우의 속성을 볼 수 있습니다. 폴더의 경우 워크플로우 관리자에서 폴더 이름과 폴더의 공유 여부를 표시합니다. 개체 속성을 읽기 전용입니다.

리포지토리 개체에 대한 종속성을 볼 수도 있습니다.

리포지토리 개체에 대한 설명 입력

워크플로우 관리자에서 개체를 편집할 경우 해당 개체에 대한 설명 및 주석을 입력할 수 있습니다. 입력할 수 있는 최대 문자 수는 2,000바이트/K입니다. 여기서 K는 선택된 리포지토리 코드 페이지에서 문자가 포함하는 최대 바이트 수입니다. 예를 들어, 리포지토리 코드 페이지가 한 문자당 최대 2바이트(K=2)를 포함할 수 있는 일본어 코드 페이지인 경우, 설명 및 주석 필드에 최대 1,000자가 포함될 수 있습니다.

Renaming Repository Objects

You can rename repository objects by clicking the Rename button in the Edit Tasks dialog box or the Edit Workflow dialog box. You can also rename repository objects by clicking the object name in the workspace and typing in the new name.

리포지토리 개체 새로 고침

최신 변경 내용을 반영하도록 리포지토리 폴더 목록 또는 폴더를 새로 고칠 수 있습니다. 폴더를 새로 고치면 해당 콘텐츠가 새로 고쳐집니다.

폴더를 새로 고치려면 열린 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 새로 고침을 선택합니다.

리포지토리 폴더 목록을 새로 고치려면 리포지토리를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 폴더 목록 새로 고침을 선택합니다.

버전이 지정된 리포지토리 개체 체크 인 및 체크 아웃

버전이 지정된 개체를 작업할 경우 개체를 변경하려면 개체를 체크 아웃해야 합니다. 그리고 리포지토리에 변경 사항을 커밋할 경우 개체를 저장하십시오. 다른 사용자가 개체를 변경할 수 있게 하려면 개체를 체크 인해야 합니다. 개체를 체크 인하면 새로운 숫자의 버전이 개체 기록에 추가됩니다.

개체 체크 인

개체를 체크 인하여 변경 사항을 리포지토리에 커밋합니다. 개체를 체크 인하면 리포지토리가 새 버전의 개체를 작성하고 버전 번호를 할당합니다. 새 버전을 작성할 때마다 리포지토리는 버전 번호를 1씩 증가시킵니다.

워크플로우 관리자 작업 공간에서 개체를 체크 인하려면 개체를 선택하고 버전 관리 > 체크 인을 클릭합니다. 여러 개체를 체크 인할 경우 설명을 모든 개체에 적용하도록 선택할 수 있습니다.

워크플로우 관리자에서 스케줄러 개체를 체크 아웃 또는 체크 인할 경우 개체 쿼리를 실행하여 개체를 검색할 수 있습니다. 스케줄러 개체를 편집할 때 스케줄러 브라우저 창에서 스케줄러 개체를 체크 아웃할 수도 있습니다. 그러나 해당 개체를 체크 인하려면 개체 쿼리를 실행해야 합니다.

워크플로우 관리자에서 세션 구성 개체를 체크 아웃 또는 체크 인할 경우 개체 쿼리를 실행하여 개체를 검색할 수 있습니다. 개체를 편집할 때 세션 구성 브라우저 창에서 개체를 체크 아웃할 수도 있습니다.

Repository Manager에서 세션 구성 및 스케줄러 개체를 체크 아웃 및 체크 인할 수도 있습니다.

버전이 지정된 리포지토리 개체 보기 및 비교

워크플로우 관리자에서 개체의 버전을 보고 비교할 수 있습니다. 개체에 여러 버전이 있는 경우 기록 보기 창에서 개체의 버전을 찾을 수 있습니다. 창에서 개체의 버전을 비교할 뿐만 아니라 작업 공간에서 개체의 다양한 버전을 확인하여 그래픽 방식으로 비교할 수도 있습니다.

작업 공간에서 개체의 이전 버전을 볼 경우 다음 규칙 및 지침을 사용하십시오.

- 워크플로우 및 **worklet** 같이 복합 개체의 여러 버전을 동시에 볼 수 없습니다.
- 복합 개체의 이전 버전에 복합 개체를 체크 인할 때 사용된 하위 개체가 포함되지 않을 수 있습니다. 리포지토리에서 제거된 하위 개체 버전을 포함하는 복합 개체를 열 경우, 하위 개체의 이전 버전이 복합 개체의 일부로 작업 공간에 표시됩니다. 예를 들어, 원래 버전 3 세션을 포함하는 버전 5 워크플로우를 보려고 하는데 버전 3 세션이 리포지토리에서 제거된 경우입니다. 버전 5 워크플로우를 조회할 경우 버전 2 세션이 워크플로우의 일부로 표시됩니다.
- 세션이 삭제되거나 올바르게 않은 매핑을 참조하거나 세션 구성이 없는 경우 이전 버전의 세션을 볼 수 없습니다.

개체의 이전 버전 열기

이전 버전을 볼 경우 개체 이름 앞에 접두사로 버전 번호가 표시됩니다. 작업 공간에서 비복합 개체의 여러 버전을 동시에 볼 수 있습니다.

1. 작업 공간 또는 탐색기에서 개체를 선택하고 버전 관리 > 기록 보기를 클릭합니다.
2. 작업 공간에서 확인할 버전을 선택하고 도구 > 작업 공간에서 열기를 클릭합니다.

개체의 두 개 버전 비교

작업 공간, 탐색기 또는 기록 보기 창을 통해 두 버전의 개체를 비교할 수 있습니다.

1. 작업 공간 또는 탐색기에서 개체를 선택하고 버전 관리 > 기록 보기를 클릭합니다.
2. 비교할 버전을 선택하고 비교 > 선택한 버전을 클릭합니다.

-또는-

버전을 선택하고 비교 > 이전 버전을 클릭하여 개체의 버전을 이전 버전과 비교합니다.

차이 비교 도구가 표시됩니다.

버전 지정 개체 검색

지정된 조건을 충족하는 버전 지정 개체를 리포지토리에서 검색하려면 개체 쿼리를 사용하십시오. 쿼리를 실행하면 리포지토리는 해당 조건에 따라 결과를 반환합니다. 다음 태스크를 수행하는 개체 쿼리를 작성할 수 있습니다.

- **개발 중 리포지토리 개체 추적.** 레이블, 사용자, 마지막으로 저장한 날짜 또는 설명 매개 변수를 쿼리를 추가하여 개발 중 개체를 추적할 수 있습니다.
- **쿼리를 배포 그룹과 연결.** 동적 배포 그룹을 작성할 때 개체 쿼리를 해당 배포 그룹과 연결할 수 있습니다.

개체 쿼리를 작성하려면 도구 > 쿼리를 클릭하여 쿼리 브라우저를 엽니다.

쿼리 브라우저에서 쿼리를 작성, 편집 및 삭제할 수 있습니다. 쿼리 브라우저에서 각 쿼리에 대한 사용 권한을 구성할 수도 있습니다. 쿼리 브라우저에서 읽기 사용 권한을 가진 쿼리를 실행할 수 있습니다.

리포지토리 개체 복사

워크플로우, **worklet** 또는 태스크 같은 리포지토리 개체를 동일한 폴더 내 또는 다른 폴더나 다른 리포지토리로 복사할 수 있습니다. 개체를 다른 폴더에 복사할 경우 개체를 폴더에 복사하기 전에 대상 폴더를 열어야 합니다.

워크플로우 관리자에서 복사 마법사를 사용하여 개체를 복사하십시오. 워크플로우 또는 **worklet**을 복사할 경우 복사 마법사가 워크플로우의 모든 **worklet**, 세션 및 태스크를 복사합니다. 발생하는 모든 충돌을 해결해야 합니다. 복사 마법사가 대상 폴더에서 동일한 이름을 가진 워크플로우 또는 **worklet**을 찾은 경우 또는 연결 개체가 대상 리포지토리에 없는 경우 충돌이 발생합니다. 연결 개체가 없는 경우 충돌을 건너뛰고 워크플로우를 복사한 후 연결 개체를 선택할 수 있습니다. 연결 개체를 복사할 수는 없습니다. 세션 태스크를 복사할 경우에도 충돌이 발생할 수 있습니다.

도구 > 옵션을 선택하여 복사 마법사의 표시 설정 및 함수를 구성할 수 있습니다.

참고: XML 파일에서 개체를 가져오려면 워크플로우 관리자에서 가져오기 마법사를 사용하십시오. 가져오기 마법사는 복사 마법사와 동일한 충돌 해결 옵션을 제공합니다.

세션 복사

세션 태스크를 복사할 경우 복사 마법사는 데이터베이스 연결 및 연결된 매핑을 대상 폴더에서 찾습니다. 대상 폴더에 매핑 또는 연결이 없는 경우 새로운 매핑 또는 연결을 선택할 수 있습니다. 대상 폴더에 매핑이 포함되지 않은 경우 먼저 디자이너에서 매핑을 대상 폴더에 복사해야 세션을 복사할 수 있습니다.

리포지토리에 매핑 변수 값이 저장된 세션을 복사할 경우 워크플로우 관리자가 저장된 변수 값을 복사하거나 유지합니다.

워크플로우 세그먼트 복사

워크플로우 또는 **worklet** 논리의 일부를 재사용할 경우 워크플로우 및 **worklet**의 세그먼트를 복사할 수 있습니다. 세그먼트는 하나 이상의 태스크, 태스크 간의 링크 및 링크에 있는 조건으로 구성됩니다. 세그먼트를 복사 및 붙여 넣을 경우 재사용 가능 및 재사용 불가능 개체를 복사할 수 있습니다. 워크플로우 또는 **worklet**의 세그먼트를 동일한 폴더 내, 다른 폴더 내 또는 다른 리포지토리의 폴더 내에 있는 워크플로우 및 **worklet**에 복사할 수 있습니다. 워크플로우 또는 **worklet**의 세그먼트를 빈 워크플로우 디자이너 또는 **Worklet** 디자이너 작업 공간에 붙여 넣을 수도 있습니다.

워크플로우 또는 **worklet**에서 세그먼트를 복사하려면 다음을 수행하십시오.

1. 워크플로우 또는 **worklet**을 엽니다.

2. 세그먼트를 선택하려면 복사할 모든 태스크를 강조 표시하십시오. 재사용 가능 개체 또는 재사용 불가능 개체를 여러 개 선택할 수 있습니다. 또한 작업 공간에서 개체 주위 직사각형 안에 포인터를 끌어 세그먼트를 선택할 수도 있습니다.
 3. 편집 > 복사를 클릭합니다.
 4. 세그먼트를 붙여 넣으려는 워크플로우 또는 **worklet**을 엽니다. 개체를 워크플로우 또는 **Worklet** 디자이너 작업 공간으로 복사할 수도 있습니다.
 5. 편집 > 붙여넣기를 클릭합니다.
- 복사 마법사가 열리고 복사 충돌이 발견된 경우 알림을 표시합니다.

리포지토리 개체 비교

개체 간의 차이를 식별하려면 워크플로우 관리자를 사용하여 동일한 유형의 리포지토리 개체 두 개를 비교하십시오. 예를 들어, 폴더에 유사한 전자 메일 태스크가 두 개 있는 경우 이들을 비교하여 필요한 특성이 포함된 태스크를 확인할 수 있습니다. 두 개 개체를 비교할 경우 워크플로우 관리자가 해당 특성을 자세히 표시합니다.

폴더 및 리포지토리 간에서 개체를 비교할 수 있습니다. 개체를 비교하려면 두 개 폴더를 열어야 합니다. 재사용 가능 개체와 재사용 불가능 개체를 비교할 수 있습니다. 두 버전의 동일한 개체를 비교할 수도 있습니다.

다음 유형의 개체를 비교할 수 있습니다.

- 태스크
- 세션
- Worklet
- 워크플로우

동일한 유형의 인스턴스를 비교할 수도 있습니다. 예를 들어 비교할 워크플로우에 같은 이름의 **worklet** 인스턴스가 포함된 경우 인스턴스를 비교하여 차이가 있는지 확인할 수 있습니다. 다음 인스턴스 및 특성을 비교하려면 워크플로우 관리자를 사용하십시오.

- **워크플로우 또는 worklet 비교 시 세션 및 태스크의 인스턴스.** 예를 들어, 워크플로우를 비교할 경우 동일한 이름을 가진 태스크 인스턴스를 비교할 수 있습니다.
- **세션 비교 시 매핑 및 변환의 인스턴스.** 예를 들어, 세션을 비교할 경우 매핑 인스턴스를 비교할 수 있습니다.
- **매핑 비교 내 동일한 유형의 인스턴스 특성.** 예를 들어, 플랫폼 파일 소스를 비교할 경우 파일 유형(구분됨 또는 고정), 구분자, 이스케이프 문자 및 따옴표(선택 사항) 같은 특성을 비교할 수 있습니다.

Repository Manager에서 스케줄러 및 세션 구성 개체를 비교할 수 있습니다. 서로 다른 유형의 개체를 비교할 수 없습니다. 예를 들어, 전자 메일 태스크를 세션 태스크와 비교할 수 없습니다.

개체를 비교할 경우 워크플로우 관리자가 차이 비교 도구 창에 결과를 표시합니다. 차이 비교 도구 출력에는 다른 유형의 개체에 대한 다른 노드가 포함되어 있습니다.

워크플로우 관리자 개체를 가져올 경우 개체 충돌을 비교할 수 있습니다.

개체 비교

개체를 비교하려면 다음 절차를 사용하십시오.

1. 비교할 개체를 포함하는 폴더를 엽니다.
2. 해당하는 워크플로우 관리자 도구를 엽니다.

3. 데스크 > 비교를 클릭합니다.
-또는-
워크렛 > 비교를 클릭합니다.
-또는-
워크플로우 > 비교를 클릭합니다.
4. 표시된 대화 상자에서 비교할 개체를 선택합니다.
5. 비교를 클릭합니다.
팁: 탐색기 또는 작업 공간에서 개체를 비교할 수도 있습니다. 탐색기에서 개체를 선택하고 마우스 오른쪽 단추를 클릭한 다음 개체 비교를 선택합니다. 작업 공간에서 개체를 선택하고 마우스 오른쪽 단추를 클릭한 다음 개체 비교를 선택합니다.
6. 개체 속성 간의 추가 차이점을 보려면 추가 비교 아이콘을 클릭하거나 차이를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
7. 비교를 텍스트 또는 HTML 파일로 저장하려면 파일 > 파일에 저장을 클릭합니다.

메타데이터 확장

정보를 개별 리포지토리 개체와 연결하여 리포지토리에 저장된 메타데이터를 확장할 수 있습니다. 예를 들어, 작성한 **worklet**과 함께 자신의 이름을 저장하고자 합니다. 세션을 작성한 경우 해당 세션과 함께 내선 전화 번호를 저장할 수 있습니다. 메타데이터 확장을 사용하여 정보를 리포지토리 개체와 연결하십시오. 메타데이터 확장 탭에서 메타데이터 확장을 작성 및 승격할 수 있습니다.

다음 테이블에는 메타데이터 확장 탭의 구성 옵션이 설명되어 있습니다.

메타데이터 확장 탭 옵션	설명
확장 이름	메타데이터 확장의 이름입니다. 메타데이터 확장 이름은 도메인의 각 개체 유형에 고유해야 합니다. 메타데이터 확장 이름에는 밑줄을 제외한 특수 문자가 포함될 수 없고 숫자로 시작할 수 없습니다.
데이터 유형	데이터 유형: 숫자(정수), 문자열, 부울 또는 XML.
값	숫자 메타데이터 확장의 경우 값은 정수여야 합니다. 부울 메타데이터 확장의 경우 true 또는 false를 선택합니다. 문자열 또는 XML 메타데이터 확장의 경우 값 필드 오른쪽에 있는 편집 단추를 클릭하여 두 행 이상의 값을 입력합니다. 워크플로우 관리자는 XML 구문의 유효성을 검사하지 않습니다.
전체 자릿수	문자열 또는 XML 메타데이터 확장의 최대 길이입니다.
재사용 가능	메타데이터 확장을 재사용 가능 또는 재사용 불가능하게 만듭니다. 메타데이터 확장을 이 유형(재사용 가능)의 모든 개체에 적용하려면 선택합니다. 이 개체에만(재사용 불가능) 메타데이터 확장을 적용하려면 선택 취소합니다. 참고: 메타데이터 확장을 재사용 가능하게 만든 경우 다시 재사용 불가능하게 변경할 수 없습니다. 사용자가 작업을 확인하는 즉시 워크플로우 관리자가 확장을 재사용 가능하게 만듭니다.

메타데이터 확장 탭 옵션	설명
UnOverride	메타데이터 확장 중 하나의 값이 변경된 경우에만 이 열이 표시됩니다. 기본값을 복원하려면 되돌리기를 클릭합니다.
설명	메타데이터 확장에 대한 설명입니다.

메타데이터 확장 작성

워크플로우 관리자를 사용하여 리포지토리 개체에 대한 사용자 정의, 재사용 가능 및 재사용 불가능 메타데이터 확장을 작성할 수 있습니다. 메타데이터 확장을 작성하려면 메타데이터 확장을 작성할 개체를 편집한 다음 메타데이터 확장을 메타데이터 확장 탭에 추가하십시오.

팁: 재사용 가능 메타데이터 확장을 여러 개 작성하려면 **Repository Manager**를 사용하십시오.

메타데이터 확장을 작성하려면 다음을 수행하십시오.

1. 해당하는 워크플로우 관리자 도구를 엽니다.
2. 해당하는 개체를 작업 공간으로 끕니다.
3. 개체의 제목 표시줄을 두 번 클릭하여 개체를 편집합니다.
4. 메타데이터 확장 탭을 클릭합니다.

이 탭에는 기존의 사용자 정의 및 공급업체 정의 메타데이터 확장이 나열되어 있습니다. 사용자 정의 메타데이터 확장은 사용자 정의 메타데이터 도메인에 나타납니다. 공급업체 정의 메타데이터 확장이 있으면 자체 도메인에 표시됩니다.

5. 추가 단추를 클릭합니다.

사용자 정의 메타데이터 확장 도메인에 새 행이 표시됩니다.

6. 메타데이터 확장을 구성합니다.
7. 확인을 클릭합니다.

메타데이터 확장 편집

워크플로우 관리자를 사용하여 리포지토리 개체에 대한 사용자 정의, 재사용 가능 및 재사용 불가능 메타데이터 확장을 편집할 수 있습니다. 메타데이터 확장을 편집하려면 리포지토리 개체를 편집한 다음 메타데이터 확장 탭을 변경하십시오.

메타데이터 확장이 재사용 가능 또는 재사용 불가능한지 여부에 따라 편집할 수 있는 내용이 달라집니다. 재사용 불가능 메타데이터 확장을 재사용 가능 상태로 승격할 수 있지만 재사용 가능 메타데이터 확장을 재사용 불가능 상태로 변경할 수는 없습니다.

재사용 가능 메타데이터 확장 편집

편집할 메타데이터 확장이 재사용 가능하고 편집 가능한 경우 메타데이터 확장 값을 변경할 수 있지만 속성은 변경할 수 없습니다. 그러나 메타데이터 확장을 작성한 공급업체 또는 사용자가 메타데이터 확장을 편집 가능하게 하지 않은 경우 메타데이터 확장 또는 해당 값을 편집할 수 없습니다.

재사용 가능 메타데이터 확장 값을 편집하려면 메타데이터 확장 탭을 클릭하고 값 필드를 수정하십시오. 메타데이터 확장의 기본값을 복원하려면 **UnOverride** 열에서 되돌리기를 클릭하십시오.

재사용 불가능 메타데이터 확장 편집

편집할 메타데이터 확장이 재사용 불가능한 경우 메타데이터 확장 값 및 해당 속성을 변경할 수 있습니다. 메타데이터 확장을 재사용 가능 메타데이터 확장으로 승격할 수도 있습니다.

재사용 불가능 메타데이터 확장을 편집하려면 메타데이터 확장 탭을 클릭합니다. 데이터 유형, 값, 전체 자릿수 및 설명 필드를 업데이트할 수 있습니다.

메타데이터 확장을 재사용 가능하게 만들려면 재사용 가능을 선택합니다. 메타데이터 확장을 재사용 가능하게 만든 경우 다시 재사용 불가능하게 변경할 수 없습니다. 사용자가 작업을 확인하는 즉시 워크플로우 관리자가 확장을 재사용 가능하게 만듭니다.

메타데이터 확장의 기본값을 복원하려면 **UnOverride** 열에서 되돌리기를 클릭하십시오.

메타데이터 확장 삭제

리포지토리 개체에 대한 메타데이터 확장을 삭제할 수 있습니다. **Repository Manager**를 사용하여 재사용 가능 메타데이터 확장을 삭제하십시오. 재사용 불가능 메타데이터 확장을 삭제하려면 워크플로우 관리자를 사용하십시오. 리포지토리 개체를 편집한 다음 메타데이터 확장 탭에서 메타데이터 확장을 삭제하십시오.

식 편집기

워크플로우 관리자가 워크플로우의 식에 대한 식 편집기를 제공합니다. 식 편집기를 사용하여 링크 조건, 결정 태스크 및 할당 태스크에 대한 식을 입력할 수 있습니다.

식 편집기에는 기본 제공 변수, 사용자 정의 워크플로우 변수 및 미리 정의된 워크플로우 변수(예: `$Session.status`)가 표시됩니다.

식 편집기에는 다음 함수도 표시됩니다.

- **변환 언어 함수.** 공통 식을 처리하기 위해 설계된 SQL 같은 함수입니다.
- **사용자 정의 함수.** 변환 언어 함수를 기반으로 사용자가 **PowerCenter**에서 작성한 함수입니다.
- **사용자 지정 함수.** 사용자 지정 함수 API를 사용하여 작성한 함수입니다.

설명 추가

식 편집기와 함께 -- 또는 // 설명 표시기를 사용하여 설명을 추가할 수 있습니다. 설명을 사용하여 식에 대한 설명 정보를 제공하거나, 식에 대한 비즈니스 문서에 액세스하는 올바른 URL을 지정할 수 있습니다.

식 유효성 검사

유효성 검사 단추를 사용하여 식의 유효성을 검사합니다. 식의 유효성을 검사하지 않으면 식 편집기를 닫을 때 워크플로우 관리자가 식의 유효성을 검사합니다. 올바르지 않은 식이 포함된 워크플로우는 실행할 수 없습니다.

링크 조건 및 결정 태스크의 식은 숫자 값으로 평가되어야 합니다. 식에서 사용된 워크플로우 변수가 워크플로우에 있어야 합니다.

식 편집기 표시

식 편집기는 구분 식을 다른 색상으로 표시하여 가독성을 개선할 수 있습니다. 최신 **Rich Edit** 컨트롤 **riched20.dll**이 시스템에 설치된 경우 식 편집기에서 식 함수는 파란색, 설명은 회색, 따옴표로 묶인 문자열은 녹색으로 표시됩니다.

식 편집기의 크기를 조정할 수 있습니다. 테두리에서 끌어서 대화 상자를 확대합니다. 워크플로우 관리자는 대화 상자의 새 크기를 클라이언트 설정으로 저장합니다.

키보드 바로 가기

리포지토리 개체를 편집하거나 워크플로우 관리자를 조작할 경우 다음 키보드 바로 가기를 사용하면 다양한 작업을 신속하게 수행할 수 있습니다.

다음 테이블에는 리포지토리 개체를 편집하기 위한 워크플로우 관리자 키보드 바로 가기가 나열되어 있습니다.

태스크	바로 가기
셀에서 편집을 취소합니다.	Esc
확인란을 선택 및 선택 취소합니다.	스페이스바
셀의 텍스트를 클립보드에 복사합니다.	Ctrl+C
셀의 텍스트를 클립보드에 잘라냅니다.	Ctrl+X
셀의 텍스트를 편집합니다.	F2
모든 조합 및 목록 상자를 찾습니다.	목록의 첫 번째 문자 입력
작업 공간에서 테이블 또는 필드를 찾습니다.	Ctrl+F
대화 상자의 셀에서 이동합니다.	Ctrl+방향 화살표
복사하거나 잘라낸 텍스트를 클립보드에서 셀로 붙여 넣습니다.	Ctrl+V
셀의 텍스트를 선택합니다.	F2

다음 테이블에는 작업 공간에서 탐색하기 위한 워크플로우 관리자 키보드 바로 가기가 나열되어 있습니다.

태스크	바로 가기
링크를 작성합니다.	Ctrl+F2. 연결할 첫 번째 태스크를 선택하려면 Ctrl+F2를 누릅니다. 연결할 나머지 태스크를 선택하려면 Tab을 누릅니다. 선택한 모든 태스크를 연결하려면 다시 Ctrl+F2를 누릅니다.
작업 공간에서 태스크 이름을 편집합니다.	F2
선택한 노드 및 해당하는 모든 하위를 확장합니다.	SHIFT + *(숫자 키패드의 별표 사용)
작업 공간에서 태스크 선택 사이를 이동합니다.	탭
여러 태스크를 선택합니다.	Ctrl+마우스 클릭

제 2 장

워크플로우와 Worklet

이 장에 포함된 항목:

- [워크플로우 개요, 34](#)
- [워크플로우 작성, 35](#)
- [워크플로우 마법사 사용, 37](#)
- [통합 서비스 할당, 38](#)
- [워크플로우 보고서\(더 이상 사용되지 않음\), 39](#)
- [Worklet 작업, 39](#)
- [워크플로우 링크, 42](#)

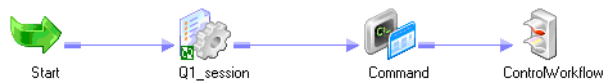
워크플로우 개요

워크플로우는 세션, 전자 메일 알림 및 셸 명령 같은 태스크를 실행하는 방법을 통합 서비스에게 알려주는 명령 집합입니다. 태스크 개발자 및 워크플로우 디자이너에서 태스크를 작성한 후 태스크를 링크와 연결하여 워크플로우를 작성합니다.

워크플로우 디자이너에서 조건부 링크를 지정하고 워크플로우 변수를 사용하여 워크플로우 내에 분기를 작성할 수 있습니다. 또한 워크플로우 관리자는 워크플로우에서 태스크 실행 순서를 제어하는 이벤트 대기 및 이벤트 발생 태스크를 제공합니다. **worklet**을 작성하고 워크플로우 내에서 **worklet**을 중첩할 수도 있습니다.

모든 워크플로우에는 워크플로우 시작을 나타내는 시작 태스크가 포함되어 있습니다.

다음 그림에서는 샘플 워크플로우를 보여 줍니다.



분기가 포함된 워크플로우를 작성하여 태스크를 동시에 실행할 수 있습니다.

워크플로우를 작성할 경우 워크플로우를 실행할 통합 서비스를 선택하십시오. 워크플로우 관리자, 워크플로우 모니터 또는 **pmcmd**를 사용하여 워크플로우를 시작할 수 있습니다.

워크플로우 실행 중에 워크플로우 진행률을 확인하려면 워크플로우 모니터를 사용하십시오. 워크플로우 모니터에서 워크플로우 기록을 표시할 수도 있습니다.

워크플로우를 개발할 경우 다음 지침을 사용하십시오.

1. **워크플로우를 작성합니다.** 워크플로우 디자이너에서 워크플로우를 작성하거나 PowerCenter Designer에서 워크플로우 생성 마법사를 사용하여 워크플로우를 작성합니다.
2. **태스크를 워크플로우에 추가합니다.** 태스크 개발자에서 이미 태스크를 작성했을 수도 있습니다. 또는 워크플로우 디자이너에서 워크플로우를 개발하는 것처럼 워크플로우에 태스크를 추가할 수 있습니다.
3. **태스크를 링크와 연결합니다.** 태스크를 워크플로우에 추가한 후 링크와 연결하여 워크플로우에서 실행 순서를 지정합니다.
4. **각 링크의 조건을 지정합니다.** 링크에서 조건을 지정하여 분기 및 종속성을 작성할 수 있습니다.
5. **워크플로우 유효성을 검사합니다.** 워크플로우 디자이너에서 워크플로우 유효성을 검사하여 오류를 확인합니다.
6. **워크플로우를 저장합니다.** 워크플로우를 저장할 경우 워크플로우 관리자가 워크플로우 유효성을 검사하고 리포지토리를 업데이트합니다.
7. **워크플로우를 실행합니다.** 워크플로우 속성에서 워크플로우를 실행할 통합 서비스를 선택합니다. 워크플로우 관리자, 워크플로우 모니터 또는 *pmcmd*에서 워크플로우를 실행합니다. 워크플로우 모니터에서 워크플로우를 모니터링할 수 있습니다.

관련 항목:

- [“수동 워크플로우 실행” 페이지 195](#)
- [“워크플로우 모니터” 페이지 208](#)
- [“워크플로우 속성 참조” 페이지 271](#)

워크플로우 작성

워크플로우에는 시작 태스크가 포함되어야 합니다. 시작 태스크는 워크플로우 시작을 나타냅니다. 워크플로우를 작성할 경우 워크플로우 디자이너가 시작 태스크를 작성하여 워크플로우에 추가합니다. 시작 태스크는 삭제할 수 없습니다.

워크플로우를 작성한 후 태스크를 워크플로우에 추가할 수 있습니다. 워크플로우 관리자에는 세션, 명령 및 전자 메일 태스크 같은 태스크가 포함됩니다.

마지막으로 워크플로우 태스크를 링크와 연결하여 워크플로우 내에서 실행 순서를 지정합니다. 링크에 조건을 추가할 수 있습니다.

워크플로우를 편집할 경우 워크플로우를 저장하면 리포지토리 서비스가 워크플로우 정보를 업데이트합니다. 편집할 때 워크플로우가 실행 중인 경우 통합 서비스는 사용자가 다음에 워크플로우를 실행할 때 업데이트된 정보를 사용합니다.

워크플로우 관리자의 워크플로우 마법사 또는 PowerCenter Designer의 워크플로우 생성 마법사를 사용하여 워크플로우를 작성할 수도 있습니다.

워크플로우 수동 작성

워크플로우를 수동으로 작성하려면 다음 절차를 사용하십시오.

1. 워크플로우 디자이너를 엽니다.
2. 워크플로우 > 작성을 클릭합니다.
3. 새 워크플로우 이름을 입력합니다.

4. 확인을 클릭합니다.

워크플로우 디자이너에서 워크플로우의 시작 태스크를 작성합니다.

워크플로우 자동 작성

워크플로우를 자동으로 작성하려면 다음 절차를 사용하십시오.

1. 워크플로우 디자이너를 엽니다. 열려 있는 워크플로우를 닫습니다.
2. 태스크 도구 모음에서 세션 단추를 클릭합니다.
3. 워크플로우 디자이너 작업 공간을 클릭합니다.

매핑 대화 상자가 표시됩니다.

4. 세션과 연결할 매핑을 선택하고 확인을 클릭합니다.

워크플로우 작성 대화 상자가 표시됩니다. 기본적으로 워크플로우 디자이너에서 워크플로우 이름을 **wf_SessionName**으로 지정합니다. 워크플로우 이름을 바꾸거나 다른 워크플로우 속성을 변경할 수 있습니다.

5. 확인을 클릭합니다.

워크플로우 디자이너에서 세션에 대한 워크플로우를 작성합니다.

워크플로우에 태스크 추가

워크플로우를 작성한 후 워크플로우에서 실행할 태스크를 추가합니다. 태스크 개발자에서 이미 태스크를 작성했을 수도 있습니다. 또는 워크플로우를 개발할 때 워크플로우 디자이너에서 태스크를 작성하고자 할 수도 있습니다.

태스크 개발자에서 이미 태스크를 작성한 경우 탐색기에서 워크플로우 디자이너 작업 공간으로 태스크를 끌어서 워크플로우에 태스크를 추가합니다.

워크플로우를 개발할 때 태스크를 작성 및 추가하려면 워크플로우 디자이너에서 태스크 > 작성을 클릭합니다. 또는 태스크 도구 모음을 사용하여 태스크를 작성하고 워크플로우에 추가합니다. 작성할 태스크에 대한 단추를 태스크 도구 모음에서 클릭합니다. 워크플로우 디자이너 작업 공간에서 다시 클릭하여 태스크를 작성 및 추가합니다.

워크플로우 디자이너에서 작성한 태스크는 재사용할 수 없습니다. 태스크 개발자에서 작성하는 태스크는 재사용 가능한 태스크입니다.

워크플로우 삭제

더 이상 사용하지 않는 워크플로우는 삭제하도록 선택할 수 있습니다. 워크플로우를 삭제할 경우 워크플로우와 연결된 모든 재사용 불가능 태스크 및 재사용 가능 태스크를 삭제하십시오. 워크플로우에서 사용된 재사용 가능 태스크는 워크플로우를 삭제할 경우 폴더에 남아 있습니다.

실행 중인 워크플로우를 삭제할 경우 통합 서비스에서 워크플로우를 중단합니다. 실행하도록 예약된 워크플로우를 삭제할 경우 통합 서비스가 예약에서 워크플로우를 제거합니다.

탐색기 창에서 워크플로우를 삭제하거나, 워크플로우 디자이너 작업 공간에 현재 표시된 워크플로우를 삭제할 수 있습니다.

- 탐색기 창에서 워크플로우를 삭제하려면 폴더를 열고 워크플로우를 선택한 다음 **Delete** 키를 누르십시오.
- 워크플로우 디자이너 작업 공간에 현재 표시된 워크플로우를 삭제하려면 워크플로우 > 삭제를 클릭합니다.

워크플로우 마법사 사용

세션을 작성하거나, 워크플로우에 세션을 추가하거나, 세션을 연결하여 워크플로우를 작성하는 과정을 자동화하려면 워크플로우 마법사를 사용하십시오. 워크플로우 마법사는 매핑에서 세션을 작성하여 워크플로우에 세션을 추가합니다. 또한 시작 태스크를 작성하고 사용자가 워크플로우를 예약할 수 있게 합니다. 워크플로우 마법사가 완료된 후 태스크를 추가하고 다른 워크플로우 속성을 편집할 수 있습니다. 동시 세션을 작성할 경우 워크플로우 디자이너를 사용하여 수동으로 워크플로우를 작성합니다.

워크플로우를 작성하기 전에 폴더에 세션 태스크에 대한 유효한 매핑이 포함되어 있는지 확인하십시오.

워크플로우 마법사를 사용하여 워크플로우를 작성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 이름 및 통합 서비스를 워크플로우에 할당합니다.
2. 세션을 작성합니다.
3. 워크플로우를 예약합니다.

PowerCenter Designer에서 워크플로우 생성 마법사를 사용하여 세션 및 워크플로우를 생성할 수도 있습니다.

1단계. 이름 및 통합 서비스를 워크플로우에 할당

워크플로우 마법사의 첫 번째 단계에서 워크플로우의 이름 및 설명을 추가하고 워크플로우를 실행할 통합 서비스를 선택합니다.

1. 워크플로우 관리자에서 워크플로우에서 사용할 매핑이 포함된 폴더를 엽니다.
2. 워크플로우 디자이너를 엽니다.
3. 워크플로우 > 마법사를 클릭합니다.
워크플로우 마법사가 표시됩니다.
4. 워크플로우 이름을 입력합니다.
워크플로우 이름 지정 규칙은 `wf_WorkflowName`입니다.
5. 워크플로우에 대한 설명을 입력합니다.
6. 워크플로우를 실행할 통합 서비스를 선택하고 다음을 클릭합니다.

2단계. 세션 작성

워크플로우 마법사의 두 번째 단계에서 매핑을 기반으로 세션을 작성합니다. 워크플로우 디자이너 작업 공간에서 나중에 태스크를 추가할 수 있습니다.

1. 워크플로우 마법사의 두 번째 단계에서 올바른 매핑을 선택하고 오른쪽 화살표 단추를 클릭합니다.
워크플로우 마법사에서 선택된 매핑을 사용하여 오른쪽 창에 세션 태스크를 작성하고 해당 이름을 기본적으로 `s_MappingName`으로 지정합니다.
2. 추가 매핑을 선택하여 워크플로우에 추가 세션 태스크를 작성할 수 있습니다.
목록에 여러 매핑을 추가할 경우 워크플로우 마법사는 사용자가 추가한 순서대로 순차 세션을 작성합니다.
3. 세션 순서를 변경하려면 화살표 단추를 사용하십시오.
4. 세션이 재사용 가능한지 지정합니다.
재사용 가능 세션을 작성한 경우 세션을 다른 워크플로우에서 사용하십시오.
5. 통합 서비스가 워크플로우를 실행하는 방식을 지정합니다.
이전 세션이 완료된 경우에만 통합 서비스가 세션을 실행하도록 지정하거나, 통합 서비스가 항상 각각의 세션을 실행하도록 지정할 수 있습니다. 이 옵션을 선택한 경우 워크플로우 마법사를 사용하여 작성한 모든 세션에 이 옵션이 적용됩니다.

3단계. 워크플로우 예약

워크플로우 마법사의 세 번째 단계에서 워크플로우가 계속해서 실행되거나, 지정된 시간 또는 간격에 반복되거나, 수동으로 시작되도록 예약할 수 있습니다. 이전 워크플로우 실행이 실패하지 않은 경우 통합 서비스가 워크플로우를 실행합니다.

태스크를 구성할 때 태스크가 실패한 경우 워크플로우가 실패하도록 구성할 수 있습니다. 태스크가 실패한 경우 워크플로우가 실패하도록 구성한 경우 통합 서비스가 일정에서 워크플로우를 제거하므로 사용자가 다시 예약해야 합니다. 워크플로우 관리자 또는 *pmcmd*를 통해 워크플로우를 다시 예약할 수 있습니다. 태스크가 실패한 경우 워크플로우가 실패하도록 구성하지 않은 경우 통합 서비스가 워크플로우를 다시 예약합니다.

1. 워크플로우 마법사의 세 번째 단계에서 예약 및 실행 옵션을 구성합니다.

2. **다음**을 클릭합니다.

워크플로우 마법사가 워크플로우에 대한 설정을 표시합니다.

3. 워크플로우 설정을 확인한 다음 **마침**을 클릭합니다. 설정을 편집하려면 **뒤로**를 클릭합니다.

완료된 워크플로우가 워크플로우 디자이너 작업 공간에서 열립니다. 작업 공간에서 태스크를 추가하거나, 동시 세션을 작성하거나, 링크에 조건을 추가하거나, 속성을 변경할 수 있습니다.

통합 서비스 할당

워크플로우를 실행하려면 먼저 워크플로우를 실행할 통합 서비스를 할당해야 합니다. 워크플로우 속성을 편집하여 워크플로우를 실행할 통합 서비스를 선택할 수 있습니다. 메뉴에서 통합 서비스를 할당할 수도 있습니다. 메뉴에서 서비스를 할당할 경우 각 워크플로우를 편집하지 않고도 여러 워크플로우를 할당할 수 있습니다.

워크플로우 속성에서 서비스 할당

워크플로우 속성 내에서 서비스를 할당하려면 다음 절차를 사용하십시오.

1. 워크플로우 디자이너에서 워크플로우를 엽니다.

2. 워크플로우 > 편집을 클릭합니다.

워크플로우 편집 대화 상자가 표시됩니다.

3. 일반 탭에서 통합 서비스 찾아보기 단추를 클릭합니다.

통합 서비스 목록이 표시됩니다.

4. 워크플로우를 실행할 통합 서비스를 선택합니다.

5. 확인을 두 번 클릭하여 워크플로우에 대한 통합 서비스를 선택합니다.

메뉴에서 서비스 할당

통합 서비스를 워크플로우에 할당할 경우 워크플로우 속성에서 선택된 서비스를 덮어씁니다.

1. 리포지토리의 모든 폴더를 닫습니다.

2. 서비스 > 통합 서비스 할당을 클릭합니다.

통합 서비스 할당 대화 상자가 나타납니다.

3. 통합 서비스 선택 목록에서 할당할 서비스를 선택합니다.

4. 폴더 표시 목록에서 표시할 폴더를 선택합니다. 또는 리포지토리의 모든 폴더에 있는 워크플로우를 표시하려면 모두를 클릭합니다.

5. 통합 서비스에서 실행할 워크플로우마다 선택된 확인란을 클릭합니다.
6. 할당을 클릭합니다.

워크플로우 보고서(더 이상 사용되지 않음)

워크플로우 관리자에서 워크플로우에 대한 **PowerCenter** 리포지토리 보고서를 볼 수 있습니다. 보고서를 확인할 경우 워크플로우 관리자가 브라우저 창에서 **JasperReports Server**를 실행하여 보고서를 표시합니다.

관리자는 **Administrator** 도구를 사용하여 보고 및 대시보드 서비스를 작성하고 서비스에 대한 보고 소스를 추가합니다. 보고 소스는 보고할 워크플로우를 포함하는 **PowerCenter** 리포지토리어야 합니다.

워크플로우 복합 보고서에는 워크플로우의 다음 구성 요소에 대한 정보가 포함되어 있습니다.

- **태스크.** 워크플로우에 포함된 태스크입니다.
- **이벤트.** 워크플로우의 사용자 정의 이벤트 및 기본 제공 이벤트입니다.
- **변수.** 워크플로우의 사용자 정의 변수 및 기본 제공 변수입니다.

워크플로우 보고서 보기

워크플로우의 워크플로우 태스크, 이벤트 및 변수에 대한 더 자세한 내용을 보려면 워크플로우 복합 보고서를 확인하십시오.

워크플로우 복합 보고서를 보려면 다음을 수행하십시오.

1. 워크플로우 관리자에서 워크플로우를 엽니다.
2. 작업 공간에서 마우스 오른쪽 단추를 클릭하고 워크플로우 보고서 보기를 선택합니다.

워크플로우 관리자가 클라이언트 시스템의 기본 브라우저에서 **JasperReports Server**를 실행하고 워크플로우 복합 보고서를 실행합니다.

Worklet 작업

worklet은 여러 워크플로우에서 워크플로우 논리 집합을 다시 사용하기 위해 작성된 태스크 집합을 나타내는 개체입니다. **Worklet** 디자이너에서 **worklet**을 작성할 수 있습니다.

worklet을 실행하려면 **worklet**을 워크플로우에 포함하십시오. **worklet**을 포함하는 워크플로우를 상위 워크플로우라고 합니다. 통합 서비스가 **worklet**을 실행할 경우 **worklet**을 확장하여 태스크를 실행하고 **worklet** 내의 링크를 평가합니다. **worklet** 실행에 대한 정보를 워크플로우 로그에 씁니다.

Worklet 일시 중단

상위 워크플로우에 대해 오류 시 일시 중단을 선택한 경우 통합 서비스는 **worklet**의 태스크가 실패한 경우에도 **worklet**을 일시 중단합니다. **worklet**의 태스크가 실패한 경우 통합 서비스는 경로에 있는 실패한 태스크 및 다른 태스크의 실행을 중지합니다. **worklet**에서 실행 중인 다른 태스크가 없는 경우 **worklet**의 상태는 "일시 중단됨"입니다. **worklet**에서 하나 이상의 태스크가 실행 중인 경우 **worklet** 상태는 "일시 중단하는 중"입니다. **worklet**의 상태가 "일시 중단됨" 또는 "일시 중단하는 중"일 경우 통합 서비스는 상위 워크플로우를 일시 중단합니다.

Worklet 개발

worklet을 개발하려면 먼저 worklet을 작성해야 합니다. worklet을 작성한 후 worklet 속성을 구성하고 태스크를 worklet에 추가합니다. Worklet 디자이너에서 재사용 가능한 worklet을 작성할 수 있습니다. 워크플로우를 개발할 때 워크플로우 디자이너에서 재사용 불가능 worklet을 작성할 수도 있습니다.

재사용 가능 Worklet 작성

Worklet 디자이너에서 재사용 가능한 worklet을 작성할 수 있습니다. 탐색기 Worklet 노트에서 재사용 가능 worklet 목록을 볼 수 있습니다.

1. **Worklet 디자이너**에서 **worklet > 작성**을 클릭합니다.
Worklet 작성 대화 상자가 표시됩니다.
2. worklet 이름을 입력합니다.
3. 동시 실행이 활성화된 워크플로우에 worklet을 추가할 경우 worklet의 동시 실행을 활성화합니다.
4. **확인**을 클릭합니다.
Worklet 디자이너가 worklet에서 시작 태스크를 작성합니다.

재사용 불가능 Worklet 작성

워크플로우를 개발할 때 워크플로우 디자이너에서 재사용 불가능 worklet을 작성할 수 있습니다. 재사용 불가능 worklet은 워크플로우에만 있습니다. 다른 워크플로우에서 재사용 불가능 worklet을 사용할 수 없습니다. 워크플로우 디자이너에서 worklet을 작성한 후 Worklet 디자이너에서 편집할 worklet을 엽니다.

1. **워크플로우 디자이너**에서 워크플로우를 엽니다.
2. **태스크 > 작성**을 클릭합니다.
3. **태스크** 유형에 대해 **Worklet**을 선택합니다.
4. 태스크 이름을 입력합니다.
5. **작성**을 클릭합니다.
워크플로우 디자이너에서 worklet을 작성하여 이를 작업 공간에 추가합니다.
6. **완료**를 클릭합니다.

참고: 버전이 없는 리포지토리에서 worklet 속성의 재사용 가능 옵션을 선택하여 재사용 불가능 worklet을 재사용 가능 worklet으로 승격할 수 있습니다. 버전이 지정된 리포지토리에서는 재사용 가능 옵션을 사용할 수 없습니다. 재사용 불가능 worklet 이름을 바꾸려면 워크플로우 디자이너에서 worklet 속성을 엽니다.

Worklet 속성 구성

워크플로우에서 worklet을 사용할 경우 일반 탭에서 다른 태스크에 대해 구성한 동일한 일반 태스크 설정 집합을 구성할 수 있습니다. 예를 들어, worklet을 재사용 가능하게 만들거나, worklet을 비활성화하거나, worklet에 대한 입력 링크를 구성하거나, worklet을 기반으로 상위 워크플로우를 실패하도록 할 수 있습니다.

일반 태스크 설정 외에 다음 worklet 속성을 구성할 수 있습니다.

- **Worklet 변수.** worklet 변수를 사용하여 값과 레코드 정보를 참조합니다. 워크플로우 변수를 사용하는 것과 동일한 방법으로 worklet 변수를 사용하십시오. 워크플로우 변수를 worklet 변수에 할당하여 worklet의 초기 값을 재정의할 수 있습니다.
- **이벤트.** worklet에서 이벤트 대기 및 이벤트 발생 태스크를 사용하려면 먼저 worklet 속성에서 이벤트를 선언해야 합니다.
- **메타데이터 확장.** 정보를 리포지토리 개체와 연결하여 리포지토리에 저장된 메타데이터를 확장합니다.

관련 항목:

- [“메타데이터 확장” 페이지 30](#)
- [“이벤트 태스크 작업” 페이지 67](#)

Worklet에서 태스크 추가

worklet을 작성한 후 **Worklet** 디자이너에서 **worklet**을 열어서 태스크를 추가합니다. **worklet**에는 시작 태스크가 포함되어야 합니다. 시작 태스크는 **worklet** 시작을 나타냅니다. **worklet**을 작성한 경우 **Worklet** 디자이너에서 자동으로 시작 태스크를 작성합니다.

1. 워크플로우 디자이너 작업 공간에서 재사용 불가능 **worklet**을 작성합니다.
2. **worklet**을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **Worklet** 열기를 선택합니다.
worklet에서 태스크를 추가할 수 있도록 **Worklet** 디자이너가 열립니다.
3. 태스크 도구 모음을 사용하여 **worklet**에서 태스크를 추가하거나, **Worklet** 디자이너에서 태스크 > 작성을 클릭합니다.
4. 태스크를 링크와 연결합니다.

Worklet에서 이벤트 선언

워크플로우를 사용하는 것처럼 **worklet**에서 이벤트 대기 및 이벤트 발생 태스크를 사용합니다. 이벤트 발생 태스크를 사용하려면 먼저 **worklet**에서 사용자 정의 이벤트를 선언해야 합니다. **worklet**의 특정 인스턴스에 있는 이벤트는 **worklet**의 다른 인스턴스에 있는 이벤트에 영향을 미치지 않습니다. 상위 워크플로우의 이벤트 태스크에서 **worklet** 이벤트를 지정할 수 없습니다.

Worklet에서 링크 보기

워크플로우 또는 **worklet**을 편집할 경우 다른 태스크에 대한 정방향 또는 역방향 링크 경로를 볼 수 있습니다. 분기의 시작 태스크에서 마지막 태스크로 워크플로우 분기의 링크를 표시하도록 경로를 강조 표시할 수 있습니다.

Worklet 중첩

다른 **worklet** 내에 **worklet**을 중첩할 수 있습니다. 중첩된 **worklet**을 포함하는 워크플로우를 실행할 경우 통합 서비스가 상위 **worklet** 내에서 중첩된 **worklet**을 실행합니다. 일부 **worklet**을 함수별로 그룹화하거나 **worklet**을 중첩할 때 복잡한 워크플로우의 설계를 간소화할 수 있습니다.

팩트 테이블 및 차원 테이블에 데이터를 로드하기 위해 **worklet** 중첩을 선택할 수 있습니다. 팩트 및 차원 데이터를 준비 영역에 로드하는 중첩된 **worklet**을 작성합니다. 그런 다음 준비 영역에서 데이터 웨어하우스로 팩트 및 차원 데이터를 로드하기 위한 중첩된 **worklet**을 작성합니다.

복잡한 워크플로우 설계를 단순화하기 위해 **worklet** 중첩을 선택할 수도 있습니다. 하나의 **worklet** 내에 그룹화할 수 있는 **worklet**을 중첩하십시오. 기존의 재사용 가능 **worklet**을 중첩하려면 태스크 > **Worklet** 삽입을 클릭합니다. 재사용 불가능한 중첩된 **worklet**을 작성하려면 태스크 > 작성을 클릭하고 **worklet**을 선택합니다.

워크플로우 링크

워크플로우 또는 **worklet**의 각 태스크를 연결하려면 링크를 사용하십시오. 링크가 포함된 조건을 지정하여 분기를 작성할 수 있습니다. 워크플로우 관리자에서는 링크를 사용하여 루프를 작성하도록 허용하지 않습니다. 워크플로우 또는 **worklet**의 각 링크는 한 번만 실행될 수 있습니다.

태스크 간에 링크를 작성한 후에는 각 링크에 대한 조건을 작성하여 워크플로우에서 작업 순서를 결정할 수 있습니다. 각 링크에 대한 조건을 지정하지 않은 경우 통합 서비스에서 기본적으로 워크플로우 또는 **worklet**의 다음 태스크를 실행합니다.

링크 조건에서 미리 정의되거나 사용자가 정의한 워크플로우 및 **worklet** 변수를 사용하십시오. 링크 조건이 **True**로 평가될 경우 통합 서비스는 워크플로우 또는 **worklet**의 다음 태스크를 실행합니다. 링크 조건이 **False**로 평가될 경우 통합 서비스는 다음 태스크를 실행하지 않습니다.

워크플로우 로그 파일에서 워크플로우 실행 중 링크 평가 결과를 확인할 수 있습니다.

두 개 태스크 연결

여러 태스크를 연결하지 않을 경우 태스크를 수동으로 연결하십시오.

1. 태스크 도구 모음에서 태스크 연결 단추를 클릭합니다.
2. 작업 공간에서 연결할 첫 번째 태스크를 클릭하여 두 번째 태스크로 끕니다.
3. 두 태스크 사이에 링크가 표시됩니다.

태스크 동시 연결

하나의 태스크를 여러 태스크에 연결할 경우 태스크를 동시에 연결하십시오.

1. 작업 공간에서 연결할 첫 번째 태스크를 클릭합니다.
2. 연결할 다른 모든 태스크를 **Ctrl** 키를 누른 상태에서 클릭합니다.
참고: **Ctrl+A** 또는 편집 > 모두 선택을 사용하여 태스크를 선택하지 마십시오.
3. 태스크 > 동시 연결을 클릭합니다.

선택한 첫 번째 태스크와 추가한 각 태스크 사이에 링크가 표시됩니다. 선택한 첫 번째 태스크가 각 태스크에 동시에 연결됩니다.

태스크 순차적 연결

특정 태스크와 사용자가 추가한 후속 태스크 간에 태스크를 순서대로 연결할 경우 태스크를 순차적으로 연결하십시오.

1. 작업 공간에서 연결할 첫 번째 태스크를 클릭합니다.
2. 연결할 다음 태스크를 **Ctrl** 키를 누른 상태에서 클릭합니다. 실행할 순서대로 태스크를 계속 추가합니다.
3. 태스크 > 순차적 연결을 클릭합니다.

링크 조건 작성

링크 조건을 사용하여 실행 순서를 지정하거나 분기를 작성합니다.

1. 워크플로우 디자이너 또는 **Worklet** 디자이너 작업 공간에서 지정할 링크를 두 번 클릭합니다.
식 편집기가 표시됩니다.
2. 식 편집기에서 링크 조건을 입력합니다.

식 편집기에서 미리 정의된 워크플로우 및 **worklet** 변수, 사용자 정의 워크플로우 및 **worklet** 변수, 변수 함수 및 부울 연산자/산술 연산자를 제공합니다.

3. 유효성 검사 단추를 사용하여 식의 유효성을 검사합니다.

워크플로우 관리자가 출력 창에 유효성 검사 결과를 표시합니다.

팁: 링크 조건을 잃지 않고도 태스크 간에 링크를 이동하려면 링크의 끝점을 끄십시오.

링크 조건 예제

워크플로우에 **s_STORES_CA** 및 **s_STORES_AZ** 두 개의 세션 태스크가 있습니다. 첫 번째 세션 태스크에 대상 실패 행이 없는 경우에만 통합 서비스가 두 번째 세션 태스크를 실행하도록 하려고 합니다.

이를 위해 세션 간에 다음과 같은 링크 조건을 설정할 수 있습니다. 이 경우 **S_STORES_CA**의 실패한 대상 행 수가 0일 경우에만 **s_STORES_AZ**가 실행됩니다.

```
$s_STORES_CA.TgtFailedRows = 0
```

식 편집기에 링크 조건을 지정하면 워크플로우 관리자가 링크 조건의 유효성을 검사하고 워크플로우 또는 **worklet**에서 링크 옆에 링크 조건을 표시합니다.

워크플로우 또는 Worklet에서 링크 보기

워크플로우 또는 **worklet**을 편집할 경우 다른 태스크에 대한 정방향 또는 역방향 링크 경로를 볼 수 있습니다. 분기의 시작 태스크에서 마지막 태스크로 워크플로우 분기의 링크를 표시하도록 경로를 강조 표시할 수 있습니다.

1. 워크플로우 디자이너 또는 **Worklet** 디자이너 작업 공간에서 태스크를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 경로 강조 표시를 선택합니다.
2. 정방향 경로, 역방향 경로 또는 둘 다를 선택합니다.
워크플로우 관리자가 사용자가 선택한 분기의 모든 링크를 강조 표시합니다.

워크플로우 또는 Worklet에서 링크 삭제

워크플로우 또는 **worklet**을 편집할 경우 연결된 태스크를 삭제하지 않고도 여러 링크를 한 번에 삭제할 수 있습니다.

1. 워크플로우 디자이너 또는 **Worklet** 디자이너 작업 공간에서 삭제할 모든 링크를 선택합니다.
팁: 마우스를 사용하여 선택 항목을 끌거나, **Ctrl** 키를 누른 상태에서 태스크와 링크를 클릭할 수 있습니다.
2. 편집 > 링크 삭제를 클릭합니다.
워크플로우 관리자가 선택된 모든 링크를 제거합니다.

제 3 장

세션

이 장에 포함된 항목:

- [세션 개요, 44](#)
- [세션 태스크, 44](#)
- [세션 편집, 45](#)
- [성능 세부 정보, 47](#)
- [사전 및 사후 세션 명령, 47](#)

세션 개요

세션은 소스에서 대상으로 데이터를 이동하는 방법 및 시점을 통합 서비스에 알려주는 명령 집합입니다. 세션은 워크플로우 관리자에서 사용 가능한 다른 태스크와 유사한 태스크 유형입니다. 워크플로우 관리자에서 세션 태스크를 작성하여 세션을 구성하십시오. 세션을 실행하려면 세션 태스크를 포함하는 워크플로우를 먼저 작성해야 합니다.

세션 태스크를 작성할 경우 세션 이름, 세션 일정 및 세션을 실행하는 통합 서비스 같은 일반 정보를 입력합니다. 사전 세션 셀 명령을 실행하는 옵션, 성공 시 또는 실패 시 전자 메일을 전송하는 옵션, 그리고 **FTP**를 사용하여 소스 및 대상 파일을 전송하는 옵션을 선택할 수 있습니다.

소스 및 대상 위치, 소스 및 대상 유형, 오류 추적 수준, 변환 특성 같이 매핑에 설정된 매개 변수를 재정의하도록 세션을 구성하십시오. 세션에 대한 성능 세부 정보를 수집하여 **PowerCenter** 리포지토리에 저장하도록 세션을 구성할 수도 있습니다. 세션의 성능 세부 정보를 보고 세션을 조정할 수 있습니다.

워크플로우에서 필요한 개수만큼 세션을 실행할 수 있습니다. 요구 사항에 따라 세션 태스크를 순차적으로 실행하거나 동시에 실행할 수 있습니다.

통합 서비스가 세션에서 사용된 변환 및 옵션에 따라 여러 파일 및 인메모리 캐시를 작성합니다.

세션 태스크

통합 서비스가 실행하도록 할 매핑마다 세션 태스크를 작성합니다. 통합 서비스는 세션에 구성된 지침을 사용하여 소스에서 대상으로 데이터를 이동합니다.

태스크 개발자에서 재사용 가능 세션 태스크를 작성할 수 있습니다. 워크플로우를 개발할 때 워크플로우 디자이너에서 재사용 불가능 세션 태스크를 작성할 수도 있습니다. 세션을 작성한 후 언제든지 세션 속성을 편집할 수 있습니다.

참고: 세션 태스크를 작성하기 전에 워크플로우 관리자가 데이터베이스 및 통합 서비스와 통신하도록 구성해야 합니다. 구성하는 데이터베이스, FTP 또는 외부 로더 연결에 해당하는 사용 권한을 할당해야 합니다.

세션 태스크 작성

태스크 개발자 또는 워크플로우 디자이너에서 세션 태스크를 작성하십시오. 태스크 개발자에서 작성된 세션 태스크는 재사용할 수 있습니다.

1. 태스크 개발자 또는 워크플로우 디자이너에서 태스크 > 작성을 클릭합니다.
2. 태스크 유형에 대해 세션 태스크를 선택합니다.
3. 세션 태스크의 이름을 입력합니다. 세션 태스크 이름에서 마침표 문자(.)를 사용하지 마십시오. PowerCenter에서 마침표 문자가 포함된 세션 태스크 이름을 허용하지 않습니다.
4. 작성을 클릭합니다.
5. 세션 태스크에서 사용할 매핑을 선택하고 확인을 클릭합니다.
6. 완료를 클릭합니다.

세션 편집

세션을 작성한 후 세션을 편집할 수 있습니다. 예를 들어, 버퍼 및 캐시 크기를 조정하거나, 업데이트 전략을 수정하거나, 리포지토리에 저장된 변수 값을 지워야 할 수 있습니다.

세션 태스크를 두 번 클릭하여 세션 속성을 엽니다. 세션에는 다음 탭이 있고, 각 탭마다 여러 설정이 있습니다.

- **일반 탭.** 세션 이름, 매핑 이름 및 세션 태스크에 대한 설명을 입력하고, 리소스를 할당하며, 추가 태스크 옵션을 구성합니다.
- **속성 탭.** 세션 로그 정보, 테스트 로드 설정 및 성능 구성을 입력합니다.
- **구성 개체 탭.** 고급 설정, 로그 옵션 및 오류 처리 구성을 입력합니다.
- **매핑 탭.** 소스 및 대상 정보를 입력하고, 변환 속성을 재정의하며, 세션의 분할을 구성합니다.
- **구성 요소 탭.** 사전 또는 사후 세션 셀 명령과 전자 메일을 구성합니다.
- **메타데이터 확장 탭.** 메타데이터 확장 옵션을 구성합니다.

언제든지 세션 속성을 편집할 수 있습니다. 리포지토리에서 세션 속성을 즉시 업데이트합니다.

세션을 편집할 때 세션이 실행 중인 경우 세션이 완료되면 리포지토리에서 세션을 업데이트합니다. 매핑이 변경될 경우 워크플로우 관리자가 세션이 올바르게 실행되는지 나타내는 경고를 발행할 수 있습니다. 그런 다음 워크플로우 관리자를 통해 세션 속성 편집을 계속할 수 있습니다. 세션 속성을 편집한 후 통합 서비스가 세션 유효성을 검사하고 세션 일정을 다시 지정합니다.

관련 항목:

- [“세션 유효성 검사” 페이지 187](#)
- [“세션 속성 참조” 페이지 250](#)

모든 인스턴스에 특성 적용

세션 속성을 편집할 경우 세션 내 동일한 유형의 모든 인스턴스에 소스, 대상 및 변환 설정을 적용할 수 있습니다. 파이프라인의 모든 파티션에 설정을 적용할 수도 있습니다. 관독기 또는 기록기 설정, 연결 설정 및 속성 설정을 적용할 수 있습니다.

예를 들어, 세션의 모든 대상 인스턴스에 대해 관계형 연결을 테스트에서 프로덕션 데이터베이스로 변경해야 할 수 있습니다. 매핑 탭에서 세션의 특정 대상에 대한 연결 값을 변경하고 해당 연결을 다른 관계형 대상 개체에 적용할 수 있습니다.

다음 테이블에는 세션의 개체에 특성을 적용하기 위해 사용할 수 있는 옵션이 표시되어 있습니다. 설정이 판독기/기록기, 연결 또는 개체 속성인지 여부에 따라 다른 옵션을 적용할 수 있습니다.

설정	옵션	설명
판독기 기록기	모든 인스턴스에 유형 적용	판독기 또는 기록기 유형을 세션에서 동일한 개체 유형의 모든 인스턴스에 적용합니다. 예를 들어, 관계형 판독기 유형을 세션의 다른 모든 판독기에 적용할 수 있습니다.
판독기 기록기	모든 파티션에 유형 적용	판독기 또는 기록기 유형을 파이프라인의 모든 파티션에 적용합니다. 예를 들어, 파티션이 4개 있는 경우 대상 인스턴스에 대한 파티션 중 하나에서 기록기 유형을 변경할 수 있습니다. 변경 내용을 다른 세 개 파티션에 적용하려면 이 옵션을 사용하십시오.
연결	연결 유형 적용	동일한 유형의 연결을 모든 인스턴스에 적용합니다. 연결 유형은 관계형, FTP, 대기열, 응용 프로그램 또는 외부 로더입니다.
연결	연결 값 적용	연결 값을 모든 인스턴스 또는 파티션에 적용합니다. 연결 값은 연결 브라우저에서 볼 수 있는 특정 연결을 정의합니다. 기존 연결 유형에 유효한 연결 값을 적용할 수 있습니다.
연결	연결 특성 적용	연결 특성 값만 모든 인스턴스 또는 파티션에 적용합니다. 연결 유형마다 다른 특성을 갖고 있습니다. 연결 값과 별도로 연결 특성을 적용할 수 있습니다.
연결	연결 데이터 적용	동일한 연결 유형을 가진 다른 모든 인스턴스에 연결 값과 해당하는 연결 특성을 적용합니다. 이 옵션은 연결 옵션과 연결 특성 옵션을 결합합니다.
연결	모든 연결 정보 적용	연결 값 및 해당 특성의 연결 유형이 동일하지 않더라도 다른 모든 인스턴스에 연결 값 및 해당 특성을 적용합니다. 이 옵션은 연결 데이터 적용과 유사하지만, 이 옵션을 통해 연결 유형을 변경할 수 있습니다.
속성	모든 인스턴스에 특성 적용	세션에서 동일한 개체 유형의 모든 인스턴스에 특성 값을 적용합니다. 예를 들어, 관계형 대상이 있는 경우 데이터를 로드하기 전에 테이블을 자르도록 선택할 수 있습니다. 세션의 모든 관계형 대상에 특성 값을 적용할 수 있습니다.
속성	모든 파티션에 특성 적용	파이프라인의 모든 파티션에 특성 값을 적용합니다. 예를 들어, 대상 인스턴스에 대한 특정 파티션에서 거부 파일 이름을 변경한 다음, 파일 이름 변경 사항을 다른 파티션에 적용할 수 있습니다.

연결 설정 적용

연결 설정을 적용할 경우 연결 유형, 연결 값 및 연결 특성을 적용할 수 있습니다. 모든 연결 정보 적용 옵션을 선택하지 않은 경우 연결 유형에 유효한 연결 값만 적용할 수 있습니다. 예를 들어, 대상 인스턴스에서 FTP 연결을 사용할 경우 FTP 연결 값만 선택하여 적용할 수 있습니다. 모든 연결 정보 적용 옵션을 사용하면 새 연결 유형, 연결 값 및 연결 특성을 적용할 수 있습니다.

파티션 또는 인스턴스에 특성 적용

세션의 모든 인스턴스 또는 파티션에 특성을 적용할 경우 세션을 열고 세션 개체 중 하나를 편집해야 합니다. 해당 개체의 특성을 선택하고 특성 값을 다른 인스턴스 또는 파티션에 적용하도록 선택하여 특성 또는 속성을 다른 인스턴스에 적용합니다.

특성을 모든 인스턴스 또는 파티션에 적용하려면 다음을 수행하십시오.

1. 작업 공간에서 세션을 엽니다.
2. 매핑 탭을 클릭합니다.
3. 탐색기에서 소스, 대상 또는 변환 인스턴스를 선택합니다. 선택한 개체에 따라 속성, 연결 및 관독기 또는 기록기에 대한 설정이 표시될 수 있습니다.
4. 관독기, 기록기, 속성 또는 연결 값을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
옵션 목록이 표시됩니다.
5. 목록에서 옵션을 선택하고 모든 인스턴스 또는 모든 파티션에 적용하도록 선택합니다.
6. 확인을 클릭하여 특성 또는 속성을 적용합니다.

성능 세부 정보

성능 세부 정보를 수집하여 **PowerCenter** 리포지토리에 저장하도록 세션을 구성할 수 있습니다. 세션이 실행되는 동안 성능 세부 정보를 확인하려면 세션에 대한 성능 데이터를 수집하십시오. 이전 세션 실행에 대한 성능 세부 정보를 저장 및 보려면 세션에 대한 성능 데이터를 **PowerCenter** 리포지토리에 기록하십시오.

성능 데이터를 리포지토리에 쓰려면 다음 태스크를 수행해야 합니다.

- 성능 데이터를 수집하는 세션을 구성합니다.
- 성능 데이터를 리포지토리에 쓰는 세션을 구성합니다.
- 자세한 정보 표시 수준에서 리포지토리에 런타임 통계를 저장하도록 통합 서비스를 구성합니다.

워크플로우 모니터에서 성능 세부 정보를 수집 또는 기록하도록 구성된 각 세션의 성능 세부 정보를 표시합니다.

성능 세부 정보 구성

세션에 대한 성능 세부 정보를 수집하여 세션이 실행되는 동안 확인하고 리포지토리에 저장하여 나중에 참조할 수 있습니다.

1. 워크플로우 관리자에서 세션 속성을 열고 속성 탭을 선택합니다.
2. 세션이 실행되는 동안 성능 세부 정보를 보려면 성능 데이터 수집을 선택합니다.
3. 이전 세션 실행에 대한 성능 세부 정보를 저장하고 보려면 리포지토리에 성능 데이터 쓰기를 선택합니다.
또한 자세한 정보 표시 수준에서 런타임 정보를 저장하도록 통합 서비스를 구성해야 합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

사전 및 사후 세션 명령

세션 전후에 태스크를 수행하기 위해 사전 세션 및 사후 세션 명령을 작성할 수 있습니다. 데이터베이스 태스크를 수행하려면 **SQL** 명령을 사용하십시오. 운영 체제 태스크를 수행하려면 셸 명령을 사용하십시오.

사전 및 사후 세션 SQL 명령

매핑을 작성할 경우 소스 한정자 변환 및 대상 인스턴스에서 사전 세션 및 사후 세션 SQL을 지정할 수 있습니다. 워크플로우 관리자에서 세션 태스크를 작성할 경우 매핑 탭에서 SQL 명령을 재정의할 수 있습니다. 세션이 실행되기 전에 이 명령을 사용하여 대상에서 인덱스를 삭제한 다음, 세션이 완료된 경우 인덱스를 다시 작성하고자 할 수 있습니다.

통합 서비스에서 소스를 읽기 전에 사전 세션 SQL 명령을 실행합니다. 대상에 기록한 후에는 사후 세션 SQL 명령을 실행합니다.

소스 및 대상에 대해 실행된 SQL에서 매개 변수 및 변수를 사용할 수 있습니다. 매개 변수 파일에 정의할 수 있는 모든 매개 변수 또는 변수 유형을 사용할 수 있습니다. SQL 문 내에서 매개 변수 또는 변수를 입력하거나, 매개 변수 또는 변수를 명령으로 사용할 수 있습니다. 예를 들어, \$ParamMyPreSQL 세션 매개 변수를 소스 사전 세션 SQL 명령으로 사용하고, \$ParamMyPreSQL을 매개 변수 파일의 SQL 문으로 설정할 수 있습니다.

사전 및 사후 세션 SQL 명령의 입력 지침

SQL 문을 작성할 경우 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스 유형에 유효한 명령을 사용합니다. 데이터베이스가 중첩된 설명을 허용해도 통합 서비스는 이러한 설명을 허용하지 않습니다.
- 세미콜론을 사용하여 여러 개의 문을 구분합니다. 통합 서비스는 각 문 후에 커밋을 실행합니다.
- 통합 서비스는 /* ... */ 내에 포함된 세미콜론은 무시합니다.
- 주석 외부에서 세미콜론을 사용해야 하는 경우 역슬래시(\)를 사용하여 이스케이프할 수 있습니다.
- 워크플로우 관리자는 SQL의 유효성을 검사하지 않습니다.

오류 처리

구성 개체 탭에서 오류 처리를 구성할 수 있습니다. 통합 서비스에서 사전 또는 사후 세션 SQL 명령을 실행하는 중에 오류가 발생할 경우 세션을 중지하거나 계속할지 선택할 수 있습니다.

사전 세션 및 사후 세션 셀 명령 사용

통합 서비스는 세션이 시작되거나 세션이 끝날 때 셀 명령을 수행할 수 있습니다. 셀 명령은 운영 체제 명령입니다. 예를 들어, 거부 파일 또는 세션 로그를 삭제하거나, 세션이 시작되기 전에 대상 파일을 보관하려면 사전 세션 또는 사후 세션 셀 명령을 사용하십시오.

워크플로우 관리자는 세션 태스크마다 다음 유형의 셀 명령을 제공합니다.

- **사전 세션 명령.** 통합 서비스는 세션이 시작될 때 사전 세션 셀 명령을 수행합니다. 사전 세션 셀 명령이 실패할 경우 세션이 중지 또는 계속하도록 구성할 수 있습니다.
- **사후 세션 성공 명령.** 통합 서비스는 세션이 성공적으로 완료된 경우에만 사후 세션 성공 명령을 수행합니다.
- **사후 세션 실패 명령.** 통합 서비스는 세션이 완료되지 못한 경우에만 사후 세션 실패 명령을 수행합니다.

셀 명령을 호출하려면 다음 지침을 사용하십시오.

- UNIX 노드의 경우 유효한 UNIX 명령 또는 셀 스크립트를 사용하거나, Windows 노드의 경우 유효한 DOS 또는 일괄 처리 파일을 사용합니다.
- 사전 또는 사후 세션 셀 명령을 실행하도록 세션을 구성합니다.

워크플로우 관리자는 워크플로우 어디서든지 셀 명령을 구성할 수 있게 해주는 명령 태스크라는 태스크를 제공합니다. 사전 또는 사후 세션 셀 명령에 대한 재사용 가능 명령 태스크를 선택할 수 있습니다. 또는 사전 또는 사후 세션 셀 명령에 대한 재사용 불가능 셀 명령을 작성할 수 있습니다.

재사용 불가능 사전 또는 사후 세션 셀 명령을 작성할 경우 이 명령을 재사용 가능 명령 태스크에 작성할 수 있습니다.

워크플로우 관리자를 사용하면 셀 명령을 구성할 때 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- **재사용 불가능 셀 명령 작성.** 세션에 대해 재사용 불가능한 셀 명령 집합을 작성합니다. 폴더의 다른 세션은 이 셀 명령 집합을 사용할 수 없습니다.
- **기존의 재사용 가능 명령 태스크 사용.** 사전 또는 사후 세션 셀 명령으로 실행할 기존의 명령 태스크를 선택합니다.

세션 속성의 구성 요소 탭에서 사전 및 사후 세션 셀 명령을 구성합니다.

매개 변수 및 변수 사용

사전 및 사후 세션 명령에서 매개 변수 및 변수를 사용할 수 있습니다. 매개 변수 파일에 정의할 수 있는 모든 매개 변수 또는 변수 유형을 사용할 수 있습니다. 명령 내에 매개 변수 또는 변수를 입력하거나, 매개 변수 또는 변수를 명령으로 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 사전 및 사후 세션 명령의 명령 텍스트에 `$PMTargetFileDir` 서비스 프로세스 변수를 포함할 수 있습니다. 특정 디렉터리를 입력하는 대신 서비스 프로세스 변수를 사용할 경우 세션 속성을 변경하지 않고도 다른 통합 서비스에서 동일한 워크플로우를 실행할 수 있습니다.

`$ParamMyCommand` 세션 매개 변수를 사전 및 사후 세션 셀 명령으로 사용하고 `$ParamMyCommand`를 매개 변수 파일의 명령으로 설정할 수 있습니다.

재사용 불가능 셀 명령 구성

재사용 불가능 사전 또는 사후 세션 셀 명령을 작성할 경우 명령이 세션 속성에만 표시됩니다. 워크플로우 관리자는 이 재사용 불가능 명령으로 명령 태스크를 작성하지 않습니다. 재사용 불가능 셀 명령을 재사용 가능 명령 태스크로 변환할 수 있습니다.

재사용 불가능 사전 또는 사후 세션 셀 명령을 작성하려면 다음을 수행하십시오.

1. 세션 속성의 구성 요소 탭에서 사전 또는 사후 세션 셀 명령에 대해 재사용 불가능을 선택합니다.
2. 값 필드에서 편집 단추를 클릭하여 사전 또는 사후 세션 명령 편집 대화 상자를 엽니다.
3. 일반 탭에서 명령에 대한 이름을 입력합니다.
4. 이전 명령이 성공적으로 완료된 경우에만 통합 서비스가 다음 명령을 수행하도록 할 경우 속성 탭에서 명령이 실패하면 태스크 실패를 선택합니다.
5. 명령 탭에서 추가 단추를 클릭하여 셀 명령을 추가합니다.
각 행마다 하나의 명령을 입력합니다.
6. 확인을 클릭합니다.

사전 세션 또는 사후 세션 명령에서 재사용 가능 명령 태스크 작성

재사용 불가능 사전 또는 사후 세션 셀 명령을 작성한 경우 재사용 가능 명령 태스크에 해당 명령을 작성할 수 있습니다. 사전 또는 사후 세션 셀 명령을 재사용 가능 명령 태스크에 작성한 후에는 다시 되돌릴 수 없습니다.

재사용 불가능 사전 또는 사후 세션 셀 명령에서 명령 태스크를 작성하려면 편집 단추를 클릭하여 셀 명령에 대한 편집 대화 상자를 엽니다. 일반 탭에서 재사용 가능 확인란을 선택합니다.

재사용 가능 확인란을 선택하고 확인을 클릭하면 탐색기 창의 태스크 폴더에 새 명령 태스크가 표시됩니다. 다른 재사용 가능 워크플로우 태스크를 사용하는 것처럼 다른 워크플로우에서 이 명령 태스크를 사용하십시오.

재사용 가능 셀 명령 구성

기존의 재사용 가능 명령 태스크를 세션 태스크에 대한 사전 또는 사후 세션 셀 명령으로 호출하려면 다음 절차를 사용하십시오.

1. 세션 속성의 구성 요소 탭에서 사전 또는 사후 세션 셀 명령에 대해 재사용 가능을 클릭합니다.
2. 값 필드에서 편집 단추를 클릭하여 태스크 브라우저 대화 상자를 엽니다.
3. 사전 또는 사후 세션 셀 명령으로 실행할 명령 태스크를 선택합니다.
4. 명령의 순서를 변경하거나, 이전 명령이 실패한 경우 다음 명령을 실행할지 지정할 경우 태스크 브라우저 대화 상자에서 재정의 단추를 클릭합니다.

세션 속성에서 명령 태스크를 변경한 내용은 세션에만 적용됩니다. 세션 속성에서 명령 태스크의 명령을 편집할 수 없습니다.

5. 사전 또는 사후 세션 셀 명령에 대한 명령 태스크를 선택하려면 확인을 클릭합니다.
선택한 명령 태스크 이름이 셀 명령의 값 필드에 표시됩니다.

사전 세션 셀 명령 오류

사전 세션 셀 명령이 실패할 경우 세션이 중지 또는 계속되도록 구성할 수 있습니다. 중지를 선택한 경우 통합 서비스가 세션을 중지하지만 나머지 워크플로우는 계속 진행합니다. 계속을 선택한 경우 통합 서비스가 오류를 무시하고 세션을 계속합니다. 기본적으로 통합 서비스는 셀 명령 오류가 발생한 경우 세션을 중지합니다.

구성 개체 탭의 오류 처리 설정에서 사전 세션 셀 명령이 실패한 경우 세션이 중지 또는 계속하도록 구성합니다.

제 4 장

세션 구성 개체

이 장에 포함된 항목:

- [세션 구성 개체 개요, 51](#)
- [고급 설정, 52](#)
- [로그 옵션 설정, 53](#)
- [오류 처리 설정, 55](#)
- [분할 옵션 설정, 56](#)
- [그리드의 세션 설정, 57](#)
- [세션 구성 개체 작성, 57](#)
- [세션의 세션 구성 개체 사용 구성, 57](#)

세션 구성 개체 개요

리포지토리의 각 폴더에는 커밋 및 로드 설정, 로그 옵션 및 오류 처리 설정과 같은 세션 속성이 포함되는 기본 세션 구성 개체가 있습니다. 여러 세션에 서로 다른 구성 설정을 적용하려는 경우 여러 구성 개체를 작성할 수 있습니다.

세션을 작성하면 워크플로우 관리자가 기본 구성 개체 설정을 세션의 구성 개체 탭에 적용합니다. 세션에 사용할 구성 개체를 선택할 수도 있습니다.

세션 구성 개체를 편집하면 세션 구성 개체를 사용하는 각 세션에 변경 사항이 상속됩니다. 세션 태스크에서 구성 개체 설정을 재정의하는 경우에는 변경 사항이 세션 구성 개체에 상속되지 않습니다.

구성 개체 및 구성 개체 탭 설정

세션 구성 개체 또는 세션 속성의 구성 개체 탭에서 다음 설정을 구성할 수 있습니다.

- **고급.** 고급 설정에서는 제약 조건 기반 로드, 조회 캐시 및 버퍼 크기를 구성할 수 있습니다.
- **로그 옵션.** 로그 옵션에서는 세션 로그의 저장 방법을 구성할 수 있습니다. 기본적으로 로그 관리자는 현재 세션 로그만 저장합니다.
- **오류 처리.** 오류 처리 설정에서는 세션 이전 명령 오류, 저장 프로시저 오류 또는 지정된 수의 세션 오류 발생 시 세션을 실패로 처리할지 또는 계속할지를 결정할 수 있습니다.
- **분할 옵션.** 분할 옵션에서는 통합 서비스가 런타임 시 작성할 파티션의 수를 결정할 수 있습니다.
- **그리드의 세션.** 그리드의 세션 설정을 활성화할 경우 통합 서비스가 세션 스레드를 그리드의 노드에 배포하여 성능 및 확장성을 개선합니다.

고급 설정

고급 설정에서는 제약 조건 기반 로드, 조회 캐시 및 버퍼 크기를 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 구성 개체 탭의 고급 설정이 설명되어 있습니다.

고급 설정	설명
제약 조건 기반의 로드 순서 지정	가능한 경우 통합 서비스가 기본 키-외래 키 제약 조건을 기반으로 대상을 로드합니다.
캐시 Lookup() 함수	이 설정을 선택하면 통합 서비스가 매핑의 PowerMart 3.5 LOOKUP 함수를 캐싱하고 매핑 수준 LOOKUP 구성을 재정의합니다. 선택하지 않으면 매핑에서 따로 지정하지 않은 한 통합 서비스가 행별로 조회를 수행합니다.
기본 버퍼 블록 크기	소스의 데이터를 대상으로 이동할 때 사용되는 버퍼 블록의 크기입니다. 기본적으로 이 값은 자동으로 설정됩니다. 자동 또는 숫자 값을 지정할 수 있습니다. 기본 단위는 바이트입니다. 다른 단위를 지정하려면 값에 KB, MB 또는 GB를 추가합니다. 예: 1048576 또는 1024KB 또는 1MB
순차 정렬 버퍼 길이	PowerCenter 통합 서비스가 각 행에 대해 읽는 바이트의 수입니다. 소스 플랫폼 파일 레코드가 1024바이트보다 큰 경우 이 설정을 기본값(1024바이트)보다 큰 값으로 늘립니다.
최대 부분 세션 로그 파일	저장할 부분 로그 파일의 최대 수입니다. 세션 로그 파일 최대 크기 또는 세션 로그 파일 최대 기간을 사용하여 이 옵션을 구성합니다. 기본값은 1입니다.
자동 메모리 특성에 허용되는 최대 메모리	런타임 시 세션 캐시 크기를 결정하도록 통합 서비스를 구성할 때 자동 캐시에 할당하는 최대 메모리입니다. 이 특성에 대한 값을 구성하여 자동 메모리 설정을 활성화합니다. 기본 단위는 바이트입니다. 다른 단위를 지정하려면 값에 KB, MB 또는 GB를 추가합니다. 예: 1048576 또는 1024KB 또는 1MB
자동 메모리 특성에 허용되는 최대 총 메모리 비율	런타임 시 세션 캐시 크기를 결정하도록 통합 서비스를 구성할 때 자동 캐시에 할당하는 최대 메모리 백분율입니다.
조회 캐시 생성을 위한 추가 동시 파이프라인	통합 서비스가 조회 캐시를 사전 빌드할 때 동시에 작성할 수 있는 파이프라인의 수를 제한합니다. 이 속성은 세션 또는 변환에 대해 사전 빌드 조회 캐시 속성을 활성화한 경우 구성합니다. 사전 빌드 조회 캐시 속성을 활성화한 경우 통합 서비스가 조회 변환에서 데이터를 수신하기 전에 조회 캐시를 작성합니다. 세션에 여러 조회 변환이 있는 경우 통합 서비스는 작성하는 각 조회 캐시에 대해 추가 파이프라인을 작성합니다. 통합 서비스가 동시에 작성할 수 있는 파이프라인의 수를 구성하려면 자동으로 선택하거나 숫자 값을 입력합니다. - 자동. 런타임 시 작성할 수 있는 파이프라인의 수를 통합 서비스가 결정합니다. - 숫자 값. 통합 서비스가 지정된 수의 파이프라인을 작성하여 조회 캐시를 작성할 수 있습니다.
사용자 지정 속성	세션에 대한 통합 서비스의 사용자 지정 속성을 구성합니다. DTM 프로세스가 시작된 후에 통합 서비스가 사용할 사용자 지정 속성을 재정의할 수 있습니다. 통합 서비스는 속성의 재정의 값을 세션 로그에 기록합니다.

고급 설정	설명
사전 빌드 조회 캐시	<p>조회 변환이 데이터를 수신하기 전에 통합 서비스가 조회 캐시를 작성하도록 할 수 있습니다. 통합 서비스는 여러 조회 캐시 파일을 동시에 작성하여 성능을 개선할 수 있습니다.</p> <p>이 옵션을 매핑 또는 세션에서 구성할 수 있습니다. 조회 변환 옵션을 자동으로 구성하면 통합 서비스가 세션 수준 설정을 사용합니다.</p> <p>다음 옵션 중 하나를 구성합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자동. 통합 서비스가 세션에 구성된 값을 사용합니다. - 항상 허용. 통합 서비스가 조회 변환에서 첫 번째 소스 행을 수신하기 전에 조회 캐시를 작성할 수 있습니다. 통합 서비스가 추가 파이프라인을 작성하여 캐시를 작성합니다. - 항상 허용 안 함. 조회 변환이 첫 번째 행을 수신하기 전에 통합 서비스가 조회 캐시를 작성할 수 없습니다. <p>통합 서비스가 동시에 작성할 수 있는 파이프라인의 수를 구성해야 합니다. 조회 캐시 작성을 위한 추가 동시 파이프라인 세션 속성을 구성하십시오. 이 속성이 0보다 클 경우 통합 서비스가 조회 캐시를 사전 빌드할 수 있습니다.</p>
날짜/시간 형식 문자열	<p>세션 구성 개체에 정의된 날짜/시간 형식입니다. 기본 형식은 마이크로초를 지정합니다. MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.US.</p> <p>초, 밀리초 또는 나노초를 지정할 수 있습니다.</p> <p>MM/DD/YYYY HH24:MI:SS, 초를 지정합니다.</p> <p>MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.MS, 밀리초를 지정합니다.</p> <p>MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.US, 마이크로초를 지정합니다.</p> <p>MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.NS, 나노초를 지정합니다.</p>
Pre 85 타임스탬프 호환성	<p>8.5 이전 버전과의 호환성을 유지 관리하기 위해 하위 초를 자릅니다. 통합 서비스가 Oracle 타임스탬프 데이터 유형을 Oracle 날짜 데이터 유형으로 변환합니다. 통합 서비스는 다음 소스, 대상 및 변환의 하위 초 데이터를 자릅니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 관계형 소스 및 대상 - XML 소스 및 대상 - SQL 변환 - XML 생성기 변환 - XML 파서 변환 <p>기본값이 비활성화됩니다.</p>

로그 옵션 설정

로그 옵션을 구성하여 이전 버전과 호환되는 세션 로그 파일의 저장 방법을 정의합니다. 기본적으로 로그 관리자는 현재 세션 로그를 저장합니다. 여러 로그 파일을 저장할 수 있습니다. 실시간 세션을 구성하여 세션 로그 파일을 여러 파일로 분할할 수 있습니다. 커밋 통계를 세션 로그에 기록하는 빈도를 정의하여 커밋 통계 메시지를 제한할 수 있습니다.

다음 테이블에는 구성 개체 탭의 로그 옵션 설정이 표시되어 있습니다.

로그 옵션 설정	설명
세션 로그 저장	<p>세션 로그 파일을 저장하려면 이 옵션을 구성합니다.</p> <p>타임스탬프별 세션 로그 저장을 선택한 경우 로그 관리자가 각 로그에 타임스탬프를 추가하여 모든 세션 로그를 저장합니다.</p> <p>실행별 세션 로그 저장을 선택한 경우 로그 관리자가 지정된 수의 세션 로그를 저장합니다. 세션 수는 이러한 실행의 세션 로그 저장 옵션에서 구성합니다.</p> <p>\$PMSessionLogCount 서비스 변수를 사용하여 통합 서비스에 대해 구성된 수의 세션 로그를 저장할 수도 있습니다.</p>
이러한 실행의 세션 로그 저장	<p>로그 관리자가 저장할 기록 세션 로그의 수입니다.</p> <p>로그 관리자는 지정된 수의 기록 로그와 가장 최근의 세션 로그를 저장합니다. 실행 횟수를 5로 구성하면 로그 관리자가 가장 최근의 세션 로그와 0-4개의 기록 로그를 저장합니다.</p> <p>최대 2,147,483,647개의 기록 로그를 구성할 수 있습니다. 로그 수를 0으로 구성하면 로그 관리자가 가장 최근의 세션 로그를 저장합니다.</p>
세션 로그 파일 최대 크기	<p>세션 로그 파일의 최대 메가바이트 수입니다. 로그 파일을 롤오버할 최대 크기를 구성합니다. 로그 파일이 최대 크기에 도달하면 통합 서비스가 다른 로그 파일을 작성합니다. 최대 크기를 0으로 설정할 경우 세션 로그 파일 크기가 제한되지 않습니다.</p> <p>이 옵션은 큰 세션 로그를 생성하는 실시간 세션에 대해 구성합니다. 통합 서비스가 세션 로그를 여러 파일에 기록합니다. 각 파일은 부분 로그 파일입니다. 기본값은 0입니다.</p>
세션 로그 파일 최대 기간	<p>통합 서비스가 세션 로그 파일에 기록하는 최대 시간 수입니다. 시간에 따라 로그 파일을 롤오버할 최대 기간을 구성합니다. 이 기간이 지나면 통합 서비스가 다른 로그 파일을 작성합니다.</p> <p>이 옵션은 큰 세션 로그를 생성할 수 있는 실시간 세션에 대해 구성합니다. 통합 서비스가 세션 로그를 여러 파일에 기록합니다. 각 파일은 부분 로그 파일입니다. 기본값은 0입니다.</p>
최대 부분 세션 로그 파일	<p>저장할 세션 로그 파일의 최대 수입니다. 로그 파일의 수가 이 한도에 도달하면 통합 서비스가 이전 부분 로그 파일을 덮어씁니다.</p> <p>이 옵션은 최대 기간 또는 최대 파일 크기 옵션과 함께 구성합니다. 세션 로그 롤오버를 활성화하려면 이러한 옵션 중 하나를 구성해야 합니다.</p> <p>최대 수를 0으로 설정하면 세션 로그 파일의 수가 제한되지 않습니다. 기본값은 1입니다.</p>
기록기 커밋 통계 로그 빈도	<p>통합 서비스가 세션 로그에 커밋 통계를 기록하는 빈도입니다. 통합 서비스가 지정된 수의 커밋이 발생한 후에 세션 로그에 커밋 통계를 기록합니다. 통합 서비스는 각 커밋 후에 커밋 통계를 기록합니다. 기본값은 1입니다.</p>
기록기 커밋 통계 로그 간격	<p>커밋 통계를 세션 로그에 기록할 시간 간격(분)입니다. 통합 서비스가 각 시간 간격 후에 세션 로그에 커밋 통계를 기록합니다.</p>

관련 항목:

- [“세션 로그” 페이지 246](#)

오류 처리 설정

오류 처리 설정에서는 세션 이전 명령 오류, 저장 프로시저 오류 또는 지정된 수의 세션 오류 발생 시 세션을 실패로 처리할지 또는 계속할지를 결정할 수 있습니다.

다음 테이블에는 구성 개체 탭의 오류 처리 설정이 설명되어 있습니다.

오류 처리 설정	설명
오류 시 중지	통합 서비스가 세션을 중지하기 전에 발생하는 심각하지 않은 오류의 수를 나타냅니다. 심각하지 않은 오류에는 판독기, 기록기 및 DTM 오류가 포함됩니다. 세션 중지 전까지 허용할 심각하지 않은 오류 수를 입력합니다. 통합 서비스는 각 소스, 대상 및 변환에 대해 독립적으로 오류 수를 유지 관리합니다. 0을 지정할 경우 심각하지 않은 오류로 인해 세션이 중지되지 않습니다. 필요한 경우 <code>\$PMSessionErrorThreshold</code> 서비스 변수를 사용하여 통합 서비스에 대해 구성된 오류 수에 도달할 경우 중지할 수 있습니다.
추적 재정의	변환 수준에 설정된 추적 수준을 재정의합니다. 이 옵션을 선택하면 추적 수준을 선택하는 메뉴가 활성화됩니다. 없음, 간단, 보통, 자세한 정보 표시 초기화 또는 자세한 정보 표시 데이터 중에서 선택할 수 있습니다.
저장 프로시저 오류	세션이 세션 이전 또는 이후 저장 프로시저를 사용하는 경우 필요합니다. 세션 중지를 선택할 경우 통합 서비스가 세션 이전 또는 세션 이후 저장 프로시저를 실행하는 오류 시 세션을 중지합니다. 세션 계속을 선택할 경우 통합 서비스가 세션 이전 또는 세션 이후 저장 프로시저를 실행하는 오류에 관계없이 세션을 계속합니다. 기본적으로 통합 서비스는 저장 프로시저 오류 시 세션을 중지하고 세션이 실패한 것으로 표시합니다.
세션 이전 명령 태스크 오류	세션에 세션 이전 셀 명령이 포함되는 경우 필요합니다. 세션 중지를 선택할 경우 통합 서비스가 세션 이전 셀 명령을 실행하는 오류 시 세션을 중지합니다. 세션 계속을 선택할 경우 통합 서비스가 세션 이전 셀 명령을 실행하는 오류와 관계없이 세션을 계속합니다. 기본적으로 통합 서비스는 오류 시 세션을 중지합니다.
SQL 이전-이후 오류	세션이 세션 이전 또는 이후 SQL을 사용하는 경우 필요합니다. 세션 중지를 선택할 경우 통합 서비스가 세션 이전 또는 세션 이후 SQL을 실행하는 오류 시 세션을 중지합니다. 계속을 선택할 경우 통합 서비스가 세션 이전 또는 세션 이후 SQL을 실행하는 오류에 관계없이 세션을 계속합니다. 기본적으로 통합 서비스는 세션 이전 또는 세션 이후 SQL 오류 시 세션을 중지하고 세션이 실패한 것으로 표시합니다.
오류 로그 유형	작성할 오류 로그의 유형을 지정합니다. 관계형, 파일 또는 로그 없음을 지정할 수 있습니다. 기본값은 없음입니다. 참고: XML 파일 소스의 행 오류는 기록할 수 없습니다. XML 소스 오류는 세션 로그에서 볼 수 있습니다.

오류 처리 설정	설명
오류 로그 DB 연결	관계형 오류 로그에 대한 데이터베이스 연결을 지정합니다.
오류 로그 테이블 이름 접두사	관계형 오류 로그에 대한 테이블 이름 접두사를 지정합니다. Oracle 및 Sybase의 테이블 이름은 30자로 제한됩니다. 테이블 이름이 30자를 초과할 경우 세션이 실패합니다.
오류 로그 파일 디렉터리	오류가 기록되는 디렉터리를 지정합니다. 기본적으로 오류 로그 파일 디렉터리는 \$PMBadFilesDir\입니다.
오류 로그 파일 이름	오류 로그 파일 이름을 지정합니다. 기본적으로 오류 로그 파일 이름은 PMError.log입니다.
로그 행 데이터	변환 행 데이터의 기록 여부를 지정합니다. 오류 로깅을 활성화하면 통합 서비스가 기본적으로 변환 행 데이터를 기록합니다. 이 속성을 비활성화할 경우 변환 행 데이터 필드에 n/a 또는 -1이 나타납니다.
로그 소스 행 데이터	소스 행 데이터의 기록 여부를 지정합니다. 기본적으로 확인란은 선택 취소되며 소스 행 데이터가 기록되지 않습니다.
데이터 열 구분자	문자열 유형 소스 행 데이터 및 변환 그룹 행 데이터에 대한 구분자입니다. 기본적으로 통합 서비스는 파이프() 구분자를 사용합니다. 오류 로깅 열과 동일한 구분자를 행 데이터에 사용하지 않는지 확인하십시오. 동일한 구분자를 사용할 경우 오류 로그 파일을 읽기가 어려울 수 있습니다.

분할 옵션 설정

동적 분할을 구성하면 통합 서비스가 런타임 시 작성할 파티션의 수를 결정합니다. 동적 분할은 세션 속성의 구성 개체 탭에서 구성합니다.

다음 테이블에는 구성 개체 탭의 분할 옵션 설정이 설명되어 있습니다.

분할 옵션 설정	설명
동적 분할	<p>다음 방법 중 하나를 사용하여 동적 분할을 구성합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비활성화됨. 동적 분할을 사용하지 않습니다. 매핑 탭에서 파티션 수를 정의합니다. - 파티션 수에 따름. 파티션 수 특성에서 정의한 수로 파티션을 설정합니다. \$DynamicPartitionCount 세션 매개 변수를 사용하거나 1보다 큰 수를 입력합니다. - 그리드의 노드 수에 따름. 세션을 실행 중인 그리드의 노드 수로 파티션을 설정합니다. 그 리드에서 실행되지 않는 세션에 대해 이 옵션을 구성할 경우 세션이 한 파티션에서 실행되고 세션 로그에 메시지가 기록됩니다. - 소스 분할에 따름. 데이터베이스 파티션 정보를 사용하여 파티션 수를 결정합니다. 파티션 수는 소스 파티션 수의 최대값입니다. - CPU 수에 따름. 세션을 준비하는 노드의 CPU 수와 같은 수의 파티션을 설정합니다. 그리드에서 실행되도록 구성된 세션의 경우 세션을 준비하는 노드의 CPU 수와 그리드의 노드 수를 곱한 값을 파티션 수로 설정합니다. <p>기본값이 비활성화됩니다.</p>
파티션 수	<p>파티션 수에 따른 동적 분할을 구성한 경우 통합 서비스에서 작성할 파티션의 수를 결정합니다. 1보다 큰 값을 입력하거나 \$DynamicPartitionCount 세션 매개 변수를 사용합니다.</p>

그리드의 세션 설정

그리드의 세션 설정을 활성화할 경우 통합 서비스가 워크플로우 및 세션 스트림을 그리드의 노드에 배포하여 성능 및 확장성을 개선합니다.

다음 테이블에는 구성 개체 탭의 그리드의 세션 설정이 설명되어 있습니다.

그리드의 세션 설정	설명
활성화됨	세션을 그리드에서 실행할지 여부를 지정합니다.

세션 구성 개체 작성

구성 개체 탭 설정 집합을 재사용하려는 경우 세션 구성 개체를 작성합니다.

1. 워크플로우 관리자에서 폴더를 열고 **태스크 > 세션 구성**을 클릭합니다.
세션 구성 브라우저가 나타납니다.
2. 새로 만들기를 클릭하여 새 세션 구성 개체를 작성합니다.
3. 세션 구성 개체의 이름을 입력합니다.
4. 속성 탭에서 설정을 구성합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

세션의 세션 구성 개체 사용 구성

세션 구성 개체를 작성한 후에 세션이 작성된 세션 구성 개체를 사용하도록 구성할 수 있습니다.

1. 워크플로우 관리자에서 세션 속성을 열고 구성 개체 탭을 클릭합니다.
2. 구성 이름 필드의 열기 단추를 클릭합니다.
세션 구성 개체 목록이 나타납니다.
3. 사용할 구성 개체를 선택하고 확인을 클릭합니다.
구성 개체에 연결된 설정이 구성 개체 탭에 나타납니다.
4. 확인을 클릭합니다.

제 5 장

태스크

이 장에 포함된 항목:

- [태스크 개요, 58](#)
- [태스크 작성, 59](#)
- [태스크 구성, 60](#)
- [할당 태스크 작업, 62](#)
- [명령 태스크, 63](#)
- [제어 태스크, 64](#)
- [이벤트 태스크 작업, 67](#)
- [타이머 태스크, 70](#)

태스크 개요

워크플로우 관리자에는 워크플로우 및 **worklet**을 작성하는 데 유용한 다양한 유형의 태스크가 포함됩니다. 태스크 개발자에서 재사용 가능한 태스크를 작성하거나 워크플로우를 개발할 때 워크플로우 디자이너 또는 **Worklet** 디자이너에서 태스크를 작성하고 추가할 수 있습니다.

다음 테이블에는 워크플로우 관리자에서 사용할 수 있는 워크플로우 태스크가 요약되어 있습니다.

태스크 이름	도구	재사용 가능	설명
할당	워크플로우 디자이너 Worklet 디자이너	아니요	워크플로우 변수에 값을 할당합니다.
명령	태스크 개발자 워크플로우 디자이너 Worklet 디자이너	예	워크플로우 중에 실행할 셀 명령을 지정합니다. 워크플로우의 이전 태스크가 완료될 경우 명령 태스크를 실행하도록 선택할 수 있습니다.
제어	워크플로우 디자이너 Worklet 디자이너	아니요	워크플로우를 중지하거나 중단합니다.
결정	워크플로우 디자이너 Worklet 디자이너	아니요	워크플로우에서 평가할 조건을 지정합니다. 결정 태스크를 사용하여 워크플로우의 분기를 작성합니다.

태스크 이름	도구	재사용 가능	설명
전자 메일	태스크 개발자 워크플로우 디자이너 Worklet 디자이너	예	워크플로우 중에 전자 메일을 전송합니다.
이벤트 발생	워크플로우 디자이너 Worklet 디자이너	아니요	사용자 정의 이벤트의 위치를 나타냅니다. 이벤트 발생 태스크는 통합 서비스가 이벤트 발생 태스크를 실행할 때 사용자 정의 이벤트를 트리거합니다.
이벤트 대기	워크플로우 디자이너 Worklet 디자이너	아니요	사용자 정의 또는 미리 정의된 이벤트가 발생할 때까지 대기합니다. 이벤트가 발생하면 통합 서비스가 나머지 워크플로우를 완료합니다.
세션	태스크 개발자 워크플로우 디자이너 Worklet 디자이너	예	매핑을 실행하는 지침의 집합입니다.
타이머	워크플로우 디자이너 Worklet 디자이너	아니요	지정된 기간 동안 대기한 후에 다음 태스크를 실행합니다.

워크플로우 관리자는 태스크 특성 및 링크의 유효성을 검사합니다. 태스크가 올바르지 않을 경우 워크플로우가 올바르지 않게 됩니다. 올바르지 않은 세션이 포함된 워크플로우는 유효할 수 있습니다.

태스크 작성

태스크 개발자에서 태스크를 작성하거나 워크플로우 또는 **worklet**을 개발할 때 워크플로우 디자이너 또는 **Worklet** 디자이너에서 태스크를 작성할 수 있습니다. 태스크 개발자에서 작성하는 태스크는 재사용 가능한 태스크입니다. 워크플로우 디자이너와 **Worklet** 디자이너에서 작성하는 태스크는 기본적으로 재사용 불가능한 태스크입니다.

태스크 개발자에서 태스크 작성

태스크 개발자에서 명령, 세션 및 전자 메일 태스크를 작성할 수 있습니다.

1. 태스크 개발자에서 태스크 > 작성을 클릭합니다.
2. 명령, 세션 또는 전자 메일 중에서 작성할 태스크 유형을 선택합니다.
3. 태스크 이름을 입력합니다. 마침표 문자(.)를 태스크 이름에 사용하지 마십시오. 워크플로우 관리자에서는 태스크 이름에 마침표 문자를 포함할 수 없습니다.
4. 세션 태스크의 경우 세션에 연결할 매핑을 선택합니다.
5. 작성을 클릭합니다.
태스크 개발자가 워크플로우 태스크를 작성합니다.
6. 완료를 클릭하여 태스크 작성 대화 상자를 닫습니다.

워크플로우 디자이너 또는 Worklet 디자이너에서 태스크 작성

워크플로우 또는 **worklet**을 개발할 때 워크플로우 디자이너 또는 **Worklet** 디자이너에서 태스크를 작성하고 추가할 수 있습니다. 워크플로우 디자이너 또는 **Worklet** 디자이너에서는 모든 유형의 태스크를 작성할 수 있습니다. 워크플로우 디자이너 또는 **Worklet** 디자이너에서 작성하는 태스크는 재사용 불가능한 태스크입니다. 재사용 불가능한 태스크를 재사용 가능한 태스크로 승격하려면 태스크 속성의 일반 탭을 편집합니다.

워크플로우 디자이너 또는 **Worklet** 디자이너에서 태스크를 작성하려면 다음을 수행하십시오.

1. 워크플로우 디자이너 또는 **Worklet** 디자이너에서 워크플로우 또는 **worklet**을 엽니다.
2. 태스크 > 작성을 클릭합니다.
3. 작성할 태스크 유형을 선택합니다.
4. 태스크 이름을 입력합니다.
5. 작성을 클릭합니다.
워크플로우 디자이너 또는 **Worklet** 디자이너가 태스크를 작성하고 작업 공간에 추가합니다.
6. 완료를 클릭합니다.

태스크 구성

태스크를 작성한 후에 일반 탭에서 일반 태스크 옵션을 구성할 수 있습니다. 워크플로우의 각 태스크 인스턴스에 대해 통합 서비스가 태스크 및 선택된 태스크에 연결된 다른 개체를 실행하는 방법을 구성할 수 있습니다. 또한 선택된 태스크 없이 나머지 워크플로우를 실행하도록 태스크를 비활성화할 수도 있습니다.

워크플로우에서 태스크를 사용하는 경우 워크플로우 디자이너에서 태스크를 편집하고 일반 탭에서 다음 태스크 옵션을 구성할 수 있습니다.

- **이 태스크에 실패한 경우 상위 항목 실패.** 태스크가 실패할 경우 태스크가 포함된 워크플로우 또는 **worklet**을 실패 처리하도록 선택합니다.
- **이 태스크가 실행되지 않은 경우 상위 항목 실패.** 태스크가 실행되지 않는 경우 태스크가 포함된 워크플로우 또는 **worklet**을 실패 처리하도록 선택합니다.
- **이 태스크 비활성화.** 태스크 없이 나머지 워크플로우를 실행하도록 태스크 비활성화를 선택합니다.
- **입력 링크를 AND 또는 OR로 처리.** 통합 서비스가 입력 링크 조건의 전부 또는 하나가 True로 평가될 경우 태스크를 실행하도록 선택합니다.

재사용 가능한 워크플로우 태스크

워크플로우에는 재사용 가능한 태스크 인스턴스와 재사용 불가능한 태스크가 포함될 수 있습니다. 재사용 불가능한 태스크는 단일 워크플로우 내에 존재합니다. 재사용 가능한 태스크는 동일한 폴더의 여러 워크플로우에서 사용될 수 있습니다.

모든 태스크를 재사용 불가능 또는 재사용 가능한 태스크로 작성할 수 있습니다. 태스크 개발자에서 작성하는 태스크는 재사용 가능한 태스크입니다. 워크플로우 디자이너에서 작성하는 태스크는 기본적으로 재사용 불가능한 태스크입니다. 그러나 태스크의 일반 속성을 편집하여 재사용 가능한 태스크로 승격할 수 있습니다.

워크플로우 관리자는 태스크를 사용하는 워크플로우에서 재사용 가능한 각 태스크를 분리하여 저장합니다. 탐색기 창의 태스크 노드에서 재사용 가능한 태스크의 목록을 볼 수 있습니다. 재사용 가능한 모든 세션 태스크의 목록은 탐색기 창의 세션 노드에서 볼 수 있습니다.

재사용 불가능한 워크플로우 태스크 승격

재사용 불가능한 워크플로우 태스크를 재사용 가능한 태스크로 승격할 수 있습니다. 재사용 가능한 태스크에는 리포지토리에서 고유한 이름이 있어야 합니다. 재사용 불가능한 태스크를 승격하면 리포지토리가 이름 지정 충돌 여부를 확인합니다. 동일한 이름의 재사용 가능한 태스크가 이미 존재할 경우 리포지토리가 재사용 가능한 태스크 이름에 숫자를 추가하여 이름을 고유하게 만듭니다. 리포지토리는 추가된 이름을 재사용 가능한 태스크의 체크 아웃된 버전 및 최신 체크 인 버전에 적용합니다.

재사용 불가능한 워크플로우 태스크를 승격하려면 다음을 수행하십시오.

1. 워크플로우 디자이너에서 재사용 가능하게 만들 태스크를 두 번 클릭합니다.
2. 태스크 편집 대화 상자의 일반 탭에서 재사용 가능하게 만들기 옵션을 선택합니다.
3. 태스크를 승격할 것인지 확인하는 메시지가 표시되면 예를 클릭합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

탐색기 창의 태스크 노드에 있는 재사용 가능한 태스크 목록에 새로 승격된 태스크가 나타납니다.

인스턴스 및 상속된 변경 내용

재사용 가능한 태스크를 워크플로우에 추가할 때는 태스크의 인스턴스를 추가합니다. 태스크의 정의는 워크플로우 외부에 존재하지만 태스크의 인스턴스는 워크플로우에 존재합니다.

태스크 인스턴스는 워크플로우 디자이너에서 편집할 수 있습니다. 태스크 인스턴스에서 변경한 내용은 워크플로우에만 존재합니다. 태스크 정의는 태스크 개발자에 변경되지 않은 상태로 유지됩니다.

태스크 개발자에서 재사용 가능한 태스크 정의를 변경하고 인스턴스를 편집하지 않으면 변경 내용이 워크플로우의 태스크 인스턴스에 반영됩니다.

재사용 가능한 태스크 인스턴스의 변경 내용 되돌리기

워크플로우에서 재사용 가능한 태스크의 인스턴스를 편집할 경우 태스크 정의의 설정으로 다시 되돌릴 수 있습니다. 태스크 인스턴스의 설정을 변경하면 되돌리기 단추가 나타납니다. 되돌리기 단추는 태스크 속성을 재정의한 후에 나타납니다. 읽기 전용 설정이나 다른 사용자가 잠근 설정에는 되돌리기 단추를 사용할 수 없습니다.

AND 또는 OR 입력 링크

각 태스크에 대해 입력 링크를 AND 링크로 처리하거나 OR 링크로 처리하도록 선택할 수 있습니다. 태스크의 입력 링크가 1개인 경우 통합 서비스는 이전 개체가 완료되고 링크 조건이 True로 평가될 경우 태스크를 처리합니다. 하나의 태스크에 포함되는 여러 개의 링크를 AND 입력 링크로 처리하도록 선택하면 통합 서비스가 모든 링크 조건이 True로 평가될 때 태스크를 실행합니다. OR 입력 링크로 처리하도록 선택하면 통합 서비스가 링크 조건 중 하나가 True로 평가되는 즉시 태스크를 실행합니다.

입력 링크 유형을 설정하려면 태스크를 두 번 클릭하여 태스크 편집 대화 상자를 엽니다. 입력 링크 유형으로 AND 또는 OR를 선택합니다.

태스크 비활성화

워크플로우 디자이너에서 워크플로우 태스크를 비활성화하면 통합 서비스가 비활성화된 태스크 없이 워크플로우를 실행합니다. 비활성화된 태스크의 상태는 DISABLED입니다. 워크플로우의 태스크를 비활성화하려면 태스크 편집 대화 상자에서 이 태스크 비활성화 옵션을 선택합니다.

상위 워크플로우 또는 Worklet 실패

태스크가 실행되지 않는 경우 워크플로우 또는 **worklet**을 실패 처리하도록 선택할 수 있습니다. 태스크 인스턴스를 포함하는 워크플로우 또는 **worklet**을 상위 항목이라고 합니다. 태스크에 대한 입력 조건이 **False**로 평가되면 태스크가 실행되지 않을 수 있습니다.

태스크 실패 시 상위 워크플로우 또는 **worklet**이 실패하도록 하려면 태스크를 두 번 클릭하고 일반 탭에서 이 작업에 실패한 경우 상위 항목 실패 옵션을 선택합니다. 이 옵션을 선택한 경우 태스크가 실패하면 워크플로우 또는 **worklet**의 다른 태스크가 실행되지 않는 것은 아닙니다. 대신에 해당 워크플로우 또는 **worklet**의 상태가 실패로 표시됩니다. 여러 **worklet** 안에 중첩된 세션이 있는 경우 워크플로우 수준에서 실패를 확인하려면 각 **worklet** 인스턴스에 대해 이 태스크에 실패한 경우 상위 항목 실패 옵션을 선택해야 합니다.

태스크가 실행되지 않는 경우 상위 워크플로우 또는 **worklet**이 실패하도록 하려면 태스크를 두 번 클릭하고 일반 탭에서 이 작업이 실행되지 않은 경우 상위 항목 실패 옵션을 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 태스크가 실행되지 않은 경우 상위 워크플로우가 실패합니다.

참고: 태스크를 비활성화한 경우에는 상위 워크플로우가 실패하지 않습니다.

할당 태스크 작업

할당 태스크를 사용하여 사용자 정의 워크플로우 변수에 값을 할당할 수 있습니다. 워크플로우에서 할당 태스크를 사용하려면 먼저 할당 태스크를 작성하고 워크플로우에 추가합니다. 그런 다음 값 또는 식을 사용자 정의 변수에 할당하는 할당 태스크를 구성합니다. 할당 태스크를 사용하여 값을 변수에 할당하면 통합 서비스가 나머지 워크플로우를 실행하는 동안 할당한 값을 변수에 사용합니다. 값을 할당하기 전에 변수를 먼저 작성해야 합니다. 미리 정의된 워크플로우 변수에는 값을 할당할 수 없습니다.

할당 태스크를 작성하려면 다음을 수행하십시오.

1. 워크플로우 디자이너에서 태스크 > 작성을 클릭합니다.
2. 태스크 유형으로 할당 태스크를 선택합니다.
3. 할당 태스크의 이름을 입력합니다. 작성을 클릭합니다. 그런 다음 완료를 클릭합니다.
워크플로우 디자이너가 할당 태스크를 작성하고 워크플로우에 추가합니다.
4. 할당 태스크를 두 번 클릭하여 태스크 편집 대화 상자를 엽니다.
5. 식 탭에서 추가를 클릭하여 할당을 추가합니다.
6. 사용자 정의 변수 필드의 열기 단추를 클릭합니다.
7. 값을 할당할 변수를 선택합니다. 확인을 클릭합니다.
8. 식 필드의 편집 단추를 클릭하여 식 편집기를 엽니다.
식 편집기가 미리 정의된 워크플로우 변수, 사용자 정의 워크플로우 변수, 변수 함수와 부울 및 산술 연산자를 표시합니다.
9. 할당할 값 또는 식을 입력합니다.
예를 들어 사용자 정의 변수 `$$custno1`에 값 500을 할당하려면 식 편집기에 숫자 500을 입력합니다.
10. 유효성 검사를 클릭합니다.
식 편집기를 닫기 전에 식의 유효성을 검사합니다.
11. 6~8 단계를 반복하여 더 많은 변수 할당을 추가합니다.
식 탭에서 위쪽 및 아래쪽 화살표를 사용하여 변수 할당의 순서를 변경합니다.
12. 확인을 클릭합니다.

명령 태스크

명령 태스크를 사용하여 워크플로우 중에 실행할 하나 이상의 셸 명령을 지정할 수 있습니다. 예를 들어 명령 태스크에서 셸 명령을 지정하여 거부 파일을 삭제하거나 파일을 복사하거나 대상 파일을 보관할 수 있습니다.

명령 태스크는 다음과 같은 방법으로 사용합니다.

- **독립 실행형 명령 태스크.** 워크플로우 또는 **worklet**의 아무 위치에서 명령 태스크를 사용하여 셸 명령을 실행합니다.
- **세션 이전 및 세션 이후 셸 명령.** 세션 태스크에 대한 세션 이전 또는 세션 이후 셸 명령으로 명령 태스크를 호출할 수 있습니다.

UNIX 서버의 경우 유효한 UNIX 명령 또는 셸 스크립트를 사용하고 Windows 서버의 경우 올바른 DOS 또는 배치 파일을 사용합니다. 셸 명령을 사용하여 디렉터리 간에 파일을 복사하려는 경우를 예로 들어 보겠습니다.

Windows 서버의 경우 SALES_ADJ 파일을 소스 디렉터리 L에서 대상 디렉터리 H로 복사하려면 다음 셸 명령을 사용할 수 있습니다.

```
copy L:\sales\sales_adj H:\marketing\
```

UNIX 서버의 경우 다음 명령을 사용하여 비슷한 작업을 수행할 수 있습니다.

```
cp sales/sales_adj marketing/
```

각 셸 명령은 통합 서비스와 동일한 환경에서 실행됩니다. 한 셸 명령 스크립트의 환경 설정은 다른 스크립트로 전달되지 않습니다. 모든 셸 명령을 동일한 환경에서 실행하려면 다른 스크립트를 호출하는 단일 셸 스크립트를 호출합니다.

매개 변수 및 변수 사용

독립 실행형 명령 태스크와 세션 이전 및 세션 이후 셸 명령에서 매개 변수 및 변수를 사용할 수 있습니다. 예를 들어 디렉터리 이름을 하드 코딩하는 대신 서비스 프로세스 변수를 사용할 수 있습니다.

명령에서 다음 매개 변수 및 변수를 사용할 수 있습니다.

- **독립 실행형 명령 태스크.** 독립 실행형 명령 태스크에서 서비스, 서비스 프로세스, 워크플로우 및 **worklet** 변수를 사용할 수 있습니다. 세션 매개 변수, 매핑 매개 변수 또는 매핑 변수는 독립 실행형 명령 태스크에서 사용할 수 없습니다. 통합 서비스는 이러한 유형의 매개 변수 및 변수를 독립 실행형 명령 태스크에서 확장하지 않습니다.
- **세션 이전 및 세션 이후 셸 명령.** 매개 변수 파일에 정의할 수 있는 모든 매개 변수 또는 변수 유형을 사용할 수 있습니다.

리소스 할당

Worklet 디자이너 또는 워크플로우 디자이너에서 명령 태스크 인스턴스에 리소스를 할당할 수 있습니다. 그리드에 연결된 통합 서비스에 워크플로우를 할당하는 경우 명령 태스크에 리소스를 할당해야 할 수 있습니다. 리소스를 명령 태스크에 할당하고 리소스를 확인하도록 통합 서비스를 구성하면 로드 균형 조정기가 리소스를 사용할 수 있는 노드에 태스크를 디스패치합니다. 로드 균형 조정기가 필수 리소스가 있는 노드를 찾지 못하면 태스크가 실패합니다.

명령 태스크 작성

명령 태스크를 작성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 워크플로우 디자이너 또는 태스크 개발자에서 태스크 > 작성을 클릭합니다.
2. 태스크 유형으로 명령 태스크를 선택합니다.

3. 명령 태스크의 이름을 입력합니다. 작성을 클릭합니다. 그런 다음 완료를 클릭합니다.
4. 작업 공간에서 명령 태스크를 두 번 클릭하여 태스크 편집 대화 상자를 엽니다.
5. 명령 탭에서 추가 단추를 클릭하여 명령을 추가합니다.
6. 이름 필드에서 새 명령의 이름을 입력합니다.
7. 명령 필드에서 편집 단추를 클릭하여 명령 편집기를 엽니다.
8. 실행할 명령을 입력합니다. 명령 편집기에서 1개의 명령을 입력합니다. 서비스, 서비스 프로세스, 워크플로우 및 워크렛 변수를 명령에 사용할 수 있습니다.
9. 확인을 클릭하여 명령 편집기를 닫습니다.
10. 4~9 단계를 반복하여 더 많은 명령을 태스크에 추가합니다.
11. 필요한 경우 태스크 편집 대화 상자에서 일반 탭을 클릭하여 리소스를 명령 태스크에 할당합니다.
12. 확인을 클릭합니다.

세션에 대해 재사용 불가능한 셀 명령을 지정한 경우 재사용 불가능한 셀 명령을 재사용 가능한 명령 태스크로 승격할 수 있습니다.

명령 태스크의 명령 실행

통합 서비스는 사용자가 지정한 순서로 셀 명령을 실행합니다. 로드 균형 조정기가 디스패치할 명령 태스크가 통합 서비스에서 실행할 수 있는 태스크보다 많은 경우 태스크가 대기열에 배치됩니다. 통합 서비스를 사용할 수 있게 되면 로드 균형 조정기가 워크플로우 서비스 수준을 기준으로 결정한 순서에 따라 대기열의 태스크를 디스패치합니다.

이전 명령이 성공적으로 완료된 경우에만 명령을 실행하도록 선택할 수 있습니다. 또는 이전 명령의 결과에 관계없이 명령 태스크의 모든 명령을 실행하도록 선택할 수 있습니다. UNIX에서 실행할 명령 태스크에 여러 명령을 구성하면 각 명령이 개별 셀에서 실행됩니다.

이전 명령이 성공적으로 완료된 경우에만 명령을 실행하도록 선택할 경우 명령 태스크의 명령 중 하나가 실패하면 나머지 명령의 실행이 중지되고 태스크가 실패합니다. 이 옵션을 선택하지 않을 경우 통합 서비스는 명령이 실패하더라도 명령 태스크의 모든 명령을 실행하고 태스크를 완료된 것으로 처리합니다. 이전 명령이 성공적으로 완료된 경우에만 다음 명령을 수행하도록 통합 서비스를 구성하려면 명령 태스크의 속성 탭에서 명령이 실패하면 태스크 실패를 선택합니다.

태스크에 대해 복구 전략을 선택할 수 있습니다. 워크플로우 복구가 구성된 경우 태스크가 실패하면 통합 서비스가 복구 전략에 따라 태스크를 복구합니다. 태스크를 다시 시작하거나 태스크를 실패 처리하고 워크플로우 실행을 계속하도록 복구 전략을 구성할 수 있습니다.

로그 파일 및 명령 태스크

통합 서비스는 명령 태스크를 처리할 때 \$PMTempDir에 임시 파일을 작성합니다. 프로세스 파일을 로그 파일에 기록하기 전에 \$PMTempDir에 임시 프로세스 파일을 기록합니다. 프로세스 파일을 로그 파일에 기록한 후에는 \$PMTempDir의 임시 프로세스 파일을 삭제합니다. 프로세스 파일을 삭제하기 전에 통합 서비스가 종료된 경우 수동으로 이 파일을 삭제해야 합니다. 프로세스 파일 이름은 is.process로 시작합니다.

제어 태스크

제어 태스크를 사용하면 입력 링크 조건에 따라 최상위 워크플로우 또는 상위 워크플로우를 중지하거나 중단하거나 실패할 수 있습니다. 상위 워크플로우 또는 **worklet**은 제어 태스크를 포함하는 워크플로우 또는 **worklet**입니다.

다음 테이블에는 제어 태스크에서 구성할 수 있는 옵션이 설명되어 있습니다.

제어 옵션	설명
태스크 실패	제어 태스크를 “실패”로 표시합니다. 이 옵션을 선택하면 제어 태스크가 실패합니다. 속성 탭에서 태스크 실패를 선택하고 일반 탭에서 이 작업에 실패한 경우 상위 항목 실패를 선택할 경우 상위 워크플로우가 실패합니다.
상위 항목 실패	워크플로우 또는 worklet이 완료된 후에 제어 태스크가 포함된 워크플로우 또는 worklet의 상태를 실패로 표시합니다.
상위 항목 중지	제어 태스크가 포함된 워크플로우 또는 worklet을 중지합니다.
상위 항목 중단	제어 태스크가 포함된 워크플로우 또는 worklet을 중단합니다.
최상위 수준 워크플로우 실패	실행 중인 워크플로우를 실패 처리합니다.
최상위 수준 워크플로우 중지	실행 중인 워크플로우를 중지합니다.
최상위 수준 워크플로우 중단	실행 중인 워크플로우를 중단합니다.

제어 태스크 작성

워크플로우에서 제어 태스크를 작성하여 입력 링크 조건에 따라 워크플로우를 중지하거나 중단하거나 실패할 수 있습니다.

1. 워크플로우 디자이너에서 태스크 > 작성을 클릭합니다.
2. 태스크 유형으로 제어 태스크를 선택합니다.
3. 제어 태스크 이름을 입력합니다.
4. 작성을 클릭한 다음 완료를 클릭합니다.
워크플로우 관리자가 제어 태스크를 작성하고 워크플로우에 추가합니다.
5. 작업 공간에서 제어 태스크를 두 번 클릭하여 엽니다.
6. 속성 탭에서 제어 옵션을 구성합니다.

결정 태스크 작업

결정 태스크를 통해 링크 조건과 유사한 조건을 입력하여 워크플로우의 실행을 결정할 수 있습니다. 결정 태스크에는 `$Decision_task_name.condition`이라고 하는 미리 정의된 변수가 포함됩니다. 이 변수는 결정 조건의 결과를 나타냅니다. 통합 서비스는 결정 태스크의 조건을 평가하고 미리 정의된 조건 변수를 **True(1)** 또는 **False(0)**로 설정합니다.

각 결정 태스크에는 하나의 결정 조건을 지정할 수 있습니다. 통합 서비스가 결정 태스크를 평가한 후에는 미리 정의된 조건 변수를 워크플로우의 다른 식에서 사용하여 워크플로우를 쉽게 개발할 수 있습니다.

워크플로우에 따라 결정 태스크 대신 링크 조건을 사용할 수 있습니다. 그러나 결정 태스크를 사용하면 워크플로우가 간소화됩니다. 결정 태스크에서 조건을 지정하지 않을 경우 통합 서비스가 결정 태스크를 **True**로 평가합니다.

결정 태스크 사용

워크플로우에서 여러 링크 조건 대신 결정 태스크를 사용할 수 있습니다. 여러 링크 조건을 지정하지 않고 미리 정의된 조건 변수를 결정 태스크에 사용하면 링크 조건이 간소화됩니다.

예제

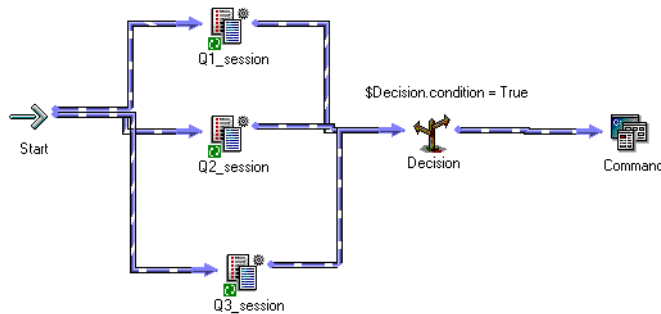
예를 들어 워크플로우 세션 3개의 상태에 기반하는 명령 태스크가 있습니다. 3개 세션 중 하나라도 실패할 경우 명령 태스크를 실행하도록 통합 서비스를 구성하려고 합니다. 이 경우 다음 결정 조건을 포함하는 결정 태스크를 사용하면 이를 달성할 수 있습니다.

`$Q1_session.status = FAILED OR $Q2_session.status = FAILED OR $Q3_session.status = FAILED`

그런 다음 미리 정의된 조건 변수를 명령 태스크의 입력 링크 조건에 사용할 수 있습니다. 다음 링크 조건을 사용하여 입력 링크를 구성합니다.

`$Decision.condition = True`

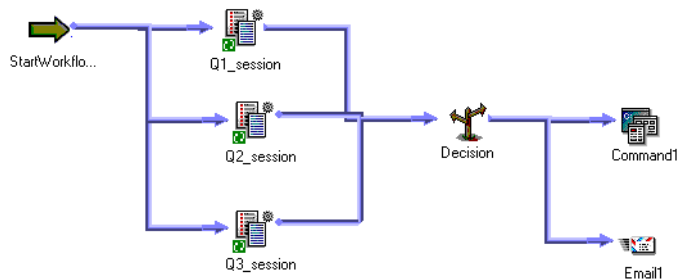
다음 그림에는 결정 태스크를 사용하는 샘플 워크플로우가 나와 있습니다.



결정 태스크 없이 동일한 논리를 워크플로우에 구성할 수 있습니다. 결정 태스크를 사용하지 않을 경우 3개의 링크 조건을 사용하고 명령 태스크에 대한 입력 링크를 OR 링크로 처리해야 합니다.

워크플로우를 추가로 확장할 수 있습니다. 3개 세션 중 하나라도 실패할 경우 통합 서비스가 명령 태스크를 실행합니다. 이제 3개 세션 태스크가 모두 성공할 경우 전자 메일 태스크를 실행하도록 통합 서비스를 추가로 구성하려면 전자 메일 태스크를 추가하고 결정 조건 변수를 링크 조건에 사용합니다.

다음 그림에는 결정 태스크를 사용하는 확장된 샘플 워크플로우가 나와 있습니다.



결정 태스크 작성

결정 태스크를 작성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 워크플로우 디자이너에서 태스크 > 작성을 클릭합니다.
2. 태스크 유형으로 결정 태스크를 선택합니다.
3. 결정 태스크 이름을 입력합니다. 작성을 클릭합니다. 그런 다음 완료를 클릭합니다.
워크플로우 디자이너가 결정 태스크를 작성하고 작업 공간에 추가합니다.
4. 결정 태스크를 두 번 클릭하여 엽니다.
5. 값 필드의 열기 단추를 클릭하여 식 편집기를 엽니다.

6. 식 편집기에서 통합 서비스가 평가할 조건을 입력합니다.
식 편집기를 닫기 전에 식의 유효성을 검사합니다.
7. 확인을 클릭합니다.

이벤트 태스크 작업

워크플로우에서 이벤트를 정의하여 태스크 실행 시퀀스를 지정할 수 있습니다. 이벤트는 태스크 시퀀스의 완료 를 기준으로 트리거됩니다. 다음은 워크플로우에서 이벤트를 사용하는 데 도움이 되는 태스크입니다.

- **이벤트 발생 태스크.** 이벤트 발생 태스크는 사용자 정의 이벤트를 나타냅니다. 통합 서비스가 이벤트 발생 태 스크를 실행하면 이벤트 발생 태스크가 이벤트를 트리거합니다. 이벤트를 정의하려면 이벤트 발생 태스크와 이벤트 대기 태스크를 함께 사용합니다.
- **이벤트 대기 태스크.** 이벤트 대기 태스크는 이벤트가 발생하기를 기다립니다. 이벤트가 트리거되면 통합 서 비스가 나머지 워크플로우 실행을 계속합니다.

이벤트 대기 및 이벤트 발생 태스크에 대해 다음 유형의 이벤트를 지정하여 워크플로우 실행을 조정할 수 있습 니다.

- **미리 정의된 이벤트.** 미리 정의된 이벤트는 파일 감시 이벤트입니다. 미리 정의된 이벤트의 경우 이벤트 대기 태스크를 사용하여 지정한 표시기 파일이 나타날 때까지 대기하다가 나머지 워크플로우를 계속하도록 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. 통합 서비스가 표시기 파일을 찾으면 워크플로우의 다음 태스크가 시작됩니다.
- **사용자 정의 이벤트.** 사용자 정의 이벤트는 워크플로우의 태스크 시퀀스입니다. 워크플로우의 사용자 정의 이벤트 위치는 이벤트 발생 태스크를 사용하여 지정합니다. 사용자 정의 이벤트는 시작 태스크부터 이벤트 발 생 태스크에 이르는 분기의 태스크 시퀀스입니다.

시작 태스크부터 이벤트 발생 태스크에 이르는 분기의 모든 태스크가 완료되면 이벤트 발생 태스크가 이벤트를 트리거합니다. 이벤트 대기 태스크는 이벤트 발생 태스크가 이벤트를 트리거할 때까지 대기한 후에 분기의 나머지 태스크를 계속합니다.

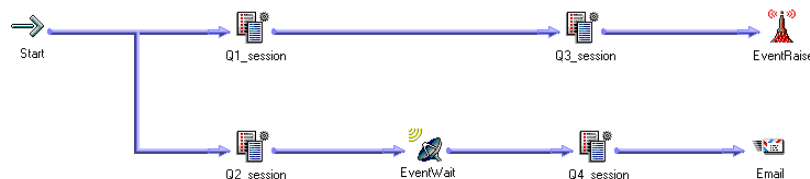
관련 항목:

- [“Worklet 속성 구성” 페이지 40](#)
- [“메타데이터 확장” 페이지 30](#)

사용자 정의 이벤트의 예

워크플로우에서 4개의 세션을 실행하려고 합니다. 시간을 절약하기 위해 Q1_session과 Q2_session을 동시에 실행하고 Q3_session은 Q1_session이 완료된 후에 실행하려고 합니다. Q4_session은 Q1_session, Q2_session 및 Q3_session이 완료된 후에만 실행할 것입니다.

다음 워크플로우는 이벤트 발생 및 이벤트 대기 태스크를 사용하여 이를 달성하는 방법을 보여 줍니다.



워크플로우를 구성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. Q1_session과 Q2_session을 동시에 연결합니다.
2. Q1_session 뒤에 Q3_session을 추가합니다.
3. 워크플로우 속성의 이벤트 탭에서 Q1Q3_Complete라는 이름의 이벤트를 선언합니다.
4. 작업 공간에서 Q3_session 뒤에 이벤트 발생 태스크를 추가합니다.
5. 이벤트 발생 태스크 속성에서 Q1Q3_Complete 이벤트를 지정합니다. 이렇게 하면 이벤트 발생 태스크가 Q1_session과 Q3_session이 완료될 때 이벤트를 트리거합니다.
6. Q2_session 뒤에 이벤트 발생 태스크를 추가합니다.
7. 이벤트 대기 태스크에 대해 Q1Q3_Complete 이벤트를 지정합니다.
8. 이벤트 대기 태스크 뒤에 Q4_session을 추가합니다. 통합 서비스는 이벤트 대기 태스크가 Q1Q3_Complete를 트리거할 때까지 기다린 후에 Q4_session을 실행합니다.

통합 서비스는 다음과 같은 순서로 워크플로우를 실행합니다.

1. 통합 서비스가 Q1_session과 Q2_session을 동시에 실행합니다.
2. Q1_session이 완료되면 통합 서비스가 Q3_session을 실행합니다.
3. 통합 서비스가 Q2_session 실행을 마칩니다.
4. 이벤트 대기 태스크는 이벤트 발생 태스크가 이벤트를 트리거할 때까지 기다립니다.
5. 통합 서비스가 Q3_session을 완료합니다.
6. 이벤트 발생 태스크가 이벤트 Q1Q3_complete를 트리거합니다.
7. 이벤트 Q1Q3_Complete가 트리거되었으므로 통합 서비스가 Q4_session을 실행합니다.
8. 통합 서비스가 전자 메일 태스크를 실행합니다.

이벤트 발생 태스크

이벤트 발생 태스크는 사용자 정의 이벤트의 위치를 나타냅니다. 사용자 정의 이벤트는 시작 태스크부터 이벤트 발생 태스크에 이르는 분기의 태스크 시퀀스입니다. 통합 서비스가 이벤트 발생 태스크를 실행하면 이벤트 발생 태스크가 사용자 정의 이벤트를 트리거합니다.

이벤트 발생 태스크를 사용하려면 먼저 사용자 정의 이벤트를 선언해야 합니다. 그런 다음 워크플로우에서 이벤트 발생 태스크를 작성하여 방금 선언한 사용자 정의 이벤트의 위치를 나타냅니다. 이벤트 발생 태스크 속성에서 사용자 정의 이벤트의 이름을 지정합니다.

사용자 정의 이벤트 선언

이벤트 발생 태스크와 함께 사용할 사용자 정의 이벤트를 선언합니다.

1. 워크플로우 디자이너에서 워크플로우 > 편집을 클릭합니다.
2. 워크플로우 편집 대화 상자에서 이벤트 탭을 선택합니다.
3. 추가 단추를 클릭하여 이벤트 이름을 추가합니다.
이벤트 이름은 대/소문자를 구분하지 않습니다.
4. 확인을 클릭합니다.

사용자 정의 이벤트에 대한 이벤트 발생 태스크 사용

사용자 정의 이벤트를 선언한 후에는 이벤트 발생 태스크를 사용하여 이벤트의 위치를 나타내고 이벤트를 트리거합니다.

1. 워크플로우 디자이너 작업 공간에서 이벤트 발생 태스크를 작성하고 워크플로우에 배치하여 트리거할 사용자 정의 이벤트를 나타냅니다.
사용자 정의 이벤트는 시작 태스크부터 이벤트 발생 태스크에 이르는 분기의 태스크 시퀀스입니다.
2. 이벤트 발생 태스크를 두 번 클릭하여 엽니다.
3. 속성 탭에서 값 필드의 열기 단추를 클릭하여 사용자 정의 이벤트에 대한 이벤트 브라우저를 엽니다.
4. 이벤트 브라우저에서 이벤트를 선택합니다.
5. 확인을 두 번 클릭합니다.

이벤트 대기 태스크

이벤트 대기 태스크는 미리 정의된 이벤트 또는 사용자 정의 이벤트를 대기합니다. 미리 정의된 이벤트는 파일 감시 이벤트입니다. 미리 정의된 이벤트를 기다리는 이벤트 대기 태스크를 사용할 경우 통합 서비스가 감시할 표시기 파일을 지정해야 합니다. 통합 서비스는 이 표시기 파일이 나타날 때까지 대기합니다. 표시기 파일이 나타나면 통합 서비스가 이벤트 대기 태스크 후에 태스크 실행을 계속합니다.

미리 정의된 이벤트를 기다리는 이벤트 대기 태스크에 리소스를 할당할 수 있습니다. 그리드에서 세션을 실행하고 표시기 파일이 특정 노드 또는 특정 디렉터리에 나타나는 경우 미리 정의된 이벤트 대기 태스크에 리소스를 할당해야 할 수 있습니다. 미리 정의된 이벤트 대기 태스크에 리소스를 할당하고 리소스를 확인하도록 통합 서비스를 구성하면 로드 균형 조정기가 필수 리소스를 사용할 수 있는 노드에 태스크를 배포합니다.

참고: 미리 정의된 이벤트를 기다릴 때 이벤트 발생 태스크를 사용하여 이벤트를 트리거하면 워크플로우를 성공적으로 복구하지 못할 수 있습니다.

이벤트 대기 태스크를 사용하여 사용자 정의 이벤트를 기다릴 수도 있습니다. 사용자 정의 이벤트에 대해 이벤트 대기 태스크를 사용하려면 이벤트 대기 태스크 속성에서 사용자 정의 이벤트의 이름을 지정합니다. 그러면 이벤트 발생 태스크가 사용자 정의 이벤트를 트리거할 때까지 통합 서비스가 대기합니다. 사용자 정의 이벤트가 트리거되면 통합 서비스가 이벤트 대기 태스크 후에 태스크 실행을 계속합니다.

사용자 정의 이벤트 대기

이벤트 대기 태스크를 사용하여 사용자 정의 이벤트를 기다릴 수 있습니다. 사용자 정의 이벤트는 이벤트 발생 태스크를 통해 트리거됩니다. 사용자 정의 이벤트를 기다리려면 먼저 이벤트 발생 태스크를 사용하여 사용자 정의 이벤트를 트리거해야 합니다.

사용자 정의 이벤트를 기다리려면 다음을 수행하십시오.

1. 워크플로우에서 이벤트 대기 태스크를 작성하고 이벤트 대기 태스크를 두 번 클릭하여 엽니다.
2. 태스크의 이벤트 탭에서 사용자 정의를 선택합니다.
3. 이벤트 단추를 클릭하여 이벤트 브라우저 대화 상자를 엽니다.
4. 통합 서비스가 기다릴 사용자 정의 이벤트를 선택합니다.
5. 확인을 두 번 클릭합니다.

미리 정의된 이벤트 대기

미리 정의된 이벤트를 사용하려면 셀 명령, 스크립트 또는 배치 파일을 사용하여 표시기 파일을 작성해야 합니다. 파일을 작성한 다음 통합 서비스가 액세스할 수 있는 디렉터리로 전송해야 합니다. 파일은 통합 서비스 운영 체제가 인식할 수 있는 형식이면 무엇이든 가능합니다. 통합 서비스가 표시기 파일을 검색한 후에 삭제하도록 선택

택하거나 수동으로 표시기 파일을 삭제할 수 있습니다. 통합 서비스가 표시기 파일을 삭제할 수 없는 경우 이벤트 대기 태스크의 상태가 실패로 표시됩니다.

이벤트 대기 태스크에서 표시기 파일을 지정할 때 표시기 파일이 나타날 디렉터리와 표시기 파일의 이름을 입력해야 합니다. 표시기 파일에 대한 절대 경로를 입력해야 합니다. 파일 이름을 지정하고 디렉터리를 지정하지 않을 경우 통합 서비스는 다음 디렉터리에서 표시기 파일을 찾습니다.

- Windows에서 통합 서비스는 시스템 디렉터리에서 표시기 파일을 찾습니다. 예를 들어 Windows 2000에서 시스템 디렉터리는 `c:\winnt\system32`입니다.
- UNIX에서 통합 서비스는 통합 서비스 프로세스에 대한 현재 작업 디렉터리에서 표시기 파일을 찾습니다. UNIX에서 이 디렉터리는 `/server/bin`입니다.

파일의 실제 이름을 입력하거나 프로세스 변수를 사용하여 파일의 위치를 지정할 수 있습니다. 사용자 정의 워크플로우 및 **worklet** 변수를 사용하여 파일 이름과 위치를 지정할 수도 있습니다. 예를 들어 표시기 파일 이름 및 위치에 대한 워크플로우 변수 `$$MyFileWatchFile`를 작성하고 매개 변수 파일에서 `$$MyFileWatchFile`을 파일 이름 및 위치로 설정합니다.

통합 서비스는 파일이 나타난 시간을 워크플로우 로그에 기록합니다.

참고: 소스 또는 대상 파일 이름을 표시기 파일 이름으로 사용하지 마십시오. 실수로 소스 또는 대상 파일을 삭제하게 될 수 있습니다. 또는 세션이 대상 쓰기를 마치기 전에 통합 서비스가 파일 삭제를 시도할 수 있습니다.

미리 정의된 이벤트에 대한 워크플로우 구성

미리 정의된 이벤트를 사용하려면 셸 명령, 스크립트 또는 배치 파일을 사용하여 표시기 파일을 작성해야 합니다.

1. 이벤트 대기 태스크의 이벤트 탭에서 미리 정의됨을 선택합니다.
2. 표시기 파일의 경로를 입력합니다.
3. 통합 서비스가 표시기 파일을 검색한 후에 삭제하도록 하려면 속성 탭에서 **Filewatch** 파일 삭제 옵션을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

이전 이벤트 활성화

기본적으로 이벤트 대기 태스크는 이벤트 발생 태스크가 이벤트를 트리거할 때까지 기다립니다. 기본적으로 이벤트 대기 태스크는 이벤트가 이미 발생했는지 여부를 확인하지 않습니다. 이전 이벤트 활성화 옵션을 선택하면 통합 서비스가 이벤트가 이미 발생했는지를 확인합니다.

이전 이벤트 활성화를 선택한 경우 이벤트가 이미 발생했다면 통합 서비스가 다음 태스크 실행을 계속합니다.

이전 이벤트 활성화 옵션은 이벤트 대기 태스크의 속성 탭에서 선택합니다.

타이머 태스크

타이머 태스크를 사용하여 통합 서비스가 워크플로우의 다음 태스크를 실행하기 전까지 대기하는 시간을 지정할 수 있습니다. 지정한 시간과 날짜에 워크플로우의 다음 태스크를 시작하도록 선택할 수 있습니다. 또한 다른 태스크, 워크플로우 또는 **worklet**의 시작 시간으로부터 일정 시간을 대기한 후에 다음 태스크를 시작하도록 선택할 수도 있습니다.

타이머 태스크에는 다음과 같은 유형의 설정이 있습니다.

- **절대 시간.** 통합 서비스가 워크플로우의 다음 태스크 실행을 시작하는 시간을 지정합니다. 날짜와 시간을 지정하거나 사용자 정의 워크플로우 변수를 선택하여 시간을 지정할 수 있습니다.
- **상대 시간.** 타이머 태스크, 상위 워크플로우 또는 최상위 수준 워크플로우가 시작된 후 통합 서비스가 대기할 시간을 지정합니다.

예를 들어 세션 2개가 포함된 워크플로우가 있습니다. 워크플로우의 첫 번째 세션이 완료되면 10분간 대기한 후 두 번째 세션을 실행하도록 통합 서비스를 구성하려고 합니다. 이 경우 첫 번째 세션 뒤에 타이머 태스크를 사용합니다. 타이머 태스크의 상대 시간 설정에서 타이머 태스크의 시작 시간으로부터 10분을 지정합니다. 워크플로우에서 시작 태스크 뒤의 모든 위치에 타이머 태스크를 사용할 수 있습니다.

다음 테이블에는 타이머 태스크에서 구성하는 특성이 설명되어 있습니다.

타이머 특성	설명
절대 시간: 시작할 정확한 시간 지정	지정한 날짜와 시간에 워크플로우의 다음 태스크가 시작됩니다.
절대 시간: 이 워크플로우 날짜/시간 변수를 사용하여 대기 시간 계산	사용자 정의 날짜/시간 워크플로우 변수를 지정합니다. 선택한 시간에 워크플로우의 다음 태스크가 시작됩니다. 워크플로우 관리자는 사용자가 지정한 변수의 데이터 유형이 날짜/시간인지 확인합니다. 변수 전체 자릿수에 하위 초가 포함되는 경우 통합 서비스가 시간 값의 하위 초 부분을 무시합니다. 날짜/시간 워크플로우 변수가 NULL로 평가될 경우 타이머 태스크가 실패합니다.
상대 시간: 다음 후 시작	워크플로우의 다음 태스크 실행을 시작하기 전에 통합 서비스가 대기할 시간을 지정합니다.
상대 시간: 이 태스크 시작 시간 후	타이머 태스크의 시작 시간으로부터 지정된 시간을 대기한 후에 다음 태스크를 실행하려면 이 옵션을 선택합니다.
상대 시간: 상위 워크플로우/worklet 시작 시간 후	상위 워크플로우/worklet의 시작 시간으로부터 지정된 시간을 대기한 후에 다음 태스크를 실행하려면 이 옵션을 선택합니다.
상대 시간: 최상위 수준 워크플로우 시작 시간 후	최상위 수준 워크플로우의 시작 시간으로부터 지정된 시간을 대기한 후에 다음 태스크를 실행하려면 이 옵션을 선택합니다.

타이머 태스크 작성

타이머 태스크를 작성하여 통합 서비스가 워크플로우의 다음 태스크를 시작하기 전에 대기할 시간을 지정합니다.

1. 워크플로우 디자이너에서 태스크 > 작성을 클릭합니다.
2. 태스크 유형으로 타이머 태스크를 선택합니다.
3. 타이머 태스크를 두 번 클릭하여 엽니다.
4. 일반 탭에서 타이머 태스크의 이름을 입력합니다.
5. 타이머 탭을 클릭하여 통합 서비스가 워크플로우의 다음 태스크를 시작할 시간을 지정합니다.
6. 절대 시간 또는 상대 시간에 대한 특성을 지정합니다.

제 6 장

소스

이 장에 포함된 항목:

- [소스 개요, 72](#)
- [세션의 소스 구성, 73](#)
- [관계형 소스 작업, 74](#)
- [파일 소스 작업, 76](#)
- [파일 소스에 대한 통합 서비스 처리, 80](#)
- [XML 소스 작업, 82](#)
- [파일 목록 사용, 84](#)

소스 개요

워크플로우 관리자에서는 다음 소스를 포함하는 세션을 작성할 수 있습니다.

- **관계형.** 통합 서비스가 연결할 수 있는 모든 관계형 데이터베이스에서 데이터를 추출할 수 있습니다. 관계형 소스 및 응용 프로그램 소스에서 데이터를 추출할 때는 세션을 구성하기 전에 데이터 소스에 대한 데이터베이스 연결을 먼저 구성해야 합니다.
- **파일.** 플랫폼 파일, COBOL 또는 XML 소스에서 데이터를 추출하는 세션을 작성할 수 있습니다. 운영 체제 명령을 사용하여 플랫폼 파일 또는 COBOL 소스에 대한 소스 데이터를 생성하거나 파일 목록을 생성합니다.
플랫폼 파일 또는 XML 소스를 사용할 경우 통합 서비스가 소스 파일에 대한 모든 로컬 디렉터리 또는 FTP 연결에서 데이터를 추출할 수 있습니다. 파일 소스에 FTP 연결이 필요한 경우 세션을 작성하기 전에 호스트 시스템에 대한 FTP 연결을 먼저 구성해야 합니다.
- **이기종.** 동일한 세션에서 여러 소스의 데이터를 추출할 수 있습니다. Oracle 및 Microsoft SQL Server와 같은 여러 관계형 소스의 데이터를 추출할 수 있습니다. 또는 관계형 및 플랫폼 파일과 같은 여러 유형의 소스에서 데이터를 추출할 수 있습니다. 이기종 소스를 포함하는 세션을 구성할 때는 각 소스 인스턴스를 따로 구성합니다.

글로벌화 기능

통합 서비스에서 관계형 소스 및 플랫폼 파일에 대해 사용할 코드 페이지를 선택할 수 있습니다. 관계형 소스에 대한 코드 페이지는 워크플로우 관리자에서 데이터베이스 연결을 구성할 때 지정합니다. 세션 속성에서 파일 소스에 대한 코드 페이지를 설정할 수 있습니다.

소스 연결

소스에서 데이터를 추출하려면 통합 서비스가 소스 파일 또는 데이터베이스에 연결할 때 사용하는 연결 속성을 구성해야 합니다. 워크플로우 관리자에서 소스 데이터베이스 및 **FTP** 연결을 구성할 수 있습니다.

버퍼 메모리 할당

통합 서비스는 세션을 초기화할 때 소스 및 대상 데이터를 유지하기 위해 메모리 블록을 할당합니다. 통합 서비스는 각 소스 및 대상 파티션에 대해 최소 두 개의 블록을 할당합니다. 많은 수의 소스 또는 대상을 사용하는 세션의 경우 추가 메모리 블록이 필요할 수 있습니다. 통합 서비스가 데이터를 유지할 수 있는 충분한 메모리 블록을 할당하지 못하는 경우 세션이 실패합니다.

소스 분할

관계형, 응용 프로그램 및 파일 소스에 대한 여러 파티션을 작성할 수 있습니다. 관계형 또는 응용 프로그램 소스의 경우 통합 서비스가 세션 속성에서 설정된 각 파티션에 대해 별도의 소스 데이터베이스 연결을 작성합니다. 파일 소스의 경우 단일 스트림 또는 여러 스트림으로 소스를 읽도록 세션을 구성할 수 있습니다.

세션의 소스 구성

세션 속성의 매핑 탭에 있는 소스 노드에서 세션에 대한 소스 속성을 구성합니다. 세션에 대한 소스 속성을 구성할 때는 매핑의 각 소스 인스턴스에 대한 속성을 정의합니다.

세션에 사용된 소스 및 이러한 소스의 설정이 소스 노드에 나열되고 표시됩니다. 소스에 대한 설정을 보고 구성하려면 목록에서 소스를 선택합니다. 소스에 대한 다음 설정을 구성할 수 있습니다.

- 판독기
- 연결
- 속성

판독기 구성

소스 노드에서 판독기 설정을 클릭하여 통합 서비스가 각 소스 인스턴스에 사용하는 판독기를 볼 수 있습니다. 각 소스 인스턴스에 필요한 판독기는 워크플로우 관리자가 소스 노드의 판독기 설정에서 지정합니다.

연결 구성

소스 노드의 연결 설정을 클릭하여 소스 연결 정보를 정의합니다. 관계형 소스의 경우 각 관계형 소스 인스턴스에 대한 값 열에서 구성된 데이터베이스 연결을 선택합니다. 기본적으로 워크플로우 관리자에는 관계형 소스에 대한 소스 유형이 표시됩니다.

플랫 파일 및 **XML** 소스의 경우 각 소스 인스턴스에 대한 유형 열에서 다음 소스 연결 유형 중 하나를 선택합니다.

- **FTP.** FTP를 사용하여 플랫 파일 또는 **XML** 소스의 데이터를 읽으려면 소스 옵션을 구성할 때 **FTP** 연결을 지정해야 합니다. 세션을 구성하기 전에 워크플로우 관리자에서 **FTP** 연결을 정의해야 합니다.
- **없음.** 코일 플랫 파일 또는 **XML** 파일에서 읽으려면 없음을 선택합니다.

속성 구성

소스 노트에서 속성 설정을 클릭하여 소스 속성 정보를 정의합니다. 워크플로우 관리자에 플랫 파일, COBOL 및 XML 소스 파일 유형의 소스 파일 이름 및 위치와 같은 속성이 표시됩니다. 관계형 소스의 경우 속성 설정에서 속성을 정의하지 않아도 됩니다.

관계형 소스 작업

관계형 소스의 데이터를 읽는 세션을 구성하는 경우 소스에 대한 다음 속성을 구성할 수 있습니다.

- **소스 데이터베이스 연결.** 각 관계형 소스에 대한 데이터베이스 연결을 선택합니다.
- **소스 행을 다음으로 처리.** 통합 서비스가 소스 테이블을 읽을 때 각 소스 행을 처리하는 방식을 정의합니다.
- **SQL 쿼리 재정의.** 소스 데이터를 추출하도록 기본 SQL 쿼리를 재정의할 수 있습니다.
- **테이블 소유자 이름.** 각 관계형 소스의 테이블 소유자 이름을 정의합니다.
- **소스 테이블 이름.** 각 관계형 소스의 소스 테이블 이름을 재정의할 수 있습니다.

소스 데이터베이스 연결 선택

소스 데이터베이스에서 데이터를 읽는 세션을 실행하려면 그 전에 통합 서비스를 소스 데이터베이스에 연결해야 합니다. 데이터베이스 연결이 소스 데이터베이스 목록에 표시되려면 해당 연결이 리포지토리에 있어야 합니다. 세션을 구성하기 전에 연결을 정의해야 합니다.

소스 노트의 연결 설정에서 데이터베이스 연결을 선택합니다. 연결 개체를 선택하거나 연결 변수를 사용하거나 세션 매개 변수를 사용하여 매개 변수 파일의 연결 값을 정의할 수 있습니다.

소스 행을 다음으로 처리 속성 정의

통합 서비스는 소스를 읽으면서 각 행이 대상에 도달할 때 수행할 작업을 지정하는 표시기를 각 행에 표시합니다. 통합 서비스가 각 행을 표시하는 방법은 속성 탭의 일반 옵션 설정에서 소스 행을 다음으로 처리 속성을 사용하여 정의할 수 있습니다.

다음 테이블에는 소스 행을 다음으로 처리 속성에서 선택할 수 있는 옵션이 설명되어 있습니다.

소스 행을 다음으로 처리 옵션	설명
삽입	통합 서비스가 모든 행을 대상에 삽입하도록 표시합니다.
삭제	통합 서비스가 모든 행을 대상에서 삭제하도록 표시합니다.
업데이트	통합 서비스가 모든 행을 대상에서 업데이트하도록 표시합니다. 업데이트 작업은 대상 옵션에서 추가로 정의할 수 있습니다.
데이터 기반	통합 서비스가 매핑의 업데이트 전략 변환을 사용하여 행별 작업을 결정합니다. 업데이트 작업은 대상 옵션에서 정의합니다. 매핑에 업데이트 전략 변환이 포함되는 경우 이 옵션은 데이터 기반으로 기본 설정됩니다. 업데이트 전략을 설정하도록 구성된 사용자 지정 변환이 매핑에 포함되는 경우에도 이 옵션을 사용할 수 있습니다.

세션의 행 처리 방법을 결정한 후에는 개별 대상에 대한 업데이트 전략 옵션도 설정해야 합니다.

SQL 쿼리 재정의

소스 노드의 속성 설정에서 SQL 재정의의 입력하여 매핑의 기본 쿼리를 변경하거나 재정의할 수 있습니다. 소스 데이터베이스가 지원하는 모든 SQL 문을 입력할 수 있습니다.

워크플로우 관리자는 SQL 재정의의 유효성을 검사하지 않습니다. 다음은 데이터 오류 및 세션 실패를 야기할 수 있는 오류 유형입니다.

- 불완전한 데이터 유형이 포함된 필드 또는 알 수 없는 필드
- 입력 실수 또는 다른 오류

SQL 쿼리 재정의

관계형 소스에 대한 SQL 쿼리를 재정의할 수 있습니다.

1. 워크플로우 관리자에서 세션 속성을 엽니다.
2. 매핑 탭을 클릭하고 변환 보기를 엽니다.
3. 소스 노드를 클릭하고 속성 설정을 엽니다.
4. SQL 쿼리 필드에서 열기 단추를 클릭하여 SQL 편집기를 엽니다.
5. SQL 재정의의 입력합니다.
6. 확인을 클릭하여 세션 속성으로 돌아갑니다.

테이블 소유자 이름 구성

세션 속성에서 소스 테이블의 소유자 이름을 정의할 수 있습니다. DB2와 같은 일부 데이터베이스의 경우 테이블의 소유자가 다를 수 있습니다. 데이터베이스 연결에 지정된 데이터베이스 사용자가 세션 소스 테이블의 소유자가 아닌 경우 각 소스 인스턴스에 대한 테이블 소유자를 지정해야 합니다. 데이터베이스 사용자가 소유자가 아니고 테이블 소유자 이름이 지정되지 않은 경우 세션이 실패할 수 있습니다.

매핑 탭의 속성 설정에 있는 소유자 이름 필드에서 테이블 소유자 이름을 지정합니다.

매개 변수 또는 변수를 테이블 소유자 이름으로 사용할 수 있습니다. 매개 변수 파일에 정의할 수 있는 모든 매개 변수 또는 변수 유형을 사용할 수 있습니다. 예를 들어 세션 매개 변수 `$ParamMyTableOwner`를 테이블 소유자 이름으로 사용하고 `$ParamMyTableOwner`를 매개 변수 파일의 테이블 소유자 이름으로 설정할 수 있습니다.

매핑 매개 변수를 사용하면 소스 필터, 사용자 정의 조인, 쿼리 재정의 또는 사전/사후 SQL과 같은 유형의 재정의에서 테이블 이름에 소유자 이름을 포함할 수 있습니다.

소스 테이블 이름 재정의

세션 속성의 소스 테이블 이름을 재정의할 수 있습니다. 단일 세션을 사용하여 서로 다른 소스 테이블의 데이터를 읽는 경우 소스 테이블 이름을 재정의합니다. 소스 테이블 이름에 테이블 이름을 입력하거나 매개 변수 또는 변수를 입력하여 매개 변수 파일의 소스 테이블 이름을 정의합니다. 매핑 매개 변수, 매핑 변수, 세션 매개 변수, 워크플로우 변수 또는 `worklet` 변수를 소스 테이블 이름에 사용할 수 있습니다. 예를 들어 세션 매개 변수 `$ParamSrcTable`을 소스 테이블 이름으로 사용하고 `$ParamSrcTable`을 매개 변수 파일의 소스 테이블 이름으로 설정할 수 있습니다.

참고: 소스 인스턴스의 속성 탭에서 소스 테이블 이름을 재정의하고 SQL 쿼리를 사용하여 소스 테이블 이름을 재정의한 경우 통합 서비스는 SQL 쿼리에 정의된 소스 테이블 이름을 사용합니다.

파일 소스 작업

플랫 파일, COBOL 또는 XML 소스에서 데이터를 추출하는 세션을 작성할 수 있습니다. 파일의 데이터를 읽는 세션을 작성하는 경우 세션 속성의 다음 정보를 구성할 수 있습니다.

- **소스 속성.** 소스 노드의 속성 설정에서 소스 파일 옵션과 같은 소스 속성을 정의할 수 있습니다.
- **플랫 파일 속성.** 고정 너비 및 구분자로 분리된 소스 파일 속성을 편집할 수 있습니다.
- **순차 정렬 버퍼 길이.** 개체 구성 탭의 고급 설정에서 플랫 파일에 대한 버퍼 길이를 변경할 수 있습니다.
- **소스 행을 다음으로 처리.** 통합 서비스가 소스를 읽을 때 각 소스 행을 처리하는 방식을 정의할 수 있습니다.

소스 속성 구성

매핑 탭의 속성 설정에서 세션 소스 속성을 정의할 수 있습니다.

다음 테이블에는 플랫 파일 소스 정의에 대해 정의하는 속성이 설명되어 있습니다.

파일 소스 옵션	설명
입력 유형	소스 입력의 유형입니다. 다음 유형의 소스 입력을 정의할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> - 파일. 플랫 파일, COBOL 또는 XML 소스의 경우 선택합니다. - 명령. 명령을 통해 생성되는 소스 데이터 또는 파일 목록의 경우 선택합니다. XML 소스 데이터는 명령을 사용하여 생성할 수 없습니다.
소스 파일 디렉터리	플랫 파일 소스의 디렉터리 이름입니다. 기본적으로 파일 소스의 경우 통합 서비스가 서비스 프로세스 변수 디렉터리인 <code>\$PMSourceFileDir</code> 에서 소스를 찾습니다. <p>소스 파일 이름 필드에 디렉터리와 파일 이름을 모두 지정한 경우 이 필드를 지웁니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 소스 파일 이름 필드를 연결합니다.</p> <p><code>\$InputFileName</code> 세션 매개 변수를 사용하여 파일 위치를 지정할 수도 있습니다.</p>
소스 파일 이름	플랫 파일 소스의 파일 이름 또는 파일 이름 및 경로입니다. 필요한 경우 <code>\$InputFileName</code> 세션 매개 변수를 파일 이름에 사용합니다. <p>통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 소스 파일 디렉터리 필드를 연결합니다. 예를 들어 소스 파일 디렉터리 필드의 값이 <code>"C:\data\"</code>일 때 소스 파일 이름 필드에 <code>"filename.dat"</code>를 입력하면 통합 서비스가 세션을 시작할 때 <code>"C:\data\filename.dat"</code>를 검색합니다.</p> <p>기본적으로 워크플로우 관리자는 소스 정의에서 구성된 파일 이름을 입력합니다.</p>
소스 파일 유형	소스 파일에 소스 데이터가 포함되는지 아니면 파일 속성이 동일한 파일 목록이 포함되는지를 나타냅니다. 다음 소스 파일 유형을 선택할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> - 직접. 소스 파일에 소스 데이터가 포함되는 경우 선택합니다. - 간접. 소스 파일에 파일 목록이 포함되는 경우 선택합니다. 간접을 선택한 경우 세션을 실행하면 통합 서비스가 파일 목록을 찾고 나열된 각 파일을 읽습니다.
명령 유형	명령이 생성하는 소스 데이터의 유형입니다. 다음 명령 유형을 선택할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> - 소스 데이터 입력 행을 생성하는 명령의 경우 데이터를 생성하는 명령을 선택합니다. - 파일 목록을 생성하는 명령의 경우 파일 목록을 생성하는 명령을 선택합니다.
명령	소스 파일 데이터를 생성하는 데 사용되는 명령입니다.

파일 소스 옵션	설명
파일 속성 설정 링크	소스 파일 속성을 재정의합니다. 기본적으로 워크플로우 관리자는 소스 정의에서 구성된 파일 속성을 표시합니다.
문자열 null 잘라내기	문자열 값의 첫 번째 null 문자와 이 문자 이후의 모든 문자를 스트립합니다. 구분자로 분리된 플랫폼 파일의 문자열에 null 문자가 포함된 경우 이 옵션을 활성화합니다. 이 옵션을 활성화하지 않으면 PowerCenter 통합 서비스가 문자열에 null 문자가 포함된 모든 행에 대해 행 오류를 생성합니다. 기본값이 비활성화됩니다.

파일 소스에 대한 명령 구성

명령을 사용하여 플랫폼 파일 소스 데이터 입력 행 또는 세션의 소스 파일 목록을 생성합니다. UNIX에서는 유효한 UNIX 명령이나 셸 스크립트를 사용합니다. Windows에서는 올바른 DOS 또는 배치 파일을 사용합니다. \$PMSourceFileDir과 같은 서비스 프로세스 변수를 명령에 사용할 수도 있습니다.

플랫폼 파일 소스 데이터 생성

명령을 사용하여 플랫폼 파일 소스 데이터에 대한 입력 행을 생성합니다. 세션이 실행될 때 명령을 사용하여 플랫폼 파일 데이터를 생성 또는 변환하고 명령의 표준 출력을 플랫폼 파일 관독기에 보냅니다. 플랫폼 파일 관독기는 명령의 표준 출력을 플랫폼 파일 소스 데이터로 읽습니다. 명령을 사용하여 소스 데이터를 생성하면 플랫폼 파일 소스를 준비할 필요가 없습니다. 사전 세션 명령을 사용하여 플랫폼 파일 소스를 생성하지 않고 명령 또는 스크립트를 사용하여 소스 데이터를 직접 통합 서비스에 보낼 수 있습니다.

예를 들어 데이터 파일의 압축을 해제하고 압축 해제된 데이터를 소스 데이터 입력 행으로 사용하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
uncompress -c $PMSourceFileDir/myCompressedFile.Z
```

이 명령은 파일의 압축을 해제하고 명령의 표준 출력을 플랫폼 파일 관독기에 전송합니다. 플랫폼 파일 관독기는 명령의 표준 출력을 플랫폼 파일 소스 데이터로 읽습니다.

파일 목록 생성

명령을 사용하여 소스 파일의 목록을 생성합니다. 세션을 실행하면 플랫폼 파일 관독기가 목록에서 각 파일을 읽습니다. 소스 파일의 목록이 자주 변경되거나 특정 조건에 따라 파일 목록을 생성하려는 경우 명령을 사용하여 파일 목록을 생성합니다. 디렉터리 목록에 따라 파일 목록을 생성하는 명령을 사용해야 할 수도 있습니다.

예를 들어 디렉터리 목록을 파일 목록으로 사용하려면 다음과 같은 명령을 사용합니다.

```
cd $PMSourceFileDir; ls -l sales-records-Sep-*-2005.dat
```

이 명령은 소스 파일 디렉터리 목록으로부터 파일 목록을 생성합니다. 세션을 실행하면 플랫폼 파일 관독기가 명령에서 파일 이름을 읽는 것처럼 각 파일을 읽습니다.

명령의 출력을 파일 목록으로 사용하려면 입력 유형으로 명령을 선택하고 명령 유형으로 파일 목록을 생성하는 명령을 선택하고 명령 속성의 명령을 입력합니다.

고정 너비 파일 속성 구성

고정 너비 파일의 데이터를 읽는 경우 세션에서 Null 문자 또는 코드 페이지와 같은 파일 속성을 편집할 수 있습니다. 고정 너비 속성은 재사용할 수 없는 세션의 경우 워크플로우 디자이너에서, 재사용 가능한 세션의 경우 태스크 개발자에서 구성할 수 있습니다. 재사용 가능한 세션의 인스턴스에 대한 고정 너비 속성은 워크플로우 디자이너에서 구성할 수 없습니다.

파일 속성 설정을 클릭하여 플랫폼 파일 대화 상자를 엽니다. 고정 너비 속성을 편집하려면 고정 너비를 선택하고 고급을 클릭합니다. 고정 너비 속성 대화 상자가 나타납니다. 기본적으로 워크플로우 관리자는 매핑에서 구성된 파일 속성을 표시합니다. 이러한 설정을 편집하여 소스 정의에서 구성된 속성을 재정의합니다.

다음 테이블에는 고정 너비 속성 대화 상자에서 파일 소스에 대해 정의할 수 있는 옵션이 설명되어 있습니다.

고정 너비 속성 옵션	설명
텍스트/이진	파일에서 null 값을 나타내는 문자를 표시합니다. 파일 코드 페이지의 유효한 문자 또는 0 - 255의 이진 값이 될 수 있습니다.
Null 문자 반복	선택한 경우 통합 서비스가 단일 필드의 반복 null 문자를 단일 null 값으로 읽습니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 통합 서비스가 필드의 시작에 있는 단일 null 문자를 null 필드로 읽습니다. 중요: 멀티바이트 코드 페이지에 대해 이진이 아닌 반복 null 문자를 사용하는 경우 싱글바이트 null 문자를 지정합니다. 이렇게 해야 반복 null 문자가 열에 들어갈 수 있습니다.
코드 페이지	고정 너비 파일의 코드 페이지입니다. 코드 페이지 또는 변수를 선택합니다. - 코드 페이지. 코드 페이지를 선택합니다. - 변수 사용. 사용자 정의 워크플로우 또는 worklet 변수 또는 세션 매개 변수 <i>\$ParamName</i> 을 입력하고 매개 변수 파일의 코드 페이지를 정의합니다. 코드 페이지 이름을 사용합니다. 기본값은 PowerCenter 클라이언트 코드 페이지입니다.
건너뛰 초기 행 수	통합 서비스가 파일을 읽기 전에 지정된 수의 행을 건너뛵니다. 헤더 행을 건너뛰려면 이 옵션을 사용합니다. 한 행에 여러 레코드가 포함될 수 있습니다. 순차 정렬 파일 형식 옵션을 선택한 경우 통합 서비스가 이 옵션을 무시합니다.
레코드 간 건너뛰 바이트 수	통합 서비스가 레코드 간에 지정된 수의 바이트를 건너뛵니다. 예를 들어 Windows에서 각 행에 하나의 레코드가 포함되고 캐리지 리턴 및 줄 바꿈이 각 행의 끝에 나타나는 ASCII 파일이 있습니다. 통합 서비스에서 이러한 2개의 싱글바이트 문자를 건너뛰도록 하려면 2를 입력합니다. UNIX에서 ASCII 파일의 각 행에 하나의 레코드가 포함되고 캐리지 리턴으로 끝나는 경우에는 1을 입력하여 싱글바이트 문자를 건너뛵니다.
후행 공백 스트립	선택하면 통합 서비스가 문자열 값에서 후행 공백을 스트립합니다.
순차 정렬 파일 형식	파일이 각 레코드의 끝에 캐리지 리턴을 사용하여 최종 열을 단축하는 경우 이 옵션을 선택합니다.

구분자로 분리된 파일 속성 구성

구분자로 분리된 파일의 데이터를 읽는 경우 세션에서 구분자 또는 코드 페이지와 같은 파일 속성을 편집할 수 있습니다. 구분자 분리 속성은 재사용할 수 없는 세션의 경우 워크플로우 디자이너에서, 재사용 가능한 세션의 경우 태스크 개발자에서 구성할 수 있습니다. 재사용 가능한 세션의 인스턴스에 대한 구분자 분리 속성은 워크플로우 디자이너에서 구성할 수 없습니다. 파일 속성 설정을 클릭하여 플랫폼 파일 대화 상자를 엽니다.

구분자 분리 속성을 편집하려면 구분자로 분리됨을 선택하고 고급을 클릭합니다. 구분자로 분리된 파일 속성 대화 상자가 나타납니다. 기본적으로 워크플로우 관리자는 매핑에서 구성된 파일 속성을 표시합니다. 이러한 설정을 편집하여 소스 정의에서 구성된 속성을 재정의합니다.

다음 테이블에는 구분자로 분리된 파일 속성 대화 상자에서 파일 소스에 대해 정의할 수 있는 옵션이 설명되어 있습니다.

구분자로 분리된 파일 속성 옵션	설명
열 구분자	<p>데이터의 열을 구분하는 데 사용되는 하나 이상의 문자입니다. 구분자는 인쇄 가능한 문자이거나 싱글바이트의 인쇄 불가능한 문자일 수 있으며 이스케이프 문자 및 따옴표 문자와 달라야 합니다. 구분자 대화 상자에서 구분자 목록을 찾아 싱글바이트의 인쇄 불가능한 문자를 입력할 수 있습니다.</p> <p>인쇄 불가능한 멀티바이트 문자를 구분자로 선택할 수 없습니다. NULL 문자를 플랫폼 파일 소스에 대한 열 구분자로 선택할 수 없습니다.</p> <p>구분자의 최대 수는 80개입니다.</p>
연속 구분자를 하나로 처리	<p>기본적으로 통합 서비스는 여러 구분자를 개별적으로 처리합니다. 선택하면 통합 서비스가 여러 개의 연속하는 구분자 문자를 하나로 읽습니다.</p> <p>예를 들어 심표를 구분자 문자로 사용하고 56, , , Jane Doe라는 레코드를 포함하는 소스 파일이 있습니다. 기본적으로 통합 서비스는 이 레코드를 3개의 구분자로 분리된 4개의 열, 즉 56, NULL, NULL, Jane Doe로 읽습니다. 이 옵션을 선택할 경우 통합 서비스는 이 레코드를 하나의 구분자로 분리된 2개의 열, 즉 56, Jane Doe로 읽습니다.</p>
여러 구분자를 AND로 처리	<p>선택하면 통합 서비스가 지정된 구분자 집합을 하나로 처리합니다. 예를 들어 소스 파일에 다음 레코드가 포함됩니다. abc~def ghi~ ~ jkl~mno. 기본적으로 통합 서비스는 이 레코드를 8개의 구분자로 분리된 9개의 열, 즉 abc, def, ghi, NULL, NULL, NULL, jkl, NULL, mno로 읽습니다. 이 옵션을 선택하고 구분자를 (~)로 지정할 경우 통합 서비스는 이 레코드를 2개의 구분자로 분리된 3개의 열, 즉 abc~def ghi, NULL, jkl~mno로 읽습니다.</p>
선택적 따옴표	<p>따옴표 사용 안 함, 작은따옴표 또는 큰따옴표를 선택합니다. 따옴표 문자를 선택한 경우 통합 서비스가 따옴표 문자 안의 구분자 문자를 무시합니다. 따라서 통합 서비스가 따옴표 문자를 구분자의 이스케이프 문자로 사용합니다.</p> <p>예를 들어 심표를 구분자로 사용하고 다음 행을 포함하는 소스 파일이 있습니다. 342-3849, 'Smith, Jenna', 'Rockville, MD', 6.</p> <p>선택적 작은따옴표 문자를 선택한 경우 통합 서비스는 따옴표 안의 심표를 무시하고 행을 4개의 필드로 읽습니다.</p> <p>선택적 작은따옴표를 선택하지 않은 경우 통합 서비스는 6개의 개별 필드로 읽습니다.</p> <p>따옴표로 묶인 문자열 안에 선택적 따옴표 문자가 2개 있을 경우 통합 서비스는 이를 하나의 따옴표 문자로 처리합니다. 예를 들어 통합 서비스는 따옴표로 묶인 다음 문자열을 I'm going tomorrow로 읽습니다.</p> <p>2353, 'I'm going tomorrow', MD</p> <p>또한 선택적 따옴표 문자를 선택한 경우 필드의 첫 번째 문자가 따옴표 문자이면 통합 서비스가 문자열을 따옴표로 묶인 문자열로 읽습니다.</p> <p>참고: 소스 파일에 따옴표 또는 이스케이프 문자가 포함되어 있지 않으면 세션 성능이 향상될 수 있습니다.</p>
코드 페이지	<p>구분자로 분리된 파일의 코드 페이지입니다. 코드 페이지 또는 변수를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 코드 페이지. 코드 페이지를 선택합니다. - 변수 사용. 사용자 정의 워크플로우 또는 worklet 변수 또는 세션 매개 변수 \$ParamName을 입력하고 매개 변수 파일의 코드 페이지를 정의합니다. 코드 페이지 이름을 사용합니다. <p>기본값은 PowerCenter 클라이언트 코드 페이지입니다.</p>
행 구분자	<p>줄 바꿈 문자를 지정합니다. 목록에서 선택하거나 문자를 입력합니다. 역슬래시(\)를 사용하여 8진수 코드의 시작을 나타냅니다. 단일 문자를 사용하려면 해당 문자를 입력합니다.</p> <p>항목 앞에 백슬래시가 있을 경우 통합 서비스가 첫 번째 문자만 사용합니다. 문자는 단일 바이트 문자여야 하고 코드 페이지의 다른 문자에 해당 바이트를 포함할 수 없습니다. 기본값은 줄 바꿈 \012 LF(\n)입니다.</p>

구분자로 분리된 파일 속성 옵션	설명
이스케이프 문자	따옴표로 묶이지 않은 문자열에 포함된 구분자 문자 바로 앞에 오는 문자 또는 따옴표로 묶인 문자열에서 따옴표 문자 바로 앞에 오는 문자입니다. 이스케이프 문자를 지정하면 통합 서비스가 구분자 문자를 일반 문자로 읽습니다(구분자 또는 따옴표 문자 이스케이프라고 함). 참고: 소스 파일에 따옴표 또는 이스케이프 문자가 포함되어 있지 않으면 시퀀스 생성기 변환이 포함된 매핑의 세션 성능이 향상될 수 있습니다.
데이터에서 이스케이프 문자 제거	이 옵션은 기본적으로 선택되어 있습니다. 출력 문자열에 이스케이프 문자를 포함하려면 이 옵션을 선택 취소합니다.
건너뛰기 초기 행 수	통합 서비스가 파일을 읽기 전에 지정된 수의 행을 건너뛰니다. 파일의 제목 또는 헤더 행을 건너뛰려면 이 옵션을 사용합니다.

순차 정렬 버퍼 길이 구성

파일 소스에 대한 순차 정렬 버퍼 길이를 구성할 수 있습니다. 기본적으로 통합 서비스는 파일 레코드를 1024바이트를 유지하는 버퍼로 읽습니다. 소스 파일 레코드가 1024바이트보다 큰 경우 세션 속성의 순차 정렬 버퍼 길이 속성을 그에 맞게 늘리십시오. 순차 버퍼 길이는 세션 속성의 개체 구성 탭에서 정의합니다.

파일 소스에 대한 통합 서비스 처리

파일 소스를 사용하는 세션을 구성하는 경우 파일 소스를 포함하는 매핑을 작성할 때 다음과 같은 추가 기능을 고려할 수 있습니다.

- 문자 집합
- 멀티바이트 문자 오류 처리
- Null 문자 처리
- 고정 너비 플랫폼 파일에 대한 행 길이 처리
- 숫자 데이터 처리
- 탭 처리

문자 집합

ASCII 또는 유니코드 데이터 이동 모드에서 세션을 실행하도록 통합 서비스를 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 PowerCenter의 각 데이터 이동 경로에서 지원되는 소스 파일 형식이 설명되어 있습니다.

문자 집합	유니코드 모드	ASCII 모드
7비트 ASCII	지원됨	지원됨
US-EBDIC (COBOL 소스만 해당)	지원됨	지원됨

문자 집합	유니코드 모드	ASCII 모드
8비트 ASCII	지원됨	지원됨
8비트 EBCDIC (COBOL 소스만 해당)	지원됨	지원됨
ASCII 기반 MBCS	지원됨	통합 서비스가 경고 메시지를 생성합니다.
EBCDIC 기반 SBCS	지원됨	지원되지 않음. 통합 서비스가 세션을 종료합니다.
EBCDIC 기반 MBCS	지원됨	지원되지 않음. 통합 서비스가 세션을 종료합니다.

ASCII 데이터 이동 모드에서 실행되도록 세션을 구성한 경우 구분자, 이스케이프 문자 및 **null** 문자는 ISO Western European Latin 1 코드 페이지에서 유효해야 합니다. 이전 버전의 PowerCenter에서 지정한 모든 8비트 문자는 여전히 유효합니다. 유니코드 데이터 이동 모드에서 구분자, 이스케이프 문자 및 **null** 문자는 플랫폼 파일의 지정된 코드 페이지에서 유효해야 합니다.

멀티바이트 문자 오류 처리

파일의 멀티바이트 데이터가 잘못 맞춰질 경우 세션 오류가 발생할 수 있습니다. 파일에 열 나누기를 잘못 배치하면 멀티바이트 문자가 열의 마지막 바이트를 초과하여 데이터 맞춤 오류가 발생합니다.

고정 너비 플랫폼 파일을 가져오는 경우 플랫폼 파일 마법사를 사용하여 열 나누기를 작성하거나 이동하거나 삭제할 수 있습니다. 열 나누기를 잘못 배치하면 멀티바이트 문자가 포함된 세션을 실행할 때 맞춤 오류가 발생할 수 있습니다.

통합 서비스는 고정 너비 플랫폼 파일의 맞춤 오류를 다음 지침에 따라 처리합니다.

- **비순차 정렬 파일.** 통합 서비스가 잘못 맞춰진 데이터가 포함된 행을 건너뛰고 다음 행을 읽습니다. 건너뀀 행은 세션 로그에 해당하는 오류 메시지와 함께 표시됩니다. 맞춤 오류가 행의 끝에서 발생할 경우 통합 서비스는 현재 행과 다음 행을 모두 건너뛰고 두 행을 세션 로그에 기록합니다.
- **순차 정렬 파일.** 통합 서비스가 잘못 맞춰진 데이터가 포함된 행을 건너뛰고 다음 행을 읽습니다. 건너뀀 행은 세션 로그에 해당하는 오류 메시지와 함께 표시됩니다.
- **판독기 오류 임계값.** 지정된 수의 심각하지 않은 오류가 발생할 경우 세션을 중지하도록 구성할 수 있습니다. 행에 맞춤 오류가 포함되면 오류 수가 1씩 증가합니다. 오류를 포함하는 행의 수가 세션 속성에 설정된 임계값에 도달하면 세션이 중지됩니다. 오류 및 해당하는 오류 메시지가 세션 로그 파일에 표시됩니다.

고정 너비 COBOL 소스는 항상 바이트 중심이며 순차 정렬될 수 있습니다. 통합 서비스는 COBOL 파일을 다음 지침에 따라 처리합니다.

- **순차 정렬 파일.** 통합 서비스가 잘못 맞춰진 데이터가 포함된 행을 건너뛰고 건너뀀 행을 세션 로그에 기록합니다. 오류 행의 수가 오류 임계값에 도달하면 세션이 중지됩니다.
- **비순차 정렬 파일.** 잘못 맞춰진 데이터가 포함된 첫 번째 행에서 세션이 중지됩니다.

Null 문자 처리

고정 너비 플랫폼 파일에 대한 싱글바이트 또는 멀티바이트 **null** 문자를 지정할 수 있습니다. 통합 서비스는 지정된 문자를 사용하여 열의 **null** 여부를 결정합니다.

다음 테이블에는 통합 서비스가 Null 문자 및 Null 문자 반복 속성을 사용하여 열의 null 여부를 결정하는 방법이 설명되어 있습니다.

Null 문자	Null 문자 반복	통합 서비스 동작
이진	비활성화됨	첫 번째 바이트가 이진 null 문자인 열은 null입니다. 통합 서비스는 나머지 열을 텍스트 데이터로 읽어 열 맞춤을 결정하고 시프트 구분 코드 페이지의 시프트 상태를 추적합니다. 열의 데이터가 잘못 맞춰진 경우 통합 서비스는 행을 건너뛰고 건너뛴 행 및 해당하는 오류 메시지를 세션 로그에 기록합니다.
이진 이 아님	비활성화됨	첫 번째 문자가 null 문자인 열은 null입니다. 통합 서비스는 나머지 열을 읽어 열 맞춤을 결정하고 시프트 구분 코드 페이지의 시프트 상태를 추적합니다. 열의 데이터가 잘못 맞춰진 경우 통합 서비스는 행을 건너뛰고 건너뛴 행 및 해당하는 오류 메시지를 세션 로그에 기록합니다.
이진	활성화됨	지정된 이진 null 문자가 포함되는 열은 null입니다. 다음 열은 코드 페이지의 초기 시프트 상태를 상속합니다.
이진 이 아님	활성화됨	반복 null 문자가 남은 바이트 없이 정확히 맞는 열은 null입니다. 예를 들어 2바이트 반복 null 문자를 지정한 경우 5바이트 열은 null이 아닙니다. 시프트 구분 코드 페이지에서 시프트 바이트는 열의 null 값에 영향을 미치지 않습니다. 열의 시작 또는 끝에 시프트 바이트를 포함하는 열은 여전히 null입니다. 이진이 아닌 반복 null 문자를 사용하는 경우 싱글바이트 null 문자를 지정합니다. 이렇게 해야 반복 null 문자가 열에 들어갈 수 있습니다.

고정 너비 플랫폼 파일에 대한 행 길이 처리

고정 너비 플랫폼 파일의 경우 다음과 같은 상황에서는 행의 데이터가 행 길이보다 짧을 수 있습니다.

- 파일이 캐리지 리턴 또는 줄 바꿈이 예상보다 일찍 나타나는 고정 너비 순차 정렬 파일입니다.
- 파일이 고정 너비 비순차 정렬 파일이고 파일의 마지막 행이 예상보다 짧습니다.

이러한 경우 통합 서비스는 데이터를 읽지만 나머지 바이트를 채울 공백을 추가하지 않습니다. 통합 서비스는 후속 필드를 NULL로 읽습니다. 전체 필드 길이를 채우지 않는 반복 null 문자가 포함된 필드는 NULL로 간주되지 않습니다.

숫자 데이터 처리

숫자가 아닌 데이터가 파일 소스의 숫자 열에 포함되는 경우가 가끔 있습니다. 숫자가 아닌 데이터를 읽을 경우 통합 서비스는 소스 유형에 따라 행을 다르게 처리합니다. 통합 서비스는 플랫폼 파일 소스 또는 XML 소스의 숫자 열에서 숫자가 아닌 데이터를 읽을 경우 행을 삭제하고 세션 로그에 행을 기록합니다. COBOL 소스의 숫자 열에서 숫자가 아닌 데이터를 읽을 경우에는 해당 열의 값을 null로 읽습니다.

XML 소스 작업

XML 소스의 데이터를 읽는 세션을 작성하는 경우 해당 세션에 대한 소스 속성을 구성할 수 있습니다. 예를 들어 세션 속성의 소스 파일 이름과 위치를 재정의할 수 있습니다.

다음 테이블에는 세션의 XML 관독기에 대해 재정의할 수 있는 속성이 설명되어 있습니다.

XML 소스 옵션	설명
빈 콘텐츠를 Null로 처리	빈 XML 구성 요소를 Null로 처리. 기본적으로 통합 서비스는 null 값에 대한 요소 태그를 출력하지 않습니다. 통합 서비스는 빈 콘텐츠에 대한 태그를 출력합니다.
소스 파일 디렉터리	소스 XML 파일의 위치. 기본적으로 통합 서비스는 서비스 프로세스 변수 디렉터리인 <code>\$PMSourceFileDir</code> 에서 소스를 찾습니다. 전체 경로 및 파일 이름을 입력할 수 있습니다. 소스 파일 이름 필드에 디렉터리와 파일 이름을 모두 지정한 경우 소스 파일 디렉터리를 지웁니다. 통합 서비스가 이 필드를 소스 파일 이름 필드와 연결합니다. <code>\$InputFileName</code> 세션 매개 변수를 사용하여 파일 디렉터리를 지정할 수도 있습니다.
소스 파일 이름	파일 이름 또는 파일 이름 및 경로를 입력합니다. 필요한 경우 <code>\$InputFileName</code> 세션 매개 변수를 파일 이름에 사용합니다. 소스 파일 디렉터리 필드에 디렉터리와 파일 이름을 모두 지정한 경우 이 필드를 지웁니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 소스 파일 디렉터리 필드를 연결합니다. 예를 들어 소스 파일 디렉터리 필드의 값이 <code>"C:\XMLdata\"</code> 인 경우 소스 파일 이름 필드에 <code>"filename.xml"</code> 을 입력합니다. 그러면 통합 서비스가 세션을 시작할 때 <code>"C:\data\filename.xml"</code> 을 검색합니다.
소스 파일 유형	파일 목록을 사용하여 여러 파일 소스를 구성할 때 사용합니다. 직접 또는 간접을 선택합니다. 이 옵션은 소스 파일에 소스 데이터가 포함되는지 아니면 파일 속성이 동일한 파일 목록이 포함되는지를 나타냅니다. 소스 파일에 소스 데이터가 포함되는 경우 직접을 선택합니다. 소스 파일에 파일 목록이 포함되는 경우 간접을 선택합니다. 간접을 선택한 경우 세션을 실행하면 통합 서비스가 파일 목록을 찾고 나열된 각 파일을 읽습니다.

다음 테이블에는 세션의 XML 소스 한정자에 대해 재정의할 수 있는 속성이 설명되어 있습니다.

XML 소스 옵션	설명
XML 소스의 유효성 검사	스키마 또는 DTD 파일에 대한 XML 소스의 유효성 검사를 유연하게 수행할 수 있습니다. 유효성 검사하지 않음을 선택하면 인스턴스 문서에 연결된 DTD 또는 스키마 참조가 있는 경우에도 유효성 검사를 건너뛸니다. DTD가 있는 경우에만 유효성 검사를 선택하면 XML 소스에 해당하는 DTD 또는 스키마 파일이 있는 경우 유효성 검사를 수행합니다. 인스턴스 문서에 DTD 또는 스키마가 지정된 경우 둘 중 하나가 존재하지 않으면 세션이 실패합니다. 항상 유효성 검사를 선택하면 XML 파일의 유효성을 항상 검사합니다. DTD 또는 스키마가 존재하지 않거나 데이터가 올바르지 않은 경우 세션이 실패합니다.
분할 가능	소스 파이프라인에 대한 여러 파티션을 작성할 수 있습니다.

XML 소스에 대한 서버 처리

통합 서비스는 XML 소스의 null 값과 빈 값을 구분할 수 있습니다. 세션 속성의 매핑 탭에서 빈 콘텐츠를 NULL로 처리 옵션을 선택하면 빈 문자열을 null 값으로 전달하도록 선택할 수 있습니다. 기본적으로 빈 콘텐츠는 Null이 아닙니다.

XML 소스 정의에서 고정 요소를 생략하도록 선택할 수 있습니다. DTD 또는 XML 스키마에 요소의 고정값 또는 기본값이 지정된 경우 해당 값이 XML 소스 정의에 표시됩니다.

요소 태그에서 특성을 필수, 선택 또는 금지로 정의할 수 있습니다. 또한 특성에 대한 고정값 또는 기본값을 지정할 수도 있습니다. DTD 또는 XML 스키마에 고정값 또는 기본값이 지정된 특성이 포함되는 경우 인스턴스 문서의 요소 태그에 특성이 포함되지 않는 경우에도 통합 서비스가 이 값을 파이프라인에 전달합니다. 특성에 지정된 고정값 또는 기본값이 없는 경우 통합 서비스가 특성에 대해 null 값을 전달합니다. 필수 특성이 요소에 존재하지

않거나 금지 특성이 요소 태그에 나타날 경우 파서 오류가 발생합니다. 통합 서비스는 이 오류를 세션 로그에 기록합니다.

파일 목록 사용

매핑에서 하나의 소스 인스턴스에 대해 여러 소스 파일을 실행하는 세션을 작성할 수 있습니다. 예를 들어 여러 위치에서 데이터를 수집한 다음 동일한 세션을 통해 이동하려는 경우 이 기능을 사용할 수 있습니다. 하나의 소스 인스턴스에 대해 여러 소스 파일을 사용하는 매핑을 작성하는 경우 모든 파일의 속성이 소스 정의와 일치해야 합니다.

여러 소스 파일을 사용하려면 통합 서비스에서 사용할 각 소스 파일의 이름 및 디렉터리가 포함되는 파일을 작성해야 합니다. 이 파일을 파일 목록이라고 합니다.

세션 속성을 구성할 때 파일 목록의 파일 이름을 소스 파일 이름 필드에 입력하고 파일 목록의 위치를 소스 파일 디렉터리 필드에 입력합니다. 세션을 시작하면 통합 서비스가 파일 목록을 읽은 다음 목록의 첫 번째 파일 소스를 찾아 읽습니다. 첫 번째 파일을 읽은 후에는 목록의 다음 파일을 찾아 읽습니다.

통합 서비스는 파일 목록의 경로 및 이름을 세션 로그에 기록합니다. 소스 파일에 액세스하는 동안 오류가 발생할 경우 통합 서비스는 세션 로그에 오류를 기록하고 세션을 중지합니다.

참고: 파일 목록을 사용하는 세션에서 증분 집계를 수행할 경우 통합 서비스가 나열된 모든 소스 파일에 대해 증분 집계를 수행합니다.

파일 목록 작성

파일 목록에는 통합 서비스가 세션의 소스 인스턴스에 대해 사용하는 모든 소스 파일의 이름이 포함됩니다. 파일 목록은 통합 서비스 플랫폼에 해당하는 편집기에서 작성한 다음 텍스트 파일로 저장합니다. 예를 들어 Windows에서 실행되는 통합 서비스에 대한 파일 목록은 텍스트 편집기에서 작성한 다음 ASCII로 저장할 수 있습니다.

통합 서비스는 통합 서비스 코드 페이지를 사용하여 파일 목록을 해석합니다. Windows의 경우 드라이브를 통합 서비스에 매핑하고 UNIX에서는 드라이브를 통합 서비스에 마운트하십시오. 통합 서비스는 빈 행을 건너뛰고 선행 공백을 무시합니다. ASCII 파일의 \n과 같이 새 행을 나타내는 모든 문자는 통합 서비스 코드 페이지에서 유효한 것이어야 합니다.

파일 목록을 작성하는 경우 다음 규칙 및 지침을 사용하십시오.

- 목록의 각 파일은 소스 정의에서 구성된 사용자 정의 코드 페이지를 사용해야 합니다.
- 파일 목록의 각 파일은 소스 정의에서 구성된 파일 속성 또는 세션 속성 시트에서 소스 인스턴스에 대해 입력된 파일 속성과 동일한 파일 속성을 공유해야 합니다.
- 각 행에 하나의 파일 이름 또는 하나의 경로 및 파일 이름을 입력합니다. 파일에 대한 경로를 지정하지 않을 경우 통합 서비스는 파일 목록과 동일한 디렉터리에 파일이 위치하는 것으로 간주합니다.
- 각 경로는 통합 서비스 노드에 대해 로컬이어야 합니다.

다음 예는 Windows의 통합 서비스에 대해 작성된 유효한 파일 목록을 보여 줍니다. 나열된 각 드라이브는 통합 서비스 노드에서 매핑됩니다. `western_trans.dat` 파일은 파일 목록과 동일한 디렉터리에 위치합니다.

```
western_trans.dat
d:\data\eastern_trans.dat
e:\data\midwest_trans.dat
f:\data\canada_trans.dat
```

작성한 파일 목록은 통합 서비스에 대해 로컬인 디렉터리에 배치합니다.

세션의 파일 목록 사용 구성

여러 소스 파일에 대한 파일 목록을 작성한 후에 이러한 파일에 액세스하도록 세션을 구성할 수 있습니다.

1. 워크플로우 관리자에서 세션 속성을 엽니다.
2. 매핑 탭을 클릭하고 변환 보기를 엽니다.
3. 소스 노드에서 속성 설정을 클릭합니다.
4. 소스 파일 유형 필드에서 간접을 선택합니다.
5. 소스 파일 이름 필드에서 파일 이름을 파일 목록의 이름으로 바꿉니다.

필요한 경우 소스 파일 디렉터리 필드에 경로를 입력합니다.

소스 파일 이름 필드에 파일 이름을 입력하고 소스 파일 디렉터리 필드에 경로를 지정한 경우 통합 서비스가 나열된 디렉터리에서 지정된 파일을 찾습니다.

-또는-

소스 파일 이름 필드에 파일 이름을 입력하고 소스 파일 디렉터리 필드에 경로를 지정하지 않을 경우 통합 서비스는 **UNIX**에서는 통합 서비스가 설치된 디렉터리에서 지정된 파일을 찾고 **Windows**에서는 시스템 디렉터리에서 지정된 파일을 찾습니다.

6. 확인을 클릭합니다.

제 7 장

대상

이 장에 포함된 항목:

- [대상 개요, 86](#)
- [세션의 대상 구성, 88](#)
- [테스트 로드 수행, 89](#)
- [관계형 대상 작업, 89](#)
- [대상 연결 그룹 작업, 100](#)
- [활성 소스 작업, 101](#)
- [파일 대상 작업, 102](#)
- [파일 대상에 대한 통합 서비스 처리, 105](#)
- [세션의 XML 대상 작업, 110](#)
- [XML 대상에 대한 통합 서비스 처리, 111](#)
- [이기종 대상 작업, 116](#)
- [거부 파일, 117](#)

대상 개요

워크플로우 관리자에서는 다음 대상을 포함하는 세션을 작성할 수 있습니다.

- **관계형.** 통합 서비스가 연결할 수 있는 모든 관계형 데이터베이스에 데이터를 로드할 수 있습니다. 관계형 대상에 데이터를 로드할 때는 세션을 구성하기 전에 대상에 대한 데이터베이스 연결을 먼저 구성해야 합니다.
- **파일.** 플랫폼 파일 또는 XML 대상에 데이터를 로드하거나 운영 체제 명령에 데이터를 쓸 수 있습니다. 플랫폼 파일 또는 XML 대상의 경우 통합 서비스는 대상 파일의 모든 로컬 디렉터리 또는 FTP 연결에 데이터를 로드할 수 있습니다. 파일 대상에 FTP 연결이 필요한 경우 세션을 작성하기 전에 호스트 시스템에 대한 FTP 연결을 먼저 구성해야 합니다.
- **이기종.** 동일한 세션의 여러 대상에 데이터를 출력할 수 있습니다. Oracle 및 Microsoft SQL Server와 같은 여러 관계형 대상에 데이터를 출력할 수 있습니다. 또는 관계형 및 플랫폼 파일과 같은 여러 대상 유형에 데이터를 출력할 수 있습니다.

글로벌화 기능

ASCII 또는 유니코드 데이터 이동 모드에서 세션을 실행하도록 통합 서비스를 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 **PowerCenter**의 각 데이터 이동 모드에서 지원되는 대상 문자 집합이 설명되어 있습니다.

문자 집합	유니코드 모드	ASCII 모드
7비트 ASCII	지원됨	지원됨
ASCII 기반 MBCS	지원됨	통합 서비스가 경고 메시지를 생성하지만 세션이 종료되지는 않습니다.
UTF-8	지원(대상만)	통합 서비스가 경고 메시지를 생성하지만 세션이 종료되지는 않습니다.
EBCDIC 기반 SBCS	지원됨	지원되지 않음. 통합 서비스가 세션을 종료합니다.
EBCDIC 기반 MBCS	지원됨	지원되지 않음. 통합 서비스가 세션을 종료합니다.

PowerCenter에서 멀티바이트 문자 집합을 사용하는 대상을 사용할 수 있습니다. 통합 서비스에서 관계형 개체 및 플랫폼 파일에 대해 사용할 코드 페이지를 선택할 수 있습니다. 관계형 개체에 대한 코드 페이지는 워크플로우 관리자에서 데이터베이스 연결을 구성할 때 지정합니다. 대상으로 사용되는 데이터베이스 연결에 대한 코드 페이지는 소스 코드 페이지의 상위 집합이어야 합니다.

데이터베이스 연결 코드 페이지를 이전 코드 페이지와 양방향으로 호환되지 않는 코드 페이지로 변경하면 워크플로우 관리자가 경고를 생성하고 해당 데이터베이스 연결을 사용하는 모든 세션을 무효화합니다.

파일에 대해 선택하는 코드 페이지는 이러한 파일에 포함되는 *데이터*의 코드 페이지를 대표합니다. 플랫폼 파일로 작업하는 경우 파일에 지정한 코드 페이지가 지원하는 구분자 및 **null** 문자도 지정할 수 있습니다.

대상 코드 페이지는 소스 코드 페이지의 상위 집합이어야 합니다.

그러나 통합 서비스 및 클라이언트에 코드 페이지 유효성 검사 수준 낮춤을 구성한 경우 **PowerCenter**가 지원하는 모든 코드 페이지를 대상 데이터베이스 연결의 코드 페이지로 선택할 수 있습니다. 코드 페이지 유효성 검사 수준 낮춤을 사용하는 경우 소스 및 대상 데이터에 대해 호환되는 코드 페이지를 선택하여 데이터 불일치를 방지합니다.

대상에 멀티바이트 문자 데이터가 포함되는 경우 통합 서비스의 실행 모드를 유니코드 모드로 구성합니다. 통합 서비스가 유니코드 모드에서 세션을 실행하는 경우 데이터베이스 코드 페이지를 사용하여 데이터를 변환합니다.

대상에 싱글바이트 문자 데이터가 포함되는 경우 통합 서비스의 실행 모드를 **ASCII** 모드로 구성합니다. 통합 서비스가 **ASCII** 모드에서 세션을 실행하는 경우 코드 페이지의 유효성이 검사되지 않습니다.

대상 연결

데이터를 대상에 로드하려면 통합 서비스가 대상 파일 또는 데이터베이스에 연결할 때 사용하는 연결 속성을 구성해야 합니다. 워크플로우 관리자에서 대상 데이터베이스 및 **FTP** 연결을 구성할 수 있습니다.

관련 항목:

- [“관계형 데이터베이스 연결” 페이지 131](#)
- [“FTP 연결” 페이지 134](#)

대상 분할

관계형 대상을 포함하는 세션에 여러 개의 파티션을 작성하는 경우 통합 서비스는 대상 데이터베이스에 대한 여러 연결을 작성하여 대상 데이터를 동시에 씁니다. 플랫폼 대상을 포함하는 세션에 여러 파티션을 작성하는 경우 통합 서비스는 각 파티션에 대해 하나의 대상 파일을 작성합니다. 이러한 대상 파일을 병합하도록 세션 속성을 구성할 수 있습니다.

세션의 대상 구성

세션 속성의 매핑 탭에 있는 변환 보기에서 세션에 대한 대상 속성을 구성합니다. 대상 노드를 클릭하여 대상 속성을 봅니다. 세션에 대한 대상 속성을 구성할 때 매핑의 각 대상 인스턴스에 대한 속성을 정의합니다.

대상 노드에는 속성을 정의할 수 있는 다음 설정이 포함됩니다.

- 기록기
- 연결
- 속성

기록기 구성

변환 보기에서 기록기 설정을 클릭하여 각 대상 인스턴스에 사용할 기록기를 정의합니다. 매핑 대상이 플랫폼 파일, XML 파일, SAP NetWeaver BI 대상 또는 WebSphere MQ 대상인 경우 워크플로우 관리자가 필요한 기록기를 세션 속성에 정의합니다. 그러나 대상이 관계형인 경우 외부 로더를 사용할 계획이 있다면 기록기 유형을 파일 기록기로 변경할 수 있습니다.

참고: 재사용할 수 없는 세션의 기록기 유형은 워크플로우 디자이너에서 변경하고 재사용 가능한 세션의 기록기 유형은 태스크 개발자에서 변경할 수 있습니다. 재사용 가능한 세션의 인스턴스에 대한 기록기 유형은 워크플로우 디자이너에서 변경할 수 없습니다.

파일 기록기를 사용하도록 관계형 대상을 재정의하면 워크플로우 관리자가 속성 설정에서 해당 대상 인스턴스의 속성을 변경합니다. 또한 연결 설정에서 정의하는 연결 옵션도 변경됩니다.

대상에 날짜/시간 값이 있는 열이 포함되는 경우 통합 서비스가 대상 열 및 세션에 대해 정의된 날짜 형식과 비교합니다. 날짜 형식이 일치하지 않는 경우 통합 서비스는 전체 자릿수가 더 작은 날짜 형식을 사용합니다. 예를 들어 세션이 쓰는 Microsoft SQL Server 대상에 전체 자릿수가 밀리초인 날짜/시간 열이 포함되어 있습니다. 이 세션의 날짜 형식은 MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.NS입니다. Microsoft SQL Server 대상을 플랫폼 파일 기록기로 재정의할 경우 통합 서비스는 날짜/시간 값을 밀리초의 전체 자릿수로 플랫폼 파일에 씁니다. 세션의 날짜 형식이 MM/DD/YYYY HH24:MI:SS인 경우 통합 서비스는 날짜/시간 값을 초의 전체 자릿수로 플랫폼 파일에 씁니다.

파일 기록기를 사용하도록 관계형 대상을 재정의한 후에는 대상의 파일 속성을 정의합니다. 파일 속성 설정을 클릭하고 정의할 대상을 선택합니다.

연결 구성

매핑 탭의 연결 설정을 확인하여 대상 연결 정보를 정의합니다. 관계형 대상의 경우 워크플로우 관리자가 기본 대상 유형으로 관계형을 표시합니다. 값 열에서 각 관계형 대상 인스턴스에 대해 구성된 데이터베이스 연결을 선택합니다.

플랫폼 파일 및 XML 대상의 경우 각 대상 인스턴스에 대한 유형 열에서 다음 대상 연결 유형 중 하나를 선택합니다.

- **FTP.** FTP를 사용하여 플랫폼 파일 또는 XML 대상에 데이터를 로드하려는 경우 대상 옵션을 구성할 때 FTP 연결을 지정해야 합니다. FTP 연결은 세션을 구성하기 전에 워크플로우 관리자에서 정의해야 합니다.
- **로더.** 외부 로더를 사용하면 Oracle, DB2, Sybase IQ 또는 Teradata 대상 데이터베이스에 대한 로드 속도를 개선할 수 있습니다.
이 옵션을 사용하려면 관계형 대상 정의를 포함하는 매핑을 사용하고 관계형 대상 인스턴스에 대한 기록기 설정에서 기록기 유형으로 파일을 선택해야 합니다. 그러면 통합 서비스가 대상 파일을 Oracle, DB2, Sybase IQ 또는 Teradata 데이터베이스에 로드할 때 외부 로더를 사용합니다. 매핑의 대상이 플랫폼 파일, XML, MQ 또는 SAP BW 대상으로 정의된 경우 외부 로더를 선택할 수 없습니다.
- **대기열.** WebSphere MQ 또는 MSMQ 메시지 대기열에 출력하려는 경우 대기열을 선택합니다.
- **없음.** 로컬 플랫폼 파일 또는 XML 파일에 쓰려는 경우 없음을 선택합니다.

속성 구성

매핑 탭의 속성 설정을 확인하여 대상 속성 정보를 정의합니다. 워크플로우 관리자는 대상 유형에 따라 다른 속성을 표시합니다. 대상 유형에는 관계형, 플랫폼 파일 및 XML이 포함됩니다.

테스트 로드 수행

테스트 로드를 수행하도록 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. 테스트 로드를 활성화하면 통합 서비스가 대상에 기록하지 않고 데이터를 읽고 변환합니다. 통합 서비스는 사용자가 테스트 로드와 대해 구성한 수를 읽습니다. 통합 서비스는 전체 세션을 실행하듯이 모든 세션 파일을 생성하고 모든 세션 이전 및 세션 이후 함수를 수행합니다. 테스트 로드를 수행하도록 세션을 구성하려면 테스트 로드를 활성화하고 테스트할 행 수를 입력합니다.

관계형 대상의 경우 통합 서비스가 데이터를 대상에 쓰지만 세션이 완료될 때 데이터를 다시 롤백합니다. 플랫폼 파일 및 SAP BW와 같은 다른 모든 대상 유형의 경우 통합 서비스가 데이터를 대상에 쓰지 않습니다.

테스트 로드를 수행할 때는 다음 규칙 및 지침을 사용합니다.

- XML 소스를 사용하여 세션에 테스트 로드를 수행할 수 없습니다.
- 일반 모드에 대해 세션을 구성한 경우 관계형 대상에 대한 테스트 로드를 수행할 수 있습니다.
- 대량 모드에 대해 세션을 구성할 경우 세션이 실패합니다.
- 세션 속성 탭에서 테스트 로드를 활성화합니다.

테스트 로드 구성

테스트 로드를 구성하여 통합 서비스가 매핑 파일프라인의 행 수를 처리할 수 있는지 확인합니다.

1. 세션 태스크에서 속성 탭을 클릭합니다.
2. 일반 옵션 설정에서 테스트 로드 활성화를 클릭합니다.
3. 테스트할 행 수를 입력합니다.

관계형 대상 작업

데이터를 관계형 대상에 로드하도록 세션을 구성하는 경우 매핑 탭의 변환 보기에서 대부분의 속성을 정의합니다. 또한 일부 속성은 속성 탭 및 개체 구성 탭에서 정의합니다.

관계형 대상에 대해 다음 속성을 구성할 수 있습니다.

- **대상 데이터베이스 연결.** 데이터베이스 연결 정보를 정의합니다.
- **대상 속성.** 대상 로드 유형, 대상 업데이트 옵션 및 거부 옵션과 같은 대상 속성을 정의할 수 있습니다.
- **대상 테이블 잘라내기.** 통합 서비스가 데이터를 로드하기 전에 대상 테이블을 잘라낼 수 있습니다.
- **교착 상태 다시 시도.** 대상 또는 복구 테이블에 쓸 때 교착 상태 시 쓰기를 다시 시도하도록 세션을 구성할 수 있습니다.
- **인덱스 삭제 및 다시 작성.** 세션 사전 및 사후 SQL을 사용하여 관계형 대상 테이블의 인덱스를 삭제하고 다시 작성함으로써 쿼리 속도를 최적화합니다.
- **제약 조건 기반 로드.** 통합 서비스가 세션 매핑의 기본 키-외래 키 제약 조건 및 활성 소스를 바탕으로 데이터를 대상에 로드할 수 있습니다.

- **대량 로드.** DB2, Microsoft SQL Server, Oracle 및 Sybase 데이터베이스에 로드할 때 대량 모드를 지정할 수 있습니다.

세션에서 다음 속성을 지정하여 매핑에서 정의한 속성을 재정의할 수 있습니다.

- **테이블 이름 접두사.** 세션 속성에서 대상 소유자 이름 또는 접두사를 지정하여 매핑의 테이블 이름 접두사를 재정의할 수 있습니다.
- **사전 세션 SQL.** 데이터를 대상에 로드하기 전에 SQL 명령을 작성하여 대상 데이터베이스에서 실행할 수 있습니다. 예를 들어 대상 테이블에 데이터를 로드하기 전에 대상 테이블에 대한 인덱스를 삭제할 수 있습니다.
- **사후 세션 SQL.** 데이터를 대상에 로드한 후에 SQL 명령을 작성하여 대상 데이터베이스에서 실행할 수 있습니다. 예를 들어 대상 테이블에 데이터를 로드한 후에 대상 테이블에 대한 인덱스를 다시 작성할 수 있습니다.
- **대상 테이블 이름.** 각 관계형 대상의 대상 테이블 이름을 재정의할 수 있습니다.

대상 테이블 또는 열 이름에 데이터베이스 예약어가 포함되는 경우 데이터베이스 예약어를 포함하는 예약어 과일을 작성하고 유지 관리할 수 있습니다. 통합 서비스는 데이터베이스에 대해 SQL을 실행할 때 예약어를 따옴표로 묶습니다.

통합 서비스는 최소 1개 이상의 관계형 대상을 포함하는 세션을 실행할 때 대상 연결 그룹별로 데이터베이스 트랜잭션을 수행합니다. 예를 들어 모든 데이터를 동시에 대상 연결 그룹의 대상에 커밋합니다.

대상 데이터베이스 연결

데이터를 대상 데이터베이스에 로드하는 세션을 실행하려면 통합 서비스를 대상 데이터베이스에 연결해야 합니다. 데이터베이스 연결이 대상 데이터베이스 목록에 표시되려면 해당 연결이 리포지토리에 있어야 합니다. 세션을 구성하기 전에 연결을 정의해야 합니다.

대상 노드의 연결 설정에서 데이터베이스 연결을 선택합니다. 연결 개체를 선택하거나 연결 변수를 사용하거나 세션 매개 변수를 사용하여 매개 변수 파일의 연결 값을 정의할 수 있습니다.

대상 속성

관계형 대상에 대한 세션 속성은 매핑 탭의 변환 보기와 속성 탭의 일반 옵션 설정에서 구성할 수 있습니다. 세션의 각 대상 인스턴스에 대한 속성을 정의합니다. 매핑 탭에서 변환 보기를 클릭하면 특정 대상의 설정을 보고 구성할 수 있습니다. 대상 노드 아래에서 대상을 선택합니다.

다음 테이블에는 세션 속성의 매핑 탭에 있는 속성 설정에서 사용할 수 있는 속성이 설명되어 있습니다.

대상 속성	설명
대상 로드 유형	<p>일반 또는 대량을 선택할 수 있습니다.</p> <p>일반을 선택할 경우 통합 서비스가 대상을 일반적으로 로드합니다.</p> <p>DB2, Sybase, Oracle 또는 Microsoft SQL Server에 로드하는 경우 대량을 선택할 수 있습니다. 다른 데이터베이스 유형에 대해 대량을 선택하면 통합 서비스가 일반 로드로 되돌립니다. 대량 모드로 로드하면 세션 성능이 향상될 수 있지만 데이터베이스 로깅이 발생하지 않으므로 복구 기능이 제한됩니다.</p> <p>매핑에 업데이트 전략 변환이 포함되는 경우에는 일반 모드를 선택하십시오.</p> <p>일반 모드를 선택하고 Microsoft SQL Server 대상 이름에 공백이 포함되는 경우 다음 연결 환경 SQL을 연결 개체에 구성합니다.</p> <p>SET QUOTED_IDENTIFIER ON</p>
삽입	<p>통합 서비스가 삽입 플래그가 지정된 모든 행을 삽입합니다.</p> <p>기본값은 활성화됩니다.</p>

대상 속성	설명
업데이트(업데이트 시)	통합 서비스가 업데이트 플래그가 지정된 모든 행을 업데이트합니다. 기본값은 활성화됨입니다.
업데이트(삽입 시)	통합 서비스가 업데이트 플래그가 지정된 모든 행을 삽입합니다. 기본값은 비활성화됨입니다.
업데이트(다른 항목 삽입)	업데이트 플래그가 지정된 행이 대상에 존재하는 경우 통합 서비스가 해당 행을 업데이트한 다음 삽입이 표시된 나머지 행을 삽입합니다. 기본값은 비활성화됨입니다.
삭제	통합 서비스가 삭제 플래그가 지정된 모든 행을 삭제합니다. 기본값은 비활성화됨입니다.
테이블 잘라내기	통합 서비스가 대상을 로드하기 전에 잘라냅니다. 기본값은 비활성화됨입니다.
배열 upsert 또는 업데이트 활성화	통합 서비스가 배열의 배치로 데이터를 업데이트하거나 upsert합니다. 배열 업데이트 및 upsert 작업은 네트워크 트래픽을 줄이고 세션 성능을 최적화합니다. Oracle 대상에 적용 가능합니다.
거부 파일 디렉터리	거부 파일 디렉터리 이름입니다. 기본적으로 통합 서비스는 모든 거부 파일을 서비스 프로세스 변수 디렉터리인 \$PMBadFileDir에 기록합니다. 거부 파일 이름 필드에 디렉터리와 파일 이름을 모두 지정한 경우 이 필드를 지웁니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 거부 파일 이름 필드를 연결합니다. \$BadFileName 세션 매개 변수를 사용하여 파일 디렉터리를 지정할 수도 있습니다.
거부 파일 이름	거부 파일의 파일 이름 또는 파일 이름 및 경로입니다. 기본적으로 통합 서비스는 대상 인스턴스 이름 뒤에 거부 파일 이름을 지정합니다. <i>target_name.bad</i> . 필요한 경우 \$BadFileName 세션 매개 변수를 파일 이름에 사용합니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 거부 파일 디렉터리 필드를 연결합니다. 예를 들어 거부 파일 디렉터리 필드의 값이 "C:\reject_file"일 때 거부 파일 이름 필드에 "filename.bad"를 입력하면 통합 서비스가 거부된 행을 C:\reject_file\filename.bad에 기록합니다.

세션 수준의 대상 속성 및 소스 속성 사용

세션 수준 대상 속성을 설정하여 통합 서비스가 행을 삽입, 업데이트 및 삭제하는 방식을 지정할 수 있습니다. 또한 소스에 대한 세션 수준 속성도 설정할 수 있습니다.

통합 서비스가 소스 행을 삽입, 업데이트 또는 삭제할지 여부 또는 행을 데이터 기반으로 처리할지 여부를 소스 수준에서 지정할 수 있습니다. 소스 행을 데이터 기반으로 처리하는 경우 업데이트 전략 변환을 사용하여 통합 서비스의 행 처리 방식을 표시해야 합니다.

이 섹션에서는 통합 서비스가 소스 및 대상 행의 속성에 따라 데이터를 쓰는 방법을 설명합니다. PowerCenter는 소스 및 대상 행의 옵션을 사용하여 세션 수준 속성에 대한 추가 검사를 제공합니다. 또한 소스 행 옵션과 대상 행 옵션을 모두 사용하는 경우 전체 세션에 대한 삽입, 업데이트 및 삭제를 제어하거나 업데이트 전략 변환을 사용하는 경우 데이터에 따라 제어할 수 있습니다.

소스에 대한 행 처리 속성을 설정하는 경우 다음 지침에 따라 소스 행을 삽입, 삭제, 업데이트 또는 데이터 기반으로 처리할 수 있습니다.

- **삽입.** 소스 행을 삽입으로 처리하는 경우 대상 옵션에 대해 삽입을 선택합니다. 삽입 대상 행 옵션을 활성화하면 통합 서비스가 다른 대상 행 옵션을 무시하고 모든 행을 삽입으로 처리합니다. 삽입 대상 행 옵션을 비활성화하면 통합 서비스가 모든 행을 거부합니다.
- **삭제.** 소스 행을 삭제로 처리하는 경우 대상 옵션에 대해 삭제를 선택합니다. 삭제 대상 옵션을 활성화하면 통합 서비스가 다른 대상 수준 행 옵션을 무시하고 모든 행을 삭제로 처리합니다. 삭제 대상 옵션을 비활성화하면 통합 서비스가 모든 행을 거부합니다.
- **업데이트.** 소스 행을 업데이트로 처리하는 경우 통합 서비스의 동작은 선택한 대상 옵션에 따라 다릅니다.

다음 테이블에는 소스 행을 업데이트로 처리하도록 세션을 구성한 경우 통합 서비스가 대상을 로드하는 방법이 설명되어 있습니다.

대상 옵션	통합 서비스 동작
삽입	활성화된 경우 통합 서비스가 대상 업데이트 옵션(업데이트 시 업데이트, 삽입 시 업데이트 또는 업데이트 기타 항목 삽입)을 사용하여 행을 업데이트합니다. 비활성화된 경우 삽입 시 업데이트 또는 업데이트 기타 항목 삽입을 대상 수준 업데이트 옵션으로 선택하면 통합 서비스가 모든 행을 거부합니다.
업데이트 시 업데이트	통합 서비스가 업데이트 시 모든 행을 업데이트합니다.
삽입 시 업데이트	통합 서비스가 삽입 시 모든 행을 업데이트합니다. 삽입 대상 옵션도 선택해야 합니다.
업데이트 기타 항목 삽입	통합 서비스가 기존 행을 업데이트하고 다른 행을 삽입이 표시된 것처럼 삽입합니다. 삽입 대상 옵션도 선택해야 합니다.
배열 upsert 또는 업데이트 활성화	통합 서비스가 배열의 배치로 데이터를 업데이트하거나 upsert합니다. 배열 업데이트 및 upsert 작업은 네트워크 트래픽을 줄이고 세션 성능을 최적화합니다. Oracle 대상에 적용 가능합니다.
삭제	통합 서비스가 이 설정을 무시하고 선택된 대상 업데이트 옵션을 사용합니다.

대상 업데이트 옵션 중 하나를 선택하지 않은 경우 통합 서비스가 모든 행을 거부합니다.

- **데이터 기반.** 소스 행을 데이터 기반으로 처리하는 경우 업데이트 전략 변환을 사용하여 통합 서비스의 행 처리 방식을 지정해야 합니다. 그러나 통합 서비스의 동작은 선택한 대상 옵션의 영향도 받습니다.

다음 테이블에는 소스 행을 데이터 기반으로 처리하도록 세션을 구성한 경우 통합 서비스가 대상을 로드하는 방법이 설명되어 있습니다.

대상 옵션	통합 서비스 동작
삽입	활성화된 경우 통합 서비스가 삽입 플래그가 지정된 모든 행을 삽입합니다. 기본적으로 활성화됩니다. 비활성화된 경우 통합 서비스가 다음 행을 거부합니다. - 삽입 플래그가 지정된 행 - 삽입 시 업데이트 또는 업데이트 기타 항목 삽입을 활성화한 경우 업데이트 플래그가 지정된 행
업데이트 시 업데이트	통합 서비스가 업데이트 플래그가 지정된 모든 행을 업데이트합니다. 기본적으로 활성화됩니다.

대상 옵션	통합 서비스 동작
삽입 시 업데이트	통합 서비스가 업데이트 플래그가 지정된 모든 행을 삽입합니다. 기본적으로 비활성화됩니다.
업데이트 기타 항목 삽입	통합 서비스가 업데이트 플래그가 지정된 행을 업데이트하고 나머지 행을 삽입이 표시된 것처럼 삽입합니다.
삭제	활성화된 경우 통합 서비스가 삭제 플래그가 지정된 모든 행을 삭제합니다. 비활성화된 경우 통합 서비스가 삭제 플래그가 지정된 모든 행을 거부합니다.

대상 업데이트 옵션 중 하나를 선택하지 않은 경우 통합 서비스가 업데이트 플래그가 지정된 행을 거부합니다.

대상 테이블 잘라내기

통합 서비스가 세션을 실행하기 전에 대상 테이블을 잘라낼 수 있습니다. 대상별로 테이블을 잘라내도록 선택할 수 있습니다. 대상 인스턴스가 2개 이상인 경우 하나의 대상 인스턴스에 대해 대상 테이블 잘라내기 옵션을 선택합니다.

통합 서비스는 대상 데이터베이스와 세션 대상의 기본 키-외래 키 관계를 바탕으로 삭제 또는 잘라내기 명령을 실행합니다. 성능을 최적화하려면 테이블 잘라내기(**truncate table**) 명령을 사용합니다. 테이블에서 삭제(**delete from**) 명령은 성능에 영향을 미칠 수 있습니다.

다음 테이블에는 통합 서비스가 각 데이터베이스에 대해 실행하는 명령이 설명되어 있습니다.

대상 데이터베이스	외래 키가 참조하는 기본 키가 포함된 테이블	외래 키가 참조하는 기본 키가 포함되지 않은 테이블
DB2 ¹	delete from <table_name>	truncate table <table_name> immediate
Informix	delete from <table_name>	delete from <table_name>
ODBC	delete from <table_name>	delete from <table_name>
Oracle	delete from <table_name> unrecoverable	truncate table <table_name>
Microsoft SQL Server	delete from <table_name>	truncate table <table_name> ²
Sybase 11.x	truncate table <table_name>	truncate table <table_name>

¹ AS/400에서 DB2 데이터베이스를 사용하는 경우 통합 서비스가 두 경우에 대해 *clrpfm* 명령을 실행합니다.

² Microsoft SQL Server ODBC 드라이버를 사용하는 경우 통합 서비스가 *delete* 문을 실행합니다.

통합 서비스가 대상 테이블 잘라내기 명령을 실행하고 대상 테이블 인스턴스가 테이블 이름 접두사를 지정한 경우 통합 서비스가 **truncate** 명령을 실행하여 대상 테이블에 대한 데이터베이스 사용자 권한을 확인합니다. 데이터베이스 사용자가 대상 소유자 이름으로 지정되지 않았거나 대상 테이블을 잘라낼 수 있는 데이터베이스 권한이 없는 경우 통합 서비스는 **truncate** 대신 **delete** 명령을 실행합니다.

통합 서비스가 **delete** 명령을 실행하고 데이터베이스에 로깅이 활성화된 경우 데이터베이스가 삭제된 모든 레코드의 롤백을 위해 로그에 저장합니다. 삭제된 레코드를 롤백을 위해 저장하지 않으려는 경우 로깅을 비활성화하여 삭제 속도를 개선할 수 있습니다.

모든 데이터베이스에 대해 사용자에게 필요한 권한이 없어 통합 서비스가 선택된 테이블을 잘라내거나 삭제하지 못한 경우 세션이 실패합니다.

다음 세션을 통해 대상 테이블 잘라내기를 활성화하는 경우 통합 서비스가 대상 테이블을 잘라내지 않습니다.

- **중분 집계.** 세션 속성에서 대상 테이블 잘라내기와 중분 집계를 모두 활성화하면 워크플로우 관리자가 대상 테이블 잘라내기와 중분 집계를 동일한 세션에서 활성화할 수 없다는 내용의 경고를 생성합니다.
- **테스트 로드.** 대상 테이블 잘라내기와 테스트 로드를 모두 활성화하면 통합 서비스가 테이블 잘라내기 함수를 비활성화하고 테스트 로드 세션을 실행하고 대상 테이블 잘라내기 옵션이 테스트 로드 세션에 대해 해제되었음을 나타내는 메시지를 세션 로그에 기록합니다.
- **실시간.** 복구 데이터를 포함하는 JMS 또는 WebSphere MQ 실시간 세션을 다시 시작한 경우 통합 서비스가 대상 테이블을 잘라내지 않습니다.

대상 테이블 잘라내기

대상 테이블을 잘라낼 때 대상별로 테이블을 잘라내도록 선택할 수 있습니다.

1. 워크플로우 관리자에서 세션 속성을 엽니다.
2. 매핑 탭을 클릭한 다음 변환 보기를 클릭합니다.
3. 대상 노드를 클릭합니다.
4. 속성 설정에서 통합 서비스가 세션을 실행하기 전에 잘라낼 각 대상 테이블에 대해 대상 테이블 잘라내기 옵션을 선택합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

교착 상태 다시 시도

교착 상태 시 통합 서비스가 대상 데이터베이스 또는 복구 테이블에 대한 쓰기를 다시 시도하도록 하려면 세션 속성에서 교착 상태 시 세션 다시 시도 옵션을 선택합니다. 교착 상태는 통합 서비스가 한 데이터베이스 행의 동일한 잠금을 제어하려고 할 때 발생합니다.

통합 서비스의 교착 상태는 다음과 같은 조건에서 발생할 수 있습니다.

- 세션이 분할된 대상에 데이터를 씁니다.
- 두 세션이 동일한 대상에 동시에 데이터를 씁니다.
- 여러 세션이 복구 테이블인 PM_RECOVERY에 동시에 데이터를 씁니다.

교착 상태가 발생하는 경우 세션 성능이 저하될 수 있습니다. 세션 성능을 향상시키기 위해 통합 서비스가 세션의 대상에 쓰는 데 사용하는 대상 연결 그룹의 수를 늘릴 수 있습니다. 세션의 각 대상에 대해 서로 다른 대상 연결을 사용하려면 각 대상 인스턴스에 대해 서로 다른 데이터베이스 연결 이름을 사용합니다. 각 연결 이름에 대해 같은 연결 정보를 지정할 수 있습니다.

일반 로드로 구성된 대상에 교착 상태가 발생할 경우 세션을 다시 시도할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하고 대량 모드에 대해 대상을 구성하면 통합 서비스가 해당 대상에 교착 상태가 발생할 경우 대상 쓰기를 다시 시도하지 않습니다. 통합 서비스를 구성하여 교착 상태 다시 시도 횟수와 교착 상태 중지 기간을 설정할 수도 있습니다.

교착 상태 시 세션을 다시 시도하려면 세션 속성의 속성 탭을 클릭한 다음 성능 설정까지 아래로 스크롤합니다.

인덱스 삭제 및 다시 작성

많은 양의 데이터를 대상에 삽입한 후에는 테이블의 인덱스를 삭제하고 다시 작성해야 쿼리 속도를 최적화할 수 있습니다. 다음과 같은 방법으로 인덱스를 삭제하고 다시 작성할 수 있습니다.

- **세션 사전 및 사후 SQL 사용.** 인덱스를 삭제하고 다시 작성하는 기본적인 방법은 데이터를 대상에 로드하기 전에 사전 SQL 속성에 인덱스를 삭제하는 SQL 문을 정의하는 것입니다. 데이터를 대상에 로드한 후에는 사후 SQL 속성을 사용하여 인덱스를 다시 작성합니다. 관계형 대상에 대한 사전 SQL 및 사후 SQL 속성은 세션 속성의 매핑 탭에 있는 변환 보기에서 정의합니다.
- **디자이너 사용.** 테이블 작성을 위한 DDL 코드를 생성하고 실행할 때 사용하는 동일한 대화 상자에서 인덱스를 삭제하고 다시 작성할 수 있습니다. 그러나 이 프로세스는 자동이 아닙니다. 대상 테이블을 수정하는 세션을 실행할 때마다 디자이너를 실행하여 이 기능을 사용해야 합니다.

제약 조건 기반 로드

워크플로우 관리자에서 세션에 대해 제약 조건 기반 로드를 지정할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 통합 서비스가 행별로 대상 로드의 순서를 지정합니다. 활성 소스가 생성하는 모든 행에 대해 해당하는 변환 행을 기본 키 테이블에 먼저 로드한 다음 외래 키 테이블에 로드합니다. 제약 조건 기반 로드는 다음 요구 사항에 따릅니다.

- **활성 소스.** 관련 대상 테이블에는 동일한 활성 소스가 포함되어야 합니다.
- **키 관계.** 대상 테이블에는 키 관계가 있어야 합니다.
- **대상 연결 그룹.** 대상은 하나의 대상 연결 그룹에 포함되어야 합니다.
- **행을 삽입으로 처리.** 대상에 삽입할 때 이 옵션을 사용합니다. 제약 조건 기반 로드에는 업데이트를 사용할 수 없습니다.

활성 소스

대상 테이블이 여러 활성 소스로부터 행을 수신하는 경우 통합 서비스가 이러한 테이블에 대해서는 일반 로드로 되돌리지만 세션의 다른 모든 대상은 가능한 경우 제약 조건 기반 로드를 사용하여 로드합니다. 예를 들어 3개의 개별 파이프라인을 포함하는 매핑이 있습니다. 처음 2개 파이프라인에는 소스, 소스 한정자 및 대상이 포함됩니다. 이 두 대상은 서로 다른 활성 소스로부터 데이터를 수신하므로 통합 서비스가 두 대상에 대한 로드를 일반 로드로 되돌립니다. 세 번째 파이프라인에는 소스, 노멀라이저 및 두 대상이 포함됩니다. 이 두 대상은 단일의 활성 소스(노멀라이저)를 공유하므로 통합 서비스가 제약 조건 기반 로드를 수행합니다. 즉 기본 키 테이블을 먼저 로드한 다음 외래 키 테이블을 로드합니다.

키 관계

대상 테이블에 키 관계가 없는 경우 통합 서비스가 제약 조건 기반 로드를 수행하지 않습니다. 마찬가지로 대상 테이블에 순환 키 관계가 있는 경우에도 통합 서비스가 일반 로드로 되돌립니다. 예를 들어 기본 키를 포함하고 두 번째 대상의 기본 키와 관련된 외래 키를 포함하는 대상이 하나 있습니다. 두 번째 대상에는 첫 번째 대상의 기본 키를 참조하는 외래 키도 포함됩니다. 통합 서비스는 이러한 테이블에 대해 제약 조건 기반 로드를 시행할 수 없습니다. 따라서 일반 로드로 되돌립니다.

대상 연결 그룹

통합 서비스는 동일한 대상 연결 그룹에 포함되는 대상에 대해 제약 조건 기반 로드를 시행합니다. 동일한 활성 소스로부터 데이터를 수신하는 여러 대상에 대해 제약 조건 기반 로드를 지정하려는 경우 테이블이 동일한 대상 연결 그룹에 있는지 확인해야 합니다. 기본 키-외래 키 관계를 포함하는 테이블이 다른 대상 연결 그룹에 있는 경우 워크플로우를 실행할 때 통합 서비스가 제약 조건 기반 로드를 시행할 수 없습니다.

모든 대상이 동일한 대상 연결 그룹에 있는지 확인하려면 다음 태스크를 완료하십시오.

- 모든 대상이 동일한 대상 로드 순서 그룹에 있고 동일한 활성 소스로부터 데이터를 수신하는지 확인합니다.

- 기본 파티션 속성을 사용하고 파티션 또는 파티션 지점을 추가하지 않습니다.
- 세션 속성에서 모든 대상에 대해 동일한 대상 유형을 정의합니다.
- 세션 속성에서 모든 대상에 대해 동일한 데이터베이스 연결 이름을 정의합니다.
- 세션 속성에서 모든 대상의 대상 로드 유형에 대해 일반 모드를 선택합니다.

행을 삽입으로 처리

소스 행을 다음으로 처리 세션 옵션이 삽입으로 설정된 경우 제약 조건 기반 로드를 사용합니다. 다른 소스 행을 다음으로 처리 옵션을 선택하고 세션에 제약 조건 기반 로드를 구성할 경우 데이터 불일치가 발생할 수 있습니다.

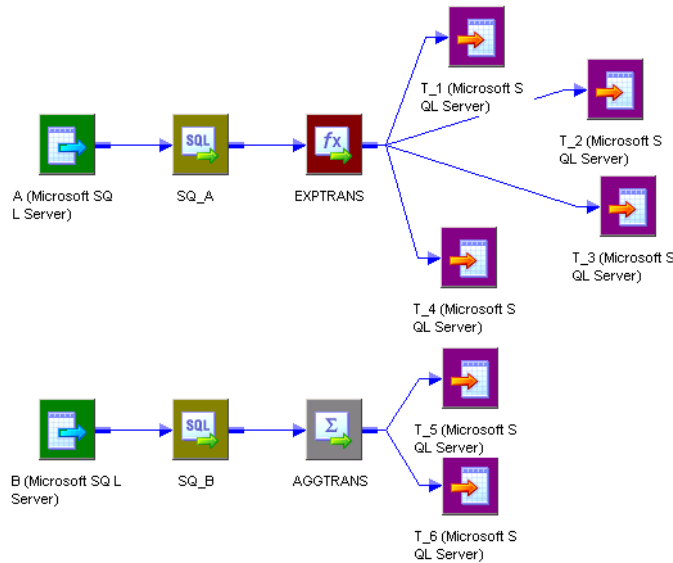
업데이트 전략 변환이 포함된 매핑에서 데이터를 기본 키 테이블에 먼저 로드해야 하는 경우 다음 옵션 중 하나를 사용하여 매핑을 분할합니다.

- 한 매핑에서 기본 키 테이블을 로드하고 다른 매핑에서 종속 테이블을 로드합니다. 제약 조건 기반 로드를 사용하여 기본 테이블을 로드합니다.
- 한 매핑에서 삽입을 수행하고 다른 매핑에서 업데이트를 수행합니다.

제약 조건 기반 로드는 매핑의 대상 로드 순서에 영향을 미치지 않습니다. 대상 로드 순서는 통합 서비스가 매핑의 각 대상 로드 순서 그룹에서 소스를 읽는 순서를 정의합니다. 대상 로드 순서 그룹은 소스 한정자, 변환 및 매핑에서 함께 연결된 대상의 컬렉션입니다. 제약 조건 기반 로드는 통합 서비스가 단일 소스 한정자로부터 데이터를 수신하는 대상 집합 안의 개별 대상을 로드하는 순서를 설정합니다.

예제

제약 조건 기반 로드를 수행하기 위한 다음 매핑이 구성됩니다.



첫 번째 파이프라인에서 대상 T_1에는 기본 키가 포함되고 T_2 및 T_3에는 T1의 기본 키를 참조하는 외래 키가 포함됩니다. T_3에는 T_4가 외래 키로 참조하는 기본 키가 포함됩니다.

이러한 테이블이 단일의 활성 소스인 SQ_A로부터 레코드를 수신하므로 통합 서비스는 다음과 같은 순서로 행을 대상에 로드합니다.

1. T_1
2. T_2 및 T_3(특정 순서 없음)

3. T_4

통합 서비스는 외래 키 종속성이 없고 T_2 및 T_3이 참조하는 기본 키가 포함된 T_1을 먼저 로드합니다. 그런 다음 T_2 및 T_3을 로드하지만 T_2 및 T_3은 종속성이 없으므로 특정 순서로 로드되지 않습니다. 통합 서비스는 T_3의 기본 키를 참조하는 외래 키가 있는 T_4를 마지막으로 로드합니다.

첫 번째 대상 집합을 로드한 후에 통합 서비스는 소스 B를 읽기 시작합니다. T_5와 T_6 사이에 키 관계가 없는 경우 통합 서비스는 두 대상에 대해 일반 로드로 되돌립니다.

T_6에 T_5의 기본 키를 참조하는 외래 키가 있는 경우 T_5 및 T_6이 단일 활성 소스(집계 변환인 AGGTRANS)로부터 데이터를 수신하므로 통합 서비스는 다음과 같은 순서로 행을 테이블에 로드합니다.

- T_5
- T_6

각 대상에 대해 동일한 데이터베이스 연결을 사용하고 기본 파티션 속성을 사용하는 경우 T_1, T_2, T_3 및 T_4는 한 대상 연결 그룹에 포함됩니다. 각 대상에 대해 동일한 데이터베이스 연결을 사용하고 기본 파티션 속성을 사용하는 경우 T_5 및 T_6은 다른 대상 연결 그룹에 함께 포함됩니다. 통합 서비스는 T_5와 T_6을 다른 대상 연결 그룹에 포함합니다. 이 두 대상은 처음 네 대상과 다른 대상 로드 순서 그룹에 있기 때문입니다.

제약 조건 기반 로드 활성화

제약 기반 로드를 활성화하면 통합 서비스가 행별로 대상 로드의 순서를 지정합니다.

1. 속성 탭의 일반 옵션 설정에서 소스 행을 다음으로 처리 속성에 대해 삽입을 선택합니다.
2. 개체 구성 탭을 클릭합니다. 고급 설정에서 제약 조건 기반의 로드 순서 지정을 선택합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

대량 로드

DB2, Sybase, Oracle 또는 Microsoft SQL Server에 로드하는 경우 대량 로드를 활성화할 수 있습니다.

다른 데이터베이스 유형에 대해 대량 로드를 활성화할 경우 통합 서비스가 일반 로드로 되돌립니다. 대량 로드는 다량의 데이터를 대상 데이터베이스에 삽입하는 세션의 성능을 개선합니다. 대량 로드는 매핑 탭에서 구성합니다.

대량 로드 시 통합 서비스가 데이터베이스 대량 유틸리티를 호출하고 데이터베이스 로그를 바이패스하므로 성능이 개선됩니다. 하지만 데이터베이스 로그에 쓰지 않기 때문에 대상 데이터베이스에서 롤백을 수행할 수 없습니다. 결과적으로 복구를 수행할 수 없게 됩니다. 그러므로 개선된 세션 성능과 불완전한 세션 복구 기능 중 어느 것이 더 중요한지를 비교하여 결정해야 합니다.

참고: DB2, Microsoft SQL Server 및 Oracle 대상에 로드하는 경우 데이터 기반 세션에 대해 일반 로드를 지정해야 합니다. 대량 모드와 데이터 기반을 지정하면 통합 서비스가 일반 로드로 되돌립니다.

데이터 커밋

Sybase 및 DB2 대상에 대량 로드하는 경우 통합 서비스는 세션 속성에 정의된 커밋 간격을 무시하고 기록기 블록이 가득 찰 때 데이터를 커밋합니다.

Microsoft SQL Server 및 Oracle 대상에 대량 로드하는 경우 통합 서비스는 각 커밋 간격으로 데이터를 커밋합니다. 또한 Microsoft SQL Server 및 Oracle은 각 커밋 후에 새 대량 로드 트랜잭션을 시작합니다.

팁: Microsoft SQL Server 또는 Oracle 대상에 대량 로드할 때 대량 로드 트랜잭션 수를 줄이고 성능을 개선하려면 커밋 간격을 큰 값으로 정의합니다.

Oracle 지침

Oracle에 대한 대량 로드를 활성화하면 통합 서비스가 직접 경로 로드와 함께 표준 Oracle 클라이언트 인터페이스를 호출합니다.

Oracle에 대량 로드하는 경우 다음 지침을 사용하십시오.

- 데이터베이스에 **CHECK** 제약 조건을 정의하지 마십시오.
- 데이터베이스에 기본 및 외래 키를 정의하지 마십시오. 그러나 디자이너에서 대상 정의에 대한 기본 및 외래 키를 정의할 수 있습니다.
- 인덱싱된 테이블에 대량 로드하려면 비병렬 모드를 선택하고 병렬 모드 설정을 비활성화합니다.
병렬 모드를 비활성화하면 여러 대상 인스턴스, 파티션 또는 세션을 동일한 테이블에 로드할 수 없습니다.
병렬 모드에서 대량 로드하려면 대량 로드 세션을 실행하기 전에 대상 테이블의 인덱스 및 제약 조건을 삭제해야 합니다. 삭제한 항목은 세션이 완료된 후에 다시 작성할 수 있습니다. 정기적으로 세션 대량 로드를 사용하는 경우 사전 및 사후 SQL을 사용하여 인덱스 및 키 제약 조건을 삭제하고 다시 작성합니다.
- **LONG** 데이터 유형을 사용하는 경우 테이블의 마지막 열인지 확인해야 합니다.
- Oracle 클라이언트 **9i**를 사용하는 경우 대상에 대해 테이블 이름 접두사를 지정합니다. 테이블 이름 접두사를 지정하지 않은 경우 통합 서비스가 데이터베이스 로그인을 접두사로 사용합니다.
- Oracle Real Application Cluster(RAC) 장에 조치에 성공하려면 Oracle 대상 로드 유형이 일반이어야 합니다. 대상 로드 유형이 대량이면 매핑이 실패합니다.

자세한 내용은 Oracle 설명서를 참조하십시오.

DB2 지침

DB2에 대량 로드하는 경우 다음 지침을 사용하십시오.

- 대량 로드 세션을 실행하기 전에 대상 테이블의 인덱스 및 제약 조건을 삭제해야 합니다. 삭제한 항목은 세션이 완료된 후에 다시 작성할 수 있습니다. 정기적으로 세션 대량 로드를 사용하는 경우 사전 및 사후 SQL을 사용하여 인덱스 및 키 제약 조건을 삭제하고 다시 작성합니다.
- DB2에 대량 로드 세션을 실행하는 경우 소스 기반 또는 사용자 정의 커밋을 사용할 수 없습니다.
- DB2 대량 로드 세션에 대해 여러 파티션을 작성하는 경우 대상 파티션 유형에 대한 데이터베이스 분할을 사용해야 합니다. 다른 파티션 유형을 선택할 경우 통합 서비스가 일반 로드로 되돌립니다.
- DB2에 대량 로드하는 경우 DB2 데이터베이스가 심각하지 않은 오류 및 경로를 세션 로그 디렉터리의 메시지 로그 파일에 씁니다. 메시지 로그 파일 이름은 <session_log_name>입니다.
<target_instance_name>.<partition_index>.log. DB2 대량 로드 세션 문제를 해결할 때 메시지 로그 파일과 세션 로그를 모두 확인할 수 있습니다.
- 플랫폼 파일을 DB2 for z/OS에 대량 로드하려면 PowerExchange®를 사용합니다.

자세한 내용은 DB2 설명서를 참조하십시오.

테이블 이름 접두사

테이블 이름 접두사는 대상 테이블의 소유자입니다. DB2와 같은 일부 데이터베이스의 경우 테이블의 소유자가 다를 수 있습니다. 데이터베이스 연결에 지정된 데이터베이스 사용자가 세션 대상 테이블의 소유자가 아닌 경우 각 대상 인스턴스에 대한 테이블 소유자를 지정해야 합니다. 데이터베이스 사용자가 소유자가 아니고 테이블 소유자 이름이 지정되지 않은 경우 세션이 실패할 수 있습니다.

테이블 소유자 이름은 대상 인스턴스에 지정하거나 세션 속성의 매핑 탭에서 지정할 수 있습니다. 세션 속성에서 테이블 소유자 이름을 지정하는 경우 변환 속성의 테이블 소유자 이름이 재정의됩니다.

매개 변수 또는 변수를 대상 테이블 이름 접두사로 사용할 수 있습니다. 매개 변수 파일에 정의할 수 있는 모든 매개 변수 또는 변수 유형을 사용할 수 있습니다. 예를 들어 세션 매개 변수 `$ParamMyPrefix`를 테이블 이름 접두사로 사용하고 `$ParamMyPrefix`를 매개 변수 파일의 테이블 이름 접두사로 설정할 수 있습니다.

참고: 테이블 소유자 이름을 지정하고 DB2 데이터베이스에 대한 `sqlid`를 연결 환경 SQL에 설정한 경우 통합 서비스가 대상 인스턴스의 테이블 소유자 이름을 사용합니다. `SET sqlid` 문에 지정된 테이블 소유자 이름을 사용하면 대상 이름 접두사의 이름을 입력하지 마십시오.

대상 테이블 이름

세션 속성의 대상 테이블 이름을 재정의할 수 있습니다. 단일 세션을 사용하여 데이터를 다른 대상 테이블에 로드하는 경우 대상 테이블 이름을 재정의합니다. 대상 테이블 이름에 테이블 이름을 입력하거나 매개 변수 또는 변수를 입력하여 매개 변수 파일의 대상 테이블 이름을 정의합니다. 매핑 매개 변수, 매핑 변수, 세션 매개 변수, 워크플로우 변수 또는 `worklet` 변수를 대상 테이블 이름에 사용할 수 있습니다. 예를 들어 세션 매개 변수 `$ParamTgtTable`을 대상 테이블 이름으로 사용하고 `$ParamTgtTable`을 매개 변수 파일의 대상 테이블 이름으로 설정할 수 있습니다.

대상 테이블 이름은 매핑 탭의 변환 보기에서 구성합니다.

예약어

MONTH 또는 YEAR와 같은 데이터베이스 예약어가 테이블 이름 또는 열 이름에 포함되는 경우 통합 서비스가 데이터베이스에 대해 SQL을 실행하면 세션이 실패하고 데이터베이스 오류가 표시됩니다. 예약어 파일인 `reswords.txt`를 작성하고 `server/bin` 디렉터리에 유지 관리할 수 있습니다. 통합 서비스는 세션을 초기화할 때 `reswords.txt`를 검색합니다. 파일이 존재하면 통합 서비스는 데이터베이스에 대해 SQL을 실행할 때 일치하는 예약어를 따옴표로 묶습니다.

예약어로 작업하는 경우 다음 규칙과 지침을 따르십시오.

- 통합 서비스는 소스, 대상 및 조회 데이터베이스에 연결하는 SQL을 생성할 때 예약어 파일을 검색합니다.
- 소스, 대상 또는 조회에 대한 SQL을 재정의할 경우 모든 예약어를 따옴표로 묶어야 합니다.
- 인용된 식별자와 관련된 SQL-92 표준을 사용하려면 Microsoft SQL Server 및 Sybase와 같은 일부 데이터베이스를 활성화해야 할 수 있습니다. 연결 환경 SQL을 사용하여 명령을 실행합니다. 예를 들어 Microsoft SQL Server의 경우 다음 명령을 사용합니다.

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

샘플 reswords.txt 파일

예약어 파일을 사용하려면 `reswords.txt`라는 이름의 파일을 작성하고 `server/bin` 디렉터리에 배치합니다. 예약어를 저장할 각 데이터베이스에 대한 섹션을 작성합니다. 테이블 또는 열 이름에 사용되는 예약어를 추가합니다. 데이터베이스에 대한 모든 예약어를 이 파일에 저장할 필요는 없습니다. 데이터베이스 이름과 `reswords.txt`의 예약어는 대/소문자를 구분하지 않습니다.

다음은 샘플 `reswords.txt` 파일입니다.

```
[Teradata]
MONTH
DATE
INTERVAL
[Oracle]
OPTION
START
[DB2]
[SQL Server]
CURRENT
[Informix]
[ODBC]
```

Teradata 배열 삽입

ODBC를 사용하여 데이터를 Teradata 대상에 기록하는 경우 데이터를 행 단위로 삽입하는 대신 데이터 배열을 대상에 삽입할 수 있습니다. 데이터 배열을 삽입하면 세션 성능이 향상됩니다.

ODBC를 사용하여 데이터 배열을 Teradata 대상에 삽입하려면 세션 수준 또는 PowerCenter 통합 서비스 수준에서 OptimizeTeradataWrite 사용자 지정 속성을 구성합니다. OptimizeTeradataWrite 사용자 지정 속성의 값을 1로 설정하여 데이터 배열을 대상에 삽입합니다.

OptimizeTeradataWrite 사용자 지정 속성은 데이터를 대상에 삽입할 때만 적용 가능하며 대상에서 데이터 업데이트, 대상에서 데이터 삭제 또는 소스에서 데이터 읽기에는 적용되지 않습니다.

대상 연결 그룹 작업

최소 1개의 관계형 대상, SAP NetWeaver BI 대상 또는 동적 MQSeries 대상을 포함하는 세션을 작성하는 경우 대상 연결 그룹을 고려해야 합니다. 대상 연결 그룹은 커밋과 로드를 확인하기 위해 통합 서비스가 사용하는 대상 그룹입니다. 통합 서비스는 커밋과 같은 데이터베이스 트랜잭션을 수행할 때 대상 연결 그룹의 모든 대상에 대해 동시에 트랜잭션을 수행합니다.

통합 서비스가 대상 연결 그룹별로 수행하는 데이터베이스 트랜잭션을 다음과 같습니다.

- **교착 상태 다시 시도.** 통합 서비스가 대상에 쓸 때 교착 상태가 발생할 경우 이 교착 상태는 동일한 대상 연결 그룹의 대상에 영향을 미칩니다. 통합 서비스는 다른 대상 연결 그룹의 대상에 계속 씁니다.
- **제약 조건 기반 로드.** 통합 서비스는 제약 조건 기반 로드를 대상 연결 그룹의 대상에 대해 시행합니다. 제약 조건 기반 로드를 지정하려는 경우 기본 테이블과 외래 테이블이 동일한 대상 연결 그룹에 있는지 확인해야 합니다.

동일한 대상 연결 그룹의 대상은 다음 조건을 충족합니다.

- 동일한 파티션에 속합니다.
- 동일한 대상 로드 순서 그룹 및 트랜잭션 제어 단위에 속합니다.
- 세션의 대상 유형이 동일합니다.
- 관계형 대상의 경우 데이터베이스 연결 이름이 동일하며 SAP SAP NetWeaver BI 대상의 경우 응용 프로그램 연결 이름이 동일합니다.
- 대상 로드 유형이 동일합니다(일반 또는 대량 모드).

예를 들어 한 소스에서 데이터를 읽고 2개의 Oracle 대상 테이블에 쓰는 매핑에 기반하는 세션을 작성합니다. 워크플로우 관리자에서 세션에 여러 파티션을 작성하지 않습니다. 세션 속성에서 Oracle 데이터베이스 연결을 두 대상 테이블에 사용합니다. 세션 속성에서 두 대상 테이블의 대상 로드 유형으로 일반 모드를 지정합니다. 이 경우 세션에 포함되는 대상은 동일한 대상 연결 그룹에 속합니다.

동일한 매핑에 기반하는 세션을 작성한다고 합시다. 워크플로우 관리자에서 여러 파티션을 작성하지 않습니다. 그러나 한 Oracle 데이터베이스 연결 이름을 한 대상에 사용하고 다른 Oracle 데이터베이스 연결 이름을 다른 대상에 사용합니다. 두 대상 테이블의 대상 로드 유형으로 일반 모드를 지정합니다. 이 경우 세션에 포함되는 대상은 다른 대상 연결 그룹에 속합니다.

참고: 세션의 여러 대상에 대한 대상 데이터베이스 연결을 세션 매개 변수를 사용하여 정의하는 경우 대상은 동일한 대상 연결 그룹에 속하거나 속하지 않을 수 있습니다. 모든 세션 매개 변수가 동일한 대상 연결 이름으로 확인되는 경우 대상은 동일한 대상 연결 그룹에 속합니다. 예를 들어 대상 2개를 포함하는 세션을 작성하고 한 대상에는 세션 매개 변수 \$DBConnection1을 지정하고 다른 대상에는 \$DBConnection2를 지정합니다. 매개 변수

파일에서 \$DBConnection1을 Sales1로 정의하고 \$DBConnection2를 Sales1로 정의한 다음 워크플로우를 실행합니다. 이 경우 세션에 포함되는 두 대상은 동일한 대상 연결 그룹에 속합니다.

활성 소스 작업

활성 소스는 통합 서비스가 행을 생성하는 데 사용하는 활성 변환입니다. 활성 소스는 다음 변환이 될 수 있습니다.

- 집계
- 응용 프로그램 소스 한정자
- 사용자 지정, 활성 변환으로 구성됨
- 조이너
- MQ 소스 한정자
- 노멀라이저(VSAM 또는 파이프라인)
- 순위
- 분류기
- 소스 한정자
- XML 소스 한정자
- 맵렛(위의 변환을 포함하는 경우)

참고: 필터, 라우터, 트랜잭션 제어 및 업데이트 전략 변환은 통과하는 행 수를 변경할 수 있다는 점에서 활성 변환입니다. 그러나 이러한 변환은 행을 생성하지 않으므로 매핑의 활성 소스가 아닙니다. 행을 생성할 수 있는 변환만 활성 소스입니다.

활성 소스는 다음 변환 또는 세션 속성을 사용할 때 통합 서비스의 세션 처리 방식에 영향을 미칩니다.

- **XML 대상.** 각 입력 그룹이 하나의 활성 소스로부터 데이터를 수신하는 경우 통합 서비스가 여러 활성 소스의 데이터를 XML 대상에 로드할 수 있습니다.
- **트랜잭션 생성기.** 트랜잭션 제어 변환과 같은 트랜잭션 생성기의 뒤에 트랜잭션 제어점을 배치할 경우 다운스트림 변환 또는 대상에 대한 생성기의 효과가 무효화됩니다. 트랜잭션 제어 지점은 트랜잭션 생성기이자 커밋을 생성하는 활성 소스입니다.
- **맵렛.** 입력 변환은 단일 활성 소스로부터 데이터를 수신해야 합니다.
- **소스 기반 커밋.** 일부 활성 소스는 커밋을 생성합니다. 소스 기반 커밋 세션을 실행하면 통합 서비스가 이러한 활성 소스로부터 모든 커밋 간격으로 커밋을 생성합니다.
- **계약 조건 기반 로드.** 계약 조건 기반 로드를 사용하려면 관련된 모든 대상을 동일한 활성 소스에 연결해야 합니다. 통합 서비스는 활성 소스가 생성한 행에 따라 행별로 대상 로드의 순서를 지정합니다.
- **행 오류 기록.** 소스 한정자가 아닌 활성 소스의 다운스트림에서 오류가 발생한 경우 통합 서비스가 기록된 오류 행에 대한 소스 행 정보를 식별하지 못합니다.

파일 대상 작업

다음 방법 중 하나를 사용하여 데이터를 플랫폼 파일에 출력할 수 있습니다.

- **플랫 파일 대상 정의를 사용합니다.** 플랫 파일 대상 정의가 포함된 매핑을 작성합니다. 플랫 파일 대상 정의를 사용하여 세션을 작성합니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 대상 플랫 파일을 작성하거나 매핑 및 플랫 파일 대상 정의의 연결된 포트를 바탕으로 대상 데이터를 생성합니다. 통합 서비스는 연결되지 않은 포트의 데이터를 고정 너비 플랫 파일 대상에 쓰지 않습니다.
- **관계형 대상 정의를 사용합니다.** 외부 로더를 사용하여 대상을 로드하려는 경우 관계형 대상 정의를 사용하여 플랫 파일에 씁니다. 관계형 대상 정의가 포함된 매핑을 작성합니다. 관계형 대상 정의를 사용하여 세션을 작성합니다. 매핑 탭의 기록기 설정에서 파일 기록기를 지정하여 플랫 파일에 출력하도록 세션을 구성합니다.

플랫 파일 대상에 대해 다음 속성을 구성할 수 있습니다.

- **대상 속성.** 분할 옵션, 병합 옵션, 출력 파일 옵션, 거부 옵션 및 명령 옵션과 같은 대상 속성을 정의할 수 있습니다.
- **플랫 파일 속성.** 구분자로 분리된 파일 또는 고정 너비 파일을 작성하도록 선택하고 해당 속성을 정의할 수 있습니다.

대상 속성 구성

플랫 파일 대상에 대한 세션 속성은 매핑 탭의 속성 설정과 속성 탭의 일반 옵션 설정에서 구성할 수 있습니다.

세션의 각 대상 인스턴스에 대한 속성을 정의합니다.

다음 테이블에는 플랫 파일 대상 정의에 대해 매핑 탭에서 정의하는 속성이 설명되어 있습니다.

대상 속성	설명
병합 유형	통합 서비스가 분할된 대상의 데이터에 대해 수행하는 병합의 유형입니다.
병합 파일 디렉터리	병합 파일 디렉터리의 이름입니다. 기본적으로 통합 서비스는 서비스 프로세스 변수 디렉터리인 <code>\$PMTargetFileDir</code> 에 병합 파일을 씁니다. 병합 파일 이름 필드에 전체 디렉터리 및 파일 이름을 입력한 경우 이 필드를 지웁니다.
병합 파일 이름	병합 파일의 이름입니다. 기본값은 <code>target_name.out</code> 입니다. 이 속성은 병합 유형을 선택하는 경우 필요합니다.
존재하는 경우 추가	출력 데이터를 각 파티션의 대상 파일 및 거부 파일에 추가합니다. 대상 파일을 병합하는 경우 출력 데이터를 병합 파일에 추가합니다. FTP 대상 파일 등 디스크 기반 파일이 아닌 대상 파일에는 이 옵션을 사용할 수 없습니다. 이 옵션을 선택하지 않은 경우 통합 서비스가 출력 데이터를 대상 파일에 쓰기 전에 각 대상 파일을 잘라냅니다. 파일이 없을 경우 통합 서비스가 파일을 작성합니다.
없을 경우 디렉터리 작성	대상 디렉터리가 없을 경우 대상 디렉터리를 작성합니다.
헤더 옵션	파일 대상에 헤더 행을 작성합니다. 다음 옵션을 선택할 수 있습니다. - 헤더 없음. 플랫 파일 대상에 헤더 행을 작성하지 않습니다. - 출력 필드 이름. 출력 포트 이름을 사용하여 파일 대상에 헤더 행을 작성합니다. - 헤더 명령 출력 사용. 헤더 명령 필드의 명령을 사용하여 헤더 행을 생성합니다. 예를 들어 명령을 사용하여 파일 대상의 헤더 행에 날짜를 추가할 수 있습니다. 기본값은 헤더 없음입니다.
헤더 명령	파일 대상에서 헤더 행을 생성하는 데 사용되는 명령입니다.

대상 속성	설명
바닥글 명령	파일 대상에서 바닥글 행을 생성하는 데 사용되는 명령입니다.
출력 유형	세션의 대상 유형입니다. 대상 데이터를 파일 대상에 쓰려면 파일을 선택합니다. 데이터를 명령으로 출력하려면 명령을 선택합니다. FTP 또는 대기열 대상 연결의 경우 명령을 선택할 수 없습니다.
병합 명령	분할된 모든 대상의 출력 데이터를 처리하는 데 사용되는 명령입니다.
출력 파일 디렉터리	플랫 파일 대상의 출력 디렉터리 이름입니다. 기본적으로 통합 서비스는 서비스 프로세스 변수 디렉터리인 <code>\$PMTargetFileDir</code> 에 출력 파일을 기록합니다. 출력 파일 이름 필드에 디렉터리와 파일 이름을 모두 지정한 경우 이 필드를 지웁니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 출력 파일 이름 필드를 연결합니다. <code>\$OutputFileName</code> 세션 매개 변수를 사용하여 파일 디렉터리를 지정할 수도 있습니다.
출력 파일 이름	플랫 파일 대상의 파일 이름 또는 파일 이름 및 경로입니다. 필요한 경우 <code>\$OutputFileName</code> 세션 매개 변수를 파일 이름에 사용합니다. 기본적으로 워크플로우 관리자는 매핑에 사용된 대상 정의를 바탕으로 대상 파일의 이름을 지정합니다. <code>target_name.out</code> . 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 출력 파일 디렉터리 필드를 연결합니다. 대상 정의에 슬래시 문자가 포함되는 경우 워크플로우 관리자가 슬래시 문제를 밀줄로 바꿉니다. 외부 로더를 사용하여 Oracle 데이터베이스에 로드하는 경우 파일 확장명을 지정해야 합니다. 파일 확장명을 지정하지 않을 경우 Oracle 로더가 플랫 파일을 찾지 못하고 통합 서비스에서 세션이 실패합니다. 참고: FTP를 사용할 때 절대 경로 파일 이름을 지정하면 통합 서비스가 FTP 연결에 지정된 기본 원격 디렉터리를 무시합니다. 절대 경로 파일 이름을 지정하는 경우 작은따옴표 또는 큰따옴표를 사용하지 마십시오.
거부 파일 디렉터리	거부 파일의 디렉터리 이름입니다. 기본적으로 통합 서비스는 모든 거부 파일을 서비스 프로세스 변수 디렉터리인 <code>\$PMBadFileDir</code> 에 기록합니다. 거부 파일 이름 필드에 디렉터리와 파일 이름을 모두 지정한 경우 이 필드를 지웁니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 거부 파일 이름 필드를 연결합니다. <code>\$BadFileName</code> 세션 매개 변수를 사용하여 파일 디렉터리를 지정할 수도 있습니다.
거부 파일 이름	거부 파일의 파일 이름 또는 파일 이름 및 경로입니다. 기본적으로 통합 서비스는 대상 인스턴스 이름 뒤에 거부 파일 이름을 지정합니다. <code>target_name.bad</code> . 필요한 경우 <code>\$BadFileName</code> 세션 매개 변수를 파일 이름에 사용합니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 거부 파일 디렉터리 필드를 연결합니다. 예를 들어 거부 파일 디렉터리 필드의 값이 <code>"C:\reject_file\"</code> 일 때 거부 파일 이름 필드에 <code>"filename.bad"</code> 를 입력하면 통합 서비스가 거부된 행을 <code>C:\reject_file\filename.bad</code> 에 씁니다.
명령	대상 데이터를 처리하는 데 사용되는 명령입니다.
파일 속성 설정 링크	플랫 파일 속성을 정의합니다. 매핑의 관계형 대상 정의를 사용하여 플랫 파일에 출력하는 경우 파일 속성을 설정합니다.

파일 대상에 대한 명령 구성

명령을 사용하여 플랫 파일 대상의 대상 데이터를 처리합니다. UNIX에서는 유효한 UNIX 명령이나 셸 스크립트를 사용합니다. Windows에서는 올바른 DOS 또는 배치 파일을 사용합니다. 플랫 파일 기록기가 플랫 파일 대상 대신 명령에 데이터를 보냅니다.

명령을 사용하여 플랫폼 파일 대상 데이터의 추가 처리를 수행합니다. 예를 들어 명령을 사용하여 대상 데이터를 정렬하거나 대상 데이터를 압축합니다. 변환 태스크를 통합 서비스 대신 명령에 푸시하여 세션 성능을 향상시킬 수 있습니다.

대상 데이터를 명령에 전송하려면 출력 유형으로 명령을 선택하고 명령 속성에 대한 명령을 입력합니다.

예를 들어 대상 데이터로부터 압축 파일을 생성하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
compress -c - > $PMTargetFileDir/myCompressedFile.Z
```

통합 서비스가 출력 데이터를 명령에 전송하고 명령이 대상 데이터를 포함하는 압축 파일을 생성합니다.

참고: \$PMTargetFileDir과 같은 서비스 프로세스 변수를 명령에 사용할 수도 있습니다.

고정 너비 속성 구성

데이터를 고정 너비 파일에 쓰는 경우 세션 속성에서 Null 문자 또는 코드 페이지와 같은 파일 속성을 편집할 수 있습니다. 고정 너비 속성은 재사용할 수 없는 세션의 경우 워크플로우 디자이너에서, 재사용 가능한 세션의 경우 태스크 개발자에서 구성할 수 있습니다. 재사용 가능한 세션의 인스턴스에 대한 고정 너비 속성은 워크플로우 디자이너에서 구성할 수 없습니다.

매패 템의 변환 보기에서 대상 노드를 클릭한 다음 **파일 속성 설정**을 클릭하여 플랫폼 파일 대화 상자를 엽니다.

고정 너비 속성을 편집하려면 **고정 너비**를 선택하고 **고급**을 클릭합니다.

다음 테이블에는 **고정 너비 속성** 대화 상자에서 정의하는 옵션이 설명되어 있습니다.

고정 너비 속성 옵션	설명
Null 문자	선택 사항입니다. PowerCenter 통합 서비스가 데이터베이스 또는 플랫폼 파일에서 Null 값을 읽을 때 Null 값을 대체하는 문자입니다. 파일 코드 페이지의 유효한 모든 문자를 입력할 수 있습니다.
Null 문자 반복	선택 사항입니다. Null 문자 옵션에 지정된 문자로 Null 값 필드를 채웁니다. 이 옵션을 선택하지 않는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 각 Null 값을 하나의 Null 문자로 대체합니다.
코드 페이지	선택 사항입니다. 고정 너비 파일의 코드 페이지입니다. 코드 페이지 또는 변수를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> 코드 페이지. 코드 페이지를 선택합니다. 변수 사용. 사용자 정의 워크플로우 또는 worklet 변수 또는 세션 매개 변수 \$ParamName을 입력하고 매개 변수 파일의 코드 페이지를 정의합니다. 코드 페이지 이름을 사용합니다. 기본값은 PowerCenter 클라이언트 코드 페이지입니다.

구분자로 분리된 속성 구성

데이터를 구분자로 분리된 파일에 쓰는 경우 세션 속성에서 구분자 또는 코드 페이지와 같은 파일 속성을 편집할 수 있습니다. 구분자 분리 속성은 재사용할 수 없는 세션의 경우 워크플로우 디자이너에서, 재사용 가능한 세션의 경우 태스크 개발자에서 구성할 수 있습니다. 재사용 가능한 세션의 인스턴스에 대한 구분자 분리 속성은 워크플로우 디자이너에서 구성할 수 없습니다.

매패 템의 변환 보기에서 대상 노드를 클릭한 다음 파일 속성 설정을 클릭하여 플랫폼 파일 대화 상자를 엽니다. 구분자 분리 속성을 편집하려면 구분자로 분리됨을 선택하고 고급을 클릭합니다.

다음 테이블에는 구분자로 분리된 파일 속성 대화 상자에서 정의할 수 있는 옵션이 설명되어 있습니다.

구분자 편집 옵션	설명
구분자	데이터의 열을 구분하는 데 사용되는 문자입니다. 구분자는 인쇄 가능한 문자이거나 인쇄할 수 없는 싱글바이트 문자여야 하며 이스케이프 문자 및 따옴표 문자를 선택한 경우 이러한 문자와 달라야 합니다. 싱글바이트의 인쇄 불가능한 문자를 입력하려면 이 필드의 오른쪽에 있는 찾아보기 단추를 클릭합니다. 구분자 대화 상자에서 구분자 삽입 목록의 인쇄 불가능한 문자를 선택하고 추가를 클릭합니다. 인쇄할 수 없는 멀티바이트 문자를 구분자로 선택할 수 없습니다.
선택적 따옴표	없음, 작은따옴표 또는 큰따옴표를 선택합니다. 따옴표 문자를 선택한 경우 통합 서비스가 따옴표 문자 안의 구분자 문자를 구분자로 처리하지 않습니다. 예를 들어 출력 파일이 쉼표를 구분자로 사용할 때 통합 서비스가 다음 행을 수신합니다. 342-3849, 'Smith, Jenna', 'Rockville, MD', 6. 선택적 작은따옴표 문자를 선택한 경우 통합 서비스는 따옴표 안의 쉼표를 무시하고 4개의 필드로 행을 씁니다. 선택적 작은따옴표를 선택하지 않은 경우 통합 서비스는 6개의 개별 필드를 씁니다.
코드 페이지	구분자로 분리된 파일의 코드 페이지입니다. 코드 페이지 또는 변수를 선택합니다. - 코드 페이지. 코드 페이지를 선택합니다. - 변수 사용. 사용자 정의 워크플로우 또는 worklet 변수 또는 세션 매개 변수 <code>\$ParamName</code> 을 입력하고 매개 변수 파일의 코드 페이지를 정의합니다. 코드 페이지 이름을 사용합니다. 기본값은 PowerCenter 클라이언트 코드 페이지입니다.

파일 대상에 대한 통합 서비스 처리

파일 대상에 쓰도록 세션을 구성하는 경우 플랫폼 파일 대상 정의 및 관계형 대상 정의를 올바르게 구성해야 합니다. 통합 서비스는 다음 조건에 따라 데이터를 플랫폼 파일에 로드합니다.

- **관계형 대상 정의로부터 고정 너비 플랫폼 파일에 쓰기.** 통합 서비스가 변환 데이터 유형에 따라 대상 열에 공백을 추가합니다.
- **플랫 파일 대상 정의로부터 고정 너비 플랫폼 파일에 쓰기.** 대상 필드의 전체 길이를 수용하도록 플랫폼 파일 대상 정의에 대한 전체 자릿수 및 필드 너비를 구성해야 합니다.
- **트랜잭션별 플랫 파일 대상 생성.** 각 트랜잭션에 대한 개별 출력 파일을 생성하도록 파일 대상을 구성할 수 있습니다.
- **고정 너비 파일 정의의 연결되지 않은 포트에 대한 빈 필드 쓰기.** 통합 서비스가 고정 너비 플랫폼 파일 대상 정의의 연결되지 않은 포트에 대해 빈 필드를 쓰도록 매핑을 구성할 수 있습니다.
- **고정 너비 파일에 멀티바이트 데이터 쓰기.** 문자 데이터를 수용할 수 있도록 문자열의 전체 자릿수를 구성해야 합니다. 시프트 구분 데이터를 고정 너비 플랫폼 파일 대상에 쓰는 경우 파일 요구 사항이 충족되도록 통합 서비스가 시프트 문자 및 공백을 추가합니다.
- **고정 너비 파일의 null 문자.** 반복되거나 반복되지 않는 null 문자를 고정 너비 대상 파일 열에 쓸 때 통합 서비스는 해당 문자가 싱글바이트인지 더블바이트인지에 따라 다른 방식으로 씁니다.
- **문자 집합.** ASCII 또는 유니코드 데이터를 플랫폼 파일 대상에 쓸 수 있습니다.
- **메타데이터를 플랫폼 파일 대상에 쓰기.** 플랫폼 파일 대상에 쓸 때 열 헤더 정보를 쓰도록 통합 서비스를 구성할 수 있습니다.

관계형 대상 정의를 사용하여 고정 너비 플랫폼 파일에 쓰기

매핑의 관계형 대상 정의를 기반으로 고정 너비 파일에 출력하려는 경우 통합 서비스에서 대상 파일의 공백을 처리하는 방식을 고려하십시오.

통합 서비스가 매핑의 관계형 대상 정의를 기반으로 고정 너비 플랫폼 파일에 쓸 때 통합 서비스는 대상에 연결된 변환 데이터 유형을 기반으로 열에 공백을 추가합니다. 이렇게 하면 통합 서비스가 거부 파일에 행을 전송하지 않고 음수 부호, 소수점과 같은 데이터 유형에 필요한 선택적 기호를 쓸 수 있습니다.

예를 들어 변환 정수(10) 포트를 관계형 대상 정의의 숫자(10) 열에 연결한다고 가정합니다. 세션 속성에서 파일 기록기를 사용하도록 관계형 대상 정의를 재정의하고 고정 너비 플랫폼 파일에 출력하도록 지정합니다. 대상 플랫폼 파일에서, 통합 서비스는 추가 바이트를 숫자(10) 열에 추가하여 정수 데이터와 연결될 수 있는 음의 부호를 고려합니다.

다음 표는 통합 서비스가 대상 열에 추가하는 바이트 수와 각 데이터 유형에 사용하는 선택적 문자를 설명합니다.

고정 너비 플랫폼 파일 대상 열에 연결되는 데이터 유형	통합 서비스에서 추가하는 바이트 수	데이터 유형에 사용되는 선택적 문자
10진수	2	- 가수를 위한 음수 부호(-). - 소수점(.).
배정밀도	7	- 가수를 위한 음수 부호. - 소수점. - 음수 부호, e 및 3자리 지수(예: -4.2-e123).
부동 소수점 수	7	- 가수를 위한 음수 부호. - 소수점. - 음수 부호, e 및 3자리 지수.
정수	1	- 가수를 위한 음수 부호.
통화	2	- 가수를 위한 음수 부호. - 소수점.
숫자	2	- 가수를 위한 음수 부호. - 소수점.
실수	7	- 가수를 위한 음수 부호. - 소수점. - 음수 부호, e 및 3자리 지수.

플랫폼 파일 대상 정의를 사용하여 고정 너비 파일에 쓰기

플랫폼 파일 대상 정의를 기반으로 고정 너비 플랫폼 파일에 출력하려는 경우 대상 필드의 총 길이를 수용할 수 있도록 대상 필드에 대한 전체 자릿수와 필드 너비를 구성해야 합니다. 대상 필드의 데이터가 필드의 총 길이에 비해 너무 긴 경우 통합 서비스는 다음 작업 중 하나를 수행합니다.

- 문자열 열의 행을 자릅니다.
- 숫자 및 날짜/시간 열의 거부 파일에 행을 씁니다.

참고: 통합 서비스가 거부 파일에 행을 쓸 때 메시지를 세션 로그에 씁니다.

세션이 매핑의 고정 너비 플랫폼 파일 대상 정의를 기반으로 고정 너비 플랫폼 파일에 쓸 때 통합 서비스는 대상에 정의된 필드 길이 또는 전체 자릿수로 필드의 총 길이를 정의합니다.

고정 너비 파일은 바이트 중심인데, 이는 필드의 총 길이가 바이트 단위로 측정됨을 의미합니다.

다음 표는 통합 서비스가 고정 너비 플랫폼 파일 대상 정의의 필드에 대해 총 필드 길이를 측정하는 방법을 설명합니다.

데이터 유형	총 필드 길이를 결정하는 대상 필드 속성
숫자	필드 너비
문자열	전체 자릿수
날짜/시간	필드 너비

다음 표에는 대상 필드의 총 길이를 수용하기 위해 플랫폼 파일 대상 정의의 필드 너비 또는 전체 자릿수를 구성할 때 수용해야 하는 문자가 나와 있습니다.

데이터 유형	수용해야 할 문자
숫자	<ul style="list-style-type: none"> - 소수 구분 기호. - 1000 단위 구분 기호. - 가수를 위한 음수 부호(-).
문자열	<ul style="list-style-type: none"> - 멀티바이트 데이터. - SI(Shift-In) 및 SO(Shift-Out) 문자.
날짜/시간	<ul style="list-style-type: none"> - 날짜 및 시간 구분 기호(예: 슬래시(/), 대시(-), 콜론(:)). - 예를 들어 MM/DD/YYYY HH24:MI:SS.US 형식의 총 길이는 26바이트입니다.

매핑에서 플랫폼 파일 대상 정의를 편집할 때 대상 데이터 및 앞에서 설명된 테이블의 문자를 모두 수용하기에 충분한 전체 자릿수 또는 필드 너비를 정의하십시오.

예를 들어, 고정 너비 플랫폼 파일 대상 정의가 있는 매핑이 있다고 가정합니다. 대상 정의에는 전체 자릿수가 10이고 소수 자릿수가 2인 숫자 열이 포함되어 있습니다. 소수 구분 기호로 쉼표를, 1000 단위 구분 기호로 마침표를 사용합니다. 데이터의 일부 열에는 음의 값이 있을 수 있음을 알고 있습니다. 이 정보를 기반으로 판단할 때 가장 긴 숫자는 다음과 같은 형식일 것입니다.

-NN.NNN.NNN,NN

매핑에서 플랫폼 파일 대상 정의를 열고 이 숫자 열의 필드 너비를 최소 14바이트로 정의합니다.

트랜잭션별 플랫폼 파일 대상 생성

통합 서비스가 새 트랜잭션을 시작할 때마다 개별 출력 파일을 생성할 수 있습니다. 각 대상 플랫폼 파일의 이름을 동적으로 지정할 수 있습니다. 각 트랜잭션에 대해 개별 출력 파일을 생성하려면 **FileName** 포트를 플랫폼 파일 대상 정의에 추가합니다. 매핑에서 **FileName** 포트를 연결하면 통합 서비스가 각 커밋 지점에서 개별 대상 파일을 작성합니다. 통합 서비스는 각 트랜잭션의 첫 번째 행에 대한 **FileName** 포트 값을 사용하여 출력 파일의 이름을 지정합니다.

고정 너비 파일 정의의 연결되지 않은 포트에 대한 빈 필드 쓰기

통합 서비스는 연결되지 않은 포트의 데이터를 고정 너비 파일 대상에 쓰지 않습니다. 예를 들어 고정 너비 플랫폼 파일 대상 정의에 다음 포트가 포함됩니다.

- EmployeeID
- EmployeeName
- 거리
- 도시
- 상태

매핑에서 **EmployeeID**와 **EmployeeName** 포트만 플랫폼 파일 대상 정의에서 연결합니다. 출력 포트 이름과 함께 헤더 행을 작성하도록 플랫폼 파일 대상 정의를 구성합니다. 통합 서비스는 다음 행을 포함하는 출력 파일을 생성합니다.

EmployeeID	EmployeeName
2367	John Baer
2875	Bobbi Apperley

연결되지 않은 포트에 대해 빈 필드를 쓰도록 통합 서비스를 구성하려면 업스트림 변환에서 데이터를 포함하지 않는 출력 포트를 작성합니다. 그런 다음 **null** 값을 포함하는 이러한 포트를 고정 너비 플랫폼 파일 대상 정의에 연결합니다. 예를 들어 **null** 값을 포함하는 포트를 플랫폼 파일 대상 정의의 **Street**, **City** 및 **State** 포트에 연결합니다. 통합 서비스는 다음 행을 포함하는 출력 파일을 생성합니다.

EmployeeID	EmployeeName	Street	City	State
2367	John Baer	-	-	-
2875	Bobbi Apperley	-	-	-

고정 너비 플랫폼 파일에 멀티바이트 데이터 쓰기

멀티바이트 데이터를 고정 너비 플랫폼 파일에 로드하려는 경우 멀티바이트 데이터를 수용할 수 있는 전체 자릿수를 구성합니다. 고정 너비 파일은 문자 중심이 아니라 바이트 중심입니다. 따라서 고정 너비 대상에 대한 전체 자릿수를 구성할 때는 문자 수 대신 대상에 로드하는 바이트 수를 고려해야 합니다.

문자열의 경우 전체 자릿수가 멀티바이트 데이터를 수용할 수 있을 정도로 많지 않을 경우 통합 서비스가 데이터를 잘라냅니다.

다음 유형의 멀티바이트 데이터를 사용해야 할 수 있습니다.

- **시프트를 구분하지 않는 멀티바이트 데이터.** 파일에 모든 멀티바이트 데이터가 포함됩니다. 대상 정의의 전체 자릿수를 추가 바이트를 허용하도록 구성합니다.
예를 들어 대상 데이터에 4개의 더블바이트 문자가 포함되는 경우 8바이트의 전체 자릿수로 대상 정의를 정의합니다.
대상 정의에서 전체 자릿수를 4로 구성할 경우 통합 서비스가 대상에 쓰기 전에 데이터를 잘라냅니다.
- **시프트 구분 멀티바이트 데이터.** 파일에 싱글바이트 및 멀티바이트 데이터가 포함됩니다. 시프트 구분 플랫폼 파일 대상에 쓰는 경우 파일 요구 사항이 충족되도록 통합 서비스가 시프트 문자 및 공백을 추가합니다. 추가 바이트 및 시프트 문자를 허용하도록 대상 정의의 전체 자릿수를 구성해야 합니다.

참고: 구분자로 분리된 파일은 문자 중심이므로 멀티바이트 데이터를 위한 추가 전체 자릿수를 허용하지 않아도 됩니다.

시프트 구분 멀티바이트 데이터 쓰기

시프트 구분 플랫폼 파일 대상에 쓸 때 대상에 전달되는 데이터가 파일 요구 사항을 충족하지 않으면 통합 서비스가 시프트 문자 및 공백을 추가합니다. 출력 데이터의 전체 자릿수가 대상 열의 바이트 너비와 일치하도록 멀티바이트 데이터를 포함하는 각 데이터 열에 최소 2바이트의 추가 바이트를 허용해야 합니다.

통합 서비스는 다음과 같은 방법으로 시프트 문자 및 공백을 씁니다.

- 열이 더블바이트 문자로 시작하거나 끝나는 경우 열이 싱글바이트 시프트 문자로 시작되거나 끝나도록 통합 서비스가 시프트 문자를 추가합니다.
- 데이터가 열 너비보다 짧은 경우 통합 서비스가 열의 나머지 부분을 공백으로 채웁니다.
- 데이터가 열 너비보다 긴 경우 열이 싱글바이트 시프트 문자로 끝나도록 통합 서비스가 데이터를 잘라냅니다.

시프트 구분 데이터가 포함된 고정 너비 파일에 대한 통합 서비스의 처리 방식을 설명하기 위해 다음 데이터를 대상에 출력한다고 가정합니다.

SourceCol1

AAAA

SourceCol2

aaaa

A는 더블바이트 문자이고 a는 싱글바이트 문자입니다.

첫 번째 대상 열에는 8바이트가 포함되고 두 번째 대상 열에는 4바이트가 포함됩니다.

통합 서비스는 시프트 구분 데이터를 처리할 때 시프트 문자를 추가해야 합니다. 첫 번째 대상 열은 8바이트를 처리할 수 있으므로 통합 서비스가 시프트 문자를 추가하기 전에 데이터를 잘라냅니다.

TargetCol1

-oAAA-i

TargetCol2

aaaa

다음 테이블에는 이 예에 사용된 표기법이 설명되어 있습니다.

표기법	설명
A	더블바이트 문자
-o	시프트 아웃 문자
-i	시프트 인 문자

첫 번째 대상 열의 경우 통합 서비스는 더블바이트 문자 중 3개를 대상에 씁니다. 열이 싱글바이트 문자로 끝나야 하므로 추가 더블바이트 문자를 출력 열에 쓸 수 없습니다. 첫 번째 대상 열 정의에 2바이트를 추가하면 통합 서비스가 시프트 문자를 추가하고 모든 데이터를 잘라내지 않고 쓸 수 있습니다.

두 번째 대상 열의 경우 통합 서비스는 싱글바이트 문자 4개 모두를 대상에 씁니다. 열이 싱글바이트 문자로 시작되고 끝나므로 시프트 문자 쓰기를 열에 추가하지 않습니다.

고정 너비 파일의 null 문자

유효한 모든 싱글바이트 또는 멀티바이트 문자를 고정 너비 대상의 null 문자로 지정할 수 있습니다. 공백을 null 문자로 사용할 수도 있습니다.

null 문자는 반복되거나 반복되지 않을 수 있습니다. null 문자가 반복되는 경우 통합 서비스가 가능한 많은 null 문자를 대상 열에 씁니다. 멀티바이트 null 문자를 지정한 경우 null 문자를 쓴 후에 추가 바이트가 남으면 통합

서비스가 싱글바이트 공백으로 열을 채웁니다. 열이 null 문자로 지정된 멀티바이트 문자보다 작은 경우 초기화 시 세션이 실패합니다.

문자 집합

ASCII 또는 유니코드 데이터 이동 모드에서 플랫폼 파일 대상 세션을 실행하도록 통합 서비스를 구성할 수 있습니다.

플랫폼 파일 대상 세션을 유니코드 데이터 이동 모드에서 실행하도록 구성한 경우 대상 파일 코드 페이지는 소스 코드 페이지의 상위 집합이어야 합니다. 구분자, 이스케이프 및 null 문자는 플랫폼 파일의 지정된 코드 페이지에서 유효해야 합니다.

ASCII 데이터 이동 모드에서 실행되도록 세션을 구성한 경우 구분자, 이스케이프 및 null 문자는 ISO Western European Latin1 코드 페이지에서 유효해야 합니다. 이전 버전의 PowerCenter에서 지정한 모든 8비트 문자는 여전히 유효합니다.

메타데이터를 플랫폼 파일 대상에 쓰기

플랫폼 파일 대상에 쓰는 경우 열 헤더 정보를 쓰도록 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. 플랫폼 파일 대상의 메타데이터 출력 옵션을 활성화한 경우 통합 서비스가 열 헤더를 플랫폼 파일 대상에 씁니다. 통합 서비스는 플랫폼 파일 대상의 첫 번째 행에 # 기호로 시작하는 대상 정의 포트 이름을 기록합니다. 기본적으로 이 옵션은 비활성화되어 있습니다.

고정 너비 파일에 쓰는 경우 통합 서비스는 열 너비보다 큰 대상 정의 포트 이름을 잘라냅니다.

예를 들어 다음과 같은 구조의 플랫폼 파일 대상 정의가 있습니다.

Port Name	Datatype
ITEM_ID	number
ITEM_NAME	string
PRICE	number

ITEM_ID의 열 너비는 6입니다. 플랫폼 파일 대상의 메타데이터 출력 옵션을 활성화한 경우 통합 서비스는 다음 텍스트를 플랫폼 파일에 씁니다.

```
#ITEM_ITEM_NAME PRICE
100001Screwdriver 9.50
100002Hammer 12.90
100003Small nails 3.00
```

세션의 XML 대상 작업

데이터를 XML 대상에 로드하도록 세션을 구성하는 경우 세션 속성의 매핑 탭에서 기록기 속성을 정의합니다.

다음 테이블에는 XML 기록기에 정의하는 속성이 설명되어 있습니다.

XML 대상 옵션	설명
출력 파일 디렉터리	이 필드에 디렉터리 이름을 입력합니다. 기본적으로 통합 서비스는 서비스 프로세스 변수 디렉터리인 <code>\$PMTargetFileDir</code> 에 출력 파일을 기록합니다. 전체 경로 및 파일 이름을 입력할 수 있습니다. 출력 파일 이름 필드에 디렉터리와 파일 이름을 모두 지정한 경우 이 필드를 지웁니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 출력 파일 이름 필드를 연결합니다. <code>\$OutputFileName</code> 세션 매개 변수를 사용하여 파일 디렉터리를 지정할 수도 있습니다.
출력 파일 이름	파일 이름 또는 파일 이름 및 경로를 입력합니다. 기본적으로 워크플로우 관리자는 매핑에 사용된 대상 정의를 바탕으로 대상 파일의 이름을 지정합니다. <code>target_name.xml</code> . 대상 정의에 슬래시 문자가 포함되는 경우 워크플로우 관리자가 슬래시 문자를 밑줄로 바꿉니다. 파일 이름 또는 파일 이름 및 경로를 입력합니다. 필요한 경우 <code>\$OutputFileName</code> 세션 매개 변수를 파일 이름에 사용합니다. 출력 파일 디렉터리 필드에 디렉터리와 파일 이름을 모두 지정한 경우 이 필드를 지웁니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 출력 파일 디렉터리 필드를 연결합니다. FTP를 사용할 때 절대 경로 파일 이름을 지정하면 통합 서비스가 FTP 연결에 지정된 기본 원격 디렉터리를 무시합니다. 절대 경로 파일 이름을 지정하는 경우 작은따옴표 또는 큰따옴표를 사용하지 마십시오.
대상 유효성 검사	단순 데이터 유형의 유효성을 검사합니다. 통합 서비스는 스키마에 대해 대상 XML 구조의 유효성을 검사하지 않습니다.
출력 형식 지정	XML 요소 및 특성을 들여쓰도록 XML 대상 파일의 형식을 지정합니다. 출력 형식 지정을 선택하지 않은 경우 XML 파일의 각 행이 동일한 위치에서 시작됩니다.
XML 날짜/시간 형식	현지 시간, 시간대 포함 현지 시간 또는 UTC를 선택합니다. 시간대 포함 현지 시간은 서버 시간대와 그리니치 표준시 간의 시차입니다. UTC는 그리니치 표준시입니다.
Null 콘텐츠 표현	null 콘텐츠를 대상에 표시하는 방법을 선택합니다. 기본값은 태그 없음입니다.
빈 문자열 콘텐츠 표현	빈 문자열 콘텐츠를 대상에 표시하는 방법을 선택합니다. 기본값은 빈 콘텐츠에 태그 지정입니다.
Null 특성 표현	Null 특성을 표현하는 방법을 선택합니다. 기본값은 특성 없음입니다.
빈 문자열 특성 표현	빈 문자열 특성을 대상에 표현하는 방법을 선택합니다. 기본값은 빈 문자열 포함 특성 이름입니다.

XML 대상에 대한 통합 서비스 처리

통합 서비스가 데이터를 XML 대상에 로드할 때 사용하는 일부 설정을 구성할 수 있습니다.

- **문자 집합.** XML 대상을 포함하는 세션을 ASCII 또는 유니코드 데이터 이동 모드에서 실행하도록 통합 서비스를 구성합니다.
- **null 및 빈 문자열.** 통합 서비스가 XML 대상에 쓸 때 null 데이터 또는 빈 문자열을 처리하는 방법을 선택합니다.
- **중복 그룹 행 처리.** 통합 서비스가 데이터의 중복 행을 처리하는 방법을 선택합니다.
- **DTD 및 스키마 참조.** 대상 XML 파일에 대한 DTD 또는 스키마 파일 이름을 정의합니다.

- 커밋 시 XML 플러시. 주기적으로 데이터를 대상에 플러시하도록 통합 서비스를 구성합니다.
- XML 캐싱 속성. XML 대상의 캐시 디렉터리를 정의합니다.
- XML 대상의 세션 로그. XML 세션의 세션 로그를 봅니다.
- 다중 XML 출력. 루트의 데이터가 변경될 경우 새 XML 문서를 출력하도록 통합 서비스를 구성합니다.
- XML 생성기 분할. XML을 여러 파티션으로 생성하는 경우 항상 각 파티션에 대한 개별 문서를 생성합니다.
- 데이터가 없는 XML 파일 생성. XML 생성기 변환이 수신하는 데이터가 없을 경우 XML 파일 작성을 건너뛰도록 WriteNullXMLFile 사용자 지정 속성을 구성합니다.

문자 집합

XML 대상 세션을 ASCII 또는 유니코드 데이터 이동 모드에서 실행하도록 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. XML 파일은 파일에 사용되는 코드 페이지를 나타내는 인코딩 선언을 포함합니다. 가장 일반적으로 사용되는 코드 페이지는 UTF-8과 UTF-16입니다. PowerCenter는 XML 대상에 대해서만 UTF-8 코드 페이지를 지원합니다. 관계형 데이터베이스 및 다른 파일에 대해서는 XML 파일의 동일한 코드 페이지 집합을 사용합니다.

XML 대상의 경우 PowerCenter는 XML 파일에 선언된 코드 페이지를 사용합니다. 통합 서비스를 유니코드 데이터 이동 모드에서 실행하는 경우 XML 대상 코드 페이지는 통합 서비스 코드 페이지 및 소스 코드 페이지의 상위 집합이어야 합니다.

특수 문자

통합 서비스는 XML 대상의 다음 특수 문자에 이스케이프 문자를 추가합니다.

< & > ”

null 및 빈 문자열

통합 서비스가 XML 대상 파일에 요소 및 특성을 쓸 때 null 데이터 또는 빈 문자열을 처리하는 방법을 선택할 수 있습니다. 기본적으로 통합 서비스는 null 값에 대한 요소 태그 또는 특성 이름을 출력하지 않습니다. 통합 서비스는 빈 문자열에 대해 콘텐츠가 없는 태그 및 특성 이름을 출력합니다.

이러한 기본값을 변경하려면 Null 콘텐츠 표현 및 빈 문자열 콘텐츠 표현 XML 대상 속성을 변경합니다. 특성의 경우 Null 특성 표현 및 빈 문자열 특성 표현 속성을 변경합니다.

각 속성에 대해 다음 값 중 하나를 선택합니다.

속성	속성 값	통합 서비스 동작
Null 콘텐츠 또는 빈 문자열 콘텐츠	<ul style="list-style-type: none"> - 태그 없음 - 빈 콘텐츠 포함 태그 	<ul style="list-style-type: none"> - 태그를 출력하지 않습니다. - 콘텐츠가 없는 XML 태그를 출력합니다.
Null 특성 또는 빈 문자열 특성	<ul style="list-style-type: none"> - 특성 없음 - 빈 문자열 포함 특성 이름 	<ul style="list-style-type: none"> - 특성을 출력하지 않습니다. - 콘텐츠가 없는 특성 이름을 출력합니다.

요소 및 특성에 대해 고정 값 또는 기본값을 지정할 수 있습니다. XML 스키마 또는 DTD의 요소에 기본값이 지정되어 있는 경우 통합 서비스가 빈 콘텐츠를 기록하지 않고 기본값을 삽입합니다. 요소에 스키마의 고정값이 지정되어 있는 경우 이 값이 항상 XML 파일에 삽입됩니다. XML 스키마 또는 DTD가 특성 및 null 값을 포함하는 특성에 대한 값을 지정하지 않은 경우 통합 서비스가 특성을 생략합니다.

필요한 특성에 고정값이 지정되지 않은 경우 해당 특성은 예상되는 필드여야 합니다. 통합 서비스는 올바르게 않은 특성을 대상에 출력하지 않습니다. 금지된 특성이 요소 태그에 나타날 경우 오류가 발생합니다. 필요한 특성

이 요소 태그에 나타나지 않을 경우에도 오류가 발생합니다. 행 오류 로깅을 활성화한 경우 통합 서비스가 이러한 오류를 세션 로그 또는 오류 로그에 씁니다.

다음 테이블에는 null 값 또는 빈 문자열을 포함하는 XML 파일 요소 및 특성의 형식이 설명되어 있습니다.

출력 유형	데이터 유형	대상 파일
요소	Null	<elem></elem>
-	빈 문자열	<elem></elem>
특성	Null	<elem>...</elem>
-	빈 문자열	<elem attrib="">...</elem>

중복 그룹 행 처리

가끔은 소스 데이터에서 중복 행이 발생합니다. 통합 서비스는 중복 행을 XML 대상에 전달할 수 있습니다. XML 대상 세션 속성에서 중복 행 처리를 구성할 수 있습니다. 또한 중복 행 발생 시 세션 로그에 경고 메시지를 쓰도록 통합 서비스를 구성할 수도 있습니다.

통합 서비스는 중복 행을 거부 파일에 쓰지 않습니다. 통합 서비스는 중복 행을 세션 로그에 씁니다. 중복 행에 대한 경고 메시지를 세션 로그에 쓰는 작업을 건너뛰려면 Informatica Administrator에서 XMLWarnDupRows 통합 서비스 옵션을 비활성화합니다.

통합 서비스는 XML 대상 루트 그룹에 전달된 중복 행을 다른 XML 대상 그룹에 전달된 행과 다르게 처리합니다.

- XML 대상 루트 그룹의 경우 통합 서비스는 항상 첫 번째 행을 대상에 전달합니다. 중복 행이 발견되면 세션 로드 요약의 거부된 행 수가 증가합니다.
- 루트 그룹이 아닌 XML 대상 그룹의 경우 매핑 디자이너에서 XML 대상 정의에 중복 그룹 행 처리를 구성할 수 있습니다.
- 중복 행에 대해 경고하도록 선택한 경우 통합 서비스가 루트 그룹에 대한 모든 중복 행을 세션 로그에 씁니다. 그렇지 않은 경우 통합 서비스는 오류 메시지를 기록하지 않고 행을 삭제합니다.

통합 서비스가 XML 대상에 전달할 행을 선택할 수 있습니다.

- **첫 번째 행.** 통합 서비스가 첫 번째 행을 대상에 전달합니다. 동일한 기본 키를 포함하는 다른 행이 발견되면 세션 로드 요약의 거부된 행 수를 늘립니다.
- **마지막 행.** 통합 서비스가 마지막 중복 행을 대상에 전달합니다. 중복 XML 행에 대해 경고 옵션을 설정하여 중복 XML 행을 세션 로그에 쓰도록 통합 서비스를 구성할 수 있습니다.

예를 들어 통합 서비스가 5개의 중복 행을 발견합니다. 중복 XML 행을 세션 로그에 쓰도록 통합 서비스를 구성한 경우 통합 서비스가 다섯 번째 행을 XML 대상에 전달하고 처음 4개의 중복 행을 세션 로그에 씁니다. 그렇지 않은 경우 통합 서비스는 다섯 번째 행을 XML 대상에 전달하고 세션 로그에는 아무것도 쓰지 않습니다.

- **오류.** 통합 서비스가 첫 번째 행을 대상에 전달합니다. 중복 행이 발견되면 세션 로드 요약의 거부된 행 수가 증가하고 오류 수도 증가합니다.

통합 서비스가 오류 임계값에 도달하면 세션이 실패하고 통합 서비스가 어떤 행도 XML 대상에 쓰지 않습니다.

통합 서비스는 각 XML 그룹에 대해 오류 임계값을 설정합니다.

DTD 및 스키마 참조

대상 디자이너에서 XML 대상을 편집할 때 대상 XML 파일에 대한 DTD 또는 스키마 파일 이름도 지정할 수 있습니다. 통합 서비스는 문서 유형 선언 또는 스키마 참조를 대상 XML 파일에 추가하고 사용자가 지정한 파일의 이

를 삽입합니다. 예를 들어 루트 요소 *TargetRoot*가 포함된 대상 XML 파일이 있고 DTD 참조 옵션을 *TargetDoc.dtd*로 설정한 경우 통합 서비스가 다음 문서 유형 선언을 XML 선언 뒤에 추가합니다.

```
<!DOCTYPE TargetRoot SYSTEM "TargetDoc.dtd">
```

통합 서비스는 사용자가 지정한 파일의 존재 유무 또는 유효성 여부를 확인하지 않습니다. 통합 서비스는 지정한 DTD 또는 스키마 파일에 대해 대상 XML 파일의 유효성을 검사하지 않습니다.

참고: 미드스트림 XML 변환이 파일을 처리 중인 경우 XML 인스턴스 문서는 스키마의 전체 상대 경로를 나타내야 합니다. 그렇지 않은 경우 전체 경로가 필요하지 않습니다.

커밋 시 XML 플러시

XML 파일 또는 스트림을 처리하는 경우 XML 파서는 전체 XML 파일을 구문 분석하고 대상 XML 데이터를 파일의 끝에 씁니다. 파일 끝에 도달하기 전에 주기적으로 데이터를 대상에 플러시하려면 커밋 시 작업 특성을 사용합니다. 하나의 대상 XML 문서에 주기적으로 데이터를 플러시하거나 여러 XML 문서를 생성할 수 있습니다.

XML 데이터 플러시는 다음과 같은 상황에서 필요할 수 있습니다.

- **큰 XML 파일.** 몇 기가바이트에 달하는 큰 XML 파일을 처리하는 경우 통합 서비스의 성능이 저하될 수 있습니다. 커밋 시 작업 특성을 문서에 추가로 설정하면 XML 데이터가 주기적으로 대상 문서에 플러시됩니다.
- **실시간 처리.** 특정 시간에 커밋해야 하는 실시간 데이터를 처리하는 경우 문서에 추가를 사용합니다.

커밋 시 작업 특성은 다음 값 중 하나로 설정할 수 있습니다.

- **커밋 무시.** 파일의 끝에서 XML 문서를 생성하고 XML 문서에 씁니다.
- **문서에 추가.** 각 커밋의 끝에서 동일한 XML 문서에 씁니다. XML 문서는 파일의 끝에서 닫힙니다. 이 옵션은 XML 생성기 변환에서 사용할 수 없습니다.
- **새 문서 작성.** 각 커밋에서 새 문서를 작성하고 새 문서에 씁니다. 여러 개의 XML 문서를 작성합니다.

XML 대상의 모든 그룹이 동일한 단일 커밋 또는 트랜잭션 지점에 연결된 경우 데이터를 플러시할 수 있습니다. 변환은 커밋 지점에서 비정규화된 출력을 생성합니다. 비정규화된 출력에는 XML 스키마에서 가장 낮은 수준의 노드를 제외한 모든 노드에 대해 반복되는 기본 키 값이 포함됩니다. 통합 서비스는 XML 대상의 각 그룹에 대해 이 출력의 행을 추출합니다.

XML 대상의 루트 그룹에는 하나의 하위 그룹만 있어야 합니다.

커밋 무시

세션이 모든 소스 레코드를 읽은 후에 XML 문서를 생성하도록 선택할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 통합 서비스가 세션 중에 모든 XML 데이터를 캐시에 저장합니다. 처리하는 데이터의 양이 많지 않은 경우 이 옵션을 사용하십시오.

커밋 시 문서에 추가

데이터를 XML 문서에 추가하는 경우 세션에서 소스 기반 또는 사용자 정의 커밋을 사용합니다. 매핑의 단일 지점을 사용하여 트랜잭션을 생성합니다. XML 대상의 예상되는 모든 그룹은 동일한 트랜잭션 제어 단위에 속해야 합니다.

소스 기반 커밋을 사용하는 세션의 경우 단일 트랜잭션 지점은 소스 또는 XML 대상에 근접한 활성 소스(예: 대상 앞의 마지막 활성 변환)일 수 있습니다. 사용자 정의 커밋을 포함하는 세션의 경우 트랜잭션 지점은 트랜잭션 생성 변환입니다.

커밋 시 XML 문서 작성

각 커밋에 대해 개별 XML 문서를 생성하도록 선택할 수 있습니다. 여러 XML 출력 문서를 생성하려면 커밋 시 작업을 새 문서 작성으로 설정합니다. 커밋을 정의하려면 세션에 소스 기반 커밋을 설정하거나 매핑의 트랜잭션 생성 변환으로부터 커밋을 생성합니다.

경고: 커밋 작업 시 새 문서를 작성하는 경우 각 문서에 대해 고유한 파일 이름을 제공해야 합니다. 그렇지 않을 경우 통합 서비스가 이전 커밋에서 작성한 문서를 덮어씁니다.

XML 캐싱 속성

통합 서비스에서 XML 문서를 생성하는 동안 XML 행 데이터를 저장하기 위해 데이터 캐시를 사용합니다. 캐시 크기는 XML 대상 인스턴스에 있는 모든 그룹의 합계입니다. 캐시에는 각 XML 그룹에 대한 기본 키 및 외래 키 인덱스 캐시와 모든 그룹에 대한 하나의 데이터 캐시가 포함됩니다.

XML 캐시 크기를 자동으로 결정하도록 통합 서비스를 구성하거나 캐시 크기를 구성할 수 있습니다. 메모리 요구 사항이 캐시 크기를 초과하면 통합 서비스가 데이터를 캐시 디렉터리의 인덱스 및 데이터 파일로 페이지ング합니다. 통합 서비스는 세션이 완료되면 캐시 메모리를 해제하고 캐시 파일을 삭제합니다.

XML 대상에 대한 캐시 디렉터리와 캐시 크기를 지정할 수 있습니다. 기본 캐시 디렉터리는 \$PMCacheDir인데, 이것은 통합 서비스가 기본적으로 캐시 파일을 저장하는 디렉터리를 나타내는 서비스 프로세스 변수입니다.

XML 대상의 세션 로그

XML 대상을 포함하는 세션을 실행하면 통합 서비스가 대상 이름 및 그룹 이름을 세션 로그에 씁니다. 세션 로그에는 대상 및 그룹 이름이 다음과 같은 형식으로 나열됩니다.

Target Name : : Group Name.

예를 들어 다음 세션 로그 항목에는 대상 EMP_SALARY와 그룹 DEPARTMENT가 포함됩니다.

```
WRITER_1_1_1> WRT_8167 Start loading table [EMP_SALARY::DEPARTMENT] at: Wed Nov 05 08:01:35 2003
```

다중 XML 문서 출력

통합 서비스는 대상 루트 그룹의 고유한 각 기본 키 값에 대해 새 XML 문서를 생성합니다. 개별 XML 파일을 작성하려면 데이터를 루트 노드 기본 키에 전달해야 합니다. 키 값이 변경되면 통합 서비스가 새 대상 파일을 작성합니다. 통합 서비스는 세션에서 작성한 각 XML 파일에 대한 파일 이름 및 절대 경로가 포함된 .lst 파일을 작성합니다.

루트 그룹에 여러 개의 고유 기본 키 값이 포함되는 경우 통합 서비스가 여러 XML 파일을 작성합니다. 동일한 기본 키 값을 포함하는 여러 행이 수신되는 경우 통합 서비스가 중복 행 처리 구성에 따라 첫 번째 또는 마지막 행을 선택합니다.

루트 그룹의 열에 데이터를 전달하고 기본 키에는 데이터를 전달하지 않는 경우 통합 서비스가 새 XML 문서를 생성하지 않습니다. 그리고 루트 그룹의 기본 키를 예상할 수 없어 하나의 문서를 생성한다는 내용의 경고 메시지를 세션 로그에 작성합니다.

예제

다음 예에는 국가 이름, 지역 및 지역별 수익 금액(달러)으로 구성된 플랫폼 파일 소스를 포함하는 매핑이 포함됩니다. 대상은 XML 파일입니다. 루트 보기에는 문자열 기본 키인 XPK_COL_0이 포함됩니다.

통합 서비스는 새 국가 이름을 루트 보기에 전달할 때마다 새 대상 파일을 생성합니다. 각 대상 XML 파일에는 국가 이름, 지역 및 한 국가의 수익 데이터가 포함됩니다.

통합 서비스는 다음 행을 XML 대상에 전달합니다.

```
Country,Region,Revenue
USA,region1,1000
Canada,region1,100
USA,region2,200
USA,region3,300
USA,region4,400
France,region1,10
France,region2,20
France,region3,30
France,region4,40
```

통합 서비스는 XML 파일을 캐시에 작성합니다. 통합 서비스는 미국에 대한 XML 파일 1개, 캐나다에 대한 파일 1개 및 프랑스에 대한 파일 1개를 작성합니다. 통합 서비스는 각 대상 XML 파일의 파일 이름 및 절대 경로가 포함된 파일 목록을 작성합니다.

세션 속성에서 “revenue_file.xml”을 출력 파일 이름으로 지정하는 경우 세션이 다음 파일을 생성합니다.

- **revenue_file.xml.** 캐나다 행이 포함됩니다.
- **revenue_file.1.xml.** 프랑스 행이 포함됩니다.
- **revenue_file.2.xml.** 미국 행이 포함됩니다.
- **revenue_file.xml.lst.** 세션이 작성한 각 XML 파일의 목록이 포함됩니다.

데이터에 순환 참조를 포함하는 여러 루트 행이 포함될 때 null 외래 키를 포함하는 루트 행이 없으면 통합 서비스가 루트 행을 찾지 못합니다. FileName 열을 XML 대상에 추가하여 데이터 값에 따라 XML 출력 문서의 이름을 지정할 수 있습니다.

이기종 대상 작업

출력 데이터를 동일한 세션의 여러 대상에 쓸 수 있습니다. 이러한 대상의 대상 유형 또는 데이터베이스 유형이 서로 다른 경우 세션은 이기종 대상을 포함하는 세션이 됩니다.

이기종 대상을 포함하는 세션을 작성하려면 이기종 대상을 포함하는 매핑을 바탕으로 세션을 작성합니다. 또는 동종 대상을 포함하는 매핑을 바탕으로 세션을 작성하고 서로 다른 데이터베이스 연결을 선택합니다.

이기종 대상은 다음 특성 중 하나를 가집니다.

- **다중 대상 유형.** 관계형 대상과 플랫폼 파일 대상에 모두 쓰는 세션을 작성할 수 있습니다.
- **다중 대상 연결 유형.** Oracle 데이터베이스의 대상과 DB2 데이터베이스의 대상에 쓰는 세션을 작성할 수 있습니다. 또는 동일한 유형의 여러 대상에 쓰는 세션을 작성한 다음 세션의 각 대상에 서로 다른 대상 연결을 지정할 수 있습니다.

워크플로우 관리자에서 정의하는 모든 데이터베이스 연결은 통합 서비스에 고유합니다. 이는 동일한 연결 정보를 정의하는 경우에도 마찬가지입니다. 예를 들어 Sales1과 Sales2라는 2개의 데이터베이스 연결을 정의합니다. Sales1과 Sales2에 동일한 사용자 이름, 암호, 연결 문자열, 코드 페이지 및 특성을 정의합니다. Sales1과 Sales2는 동일한 연결 정보를 정의하지만 통합 서비스는 이 두 연결을 서로 다른 데이터베이스 연결로 처리합니다. 두 관계형 대상을 포함하는 세션을 작성하고 한 대상에는 Sales1을, 다른 대상에는 Sales2를 지정하면 이기종 대상을 포함하는 세션이 작성됩니다.

이기종 대상을 포함하는 세션은 다음과 같은 방법으로 작성할 수 있습니다.

- 유형 또는 데이터베이스 유형이 다른 대상이 포함된 매핑을 바탕으로 세션을 작성합니다. 세션 속성에서 기본 대상 유형 및 데이터베이스 유형을 유지합니다.
- 동일한 유형의 대상이 포함된 매핑을 바탕으로 세션을 작성합니다. 그러나 세션 속성에서 각 대상 인스턴스에 대해 서로 다른 대상 연결을 지정하거나 대상 유형을 다른 유형으로 재정의합니다.

세션에서 다음 대상 유형 재정의의 지정할 수 있습니다.

- **관계형 대상을 플랫폼 파일로.**
- **관계형 대상을 다른 모든 관계형 데이터베이스 유형으로.** 대상 정의에 사용된 데이터 유형이 두 데이터베이스와 호환되는지 확인하십시오.
- **SAP BW 대상을 플랫폼 파일 대상 유형으로.**

참고: 통합 서비스는 최소 1개 이상의 관계형 대상을 포함하는 세션을 실행할 때 대상 연결 그룹별로 데이터베이스 트랜잭션을 수행합니다. 예를 들어 제약 조건 기반 로드를 활성화하면 대상 연결 그룹의 대상에 대해 대상 로드 순서를 지정합니다.

거부 파일

세션 중에 통합 서비스는 매핑의 각 대상 인스턴스에 대해 거부 파일을 작성합니다. 기록기 또는 대상이 데이터를 거부하면 통합 서비스가 거부된 행을 거부 파일에 기록합니다. 거부 파일 및 세션 로그에는 거부 원인을 확인하는 데 유용한 정보가 포함됩니다.

세션을 실행할 때마다 통합 서비스는 거부된 데이터를 거부 파일에 추가합니다. 문제의 근원에 따라 매핑 및 대상 데이터베이스를 수정하여 이후 세션에서 거부를 방지할 수 있습니다.

참고: 세션 속성에서 행 오류 로깅을 활성화하는 경우 통합 서비스는 거부 파일을 작성하지 않습니다. 거부 행을 행 오류 테이블 또는 파일에 씁니다.

거부 파일 찾기

통합 서비스는 매핑의 각 대상 인스턴스에 대해 거부 파일을 작성합니다. 거부 파일은 세션 거부 파일 디렉터리에 작성됩니다. 대상 거부 파일 디렉터리는 세션의 매핑 탭에서 구성합니다. 기본적으로 통합 서비스는 \$PMBadFileDir 프로세스 변수 디렉터리에 거부 파일을 작성합니다.

여러 파티션이 포함된 세션을 실행하면 통합 서비스가 각 파티션에 대해 개별 거부 파일을 작성합니다. 통합 서비스는 대상 인스턴스 이름 뒤에 거부 파일 이름을 지정합니다. 거부 파일의 기본 이름은 filename_partitionnumber.bad입니다. 첫 번째 파티션의 거부 파일 이름에는 파티션 번호가 포함되지 않습니다.

예를 들면 다음과 같습니다.

```
/home/directory/filename.bad  
/home/directory/filename2.bad  
/home/directory/filename3.bad
```

워크플로우 관리자는 대상 인스턴스 이름의 슬래시 문자를 밑줄 문자로 바꿉니다.

거부 파일 이름 및 경로를 찾으려면 세션 속성의 매핑 탭에서 대상 속성 설정을 확인합니다.

거부 파일 읽기

거부 파일을 찾은 후 거부 파일 코드 페이지를 지원하는 텍스트 편집기를 사용하여 읽을 수 있습니다. 거부 파일에는 기록기 또는 대상 데이터베이스에서 거부한 데이터 행이 포함됩니다. 통합 서비스는 전체 행을 거부 파일에

쓰지만 문제는 주로 행 안의 한 열에 집중됩니다. 통합 서비스는 행 거부의 원인이 된 열을 쉽게 확인할 수 있도록 행 및 열 표시기를 추가하여 각 열에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

- **행 표시기.** 거부 파일의 각 행에서 첫 번째 열은 행 표시기입니다. 행 표시기는 행에 삽입, 업데이트, 삭제 또는 거부 표시가 지정되었는지 여부를 정의합니다.

세션이 사용자 정의 커밋 세션인 경우 행 표시기는 트랜잭션이 심각하지 않은 오류로 인해 롤백되었는지 또는 커밋된 트랜잭션이 실패한 대상 연결 그룹에 있는지 여부를 나타낼 수 있습니다.

- **열 표시기.** 열 표시기는 모든 데이터 열의 뒤에 나타납니다. 열 표시기는 열에 올바른 데이터, 오버플로우 데이터, null 데이터 또는 잘린 데이터가 있는지 여부를 정의합니다.

다음은 행 및 열 표시기를 보여주는 샘플 거부 파일입니다.

```
0,D,1921,D,Nelson,D,William,D,415-541-5145,D
0,D,1922,D,Page,D,Ian,D,415-541-5145,D
0,D,1923,D,Osborne,D,Lyle,D,415-541-5145,D
0,D,1928,D,De Souza,D,Leo,D,415-541-5145,D
0,D,2001123456789,0,S. MacDonald,D,Ira,D,415-541-514566,T
```

행 표시기

거부 파일의 첫 번째 열은 행 표시기입니다. 행 표시기는 데이터 행에 대한 업데이트 전략을 정의하는 플래그입니다.

다음 표에는 거부 파일의 행 표시기가 설명되어 있습니다.

행 표시기	의미	거부자
0	삽입	기록기 또는 대상
1	업데이트	기록기 또는 대상
2	삭제	기록기 또는 대상
3	거부. 업데이트 전략 식에 의해 거부로 표시됨	기록기
4	삽입이 롤백됨	기록기
5	업데이트가 롤백됨	기록기
6	삭제가 롤백됨	기록기
7	삽입이 커밋됨	기록기
8	업데이트가 커밋됨	기록기
9	삭제가 커밋됨	기록기

열 표시기

열 표시기는 모든 데이터 열의 뒤에 나타납니다. 열 표시기는 데이터가 올바른지, 오버플로우 데이터인지, null인지 또는 잘렸는지 여부를 정의합니다.

열 표시기 "D"는 각 행 표시기 뒤에도 표시됩니다.

다음 표에는 거부 파일의 열 표시기가 설명되어 있습니다.

열 표시기	데이터 유형	기록기가 다음으로 처리
D	유효한 데이터	올바른 데이터. 기록기가 대상 데이터베이스에 전달합니다. 데이터베이스 오류(예: 중복 키 발견)가 발생하지 않는 한 대상이 데이터를 수락합니다.
N	Null. 열에 null 값이 포함됩니다.	올바른 데이터. 기록기가 데이터를 대상에 전달하고 대상은 대상 데이터베이스에서 null 값을 수락하지 않을 경우 데이터를 거부합니다.
화	잘림. 문자열 데이터가 열의 지정된 전체 자릿수를 초과하여 값이 잘렸습니다.	잘못된 데이터(오버플로우 또는 잘린 데이터를 거부하도록 매핑 대상을 구성한 경우)

Null 열은 거부 파일에서 열을 표시하는 쉼표와 함께 나타납니다. 다음 예는 올바른 데이터로 둘러싸인 null 열을 보여 줍니다.

0,D,5,D,,N,5,D

기록기 또는 대상 데이터베이스가 행을 거부할 수 있습니다. 로그를 검토하여 거부 원인을 확인합니다.

제 8 장

연결 개체

이 장에 포함된 항목:

- [연결 개체 개요 , 121](#)
- [연결 개체 코드 페이지, 126](#)
- [SSL 인증 인증서 파일, 126](#)
- [연결 개체 사용 권한, 128](#)
- [환경 SQL, 129](#)
- [연결 복원력, 130](#)
- [관계형 데이터베이스 연결, 131](#)
- [FTP 연결, 134](#)
- [외부 로더 연결, 136](#)
- [HTTP 연결, 137](#)
- [PowerExchange for Amazon Redshift 연결, 138](#)
- [PowerExchange for Amazon S3 연결, 139](#)
- [PowerChannel 관계형 데이터베이스 연결, 141](#)
- [PowerExchange for Db2 Warehouse 연결, 143](#)
- [PowerExchange for Essbase 연결, 144](#)
- [PowerExchange for Greenplum 연결, 144](#)
- [PowerExchange for Google Analytics 연결, 145](#)
- [PowerExchange for Google BigQuery 연결, 146](#)
- [PowerExchange for Google Cloud Spanner 연결, 147](#)
- [PowerExchange for Google Cloud Storage 연결, 148](#)
- [PowerExchange for Hadoop 연결, 148](#)
- [PowerExchange for HANA 연결, 149](#)
- [PowerExchange for JD Edwards EnterpriseOne 연결, 150](#)
- [PowerExchange for JMS 연결, 151](#)
- [PowerExchange for Kafka 연결, 152](#)
- [PowerExchange for LDAP 연결, 154](#)
- [Microsoft Azure Blob Storage 연결 속성, 154](#)
- [PowerExchange for Microsoft Azure SQL Data Warehouse V3 연결, 155](#)
- [Microsoft Dynamics 365 for Sales 연결 속성, 156](#)
- [PowerExchange for MongoDB JDBC 연결, 157](#)

- [PowerExchange for MSMQ 연결, 158](#)
- [PowerExchange for Netezza 연결, 159](#)
- [PowerExchange for Oracle E-Business Suite 연결 속성, 160](#)
- [PowerExchange for PeopleSoft 연결, 160](#)
- [PowerExchange for PostgreSQL 연결 속성, 161](#)
- [PowerExchange for Salesforce Analytics 연결, 163](#)
- [PowerExchange for Salesforce 연결, 163](#)
- [PowerExchange for SAP NetWeaver 연결, 164](#)
- [PowerExchange for SAP NetWeaver BI 연결, 168](#)
- [PowerExchange for Siebel 연결, 170](#)
- [PowerExchange for Tableau 연결, 171](#)
- [PowerExchange for Tableau V3 연결, 172](#)
- [PowerExchange for Teradata Parallel Transporter 연결, 174](#)
- [PowerExchange for TIBCO 연결, 175](#)
- [PowerExchange for Web Services 연결, 177](#)
- [PowerExchange for webMethods 연결, 179](#)
- [PowerExchange for WebSphere MQ 연결, 181](#)
- [연결 개체 관리, 182](#)

연결 개체 개요

세션을 작성 및 실행하기 전에 워크플로우 관리자에서 연결을 구성해야 합니다. 연결 개체는 리포지토리에서 연결을 정의하는 글로벌 개체입니다. 워크플로우 관리자에서 연결 개체를 작성 및 수정하고 연결 개체에 사용 권한을 할당하십시오.

연결 유형

연결 개체를 작성할 경우 연결 브라우저에서 연결 유형을 선택하십시오. 일부 연결 유형에는 연결 하위 유형도 있습니다. 예를 들어, 관계형 연결 유형에는 **Oracle** 및 **Microsoft SQL Server** 같은 하위 유형이 있습니다. 연결 유형 및 하위 유형을 기반으로 연결에 대한 값을 정의하십시오.

세션을 구성할 경우 연결 유형을 선택하고 사용할 연결을 선택할 수 있습니다. 세션에 대한 연결 특성을 재정의하거나 연결을 작성할 수 있습니다. 각 개체에 대해 매핑 탭에서 연결 유형을 설정하십시오.

다음 테이블에는 세션을 구성할 때 작성하거나 선택할 수 있는 연결 유형이 설명되어 있습니다.

테이블 1. 연결 유형

연결 유형	설명
관계형	소스, 대상, 조회 또는 저장 프로시저 데이터베이스에 대한 관계형 연결입니다. 세션을 구성할 경우 관계형 연결 유형을 변경할 수 없습니다.
FTP	FTP 호스트에 대한 FTP 또는 SFTP 연결입니다. 세션을 구성할 경우 FTP를 통해 플랫 파일 또는 XML 파일에 액세스하려면 FTP 연결 유형을 선택하십시오. 소스 또는 대상 옵션을 구성할 경우 FTP 연결을 지정하십시오. 값 열에서 FTP 연결을 선택하십시오.
로더	IBM DB2 Autoloader 또는 Teradata FastLoad 같은 대상의 외부 로더에 대한 관계형 연결입니다. 세션을 구성할 경우 관계형 대상 인스턴스에 대한 기록기 유형으로 파일을 선택하십시오. 외부 로더를 통해 Teradata, Oracle, DB2 또는 Sybase IQ에 출력 파일을 로드하려면 로더 연결을 선택하십시오. 값 열에서 로더 연결을 선택하십시오.
대기열	WebSphere MQ 또는 MSMQ 같은 메시지 대기열에 대한 데이터베이스 연결입니다. MSMQ 또는 WebSphere MQ 소스에 액세스하거나 메시지를 WebSphere MQ 메시지 대기열에 기록하려면 대기열 연결 유형을 선택하십시오. 값 열에서 MQ 연결을 선택하십시오. 정적 WebSphere MQ 대상의 경우 연결 유형을 FTP 또는 대기열로 설정하십시오. 동적 MQSeries 대상의 경우 연결 유형을 대기열로 설정하십시오.
응용 프로그램	Netezza 또는 SAP NetWeaver 같은 소스 또는 대상 응용 프로그램에 대한 연결입니다. PowerExchange 소스 및 대상과 Teradata FastExport 소스에 액세스하려면 응용 프로그램 연결 유형을 선택하십시오. HTTP, Salesforce 조회 및 BAPI/RFC 변환 같은 변환에 액세스할 수도 있습니다.
없음	연결 브라우저에서 사용할 수 없는 연결 유형입니다. 세션을 구성할 때 매핑에 플랫 파일이나 XML 파일 소스 또는 대상이나 WebSphere MQ에 대해 연결된 소스가 포함된 경우 없음을 선택하십시오.

참고: PowerExchange 연결에 대한 자세한 내용은 *PowerCenter용 PowerExchange 인터페이스*를 참조하십시오.

데이터베이스 사용자 이름 및 암호

연결을 구성할 경우 워크플로우 관리자에서 데이터베이스 사용자 이름과 암호를 요구합니다. 데이터베이스에 액세스하려면 데이터베이스 사용자에게 적절한 데이터베이스 읽기 및 쓰기 권한이 있어야 합니다.

세션 매개 변수

세션 매개 변수 *\$ParamName*을 데이터베이스 사용자 이름 및 암호로 입력하고, 매개 변수 파일에 사용자 이름 및 암호를 정의할 수 있습니다. 예를 들어, 세션 매개 변수 *\$ParamMyDBUser*를 데이터베이스 사용자 이름으로 사용하고, *\$ParamMyDBUser*를 매개 변수 파일에서 사용자 이름으로 설정할 수 있습니다.

데이터베이스 암호에 대해 세션 매개 변수를 사용하려면 암호 옵션에서 매개 변수 사용을 활성화하고 *pmpasswd* 명령줄 프로그램을 사용하여 암호를 암호화하십시오. CRYPT_DATA 암호화 유형을 사용하여 암호를 암호화하십시오. 예를 들어, 데이터베이스 암호 "monday"를 암호화하려면 다음 명령을 입력하십시오.

```
pmpasswd monday -e CRYPT_DATA
```

사용자 이름 및 암호를 허용하지 않는 데이터베이스

ISG Navigator 같은 일부 데이터베이스 드라이버는 사용자 이름과 암호를 허용하지 않습니다. 워크플로우 관리자에 사용자 이름과 암호가 필요하기 때문에 PowerCenter는 사용자 이름과 암호를 허용하지 않는 데이터베이스를 등록하기 위한 예약어를 제공합니다.

- PmNullUser
- PmNullPasswd

다음 인증 방법 중 하나를 사용할 경우 PmNullUser 사용자 이름을 사용하십시오.

- **Oracle OS 인증.** Oracle OS 인증을 사용하면 운영 체제에 대한 로그인 이름과 암호가 있는 경우 Oracle 데이터베이스에 로그인할 수 있습니다. 데이터베이스 사용자 이름과 암호를 알 필요가 없습니다. 연결 사용자 이름이 PmNullUser이고 Oracle 데이터베이스에 대한 연결인 경우 PowerCenter에서 Oracle OS 인증을 사용합니다.
- **IBM DB2 클라이언트 인증.** IBM DB2 클라이언트 인증을 사용하면 IBM DB2 서버가 외부 인증에 대해 구성되어 있거나 IBM DB2 서버가 통합 서비스 프로세스와 동일한 시스템에 있는 경우 데이터베이스 사용자 이름 또는 암호를 지정하지 않고도 IBM DB2 데이터베이스에 로그인할 수 있습니다. 연결 사용자 이름이 PmNullUser이고 IBM DB2 데이터베이스에 대한 연결인 경우 PowerCenter에서 IBM DB2 클라이언트 인증을 사용합니다.

다음 연결 유형에 PmNullUser 사용자 이름을 사용하십시오.

- **관계형 데이터베이스 연결.** Oracle OS 인증, IBM DB2 클라이언트 인증 또는 사용자 이름을 허용하지 않는 ISG Navigator 같은 데이터베이스에 사용하십시오.
- **외부 로더 연결.** Oracle OS 인증 또는 IBM DB2 클라이언트 인증에 사용하십시오.
- **HTTP 연결.** HTTP 서버에 인증이 필요하지 않은 경우 사용하십시오.
- **PowerChannel 관계형 데이터베이스 연결.** Oracle OS 인증, IBM DB2 클라이언트 인증 또는 사용자 이름을 허용하지 않는 ISG Navigator 같은 데이터베이스에 사용하십시오.
- **웹 서비스 연결.** 웹 서비스에 사용자 이름이 필요하지 않은 경우 사용하십시오.

Oracle에 대한 사용자 사용 권한

Oracle은 임시 테이블스페이스를 사용하여 임시 LOB 데이터(BLOB, CLOB 또는 NCLOB 데이터)를 저장합니다. Oracle LOB 열에서 읽거나 기록하는 세션을 실행할 경우 PowerCenter는 데이터베이스 사용자 계정에 사용 가능한 Oracle 임시 테이블스페이스를 사용하여 임시 LOB 데이터를 저장합니다.

임시 테이블스페이스를 액세스 및 작성할 수 있는 데이터베이스 사용자 사용 권한을 부여하십시오. 사용자에게 충분한 사용 권한이 없는 경우 통합 서비스가 세션에 실패합니다.

원시 연결 문자열

연결 개체를 구성한 경우 연결 정보를 제공해야 합니다. 다음 연결 유형에 대해 원시 연결 문자열 구문을 사용하십시오.

- **관계형 데이터베이스 연결.** Microsoft SQL Server 및 Sybase ASE를 제외한 모든 데이터베이스에 연결하려면 사용하십시오.
- **외부 로더 연결.** 모든 데이터베이스에 연결하려면 사용하십시오.
- **PowerChannel 관계형 데이터베이스 연결.** Microsoft SQL Server 및 Sybase ASE를 제외한 모든 데이터베이스와 연결하려면 사용하십시오.
- **PeopleSoft 응용 프로그램 연결.** DB2, Oracle 및 Informix용 PeopleSoft 시스템 데이터베이스의 기본 데이터베이스에 연결하려면 사용하십시오.

다음 테이블에는 연결을 작성 또는 업데이트할 때 지원되는 각 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> SSL 암호화를 사용하려는 경우 다음 연결 문자열 구문을 사용하십시오. <i>servername@dbname;Encrypt=Yes;</i>	sqlserver@mydatabase 다음 예제에는 SSL 암호화가 포함됩니다. sqlserver@mydatabase;Encrypt=Yes
Oracle	<i>dbname.world</i> (TNSNAMES 항목과 같음)	oracle.world
Sybase ASE	<i>servername@dbname</i>	sambrown@mydatabase
Teradata ¹	<i>ODBC_data_source_name</i> 또는 <i>ODBC_data_source_name@db_name</i> 또는 <i>ODBC_data_source_name@db_user_name</i>	TeradataODBC TeradataODBC@mydatabase TeradataODBC@jsmith

¹ Teradata ODBC 드라이버를 사용하여 소스 및 대상 데이터베이스에 연결합니다.

연결 변수 값

\$Source 및 **\$Target** 연결 변수에 대해 통합 서비스가 사용할 데이터베이스 연결을 입력하십시오. 연결 개체를 선택하거나, 매개 변수 파일에 연결 값을 정의할 경우 **\$DBConnectionName** 또는 **\$AppConnectionName** 세션 매개 변수를 사용할 수 있습니다.

매핑을 구성할 경우 조회 및 저장 프로시저 변환에 대해 **\$Source** 또는 **\$Target** 변수를 사용하도록 데이터베이스 위치를 지정할 수 있습니다. 세션 속성에서 관계형 소스에 대해 소스 연결을 지정하도록 **\$Source** 변수를 구성하고, 관계형 대상에 대해 대상 연결을 지정하도록 **\$Target** 변수를 구성할 수도 있습니다.

조회 또는 저장 프로시저 변환에서 **\$Source** 또는 **\$Target**을 사용할 경우 세션의 속성 탭 또는 매핑 탭에서 연결 값을 구성할 수 있습니다. **\$Source** 연결 값 또는 **\$Target** 연결 값을 구성한 경우 통합 서비스가 세션을 실행할 때 해당 연결을 사용합니다. **\$Source** 연결 값 또는 **\$Target** 연결 값을 구성하지 않은 경우 통합 서비스가 세션을 실행할 때 사용할 데이터베이스 연결을 결정합니다.

다음 테이블에는 **\$Source** 연결 값을 구성하지 않은 경우 통합 서비스가 **\$Source** 값을 결정하는 방법이 설명되어 있습니다.

테이블 2. \$Source 변수에 사용된 연결

매핑 개체	사용된 연결
소스 1개	소스에 대해 지정하는 데이터베이스 연결입니다.
조이너 변환이 조회 또는 저장 프로시저 변환 이전입니다.	세부 소스에 대한 데이터베이스 연결입니다.
조회 또는 저장 프로시저 변환이 조이너 변환 이전입니다.	변환에 연결된 소스의 데이터베이스 연결입니다.
연결되지 않은 조회 또는 저장 프로시저 변환	없음. 세션이 실패합니다.

다음 테이블에는 세션 속성에서 **\$Target** 연결 값을 구성하지 않은 경우 통합 서비스가 **\$Target** 값을 결정하는 방법이 설명되어 있습니다.

테이블 3. \$Target에 사용된 연결

\$Target	사용된 연결
대상 1개	대상에 대해 지정하는 데이터베이스 연결입니다.
다중 관계형 대상	없음. 세션이 실패합니다.
연결되지 않은 조회 또는 저장 프로시저 변환	없음. 세션이 실패합니다.

연결 변수를 사용하도록 세션 구성

소스 또는 대상이 데이터베이스인 경우 연결 변수를 사용할 수 있습니다.

\$Source 및 **\$Target** 연결 변수에 대한 데이터베이스 연결을 입력하려면 다음을 수행하십시오.

1. 세션 속성에서 속성 탭이나 매핑 탭, 연결 노드를 선택합니다.
2. **\$Source** 연결 값 또는 **\$Target** 연결 값 필드에서 열기 단추를 클릭합니다.
연결 브라우저 대화 상자가 표시됩니다.
3. 연결 변수 또는 세션 매개 변수를 선택합니다.
\$Source 또는 **\$Target** 연결 변수나 **\$DBConnectionName** 또는 **\$AppConnectionName** 세션 매개 변수를 입력할 수 있습니다. 세션 매개 변수를 입력한 경우 매개 변수 파일에 매개 변수를 정의하십시오. 세션 매개 변수에 대한 값을 정의하지 않은 경우 통합 서비스에서 세션을 실행할 때 사용할 데이터베이스 연결을 결정합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

연결 특성 재정의

소스 및 대상 인스턴스를 구성한 경우 연결 특성을 재정의하고 연결 개체에 없는 일부 특성을 정의할 수 있습니다. 소스 또는 대상 인스턴스를 구성한 방법에 따라 연결 특성을 재정의할 수 있습니다.

다음과 같은 방법으로 소스 또는 대상 세션 속성을 구성한 경우 연결 특성을 재정의할 수 있습니다.

- 비관계형 소스 또는 대상에 대해 **FTP**, 대기열, 외부 로더 또는 응용 프로그램 연결을 사용합니다.
- 관계형 대상에 대해 **FTP**, 대기열 또는 외부 로더 연결을 사용합니다.
- 관계형 소스에 대해 응용 프로그램 연결을 사용합니다.

매핑 탭의 연결 설정에서 연결을 구성하십시오.

세션 또는 매개 변수 파일에서 연결 특성을 재정의할 수 있습니다.

- **세션.** 연결 개체를 선택하고 세션에서 특성을 재정의합니다.
- **매개 변수 파일.** 세션 매개 변수를 사용하여 연결을 정의하고 매개 변수 파일에서 연결 특성을 재정의합니다.

연결 특성 재정의

세션 속성의 매핑 탭에서 연결 특성을 재정의할 수 있습니다.

1. 매핑 탭의 연결 노드에서 소스 또는 대상 인스턴스를 선택합니다.
2. 연결 유형을 선택합니다.

3. 연결 개체를 선택하려면 값 필드에서 열기 단추를 클릭합니다.
4. 연결 개체를 선택합니다.
5. 재정의의를 클릭합니다.
6. 변경할 특성을 업데이트합니다.
7. 확인을 클릭합니다.

연결 개체 코드 페이지

정확하게 데이터를 이동하려면 코드 페이지가 호환 가능해야 합니다. 가장 많은 유형의 연결 개체에 대한 코드 페이지를 선택해야 합니다. 데이터베이스 연결의 코드 페이지는 데이터베이스 클라이언트 코드 페이지와 호환 가능해야 합니다. 코드 페이지가 호환되지 않을 경우 세션이 중단되거나, 데이터가 일관되지 않거나, 다음과 같은 데이터베이스 오류를 수신할 수 있습니다.

ORA-00911: Invalid character specified.

워크플로우 관리자는 연결의 코드 페이지가 리포지토리에 대한 코드 페이지의 하위 집합이 되도록 연결의 코드 페이지 목록을 필터링합니다. 최근에 선택한 코드 페이지 5개가 나열됩니다. 그런 다음 나머지 모든 코드 페이지가 알파벳순으로 나열됩니다.

코드 페이지 유효성 검사를 하도록 통합 서비스를 구성한 경우 통합 서비스는 런타임 시 코드 페이지 호환성을 적용합니다. 통합 서비스에서 대상 데이터베이스 코드 페이지가 소스 데이터베이스 코드 페이지의 상위 집합인지 확인합니다.

연결 개체에서 코드 페이지를 변경한 경우 이전 코드 페이지와 호환 가능한 코드 페이지를 선택해야 합니다. 코드 페이지가 호환되지 않을 경우 워크플로우 관리자는 해당 연결을 사용하는 모든 세션을 무효화합니다.

PowerCenter 클라이언트 및 통합 서비스를 낮은 수준의 코드 페이지 유효성 검사에 대해 구성한 경우 소스 및 대상 연결에 대해 지원되는 모든 코드 페이지를 선택할 수 있습니다. 데이터에 대해 잘 알고 있고 코드 페이지 간에 데이터가 안전하게 변환되는 것이 확실한 경우 호환되지 않는 소스 및 대상 데이터 코드 페이지가 있는 세션을 실행할 수 있습니다. 데이터가 제대로 변환되는지 확인하는 책임은 사용자에게 있습니다.

SSL 인증 인증서 파일

SSL 인증을 사용하도록 HTTP 연결 또는 웹 서비스 소비자 연결을 구성하기 전에 먼저 인증서 파일을 구성해야 할 수도 있습니다. 통합 서비스에서 HTTP 서버 또는 웹 서비스 공급자를 인증할 경우 트러스트 인증서 파일을 구성하십시오. HTTP 서버 또는 웹 서비스 공급자에서 통합 서비스를 인증할 경우 클라이언트 인증서 파일 및 해당하는 개인 키 파일, 암호 및 파일 유형을 구성하십시오. **OpenSSL** 명령을 실행하여 클라이언트 인증서 및 개인 키 파일을 생성할 수 있습니다.

트러스트 인증서 파일(**ca-bundle.crt**)에는 중요한 트러스트된 **CA**(인증 기관)의 인증서 파일이 포함되어 있습니다. 인증서 번들에 세션에서 사용하는 **CA**(인증 기관)의 인증서가 포함되지 않은 경우 HTTP 서버 또는 웹 서비스 공급자의 인증서를 **PEM** 형식으로 변환하고 **ca-bundle.crt** 파일에 추가할 수 있습니다.

클라이언트 인증서의 개인 키는 **PEM** 형식이어야 합니다.

클라이언트 인증서 및 개인 키 파일 생성

웹 서비스 공급자가 PowerCenter 통합 서비스를 인증하는 경우 클라이언트 인증서와 개인 키 파일을 구성해야 합니다. 클라이언트 인증서와 개인 키 파일을 생성하고 이 파일을 사용하여 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결을 구성할 수 있습니다.

클라이언트 인증서와 개인 키 파일을 단일 파일에 생성하거나 별도 파일로 생성할 수 있습니다.

단일 인증서 파일 생성

클라이언트 인증서 파일과 개인 키 파일을 단일 파일에 생성하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
openssl pkcs12 -in <certificate authority file>.p12 -out test1.pem -clcerts
```

명령에서 단일 인증서 파일을 PEM 형식으로 생성합니다. 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결에서는 클라이언트 인증서 파일과 개인 키 파일을 둘 다 구성하는 동안 단일 인증서 파일을 사용하십시오. OpenSSL 명령을 실행한 후 제공하는 암호를 사용하여 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결을 구성하십시오.

키를 별도 파일에 생성

- 클라이언트 인증서 파일을 생성하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
openssl pkcs12 -in <certificate authority file>.p12 -nokeys -out clientcert.pem
```

- 개인 키 파일을 생성하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
openssl pkcs12 -in <certificate authority file>.p12 -nocerts -out pk.pem
```

명령에서 인증서 파일을 PEM 형식으로 생성합니다. 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결에서 클라이언트 인증서 및 개인 키 파일과 함께 정규화된 경로를 지정하십시오. OpenSSL 명령을 실행한 후 제공하는 암호를 사용하여 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결을 구성하십시오.

웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결 구성

클라이언트 인증서 파일, 해당하는 개인 키 파일 및 암호를 사용하여 웹 서비스 응용 프로그램 연결에서 SSL 인증을 사용하도록 구성하십시오. 워크플로우 관리자의 응용 프로그램 유형 연결에서 웹 서비스 응용 프로그램 연결에 액세스할 수 있습니다.

인증서 파일을 다른 형식에서 변환

인증서 파일의 형식은 다음과 같습니다.

- DER.** 확장명이 .cer 또는 .der인 파일입니다.
- PEM.** 확장명이 .pem인 파일입니다.
- PKCS12.** 확장명이 .pfx 또는 .P12인 파일입니다.

인증서를 ca-bundle.crt 파일에 추가한 경우 HTTP 서버 인증서 파일에서 PEM 형식을 사용해야 합니다. 인증서의 형식을 변환하려면 OpenSSL 유틸리티를 사용하십시오. <http://www.openssl.org>에서 OpenSSL을 가져올 수 있습니다.

예를 들어, server.der이라는 DER 파일을 PEM 형식으로 변환하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
openssl x509 -in server.der -inform DER -out server.pem -outform PEM
```

server.pfx라는 PKCS12 파일을 PEM 형식으로 변환하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
openssl pkcs12 -in server.pfx -out server.pem
```

key.der이라는 개인 키를 DER에서 PEM 형식으로 변환하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
openssl rsa -in key.der -inform DER -outform PEM -out keyout.pem
```

자세한 내용은 OpenSSL 설명서를 참조하십시오. 인증서 파일을 PEM 형식으로 변환한 후 트러스트 인증서 파일에 추가할 수 있습니다. 또한 HTTP 변환 또는 PowerExchange for Web Services와 함께 PEM 형식 개인 키 파일을 사용할 수 있습니다.

인증서를 트러스트 인증서 파일에 추가

HTTP 서버 또는 웹 서비스 공급자가 **ca-bundle.crt** 파일에 포함되지 않은 인증서를 사용할 경우 **ca-bundle.crt** 파일에 인증서를 추가할 수 있습니다.

1. Internet Explorer를 사용하여 인증서를 찾아서 사본을 작성합니다.
 - HTTPS를 사용하여 HTTP 서버 또는 웹 서비스 공급자에 액세스합니다.
 - Internet Explorer의 상태 표시줄에 있는 자물쇠 아이콘을 두 번 클릭합니다.
 - 인증서 대화 상자에서 세부 정보 탭을 클릭합니다.
 - 권한 정보 액세스 필드를 선택합니다.
 - 파일에 복사를 클릭합니다.
 - 인증서 내보내기 마법사를 사용하여 인증서를 DER 형식으로 복사합니다.
2. 인증서를 DER 형식에서 PEM 형식으로 변환합니다.
3. PEM 인증서 파일을 인증서 번들 **ca-bundle.crt**에 추가합니다.

ca-bundle.crt 파일은 다음 디렉터리에 있습니다. <PowerCenter 설치 디렉터리>/server/bin

ca-bundle.crt 파일에 인증서 추가하기에 대한 자세한 내용은 <http://curl.haxx.se/docs/sslcerts.html>에서 curl 설명서를 참조하십시오.

연결 개체 사용 권한

리포지토리의 모든 폴더에서 글로벌 연결 개체에 액세스하고 이를 모든 세션에서 사용할 수 있습니다. 워크플로우 관리자는 연결 개체를 작성한 사용자에게 소유자 사용 권한을 할당합니다. 소유자는 모든 사용 권한을 갖고 있습니다. 소유자는 변경할 수 있지만 소유자 사용 권한은 변경할 수 없습니다. 연결 개체에 대한 사용 권한을 해당 개체의 사용자, 그룹 및 기타 모두에게 할당할 수 있습니다.

워크플로우 관리자는 고급 보안이 활성화된 경우 연결 개체의 기본 사용 권한을 사용자, 그룹 및 기타 모두에게 할당합니다.

각 사용자 및 그룹에 대한 읽기, 쓰기 및 실행 권한을 지정할 수 있습니다. 사용자 권한 및 폴더 사용 권한과 조합한 다른 연결 개체 사용 권한을 사용하여 다음 유형의 태스크를 수행할 수 있습니다.

- **읽기.** 워크플로우 관리자 및 **Repository Manager**에서 연결 개체를 조회합니다. 읽기 권한이 있는 경우 연결 개체와 연결된 리포지토리 개체를 조회, 복사 또는 편집하는 태스크를 수행할 수 있습니다.
- **쓰기.** 연결 개체를 편집합니다.
- **실행.** 연결 개체를 사용하는 세션을 실행합니다.

연결 개체에 대한 사용 권한을 할당 또는 편집하려면 연결 개체 브라우저에서 개체를 선택하고 사용 권한을 클릭합니다.

다음 태스크를 수행하여 연결 개체에 대한 사용 권한을 관리할 수 있습니다.

- 사용자 및 그룹에 대한 연결 개체 사용 권한을 변경합니다.
- 사용자 및 그룹을 추가하고 사용 권한을 연결 개체의 사용자 및 그룹에 할당합니다.
- 모든 사용자를 나열하여 연결 개체에 대한 사용 권한을 가진 모든 사용자를 표시합니다.
- 모든 그룹을 나열하여 연결 개체에 대한 사용 권한을 가진 모든 그룹을 표시합니다.
- 모두 나열하여 연결 개체에 대한 사용 권한을 가진 모든 사용자, 그룹 등을 표시합니다.
- 연결 개체에 대한 사용 권한을 가진 사용자 또는 그룹을 제거합니다.

- 연결 개체에 대한 사용 권한을 가진 모든 사용자 및 그룹을 제거합니다.
- 연결 개체의 소유자를 변경합니다.

PowerCenter 클라이언트 도구에서 현재 리포지토리에 연결된 사용자에게 할당된 사용 권한을 변경할 경우 다음에 사용자가 리포지토리에 다시 연결할 때 변경된 사용 권한이 적용됩니다.

환경 SQL

통합 서비스는 자동 커밋 모드에서 환경 SQL을 실행하고 SQL을 실행한 후 트랜잭션을 닫습니다. 전체 읽기 또는 쓰기 프로세스 중에 열려 있는 트랜잭션에 종속되지 않는 SQL 명령을 사용하십시오. 예를 들어, 소스 데이터베이스가 읽기 전용 모드로 설정되어 있고 트랜잭션을 읽기 전용으로 설정하는 환경 SQL 문을 소스 연결에서 작성한 경우, 통합 서비스는 SQL을 실행한 후 커밋을 실행하고 소스를 읽기 전용 모드에서 읽을 수 없습니다.

연결 환경 SQL 또는 트랜잭션 환경 SQL을 구성할 수 있습니다.

소스, 대상, 조희 및 저장 프로시저 연결에 대해 환경 SQL을 사용하십시오. SQL 구문이 올바르지 않은 경우 통합 서비스는 데이터베이스에 연결하지 않고 세션이 실패합니다.

참고: 연결 개체에 "환경 SQL"이 있는 경우 연결에서 "연결 환경 SQL"을 사용합니다.

연결 환경 SQL

이 사용자 지정 SQL 문자열은 후속 트랜잭션에 대한 환경을 설정합니다. 통합 서비스에서 데이터베이스에 연결할 때마다 연결 환경 SQL을 실행합니다. 대상 연결에서 연결 환경 SQL을 구성하고 파이프라인에 대해 파티션 3개를 구성한 경우, 통합 서비스는 대상 데이터베이스에 대한 연결마다 한 번씩 SQL을 세 번 실행합니다. 전체 읽기 또는 쓰기 프로세스 중에 열려 있는 트랜잭션에 종속되지 않는 SQL 명령을 사용하십시오.

예를 들어, 연결 기간에 대한 따옴표 붙은 식별자 매개 변수를 설정하려면 다음 SQL 문을 사용하십시오.

```
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
```

다음 상황에서 SQL 문을 사용하십시오.

- 큰따옴표가 개체 식별자가 되도록 연결 환경을 설정하고자 합니다.
- 대상 로드 유형을 일반으로 구성하고 Microsoft SQL Server 대상 이름에 공백이 포함됩니다.

트랜잭션 환경 SQL

이 사용자 지정 SQL 문자열에서 환경을 설정하지만, 통합 서비스는 각 트랜잭션의 시작에서 트랜잭션 환경 SQL을 실행합니다.

전체 읽기 또는 쓰기 프로세스 중에 열려 있는 트랜잭션에 종속되는 SQL 명령을 사용하십시오. 예를 들어, 다음 문을 트랜잭션 환경 SQL로 사용하여 세션의 문자 처리 방법을 수정할 수 있습니다.

```
ALTER SESSION SET NLS_LENGTH_SEMANTICS=CHAR
```

각 트랜잭션 전에 이 명령을 실행해야 합니다. 각 연결마다 매개 변수를 한 번 설정하는 것이 충분하지 않기 때문에 명령이 연결 환경 SQL에 적절하지 않습니다.

환경 SQL 구성 지침

SQL 문을 작성할 때 다음 지침을 고려하십시오.

- 연결 개체와 연결된 데이터베이스에 유효한 SQL 명령을 입력할 수 있습니다. 데이터베이스에서 중첩된 설명을 허용하더라도 통합 서비스는 중첩된 설명을 허용하지 않습니다.
- SQL 편집기에서 SQL을 입력할 경우 SQL 문을 입력하십시오.
- 세미콜론을 사용하여 여러 개의 문을 구분합니다.
- 통합 서비스는 /* ... */ 내에 포함된 세미콜론은 무시합니다.
- 주석 외부에서 세미콜론을 사용해야 하는 경우 역슬래시(\)를 사용하여 이스케이프할 수 있습니다.
- 환경 SQL에서 매개 변수 및 변수를 사용할 수 있습니다. 매개 변수 파일에 정의할 수 있는 모든 매개 변수 또는 변수 유형을 사용할 수 있습니다. SQL 문 내에서 매개 변수 또는 변수를 입력하거나, 매개 변수 또는 변수를 환경 SQL로 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 세션 매개 변수 \$ParamMyEnvSQL을 연결 또는 트랜잭션 환경 SQL로 사용하고, \$ParamMyEnvSQL을 매개 변수 파일의 SQL 문으로 설정할 수 있습니다.
- DB2 연결에 대한 연결 환경 SQL에서 sqldid를 사용하여 테이블 소유자 이름을 구성할 수 있습니다. 그러나 대상 인스턴스의 테이블 소유자 이름이 환경 SQL의 SET sqldid 문을 재정의합니다. SET sqldid 문에 지정된 테이블 소유자 이름을 사용하려면 대상 이름 접두사의 이름을 입력하지 마십시오.

연결 복원력

연결 복원력은 관계형 데이터베이스, 응용 프로그램 또는 PowerExchange 수신기에 연결할 때 일시적인 네트워크 장애를 건디는 통합 서비스의 기능입니다. 또한 통합 서비스는 관계형 데이터베이스, 응용 프로그램 또는 PowerExchange 수신기의 일시적인 가용성 손실도 건드립니다. 통합 서비스는 소스 또는 대상에 대한 연결을 초기화하고 데이터를 소스에서 읽거나 대상에 쓸 때 발생하는 장애에 대해 복원력을 갖습니다.

연결 개체에 복원력 다시 시도 기간을 구성하십시오. 소스, 대상, SQL 변환 및 조회 변환 연결에 대한 다시 시도 기간을 구성할 수 있습니다. 네트워크 장애가 발생하거나 소스 또는 대상을 사용할 수 없게 된 경우 통합 서비스는 **연결 재시도 기간** 속성에 대해 구성된 시간 동안 재연결을 시도합니다. 통합 서비스가 재시도 기간 동안 소스 또는 대상에 연결하지 못하면 세션이 실패합니다.

PowerExchange는 PowerExchange Express CDC for Oracle에 사용된 것과 다른 데이터베이스 연결에서 런타임 연결 복원력을 지원하지 않습니다. 삭제된 PowerExchange 연결에서 복구가 필요할 경우 종료된 태스크의 자동 복구에 대한 워크플로우를 구성합니다. 초기 연결 시도 후 PowerExchange는 통합 서비스와 PowerExchange 수신기 간 런타임 연결 복원력을 지원하지 않습니다. 하지만 PWXPC(PowerExchange Client for PowerCenter) 관계형 연결 및 응용 프로그램 연결을 정의할 때 **연결 재시도 기간** 속성을 0보다 큰 값으로 설정하여 초기 연결 시도의 복원력을 구성할 수 있습니다. 그러면 초기 연결 시도가 실패한 후 통합 서비스는 PowerExchange 수신기와의 연결을 재시도합니다. 통합 서비스가 재시도 기간 동안 PowerExchange 수신기에 연결하지 못하면 세션이 실패합니다.

통합 서비스는 다음과 같은 상황에서 소스 또는 대상에 다시 연결하려 하지 *않습니다*.

- 데이터베이스 연결 개체가 Informix 연결용입니다.
- 연결 개체와 연결된 변환이 확정 및 변환 가능 출력에 대해 구성되어 있지 않습니다.
- DTM 버퍼 크기 값이 세션에 필요한 값보다 작습니다.
- 대상에 대해 대상 테이블 잘라내기 옵션이 활성화되어 있고 잘라내기 쿼리를 실행하는 중에 연결이 실패합니다.
- 커밋 또는 롤백 중에 데이터베이스 연결이 실패합니다.

다음 연결 유형과 함께 다시 시도 기간을 사용하십시오.

- 관계형 데이터베이스 연결
- FTP 연결
- JMS 연결
- WebSphere MQ 대기열 연결
- HTTP 응용 프로그램 연결
- 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결

참고: 데이터베이스 연결이 복원력을 가지려면 소스 또는 대상이 고가용성 데이터베이스여야 하고 고가용성 옵션 또는 실시간 옵션이 있어야 합니다.

관계형 데이터베이스 연결

액세스할 소스, 대상, 조회 및 저장 프로시저 데이터베이스마다 관계형 연결 개체를 사용하십시오.

다음 테이블에는 관계형 데이터베이스 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	이 연결에 사용할 이름입니다. 연결 이름에는 공백이나 다른 특수 문자가 포함될 수 없으며, 예외적으로 밑줄은 허용됩니다.
유형	데이터베이스의 유형입니다.
Kerberos 인증 사용	연결할 데이터베이스가 Kerberos 인증을 사용하는 네트워크에서 실행되고 있음을 표시합니다. 이 옵션을 선택한 경우 연결 개체에서 사용자 이름 및 암호를 설정할 수 없습니다. 데이터베이스에 연결하는 세션을 실행하는 사용자 계정의 자격 증명을 연결에서 사용합니다. 사용자 계정에 데이터베이스가 실행되는 Kerberos 네트워크의 사용자가 있어야 합니다. Informatica는 Oracle, DB2, SQL Server 및 Sybase 데이터베이스에 대한 원시 관계형 연결에서 Kerberos 인증을 지원합니다.
사용자 이름	데이터베이스에 액세스하기 위한 적절한 읽기 및 쓰기 데이터베이스 사용 권한이 있는 데이터베이스 사용자 이름입니다. BLOB, CLOB 또는 NCLOB 데이터를 처리하는 Oracle 연결의 경우 사용자에게 임시 테이블스페이스를 액세스 및 작성할 수 있는 사용 권한이 있어야 합니다. 매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. 통합 서비스는 <i>\$Param</i> 으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다. Oracle OS 인증, IBM DB2 클라이언트 인증 또는 사용자 이름을 허용하지 않는 ISG Navigator 같은 데이터베이스를 사용할 경우 <i>PmNullUser</i> 를 입력하십시오. Teradata 연결의 경우 ODBC 항목의 기본 데이터베이스 사용자 이름을 재정의합니다. Kerberos 인증 사용 옵션을 선택한 경우 사용할 수 없습니다.
암호에 매개 변수 사용	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호가 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 <i>pmpasswd</i> CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값은 비활성화됩니다.

속성	설명
암호	<p>데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호입니다. Oracle OS 인증, IBM DB2 클라이언트 인증 또는 암호를 허용하지 않는 ISG Navigator 같은 데이터베이스의 경우 PmNullPassword를 입력하십시오. Teradata 연결의 경우 ODBC 항목의 데이터베이스 암호를 재정의합니다.</p> <p>암호는 7비트 ASCII 형식이어야 합니다.</p> <p>Kerberos 인증 사용 옵션을 선택한 경우 사용할 수 없습니다.</p>
연결 문자열	<p>데이터베이스와 통신하는 데 사용되는 연결 문자열입니다. 구문은 “원시 연결 문자열” 페이지 123을 참조하십시오.</p> <p>Microsoft SQL Server 및 Sybase ASE를 제외한 모든 데이터베이스의 경우 필수입니다.</p> <p>참고: Oracle 연결에서 연결 문자열 특성을 매개 변수화할 수 있습니다.</p>
공급자 유형	<p>Microsoft SQL Server 데이터베이스에 연결하는 데 사용하려는 연결 공급자입니다.</p> <p>다음과 같은 공급자 유형을 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ODBC - OLEDB(사용되지 않음) <p>기본값은 ODBC입니다.</p>
DSN 사용	<p>PowerCenter 통합 서비스가 연결을 위한 데이터 소스 이름을 사용할 수 있습니다.</p> <p>DSN 사용 옵션을 선택하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 DSN에서 데이터베이스 및 서버 이름을 검색합니다.</p> <p>DSN 사용 옵션을 선택하지 않는 경우 데이터베이스 및 서버 이름을 제공해야 합니다.</p>
코드 페이지	<p>통합 서비스가 소스 데이터베이스에서 읽거나 대상 데이터베이스 또는 파일에 기록하기 위해 사용하는 코드 페이지입니다.</p>
연결 환경 SQL	<p>각 데이터베이스 연결에 SQL 명령을 실행합니다. 기본값은 비활성화됨입니다.</p>
트랜잭션 환경 SQL	<p>각 트랜잭션을 초기화하기 전에 SQL 명령을 실행합니다. 기본값은 비활성화됨입니다.</p>
병렬 모드 설정	<p>대량 모드에서 데이터를 테이블로 로드할 때 병렬 처리를 활성화합니다. 기본값은 활성화됨입니다.</p>
데이터베이스 이름	<p>데이터베이스 이름입니다. Teradata 연결의 경우 ODBC 항목의 기본 데이터베이스 이름을 재정의합니다. 또한 Teradata 또는 Sybase ASE 연결에 대한 데이터베이스 이름을 입력하지 않은 경우 통합 서비스가 ODBC 항목의 기본 데이터베이스 이름을 사용합니다. 데이터베이스 이름을 입력하지 않은 경우 기본 데이터베이스를 사용할 때 연결 관련 메시지에서 데이터베이스 이름을 표시하지 않습니다.</p>
데이터 소스 이름	<p>Teradata ODBC 데이터 소스의 이름입니다.</p>
서버 이름	<p>데이터베이스 서버 이름입니다. 워크플로우를 구성하려면 사용하십시오.</p>
패킷 크기	<p>Sybase ASE 및 Microsoft SQL Server에 대한 원시 드라이버를 최적화하려면 사용하십시오.</p>
도메인 이름	<p>도메인의 이름입니다. Windows 환경의 Microsoft SQL Server에 사용됩니다.</p>
트러스트된 연결 사용	<p>이 속성을 선택할 경우 통합 서비스는 Windows 인증을 사용하여 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 액세스합니다. 통합 서비스를 시작하는 사용자 이름은 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 액세스 권한이 있는 유효한 Windows 사용자여야 합니다.</p>

속성	설명
연결 재시도 기간	연결이 실패하는 경우 통합 서비스가 데이터베이스에 다시 연결하려고 시도하는 시간(초)입니다. 통합 서비스가 다시 시도 기간에 데이터베이스에 연결할 수 없는 경우 세션이 실패합니다. 기본값은 0입니다.
사용자 가장	Oracle 연결을 위한 사용자 가장의 이름입니다. Oracle 연결에 지정된 사용자 이름에는 사용자 가장 권한이 있어야 합니다. Oracle 연결에만 적용됩니다.

관련 항목:

- [“대상 연결” 페이지 87](#)
- [“FTP 연결” 페이지 134](#)

관계형 데이터베이스 연결 복사

관계형 데이터베이스 연결의 사본을 작성할 경우 워크플로우 관리자는 선택된 관계형 데이터베이스 유형에 적용되는 연결 속성을 유지합니다. 필수 연결 속성이 누락된 경우 연결 사본이 유효하지 않습니다. 연결 속성을 수동으로 편집하여 연결을 유효하게 하십시오.

워크플로우 관리자는 관계형 데이터베이스 유형의 처음 3자와 밑줄을 새로운 데이터베이스 연결 이름에 추가합니다. 예를 들어, 소스 정의와 동일한 데이터베이스에 조회 테이블이 있습니다. Dev_Source라는 Microsoft SQL Server 데이터베이스 연결의 사본을 작성합니다. 워크플로우 관리자는 새 데이터베이스 연결의 이름을 Dev_Source_Mic라고 지정합니다. 복사된 연결에서 다른 이름을 사용하도록 편집할 수 있습니다.

관계형 데이터베이스 연결을 복사하려면 다음을 수행하십시오.

1. 연결 > 관계형을 클릭합니다.
관계형 연결 브라우저가 표시됩니다.
2. 복사할 연결을 선택합니다.
팁: Shift 키를 누른 상태에서 복사할 연결을 둘 이상 선택합니다.
3. 다른 이름으로 복사를 클릭합니다.
하위 유형 선택 대화 상자가 표시됩니다.
4. 연결 복사에 대한 관계형 데이터베이스 유형을 선택합니다.
데이터베이스 연결 개체를 다른 유형의 데이터베이스 연결로 복사할 경우 복사된 연결의 연결 속성을 다시 구성해야 합니다.
5. 확인을 클릭합니다.
워크플로우 관리자는 데이터베이스 유형에 적용되는 연결 속성을 유지합니다. 필수 연결 속성이 없는 경우 워크플로우 관리자에서 경고 메시지를 표시합니다. 연결 개체를 다른 데이터베이스 유형으로 복사하거나 이미 올바르게 연결된 연결 개체를 복사할 경우 이런 문제가 발생합니다.
6. 확인을 클릭하여 경고 대화 상자를 닫습니다.
연결 사본이 관계형 연결 브라우저에 표시됩니다.
7. 복사된 연결이 올바르게 연결될 경우 편집 단추를 클릭하여 필수 연결 속성을 입력합니다.
8. 닫기를 클릭하여 관계형 연결 브라우저 대화 상자를 닫습니다.

관계형 데이터베이스 연결 대체

관계형 데이터베이스 연결을 다른 관계형 데이터베이스 연결로 대체할 수 있습니다. 예를 들어, 다른 대상 데이터베이스에 기록할 여러 세션이 있습니다. 각 세션의 속성을 편집하는 대신, 연결을 사용하는 리포지토리의 모든 세션에 대한 관계형 데이터베이스 연결을 대체할 수 있습니다.

데이터베이스 연결을 대체할 경우 워크플로우 관리자가 연결을 사용하는 모든 세션에 대해 다음 위치의 관계형 데이터베이스 연결을 대체합니다.

- 소스 연결
- 대상 연결
- 조회 및 저장 프로시저 변환의 연결 정보 속성
- `$Source` 연결 값 세션 속성
- `$Target` 연결 값 세션 속성

리포지토리에 동일한 이름을 가진 관계형 연결 및 응용 프로그램 연결이 모두 포함된 경우, 모든 위치에서 연결 유형을 관계형으로 지정한 경우에만 워크플로우 관리자가 관계형 연결을 대체합니다.

통합 서비스는 다음에 세션이 실행될 때 업데이트된 연결 정보를 사용합니다.

관계형 데이터베이스 연결을 대체하기 전에 모든 폴더를 닫아야 합니다.

연결 개체 대체

연결을 사용하는 리포지토리의 모든 세션에 대해 업데이트할 경우 연결 개체를 대체하십시오.

1. 리포지토리의 모든 폴더를 닫습니다.
2. 연결 > 대체를 클릭합니다.
연결 대체 대화 상자가 표시됩니다.
3. 연결을 대체하려면 추가 단추를 클릭합니다.
4. 소스 목록에서 대체할 관계형 데이터베이스 연결을 선택합니다.
5. 대상 목록에서 대체 관계형 데이터베이스 연결을 선택합니다.
6. 대체를 클릭합니다.

소스 연결을 사용하는 리포지토리의 모든 세션이 이제 대상 목록에서 선택한 연결을 사용합니다.

FTP 연결

FTP 또는 SFTP를 통해 액세스할 모든 소스 또는 대상에 대해 FTP 연결 개체를 사용하십시오.

SFTP 서버에 연결하려면 FTP 연결을 작성하고 SFTP를 활성화하십시오. SFTP에서는 SSH2 인증 프로토콜을 사용합니다. SFTP 연결을 사용하도록 인증 속성을 구성하십시오. 공개 키 또는 암호 인증을 구성할 수 있습니다. 통합 서비스가 사용자가 구성한 인증 속성을 사용하여 SFTP 서버에 연결합니다. 인증이 성공하지 못하면 세션이 실패합니다.

다음 테이블에는 FTP 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	워크플로우 관리자가 사용한 연결 이름입니다. 연결 이름에는 공백이나 다른 특수 문자가 포함될 수 없으며, 예외적으로 밑줄은 허용됩니다.
사용자 이름	호스트 시스템에 액세스하는 데 필요한 사용자 이름입니다. 7비트 ASCII여야 합니다. 암호 기반 인증을 사용하여 SFTP 서버에 연결하는 데 필요합니다. 매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 <code>\$ParamName</code> 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. 통합 서비스는 <code>\$Param</code> 으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다.
암호에 매개 변수 사용	사용자 이름에 대한 암호가 <code>\$ParamName</code> 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 <code>pmpasswd CRYPT_DATA</code> 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	사용자 이름의 암호입니다. 7비트 ASCII여야 합니다. 암호 기반 인증을 사용하여 SFTP 서버에 연결하는 데 필요합니다. 참고: <code>pmnullpasswd</code> 를 지정할 경우 PowerCenter 통합 서비스가 암호 인증을 수행하지 않고 공개 키를 기반으로 직접 사용자를 인증합니다.
호스트 이름	FTP 연결의 호스트 이름 또는 점으로 구분된 IP 주소입니다. 필요에 따라 1 ~ 65535(경계값 포함)의 포트 번호를 지정할 수 있습니다. FTP의 기본값은 21입니다. 다음 구문을 사용하여 호스트 이름을 지정하십시오. <code>hostname:port_number</code> 또는 <code>IP address:port_number</code> 포트 번호를 지정할 때 호스트 시스템에서 FTP의 포트 번호를 활성화하십시오. SFTP를 활성화하는 경우 SFTP 서버의 호스트 이름 또는 포트 번호를 지정하십시오. SFTP의 기본값은 22입니다.
기본 원격 디렉터리	통합 서비스에서 사용한 FTP 호스트의 기본 디렉터리입니다. 디렉터리를 따옴표로 묶지 마십시오. 디렉터리에 대한 매개 변수 또는 변수를 입력할 수 있습니다. 매개 변수 파일에 정의할 수 있는 모든 매개 변수 또는 변수 유형을 사용할 수 있습니다. 사용하는 FTP 서버에 따라 FTP 디렉터리를 입력하는 옵션이 제한될 수 있습니다. 세션에서 디렉터리 없이 파일 이름을 입력한 경우 통합 서비스가 이 디렉터리에 파일 이름을 추가합니다. 이 경로에 적절한 후행 구분자가 포함되어야 합니다. 예를 들어, <code>c:\staging\</code> 을 입력하고 세션에서 <code>data.out</code> 을 지정한 경우 통합 서비스에서 경로 및 파일 이름을 <code>c:\staging\data.out</code> 으로 읽습니다. SAP의 경우 이 값을 비워둘 수 있습니다. SAP 세션은 FTP 원격 디렉터리에 대해 소스 파일 디렉터리 세션 속성을 사용합니다. 값을 입력할 경우 소스 파일 디렉터리 세션 속성에서 해당 값을 재정의합니다.
다시 시도 기간	연결이 실패하는 경우 통합 서비스가 FTP 호스트에 다시 연결하려고 시도하는 시간(초)입니다. 통합 서비스가 다시 시도 기간에 FTP 호스트에 다시 연결할 수 없는 경우 세션이 실패합니다. 기본값은 0이며 무한한 다시 시도 기간을 나타냅니다.
SFTP 사용	SFTP를 활성화합니다.
공개 키 파일 이름	공개 키 파일 경로 및 파일 이름입니다. SFTP 서버가 공개 키 인증을 사용하는 경우 필요합니다. SFTP에 대해 활성화됩니다.

속성	설명
개인 키 파일 이름	개인 키 파일 경로 및 파일 이름입니다. SFTP 서버가 공개 키 인증을 사용하는 경우 필요합니다. SFTP에 대해 활성화됩니다.
개인 키 파일 암호	개인 키 파일의 암호를 해독하는 데 사용되는 개인 키 파일 암호입니다. SFTP 서버가 공개 키 인증을 사용하고 개인 키가 암호화된 경우 필요합니다. SFTP에 대해 활성화됩니다.

외부 로더 연결

외부 로더를 통해 로드할 대상마다 로더 연결 개체를 사용하십시오.

다음 테이블에는 외부 로더 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	워크플로우 관리자가 사용한 연결 이름입니다. 연결 이름에는 공백이나 다른 특수 문자가 포함될 수 없으며, 예외적으로 밑줄은 허용됩니다.
사용자 이름	<p>데이터베이스에 액세스하기 위한 적절한 읽기 및 쓰기 데이터베이스 사용 권한이 있는 데이터베이스 사용자 이름입니다. Oracle OS 인증 또는 IBM DB2 클라이언트 인증을 사용할 경우 PmNullUser를 입력하십시오. 연결 사용자 이름이 PmNullUser이고 Oracle 데이터베이스에 대한 연결인 경우 PowerCenter에서 Oracle OS 인증을 사용합니다. 연결 사용자 이름이 PmNullUser이고 IBM DB2 데이터베이스에 대한 연결인 경우 PowerCenter에서 IBM DB2 클라이언트 인증을 사용합니다.</p> <p>매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. 통합 서비스는 <i>\$Param</i>으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다.</p> <p>Kerberos 인증을 사용하는 네트워크에서 실행되는 데이터베이스에 연결할 수 있습니다. 데이터베이스 연결에 대해 Kerberos 인증을 사용하려면 사용자 이름을 <i>PmKerberosUser</i> 예약어로 설정하십시오. Kerberos 인증을 사용할 경우 데이터베이스에 연결하는 세션을 실행하는 사용자 계정의 자격 증명을 연결에서 사용합니다. 사용자 계정에 데이터베이스가 실행되는 Kerberos 네트워크의 사용자가 있어야 합니다.</p>
암호에 매개 변수 사용	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호가 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 <i>pmpasswd</i> CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	<p>데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호입니다. Oracle OS 인증 또는 IBM DB2 클라이언트 인증의 경우 PmNullPassword를 입력하십시오. Teradata 연결의 경우 PmNullPasswd를 입력하여 암호가 제어 파일에 표시되지 않도록 할 수 있습니다. 대신 통합 서비스가 암호에 대한 빈 문자열을 제어 파일에 기록합니다.</p> <p>암호는 7비트 ASCII 형식이어야 합니다.</p> <p>데이터베이스 연결에 대해 Kerberos 인증을 사용하기 위해 사용자 이름을 <i>PmKerberosUser</i>로 설정한 경우 암호를 <i>PmKerberosPassword</i> 예약어로 설정하십시오. 데이터베이스에 연결하는 세션을 실행하는 사용자 계정의 자격 증명을 연결에서 사용합니다.</p>
연결 문자열	<p>데이터베이스와 통신하는 데 사용되는 연결 문자열입니다. 구문은 “원시 연결 문자열” 페이지 123을 참조하십시오.</p> <p>참고: Oracle 외부 로더 연결에서 연결 문자열 특성을 매개 변수화할 수 있습니다.</p>

HTTP 연결

연결할 HTTP 서버마다 응용 프로그램 연결 개체를 사용하십시오.

HTTP 응용 프로그램 연결에서 HTTP 변환에 대한 연결 정보를 구성하십시오. 통합 서비스가 HTTP 응용 프로그램 연결을 사용하여 HTTP 서버에 연결할 수 있습니다. HTTP 응용 프로그램 연결을 사용하여 기본 URL 및 다른 매개 변수를 포함한 연결 특성을 제어할 수 있습니다.

HTTP 프록시 서버에 연결할 경우 통합 서비스에서 HTTP 프록시 서버 설정을 구성하십시오.

다음 상황에서는 HTTP 응용 프로그램 연결을 구성하십시오.

- HTTP 서버에 인증이 필요합니다.
- 연결 제한 시간을 구성하고자 합니다.
- HTTP 변환에서 기본 URL을 재정의하고자 합니다.

참고: SSL 인증을 사용하도록 HTTP 연결을 구성하기 전에 인증서 파일을 구성해야 할 수 있습니다. SSL 인증에 대한 자세한 내용은 [“SSL 인증 인증서 파일” 페이지 126](#)을 참조하십시오.

다음 테이블에는 HTTP 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	워크플로우 관리자가 사용한 연결 이름입니다. 연결 이름에는 공백이나 다른 특수 문자가 포함될 수 없으며, 예외적으로 밑줄은 허용됩니다.
사용자 이름	HTTP 서버에 대한 인증된 사용자 이름입니다. HTTP 서버에 인증이 필요하지 않은 경우 PmNullUser를 입력하십시오. 매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 <code>\$ParamName</code> 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. 통합 서비스는 <code>\$Param</code> 으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다.
암호에 매개 변수 사용	인증된 사용자에 대한 암호가 <code>\$ParamName</code> 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 <code>pmpasswd CRYPT_DATA</code> 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	인증된 사용자의 암호입니다. HTTP 서버에 인증이 필요하지 않은 경우 PmNullPasswd를 입력하십시오.
기본 URL	HTTP 서버의 URL입니다. 이 값은 HTTP 변환에 정의된 기본 URL을 재정의합니다. 세션 매개 변수를 사용하여 기본 URL을 구성할 수 있습니다. 예를 들어, 기본 URL 필드에 <code>\$ParamBaseURL</code> 세션 매개 변수를 입력한 다음 매개 변수 파일에서 <code>\$ParamBaseURL</code> 을 정의하십시오.
제한 시간	통합 서비스가 연결을 닫기 전에 HTTP 서버에 연결하기 위해 기다리는 시간(초)입니다.
도메인	HTTP 서버에 대한 인증 도메인입니다. NTLM 인증의 경우 필수입니다.
트러스트 인증서 파일	서버의 SSL 인증서를 인증할 때 클라이언트가 사용하는 트러스트된 인증서 번들이 포함된 파일입니다. 통합 서비스가 HTTP 서버를 인증하도록 하려면 트러스트 인증서 파일을 지정하십시오. 기본적으로 트러스트 인증서 파일의 이름은 <code>ca-bundle.crt</code> 입니다. 트러스트 인증서 파일에 인증서를 추가하는 자세한 내용은 “SSL 인증 인증서 파일” 페이지 126 을 참조하십시오.
인증서 파일	클라이언트를 인증할 때 HTTP 서버가 사용하는 클라이언트 인증서입니다. HTTP 서버에서 통합 서비스를 인증해야 하는 경우 클라이언트 인증서 파일을 지정합니다.

속성	설명
인증서 파일 암호	클라이언트 인증서에 대한 암호입니다. HTTP 서버에서 통합 서비스를 인증해야 하는 경우 인증서 파일 암호를 지정합니다.
인증서 파일 유형	클라이언트 인증서의 파일 유형입니다. HTTP 서버에서 통합 서비스를 인증해야 하는 경우 인증서 파일 유형을 지정합니다. 파일 유형은 PEM 또는 DER일 수 있습니다. 인증서 파일 유형을 PEM 또는 DER으로 변환에 대한 자세한 내용은 “SSL 인증 인증서 파일” 페이지 126 을 참조하십시오. 기본값은 PEM입니다.
개인 키 파일	클라이언트 인증서에 대한 개인 키 파일입니다. HTTP 서버에서 통합 서비스를 인증해야 하는 경우 개인 키 파일을 지정합니다.
키 암호	클라이언트 인증서의 개인 키에 대한 암호입니다. 웹 서비스 공급자가 통합 서비스를 인증해야 하는 경우 키 암호를 지정합니다.
키 파일 유형	클라이언트 인증서의 개인 키에 대한 파일 유형입니다. HTTP 서버에서 통합 서비스를 인증해야 하는 경우 키 파일 유형을 지정합니다. HTTP 변환에서 SSL 인증을 위해 PEM 파일 유형을 사용합니다.
인증 유형	<p>HTTP 서버가 통합 서비스에 인증 유형을 반환하지 않을 경우 사용할 인증 유형을 다음 중에서 선택하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자동. 통합 서비스가 HTTP 서버의 인증 유형을 확인하려고 시도합니다. - 기본. 암호화되지 않은 사용자 이름 및 암호를 기반으로 합니다. - 다이제스트. 암호화된 사용자 이름 및 암호를 기반으로 합니다. - NTLM. 암호화된 사용자 이름, 암호 및 도메인을 기반으로 합니다. <p>기본값은 자동입니다.</p>

PowerExchange for Amazon Redshift 연결

Amazon Redshift 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 Amazon Redshift에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 응용 프로그램 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	Amazon Redshift 연결의 이름입니다.
유형	AmazonRSCloudAdapter 연결 유형입니다.
사용자 이름	Amazon Redshift 데이터베이스 액세스를 위한 사용자 이름입니다.
암호	Amazon Redshift 데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호입니다.

다음 테이블에는 Amazon Redshift 연결 특성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
스키마	Amazon Redshift 테이블의 스키마 이름입니다. PowerCenter Designer의 AmazonRSCloudAdapter에서 개체를 가져오는 경우 테이블 이름은 사전순으로 나열됩니다. 기본값은 public입니다. 참고: 일부 Amazon Redshift 테이블의 경우 Public 스키마가 작동하지 않을 수 있습니다.
AWS 액세스 키 ID	Amazon S3 버킷 액세스 키 ID입니다.
AWS 암호 액세스 키	Amazon S3 버킷 암호 액세스 키 ID입니다.
마스터 대칭 키	선택 사항입니다. Amazon S3 암호화 키입니다. 256비트 AES 암호화 키를 Base64 형식으로 제공합니다.
고객 마스터 키 ID	선택 사항입니다. AWS KMS(Key Management Service)에서 생성한 고객 마스터 키 ID 또는 별칭 이름을 지정합니다. Amazon S3 버킷이 상주하는 지역과 동일한 지역에 대한 고객 마스터 키 ID를 생성해야 합니다. 다음 값 중 하나를 지정할 수 있습니다. 고객이 생성한 고객 마스터 키 클라이언트 측 또는 서버 측 암호화를 활성화합니다. 기본 고객 마스터 키 클라이언트 측 또는 서버 측 암호화를 활성화합니다. 계정의 관리자 사용자인 기본 고객 마스터 키 ID를 사용하여 클라이언트 측 암호화를 활성화할 수 있습니다.
JDBC URL	Amazon Redshift 연결 URL입니다.
varchar에 대한 멀티 바이트를 지원하는 데 필요한 바이트 수	해당되지 않습니다. PowerCenter Client를 사용하여 Amazon Redshift 대상의 대상 세션 속성에서 대상 생성 옵션을 사용할 수 없으므로 이 속성은 지원되지 않습니다.

PowerExchange for Amazon S3 연결

Amazon S3 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 Amazon S3에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 Amazon S3 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	Amazon S3 연결의 이름입니다.
유형	Amazon S3 연결 유형입니다.
액세스 키	Amazon 계정 리소스에 액세스할 때 사용되는 액세스 키 ID입니다. AWS IAM(Identity and Access Management) 인증을 사용하지 않는 경우 필수입니다. 참고: 연결을 생성하기 전에 올바른 AWS 자격 증명이 있는지 확인하십시오.

속성	설명
암호 키	Amazon 계정 리소스에 액세스할 때 사용되는 암호 액세스 키입니다. 이 값은 액세스 키와 연결되며 계정을 고유하기 식별합니다. 액세스 키 ID를 지정한 경우 이 값을 지정해야 합니다. AWS IAM(Identity and Access Management) 인증을 사용하지 않는 경우 필요합니다.
폴더 경로	Amazon S3 개체에 대한 전체 경로이며 버킷 이름과 폴더 이름이 포함되어야 합니다. 폴더 경로의 끝에 슬래시를 사용하지 마십시오. 예: <버킷 이름>/<내 폴더 이름>
마스터 대칭 키	선택 사항입니다. 클라이언트 측 암호화를 활성화하는 경우 Base64 형식의 256비트 AES 암호화 키를 제공합니다. 타사 도구를 사용하여 키를 생성할 수 있습니다. 값을 지정할 때 대상 세션 속성에서 암호화 유형 을 클라이언트 측 암호화 로 지정해야 합니다.
고객 마스터 키 ID	선택 사항입니다. AWS KMS(Key Management Service)에서 생성한 고객 마스터 키 ID 또는 별칭 이름을 지정합니다. Amazon S3 버킷이 상주하는 지역과 동일한 지역에 대한 고객 마스터 키를 생성해야 합니다. 다음 값 중 하나를 지정할 수 있습니다. 고객이 생성한 고객 마스터 키 클라이언트 측 또는 서버 측 암호화를 활성화합니다. 기본 고객 마스터 키 클라이언트 측 또는 서버 측 암호화를 활성화합니다. 계정의 관리자 사용자만 기본 고객 마스터 키 ID를 사용하여 클라이언트 측 암호화를 활성화할 수 있습니다.
코드 페이지	Amazon S3 소스와 호환되는 코드 페이지입니다. 다음 코드 페이지 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> - MS Windows 라틴어 1. ISO 8859-1 서유럽어 데이터에 대해 선택합니다. - UTF-8. 유니코드 및 비 유니코드 데이터에 대해 선택합니다. - Shift-JIS. 더블바이트 문자 데이터에 대해 선택합니다. - ISO 8859-15 라틴어 9(서유럽어) - ISO 8859-2 동부 유럽어 - ISO 8859-3 남동부 유럽어 - ISO 8859-5 키릴 자모 - ISO 8859-9 라틴어 5(터키어) - IBM EBCDIC 국제 라틴어-1

속성	설명
지역 이름	<p>Amazon S3 버킷을 사용할 수 있는 지역의 이름입니다. 다음 지역 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 아시아 태평양(뭄바이) - 아시아 태평양(서울) - 아시아 태평양(싱가포르) - 아시아 태평양(시드니) - 아시아 태평양(도쿄) - AWS GovCloud - 캐나다(중부) - 중국(베이징) - EU(아일랜드) - EU(프랑크푸르트) - 남아메리카(상파울루) - 미국 동부(오하이오) - 미국 동부(버지니아 북부) - 미국 서부(캘리포니아 북부) - 미국 서부(오리건) <p>기본값은 미국 동부(버지니아 북부)입니다.</p>
형식 지정 옵션	<p>구분자, 텍스트 한정자 또는 이스케이프 문자를 선택합니다.</p> <p>쉼표, 탭, 콜론 및 세미콜론 외의 구분자를 지정하려는 경우 파일 형식 지정 옵션에서 기타를 선택해야 합니다.</p> <p>기타 옵션에서 구분자를 지정하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 오류 메시지를 표시하거나 필드 또는 메타데이터를 예상대로 가져오지 못할 수 있습니다. 파일 형식 지정 옵션에서 구분자에 대해 기타 옵션을 사용하는 경우 아래의 지침을 따라야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 쉼표를 제외한 단일 특수 문자(예: #, @, & 또는 ~)를 구분자로 사용해야 합니다. - 멀티바이트 문자를 구분자로 사용하지 마십시오. - ' 및 " 같은 텍스트 한정자를 구분자로 사용하지 마십시오. <p>참고: 워크플로우 관리자에서 Amazon S3 연결을 구성하는 경우 이 속성을 사용할 수 없습니다.</p>

PowerChannel 관계형 데이터베이스 연결

PowerChannel을 통해 액세스할 데이터베이스마다 관계형 연결 개체를 사용하십시오. 관계형 데이터베이스 연결을 구성하고 PowerChannel 연결을 작성하고자 할 경우 연결을 복사할 수 있습니다.

다음 테이블에는 PowerChannel 관계형 데이터베이스 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	워크플로우 관리자가 사용한 연결 이름입니다. 연결 이름에는 공백이나 다른 특수 문자가 포함될 수 없으며, 예외적으로 밑줄은 허용됩니다.
유형	데이터베이스의 유형입니다.
사용자 이름	<p>데이터베이스에 액세스하기 위한 적절한 읽기 및 쓰기 데이터베이스 사용 권한이 있는 데이터베이스 사용자 이름입니다. Oracle OS 인증, IBM DB2 클라이언트 인증 또는 사용자 이름을 허용하지 않는 ISG Navigator 같은 데이터베이스를 사용할 경우 PmNullUser를 입력하십시오.</p> <p>매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 <code>\$ParamName</code> 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. 통합 서비스는 <code>\$Param</code>으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다.</p>

속성	설명
암호에 매개 변수 사용	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호가 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 <i>pmpasswd</i> CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호입니다. Oracle OS 인증, IBM DB2 클라이언트 인증 또는 암호를 허용하지 않는 ISG Navigator 같은 데이터베이스의 경우 PmNullPassword를 입력하십시오. Teradata 연결의 경우 ODBC 항목의 데이터베이스 암호를 재정의합니다. 암호는 7비트 ASCII 형식이어야 합니다.
연결 문자열	데이터베이스와 통신하는 데 사용되는 연결 문자열입니다. 구문은 “원시 연결 문자열” 페이지 123 을 참조하십시오. Microsoft SQL Server를 제외한 모든 데이터베이스의 경우 필수입니다.
코드 페이지	통합 서비스가 소스 데이터베이스에서 읽거나 대상 데이터베이스 또는 파일에 기록하기 위해 사용하는 코드 페이지입니다.
데이터베이스 이름	데이터베이스 이름입니다. 데이터베이스 이름을 입력하지 않은 경우 기본 데이터베이스를 사용할 때 연결 관련 메시지에서 데이터베이스 이름을 표시하지 않습니다.
환경 SQL	각 데이터베이스 연결에 SQL 명령을 실행합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
롤백 세그먼트	롤백 세그먼트의 이름입니다.
서버 이름	데이터베이스 서버 이름입니다. 워크플로우를 구성하려면 사용하십시오.
패킷 크기	Sybase ASE 및 Microsoft SQL Server에 대한 원시 드라이버를 최적화하려면 사용하십시오.
도메인 이름	도메인의 이름입니다. Windows 환경의 Microsoft SQL Server에 사용됩니다.
트러스트된 연결 사용	이 속성을 선택할 경우 통합 서비스는 Windows 인증을 사용하여 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 액세스합니다. 통합 서비스를 시작하는 사용자 이름은 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 액세스 권한이 있는 유효한 Windows 사용자여야 합니다.
원격 PowerChannel 호스트 이름	데이터베이스 데이터에 액세스할 수 있는 원격 PowerChannel 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.
원격 PowerChannel 포트 번호	원격 PowerChannel 서버의 포트 번호입니다. <i>PowerChannel.properties</i> 파일에 있는 ACTIVE_LISTENERS 속성의 PORT 특성이 PowerChannel 서버의 다른 응용 프로그램에서 사용하지 않는 값을 사용하는지 확인하십시오.
로컬 PowerChannel 사용	데이터를 추출 또는 로드하는 중에 암호화 시 압축을 사용하려면 선택합니다. 이 옵션을 선택한 경우 로컬 PowerChannel 서버 주소 및 포트 번호를 지정해야 합니다. 통합 서비스에서 로컬 PowerChannel 서버를 클라이언트로 사용하여 원격 PowerChannel 서버에 연결하고 원격 데이터베이스에 액세스합니다.
로컬 PowerChannel 호스트 이름	로컬 PowerChannel 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다. 로컬 PowerChannel 사용 옵션을 선택한 경우 이 옵션을 입력합니다.
로컬 PowerChannel 포트 번호	로컬 PowerChannel 서버의 포트 번호입니다. 로컬 PowerChannel 사용 옵션을 선택한 경우 이 옵션을 지정하십시오. <i>PowerChannel.properties</i> 파일에 있는 ACTIVE_LISTENERS 속성의 PORT 특성이 PowerChannel 서버의 다른 응용 프로그램에서 사용하지 않는 값을 사용하는지 확인하십시오.

속성	설명
암호화 수준	데이터 전송에 대한 암호화 수준입니다. 암호화 수준 범위는 0에서 3까지입니다. 0은 암호화 안 함을 나타내고 3은 가장 높은 암호화 수준입니다. 기본값은 0입니다. 로컬 PowerChannel 사용 옵션을 선택한 경우에만 이 옵션을 사용하십시오.
압축 수준	데이터 전송에 대한 압축 수준입니다. 압축 수준 범위는 0에서 9까지입니다. 0은 압축 안 함을 나타내고 9는 가장 높은 압축 수준입니다. 기본값은 2입니다. 로컬 PowerChannel 사용 옵션을 선택한 경우에만 이 옵션을 사용하십시오.
인증서 계정	로컬 PowerChannel 서버를 원격 PowerChannel 서버에 인증하는 인증서 계정입니다. 로컬 PowerChannel 사용 옵션을 선택한 경우에만 이 옵션을 사용하십시오. 설치 프로그램에서 설정하는 샘플 PowerChannel 리포지토리를 사용하고 있고 리포지토리에서 기본 인증서 계정을 사용할 경우 "default"를 인증서 계정으로 입력할 수 있습니다.

PowerExchange for Db2 Warehouse 연결

다음 테이블에는 구성이 필요한 Db2 Warehouse 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
사용자 이름	Db2 Warehouse에 액세스하기 위한 적절한 읽기 및 쓰기 데이터베이스 사용 권한이 있는 데이터베이스 사용자 이름입니다.
암호에 매개 변수 사용	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호가 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 <i>pmpasswd</i> CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호입니다.
연결 문자열	Db2 Warehouse에 연결할 ODBC 데이터 소스입니다.
데이터베이스 이름	연결하려는 Db2 Warehouse의 데이터베이스 이름입니다.
스키마 이름	메타데이터를 가져오려는 Db2 Warehouse의 스키마 이름입니다.
서버 이름	Db2 Warehouse의 호스트 이름입니다.
포트 번호	Db2 Warehouse 서버에 연결하는 데 사용되는 네트워크 포트 번호입니다.
드라이버 이름	odbcinst.ini 파일에 구성된 IBM Data Server 드라이버의 이름을 지정합니다. 예: IBM DB2 ODBC DRIVER - IBMDBCL1
고급 연결 속성	선택 사항입니다. 사용하려는 추가 연결 매개 변수입니다. 연결 매개 변수를 다음과 같은 형식의 키-값 쌍으로 지정하고 각 키-값 쌍을 세미콜론으로 구분합니다. <param1>=<value>;<param2>=<value>;<param3>=<value>....

PowerExchange for Essbase 연결

Essbase 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 Essbase에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 구성이 필요한 Essbase 연결 속성이 설명되어 있습니다.

연결 특성	설명
사용자 이름	Essbase 연결을 위한 사용자 이름입니다.
암호	Essbase 연결을 위한 암호입니다.
ServerHost	Essbase 서버 이름입니다.
응용 프로그램	응용 프로그램의 이름입니다. 기본값은 없음입니다. 참고: 유니코드 응용 프로그램의 경우 유니코드 응용 프로그램의 이름을 지정합니다.
데이터베이스	데이터베이스 이름입니다. 기본값은 없음입니다.

PowerExchange for Greenplum 연결

Greenplum 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 Greenplum에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 구성이 필요한 Greenplum 연결 속성이 설명되어 있습니다.

연결 특성	설명
이름	Greenplum 관계형 연결의 이름입니다.
사용자 이름	Greenplum 데이터베이스에 액세스하는 사용 권한을 가진 사용자 이름입니다. Kerberos 인증을 사용하는 네트워크에서 실행되는 데이터베이스에 연결할 수 있습니다. 데이터베이스 연결에 대해 Kerberos 인증을 구성하려면 사용자 이름을 <i>PmKerberosUser</i> 예약어로 설정하십시오. Kerberos 인증을 사용할 경우 세션을 실행하는 사용자 계정의 자격 증명을 연결에 사용하여 데이터베이스에 연결합니다. 사용자 계정에 데이터베이스가 실행되는 Kerberos 네트워크의 사용자가 있어야 합니다.
암호	Greenplum 데이터베이스에 연결하기 위한 암호입니다. 데이터베이스 연결에 대해 Kerberos 인증을 사용하기 위해 사용자 이름을 <i>PmKerberosUser</i> 로 설정한 경우 암호를 <i>PmKerberosPassword</i> 예약어로 설정하십시오. 세션을 실행하는 사용자 계정의 자격 증명을 연결에 사용하여 데이터베이스에 연결합니다.
호스트 이름	Greenplum 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.
포트	Greenplum 서버 포트 번호입니다. 0을 입력하면 gpload 유틸리티가 환경 변수 \$PGPORT에서 읽습니다. 기본값은 5432입니다.

연결 특성	설명
데이터베이스	데이터베이스 이름입니다.
SSL 활성화	SSL을 통해 gpload 유틸리티와 Greenplum 서버 간에 보안 통신을 설정하려면 이 옵션을 선택합니다. Greenplum에 데이터를 로드하는 데 사용되는 Greenplum 연결에 적용됩니다. Greenplum 판독기에는 적용되지 않습니다. Windows 플랫폼의 Greenplum 기록기에는 적용되지 않습니다.
인증서 경로	Greenplum 서버의 SSL 인증서가 저장되는 경로입니다. 인증서 경로에 존재해야 하는 파일에 대한 자세한 정보는 gpload 설명서를 참조하십시오.
스키마	Greenplum 대상에 대한 메타데이터가 포함된 스키마의 이름입니다. 기본값은 public입니다.

PowerExchange for Google Analytics 연결

Google Analytics 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 Google Analytics에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 Google Analytics 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
서비스 계정 ID	서비스 계정을 생성한 후 다운로드하는 JSON 파일의 client_email 값을 지정합니다.
서비스 계정 키	서비스 계정을 생성한 후 다운로드하는 JSON 파일의 private_key 값을 지정합니다.
APIVersion	PowerExchange for Google Analytics가 Google Analytics 보고서를 읽을 때 사용하는 API입니다. Core Reporting API v3을 선택합니다. 참고: PowerExchange for Google Analytics는 Analytics Reporting API v4를 지원하지 않습니다.

PowerExchange for Google BigQuery 연결

Google BigQuery 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 Google BigQuery 데이터베이스에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 Google BigQuery 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
서비스 계정 ID	서비스 계정을 생성한 후 다운로드하는 JSON 파일의 client_email 값을 지정합니다.
서비스 계정 키	서비스 계정을 생성한 후 다운로드하는 JSON 파일의 private_key 값을 지정합니다.
연결 모드	Google BigQuery의 데이터를 읽거나 Google BigQuery에 데이터를 쓸 때 사용할 모드입니다. 다음 연결 모드 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> - 단순. 레코드 데이터 유형 필드의 각 필드를 매핑의 개별 필드로 평면화합니다. - 하이브리드. 레코드 데이터 유형 필드를 포함하여 Google BigQuery 테이블의 모든 최상위 수준 필드를 표시합니다. PowerExchange for Google BigQuery는 최상위 수준 레코드 데이터 유형 필드를 매핑에서 문자열 데이터 유형의 단일 필드로 표시합니다. - 복합. Google BigQuery 테이블의 모든 열을 매핑에서 문자열 데이터 유형의 단일 필드로 표시합니다. 기본값은 단순입니다.
스키마 정의 파일 경로	PowerCenter 통합 서비스가 Google BigQuery 테이블의 샘플 스키마를 사용하여 JSON 파일을 생성해야 하는 클라이언트 시스템의 디렉터리를 지정합니다. JSON 파일 이름은 Google BigQuery 테이블 이름과 동일합니다. 또는 PowerCenter 통합 서비스가 Google BigQuery 테이블의 샘플 스키마를 사용하여 JSON 파일을 생성해야 하는 Google Cloud Storage의 저장소 경로를 지정할 수 있습니다. Google Cloud Storage의 지정된 저장소 경로에서 로컬 시스템으로 JSON 파일을 다운로드할 수 있습니다.
프로젝트 ID	서비스 계정을 생성한 후 다운로드하는 JSON 파일의 project_id 값을 지정합니다. 동일한 서비스 계정으로 여러 프로젝트를 생성한 경우 연결하려는 데이터 집합이 포함된 프로젝트의 ID를 입력합니다.
저장소 경로	이 속성은 다량의 데이터를 읽거나 쓰는 경우 적용됩니다. PowerCenter 통합 서비스가 데이터를 임시로 저장할 로컬 준비 파일을 생성하는 Google Cloud Storage의 경로입니다. 버킷 이름을 입력하거나 버킷 이름과 폴더 이름을 입력할 수 있습니다. 예를 들어 gs://<bucket_name> 또는 gs://<bucket_name>/<folder_name>을 입력합니다.
데이터 집합 ID	PowerExchange for Google BigQuery에는 적용되지 않습니다.
사용자 지정 쿼리에 레거시 SQL 사용	레거시 SQL을 사용하여 사용자 지정 쿼리를 정의합니다. 이 옵션을 선택 취소할 수 있으며 표준 SQL을 사용하여 사용자 지정 쿼리를 정의해야 합니다.
사용자 지정 쿼리의 데이터 집합 이름	사용자 지정 쿼리를 정의하는 경우 Google BigQuery 데이터 집합을 지정해야 합니다.

속성	설명
지역 ID	<p>Google BigQuery 데이터 집합이 있는 지역 이름입니다.</p> <p>예를 들어 라스베이거스 지역에 있는 Google BigQuery 데이터 집합에 연결하려는 경우에는 us-west4를 지역 ID로 지정합니다.</p> <p>참고: 저장소 경로 연결 속성에서 Google BigQuery의 데이터 집합과 동일한 지역에 있는 버킷 이름 또는 버킷 이름과 폴더 이름을 지정해야 합니다.</p> <p>Google BigQuery에서 지원하는 지역에 대한 자세한 내용을 보려면 다음 Google BigQuery 설명서를 참조하십시오. https://cloud.google.com/bigquery/docs/locations</p>
선택적 속성	<p>사용자 지정 속성을 통해 특정 소스 및 대상 기능을 구성할 수 있는지 여부를 지정합니다.</p> <p>다음과 같은 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 없음. 사용자 지정 속성을 구성하지 않으려는 경우 선택합니다. - 필수. 사용자 지정 속성을 지정하여 소스 및 대상 기능을 구성하려는 경우 선택합니다. <p>기본값은 없음입니다.</p>
선택적 속성 제공	<p>추가 소스 및 대상 기능을 활성화하기 위한 심표로 구분된 사용자 지정 속성의 키-값 쌍입니다.</p> <p>선택적 속성에서 필수를 선택한 경우에만 나타납니다.</p>

PowerExchange for Google Cloud Spanner 연결

Google Cloud Spanner 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 Google Cloud Spanner에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 Google Cloud Spanner 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	<p>연결 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 연결을 작성한 후 이 속성을 변경할 수 있습니다. 이름은 128자를 초과할 수 없고, 공백이나 다음 특수 문자를 포함할 수 없습니다.</p> <p>~ ` ! \$ % ^ & * () - + = { [] } \ ; ' " < , > . ? /</p>
ID	<p>PowerCenter 통합 서비스에서 연결을 식별할 때 사용하는 문자열입니다.</p> <p>ID는 대/소문자를 구분하지 않습니다. ID는 255자 이하여야 하고 도메인 내에서 고유해야 합니다. 연결을 생성한 후 이 속성을 변경할 수 없습니다.</p> <p>기본값은 연결 이름입니다.</p>
설명	<p>선택 사항입니다. 연결의 설명입니다. 설명은 4,000자를 초과할 수 없습니다.</p>
위치	<p>연결을 작성하려는 도메인입니다.</p>
유형	<p>연결 유형입니다. Google Cloud Spanner를 선택합니다.</p>
프로젝트 ID	<p>서비스 계정을 생성한 후 다운로드하는 JSON 파일의 project_id 값을 지정합니다.</p> <p>동일한 서비스 계정으로 여러 프로젝트를 생성한 경우 연결하려는 버킷이 포함된 프로젝트의 ID를 입력합니다.</p>
서비스 계정 ID	<p>서비스 계정을 생성한 후 다운로드하는 JSON 파일의 client_email 값을 지정합니다.</p>

속성	설명
서비스 계정 키	서비스 계정을 생성한 후 다운로드하는 JSON 파일의 <code>private_key</code> 값을 지정합니다.
인스턴스 ID	Google Cloud Spanner에 생성한 인스턴스의 이름입니다.

PowerExchange for Google Cloud Storage 연결

Google Cloud Storage 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 Google Cloud Storage 데이터베이스에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 Google Cloud Storage 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
서비스 계정 ID	서비스 계정을 생성한 후 다운로드하는 JSON 파일의 <code>client_email</code> 값을 지정합니다.
서비스 계정 키	서비스 계정을 생성한 후 다운로드하는 JSON 파일의 <code>private_key</code> 값을 지정합니다.
프로젝트 ID	서비스 계정을 생성한 후 다운로드하는 JSON 파일의 <code>project_id</code> 값을 지정합니다. 동일한 서비스 계정으로 여러 프로젝트를 생성한 경우 연결하려는 데이터 집합이 포함된 프로젝트의 ID를 입력합니다.

PowerExchange for Hadoop 연결

액세스하려는 각 Hadoop 소스 또는 대상에 대해 Hadoop HDFS 응용 프로그램 연결 개체를 사용합니다.

Hadoop 클러스터에 대한 이름 노드 서비스를 실행하는 HDFS 호스트를 통해 Hadoop 클러스터에 연결하십시오.

다음 테이블에는 Hadoop HDFS 응용 프로그램 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	워크플로우 관리자가 사용한 연결 이름입니다. 연결 이름에는 공백이나 다른 특수 문자가 포함될 수 없으며, 예외적으로 밑줄 문자는 허용됩니다.
사용자 이름	HDFS 호스트에 액세스하기 위해 사용된 Hadoop 그룹의 사용자 이름입니다.
암호	HDFS 호스트 액세스를 위한 암호입니다. 이후 사용을 위해 예약됩니다.

속성	설명
HDFS 연결 URI	<p>HDFS에 액세스할 수 있는 URI입니다. NameNode URI에 fs.default.name 속성의 값을 사용합니다. NameNode URI에 사용할 속성 값을 찾을 수 있습니다. fs.default.name 속성에 대한 값은 core-site.xml 구성 설정에서 찾을 수 있습니다.</p> <p>Hadoop 배포에 대한 구문: hdfs://<노드 이름>:<포트> 여기서 - <노드 이름>는 NameNode의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다. - <포트>는 NameNode가 RPC(원격 프로시저 호출)를 수신하는 포트입니다.</p> <p>MapR 배포에 대한 구문: maprfs:///</p> <p>HDInsight 배포에 대한 구문: - adl://<nameservices> - wasb://<nameservices></p>
Hive 드라이버 이름	<p>Hive 드라이버의 이름입니다.</p> <p>기본적으로 드라이버 이름은 다음과 같습니다.</p> <p>org.apache.hive.jdbc.HiveDriver</p>
Hive URL	<p>Hive 호스트의 URL입니다.</p> <p>MapR 티켓 클러스터의 경우 다음과 같은 형식의 URL을 지정합니다.</p> <p>jdbc:hive2://hostname:portnumber/default;auth=MAPRSASL/default;auth=MAPRSASL</p> <p>MapR Kerberos 클러스터의 경우 다음과 같은 형식의 URL을 지정합니다.</p> <p>jdbc:hive2://hostname:portnumber/default;auth=MAPRSASL/default;principal=<spn></p>
Hive 사용자 이름	<p>Hive 사용자 이름입니다. 이후 사용을 위해 예약됩니다.</p>
Hive 암호	<p>Hive 사용자에게 대한 암호입니다. 이후 사용을 위해 예약됩니다.</p>
Hadoop 배포	<p>Hadoop 배포의 이름입니다.</p> <p>기본값은 cloudera_cdh입니다.</p>

PowerExchange for HANA 연결

HANA 소스를 가져오려면 먼저 HANA ODBC 데이터 소스를 구성해야 합니다.

다음 테이블에는 HANA ODBC 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	<p>이 연결에 사용할 이름입니다.</p> <p>연결 이름에는 공백이나 다른 특수 문자가 포함될 수 없으며, 예외적으로 밑줄은 허용됩니다.</p>
유형	<p>읽기 전용입니다. 데이터베이스의 유형입니다.</p> <p>SAP HANA의 경우 이 속성은 ODBC로 설정됩니다.</p>

속성	설명
사용자 이름	데이터베이스에 액세스하기 위한 적절한 읽기 및 쓰기 데이터베이스 사용 권한이 있는 데이터베이스 사용자 이름입니다. 매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 \$ParamName 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. 통합 서비스는 \$Param으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다.
암호에 매개 변수 사용	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호가 \$ParamName 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 pmpasswd CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호입니다. 7비트 ASCII여야 합니다.
연결 문자열	SAP HANA 데이터베이스와 통신하는 데 사용되는 연결 문자열입니다.
코드 페이지	통합 서비스가 소스 데이터베이스에서 읽거나 대상 데이터베이스에 기록하기 위해 사용하는 코드 페이지입니다.
연결 환경 SQL	각 데이터베이스 연결에 SQL 명령을 실행합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
트랜잭션 환경 SQL	각 트랜잭션을 초기화하기 전에 SQL 명령을 실행합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
연결 재시도 기간	연결이 실패하는 경우 통합 서비스가 데이터베이스에 다시 연결하려고 시도하는 시간(초)입니다. 통합 서비스가 다시 시도 기간에 데이터베이스에 연결할 수 없는 경우 세션이 실패합니다. 기본값은 0입니다.
ODBC 하위 유형	ODBC가 연결되는 데이터베이스의 유형입니다. SAP HANA를 선택합니다.

PowerExchange for JD Edwards EnterpriseOne 연결

JD Edwards EnterpriseOne 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 JD Edwards EnterpriseOne에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
사용자 이름	JD Edwards EnterpriseOne 데이터베이스 연결을 위한 사용자 이름입니다.
암호	사용자 이름의 암호입니다.
연결 문자열	ODBC 데이터 소스의 이름입니다. 참고: ODBC 데이터 소스 연결에는 Informatica 인증 ODBC 드라이버를 사용합니다.

속성	설명
연결 재시도 기간	PowerCenter 통합 서비스가 데이터베이스 연결 요청 후 대기하는 시간(초)입니다. PowerCenter 통합 서비스에서 응답이 수신되지 않는 경우 세션이 실패합니다. 기본값은 0입니다.
제어 테이블 이름 접두사	UDC 값이 포함된 F0005 제어 테이블의 소유자입니다. 데이터베이스 연결에 지정된 데이터베이스 사용자가 F0005 제어 테이블의 소유자가 아니고 세션이 UDC 유효성 검사를 사용하도록 구성된 경우 F0005 제어 테이블의 소유자를 제어 테이블 이름 접두사로 지정합니다. 이 연결 특성에 대해 매개 변수를 사용할 수 있습니다.

PowerExchange for JMS 연결

액세스할 JMS 소스 또는 대상마다 응용 프로그램 연결 개체를 사용하십시오.

다음 두 가지 유형의 JMS 응용 프로그램 연결을 구성해야 합니다.

- JNDI 응용 프로그램 연결
- JMS 응용 프로그램 연결

JNDI 응용 프로그램 연결

액세스할 JNDI 서버마다 JNDI 응용 프로그램 연결을 사용하십시오.

통합 서비스가 JNDI 서버에 연결할 경우 세션 중 JMS 공급자에 대한 정보를 JNDI에서 검색합니다. JNDI 응용 프로그램 연결을 구성할 경우 연결 개체 정의 대화 상자에서 연결 속성을 지정해야 합니다.

다음 테이블에는 JNDI 응용 프로그램 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
JNDI 컨텍스트 팩터리	JMS 공급자에 대한 컨텍스트 팩터리를 정의할 때 지정한 컨텍스트 팩터리의 이름입니다.
JNDI 공급자 URL	JMS 공급자의 공급자 URL을 정의할 때 지정한 공급자 URL입니다.
JNDI UserName	사용자 이름.
JNDI 암호	암호.

JMS 응용 프로그램 연결

액세스할 JMS 공급자마다 JMS 응용 프로그램 연결을 사용하십시오.

JMS 응용 프로그램 연결을 구성할 경우 통합 서비스가 세션 중 JMS 공급자에 연결하기 위해 사용하는 연결 속성을 지정하십시오. 연결 개체 정의 대화 상자에서 JMS 응용 프로그램 연결 속성을 지정하십시오.

다음 테이블에는 JMS 응용 프로그램 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
JMS 대상 유형	JMS 대상 유형에 대해 QUEUE 또는 TOPIC을 선택하십시오. JMS 공급자 대기열에서 소스 메시지를 읽거나 JMS 공급자 대기열에 대상 메시지를 기록할 경우 QUEUE를 선택하십시오. 메시지 제목을 기반으로 소스 메시지를 읽거나 특정 메시지 제목이 포함된 대상 메시지를 기록할 경우 TOPIC을 선택하십시오.
JMS 연결 팩터리 이름	연결 팩터리의 이름입니다. 연결 팩터리의 이름은 JNDI에서 구성한 연결 팩터리 이름과 동일해야 합니다. 통합 서비스는 연결 팩터리를 사용하여 JMS 공급자와의 연결을 작성합니다.
JMS 대상	대상의 이름입니다. 대상 이름은 JNDI에서 구성한 이름과 일치해야 합니다. 필요에 따라 대상 이름에 \$ParamName 세션 매개 변수를 사용할 수 있습니다.
JMS UserName	사용자 이름.
JMS 암호	암호.
JMS 복구 대상	JMS 대상 유형에 대해 구성한 항목을 기준으로 한 복구 대기열 또는 복구 제목 이름입니다. JMS 또는 WebSphere MQ 소스에서 읽어서 JMS 대상에 기록하는 실시간 세션에 대해 복구를 활성화한 경우 이 옵션을 구성하십시오. 참고: 복구 대상이 JMS 공급자의 복구 대기열 또는 제목 이름과 일치하지 않는 경우 세션이 실패합니다.
연결 다시 시도 기간	연결이 실패하는 경우 통합 서비스가 JMS에 다시 연결하려고 시도하는 시간(초)입니다. 통합 서비스가 다시 시도 기간에 JMS에 연결할 수 없는 경우 세션이 실패합니다. 기본값은 0입니다.
다시 시도 연결 오류 코드 파일 이름	JMS 연결 오류를 식별하는 오류 코드가 포함된 속성 파일의 이름입니다. 기본값은 pmjmsconnerr.properties입니다.

PowerExchange for Kafka 연결

Kafka 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 Kafka 클러스터에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다. SSL을 통해 Kafka 브로커에 연결하려는 경우 SSL 속성을 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 Kafka 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
Kafka 브로커 목록	Kafka 메시징 시스템 브로커 목록의 IP 주소 및 포트 조합입니다. IP 주소 및 포트 조합의 형식은 다음과 같습니다. <IP 주소>:<포트> 쉼표로 구분된 여러 개의 IP 주소 및 포트 조합을 입력할 수 있습니다.
다시 시도 제한 시간(초)	통합 서비스가 Kafka 브로커에 다시 연결하여 데이터 쓰기를 시도하는 시간(초)입니다. 지정한 시간 동안 소스 또는 대상을 사용할 수 없는 경우 데이터 손실을 방지하기 위해 매핑 실행이 중지됩니다. 기본값은 180초입니다.
Kafka 브로커 버전	Apache 0.10.1.1 이상을 Kafka 메시징 브로커 버전으로 선택합니다.

속성	설명
추가 연결 속성	<p>Kafka 브로커 연결을 위한 연결 속성의 심포로 구분된 목록입니다.</p> <p>SSL을 통해 Kafka 브로커에 연결하려면 다음 속성을 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - security.protocol - ssl.truststore.location - ssl.truststore.password <p>ssl.client.auth 매개 변수가 required 또는 requested로 설정된 경우 다음 속성을 설정해야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ssl.keystore.location - ssl.keystore.password - ssl.key.password <p>예: security.protocol=SSL,ssl.truststore.location=<client.truststore.jks 파일의 전체 경로 및 이름>,ssl.truststore.password=<클라이언트 트러스트 저장소 암호>,ssl.keystore.location=<client.keystore.jks 파일의 전체 경로 및 이름>,ssl.keystore.password=<클라이언트 키 저장소 암호>,ssl.key.password=<개인 키의 암호></p> <p>Kerberos Kafka 클러스터 연결에 필요한 구성 속성을 지정할 수도 있습니다.</p> <p>다음 속성을 지정합니다.</p> <p>security.protocol=SASL_PLAINTEXT,sasl.kerberos.service.name=kafka,sasl.mechanism=GSSAPI</p>
SSL 모드	<p>PowerCenter 통합 서비스에서 Kafka 브로커에 대한 보안 연결을 설정할지 여부를 지정합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비활성화됨. PowerCenter 통합 서비스가 Kafka 브로커에 대한 암호화되지 않은 연결을 설정합니다. - 필수. PowerCenter 통합 서비스가 서버의 ID를 확인하지 않고 Kafka 브로커에 대한 암호화된 연결을 설정합니다. - 단방향. PowerCenter 통합 서비스가 트러스트 저장소 파일 및 트러스트 저장소 암호를 사용하여 Kafka 브로커에 대한 암호화된 연결을 설정합니다. - 양방향. PowerCenter 통합 서비스가 트러스트 저장소 파일 및 트러스트 저장소 암호를 사용하여 Kafka 브로커에 대한 암호화된 연결을 설정합니다.
SSL TrustStore 파일 경로	<p>단방향 또는 양방향을 SSL 모드로 선택한 경우에만 적용됩니다.</p> <p>트러스트 저장소 파일의 전체 경로 및 파일 이름입니다. 트러스트 저장소 파일에는 Kafka 브로커 인증서를 기준으로 Kafka 클러스터가 유효성을 검사하는 SSL 인증서가 포함됩니다.</p>
SSL TrustStore 암호	<p>단방향 또는 양방향을 SSL 모드로 선택한 경우에만 적용됩니다.</p> <p>트러스트 저장소 파일에 대한 암호입니다.</p>
SSL 키 저장소 파일 경로	<p>양방향을 SSL 모드로 선택한 경우에만 적용됩니다.</p> <p>Java 키 저장소 파일의 전체 경로 및 이름입니다. 키 저장소 파일에는 Kafka 클러스터 인증서를 기준으로 Kafka 브로커가 유효성을 검사하는 인증서가 포함됩니다.</p>
SSL 키 저장소 암호	<p>양방향을 SSL 모드로 선택한 경우에만 적용됩니다.</p> <p>키 저장소 파일의 암호입니다.</p>
추가 보안 속성	<p>선택 사항입니다. Kafka 브로커에 안전한 방법으로 연결하기 위한 연결 속성의 심포로 구분된 목록입니다.</p> <p>예: security.protocol=SASL_PLAINTEXT,sasl.kerberos.service.name=<kerberos 이름>,sasl.mechanism=GSSAPI, sasl.jaas.config=com.sun.security.auth.module.Krb5LoginModule required useKeyTab=true doNotPrompt=true storeKey=true client=true keyTab="<키 탭 위치>" principal="<보안 주체>"</p>

PowerExchange for LDAP 연결

LDAP 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 LDAP에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다. 다음 테이블에는 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
사용자 이름	LDAP 디렉터리 서버 연결을 위한 사용자 이름입니다.
암호	LDAP 디렉터리 서버 연결을 위한 암호입니다. 사용자 이름에 암호가 필요하지 않은 경우 infa_blank를 입력합니다.
호스트 이름	LDAP 디렉터리 서버 호스트 이름입니다. 기본값은 localhost입니다.
포트 숫자	LDAP 디렉터리 서버 포트 번호입니다. 기본값은 389입니다.
익명 액세스	LDAP 디렉터리 서버에 대한 익명 연결을 설정하려면 이 옵션을 선택합니다. 이 옵션을 선택하는 경우 사용자 이름과 암호를 anonymous로 입력합니다.
보안	SSL 또는 TLS 보안 연결을 설정할 때 사용되는 보안 유형입니다. 기본값은 없음입니다. 보안 유형을 선택하지 않거나 SSL 옵션을 선택하여 보안 연결을 설정하는 경우 PowerCenter 통합 서비스는 TLS 옵션을 무시합니다.
TLS 옵션	LDAP 디렉터리 서버를 통한 보안 연결 설정 또는 데이터 전송 또는 둘 다에 사용되는 TLS 옵션입니다. 기본값은 없음입니다.

Microsoft Azure Blob Storage 연결 속성

Microsoft Azure Blob Storage 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 Microsoft Azure Blob Storage에 연결할 때 사용할 연결 속성을 정의합니다.

다음 테이블에는 Microsoft Azure Blob Storage 연결 속성이 설명되어 있습니다.

연결 속성	설명
계정 이름	Microsoft Azure Blob Storage 계정의 이름입니다.
계정 키	Microsoft Azure 저장소 액세스 키입니다.
컨테이너 이름	Microsoft Azure Blob Storage 컨테이너 이름입니다.
파일 구분자	파일의 필드를 구분하는 데 사용되는 문자입니다. 기본값은 쉼표(,)입니다. 데이터에 없는 인쇄 가능한 단일 바이트 문자 구분자를 사용하십시오. 다중 바이트 문자를 구분자로 사용할 수 없습니다.

PowerExchange for Microsoft Azure SQL Data Warehouse V3 연결

Microsoft Azure SQL Data Warehouse 연결은 Microsoft Azure SQL Data Warehouse의 데이터를 추출하고 로드합니다. PowerExchange for Microsoft Azure SQL Data Warehouse V3은 SOAP를 사용하여 Microsoft Azure SQL Data Warehouse에 연결합니다.

다음 테이블에는 PowerExchange for Microsoft Azure SQL Data Warehouse V3 연결 속성이 설명되어 있습니다.

연결 속성	설명
Azure DW JDBC URL	Microsoft Azure SQL 데이터 웨어하우스 JDBC 연결 문자열입니다. 예를 들어 다음과 같은 연결 문자열을 입력할 수 있습니다. jdbc:sqlserver://<서버>.database.windows.net:1433;database=<데이터베이스>
Azure DW JDBC 사용자 이름	Microsoft Azure SQL Data Warehouse 계정에 연결하기 위한 사용자 이름입니다.
Azure DW JDBC 암호	Microsoft Azure SQL 데이터 웨어하우스 계정에 연결하기 위한 암호입니다.
Azure DW 스키마 이름	Microsoft Azure SQL 데이터 웨어하우스의 스키마 이름입니다.
Azure Blob 계정 이름	파일을 준비하기 위한 Microsoft Azure 저장소 계정의 이름입니다.
Azure Blob 계정 키	파일을 준비하기 위한 Microsoft Azure Storage 액세스 키입니다.
Blob 끝점	Microsoft Azure 끝점의 유형입니다. 다음과 같은 끝점을 선택할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none">- core.windows.net: 기본값- core.usgovcloudapi.net: US Government Microsoft Azure 끝점을 선택하려는 경우- core.chinacloudapi.cn: 해당 없음
VNet 규칙	VNet(가상 네트워크)에 상주하는 Microsoft Azure SQL 데이터 웨어하우스 끝점에 연결하려면 활성화합니다.

Microsoft Dynamics 365 for Sales 연결 속성

Microsoft Dynamics 365 for Sales 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 Microsoft Dynamics 365 for Sales 데이터베이스에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 Microsoft Dynamics 365 for Sales 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
런타임 환경	태스크를 실행할 런타임 환경의 이름입니다.
인증 유형	커넥터에서 웹 응용 프로그램에 로그인할 때 사용해야 하는 인증 방법입니다. 다음 인증 유형 중 하나를 선택합니다. OAuth 2.0 Password Grant. 지원되지 않습니다. OAuth 2.0 Client Certificate Grant. 웹 API URL, 응용 프로그램 ID, 테넌트 ID, 키 저장소 파일, 키 저장소 암호, 키 별칭 및 키 암호를 선택해야 합니다.
웹 API URL	Microsoft Dynamics 365 for Sales 끝점의 URL입니다.
사용자 이름	Microsoft Dynamics 365 for Sales 계정 연결을 위한 사용자 이름입니다.
암호	Microsoft Dynamics 365 for Sales 계정에 연결을 위한 암호입니다.
응용 프로그램 ID	Microsoft Dynamics 365 for Sales의 Azure 응용 프로그램 ID입니다.
테넌트 ID	Azure Active Directory의 디렉터리 ID입니다.
키 저장소 파일	키 저장소의 위치 및 파일 이름입니다. 호스팅된 에이전트를 사용하는 경우 적용되지 않습니다.
키 저장소 암호	보안 통신에 필요한 키 저장소 파일의 암호입니다.
키 별칭	개별 키의 별칭 이름입니다.
키 암호	보안 통신에 필요한 키 저장소 파일에 포함된 개별 키의 암호입니다. 호스팅된 에이전트를 사용하는 경우 적용되지 않습니다.
다시 시도 오류 코드	다시 시도가 수행되는, 심표로 구분된 http 오류 코드입니다.
다시 시도 횟수	다시 시도 간격에 따라 끝점에서 응답을 가져오기 위한 다시 시도 횟수입니다. 기본값은 5입니다.
다시 시도 간격	Microsoft Dynamics 365 for Sales 커넥터에서 응답에 대한 다시 시도를 수행하기 전의 시간(초)입니다. 기본값은 60초입니다.

PowerExchange for MongoDB JDBC 연결

PowerExchange for MongoDB 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 MongoDB 데이터베이스에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 MongoDB 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
연결 이름	연결 이름입니다. 이름은 대/소문자를 구분하지 않으며 도메인 내에서 고유해야 합니다. 연결을 생성한 후 이 속성을 변경할 수 있습니다. 이름은 128자를 초과할 수 없고, 공백이나 다음 특수 문자를 포함할 수 없습니다. ~ `! \$ % ^ & * () - + = { [] } \ ; ' " < , > . ? /
유형	연결 유형입니다. MongoDB를 선택합니다.
호스트 이름	MongoDB 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.
포트	MongoDB 서버 포트 번호입니다. 기본값은 9042입니다.
사용자 이름	MongoDB 서버에 액세스하는 데 사용하는 사용자 이름입니다.
암호	MongoDB 서버에 액세스하는 사용자 이름에 해당하는 암호입니다.
데이터베이스 이름	연결할 MongoDB 데이터베이스의 이름입니다.

속성	설명
추가 연결 속성	<p>하나 이상의 JDBC 연결 매개 변수를 다음 형식으로 입력하십시오.</p> <pre><param1>=<value>&<param2>=<value>&<param3>=<value></pre> <p>JDBC 매개 변수를 앰퍼샌드로 구분된 키-값 쌍으로 입력해야 합니다.</p> <p>MongoDB 연결에서 다음 JDBC 연결 매개 변수를 구성할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - AuthSource - BatchSize - connectTimeoutMS - DefaultStringColumnLength - DmlBatchSize - EnableDoubleBuffer - EnableTransaction - LogLevel - LogPath - SamplingLimit - SamplingStepSize - SamplingStrategy - useJSONColumn <p>예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>DefaultStringColumnLength=512&DmlBatchSize=1000& EnableDoubleBuffer=false&EnableTransaction=true& SamplingLimit=200&SamplingStepSize=2&SamplingStrategy=Backwards</pre> <p>참고: 추가 연결 속성에서 MongoDB 서버의 호스트 이름, 포트 번호, 사용자 이름 및 암호를 지정하는 경우 추가 연결 속성에 지정된 값이 우선합니다.</p>
SSL 모드	<p>MongoDB 커넥터에 적용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 비활성화됨 - 필수 또는 단방향

참고: JSON으로 읽기/쓰기 활성화 옵션을 선택하면 MongoDB의 데이터를 읽을 때 컬렉션에 JSON으로 데이터를 읽을 수 있는 **documentAsJSON** 열이 나타납니다. 기본값은 비활성화됨입니다. JSON으로 읽기 또는 쓰기를 활성화하려면 **useJSONColumn=true**를 선택합니다.

PowerExchange for MSMQ 연결

액세스할 MSMQ 소스 또는 대상마다 대기열 연결 개체를 사용하십시오.

다음 테이블에는 MSMQ 응용 프로그램 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
대기열 이름	MSMQ 대기열의 이름입니다.
시스템 이름	MSMQ 시스템의 이름입니다. MSMQ가 통합 서비스와 동일한 시스템에서 실행 중인 경우 마침표(.)를 입력할 수 있습니다.

속성	설명
대기열 유형	MSMQ 대기열이 공개 대기열인 경우 공개를 선택합니다. MSMQ 대기열이 개인 대기열인 경우 개인을 선택합니다.
트랜잭션	<p>MSMQ 대기열이 트랜잭션인지 여부를 정의합니다. 세션이 원격 개인 대기열에 기록할 경우 통합 서비스가 대기열이 트랜잭션인지 확인할 수 없습니다. 트랜잭션 특성이 대기열 구성과 일치하도록 구성하십시오.</p> <p>다음 옵션 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자동. 통합 서비스가 대기열이 트랜잭션인지 여부를 확인합니다. 개인이 아닌 로컬 대기열 또는 원격 대기열의 경우 자동으로 선택합니다. - 예. 대기열이 트랜잭션입니다. - 아니요. 대기열이 트랜잭션이 아닙니다. <p>기본값은 자동입니다. 이 속성을 잘못 구성할 경우 세션이 실패하지는 않지만 대상 대기열에서 데이터를 유지하지 않습니다.</p>

PowerExchange for Netezza 연결

액세스할 Netezza 소스 또는 대상마다 관계형 연결 개체를 사용하십시오.

관계형 데이터베이스 연결에서 통합 서비스가 Netezza Performance Server의 기본 데이터베이스에 액세스하는 방법을 정의합니다. Netezza 연결을 구성한 경우 통합 서비스가 Netezza에 연결하기 위해 사용하는 연결 특성을 지정하십시오.

다음 테이블에는 Netezza 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
사용자 이름	Netezza Performance Server에 액세스하기 위한 적절한 읽기 및 쓰기 데이터베이스 사용 권한이 있는 데이터베이스 사용자 이름입니다.
암호에 매개 변수 사용	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호가 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 <i>pmpasswd</i> CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호입니다.
연결 문자열	Netezza Performance Server에 연결하는 ODBC 데이터 소스입니다.
코드 페이지	Netezza Performance Server와 연결된 코드 페이지입니다.
연결 환경 SQL	각 데이터베이스 연결에 SQL 명령을 실행합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
트랜잭션 환경 SQL	각 트랜잭션을 초기화하기 전에 SQL 명령을 실행합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
연결 다시 시도 기간	연결이 실패하는 경우 통합 서비스가 데이터베이스에 다시 연결하려고 시도하는 시간(초)입니다. 통합 서비스가 다시 시도 기간에 데이터베이스에 연결할 수 없는 경우 세션이 실패합니다. 기본값은 0입니다.

PowerExchange for Oracle E-Business Suite 연결 속성

Oracle E-Business Suite 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 Oracle E-Business Suite에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
사용자 이름	Oracle E-Business Suite 연결을 위한 사용자 이름입니다. E-Business Suite 대상에 대한 연결을 구성하는 경우 동시 프로그램을 실행하려면 PowerCenter 통합 서비스의 사용자 이름이 apps여야 합니다.
암호	사용자 이름의 암호입니다. 매개 변수를 사용하여 암호를 지정할 수 없습니다.
연결 문자열	ODBC 데이터 소스 이름입니다. ODBC 데이터 소스 연결에는 Informatica 인증 ODBC 드라이버를 사용합니다.
응용 프로그램 스키마 이름	Oracle E-Business Suite에 대한 메타데이터가 포함된 응용 프로그램 스키마의 이름입니다. 기본값은 apps입니다.

PowerExchange for PeopleSoft 연결

액세스할 PeopleSoft 소스마다 응용 프로그램 연결 개체를 사용하십시오. 응용 프로그램 연결에서 통합 서비스가 PeopleSoft 시스템의 기본 데이터베이스에 액세스하는 방법을 정의합니다.

다음 테이블에는 PeopleSoft 응용 프로그램 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	이 연결에 사용할 이름입니다.
사용자 이름	PeopleSoft 소스 시스템의 실제 데이터베이스 테이블에 대해 SELECT 사용 권한을 가진 데이터베이스 사용자 이름입니다. 매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 \$ParamName 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. 통합 서비스는 \$Param으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다.
암호에 매개 변수 사용	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호가 \$ParamName 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 pmpasswd/CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호입니다. US-ASCII여야 합니다.
연결 문자열	PeopleSoft 시스템의 기본 데이터베이스에 대한 연결 문자열입니다. DB2, Oracle 및 Informix의 경우 이 옵션이 표시됩니다.

속성	설명
코드 페이지	소스 데이터베이스에서 데이터를 추출하기 위해 통합 서비스에서 사용하는 코드 페이지입니다. 낮은 수준의 코드 페이지 유효성 검사를 사용할 경우 데이터 불일치를 방지하기 위해 소스 및 대상 데이터에 대해 호환 가능한 코드 페이지를 선택하십시오.
언어 코드	PeopleSoft 언어 코드입니다. 언어를 구분하는 데이터에 대한 언어 코드를 입력합니다. 언어 코드를 입력한 경우 통합 서비스가 관련 언어 테이블에서 언어를 구분하는 데이터를 추출합니다. 언어 코드에 대한 데이터가 없는 경우 PowerCenter가 기본 테이블에서 데이터를 추출합니다. 언어 코드를 입력하지 않은 경우 통합 서비스가 기본 테이블에서 모든 데이터를 추출합니다.
데이터베이스 이름	PeopleSoft 시스템의 기본 데이터베이스 이름입니다. Sybase ASE 및 Microsoft SQL Server의 경우 이 옵션이 표시됩니다.
서버 이름	PeopleSoft 시스템의 기본 데이터베이스에 대한 서버 이름입니다. Sybase ASE 및 Microsoft SQL Server의 경우 이 옵션이 표시됩니다.
도메인 이름	Windows에서 Microsoft SQL Server에 대한 도메인 이름입니다.
패킷 크기	데이터를 전송하는 데 사용되는 패킷 크기입니다. Sybase ASE 및 Microsoft SQL Server의 경우 이 옵션이 표시됩니다.
트러스트된 연결 사용	이 속성을 선택할 경우 통합 서비스는 Windows 인증을 사용하여 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 액세스합니다. 통합 서비스를 시작하는 사용자 이름은 Microsoft SQL Server 데이터베이스에 대한 액세스 권한이 있는 유효한 Windows 사용자여야 합니다. Microsoft SQL Server의 경우 이 옵션이 표시됩니다.
롤백 세그먼트	PeopleSoft 시스템의 기본 데이터베이스에 대한 롤백 세그먼트 이름입니다. Oracle의 경우 이 옵션이 표시됩니다.
환경 SQL	PeopleSoft 시스템의 기본 데이터베이스에 대한 환경을 설정하는 데 사용되는 SQL 명령입니다.

PowerExchange for PostgreSQL 연결 속성

PowerExchange for PostgreSQL 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 PostgreSQL 데이터베이스에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 PostgreSQL 연결 속성이 설명되어 있습니다.

연결 속성	설명
호스트 이름	연결하려는 PostgreSQL 서버의 호스트 이름입니다.
포트	연결하려는 PostgreSQL 서버의 포트 번호입니다. 기본값은 5432입니다.
데이터베이스	PostgreSQL 데이터베이스 이름입니다.
사용자 이름	PostgreSQL 데이터베이스 액세스를 위한 사용자 이름입니다.
암호	PostgreSQL 데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호입니다.

연결 속성	설명
암호화 방법	<p>PowerCenter 통합 서비스와 PostgreSQL 데이터베이스 서버 간에 교환되는 데이터의 암호화 여부를 결정합니다.</p> <p>다음 암호화 방법 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - noEncryption. SSL을 사용하지 않고 연결을 설정합니다. 데이터가 암호화되지 않습니다. - SSL. SSL을 사용하여 연결을 설정합니다. 데이터가 SSL을 사용하여 암호화됩니다. PostgreSQL 데이터베이스 서버가 SSL을 지원하지 않는 경우 연결이 실패합니다. - requestSSL. SSL을 사용하여 연결 설정을 시도합니다. PostgreSQL 데이터베이스 서버가 SSL을 지원하지 않는 경우 PowerCenter 통합 서비스는 암호화되지 않은 연결을 설정합니다. 기본값은 noEncryption입니다.
서버 인증서 유효성 검사	<p>암호화 방법을 SSL 또는 requestSSL로 활성화하는 경우 적용됩니다.</p> <p>서버 인증서 유효성 검사 옵션을 선택하면 PowerCenter 통합 서비스가 PostgreSQL 데이터베이스 서버를 통해 전송되는 서버 인증서의 유효성을 검사합니다. 인증서의 호스트 이름 매개 변수를 지정하는 경우 PowerCenter 통합 서비스는 인증서의 호스트 이름에 대한 유효성도 검사합니다.</p>
트러스트 저장소	<p>SSL 또는 requestSSL을 암호화 방법으로 선택하고 서버 인증서 유효성 검사 옵션을 선택한 경우에 적용됩니다.</p> <p>PostgreSQL 클라이언트가 신뢰하는 CA(인증 기관)의 목록이 포함된 트러스트 저장소 파일의 경로와 이름입니다.</p>
트러스트 저장소 암호	<p>SSL 또는 requestSSL을 암호화 방법으로 선택하고 서버 인증서 유효성 검사 옵션을 선택한 경우에 적용됩니다.</p> <p>SSL 인증서가 포함된 트러스트 저장소 파일 액세스를 위한 암호입니다.</p>
인증서의 호스트 이름	<p>SSL 또는 requestSSL을 암호화 방법으로 선택하고 서버 인증서 유효성 검사 옵션을 선택한 경우 선택 사항입니다.</p> <p>호스트 이름을 지정하면 보안이 더 강화되며 PowerCenter 통합 서비스가 SSL 인증서의 호스트 이름을 사용하여 연결에 포함된 호스트 이름의 유효성을 검사합니다.</p>
KeyStore	<p>SSL을 암호화 방법으로 선택하고 PostgreSQL 데이터베이스 서버에서 클라이언트 인증이 활성화된 경우 적용됩니다.</p> <p>키 저장소의 경로 및 파일 이름입니다. 키 저장소 파일에는 PostgreSQL 클라이언트가 PostgreSQL 서버의 인증서 요청에 대한 응답으로 서버로 전송하는 인증서가 포함됩니다.</p>
키 저장소 암호	<p>SSL을 암호화 방법으로 선택하고 PostgreSQL 데이터베이스 서버에서 클라이언트 인증이 활성화된 경우 적용됩니다.</p> <p>보안 통신에 필요한 키 저장소 파일의 암호입니다.</p>
키 암호	<p>SSL을 암호화 방법으로 선택하고 PostgreSQL 데이터베이스 서버에서 클라이언트 인증이 활성화된 경우 적용됩니다.</p> <p>키 저장소 파일의 개별 키에 대한 암호가 키 저장소 파일과 다른 경우 필수입니다.</p>
추가 연결 속성	<p>사용하려는 추가 연결 매개 변수입니다.</p> <p>연결 매개 변수를 세미콜론으로 구분된 키-값 쌍으로 제공해야 합니다. 예: ConnectionRetryCount=2; ConnectionRetryDelay=5</p>
암호화 프로토콜 버전	<p>암호화 방법을 SSL 또는 requestSSL로 활성화하는 경우 필수입니다.</p> <p>암호화된 연결을 사용하는 경우 암호화 프로토콜 또는 암호화 프로토콜 목록을 지정합니다.</p> <p>다음 프로토콜 중에서 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - SSLv3 - TLSv1 - TLSv1_1 - TLSv1_2

PowerExchange for Salesforce Analytics 연결

액세스할 각 Salesforce Analytics 소스 또는 대상에 대해 응용 프로그램 연결 개체를 사용합니다.

다음 테이블에는 Salesforce Analytics 응용 프로그램 연결에 대한 연결 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
사용자 이름	응용 프로그램 연결을 위한 Salesforce Analytics 사용자 이름입니다.
암호	Salesforce Analytics 사용자 이름의 암호입니다. 암호는 대/소문자를 구분합니다.
보안 토큰	신뢰할 수 없는 네트워크에서 Salesforce Analytics에 로그인할 때 사용되는 토큰입니다.
서비스 URL	액세스하려는 Salesforce Analytics 서비스의 URL입니다. 테스트 또는 개발 환경에서 Salesforce Analytics Sandbox 테스트 환경에 액세스할 수 있습니다. Salesforce Analytics Sandbox에 대한 자세한 내용은 Salesforce 설명서를 참조하십시오.
임시 폴더 이름	JSON 파일이 저장되는 디렉터리입니다.
기본 날짜 형식	JSON 파일의 날짜 열을 읽을 때 사용되는 날짜 형식입니다. Windows 플랫폼의 경우 하이픈(-) 구분자를 사용하고 Linux 플랫폼의 경우 슬래시(/) 구분자를 사용합니다.

PowerExchange for Salesforce 연결

액세스할 Salesforce 소스, 대상 또는 조회마다 응용 프로그램 연결 개체를 사용하십시오.

다음 테이블에는 Salesforce 응용 프로그램 연결에 대한 연결 특성이 설명되어 있습니다.

연결 속성	설명
이름	Salesforce 연결의 이름입니다.
유형	표준 Salesforce 연결입니다.
사용자 이름	Salesforce 계정의 사용자 이름입니다.
암호	Salesforce 계정에 대한 암호입니다.
서비스 URL	Salesforce 서비스의 URL입니다. https://login.salesforce.com/services/Soap/u/45.0 Salesforce 옵션 집합, 병합 및 조회 변환을 사용하는 동안의 Salesforce 서비스 URL입니다. https://login.salesforce.com/services/Soap/u/33.0

OAuth 유형 연결을 생성하면 Salesforce API를 사용하여 Salesforce에 액세스할 수 있습니다. OAuth는 보안 API 권한 부여를 허용하는 표준 프로토콜입니다. OAuth의 이점은 사용자가 Salesforce 자격 증명을 공개하지 않아도 되고 Salesforce 관리자가 소비자의 액세스를 언제든지 취소할 수 있다는 것입니다.

다음 테이블에는 OAuth 연결의 속성이 나열되어 있습니다.

연결 속성	설명
이름	OAuth 연결의 이름입니다.
유형	OAuth 연결을 사용하려면 OAuth 사용 확인란을 선택합니다.
새로 고침 토큰	Salesforce의 새로 고침 토큰입니다.
소비자 키	Salesforce에서 가져온 소비자 키이며 새로 고침 토큰을 생성할 때 필요합니다.
소비자 암호	Salesforce에서 가져온 소비자 암호이며 새로 고침 토큰을 생성할 때 필요합니다.

PowerExchange for SAP NetWeaver 연결

mySAP 응용 프로그램과의 통합 방법에 따라 다음 유형의 연결을 구성하십시오.

- **SAP R/3 응용 프로그램 연결.** SAP R/3 응용 프로그램 연결을 구성하여 RFC 스트림 또는 파일 모드 세션을 실행할 때 SAP 시스템에 액세스합니다.
- **SAPTableReader 응용 프로그램 연결.** SAPTableReader 응용 프로그램 연결을 구성하여 HTTP/HTTPS 프로토콜을 사용하고 ABAP를 통해 SAP 테이블 및 ABAP CDS 보기의 데이터를 읽습니다.
- **FTP 연결.** FTP를 통해 준비 파일에 액세스하려면 FTP 연결을 구성합니다. 파일 모드 세션을 실행할 경우 FTP를 통해 SAP 시스템에서 준비 파일을 액세스하도록 세션을 구성할 수 있습니다.
- **SAP_ALE_IDoc_Reader 및 SAP_ALE_IDoc_Writer 응용 프로그램 연결.** ALE를 사용하여 IDocs 및 비즈니스 콘텐츠 통합 문서를 받으려면 SAP_ALE_IDoc_Reader 응용 프로그램 연결을 구성하십시오. ALE를 사용하여 IDocs를 보내려면 SAP_ALE_IDoc_Writer 응용 프로그램 연결을 구성하십시오.
- **SAP RFC/BAPI 인터페이스 응용 프로그램 연결.** BAPI/RFC 변환을 사용하여 SAP에서 데이터를 처리할 경우 SAP RFC/BAPI 인터페이스 응용 프로그램 연결을 구성하십시오.

다음 테이블에는 mySAP 응용 프로그램과의 통합 방법에 따라 필요한 연결 유형이 설명되어 있습니다.

연결 유형	통합 방법
SAP R/3 응용 프로그램 연결	RFC 스트림 및 RFC 파일 모드 세션과 ABAP 통합.
SAPTableReader 응용 프로그램 연결	HTTP 스트림 모드 세션과 ABAP 통합.
FTP 연결	파일 모드 세션이 포함된 ABAP 통합.
SAP_ALE_IDoc_Reader 응용 프로그램 연결	IDoc ALE 및 비즈니스 콘텐츠 통합.
SAP_ALE_IDoc_Writer 응용 프로그램 연결	IDoc ALE 및 비즈니스 콘텐츠 통합.
BCI 메타데이터 연결	1,000자 이상의 SAP 세그먼트의 경우 IDoc ALE 및 비즈니스 콘텐츠 통합.
SAP RFC/BAPI 인터페이스 응용 프로그램 연결	BAPI/RFC 통합.

ABAP 통합용 SAP R/3 응용 프로그램 연결

SAP 소스용 응용 프로그램 연결에서는 다음 연결 중 하나를 사용합니다.

파일 모드

파일 모드를 통해 데이터를 추출하는 경우 RFC 파일 모드 연결을 사용합니다. RFC에 대한 연결 정보는 `sapnwrfc.ini` 파일에 저장되어 있습니다. SAP 테이블을 읽고 파일 모드 세션을 실행하려면 SAP 시스템에 대한 권한도 있어야 합니다.

스트림 모드(RFC/HTTP)

스트림 모드에서는 SAP R/3 응용 프로그램 연결을 사용할 수 있습니다.

스트림 모드에서 RFC 프로토콜을 사용하여 데이터를 추출하려면 SAP R/3 응용 프로그램 연결을 사용합니다. RFC에 대한 연결 정보는 `sapnwrfc.ini` 파일에 저장됩니다. SAP 테이블을 읽고 스트림 모드 세션을 실행하려면 SAP 시스템에 대한 권한도 있어야 합니다. RFC 스트림 모드 세션은 포그라운드 처리를 사용합니다.

스트림 모드에서 SAP R/3 응용 프로그램 연결을 사용하는 경우 HTTP 프로토콜을 사용하여 데이터를 추출할 수 없습니다. 스트림 모드에서 HTTP 프로토콜을 사용하여 데이터를 추출하려면 SAPTableReader 응용 프로그램 연결을 사용합니다.

RFC/ 스트림 모드 세션에 대한 응용 프로그램 연결

RFC/ 스트림 모드 세션에 대한 응용 프로그램 연결을 구성하는 경우 SAP R/3 응용 프로그램 연결에서 사용하는 연결 문자열이 `sapnwrfc.ini` 파일의 연결 문자열과 일치해야 합니다. 예를 들어, `sapnwrfc.ini` 파일의 연결 문자열이 소문자로 정의된 경우 응용 프로그램 연결 구성에서 소문자를 사용하여 연결 문자열 매개 변수를 입력하십시오.

스트림 및 파일 모드 세션용 응용 프로그램 연결

파일 및 스트림 모드에 대해 별도의 응용 프로그램 연결을 생성하거나, 두 파일 및 스트림 모드에 대해 하나의 연결을 생성할 수 있습니다. SAP 관리자가 별도의 권한 부여 프로필을 생성한 경우 별도의 항목을 생성하십시오.

두 모드에 대해 하나의 연결을 생성하려면 SAP 관리자가 두 파일 및 스트림 모드 세션에 대한 권한을 사용하여 단일 프로필을 생성했어야 합니다.

다음 테이블에는 SAP ECC 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	RFC 파일 모드 및 RFC 스트림 모드에 대한 값
이름	워크플로우 관리자가 사용한 연결 이름입니다.
사용자 이름	S_DATASET, S_TABU_DIS, S_PROGRAM 및 B_BTCH_JOB 개체에 대한 권한을 가진 SAP 사용자 이름입니다. 매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 <code>\$ParamName</code> 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. 통합 서비스는 <code>\$Param</code> 으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다.
암호에 매개 변수 사용	SAP 사용자 이름에 대한 암호가 <code>\$ParamName</code> 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 <code>pmpasswd</code> CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	SAP 사용자 이름의 암호입니다.
연결 문자열	<code>sapnwrfc.ini</code> 파일에 정의된, 특정 SAP 응용 프로그램 서버에 대한 연결 또는 SAP 로드 균형 조정을 사용하는 연결에 대한 DEST 항목입니다.

속성	RFC 파일 모드 및 RFC 스트림 모드에 대한 값
코드 페이지	SAP 서버와 호환되는 코드 페이지입니다. 코드 페이지는 언어 코드와 일치해야 합니다.
클라이언트 코드	SAP 클라이언트 번호입니다.
언어 코드	SAP 언어에 해당하는 언어 코드입니다.

HTTP 스트림 모드 세션용 응용 프로그램 연결

HTTP 프로토콜을 사용하여 ABAP를 통해 SAP 테이블 및 ABAP CDS 보기의 데이터를 읽으려면 SAPTableReader 연결을 생성합니다.

다음 테이블에는 SAPTableReader 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	HTTP 스트림 모드의 값
포트 범위	PowerCenter 통합 서비스가 스트리밍 모드로 SAP 서버의 데이터를 읽을 때 사용해야 하는 HTTP 포트 범위입니다. 하이픈을 구분 기호로 사용하여 최대 포트 번호와 최소 포트 번호를 입력하십시오. 최소 포트 번호와 최대 포트 번호는 10000 - 65535 사이로 지정할 수 있습니다. 조직에 맞게 포트 범위를 지정할 수도 있습니다. 기본값은 10000-65535입니다.
HTTPS 사용	HTTPS 스트리밍을 통해 SAP 테이블 및 ABAP CDS 보기의 데이터를 읽을 수 있습니다. 기본적으로 HTTPS 사용 확인란은 선택되지 않습니다.
키 저장소 파일 경로	개인 또는 공용 키 쌍 및 연결된 인증서를 포함하는 키 저장소 파일의 경로입니다. HTTPS를 활성화하는 경우 필수 사항입니다.
키 저장소 암호	키 저장소 파일의 암호입니다. HTTPS를 활성화하는 경우 필수 사항입니다.
개인 키 암호	개인 키 파일의 암호를 해독하는 암호입니다. HTTPS를 활성화하고, SAP 서버가 공개 키 인증을 사용하며 개인 키가 암호화되는 경우 필수 항목입니다.

ALE 통합용 응용 프로그램 연결

ALE를 사용하여 SAP에서 아웃바운드 IDocs 및 비즈니스 콘텐츠 통합 문서를 받으려면 워크플로우 관리자에서 SAP_ALE_IDoc_Reader 응용 프로그램 연결을 작성하십시오. ALE를 사용하여 SAP에 인바운드 IDocs를 보내려면 워크플로우 관리자에서 SAP_ALE_IDoc_Writer 응용 프로그램 연결을 작성하십시오.

SAP_ALE_IDoc_Reader 응용 프로그램 연결

RFC 서버 프로그램에 연결하기 위해 sapnwrfc.ini 파일에 정의된 대상 항목을 사용하여 SAP_ALE_IDoc_Reader 연결 속성을 구성하십시오. 이 대상 항목의 프로그램 ID가 IDocs를 받거나 비즈니스 콘텐츠 데이터를 사용하기 위해 SAP에 정의한 논리 시스템의 프로그램 ID와 일치하는지 확인하십시오. 비즈니스 콘텐츠 통합의 경우 INFACONTNT로 설정하십시오.

다음 테이블에는 SAP_ALE_IDoc_Reader 응용 프로그램 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	워크플로우 관리자가 사용한 연결 이름입니다.
코드 페이지	SAP 서버와 호환되는 코드 페이지입니다.
대상 항목	RFC 서버 프로그램에 대한 연결을 위해 sapnwrfc.ini 파일에서 정의된 DEST 항목입니다. 이 대상 항목의 프로그램 ID는 IDocs를 받거나 비즈니스 콘텐츠 데이터를 사용하기 위해 SAP에 정의한 논리 시스템의 프로그램 ID와 동일해야 합니다. 비즈니스 콘텐츠 통합의 경우 INFACONTNT로 설정하십시오.

SAP_ALE_IDoc_Writer 및 BCI 메타데이터 응용 프로그램 연결

특정 SAP 응용 프로그램 서버에 대한 연결에 대해 sapnwrfc.ini 파일에 정의된 대상 항목을 사용하여 SAP_ALE_IDoc_Writer 또는 BCI 메타데이터 연결 연결 속성을 구성하십시오.

다음 테이블에는 SAP_ALE_IDoc_Writer 또는 BCI 메타데이터 연결 응용 프로그램 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	워크플로우 관리자가 사용한 연결 이름입니다.
사용자 이름	S_DATASET, S_TABU_DIS, S_PROGRAM 및 B_BTCH_JOB 개체에 대한 권한을 가진 SAP 사용자 이름입니다. 매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 \$ParamName 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. 통합 서비스는 \$Param으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다.
암호에 매개 변수 사용	SAP 사용자 이름에 대한 암호가 \$ParamName 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 pmpasswd CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	SAP 사용자 이름의 암호입니다.
연결 문자열	특정 SAP 응용 프로그램 서버에 대한 연결을 위해 sapnwrfc.ini 파일에 정의된 DEST 항목입니다.
코드 페이지	SAP 서버와 호환되는 코드 페이지입니다. 또한 언어 코드와 일치해야 합니다.
언어 코드	SAP 언어에 해당하는 언어 코드입니다.
클라이언트 코드	SAP 클라이언트 번호입니다.

BAPI/RFC 통합용 응용 프로그램 연결

SAP에서 BAPI/RFC 데이터를 처리하려면 워크플로우 관리자에서 SAP RFC/BAPI 인터페이스 유형의 응용 프로그램 연결을 작성해야 합니다. 통합 서비스는 이 연결을 사용하여 SAP에 연결하고 BAPI/RFC 함수를 호출하여 데이터를 추출, 변환 또는 로드합니다.

다음 테이블에는 SAP RFC/BAPI 응용 프로그램 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	워크플로우 관리자가 사용한 연결 이름입니다.
사용자 이름	S_DATASET, S_TABU_DIS, S_PROGRAM 및 B_BTCH_JOB 개체에 대한 권한을 가진 SAP 사용자 이름입니다. 매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. 통합 서비스는 <i>\$Param</i> 으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다.
암호에 매개 변수 사용	SAP 사용자 이름에 대한 암호가 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 <i>pmpasswd</i> CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	SAP 사용자 이름의 암호입니다. 참고: 32비트 Linux에서 세션을 실행하고 SAP 4.60에 연결할 경우 암호를 대문자로 입력하십시오. SAP 시스템에서도 대문자 암호를 사용해야 합니다.
연결 문자열	특정 SAP 응용 프로그램 서버에 대한 연결을 위해 <i>sapnwrfc.ini</i> 파일에 정의된 DEST 항목입니다.
코드 페이지	SAP 서버와 호환되는 코드 페이지입니다. 또한 언어 코드와 일치해야 합니다.
언어 코드	SAP 언어에 해당하는 언어 코드입니다.
클라이언트 코드	SAP 클라이언트 번호입니다.

PowerExchange for SAP NetWeaver BI 연결

다음 유형의 연결 개체를 구성하여 SAP NetWeaver BI에 연결할 수 있습니다.

- SAP NetWeaver BI 소스에 연결하기 위한 SAP BW OHS 응용 프로그램 연결.
- SAP NetWeaver BI 대상에 연결하기 위한 SAP BW 응용 프로그램 연결.

SAP BW OHS 응용 프로그램 연결

액세스할 SAP NetWeaver BI 소스마다 SAP BW OHS 응용 프로그램 연결 개체를 사용하십시오.

다음 테이블에는 SAP BW OHS 응용 프로그램 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	워크플로우 관리자가 사용한 연결 이름입니다.
사용자 이름	SAP NetWeaver BI 사용자 이름입니다. 매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. 통합 서비스는 <i>\$Param</i> 으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다.

속성	설명
암호에 매개 변수 사용	SAP NetWeaver BI 암호가 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 <i>pmpasswd</i> CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	SAP NetWeaver BI 암호입니다.
연결 문자열	특정 SAP 응용 프로그램 서버에 대한 연결을 위해 <i>sapnwrfc.ini</i> 파일에 정의된 DEST 항목입니다. 통합 서비스에서 <i>sapnwrfc.ini</i> 파일을 사용하여 SAP NetWeaver BI 시스템에 연결합니다.
코드 페이지	SAP NetWeaver BI 서버와 호환 가능한 코드 페이지입니다.
클라이언트 코드	SAP NetWeaver BI 클라이언트입니다. SAP NetWeaver BI 서버에 로그인하기 위해 사용하는 클라이언트와 일치해야 합니다.
언어 코드	코드 페이지에 해당하는 언어 코드입니다.

SAP BW 응용 프로그램 연결

액세스할 SAP NetWeaver BI 대상마다 SAP BW 응용 프로그램 연결 개체를 사용하십시오.

다음 테이블에는 SAP BW 응용 프로그램 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	워크플로우 관리자가 사용한 연결 이름입니다.
사용자 이름	SAP NetWeaver BI 사용자 이름입니다. 매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. 통합 서비스는 <i>\$Param</i> 으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다.
암호에 매개 변수 사용	SAP NetWeaver BI 암호가 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 <i>pmpasswd</i> CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	SAP NetWeaver BI 암호입니다.
연결 문자열	특정 SAP 응용 프로그램 서버에 대한 연결을 위해 <i>sapnwrfc.ini</i> 파일에 정의된 DEST 항목입니다. 통합 서비스에서 <i>sapnwrfc.ini</i> 파일을 사용하여 SAP NetWeaver BI 시스템에 연결합니다. 연결 문자열을 입력하지 않을 경우 통합 서비스가 SAP BW 서비스에서 연결 매개 변수를 가져옵니다.
코드 페이지	SAP NetWeaver BI 서버와 호환 가능한 코드 페이지입니다.
클라이언트 코드	SAP NetWeaver BI 클라이언트입니다. SAP NetWeaver BI 서버에 로그인하기 위해 사용하는 클라이언트와 일치해야 합니다.
언어 코드	코드 페이지에 해당하는 언어 코드입니다.

PowerExchange for Siebel 연결

다음 유형의 연결 개체를 구성하여 Siebel에 연결할 수 있습니다.

- 소스, 대상 및 EIM 호출자 변환에 대한 Siebel 응용 프로그램 연결
- EIM 읽기 및 로드 변환에 대한 Siebel 응용 프로그램 연결

소스, 대상 및 EIM 호출자 변환에 대한 Siebel 응용 프로그램 연결

Siebel 소스, 대상 및 EIM 호출자 변환은 Siebel 연결 응용 프로그램 연결을 사용하여 Siebel 리포지토리에 연결합니다. 응용 프로그램 연결을 구성하는 경우 Siebel 리포지토리에 대한 연결 특성을 지정해야 합니다.

다음 테이블에는 응용 프로그램 연결 속성이 설명되어 있습니다.

연결 매개 변수	설명
프로토콜	Siebel 연결에 사용되는 프로토콜입니다. 다음과 같은 프로토콜 매개 변수를 지정합니다. <ul style="list-style-type: none">- 전송. HTTP 또는 TCP/IP를 입력합니다. 기본값은 TCP/IP입니다.- 암호화. 없음 또는 RSA를 입력합니다. 기본값은 없음입니다.- 압축. 없음 또는 ZLIB를 입력합니다. 기본값은 ZLIB입니다. 다음과 같은 형식의 매개 변수를 지정합니다. siebel[.transport][.encryption][.compression]]]]
사용자 이름	Siebel 연결을 위한 사용자 이름입니다.
암호	사용자 이름의 암호입니다.
Siebel 서버 호스트	Siebel 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소입니다. 원시 로드 균형 조정을 구성하는 경우 가상 호스트 이름을 지정합니다.
SCBroker 포트	Siebel 연결 브로커 포트 번호입니다.
엔터프라이즈 서버	엔터프라이즈 서버 이름입니다.
응용 프로그램 개체 관리자	Siebel 응용 프로그램 비즈니스 개체 관리자입니다.
인코딩	PowerCenter 통합 서비스가 Siebel 서버와 통신할 때 사용하는 인코딩이며 코드 페이지에서 정의합니다. 기본값은 UTF-8입니다.

EIM 읽기 및 로드 변환에 대한 Siebel 응용 프로그램 연결

Siebel EIM 읽기 및 로드 변환은 Siebel 데이터베이스 연결 응용 프로그램 연결을 사용하여 Siebel 데이터베이스에 연결합니다. Siebel EIM 읽기 또는 로드 변환에 대한 응용 프로그램 연결을 구성하는 경우 Siebel 데이터베이스에 대한 연결 특성을 지정해야 합니다.

다음 테이블에는 Siebel EIM 읽기 또는 로드 변환이 설명되어 있습니다.

연결 매개 변수	설명
사용자 이름	Siebel 연결을 위한 사용자 이름입니다.
암호	사용자 이름의 암호입니다.
연결 문자열	ODBC 데이터 소스 이름입니다. 참고: ODBC 데이터 소스 연결에는 Informatica 인증 ODBC 드라이버를 사용합니다.
연결 재시도 기간	연결이 실패하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 데이터베이스에 다시 연결하려고 시도하는 시간(초)입니다. PowerCenter 통합 서비스가 다시 시도 기간에 데이터베이스에 연결하지 못하는 경우 세션이 실패합니다. 연결 재시도 기간을 0으로 설정하면 PowerCenter 통합 서비스가 연결 실패 시 데이터베이스 재연결을 시도하지 않습니다. 기본값은 0입니다.
테이블 이름 접두사	필요한 경우 데이터베이스 연결 설정을 위한 테이블 이름 접두사를 구성합니다. 기본값은 비어 있습니다. 참고: Oracle이 대상 데이터베이스인 경우 Siebel 데이터베이스 스키마 이름을 테이블 이름 접두사로 입력합니다.

PowerExchange for Tableau 연결

다음 테이블에는 Tableau 연결에 대한 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
Tableau 제품	연결하려는 Tableau 제품의 이름입니다. 다음 Tableau 제품 중 하나를 선택하여 TDE 또는 TWBX 파일을 게시할 수 있습니다. - Tableau Desktop. 데이터 통합 서비스 시스템에 TDE 파일을 생성합니다. 그런 다음 수동으로 TDE 파일을 Tableau Desktop으로 가져올 수 있습니다. 참고: Tableau Desktop에는 TWBX 파일이 적용되지 않습니다. - Tableau Server. 생성된 TDE 또는 TWBX 파일을 Tableau Server에 게시합니다. - Tableau Online. 생성된 TDE 또는 TWBX 파일을 Tableau Online에 게시합니다.
연결 URL	TDE 또는 TWBX 파일을 게시하려는 Tableau Server 또는 Tableau Online의 URL입니다. URL의 형식은 다음과 같습니다. http://<Tableau Server 또는 Tableau Online의 호스트 이름>:<포트>
사용자 이름	Tableau Server 또는 Tableau Online 계정의 사용자 이름입니다.
암호	Tableau Server 또는 Tableau Online 계정의 암호입니다.

속성	설명
콘텐츠 URL	TDE 또는 TWBX 파일을 게시하려는 Tableau Server 또는 Tableau Online 사이트의 이름입니다. 사이트 이름을 입력하려면 Tableau 관리자에게 문의하십시오.
템플릿 파일 경로	통합 서비스가 가져오는 Tableau 메타데이터가 있는 샘플 TDE 파일의 경로입니다. 템플릿 파일 경로에 대해 다음 옵션 중 하나를 입력합니다. - TDE 파일의 절대 경로. - TDE 파일의 디렉터리 경로. - 빈 디렉터리 경로. 템플릿 파일에 대해 지정하는 경로는 대상 TDE 파일의 기본 경로가 됩니다. 파일 경로를 지정하지 않은 경우 통합 서비스는 다음과 같은 기본 파일 경로를 대상 TDE 파일에 사용합니다. <데이터 통합 설치 디렉터리>/main/java/lib

PowerExchange for Tableau V3 연결

Tableau V3 연결을 설정하는 경우 연결 속성을 구성해야 합니다.

다음 테이블에는 Tableau V3 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	Tableau V3 연결의 이름입니다.
ID	데이터 통합 서비스에서 연결을 식별할 때 사용하는 문자열입니다. ID는 대/소문자를 구분하지 않습니다. ID는 255자 이하여야 하고 도메인 내에서 고유해야 합니다. 연결을 생성한 후 이 속성을 변경할 수 없습니다. 기본값은 연결 이름입니다.
설명	연결에 대한 설명입니다. 설명은 765자를 초과할 수 없습니다.
위치	연결을 작성하려는 Informatica 도메인입니다.
유형	연결 유형입니다. Tableau V3을 선택합니다.

다음 테이블에는 Tableau 연결을 위한 속성이 설명되어 있습니다.

연결 속성	설명
Tableau 제품	<p>연결하려는 Tableau 제품의 이름입니다.</p> <p>다음 Tableau 제품 중 하나를 선택하여 .hyper 또는 TWBX 파일을 게시할 수 있습니다.</p> <p>Tableau Desktop</p> <p>PowerCenter 통합 서비스 시스템에서 .hyper 파일을 생성합니다. 그러면 .hyper 파일을 Tableau Desktop으로 수동으로 가져올 수 있습니다.</p> <p>Tableau Server</p> <p>생성된 .hyper 또는 TWBX 파일을 Tableau Server에 게시합니다.</p> <p>Tableau Online</p> <p>생성된 .hyper 또는 TWBX 파일을 Tableau Online에 게시합니다.</p>
연결 URL	<p>.hyper 또는 TWBX 파일을 게시하려는 Tableau Server 또는 Tableau Online의 URL입니다.</p> <p>다음과 같은 형식의 URL을 입력합니다. http://<Tableau Server 또는 Tableau Online의 호스트 이름>:<포트></p>
사용자 이름	Tableau Server 또는 Tableau Online 계정의 사용자 이름입니다.
암호	Tableau Server 또는 Tableau Online 계정의 암호입니다.
사이트 ID	<p>TWBX 파일을 게시하려는 Tableau Server 또는 Tableau Online 사이트의 ID입니다.</p> <p>참고: 사이트 ID를 입력하려면 Tableau 관리자에게 문의하십시오.</p>
스키마 파일 경로	<p>PowerCenter 통합 서비스가 가져오는 Tableau 메타데이터가 있는 샘플 .hyper 파일의 경로입니다.</p> <p>스키마 파일 경로에 대해 다음 옵션 중 하나를 입력합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - .hyper 파일의 절대 경로. - .hyper 파일의 디렉터리 경로. - 빈 디렉터리 경로. <p>스키마 파일에 대해 지정하는 경로는 대상 .hyper 파일의 기본 경로가 됩니다. 파일 경로를 지정하지 않은 경우 PowerCenter 통합 서비스는 다음과 같은 기본 파일 경로를 대상 .hyper 파일에 사용합니다.</p> <p><PowerCenter 통합 서비스 설치 디렉터리>/apps/PowerCenter_Integration_Server/<latest version>/bin/rtdm</p>

PowerExchange for Teradata Parallel Transporter 연결

Teradata Parallel Transporter API 연결을 구성하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 Teradata에 연결할 때 사용할 연결 특성을 정의합니다.

다음 테이블에는 구성이 필요한 Teradata Parallel Transporter API 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	워크플로우 관리자가 사용한 연결 이름입니다. 연결 이름에는 공백이나 다른 특수 문자가 포함될 수 없으며, 예외적으로 밑줄은 허용됩니다.
사용자 이름	데이터베이스에 액세스하기 위한 적절한 읽기 및 쓰기 데이터베이스 사용 권한이 있는 데이터베이스 사용자 이름입니다. 매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. PowerCenter 통합 서비스는 <i>\$Param</i> 으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다. Kerberos 인증을 사용하는 네트워크에서 실행되는 데이터베이스에 연결할 수 있습니다. 데이터베이스 연결에 대해 Kerberos 인증을 구성하려면 사용자 이름을 <i>PmKerberosUser</i> 예약어로 설정하십시오. Kerberos 인증을 사용할 경우 세션을 실행하는 사용자 계정의 자격 증명을 연결에 사용하여 데이터베이스에 연결합니다. 사용자 계정에 데이터베이스가 실행되는 Kerberos 네트워크의 사용자가 있어야 합니다.
암호에 매개 변수 사용	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호가 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수임을 표시합니다. 이 옵션을 활성화하는 경우 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 <i>pmpasswd</i> CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화합니다. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	데이터베이스 사용자 이름에 대한 암호입니다. 데이터베이스 연결에 대해 Kerberos 인증을 사용하기 위해 사용자 이름을 <i>PmKerberosUser</i> 로 설정한 경우 암호를 <i>PmKerberosPassword</i> 예약어로 설정하십시오. 세션을 실행하는 사용자 계정의 자격 증명을 연결에 사용하여 데이터베이스에 연결합니다.
코드 페이지	데이터베이스와 연결된 코드 페이지입니다. Teradata 소스에서 추출하는 세션을 실행하는 경우 Teradata PT API 연결의 코드 페이지가 Teradata 소스의 코드 페이지와 같아야 합니다.

다음 테이블에는 구성이 필요한 Teradata 연결 속성이 설명되어 있습니다.

특성	설명
TDPID	Teradata 데이터베이스 시스템의 이름입니다.
데이터베이스 이름	Teradata 데이터베이스 이름입니다. 데이터베이스 이름을 입력하지 않으면 Teradata PT API에서 기본 로그인 데이터베이스 이름을 사용합니다.
터네시티	Teradata 데이터베이스에서 최대 작업 수가 실행되고 있는 경우 Teradata PT API가 로그온을 계속 시도하는 시간(시)입니다. 양의 정수여야 합니다. 기본값은 4입니다.
최대 세션 수	Teradata PT API가 Teradata 데이터베이스에 설정하는 최대 세션 수입니다. 0이 아닌 양의 정수여야 합니다. 기본값은 4입니다.

특성	설명
최소 세션 수	Teradata PT API 작업을 계속하는 데 필요한 Teradata PT API 세션의 최소 수입니다. 1과 최대 세션 수 값 사이의 양의 정수여야 합니다. 기본값은 1입니다.
중지 기간	Teradata 데이터베이스에서 최대 작업 수가 실행되고 있는 경우 Teradata PT API가 로그온을 다시 시도하기 전에 일시 중지하는 시간(분)입니다. 0이 아닌 양의 정수여야 합니다. 기본값은 6입니다.
데이터 암호화	SQL 요청, 응답 및 데이터에 대해 전체 보안 암호화를 활성화합니다. 기본값은 비활성화됨입니다.
블록 크기	Teradata PT API가 PowerCenter 통합 서비스에 데이터를 반환할 때 사용하는 최대 블록 크기(바이트)입니다. 최소값은 256입니다. 최대값은 64,000입니다. 기본값은 64,000입니다.
인증 유형	사용자를 인증하는 방법입니다. 다음 인증 유형 중 하나를 선택합니다. - 원시. 연결에 지정된 Teradata 데이터베이스에 대해 사용자 이름과 암호를 인증합니다. - LDAP. 외부 LDAP 디렉터리 서비스에 대해 사용자 자격 증명을 인증합니다. - KRB5. 데이터베이스가 실행되는 Kerberos 네트워크에 대해 세션을 실행하는 사용자 계정의 자격 증명을 인증합니다. 기본값은 원시입니다.
시스템 연산자	Teradata PT API 연산자 유형: - 내보내기. Teradata에서 데이터를 추출합니다. 세션에서 Teradata Parallel Transporter 판독기를 사용하는 경우 내보내기를 선택합니다. - 로드. 빈 Teradata 데이터베이스 테이블에 데이터를 대량 로드합니다. - 업데이트. Teradata 데이터베이스 테이블에 대해 업데이트, 삽입, upsert 및 삭제 작업을 수행합니다. - 스트림. Teradata 데이터베이스 테이블에 대해 거의 실시간 모드로 업데이트, 삽입, upsert 및 삭제 작업을 수행합니다. Teradata에 데이터를 로드하는 세션에 대한 복구를 활성화하려면 스트림을 선택합니다. 기본값은 스트림입니다.

PowerExchange for TIBCO 연결

액세스할 TIBCO 소스 또는 대상마다 응용 프로그램 연결 개체를 사용하십시오.

다음 TIBCO 응용 프로그램 연결 유형을 구성할 수 있습니다.

- **TIB/Rendezvous.** TIB/Rendezvous 형식으로 읽기 또는 쓰기 메시지를 구성합니다.
- **TIB/Adapter SDK.** AE 형식으로 읽기 또는 쓰기 메시지를 구성합니다.

TIB/Rendezvous 응용 프로그램 연결용 연결 속성

TIB/Rendezvous 형식으로 소스 메시지를 읽거나 대상 메시지를 기록하려면 TIB/Rendezvous 응용 프로그램 연결을 사용하십시오. TIB/Rendezvous 응용 프로그램 연결을 구성한 경우 통합 서비스가 TIBCO 데몬에 연결하도록 연결 속성을 지정하십시오.

다음 테이블에는 TIB/Rendezvous 응용 프로그램 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	이 연결에 사용할 이름입니다.
코드 페이지	TIBCO에서 데이터를 추출하기 위해 통합 서비스에서 사용하는 코드 페이지입니다. 낮은 수준의 코드 페이지 유효성 검사를 사용할 경우 데이터 불일치를 방지하기 위해 소스 및 대상 데이터에 대해 호환 가능한 코드 페이지를 선택하십시오.
제목	소스 및 대상 메시지의 기본 제목입니다. 세션 중에 통합 서비스는 TIBCO 소스에서 이 제목을 가진 메시지를 읽습니다. 또한 이 제목을 가진 메시지를 TIBCO 대상에 기록합니다. 매핑에서 TIBCO 대상 정의의 SendSubject 포트를 연결할 경우 TIBCO 대상에 대한 기본 제목을 덮어쓸 수 있습니다.
서비스	서비스 특성 값입니다. 서비스 이름, 서비스 번호 또는 포트 번호를 포함할 경우 값을 입력하십시오.
네트워크	네트워크 특성 값입니다. 시스템에 둘 이상의 네트워크 카드가 포함된 경우 값을 입력하십시오.
데몬	세션 중에 연결할 TIBCO 데몬입니다. 이 옵션을 비워두면 통합 서비스가 세션 중에 로컬 데몬에 연결합니다. 통합 서비스와 다른 호스트에 있는 원격 데몬을 지정하려면 다음 값을 입력하십시오. <remote hostname>:<port number> 예를 들어, host2:7501을 입력하여 원격 데몬을 지정할 수 있습니다.
인증됨	통합 서비스가 인증된 메시지를 읽거나 기록하도록 할 경우 선택하십시오.
CmName	인증된 메시지를 선택한 경우 CM 전송에 대한 고유한 CM 이름입니다.
릴레이 에이전트	인증된 메시지를 선택하고 통합 서비스를 실행하는 노드가 항상 네트워크에 연결되어 있지 않은 경우 릴레이 에이전트를 입력하십시오. 릴레이 에이전트 이름은 127자 미만이어야 합니다.
장부 파일	통합 서비스가 인증된 메시지를 읽거나 기록하도록 할 경우 고유한 장부 파일 이름을 입력하십시오. 장부 파일에서 인증된 메시지의 상태를 기록합니다. TIBCO 데몬이 확인되지 않은 인증된 메시지를 TIBCO 대상에 보내도록 할 경우 파일 기반 장부를 구성하십시오. 통합 서비스가 TIBCO 소스에서 확인되지 않은 인증된 메시지를 수신하도록 할 경우에도 이전 요청이 있는 파일 기반 장부를 구성하십시오.
동기화된 장부	메시지 배달 또는 수신을 계속하기 전에 인증된 메시지의 상태를 장부 파일에 기록할 때까지 PowerCenter가 기다리도록 하려면 이 속성을 선택하십시오.
이전 요청	통합 서비스가 이전 세션 실행 중에서 소스와 확인하지 않은 인증된 메시지를 수신하도록 할 경우 선택하십시오. 이전 요청을 선택한 경우 장부 파일 특성에 대한 파일 기반 장부도 지정해야 합니다.
사용자 인증서	세션 중에 보안 TIB/Rendezvous 데몬에 연결할 경우 개인 키에 사용자 인증서를 등록하십시오. 사용자 인증서의 텍스트가 PEM 인코딩 또는 PKCS #12 이진 형식이어야 합니다.
사용자 이름	보안 TIB/Rendezvous 데몬에 대한 사용자 이름을 입력하십시오.
암호	보안 TIB/Rendezvous 데몬에 대한 암호를 입력하십시오.

TIB/Adapter SDK 연결용 연결 속성

AE 형식으로 소스 메시지를 읽거나 대상 메시지를 기록하려면 TIB/Adapter SDK 응용 프로그램 연결을 사용하십시오. TIB/Adapter SDK 연결을 구성한 경우 TIBCO에 연결할 TIBCO 어댑터 인스턴스에 대한 속성을 지정하십시오.

참고: TIB/Adapter SDK 연결에서 지정한 어댑터 인스턴스에는 하나의 세션만 포함되어야 합니다.
다음 테이블에는 TIB/Adapter SDK 응용 프로그램 연결에 대해 구성하는 연결 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	이 연결에 사용할 이름입니다.
코드 페이지	TIBCO에서 데이터를 추출하기 위해 통합 서비스에서 사용하는 코드 페이지입니다. 낮은 수준의 코드 페이지 유효성 검사를 사용할 경우 데이터 불일치를 방지하기 위해 소스 및 대상 데이터에 대해 호환 가능한 코드 페이지를 선택하십시오.
제목	소스 및 대상 메시지의 기본 제목입니다. 워크플로우 중에 통합 서비스는 TIBCO 소스에서 이 제목을 가진 메시지를 읽습니다. 또한 이 제목을 가진 메시지를 TIBCO 대상에 기록합니다. 매핑에서 TIBCO 대상 정의의 SendSubject 포트를 연결할 경우 TIBCO 대상에 대한 기본 제목을 덮어쓸 수 있습니다.
응용 프로그램 이름	어댑터 인스턴스의 이름입니다.
리포지토리 URL	연결할 TIB/리포지토리 인스턴스의 URL입니다. 리포지토리 URL에 대해 \$PMSourceFileDir 서버 프로세스 변수를 입력할 수 있습니다.
구성 URL	어댑터 인스턴스의 URL입니다.
세션 이름	어댑터 인스턴스와 연결된 TIBCO 세션의 이름입니다.
메시지 유효성 검사	통합 서비스가 AE 형식으로 메시지를 읽고 기록하도록 할 경우 메시지 유효성 검사를 선택하십시오.

PowerExchange for Web Services 연결

액세스할 웹 서비스 소스 또는 대상마다 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결을 사용하십시오. 각 웹 서비스 소비자 변환마다 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결을 사용하십시오. 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결을 사용하면 끝점 URL 및 인증 매개 변수를 포함한 연결 속성을 제어할 수 있습니다.

웹 서비스에 연결하려면 통합 서비스에 끝점 URL이 필요합니다. 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결을 구성하지 않거나 끝점 URL을 제공하지 않고 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결을 구성한 경우, 통합 서비스는 소스, 대상 또는 웹 서비스 소비자 변환의 기반이 되는 WSDL 파일에 포함된 끝점 URL을 사용합니다.

웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결을 구성하는 경우를 확인하려면 다음 지침을 사용하십시오.

- 연결하는 웹 서비스에 인증이 필요하거나 WSDL 파일에 포함된 것과 다른 끝점 URL을 사용할 경우, 끝점 URL이 포함된 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결을 구성하십시오.
- 연결하는 웹 서비스에 인증이 필요하지만 WSDL 파일에 포함된 끝점 URL을 사용할 경우, 끝점 URL이 포함되지 않는 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결을 구성하십시오.
- 연결하는 웹 서비스에 인증이 필요하지 않고 WSDL 파일에 포함된 끝점 URL을 사용할 경우 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결을 구성할 필요가 없습니다.

SSL 인증을 구성해야 할 경우 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결에서 SSL 인증 관련 속성 값을 입력합니다.

다음 테이블에는 웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
사용자 이름	웹 서비스에서 요구하는 사용자 이름입니다. 웹 서비스에 사용자 이름이 필요하지 않은 경우 PmNullUser를 입력하십시오. 매개 변수 파일에 사용자 이름을 정의하려면 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수를 사용자 이름으로 입력하고 세션 또는 워크플로우 매개 변수 파일에 값을 정의하십시오. 통합 서비스는 <i>\$Param</i> 으로 시작하는 사용자 이름을 세션 매개 변수로 해석합니다.
암호에 매개 변수 사용	웹 서비스 암호가 <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수임을 표시합니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 <i>pmpasswd</i> CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
암호	웹 서비스에서 요구하는 암호입니다. 웹 서비스에 암호가 필요하지 않은 경우 PmNullPasswd를 입력하십시오.
코드 페이지	연결 코드 페이지입니다. 리포지토리 서비스는 데이터를 리포지토리에 기록할 때 리포지토리 코드 페이지에 인코딩된 문자 집합을 사용합니다.
URL 끝점	액세스하려는 웹 서비스의 끝점 URL입니다. WSDL 파일의 위치 요소에 이 URL이 지정되어 있습니다. <i>\$ParamName</i> 세션 매개 변수, 매핑 매개 변수 또는 매핑 변수를 끝점 URL로 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 세션 매개 변수 <i>\$ParamMyURL</i> 을 끝점 URL로 사용하고, <i>\$ParamMyURL</i> 을 매개 변수 파일에서 URL로 설정할 수 있습니다.
도메인	인증에 사용할 도메인입니다.
제한 시간	통합 서비스가 연결을 닫고 세션이 실패하기 전에 웹 서비스 공급자에 연결하기 위해 기다리는 시간(초)입니다. 또한 통합 서비스가 세션을 실패하기 전에 SOAP 요청을 전송한 후 SOAP 응답을 기다리는 시간(초)입니다. 기본값은 60초입니다.
트러스트 인증서 파일	웹 서비스 공급자의 SSL 인증서를 인증할 때 통합 서비스가 사용하는 트러스트된 인증서의 번들이 포함된 파일입니다. 기본값은 ca-bundle.crt입니다.
인증서 파일	클라이언트를 인증할 때 웹 서비스 공급자가 사용하는 클라이언트 인증서입니다. 웹 서비스 공급자가 통합 서비스를 인증해야 하는 경우 클라이언트 인증서 파일을 지정합니다.
인증서 파일 암호	클라이언트 인증서에 대한 암호입니다. 웹 서비스 공급자가 통합 서비스를 인증해야 하는 경우 인증서 파일 암호를 지정합니다.
인증서 파일 유형	클라이언트 인증서의 파일 유형입니다. 웹 서비스 공급자가 통합 서비스를 인증해야 하는 경우 인증서 파일 유형을 지정합니다. 파일 유형은 PEM 또는 DER일 수 있습니다.
개인 키 파일	클라이언트 인증서에 대한 개인 키 파일입니다. 웹 서비스 공급자가 통합 서비스를 인증해야 하는 경우 개인 키 파일을 지정합니다.
키 암호	클라이언트 인증서의 개인 키에 대한 암호입니다. 웹 서비스 공급자가 통합 서비스를 인증해야 하는 경우 키 암호를 지정합니다.

속성	설명
키 파일 유형	클라이언트 인증서의 개인 키에 대한 파일 유형입니다. 웹 서비스 공급자가 통합 서비스를 인증해야 하는 경우 키 파일 유형을 지정합니다. PowerExchange for Web Services가 SSL을 인증하려면 PEM 파일 유형이 필요합니다.
인증 유형	<p>웹 서비스 공급자가 통합 서비스에 인증 유형을 반환하지 않을 경우 사용할 인증 유형을 다음 중에서 선택하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 자동. 통합 서비스가 웹 서비스 공급자의 인증 유형을 확인하려고 시도합니다. - 기본. 암호화되지 않은 사용자 이름 및 암호를 기반으로 합니다. - 다이제스트. 암호화되지 않은 사용자 이름 및 암호화된 암호를 기반으로 합니다. - NTLM. 암호화된 사용자 이름, 암호 및 도메인을 기반으로 합니다. <p>기본값은 자동입니다.</p>

PowerExchange for webMethods 연결

액세스할 webMethods 소스 및 대상마다 webMethods 응용 프로그램 연결을 사용하십시오. 특수 문자가 포함되지 않은 문서를 webMethods 소스 문서에서 읽고 webMethods 대상 문서에 기록하려면 webMethods 브로커 연결을 사용하십시오. 특수 문자가 포함된 webMethods 소스 문서를 읽으려면 webMethods Integration Server 연결을 사용하십시오.

참고: 특수 문자가 포함된 webMethods 대상 문서에 기록할 수 없습니다.

webMethods 브로커 연결

다음 테이블에는 webMethods 브로커 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	이 연결에 사용할 이름입니다.
브로커 호스트	<p>PowerCenter 통합 서비스를 연결할 브로커의 호스트 이름을 입력합니다. 브로커의 포트 번호가 기본 포트 번호가 아닐 경우에도 포트 번호를 입력합니다. 기본 포트 번호는 6849입니다.</p> <p>호스트 이름 및 포트 번호를 다음 형식으로 입력하십시오.</p> <p><host name:port></p>
브로커 이름	브로커의 이름을 입력합니다. 브로커 이름을 입력하지 않은 경우 PowerCenter 통합 서비스에서 기본 브로커를 사용합니다.
클라이언트 ID	<p>세션 중 브로커에 연결할 때 PowerCenter 통합 서비스에서 사용할 클라이언트 ID를 입력합니다. 클라이언트 ID를 입력하지 않은 경우 브로커에서 임의의 클라이언트 ID를 생성합니다.</p> <p>클라이언트 상태 유지를 선택한 경우 클라이언트 ID를 입력합니다.</p>
클라이언트 그룹	클라이언트가 속하는 그룹 이름을 입력합니다.
응용 프로그램 이름	브로커 클라이언트를 실행하는 응용 프로그램의 이름을 입력합니다.

속성	설명
자동 다시 연결	브로커에 대한 연결이 끊어진 경우 PowerCenter 통합 서비스가 브로커에 다시 연결하도록 하려면 이 옵션을 선택합니다.
클라이언트 상태 유지	<p>세션에서 클라이언트 상태를 유지 관리하려면 이 옵션을 선택합니다. 클라이언트 상태는 클라이언트 ID, 응용 프로그램 이름 및 클라이언트 그룹 같이 브로커가 클라이언트에 대해 유지하는 정보입니다.</p> <p>클라이언트 상태를 유지하면 PowerCenter 통합 서비스 같은 등록 클라이언트 응용 프로그램이 문서를 수신하지 않을 경우 webMethods 브로커가 자신이 보낸 문서를 유지할 수 있습니다. 클라이언트 상태를 유지하면 브로커가 문서를 webMethods 대상에 기록할 때 세션에서 계시 ID 시퀀스를 유지 관리할 수도 있습니다.</p> <p>이 옵션을 선택한 경우 응용 프로그램 연결에서 클라이언트 ID를 구성하십시오. webMethods 브로커에 대한 보장된 저장소도 구성해야 합니다.</p> <p>이 옵션을 선택하지 않은 경우 브로커에서 연결이 끊어지면 PowerCenter 통합 서비스가 클라이언트 상태를 삭제합니다.</p>

webMethods Integration Server 연결

다음 테이블에는 webMethods Integration Server 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	연결 이름입니다.
사용자 이름	webMethods Integration Server에서 읽기 액세스 권한을 가진 사용자의 이름입니다.
암호	사용자 이름의 암호입니다.
암호에 매개 변수 사용	PowerCenter 통합 서비스가 암호를 매개 변수화할 수 있습니다. webMethods Integration Server 사용자 이름에 대한 암호가 \$ParamName 세션 매개 변수입니다. 워크플로우 또는 세션 매개 변수 파일에 암호를 정의하고 pmpasswd CRYPT_DATA 옵션을 사용하여 암호화하십시오. 기본값이 비활성화됩니다.
호스트임	다음 형식으로 된 webMethods Integration Server의 호스트 이름 및 포트 번호입니다. <host name:port>
인증서 파일	webMethods Integration Server가 클라이언트를 인증하기 위해 사용하는 클라이언트 인증서입니다. webMethods Integration Server가 HTTPS로 구성된 경우 클라이언트 인증서 파일을 지정하십시오. 세미콜론(;)을 사용하여 여러 인증서 파일을 구분하십시오.
인증서 파일 유형	클라이언트 인증서의 파일 유형입니다. webMethods Integration Server에서 통합 서비스를 인증해야 하는 경우 인증서 파일 유형을 지정합니다. 지원되는 파일 유형은 DER입니다.
개인 키 파일	클라이언트 인증서에 대한 개인 키 파일입니다. webMethods Integration Server가 HTTPS로 구성된 경우 개인 키 파일을 지정하십시오.
키 파일 유형	클라이언트 인증서의 개인 키에 대한 파일 유형입니다. webMethods Integration Server가 HTTPS로 구성된 경우 키 파일 유형을 지정하십시오. 지원되는 파일 유형은 DER입니다.

PowerExchange for WebSphere MQ 연결

액세스할 webMethods 대기열마다 메시지 대기열 대기열 연결을 사용하십시오.

PowerExchange for WebSphere MQ를 사용하여 메시지 대기열에서 데이터를 추출하거나 메시지 대기열에 데이터를 로드할 경우, 워크플로우 관리자에서 구성된 대기열 연결을 테스트할 수 있습니다.

다음 테이블에는 메시지 대기열 대기열 연결에 대한 구성 속성이 설명되어 있습니다.

속성	설명
이름	이 연결에 사용할 이름입니다.
코드 페이지	CCSID(대기열 관리자 코딩된 문자 집합 식별자)의 코드 페이지와 동일하거나 하위 집합인 코드 페이지입니다.
대기열 관리자	메시지 대기열의 대기열 관리자 이름입니다.
대기열 이름	메시지 대기열의 이름입니다.
연결 다시 시도 기간	연결이 실패하는 경우 통합 서비스가 WebSphere MQ 대기열에 다시 연결하려고 시도하는 시간(초)입니다. 통합 서비스가 다시 시도 기간에 WebSphere MQ 대기열에 다시 연결할 수 없는 경우 세션이 실패합니다. 기본값은 0입니다.
복구 대기열 이름	복구 대기열의 이름입니다. 복구 대기열을 사용하면 대기열 대상에 기록하는 세션의 메시지 복구가 활성화됩니다.

Windows에서 대기열 연결 테스트

1. WebSphere MQ 서버 시스템의 명령 프롬프트에서 <WebSphere MQ>\bin 디렉터리로 이동하십시오.
2. 다음 명령 중 하나를 사용하여 대기열 연결을 테스트하십시오.

- **amqspu~~tc~~**. WebSphere MQ 클라이언트를 통합 서비스 노드에 설치한 경우 사용합니다.
- **amqspu~~t~~**. WebSphere MQ 서버를 통합 서비스 노드에 설치한 경우 사용합니다.

amqspu~~tc~~ 및 *amqspu~~t~~* 명령은 새 메시지를 대기열에 입력합니다. 프로덕션 환경에서 대기열 연결을 테스트할 경우 프로덕션 대기열에 메시지가 기록되지 않도록 명령을 종료하십시오.

예를 들어, "QM_s153664.informatica.com" 대기열 관리자가 관리하는 "프로덕션" 대기열 연결을 테스트하려면 다음 명령 중 하나를 입력하십시오.

```
amqsputc production QM_s153664.informatica.com  
amqsput production QM_s153664.informatica.com
```

연결이 유효한 경우 명령에서 연결 승인을 반환합니다. 연결이 유효하지 않은 경우 WebSphere MQ 오류 메시지를 반환합니다.

3. 연결이 성공한 경우 프롬프트에서 Ctrl+C를 눌러 연결 및 명령을 종료하십시오.

UNIX에서 대기열 연결 테스트

1. WebSphere MQ Server 시스템에서 <WebSphere MQ>/samp/bin 디렉터리로 이동하십시오.
2. 다음 명령 중 하나를 사용하여 대기열 연결을 테스트하십시오.

- **amqspu~~tc~~**. WebSphere MQ 클라이언트를 통합 서비스 노드에 설치한 경우 사용합니다.

- **amqspu**t. WebSphere MQ 서버를 통합 서비스 노드에 설치한 경우 사용합니다.

amqsput 및 **amqspu**t 명령은 새 메시지를 대기열에 입력합니다. 프로덕션 환경에서 대기열 연결을 테스트할 경우 프로덕션 대기열에 메시지가 기록되지 않도록 명령을 종료하십시오.

예를 들어, "QM_s153664.informatica.com" 대기열 관리자가 관리하는 "프로덕션" 대기열 연결을 테스트하려면 다음 명령 중 하나를 입력하십시오.

```
amqspu production QM_s153664.informatica.com
amqspu production QM_s153664.informatica.com
```

연결이 유효한 경우 명령에서 연결 승인을 반환합니다. 연결이 유효하지 않은 경우 WebSphere MQ 오류 메시지를 반환합니다.

3. 연결이 성공한 경우 프롬프트에서 **Ctrl+C**를 눌러 연결 및 명령을 종료하십시오.

연결 개체 관리

연결 개체를 작성, 편집 및 삭제할 수 있습니다.

연결 개체 작성

1. 워크플로우 관리자에서 연결을 클릭하고 작성할 연결 유형을 선택합니다.
선택한 연결 유형에 사용할 수 있는 모든 소스 및 대상 연결을 나열하는 연결 브라우저 대화 상자가 표시됩니다.
2. 새로 만들기를 클릭합니다.
연결 유형으로 **FTP**를 선택한 경우 연결 개체 대화 상자가 표시됩니다. [5](#)단계로 이동합니다.
관계형, 대기열, 응용 프로그램 또는 로더 연결 유형을 선택한 경우 하위 유형 선택 대화 상자가 표시됩니다.
3. 하위 유형 선택 대화 상자에서 작성할 데이터베이스 연결 유형을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.
5. 작성할 연결 개체의 유형에 대한 속성을 입력합니다.
작성한 연결 개체 유형에 따라 연결 개체 정의 대화 상자에서 다른 속성을 표시합니다. 연결 개체 속성에 대한 자세한 내용은 이 장의 특정 연결 유형에 대한 섹션을 참조하십시오.
6. 확인을 클릭합니다.
데이터베이스 연결이 연결 브라우저 목록에 표시됩니다.
7. 데이터베이스 연결을 추가하려면 [2](#)에서 [6](#) 단계를 반복하십시오.
8. 확인을 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

연결 개체 편집

언제라도 연결 정보를 변경할 수 있습니다. 연결 개체를 편집한 경우 통합 서비스는 다음에 세션을 실행할 때 업데이트된 연결 정보를 사용합니다.

1. 연결 개체에 대한 연결 브라우저 대화 상자를 엽니다. 예를 들어, 연결 > 관계형을 클릭하여 관계형 데이터베이스 연결에 대한 연결 브라우저 대화 상자를 엽니다.
2. 편집을 클릭합니다.
연결 개체 정의 대화 상자가 표시됩니다.

3. 수정할 속성에 대한 값을 입력합니다.

선택한 연결 유형에 따라 연결 속성이 다릅니다. 연결 속성에 대한 자세한 내용은 이 장의 특정 연결 유형에 대한 섹션을 참조하십시오.

4. 확인을 클릭합니다.

연결 개체 삭제

연결 개체를 삭제할 경우 워크플로우 관리자가 이 연결을 사용하는 모든 세션을 무효화합니다. 세션을 유효하게 만들려면 세션을 편집하고 누락된 연결을 대체해야 합니다.

1. 연결 개체에 대한 연결 브라우저 대화 상자를 엽니다. 예를 들어, 연결 > 관계형을 클릭하여 관계형 데이터베이스 연결에 대한 연결 브라우저 대화 상자를 엽니다.
2. 연결 브라우저 대화 상자에서 삭제할 연결 개체를 선택합니다.
팁: Shift 키를 누른 상태에서 삭제할 연결을 둘 이상 선택합니다.
3. 삭제를 클릭한 다음 예를 클릭합니다.

제 9 장

유효성 검사

이 장에 포함된 항목:

- [워크플로우 유효성 검사, 184](#)
- [Worklet 유효성 검사, 185](#)
- [태스크 유효성 검사, 186](#)
- [세션 유효성 검사, 187](#)
- [식 유효성 검사, 188](#)

워크플로우 유효성 검사

워크플로우를 실행하려면 먼저 워크플로우의 유효성을 검사해야 합니다. 워크플로우 유효성을 검사할 경우 중첩된 **worklet**을 포함하여 워크플로우의 모든 태스크 인스턴스의 유효성을 검사하십시오.

워크플로우 유효성을 검사할 경우 워크플로우의 **worklet** 인스턴스, **worklet** 개체 및 다른 모든 중첩된 **worklet**의 유효성을 검사하십시오. 편집 여부와 상관없이 태스크 인스턴스 및 **worklet**의 유효성을 검사하십시오.

워크플로우 관리자는 워크플로우에 대한 동일한 유효성 검사 규칙을 사용하여 **worklet** 개체의 유효성을 검사합니다. 워크플로우 관리자는 **worklet** 인스턴스의 매개 변수 탭에서 특성을 확인하여 **worklet** 인스턴스의 유효성을 검사합니다.

워크플로우에 중첩된 **worklet**이 포함된 경우 **worklet**을 선택하여 **worklet**과 해당 **worklet**에 중첩된 다른 모든 **worklet**의 유효성을 검사할 수 있습니다. **worklet** 및 중첩된 **worklet**의 유효성을 검사하려면 **worklet**을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 유효성 검사를 선택합니다.

워크플로우 관리자는 다음 속성의 유효성을 검사합니다.

- **식.** 워크플로우의 식이 유효해야 합니다.
- **태스크.** 워크플로우의 재사용 불가능 태스크 및 재사용 가능 태스크 인스턴스가 유효성 검사 규칙을 준수해야 합니다.
- **스케줄러.** 워크플로우에서 재사용 가능 스케줄러를 사용할 경우 워크플로우 관리자가 스케줄이 있는지 확인합니다. 워크플로우에 대해 지정한 스케줄러가 폴더에 없는 경우 워크플로우 관리자가 워크플로우를 유효하지 않은 항목으로 표시합니다.

워크플로우 관리자는 각 태스크가 올바르게 연결되어 있는지도 확인합니다.

참고: 워크플로우 관리자가 세션 태스크의 유효성을 별도로 검사합니다. 세션이 올바르게 연결되지 않은 경우에도 워크플로우가 유효할 수 있습니다.

예제

Worklet_1이라는 재사용 불가능 **worklet**이 포함된 워크플로우가 있습니다. **Worklet_1**에는 **Worklet_a**라는 중첩된 **worklet**이 포함되어 있습니다. 워크플로우에는 **Worklet_2**이라는 재사용 가능 **worklet** 인스턴스도 포함되어 있습니다. **Worklet_2**에는 **Worklet_b**라는 중첩된 **worklet**이 포함되어 있습니다.

워크플로우 관리자는 워크플로우의 링크, 조건 및 태스크에 대한 유효성을 검사합니다. 워크플로우 관리자는 **Worklet_1**, **Worklet_2**, **Worklet_a** 및 **Worklet_b**의 태스크를 포함하여 워크플로우의 모든 태스크에 대한 유효성을 검사합니다.

워크플로우 일부의 유효성을 검사할 수 있습니다. **Worklet_1**을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 유효성 검사를 선택합니다. 워크플로우 관리자가 **Worklet_1** 및 **Worklet_a**의 모든 태스크에 대한 유효성을 검사합니다.

여러 워크플로우의 유효성 검사

여러 워크플로우 또는 **worklet**을 작업 공간에 가져오지 않고도 유효성을 검사할 수 있습니다. 여러 워크플로우의 유효성을 검사하려면 쿼리 결과 보기 또는 보기 종속성 목록에서 워크플로우를 선택하고 유효성을 검사해야 합니다. 여러 워크플로우의 유효성을 검사할 경우 워크플로우의 세션, 중첩된 **worklet** 또는 재사용 가능 **worklet** 개체가 유효성 검사에 포함되지 않습니다. 무효 상태에서 유효 상태로 변경되는 워크플로우를 저장하고 필요에 따라 체크 인할 수 있습니다.

여러 워크플로우의 유효성을 검사하려면 다음을 수행하십시오.

1. 쿼리 목록 또는 보기 종속성 목록에서 워크플로우를 선택합니다.
2. 유효성을 검사할 개체를 체크 아웃합니다.
3. 선택된 워크플로우 중 하나를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 유효성 검사를 선택합니다.
개체 유효성 검사 대화 상자가 표시됩니다.
4. 유효성을 검사한 개체를 저장하고 체크 인하도록 선택합니다.

Worklet 유효성 검사

Worklet 디자이너에서 **worklet**을 저장한 경우 워크플로우 관리자가 **worklet**의 유효성을 검사합니다. 그리고 워크플로우에서 **worklet**을 사용할 경우 통합 서비스가 런타임 시 다음 유효성 검사 규칙에 따라 워크플로우의 유효성을 검사합니다.

- 상위 워크플로우가 동시에 실행되도록 구성된 경우 워크플로우의 모든 **worklet** 인스턴스도 동시에 실행되도록 구성되어야 합니다.
- 워크플로우의 각 **worklet** 인스턴스는 한 번 실행할 수 있습니다.

worklet 인스턴스가 올바르게 않은 경우에도 **worklet** 인스턴스를 사용하는 워크플로우는 유효할 수 있습니다.

worklet 개체가 올바르게 않은 경우 워크플로우 관리자에서 빨간색의 올바르게 않은 아이콘을 표시합니다. 워크플로우 관리자는 워크플로우에 대한 동일한 유효성 검사 규칙을 사용하여 **worklet** 개체의 유효성을 검사합니다. 워크플로우의 **worklet** 인스턴스가 올바르게 않은 경우 워크플로우 관리자에서 파란색의 올바르게 않은 아이콘을 표시합니다. 다음 조건이 발생할 경우 **worklet** 인스턴스가 올바르게 않을 수 있습니다.

- 사용자 정의 **worklet** 변수에 할당하는 상위 워크플로우 또는 **worklet** 변수에 일치하는 데이터 유형이 없습니다.
- **worklet** 속성에서 사용된 사용자 정의 **worklet** 변수가 없습니다.
- 할당할 상위 워크플로우 또는 **worklet** 변수를 지정하지 않았습니다.

재사용 불가능 **worklet**의 경우 탐색기에서 **worklet** 아이콘 위에 빨간색 및 파란색의 올바른지 않음 아이콘이 모두 표시될 수 있습니다.

태스크 유효성 검사

워크플로우 관리자는 사용자가 워크플로우를 작성할 때 워크플로우의 각 태스크에 대한 유효성을 검사합니다. 워크플로우를 저장하거나 유효성 검사할 경우 워크플로우 관리자는 세션 태스크를 제외한 워크플로우의 모든 태스크에 대한 유효성을 검사합니다. 워크플로우의 태스크가 올바르지 않음을 감지한 경우 워크플로우를 올바르지 않음으로 표시합니다.

워크플로우 관리자는 태스크의 특성이 유효성 검사 규칙을 준수하는지 확인합니다. 예를 들어, 이벤트 태스크에 지정한 사용자 정의 이벤트가 워크플로우에 있어야 합니다. 워크플로우 관리자는 각 태스크가 올바르게 연결되어 있는지도 확인합니다. 예를 들어, 시작 태스크를 워크플로우의 태스크 하나 이상에 연결해야 합니다.

재사용 가능 태스크를 삭제한 경우 워크플로우 관리자가 태스크를 포함하는 각 워크플로우에서 삭제된 태스크의 인스턴스를 제거합니다. 워크플로우에서 사용하는 재사용 가능 태스크를 삭제한 경우 워크플로우 관리자에서 해당 워크플로우를 올바르지 않음으로 표시합니다.

워크플로우 관리자는 폴더에 중복 태스크 이름이 포함되어 있지 않은지 확인하고, 워크플로우에 중복 태스크 인스턴스가 포함되어 있지 않은지 확인합니다.

태스크 개발자에서 재사용 가능한 태스크의 유효성을 검사할 수 있습니다. 또는 워크플로우 디자이너에서 태스크 인스턴스의 유효성을 검사할 수 있습니다. 태스크의 유효성을 검사할 경우 워크플로우 관리자는 태스크 특성 및 링크의 유효성을 검사합니다. 예를 들어, 이벤트 태스크에서 지정한 사용자 정의 이벤트가 워크플로우에 있어야 합니다.

워크플로우 관리자는 다음 규칙을 사용하여 태스크의 유효성을 검사합니다.

- **할당.** 워크플로우 관리자는 할당 태스크에 대해 입력된 식의 유효성을 검사합니다. 예를 들어, 워크플로우 관리자는 할당 식의 워크플로우 변수에 일치하는 데이터 유형 값을 할당했는지 확인합니다.
- **명령.** 워크플로우 관리자는 명령 태스크에 대해 사용자가 입력하는 셸 명령의 유효성을 검사하지 않습니다.
- **이벤트 대기.** 미리 정의된 이벤트를 대기하도록 선택한 경우 워크플로우 관리자는 감시할 파일이 지정되었는지 확인합니다. 이벤트 대기 태스크를 사용하여 사용자 정의 이벤트를 대기하도록 선택한 경우 워크플로우 관리자는 이벤트가 지정되었는지 확인합니다.
- **이벤트 발생.** 워크플로우 관리자는 이벤트 발생 태스크에 대해 사용자 정의 이벤트를 지정했는지 확인합니다.
- **휴먼 태스크.** 워크플로우 관리자는 휴먼 태스크에 잠재적인 소유자가 있는지 확인합니다. 태스크에 비즈니스 관리자 및 에스컬레이션 사용자도 있어야 합니다. 워크플로우 관리자는 태스크 알림에 수신자가 있는지 확인합니다. 또한 휴먼 태스크가 워크플로우의 매핑 태스크 결과를 수신하는지 확인합니다.
- **타이머.** 워크플로우 관리자는 절대 시간 설정에 대해 지정한 변수에 날짜/시간 데이터 유형이 있는지 확인합니다.
- **시작.** 워크플로우 관리자는 시작 태스크를 워크플로우의 태스크 하나 이상에 연결했는지 확인합니다.

태스크 인스턴스가 올바르지 않은 경우 태스크 인스턴스를 실행하는 워크플로우가 올바르지 않게 됩니다. 재사용 가능 태스크가 올바르지 않은 경우 워크플로우의 태스크 인스턴스 유효성에 영향을 미치지 않습니다. 그러나 세션 태스크 인스턴스가 올바르지 않은 경우에도 워크플로우는 계속 유효할 수 있습니다. 워크플로우 관리자는 세션의 유효성을 별도로 검사합니다.

태스크의 유효성을 검사하려면 작업 공간에서 태스크를 선택하고 **태스크 > 유효성 검사**를 클릭합니다. 또는 작업 공간에서 태스크를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **유효성 검사**를 선택합니다.

세션 유효성 검사

워크플로우 관리자는 세션 태스크가 저장될 때 세션 태스크의 유효성을 검사합니다. 세션 태스크 및 세션 인스턴스의 유효성을 수동으로 검사할 수도 있습니다. 태스크 개발자에서 재사용 가능 세션 태스크의 유효성을 검사하십시오. 워크플로우 디자이너에서 재사용 불가능 세션 및 재사용 가능 세션 인스턴스의 유효성을 검사하십시오.

다음 태스크 중 하나를 수행할 경우 워크플로우 관리자가 재사용 가능 세션 또는 세션 인스턴스를 올바르게 표시하지 않은 항목으로 표시합니다.

- 세션을 무효화할 수 있는 방식으로 매핑을 편집합니다. 언제든지 세션에서 사용한 매핑을 편집할 수 있습니다. 매핑을 편집 및 저장할 경우 리포지토리에서 매핑을 이미 사용하고 있는 세션을 무효화할 수 있습니다. 통합 서비스는 무효화된 세션을 실행하지 않습니다.

세션 태스크에서 매핑 변경 결과를 확인하려면 폴더에 다시 연결해야 합니다.

올바르지 않은 매핑을 기반으로 세션을 편집할 경우 워크플로우 관리자에서 다음 경고 메시지를 표시합니다.

The mapping [mapping_name] associated with the session [session_name] is invalid.

- 세션에서 사용한 데이터베이스, FTP 또는 외부 로더 연결을 삭제합니다.
- 세션 특성을 공백으로 둡니다. 예를 들어, 소스 파일 이름을 지정하지 않은 경우 세션이 올바르게 표시되지 않습니다.
- 세션 데이터베이스 연결의 코드 페이지를 호환되지 않는 코드 페이지로 변경합니다.

세션 구성 개체, 전자 메일 또는 명령 태스크 같은 세션 태스크와 연결된 개체를 삭제할 경우 워크플로우 관리자가 재사용 가능 세션을 올바르게 표시하지 않은 항목으로 표시합니다. 그러나 세션과 연결된 개체를 삭제할 경우 워크플로우 관리자가 재사용 불가능 세션을 올바르게 표시하지 않은 항목으로 표시하지 않습니다.

매핑에서 소스 또는 대상에 대한 바로 가기를 삭제할 경우 워크플로우 관리자가 세션을 올바르게 표시하지 않은 항목으로 표시하지 않습니다.

세션의 유효성을 검사할 경우 워크플로우 관리자는 세션 속성에 입력된 SQL 재정의 또는 필터 조건의 유효성을 검사하지 않습니다. SQL 편집기에서 SQL 재정의 및 필터 조건의 유효성을 검사해야 합니다.

재사용 가능 세션 태스크가 올바르게 표시되지 않은 경우 워크플로우 관리자는 탐색기 및 태스크 개발자 작업 공간에서 세션 태스크 위에 올바르게 표시되지 않은 아이콘을 표시합니다. 이 경우 세션 인스턴스 및 세션 인스턴스를 사용하는 워크플로우의 유효성에 영향을 미치지 않습니다.

재사용 가능 또는 재사용 불가능 세션 인스턴스가 올바르게 표시되지 않은 경우 워크플로우 관리자는 탐색기 및 워크플로우 디자이너 작업 공간에서 해당 항목을 올바르게 표시되지 않은 항목으로 표시합니다. 세션 인스턴스를 사용하는 워크플로우는 계속 유효합니다.

세션의 유효성을 검사하려면 작업 공간에서 세션을 선택하고 태스크 > 유효성 검사를 클릭합니다. 또는 작업 공간에서 세션 인스턴스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 유효성 검사를 선택합니다.

관련 항목:

- [“세션 편집” 페이지 45](#)
- [“세션 속성 참조” 페이지 250](#)

여러 세션의 유효성 검사

여러 세션을 작업 공간에 가져오지 않고도 유효성을 검사할 수 있습니다. 쿼리 결과 보기 또는 보기 종속성 목록에서 세션을 선택하고 유효성을 검사해야 합니다. 무효 상태에서 유효 상태로 변경되는 세션을 저장하고 필요에 따라 체크 인할 수 있습니다.

참고: Repository Manager를 사용할 경우 탐색기에서 여러 세션을 선택하고 유효성을 검사할 수 있습니다.

여러 세션의 유효성을 검사하려면 다음을 수행하십시오.

1. 쿼리 목록 또는 보기 종속성 목록에서 세션을 선택합니다.

2. 선택된 세션 중 하나를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 유효성 검사를 선택합니다.
개체 유효성 검사 대화 상자가 표시됩니다.
3. 유효성을 검사한 개체를 저장하고 체크 인할지 선택합니다.

식 유효성 검사

워크플로우 관리자가 워크플로우의 모든 식의 유효성을 검사합니다. 할당 태스크, 결정 태스크 및 링크 조건에 식을 입력할 수 있습니다. 워크플로우 관리자가 출력 창에 오류 메시지를 기록합니다.

링크 조건 및 결정 태스크 조건의 식이 숫자 값으로 평가되어야 합니다. 식에서 사용된 워크플로우 변수가 워크플로우에 있어야 합니다.

링크 조건이 유효하지 않은 경우 워크플로우 관리자가 워크플로우를 올바르게 올바르지 않은 항목으로 표시합니다.

제 10 장

워크플로우 예약 및 실행

이 장에 포함된 항목:

- [워크플로우 스케줄러 , 189](#)
- [워크플로우 스케줄러 속성, 190](#)
- [예약된 상태, 192](#)
- [워크플로우 예약, 194](#)
- [재사용 가능 스케줄러 작성, 194](#)
- [워크플로우 예약 취소, 194](#)
- [워크플로우 비활성화, 195](#)
- [수동 워크플로우 실행, 195](#)

워크플로우 스케줄러

워크플로우마다 연결된 스케줄러가 있습니다. 워크플로우 스케줄러는 일정 설정 집합이 포함된 리포지토리 개체입니다. 워크플로우 스케줄러에는 워크플로우의 실행 방법과 시점에 대한 정보가 포함됩니다.

워크플로우가 계속해서 실행되거나 지정한 시간 또는 간격에 반복되도록 예약하거나, 워크플로우를 수동으로 시작할 수 있습니다. 기본적으로 워크플로우는 요청 시 실행됩니다. 개별 워크플로우에 대해서는 재사용 불가능 스케줄러를 작성할 수 있습니다. 또는 재사용 가능 스케줄러를 작성하여 폴더 내의 모든 워크플로우에 대해 동일한 일정 설정을 사용할 수 있습니다.

워크플로우의 여러 인스턴스를 구성하고 워크플로우 실행 시간을 예약한 경우, 통합 서비스는 모든 인스턴스를 예약된 시간에 실행합니다. 워크플로우 인스턴스가 서로 다른 시간에 실행되도록 예약할 수 없습니다.

시간대 및 시간차에 대한 일정 지정

시간대 및 시간차에 대한 워크플로우 일정 지정에 관한 다음 규칙과 지침을 고려하십시오.

- Windows에서 통합 서비스는 일광 절약 시간(DST)의 마지막 1시간 중에 예약된 워크플로우를 실행하지 않습니다. 워크플로우가 오전 1시와 오전 1시 59분(DST) 사이에 실행되도록 예약된 경우 통합 서비스는 표준시(ST) 오전 1시 이후에 워크플로우를 다시 시작합니다. DST의 마지막 1시간 또는 ST의 처음 1시간 중에 워크플로우를 예약할 경우 오류가 발생합니다. 스케줄러를 작성하려면 오전 2시까지 기다리십시오.
- 통합 서비스는 통합 서비스 노드의 시간대에서 워크플로우를 예약합니다. 예를 들어, PowerCenter 클라이언트는 현지 시간대에 있고 통합 서비스는 2시간 이후의 시간대에 있습니다. 워크플로우가 오전 9시에 시작되도록 예약한 경우 통합 서비스 노드의 시간대에서 오전 9시에 시작되고 현지 시간대에서는 오전 7시에 시작됩니다.

팀 기반 개발을 사용하여 일정 지정

팀 기반 개발이 있는 경우 워크플로우 일정은 스케줄러 유형에 따라 업데이트됩니다.

재사용 불가능 스케줄러

재사용 불가능 스케줄러를 구성하거나 편집할 경우 일정이 적용될 수 있도록 워크플로우를 체크 인하십시오. 체크 아웃된 워크플로우를 사용하여 일정을 수동으로 업데이트할 수 있습니다. 변경 사항은 워크플로우의 마지막 체크 인된 버전에 적용됩니다.

재사용 가능 스케줄러

워크플로우에 대해 재사용 가능 스케줄러를 작성한 경우 워크플로우와 스케줄러를 체크 인해야 일정이 적용됩니다.

재사용 가능 스케줄러를 편집하고 체크 인할 경우 워크플로우는 최신 일정으로 업데이트됩니다. 워크플로우가 체크 아웃되었더라도 워크플로우 일정이 업데이트됩니다.

재사용 가능 스케줄러를 편집하고 체크 인하지 않을 경우 워크플로우 일정을 업데이트하도록 워크플로우를 수동으로 업데이트해야 합니다. 워크플로우가 체크 인된 경우에만 워크플로우 일정이 업데이트됩니다.

워크플로우 스케줄러 속성

스케줄러의 **일정** 탭을 구성하여 일정의 실행 옵션, 일정 옵션, 시작 옵션 및 종료 옵션을 설정합니다.

스케줄러의 **일정** 탭에서는 구성할 수 있는 옵션은 다음과 같습니다.

실행 옵션

워크플로우를 실행하는 방법을 나타냅니다. 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 통합 서비스 초기화 시 실행. 통합 서비스가 초기화된 후 즉시 워크플로우가 실행됩니다. 그런 다음 통합 서비스는 **일정 옵션**의 설정에 따라 워크플로우의 다음 실행을 시작합니다.
- 요청 시 실행. 사용자가 수동으로 워크플로우를 시작하면 통합 서비스가 워크플로우를 실행합니다.
- 계속 실행. 통합 서비스 초기화가 시작되는 즉시 워크플로우가 실행됩니다. 그런 다음 이전 실행을 완료하는 즉시 통합 서비스는 워크플로우의 다음 실행을 시작합니다. 계속 실행되도록 설정된 워크플로우를 편집할 경우 워크플로우를 중지 또는 예약 취소하고, 워크플로우를 저장한 다음, 워크플로우를 다시 시작하거나 다시 예약해야 합니다.

일정 옵션

일정 유형을 나타냅니다. **통합 서비스 초기화 시 실행**을 선택하거나, **실행 옵션**에서 아무 설정도 선택하지 않은 경우 필수입니다. 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 한 번 실행. 통합 서비스가 스케줄러에 예약된 대로 워크플로우를 한 번 실행합니다.
- 실행 간격. 통합 서비스가 구성에 따라 워크플로우를 정기적으로 실행합니다.
- 사용자 지정된 반복. 통합 서비스가 [반복] 대화 상자에 지정된 날짜와 시간에 워크플로우를 실행합니다. **사용자 지정된 반복**을 선택하면 특정 날짜와 시간에 실행되도록 워크플로우의 일정을 지정할 수 있습니다. 선택한 스케줄러가 페이지 아래쪽에 표시됩니다.

시작 옵션

워크플로우 일정을 시작하는 시점을 나타냅니다. 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 시작 날짜. 통합 서비스가 워크플로우 일정을 시작하는 날짜입니다.
- 시작 시간. 통합 서비스가 워크플로우 일정을 시작하는 시간입니다.

종료 옵션

워크플로우 일정을 종료하는 시점을 나타냅니다. 워크플로우 일정이 **실행 간격** 또는 **사용자 지정된 반복**인 경우 필수입니다. 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 종료 날짜. 선택한 날짜에 통합 서비스가 워크플로우의 일정을 중지합니다.
- 이후 종료. 구성된 워크플로우 실행 횟수 이후에 통합 서비스가 워크플로우의 일정을 중지합니다.
- 계속. 워크플로우가 실패하지 않는 한 통합 서비스가 워크플로우 일정을 지정합니다.

스케줄러 반복 옵션

사용자 지정된 반복 일정 옵션을 선택하면 워크플로우 실행에 대해 반복 옵션을 구성할 수 있습니다.

다음 옵션을 구성할 수 있습니다.

반복 간격

통합 서비스에서 워크플로우를 예약할 숫자 간격을 입력합니다. 다음 빈도 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 일. 일별 빈도 설정을 선택합니다.
- 주. 주별 및 일별 빈도 설정을 선택합니다.
- 개월. 월별 및 일별 빈도 설정을 선택합니다.

주별

주별 일정을 입력할 때 필요합니다. 워크플로우를 실행할 일이나 요일을 선택합니다.

월별

월별 일정을 입력할 때 필요합니다. 다음 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

- 특정 날짜에 실행. 월별로 워크플로우를 예약할 날짜를 선택합니다. 통합 서비스는 선택된 날짜에 실행하도록 워크플로우를 예약합니다. 특정 월의 일 수를 초과하는 숫자를 날짜로 선택한 경우 통합 서비스가 윤년을 포함하여 해당 월의 마지막 날에 워크플로우를 예약합니다. 예를 들어 매월 31일에 워크플로우가 실행되도록 예약한 경우 통합 서비스가 4월, 6월, 9월 및 11월의 30일에 세션을 예약합니다.
- 특정 요일에 실행. 월의 주를 선택한 다음 워크플로우를 실행할 요일을 선택합니다. 예를 들어, 두 번째 및 마지막을 선택한 다음 수요일을 선택한 경우 통합 서비스는 매월 두 번째와 마지막 수요일에 실행되도록 워크플로우를 예약합니다.

일별 빈도

세션이 예약된 날짜에 워크플로우를 실행할 횟수입니다. 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

- 한 번 실행. 통합 서비스가 선택한 날짜에, **시간 탭의 시작 시간** 설정에 입력된 시간에 워크플로우가 한 번 실행됩니다.
- 실행 간격. 통합 서비스가 구성한 시간 및 분 간격으로 워크플로우를 실행합니다. 그러면 선택한 날짜에 정기적인 간격으로 워크플로우가 예약됩니다. 통합 서비스는 **시작 시간** 설정을 사용하여 해당 일에 첫 번째로 예약된 워크플로우를 시작합니다. 시작 시간보다 큰 간격을 선택하면 워크플로우가 매일 한 번 실행됩니다. 그러면 선택한 날짜에 정기적인 간격으로 워크플로우가 예약됩니다.

예약된 상태

워크플로우의 예약된 상태에는 워크플로우가 마지막으로 실행된 시간 및 워크플로우가 몇 번 반복 실행되었는지 등과 같은 런타임 기록 정보가 포함됩니다. 워크플로우는 워크플로우 상태 또는 통합 서비스 상태에 대한 변경에 따라 일정에서 제거될 수 있습니다.

워크플로우가 일정에서 제거되면 통합 서비스는 예약된 상태를 무시하거나 유지합니다. 통합 서비스가 예약된 상태를 무시하는 경우, 워크플로우의 일정을 다시 지정할 때 상태가 재설정됩니다. 통합 서비스가 예약된 상태를 유지하는 경우, 워크플로우의 일정을 다시 지정할 때 상태가 복원됩니다.

통합 서비스는 예약된 상태를 재설정할 때 스케줄러 구성을 유지합니다. 누락된 일정을 확인하지 않고 워크플로우가 한 번도 실행되지 않은 것처럼 워크플로우 일정을 지정합니다. 예를 들어 다섯 번 실행되도록 구성된 워크플로우가 두 번째 실행되는 동안 중지되었습니다. 이 경우, 워크플로우의 일정을 다시 지정할 때 통합 서비스에서는 다섯 번 실행되도록 일정을 재설정합니다.

고가용성 환경에서는 종료된 워크플로우 성공적으로 복구하거나 사용자가 워크플로우를 다시 시작한 경우에 통합 서비스가 워크플로우의 예약된 상태를 복원할 수 있습니다. 통합 서비스는 예약된 상태를 복구할 때 스케줄러 구성과 일정 빈도에 기반하여 워크플로우의 일정을 다시 지정합니다.

통합 서비스는 다음과 같은 상황에 따라 예약된 상태를 유지하거나 무시합니다.

워크플로우를 비활성화한 경우

워크플로우를 활성화하면 통합 서비스가 일정을 재설정합니다.

일정에서 워크플로우를 제거한 경우

워크플로우 일정을 다시 지정하면 통합 서비스가 일정을 재설정합니다.

일정 설정을 변경한 경우

업데이트된 설정에 따라 통합 서비스가 워크플로우의 일정을 다시 지정합니다. 반복된 간격으로 실행되도록 구성된 일정을 변경하면 통합 서비스가 빈도 카운터를 재설정합니다.

폴더를 복사한 경우

폴더에 포함된 모든 워크플로우에 대해 통합 서비스가 일정을 재설정합니다.

워크플로우를 실행할 다른 통합 서비스를 선택한 경우

워크플로우가 예약되지 않았거나, 계속 실행되도록 예약되었지만 시작 시간이 이미 경과한 경우, 통합 서비스가 워크플로우의 일정을 재설정합니다. 시작 시간이 경과하고 워크플로우가 계속 실행되도록 예약되지 않은 경우에는 워크플로우의 일정을 다시 지정해야 합니다.

통합 서비스를 재사용하거나 일반 모드로 활성화한 경우

예약되지 않았거나, 계속 실행되도록 예약되었지만 시작 시간이 이미 경과한 모든 워크플로우에 대해 통합 서비스가 일정을 재설정합니다. 서비스 초기화 중에 실행되도록 워크플로우가 구성되지 않은 경우, 시작 시간이 경과하고 워크플로우가 계속 실행되도록 예약되지 않았다면 워크플로우의 일정을 다시 지정해야 합니다. 서비스 초기화 중에 실행되도록 워크플로우가 구성된 경우에는 일정을 다시 지정하지 않아도 됩니다.

통합 서비스를 안전 모드에서 활성화한 경우

안전 모드에서는 워크플로우가 예약된 상태로 유지되지만 통합 서비스는 계속 실행되거나 서비스 초기화 중에 실행되도록 예약된 워크플로우를 포함하여 워크플로우를 실행하지 않습니다.

워크플로우가 일시 중단된 경우

오류 발생 시 일시 중단되도록 구성된 경우 워크플로우가 일시 중단될 수 있습니다. 통합 서비스는 일시 중단된 워크플로우를 일정에서 제거하고, 작업 상태가 유지됩니다. 일시 중단된 워크플로우를 복구하여 일정을 복원할 수 있습니다.

워크플로우가 실패한 경우

워크플로우의 일정을 다시 지정하여 일정을 다시 설정할 수 있습니다. 고가용성 도메인에서 사용자가 워크플로우를 다시 시작하고 워크플로우가 성공적으로 실행되면 통합 서비스는 예약된 상태를 복원하고 예약된 실행이 누락되었는지 여부를 확인합니다.

워크플로우가 중지되거나 중단된 경우

워크플로우를 복구하거나 일정을 다시 지정하여 일정을 다시 설정할 수 있습니다. 고가용성 도메인이 아닌 경우에는 통합 서비스가 일정을 재설정합니다. 고가용성 도메인인 경우에는 통합 서비스가 일정을 복원합니다. 사용자가 워크플로우를 다시 시작하고 워크플로우가 성공적으로 실행되면 통합 서비스는 예약된 상태를 복원하고 예약된 실행이 누락되었는지 여부를 확인합니다.

워크플로우가 종료된 경우

통합 서비스가 예기치 않게 종료되면 실행 중인 모든 워크플로우가 종료됩니다. 고가용성 도메인이 아닌 경우에는 사용자가 워크플로우 일정을 다시 지정하면 통합 서비스가 일정을 재설정합니다. 고가용성 도메인이고 워크플로우가 복구 가능하면 사용자가 워크플로우를 복구하여 예약된 상태를 복원할 수 있습니다. 워크플로우가 복구 가능하지 않으면 워크플로우 일정을 다시 지정하여 일정을 재설정할 수 있습니다. 사용자가 워크플로우를 다시 시작하고 워크플로우가 성공적으로 실행되면 통합 서비스는 예약된 상태를 복원하고 예약된 실행이 누락되었는지 여부를 확인합니다.

중요: 고가용성 환경에서 실패하거나, 종료되거나, 중지되거나, 중단된 워크플로우를 수동으로 시작할 경우에는 먼저 일정을 취소하는 것이 좋습니다. 워크플로우의 일정을 취소하지 않으면 통합 서비스에서 예약된 실행 시간이 누락된 것으로 감지하여 워크플로우를 즉시 다시 실행합니다. 이 경우 키 위반 및 올바르지 않은 데이터 같은 오류가 발생할 수 있습니다. 워크플로우의 일정을 먼저 취소하고 수동 실행이 완료된 이후에 일정을 다시 지정하면 통합 서비스가 누락된 일정에 따라 워크플로우를 실행하지 않습니다.

복원된 상태 및 일정 빈도

고가용성 도메인의 경우 통합 서비스는 워크플로우의 예약된 상태를 예약된 빈도에 기반하여 복구합니다.

통합 서비스가 예약된 상태를 복구하는 방법은 다음의 스케줄러 구성에 따라 결정됩니다.

특정 시간에 실행되도록 워크플로우가 구성된 경우

통합 서비스는 예약된 상태를 복구할 때 예약된 실행이 누락되었는지 여부를 확인합니다. 워크플로우의 예약된 실행이 누락되지 않았으면 예약된 다음 시간에 워크플로우가 실행됩니다. 워크플로우의 예약된 실행이 누락되었으면 통합 서비스는 워크플로우가 즉시 실행되도록 일정을 지정합니다.

반복 빈도를 사용하여 워크플로우가 구성된 경우

통합 서비스는 예약된 상태를 복원할 때 워크플로우가 실행되도록 예약된 남은 횟수를 확인한 다음 해당 시점에 일정을 시작합니다. 이 경우 누락된 워크플로우 실행은 확인되지 않습니다. 예를 들어 다섯 번 실행되도록 워크플로우를 구성했는데 워크플로우가 두 번 실행된 후 중지되거나 중단되었습니다. 이 경우, 통합 서비스가 일정을 복구하면 예약된 다음 시간부터 시작하여 워크플로우가 세 번 더 실행됩니다.

계속 실행되도록 워크플로우가 구성된 경우

통합 서비스가 예약된 상태를 복구하고, 워크플로우 실행을 즉시 시작합니다.

통합 서비스를 다시 시작하거나, 워크플로우에 대해 다른 통합 서비스를 선택할 경우에는 계속 실행되도록 예약되지 않은 워크플로우의 일정을 다시 지정해야 합니다. 계속 실행되도록 예약된 워크플로우에 대해서는 통합 서비스가 일정을 다시 지정합니다. 폴더를 복사한 경우 폴더 내의 워크플로우에 대해서도 통합 서비스가 일정을 다시 지정합니다.

워크플로우 예약

워크플로우가 계속해서 실행되거나 지정한 시간 또는 간격에 반복되도록 예약하거나, 워크플로우를 수동으로 시작할 수 있습니다.

1. 워크플로우 디자이너에서 워크플로우를 엽니다.
2. 워크플로우 > 편집을 클릭합니다.
3. 스케줄러 탭을 클릭합니다.
4. 워크플로우에 대해 재사용 불가능한 일정 설정 집합을 작성하려면 재사용 불가능을 선택합니다.

-또는-

워크플로우에 대해 기존의 재사용 가능한 스케줄러를 선택하려면 재사용 가능을 선택합니다.

5. 스케줄러 필드의 오른쪽을 클릭하여 스케줄러에 대한 일정 설정을 편집합니다.
6. 재사용 가능을 선택한 경우 스케줄러 브라우저 대화 상자에서 재사용 가능 스케줄러를 선택합니다.
7. 확인을 클릭합니다.

원래 일정에서 워크플로우를 다시 예약하려면 탐색기 창에서 워크플로우를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 워크플로우 예약을 선택합니다.

재사용 가능 스케줄러 작성

폴더 내의 모든 워크플로우에 대해 동일한 일정 설정 집합을 사용하도록 해당 폴더에서 재사용 가능한 스케줄러를 작성할 수 있습니다.

1. Workflow Designer에서 워크플로우 > 스케줄러를 클릭합니다.
2. 추가를 클릭하여 새 스케줄러를 추가합니다.
3. 일반 탭에서 스케줄러 이름을 입력합니다.
4. 스케줄러 탭에서 스케줄러 설정을 구성합니다.

참고: 재사용 가능 스케줄러를 삭제할 경우 삭제된 스케줄러를 사용하는 모든 워크플로우가 올바르게 실행되지 않게 됩니다. 워크플로우를 올바르게 하려면 워크플로우를 편집하고 누락된 스케줄러를 대체해야 합니다.

워크플로우 예약 취소

일정에서 워크플로우를 제거하려면 탐색기에서 워크플로우를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 워크플로우 예약 취소를 선택합니다.

워크플로우를 일정에서 영구적으로 제거하려면 요청 시 실행되도록 워크플로우 일정을 구성합니다.

참고: 통합 서비스가 다시 시작될 경우 계속 실행되도록 예약된 모든 예약 취소된 워크플로우를 다시 예약합니다.

워크플로우 비활성화

워크플로우를 편집하는 동안 워크플로우를 비활성화할 수 있습니다. 워크플로우를 비활성화할 경우, 해당 워크플로우를 활성화할 때까지 통합 서비스가 해당 워크플로우를 실행하지 않습니다.

워크플로우를 비활성화하려면 워크플로우 속성의 일반 탭에서 **워크플로우 비활성화**를 선택합니다.

수동 워크플로우 실행

요청 시 실행되거나 일정에 따라 실행되도록 구성된 워크플로우를 수동으로 시작할 수 있습니다. 워크플로우를 실행하려면 워크플로우 관리자, 워크플로우 모니터 또는 *pmcmd*를 사용하십시오. 전체 워크플로우, 워크플로우 일부 또는 워크플로우의 태스크를 실행하도록 선택할 수 있습니다.

워크플로우를 실행하려면 먼저 워크플로우를 실행할 통합 서비스를 선택해야 합니다. 워크플로우를 편집할 때 또는 **통합 서비스 할당** 대화 상자에서 통합 서비스를 선택할 수 있습니다. **통합 서비스 할당** 대화 상자에서 통합 서비스를 선택할 경우 워크플로우 관리자가 워크플로우 속성에서 할당된 통합 서비스를 덮어씁니다.

워크플로우에 할당된 통합 서비스 또는 운영 체제 프로필을 재정의하는 고급 옵션을 사용하고 동시에 워크플로우 실행 인스턴스를 선택할 수도 있습니다.

전체 워크플로우 실행

전체 워크플로우를 실행하는 경우 현재 구성을 사용하여 워크플로우를 실행하도록 선택하거나, 통합 서비스 또는 운영 체제 프로필과 같은 일부 옵션을 재정의하도록 선택할 수 있습니다.

1. 워크플로우가 포함된 폴더를 엽니다.
2. 탐색기에서 시작할 워크플로우를 선택합니다.
3. 탐색기에서 워크플로우를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 워크플로우를 시작할 방식을 선택합니다.
 - 워크플로우 시작. 워크플로우를 시작하도록 선택하는 경우 통합 서비스는 구성된 옵션을 사용하여 워크플로우를 실행합니다.
 - 고급 워크플로우 시작. 고급 옵션을 사용하여 워크플로우를 시작하도록 선택하는 경우 다음 고급 옵션을 구성할 수 있습니다.
 - 통합 서비스. 워크플로우에 구성된 통합 서비스를 재정의합니다.
 - 운영 체제 프로필. 폴더에 할당된 운영 체제 프로필을 재정의합니다.
 - 워크플로우 실행 인스턴스. 실행할 워크플로우 인스턴스를 선택합니다. 워크플로우가 동시에 실행할 수 있도록 구성된 경우 이 옵션이 표시됩니다.

통합 서비스가 전체 워크플로우를 실행합니다.

참고: Workflow Designer 작업 공간에서 마우스 오른쪽 단추를 클릭하거나 워크플로우 메뉴에서 **워크플로우 시작**을 선택하여 워크플로우를 수동으로 시작할 수도 있습니다.

고급 옵션을 사용하여 워크플로우 실행

워크플로우에 할당된 통합 서비스 또는 운영 체제 프로필을 재정의하는 고급 옵션을 사용하고 동시에 워크플로우 실행 인스턴스를 선택하십시오.

1. 워크플로우를 포함하는 폴더를 엽니다.
2. 탐색기에서 시작할 워크플로우를 선택합니다.

3. 탐색기에서 워크플로우를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 고급 워크플로우 시작을 클릭합니다.
워크플로우 시작 - 고급 옵션 대화 상자가 표시됩니다.
4. 다음 옵션을 구성합니다.

고급 옵션	설명
통합 서비스	워크플로우에 구성된 통합 서비스를 재정의합니다.
운영 체제 프로필	폴더에 할당된 운영 체제 프로필을 재정의합니다.
워크플로우 실행 인스턴스	실행할 워크플로우 인스턴스입니다. 워크플로우가 동시 실행할 수 있도록 구성된 경우 표시됩니다.

5. 확인을 클릭합니다.

워크플로우의 일부 실행

워크플로우 일부를 실행하려면 통합 서비스가 실행할 태스크를 마우스 오른쪽 단추를 클릭하고 태스크에서 워크플로우 시작을 선택합니다. 통합 서비스는 선택한 태스크에서 워크플로우 끝까지 워크플로우를 실행합니다.

1. 워크플로우를 포함하는 폴더에 연결합니다.
2. 탐색기에서 워크플로우 노드를 드릴다운하여 워크플로우의 태스크를 표시합니다.
3. 통합 서비스가 워크플로우 실행을 시작할 태스크를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
4. 태스크에서 워크플로우 시작을 클릭합니다.

워크플로우의 태스크 실행

워크플로우의 태스크를 시작한 경우 워크플로우 관리자가 전체 워크플로우를 잠그기 때문에 다른 사용자는 워크플로우를 시작할 수 없습니다. 통합 서비스가 선택된 태스크를 실행합니다. 나머지 워크플로우는 실행하지 않습니다.

워크플로우 관리자를 사용하여 태스크를 실행하려면 워크플로우 디자이너 작업 공간에서 태스크를 선택하십시오. 태스크를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 태스크 시작을 선택합니다.

워크플로우 관리자의 메뉴 명령을 사용하여 태스크를 시작할 수도 있습니다. 탐색기에서 워크플로우 노드를 드릴다운하여 태스크를 찾습니다. 시작할 태스크를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 태스크 시작을 선택합니다.

`pmcmd`를 통해 워크플로우의 태스크를 시작하려면 `starttask` 명령을 사용하십시오.

제 11 장

전자 메일 전송

이 장에 포함된 항목:

- [전자 메일 보내기 개요, 197](#)
- [UNIX에서 전자 메일 구성, 198](#)
- [Windows에서 MAPI 구성, 199](#)
- [Windows에서 SMTP 구성, 201](#)
- [전자 메일 태스크 작업, 201](#)
- [세션 이후 전자 메일 작업, 203](#)
- [중단 전자 메일, 206](#)
- [서비스 변수를 사용하여 전자 메일 주소 지정, 206](#)
- [전자 메일 보내기 팁, 207](#)

전자 메일 보내기 개요

통합 서비스가 워크플로우를 실행할 때 지정된 수신자에게 전자 메일을 보낼 수 있습니다. 예를 들어, 세션이 완료되는 데 걸리는 시간을 추적할 경우 세션 시작 및 종료 시간/날짜를 포함하는 전자 메일을 보내도록 세션을 구성할 수 있습니다. 또는 워크플로우가 일시 중단될 경우 통합 서비스가 알리도록 구성하려면 워크플로우가 중단될 때 전자 메일을 보내도록 워크플로우를 구성할 수 있습니다.

통합 서비스가 워크플로우를 실행할 때 전자 메일을 보내려면 다음 단계를 수행하십시오.

- **전자 메일을 보내도록 통합 서비스를 구성합니다.** 전자 메일 태스크를 작성하기 전에 통합 서비스가 전자 메일을 보내도록 구성합니다.

Windows 환경에서 그리드 또는 고가용성을 사용할 경우 전자 메일 태스크가 성공하려면 각 노드에서 동일한 Microsoft Outlook 프로필을 사용해야 합니다.

- **전자 메일 태스크를 작성합니다.** 전자 메일을 보내도록 세션 또는 워크플로우를 구성하려면 먼저 전자 메일 태스크를 작성해야 합니다.
- **세션 이후 전자 메일을 보내도록 세션을 구성합니다.** 세션이 완료되거나 실패한 경우 전자 메일을 보내도록 세션을 구성할 수 있습니다. 전자 메일 태스크를 작성하여 세션 이후 전자 메일에 사용합니다.

세션 이후 전자 메일의 제목 및 본문을 구성할 경우 세션 이름, 상태 및 로드된 총 행 수 같은 세션 실행에 대한 정보를 포함하는 전자 메일 변수를 사용하십시오. 전자 메일 변수를 사용하여 세션 로그 또는 다른 파일을 전자 메일 메시지에 첨부할 수도 있습니다.

- **중단 전자 메일을 보내도록 워크플로우를 구성합니다.** 워크플로우가 일시 중단된 경우 전자 메일을 보내도록 워크플로우를 구성할 수 있습니다. 전자 메일 태스크를 작성하여 중단 전자 메일에 사용하십시오.

통합 서비스는 세션을 실행 중인 통합 서비스 프로세스에 대해 설정된 로컬을 기반으로 전자 메일을 보냅니다.

전자 메일 사용자 이름, 제목 및 텍스트에서 매개 변수와 변수를 사용할 수 있습니다. 전자 메일 태스크 및 중단 전자 메일의 경우 서비스, 서비스 프로세스, 워크플로우 및 **worklet** 변수를 사용할 수 있습니다. 세션 이후 전자 메일의 경우 매개 변수 파일에 정의할 수 있는 모든 매개 변수 또는 변수 유형을 사용할 수 있습니다. 예를 들어, **\$PMSuccessEmailUser** 또는 **\$PMFailureEmailUser** 서비스 변수를 사용하여 세션 이후 전자 메일의 전자 메일 수신자를 지정할 수 있습니다.

UNIX에서 전자 메일 구성

PowerCenter 통합 서비스는 AIX 및 Linux에서 전자 메일을 보낼 수 있습니다. PowerCenter 통합 서비스는 **rmail**을 사용하여 AIX에서 전자 메일을 보냅니다. PowerCenter 통합 서비스는 **sendmail**을 사용하여 Linux에서 전자 메일을 보냅니다. 전자 메일을 보내려면 Informatica 서비스를 시작한 사용자의 경로에 **rmail** 또는 **sendmail** 도구가 설치되어야 합니다.

두 명 이상의 사용자에게 전자 메일을 보내려면 전자 메일 주소 항목을 쉼표로 구분하십시오. 주소 사이에 공백을 두지 마십시오.

AIX에서 rmail 확인

세션 또는 워크플로우에서 전자 메일을 구성하기 전에 AIX에서 **rmail** 도구에 액세스할 수 있는지 확인하십시오.

1. Informatica 서비스를 시작하는 PowerCenter 사용자로 UNIX 시스템에 로그인합니다.
2. 프롬프트에서 다음 행을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

```
rmail <your fully qualified email address>,<second fully qualified email address>  
From <your_user_name>
```

3. 메시지의 끝을 표시하려면 ^D를 입력합니다.

보낸 사람 행에 지정된 사용자의 전자 메일 계정으로부터 빈 전자 메일을 받게 됩니다. 그렇지 않으면 **rmail**이 있는 디렉터리를 찾아서 해당 디렉터리를 경로에 추가합니다.

Linux에서 sendmail 확인

PowerCenter 통합 서비스는 **sendmail**을 사용하여 Linux에서 전자 메일을 보냅니다. 세션 또는 워크플로우에서 전자 메일을 구성하기 전에 Linux 시스템에서 **sendmail** 도구에 액세스할 수 있는지 확인합니다.

1. Informatica 서비스를 시작하는 PowerCenter 사용자로 Linux 시스템에 로그인합니다.
2. 전자 메일을 보내려면 \$PATH 환경 변수에 /usr/sbin을 추가합니다.
3. 프롬프트에서 다음 행을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

```
sendmail <your fully qualified email address>,<second fully qualified email address>
```

4. 메시지 끝을 표시하려면 별도 행에 마침표(.)를 입력하고 Enter 키를 누릅니다. 또는 ^D를 입력합니다.

PowerCenter 사용자의 전자 메일 계정에서 빈 전자 메일을 받게 됩니다. 그렇지 않으면 **sendmail**이 있는 디렉터리를 찾아서 해당 디렉터리를 경로에 추가합니다.

Windows에서 MAPI 구성

Windows의 통합 서비스는 SMTP 또는 MAPI를 사용하여 전자 메일을 보낼 수 있습니다. 기본적으로 통합 서비스는 MAPI 인터페이스를 통해 Microsoft Outlook을 사용하여 전자 메일을 보냅니다.

Windows에서 MAPI를 사용하여 전자 메일을 보내려면 다음 요구 사항을 충족해야 합니다.

- 통합 서비스를 실행하도록 구성된 각 노드에 Microsoft Outlook 메일 클라이언트를 설치합니다.
- Microsoft Exchange Server에서 Microsoft Outlook을 실행합니다.

전자 메일을 보내도록 Windows에서 통합 서비스를 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Microsoft Outlook 프로필을 구성합니다.
2. 로그인 네트워크 보안을 구성합니다.
3. Microsoft Outlook의 개인 주소록에서 배포 목록을 작성합니다.
4. 통합 서비스가 1단계에서 작성된 Microsoft Outlook 프로필을 사용하여 전자 메일을 보내도록 구성되어 있는지 확인합니다.

Windows의 통합 서비스는 MIME 형식으로 전자 메일을 보냅니다. 7비트 ASCII가 아닌 문자를 제목 및 본문에 포함할 수 있습니다. MIME 형식 또는 MIME 디코딩 프로세스에 대한 자세한 내용은 전자 메일 설명서를 참조하십시오.

1단계. Microsoft Outlook 사용자 구성

통합 서비스가 전자 메일을 보내도록 구성하려면 먼저 Microsoft Outlook 사용자용 프로필을 설정해야 합니다. 사용자 프로필에는 개인 주소록 및 Microsoft Exchange Server가 포함되어야 합니다.

참고: 고가용성이 있거나 그리드를 사용할 경우 서비스 프로세스를 실행하도록 구성된 각 노드마다 동일한 프로필을 사용하십시오.

Microsoft Outlook 사용자를 구성하려면 다음을 수행하십시오.

1. 통합 서비스 프로세스를 실행하는 노드에서 제어판을 엽니다.
2. 메일 아이콘을 두 번 클릭합니다.
3. 메일 설정 - Outlook 대화 상자에서 프로필 표시를 클릭합니다.
컴퓨터에 구성된 프로필 목록이 메일 대화 상자에 표시됩니다.
4. 추가를 클릭합니다.
5. 새 프로필 대화 상자에서 프로필 이름을 입력합니다. 확인을 클릭합니다.
전자 메일 계정 마법사가 표시됩니다.
6. 새 전자 메일 계정 추가를 선택합니다. 다음을 클릭합니다.
7. 서버 유형에 대해 Microsoft Exchange Server를 선택합니다. 다음을 클릭합니다.
8. Microsoft Exchange Server 이름과 사서함 이름을 입력합니다. 다음을 클릭합니다.
9. 마침을 클릭합니다.
10. 메일 대화 상자에서 추가한 프로필을 선택하고 속성을 클릭합니다.
11. 메일 설정 대화 상자에서 전자 메일 계정을 클릭합니다.
전자 메일 계정 마법사가 표시됩니다.
12. 새 디렉터리 또는 주소록 추가를 선택합니다. 다음을 클릭합니다.
13. 추가 주소록을 선택합니다. 다음을 클릭합니다.
14. 개인 주소록을 선택합니다. 다음을 클릭합니다.

15. 개인 주소록에 대한 경로를 입력합니다. 확인을 클릭합니다.
16. 단기를 클릭하여 메일 설정 대화 상자를 닫습니다.
17. 확인을 클릭하여 메일 대화 상자를 닫습니다.

2단계. 로그인 네트워크 보안 구성

Microsoft Exchange Server를 실행하기 전에 로그인 네트워크 보안을 구성해야 합니다.

1. Microsoft Outlook에서 도구 > 전자 메일 계정을 클릭합니다.
전자 메일 계정 마법사가 표시됩니다.
2. 기존 전자 메일 계정 보기 또는 변경을 선택합니다. 다음을 클릭합니다.
3. Microsoft Exchange Server 전자 메일 계정을 선택합니다. 변경을 클릭합니다.
4. 추가 설정을 클릭합니다.
Microsoft Exchange Server 대화 상자가 표시됩니다.
5. 보안 탭을 클릭합니다.
6. 로그인 네트워크 보안 옵션을 Kerberos/NTLM 암호 인증으로 설정합니다.
7. 확인을 클릭합니다.

3단계. 배포 목록 작성

통합 서비스가 Windows에서 실행되는 경우 워크플로우 관리자에서 전자 메일 주소를 1개 입력할 수 있습니다. 여러 수신자에게 전자 메일을 보낼 경우 Microsoft Outlook의 개인 주소록에 이 주소를 포함하는 배포 목록을 작성하십시오. 전자 메일을 구성할 때 배포 목록 이름을 수신자로 입력합니다.

개인 주소록 사용에 대한 자세한 내용은 Microsoft Outlook 설명서를 참조하십시오.

4단계. 통합 서비스 설정 확인

Microsoft Outlook 프로필을 작성한 후 통합 서비스가 해당하는 Microsoft Outlook 사용자로서 전자 메일을 보내도록 구성되어 있는지 확인하십시오. 도메인 관리자와 함께 프로필을 확인해야 할 수도 있습니다.

1. Administrator 도구에서 통합 서비스에 대한 속성 탭을 클릭합니다.
2. 구성 속성 탭에서 편집을 선택합니다.
3. MExchangeProfile 필드에서 Microsoft Exchange 프로필 이름이 작성된 Microsoft Outlook 프로필과 일치하는지 확인합니다.

Windows에서 SMTP 구성

SMTP 서버에서 인증이 비활성화된 경우 통합 서비스는 SMTP를 사용하여 전자 메일을 보낼 수 있습니다. 통합 서비스가 Windows에서 SMTP를 사용하여 전자 메일을 보내도록 구성하려면 다음 사용자 지정 속성을 설정합니다.

속성	설명
SMTPServerAddress	SMTP 아웃바운드 메일 서버의 서버 주소입니다(예: <i>powercenter.mycompany.com</i>).
SMTPPortNumber	SMTP 아웃바운드 메일 서버의 포트 번호입니다(예: 25).
SMTPFromAddress	서비스 관리자가 전자 메일을 보내기 위해 사용하는 전자 메일 주소입니다(예: <i>PowerCenter@MyCompany.com</i>).
SMTPServerTimeout	제한 시간이 초과되기 전에 통합 서비스가 SMTP 서버에 연결하기 위해 기다리는 시간(초)입니다. 기본값은 20입니다.

SMTPServerAddress, SMTPPortNumber 또는 SMTPFromAddress 사용자 지정 속성을 생략할 경우 통합 서비스는 MAPI 인터페이스를 사용하여 전자 메일을 보냅니다.

통합 서비스의 사용자 지정 속성 설정에 대한 자세한 내용은 *PowerCenter관리자 가이드*를 참조하십시오.

전자 메일 태스크 작업

워크플로우 관리자에서 전자 메일 태스크를 사용하여 워크플로우 중에 전자 메일을 보낼 수 있습니다. 모든 유형의 전자 메일에 대해 태스크 개발자에서 재사용 가능 전자 메일 태스크를 작성할 수 있습니다. 또는 워크플로우 및 Worklet 디자이너에서 재사용 불가능 전자 메일 태스크를 작성할 수 있습니다.

다음 위치에서 전자 메일 태스크를 사용하십시오.

- **세션 속성.** 세션이 완료되거나 실패한 경우 전자 메일을 보내도록 세션을 구성할 수 있습니다.
- **워크플로우 속성.** 워크플로우가 중단된 경우 전자 메일을 보내도록 워크플로우를 구성할 수 있습니다.
- **워크플로우 또는 worklet.** 정의된 조건을 기반으로 전자 메일을 보내도록 워크플로우 또는 worklet에 전자 메일 태스크를 포함할 수 있습니다.

워크플로우 또는 Worklet에서 전자 메일 태스크 사용

워크플로우 또는 worklet에서 전자 메일 태스크를 사용합니다. 예를 들어, 세션에 대해 특정한 행 수가 실패할 경우 전자 메일을 보내도록 워크플로우를 구성할 수 있습니다.

예를 들어, 워크플로우에 세션 태스크를 포함하고 20개가 넘는 행이 삭제된 경우 통합 서비스에서 전자 메일을 보내도록 할 수 있습니다. 이를 수행하려면 링크에 조건을 작성하고 재사용 불가능 전자 메일 태스크를 작성하십시오. 세션이 실패하고 20개가 넘는 행이 삭제된 경우 워크플로우에서 전자 메일을 보냅니다.

전자 메일 주소 팁 및 지침

전자 메일 태스크에 전자 메일 주소를 입력할 경우 다음 팁과 지침을 고려하십시오.

- 7비트 ASCII 문자만 사용하여 전자 메일 주소를 입력합니다.
- 전자 메일 주소에서 서비스, 서비스 프로세스, 워크플로우 및 **worklet** 변수를 사용할 수 있습니다.
- 올바른 모든 전자 메일 주소에 전자 메일을 보낼 수 있습니다. Windows에서 메일 수신자는 Microsoft Outlook 프로필의 전체 주소록에 항목이 없습니다.
- 통합 서비스가 Windows에서 MAPI를 사용하여 전자 메일을 보내도록 구성된 경우 개인 주소록에 배포 목록을 작성하여 여러 수신자에게 전자 메일을 보낼 수 있습니다. 모든 수신자가 전체 주소록에 있어야 합니다. 쉼표 또는 세미콜론으로 구분된 여러 주소를 입력할 수 없습니다.
- 통합 서비스가 Windows에서 SMTP를 사용하여 전자 메일을 보내도록 구성된 경우 세미콜론으로 구분된 여러 전자 메일 주소를 입력할 수 있습니다.
- 통합 서비스가 UNIX에서 실행되면 여러 전자 메일 주소를 쉼표로 구분하여 입력할 수 있습니다. 전자 메일 주소 사이에 공백을 포함하지 마십시오.

전자 메일 태스크 작성

태스크 개발자, Worklet 디자이너 및 워크플로우 디자이너에서 전자 메일 태스크를 작성할 수 있습니다.

1. 태스크 개발자에서 태스크 > 작성을 클릭합니다.
태스크 작성 대화 상자가 표시됩니다.
2. 전자 메일 태스크를 선택하고 태스크 이름을 입력합니다. 작성을 클릭합니다.
워크플로우 관리자가 작업 공간에 전자 메일 태스크를 작성합니다.
3. 완료를 클릭합니다.
4. 작업 공간에서 전자 메일 태스크를 두 번 클릭합니다.
태스크 편집 대화 상자가 나타납니다.
5. 태스크에 대한 이름을 입력하려면 이름 바꾸기를 클릭합니다.
6. 설명 필드에서 태스크에 대한 설명을 입력합니다.
7. 속성 탭을 클릭합니다.
8. 전자 메일 사용자 이름 필드에서 메일 수신자의 정규화된 전자 메일 주소를 입력합니다.
9. 전자 메일 제목 필드에서 전자 메일의 제목을 입력합니다. 전자 메일 제목에서 서비스, 서비스 프로세스, 워크플로우 또는 **worklet** 변수를 사용할 수 있습니다. 또는 이 필드를 비워둘 수 있습니다.
10. 전자 메일 편집기를 열려면 전자 메일 텍스트 필드에서 열기 단추를 클릭합니다.
11. 전자 메일 편집기에서 전자 메일 메시지의 텍스트를 입력합니다. 전자 메일 텍스트에서 서비스, 서비스 프로세스, 워크플로우 및 **worklet** 변수를 사용할 수 있습니다. 또는 전자 메일 텍스트 필드를 비워둘 수 있습니다.
참고: 세션 이후 전자 메일에서 형식 태그 및 전자 메일 변수를 통합할 수 있습니다. 그러나 세션 컨텍스트 외부에서 전자 메일 태스크에 추가할 수는 없습니다.
12. 변경 내용을 저장하려면 확인을 두 번 클릭합니다.

세션 이후 전자 메일 작업

세션이 실패하거나 성공한 경우 전자 메일을 보내도록 세션을 구성할 수 있습니다. 성공 및 실패한 전자 메일에 대해 별도의 전자 메일 태스크를 작성할 수 있습니다.

세션 이후 셀 명령 또는 저장 프로시저를 실행한 후 세션이 끝날 때 통합 서비스에서 세션 이후 전자 메일을 보냅니다. 통합 서비스가 전자 메일을 보내는 중에 오류가 발생한 경우 로그 서비스에 메시지를 기록합니다. 이 경우 세션이 실패하지는 않습니다.

성공 또는 실패 전자 메일에 대해 태스크 개발자에서 작성한 재사용 가능 전자 메일 태스크를 지정할 수 있습니다. 또는 세션 속성마다 재사용 불가능 전자 메일 태스크를 작성할 수 있습니다. 세션에 대한 재사용 불가능 전자 메일 태스크를 작성한 경우 워크플로우 또는 **worklet**에서 전자 메일 태스크를 사용할 수 없습니다.

세션 이후 전자 메일에 대해 워크플로우 또는 **Worklet** 디자이너에서 작성하는 재사용 불가능 전자 메일 태스크를 지정할 수 없습니다.

전자 메일 사용자 이름, 제목 및 텍스트에서 매개 변수와 변수를 사용할 수 있습니다. 매개 변수 파일에 정의할 수 있는 모든 매개 변수 또는 변수 유형을 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 전자 메일 수신자에 대해 **\$PMSuccessEmailUser** 또는 **\$PMFailureEmailUser** 서비스 변수를 사용할 수 있습니다. 세션을 실행하는 통합 서비스에 대해 서비스 변수 값을 지정해야 합니다. 전자 메일 제목 또는 텍스트 내에 매개 변수 또는 변수를 입력하고 이를 매개 변수 파일에 정의할 수도 있습니다.

전자 메일 변수 및 형식 태그

세션 이후 전자 메일의 전자 메일 메시지에서 전자 메일 변수 및 형식 태그를 사용하십시오. 전자 메일의 제목에서 일부 전자 메일 변수를 사용할 수 있습니다. 전자 메일 변수를 사용하면 로드된 행 수, 세션 완료 시간 또는 읽기/쓰기 통계 같은 중요한 세션 정보를 전자 메일에 포함할 수 있습니다. 세션 로그 또는 다른 관련 파일을 전자 메일에 첨부할 수도 있습니다. 메시지를 더 읽기 쉽게 만들려면 메시지 본문에서 형식 태그를 사용하십시오.

참고: 통합 서비스에서는 첨부된 파일의 유형이나 크기가 제한되지 않습니다. 그러나 첨부 파일 크기가 클 경우 전자 메일 시스템에 문제가 발생할 수 있으므로 자세한 정보 표시 추적을 사용하여 생성된 세션 로그 같이 너무 큰 파일은 첨부하지 마십시오. 파일을 첨부하는 중에 오류가 발생할 경우 통합 서비스가 전자 메일에 오류 메시지를 생성합니다.

다음 테이블에는 세션 이후 전자 메일에서 사용할 수 있는 전자 메일 변수가 설명되어 있습니다.

전자 메일 변수	설명
%a<파일 이름>	지정된 파일을 첨부합니다. 통합 서비스에 대한 로컬 파일이어야 합니다. 올바른 파일 이름은 %a<c:\data\sales.txt> 또는 %a</users/john/data/sales.txt>와 같습니다. 전자 메일에서 파일의 전체 경로를 표시하지 않습니다. 첨부 파일 이름만 전자 메일에 표시됩니다. 참고: 파일 이름에는 보다 큰 문자(>) 또는 줄 바꿈이 포함될 수 없습니다.
%b	세션 시작 시간입니다.
%c	세션 완료 시간입니다.
%d	세션을 포함하는 리포지토리 이름입니다.
%e	세션 상태입니다.

전자 메일 변수	설명
%g	세션 로그를 메시지에 첨부합니다. 로그 파일을 작성하도록 세션을 구성한 경우 통합 서비스에서 세션 로그를 첨부합니다. 로그 파일을 작성하도록 세션을 구성하지 않거나 그리드에서 세션을 실행한 경우, 통합 서비스가 PowerCenter 서비스 설치 디렉터리에 임시 파일을 작성하고 파일을 첨부합니다. 통합 서비스에서 운영 체제 프로필을 사용하지 않을 경우 Informatica 서비스를 시작하는 사용자에게 PowerCenter 서비스 설치 디렉터리에서 임시 로그 파일을 작성할 수 있는 사용 권한이 있는지 확인하십시오. 통합 서비스에서 운영 체제 프로필을 사용할 경우 운영 체제 프로필의 운영 체제 사용자에게 PowerCenter 서비스 설치 디렉터리에서 임시 로그 파일을 작성할 수 있는 사용 권한이 있는지 확인하십시오.
%i	세션 경과 시간입니다.
%l	로드한 전체 행 수입니다.
%m	세션에서 사용된 매핑의 이름입니다.
%n	세션이 포함된 폴더의 이름입니다.
%r	거부된 전체 행 수입니다.
%s	세션 이름입니다.
%t	초당 읽기 처리량(바이트) 및 초당 쓰기 처리량(행)을 포함한 소스 및 대상 테이블 세부 정보입니다. 통합 서비스에는 세션 세부 정보 대화 상자에 표시된 모든 정보가 포함됩니다.
%u	리포지토리 사용자 이름입니다.
%v	통합 서비스 이름
%w	워크플로우 이름입니다.
%y	세션 실행 모드(일반 또는 복구)입니다.
%z	워크플로우 실행 인스턴스 이름입니다.
참고: 전자 메일 제목에 %a, %g 및 %t를 포함한 경우 통합 서비스에서 이를 무시합니다. 이 변수는 전자 메일 메시지에만 포함하십시오.	

다음 테이블에는 전자 메일 태스크에서 사용할 수 있는 형식 태그가 나열되어 있습니다.

형식 지정	형식 태그
탭	\t
새 행	\n

세션 이후 전자 메일

재사용 가능 또는 재사용 불가능 전자 메일 태스크를 사용하도록 세션 이후 전자 메일을 구성할 수 있습니다.

재사용 가능 전자 메일 태스크 사용

재사용 가능 전자 메일 태스크를 사용하도록 세션 이후 전자 메일을 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 세션 속성을 열고 구성 요소 탭을 클릭합니다.
2. 성공 전자 메일 또는 실패 전자 메일 필드의 유형 열에서 재사용 가능을 선택합니다.
3. 값 열에서 열기 단추를 클릭하여 재사용 가능 전자 메일 태스크를 선택합니다.
4. 개체 브라우저 대화 상자에서 전자 메일 태스크를 선택하고 확인을 클릭합니다.
5. 필요에 따라 값 열에서 편집 단추를 클릭하여 이 세션 속성의 전자 메일 태스크를 편집합니다.
성공 전자 메일 또는 실패 전자 메일에 대한 전자 메일 태스크를 편집한 경우 편집한 내용만 이 세션에 적용됩니다.
6. 확인을 클릭하여 세션 속성을 닫습니다.

재사용 불가능 전자 메일 태스크 사용

재사용 불가능 전자 메일 태스크를 사용하도록 성공 전자 메일 또는 실패 전자 메일을 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 세션 속성을 열고 구성 요소 탭을 클릭합니다.
2. 성공 전자 메일 또는 실패 전자 메일 필드의 유형 열에서 재사용 불가능을 선택합니다.
3. 열기 단추를 사용하여 전자 메일 편집기를 엽니다.
4. 전자 메일 태스크를 편집하고 확인을 클릭합니다.
5. 확인을 클릭하여 세션 속성을 닫습니다.

샘플 전자 메일

다음 예제에서는 변수를 사용하여 샘플 세션 이후 전자 메일 구성에서 사용자가 입력한 텍스트를 보여 줍니다.

```
Session complete.  
Session name: %s  
Integration Service name: %v  
%l  
%r  
%e  
%b  
%c  
%i  
%g
```

위 구성의 샘플 출력은 다음과 같습니다.

```
Session complete.  
Session name: sInstrTest  
Integration Service name: Node01IS  
Total Rows Loaded = 1  
Total Rows Rejected = 0  
Completed  
Start Time: Tue Nov 22 12:26:31 2005  
Completion Time: Tue Nov 22 12:26:41 2005  
Elapsed time: 0:00:10 (h:m:s)
```

중단 전자 메일

통합 서비스가 워크플로우를 일시 중단한 경우 전자 메일을 보내도록 워크플로우를 구성할 수 있습니다. 예를 들어, 태스크가 실패한 경우 통합 서비스가 워크플로우를 일시 중단하고 일시 중단 전자 메일을 보냅니다. 오류를 수정하고 워크플로우를 복구할 수 있습니다.

통합 서비스가 워크플로우를 일시 중단하는 동안 다른 태스크가 실패한 경우 일시 중단 전자 메일을 다시 받지 않습니다. 그러나 워크플로우를 복구한 후 다른 태스크가 실패할 경우 통합 서비스에서 다른 일시 중단 전자 메일을 보냅니다.

워크플로우 속성의 일반 탭에서 일시 중단 전자 메일을 구성하십시오. 전자 메일 사용자 이름, 제목 및 텍스트에서 서비스, 서비스 프로세스, 워크플로우 및 **worklet** 변수를 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 전자 메일 수신자에 대해 **\$PMSuccessEmailUser** 또는 **\$PMFailureEmailUser** 서비스 변수를 사용할 수 있습니다. 세션을 실행하는 통합 서비스에 대해 서비스 변수 값을 지정해야 합니다. 전자 메일 제목 또는 텍스트 내에 매개 변수 또는 변수를 입력하고 이를 매개 변수 파일에 정의할 수도 있습니다.

중단 전자 메일 구성

통합 서비스가 워크플로우를 일시 중단한 경우 전자 메일을 보내도록 워크플로우를 구성하십시오.

1. 워크플로우 디자이너에서 워크플로우를 엽니다.
2. 워크플로우 > 편집을 클릭하여 워크플로우 속성을 엽니다.
3. 일반 탭에서 오류 시 일시 중단을 선택합니다.
4. 전자 메일 찾아보기 단추를 클릭하여 재사용 가능 전자 메일 태스크를 선택합니다.

참고: 폴더에 재사용 가능 전자 메일 태스크가 없는 경우 워크플로우 관리자에서 오류를 반환합니다. 일시 중단 전자 메일을 구성하기 전에 폴더에서 재사용 가능 전자 메일 태스크를 작성합니다.

5. 재사용 가능 전자 메일 태스크를 선택하고 확인을 클릭합니다.
6. 확인을 클릭하여 워크플로우 속성을 닫습니다.

서비스 변수를 사용하여 전자 메일 주소 지정

전자 메일 태스크, 세션 이후 전자 메일 및 일시 중단 전자 메일에서 서비스 변수를 사용하여 전자 메일 주소를 지정하십시오. 통합 서비스를 구성할 경우 서비스 변수를 구성하십시오. 도메인 관리자와 이 변수를 확인해야 할 수도 있습니다. 다음 서비스 변수를 전자 메일 수신자로 사용할 수 있습니다.

- **\$PMSuccessEmailUser.** 세션이 성공적으로 완료된 경우 전자 메일을 수신할 사용자의 전자 메일 주소를 정의합니다. 세션 이후 전자 메일에 이 변수를 사용하십시오. 독립 실행형 전자 메일 태스크 또는 일시 중단 전자 메일에서도 이 변수를 사용하여 전자 메일 주소를 지정할 수 있습니다.
- **\$PMFailureEmailUser.** 세션이 실패로 완료되거나 통합 서비스가 워크플로우를 일시 중단한 경우 전자 메일을 수신할 사용자의 전자 메일 주소를 정의합니다. 세션 이후 전자 메일 또는 일시 중단 전자 메일에서 이 변수를 사용하십시오. 독립 실행형 전자 메일 태스크에서도 이 변수를 사용하여 전자 메일 주소를 지정할 수 있습니다.

이 서비스 변수 중 하나를 사용할 경우 통합 서비스는 서비스 변수에 구성된 주소로 전자 메일을 보냅니다.

\$PMSuccessEmailUser 및 **\$PMFailureEmailUser**는 선택적인 프로세스 변수입니다. 변수를 사용하여 전자 메일 주소를 지정하기 전에 변수를 정의했는지 확인하십시오.

모든 실패한 세션의 문제를 해결하는 관리자가 있는 경우 이 기능을 사용할 수 있습니다. 각 세션마다 관리자 전자 메일 주소를 입력하는 대신 세션 이후 전자 메일의 수신자로 **\$PMFailureEmailUser** 전자 메일 변수를 사용하

십시오. 관리자가 변경되면 각 세션에서 전자 메일 주소를 편집하는 대신 `$PMFailureEmailUser` 서비스 변수를 편집하여 모든 세션을 수정할 수 있습니다.

통합 서비스마다 관리자가 다를 경우에도 이 기능을 사용할 수 있습니다. 리포지토리 간에 폴더를 배포하거나 세션을 실행하는 통합 서비스를 달리 변경한 경우, 하드 코딩된 전자 메일 주소 대신 프로세스 변수를 사용하면 새 서비스에서 새 서비스와 연결된 사용자에게 전자 메일을 보냅니다.

전자 메일 보내기 팁

통합 서비스가 Windows에서 실행될 경우 각 노드마다 Microsoft Outlook 프로필을 구성합니다.

Windows 환경의 여러 노드에서 통합 서비스를 실행할 경우 각 노드마다 Microsoft Outlook 프로필을 작성하십시오. 여러 사용자의 다중 노드에서 프로필을 사용하려면 "PowerCenter" 같은 일반 Microsoft Outlook 프로필을 작성하고 도메인의 각 노드에서 이 프로필을 사용하십시오. 통합 서비스에 대해 구성된 Microsoft Exchange 프로필이 각 노드의 프로필과 일치하게 하려면 각 노드에서 동일한 프로필을 사용하십시오.

서비스 변수를 사용하여 전자 메일 주소를 지정합니다.

전자 메일 태스크, 세션 이후 전자 메일 및 일시 중단 전자 메일에서 서비스 변수를 사용하여 전자 메일 주소를 지정하십시오. 통합 서비스에 대해 `$PMSuccessEmailUser` 및 `$PMFailureEmailUser` 서비스 변수가 구성된 경우 이 변수를 사용하여 전자 메일 주소를 지정하십시오. 서비스 변수를 편집하여 서비스가 실행하는 모든 세션에 대한 전자 메일 수신자를 변경할 수 있습니다. 개발 및 프로덕션 서버 모두에 대해 서비스 변수를 정의한 경우 세션을 프로덕션으로 더 쉽게 배포할 수 있습니다.

세션 이후 보고서를 생성 및 전송합니다.

보고서 파일을 생성하고 해당 파일을 성공 전자 메일에 첨부하려면 세션 이후 성공 명령을 사용하십시오. 예를 들어, 판매 보고서를 생성하는 `Q3rpt.bat`라는 일괄 처리 파일을 작성하고 Windows에서 Microsoft Outlook을 실행합니다.

다른 메일 프로그램을 사용합니다.

Microsoft Outlook이 없고 SMTP를 사용하여 전자 메일을 보내도록 통합 서비스를 구성하지 않은 경우, 세션 이후 성공 명령을 사용하여 명령줄 전자 메일 프로그램(예: Windmill)을 호출하십시오. 이 경우 수신자, 전자 메일 제목 및 본문 텍스트가 일괄 처리 파일(`sendmail.bat`)에 포함되기 때문에 전자 메일 사용자 이름이나 제목을 입력할 필요가 없습니다.

제 12 장

워크플로우 모니터

이 장에 포함된 항목:

- [워크플로우 모니터 개요, 208](#)
- [워크플로우 모니터 사용, 209](#)
- [워크플로우 모니터 옵션 사용자 지정, 212](#)
- [워크플로우 모니터 도구 모음 사용, 214](#)
- [태스크 및 워크플로우 작업, 215](#)
- [워크플로우 및 태스크 상태, 217](#)
- [Gantt 차트 보기 사용, 219](#)
- [태스크 보기 사용, 221](#)
- [워크플로우 모니터링 팁, 222](#)

워크플로우 모니터 개요

워크플로우 모니터에서 워크플로우 및 태스크를 모니터링할 수 있습니다. 워크플로우는 통합 서비스에 태스크 실행 방법을 지시하는 지침 집합입니다. 통합 서비스는 노드 또는 그리드에서 실행됩니다. 노드, 그리드 및 서비스는 모두 도메인의 일부입니다.

워크플로우 모니터에서는 워크플로우 또는 태스크에 대한 세부 정보를 **Gantt** 차트 보기 또는 태스크 보기에서 볼 수 있습니다. 또한 통합 서비스, 노드 및 그리드에 대한 세부 정보도 볼 수 있습니다.

워크플로우 모니터는 한 번 이상 실행된 워크플로우를 표시합니다. 워크플로우 모니터에서 워크플로우를 실행, 중지, 중단 및 다시 시작할 수 있습니다. 워크플로우 모니터는 통합 서비스 및 리포지토리 서비스에서 계속 정보를 수신합니다. 또한 리포지토리에서 정보를 가져와서 기록 정보를 표시합니다.

워크플로우 모니터는 다음과 같은 창으로 구성됩니다.

- **탐색기 창.** 모니터링되는 리포지토리, 통합 서비스 및 리포지토리 개체를 표시합니다.
- **출력 창.** 통합 서비스 및 리포지토리 서비스의 메시지를 표시합니다.
- **속성 창.** 서비스, 워크플로우, **worklet** 및 태스크에 대한 세부 정보를 표시합니다.
- **시간 범위.** 워크플로우 실행의 진행 상황을 표시합니다.
- **Gantt 차트 보기.** 워크플로우 실행에 대한 세부 정보를 시간 순(Gantt 차트) 형식으로 표시합니다.
- **태스크 보기.** 워크플로우 실행에 대한 세부 정보를 워크플로우 실행별로 구성된 보고서 형식으로 표시합니다.

워크플로우 모니터에서 시간은 통합 서비스 노드에서 구성된 시간을 기준으로 표시됩니다. 예를 들어 한 폴더에 워크플로우 2개가 포함되어 있습니다. 한 워크플로우는 통합 서비스에서 현지 시간대로 실행되고 다른 워크플로우는 통합 서비스에서 2시간 늦은 시간대로 실행됩니다. 현지 시간으로 오전 9시에 두 워크플로우를 시작할 경우 워크플로우 모니터는 한 워크플로우의 시작 시간을 오전 9시로 표시하고 다른 워크플로우의 시작 시간을 오전 11시로 표시합니다.

워크플로우 모니터의 아래쪽에 있는 탭을 클릭하면 **Gantt** 차트 보기와 태스크 보기를 전환할 수 있습니다.

워크플로우 모니터의 출력 및 속성 창을 보고 숨길 수 있습니다. 출력 창을 보거나 숨기려면 보기 > 출력을 클릭합니다. 속성 창을 보거나 숨기려면 보기 > 속성 보기를 클릭합니다.

또한 출력 및 속성 창을 워크플로우 모니터 작업 공간의 아래쪽에 도킹할 수도 있습니다. 출력 또는 속성 창을 고정하려면 창을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 도킹 허용을 선택합니다. 창이 움직이면 작업 공간의 아래쪽으로 창을 끕니다. 도킹을 허용하지 않을 경우 워크플로우 모니터 작업 공간에서 창이 고정되지 않습니다.

워크플로우 모니터 사용

워크플로우 모니터는 워크플로우 실행에 대한 정보를 보는 옵션을 제공합니다. 워크플로우 모니터를 열고 리포지토리에 연결한 후에 통합 서비스에 연결하면 워크플로우 실행에 대한 동적 정보를 볼 수 있습니다.

워크플로우 모니터에 표시되는 최대 일 수 또는 워크플로우 실행 횟수를 구성하여 워크플로우 모니터 표시를 사용자 지정할 수 있습니다. **Gantt** 차트 및 태스크 보기의 태스크 및 통합 서비스를 필터링할 수도 있습니다.

워크플로우를 모니터링하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 워크플로우 모니터를 엽니다.
2. 워크플로우가 포함된 리포지토리에 연결합니다.
3. 통합 서비스에 연결합니다.
4. 모니터링할 워크플로우를 선택합니다.
5. **Gantt** 차트 보기 또는 태스크 보기를 선택합니다.

워크플로우 모니터 열기

워크플로우 모니터는 다음과 같은 방법으로 열 수 있습니다.

1. **Windows** 시작 메뉴에서 시작 > 프로그램 > **Informatica PowerCenter** [버전] > 클라이언트 > 워크플로우 모니터를 선택합니다.

-또는-

워크플로우 관리자에서 워크플로우를 실행하면 워크플로우 모니터가 열리도록 워크플로우 관리자를 구성합니다.

-또는-

디자이너, 워크플로우 관리자 또는 **Repository Manager**에서 도구 > 워크플로우 모니터를 클릭합니다.

-또는-

도구 도구 모음에서 워크플로우 모니터 아이콘을 클릭합니다. 도구 단추를 사용하여 워크플로우 모니터를 열면 **PowerCenter**가 동일한 리포지토리 연결을 사용하여 리포지토리에 연결하고 동일한 폴더를 엽니다.

-또는-

워크플로우 관리자에서 통합 서비스 또는 리포지토리를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 모니터 실행을 선택합니다.

한 시스템에서 **Windows** 시작 메뉴를 사용하여 워크플로우 모니터의 여러 인스턴스를 열 수 있습니다.

리포지토리에 연결

워크플로우 모니터를 열 때는 리포지토리에 연결해야 합니다. 리포지토리 > 연결을 클릭하여 리포지토리에 연결합니다. 리포지토리 이름 및 연결 정보를 입력합니다.

리포지토리에 연결하면 워크플로우 모니터가 리포지토리에서 사용할 수 있는 통합 서비스 목록을 표시합니다. 워크플로우 모니터는 여러 리포지토리, 통합 서비스 및 워크플로우를 동시에 모니터링할 수 있습니다.

참고: 연결되지 않은 리포지토리는 탐색기에서 제거할 수 있습니다. 탐색기에서 리포지토리를 선택하고 편집 > 삭제를 클릭합니다. 탐색기 목록에서 리포지토리를 제거할 것인지 확인하는 메시지가 표시됩니다. 예를 클릭하여 리포지토리를 제거합니다. 언제든지 이 리포지토리에 다시 연결할 수 있습니다.

통합 서비스에 연결

리포지토리에 연결하면 워크플로우 모니터가 리포지토리에 연결된 모든 통합 서비스를 표시합니다. 여기에는 활성 통합 서비스 및 삭제된 통합 서비스가 포함됩니다. 통합 서비스에서 실행되는 태스크 및 워크플로우를 모니터링하려면 통합 서비스에 연결해야 합니다. 탐색기에서 삭제된 통합 서비스에는 빨간색 아이콘이 표시됩니다.

통합 서비스에 연결하려면 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 연결을 선택합니다. 통합 서비스에 연결한 후에는 사용 권한이 있는 모든 폴더를 볼 수 있습니다. 통합 서비스 연결을 끊으려면 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 연결 끊기를 선택합니다. 통합 서비스의 연결을 끊거나 워크플로우 모니터가 통합 서비스에 연결할 수 없는 경우 통합 서비스 상태가 연결 끊김으로 표시됩니다.

워크플로우 모니터는 통합 서비스에 대해 복원력이 있습니다. 통합 서비스에 대한 워크플로우 모니터의 연결이 끊길 경우 LMAPI가 PowerCenter 클라이언트의 복원력 제한 시간 동안 연결을 다시 설정하려고 시도합니다.

연결이 다시 설정되면 워크플로우 모니터가 리포지토리에서 워크플로우 상태를 검색합니다. 워크플로우 모니터의 고급 설정에 따라 하위 태스크의 최신 상태를 보려면 워크플로우를 다시 열어야 할 수 있습니다.

통합 서비스를 ping하여 통합 서비스가 실행 중인지 확인할 수도 있습니다. 탐색기에서 통합 서비스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 Ping 통합 서비스를 선택합니다. 출력 창에서 ping 응답 시간을 볼 수 있습니다.

참고: 통합 서비스에 연결하지 않고 탐색기에서 통합 서비스를 열 수도 있습니다. 통합 서비스를 열면 워크플로우 모니터가 리포지토리에 저장된 워크플로우 실행 정보를 가져옵니다. 현재 실행 중인 워크플로우의 동적 워크플로우 실행 정보는 가져오지 않습니다.

태스크 및 통합 서비스 필터링

Gantt 차트 보기와 태스크 보기에서 태스크 및 통합 서비스를 필터링할 수 있습니다. 필터 메뉴를 사용하여 워크플로우 모니터에서 보지 않으려는 태스크 및 통합 서비스를 숨길 수 있습니다.

태스크 필터링

워크플로우 태스크를 모두 보거나 일부만 볼 수 있습니다. 보지 않을 태스크를 필터링할 수 있습니다. 예를 들어 세션 태스크만 보려는 경우 다른 모든 태스크를 숨길 수 있습니다. 언제라도 모든 태스크를 볼 수 있습니다.

태스크를 필터링하려면 다음을 수행하십시오.

1. 필터 > 태스크를 클릭합니다.
-또는-
필터 > 삭제된 태스크를 클릭합니다.
태스크 필터링 대화 상자가 표시됩니다.
2. 숨길 태스크의 선택을 취소하고 볼 태스크를 선택합니다.

3. 확인을 클릭합니다.

참고: 태스크를 필터링하면 **Gantt** 차트 보기에 필터링된 태스크를 나타내는 빨간색 링크가 태스크 사이에 표시됩니다. 이 링크를 두 번 클릭하면 숨긴 태스크를 볼 수 있습니다.

통합 서비스 필터링

리포지토리에 연결하면 워크플로우 모니터가 리포지토리에 연결된 모든 통합 서비스를 표시합니다. 통합 서비스를 필터링하여 모니터링할 통합 서비스만 볼 수 있습니다.

통합 서비스를 숨기면 워크플로우 모니터가 **Gantt** 차트 보기와 태스크 보기의 탐색기에서 해당 통합 서비스를 숨깁니다. 숨긴 통합 서비스는 언제든지 다시 표시할 수 있습니다.

연결되지 않은 통합 서비스를 숨길 수 있습니다. 연결된 통합 서비스를 숨기면 통합 서비스의 연결을 끊고 필터링할 것인지를 묻는 메시지가 표시됩니다. 통합 서비스를 숨기려면 먼저 연결을 끊어야 합니다.

통합 서비스를 필터링하려면 다음을 수행하십시오.

1. 탐색기에서 연결된 리포지토리를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 통합 서비스 필터링을 선택합니다.

통합 서비스 필터링 대화 상자가 표시됩니다.

2. 볼 통합 서비스를 선택하고 필터링할 통합 서비스를 선택 취소합니다. 확인을 클릭합니다.

선택 취소한 통합 서비스에 연결되어 있는 경우 필터링 전에 통합 서비스의 연결을 끊으라는 메시지가 표시됩니다.

3. 예를 클릭하여 통합 서비스의 연결을 끊고 필터링합니다.

-또는-

아니요를 클릭하여 통합 서비스에 연결된 상태를 유지합니다.

팁: 탐색기에서 통합 서비스를 필터링하려면 통합 서비스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 통합 서비스 필터링을 선택합니다.

폴더 열기 및 닫기

워크플로우 모니터에서 열고 닫을 폴더를 선택할 수 있습니다. 폴더를 열면 워크플로우 모니터 옵션에서 구성된 워크플로우 실행 횟수가 표시됩니다.

Gantt 차트 보기와 태스크 보기에서 폴더를 열고 닫을 수 있습니다. 폴더를 열면 두 보기에서 폴더가 열립니다. 폴더를 열려면 탐색기에서 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 열기를 선택합니다. 또는 폴더를 두 번 클릭합니다.

통계 보기

워크플로우 모니터에서 모니터링하는 개체에 대한 통계를 볼 수 있습니다. 보기 > 통계를 클릭합니다. 통계 창에는 다음 정보가 표시됩니다.

- **열린 리포지토리 수.** 워크플로우 모니터에서 연결한 리포지토리의 수입니다.
- **연결된 통합 서비스 수.** 워크플로우 모니터를 연 후에 연결한 통합 서비스의 수입니다.
- **가져온 태스크 수.** 시간 범위에서 지정한 기간 동안 워크플로우 모니터가 리포지토리에서 가져온 태스크의 수입니다.

노드 및 세션에 대한 통계도 볼 수 있습니다.

속성 보기

다음 항목에 대한 속성을 볼 수 있습니다.

- **태스크.** 태스크 이름, 시작 시간 및 상태와 같은 속성을 볼 수 있습니다.
- **세션.** 매핑 이름 및 성공적으로 로드된 행 수 등 세션 태스크 및 세션 실행에 대한 속성을 볼 수 있습니다. 세션 실행에 대한 로드 통계도 볼 수 있습니다. 세션 실행에 대한 성능 세부 정보도 볼 수 있습니다.
- **워크플로우.** 시작 시간, 상태 및 실행 유형과 같은 속성을 볼 수 있습니다.
- **링크.** Gantt 차트 보기에서 태스크 간의 링크를 두 번 클릭하면 필터링된 태스크가 표시됩니다.
- **통합 서비스.** 통합 서비스 버전 및 시작 시간과 같은 속성을 볼 수 있습니다. 통합 서비스에서 실행 중인 세션 및 워크플로우도 볼 수 있습니다.
- **그리드.** 통합 서비스 그리드에 있는 노드의 이름, 통합 서비스 유형 및 코드 페이지와 같은 속성을 볼 수 있습니다. 이러한 세부 정보는 통합 서비스 모니터에서 볼 수 있습니다.
- **폴더.** 시간 범위에 표시된 워크플로우 실행 횟수와 같은 속성을 볼 수 있습니다.

모든 개체에 대한 속성을 보려면 개체를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다. Gantt 차트 보기 또는 태스크 보기의 탐색기 또는 시간 범위에서 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하면 됩니다.

링크 속성을 보려면 Gantt 차트 보기의 시간 범위에서 링크를 두 번 클릭합니다. 링크 속성을 볼 때 링크 속성 대화 상자에서 태스크를 두 번 클릭하면 필터링된 태스크에 대한 속성이 표시됩니다.

워크플로우 모니터 옵션 사용자 지정

워크플로우 모니터의 일반 정보, 워크플로우 및 태스크 표시 방식을 구성할 수 있습니다. 워크플로우 모니터에 표시되는 최대 일 수 또는 최대 실행 횟수와 같은 일반 태스크를 구성할 수 있습니다. Gantt 차트 보기와 태스크 보기에 관련된 옵션도 구성할 수 있습니다.

도구 > 옵션을 클릭하여 워크플로우 모니터 옵션을 구성합니다.

워크플로우 모니터의 다음 옵션을 구성할 수 있습니다.

- **일반.** 표시할 최대 워크플로우 실행 횟수 및 워크플로우 관리자의 메시지 수신 여부와 같은 일반 옵션을 사용자 지정합니다. [“일반 옵션 구성” 페이지 212](#)을 참조하십시오.
- **Gantt 차트 보기.** 작업 공간 색상, 상태 색상 및 시간 형식과 같은 Gantt 차트 보기 옵션을 구성합니다. [“Gantt 차트 보기 옵션 구성” 페이지 213](#)을 참조하십시오.
- **태스크 보기.** 태스크 보기에 표시할 열을 구성합니다. [“태스크 보기 옵션 구성” 페이지 213](#)을 참조하십시오.
- **고급.** 워크플로우 모니터가 각 통합 서비스에 대해 메모리에 유지하는 워크플로우 실행 횟수와 같은 고급 옵션을 구성합니다. [“고급 옵션 구성” 페이지 213](#)을 참조하십시오.

일반 옵션 구성

표시할 최대 일 수와 세션 및 워크플로우 로그를 볼 때 사용할 텍스트 편집기와 같은 일반 옵션을 사용자 지정할 수 있습니다.

다음 테이블에는 일반 탭에서 구성할 수 있는 옵션이 설명되어 있습니다.

설정	설명
최대 일 수	최대 일 수까지 워크플로우 모니터가 표시하는 태스크의 수입입니다. 기본값은 5입니다.
폴더당 최대 워크플로우 실행 횟수	각 폴더에 대해 워크플로우 모니터가 표시하는 최대 워크플로우 실행 횟수입니다. 기본값은 200입니다.
워크플로우 관리자의 메시지 수신	워크플로우 관리자의 메시지를 수신하도록 선택합니다. 워크플로우 관리자에서 워크플로우를 시작하거나 예약하면 워크플로우 관리자가 메시지를 전송합니다. 워크플로우 모니터는 이러한 메시지를 출력 창에 표시합니다.
리포지토리 서비스의 알림 수신	워크플로우 모니터에서 알림 메시지를 수신하도록 선택하고 출력 창에서 봅니다. 알림을 수신하려면 리포지토리에 연결되어야 합니다. 알림 메시지에는 다른 사용자가 작성, 수정 또는 삭제한 개체에 대한 정보가 포함됩니다. 폴더 및 통합 서비스에 대한 알림이 전송됩니다. 리포지토리 서비스가 변경 사항을 알려주므로 작업하는 개체가 최신 상태인지 여부를 알 수 있습니다. 또한 리포지토리 서비스를 관리하는 사용자가 게시한 알림도 전송됩니다.

Gantt 차트 보기 옵션 구성

작업 공간 색상, 상태 색상 및 시간 형식과 같은 Gantt 차트 보기 옵션을 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 Gantt 차트 탭에서 구성할 수 있는 옵션이 설명되어 있습니다.

설정	설명
상태 색상	상태를 선택하고 해당 상태에 대한 색상을 구성합니다. 워크플로우 모니터는 태스크의 상태를 사용자가 선택한 색상으로 표시합니다. 두 가지 색상을 선택하여 증감을 표시할 수 있습니다.
복구 색상	복구 세션에 대한 색상을 구성합니다. 상태 색상은 상태 표시줄의 본문에 사용되고 복구 색상은 상태 표시줄의 증감으로 사용됩니다.
작업 공간 색상	각 작업 공간 구성 요소에 대한 색상을 선택합니다.
시간 형식	시간 범위에 대한 표시 형식을 선택합니다.

태스크 보기 옵션 구성

태스크 보기에 표시할 열을 선택할 수 있습니다. 또한 열의 순서를 다시 지정하고 기본 열 너비를 지정할 수 있습니다.

고급 옵션 구성

워크플로우 모니터가 각 통합 서비스에 대해 메모리에 유지하는 워크플로우 실행 횟수와 같은 고급 옵션을 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 고급 탭에서 구성할 수 있는 옵션이 설명되어 있습니다.

설정	설명
실행 중인 워크플로우를 자동으로 확장	실행 중인 워크플로우를 탐색기에서 확장합니다.
통합 서비스에 대한 연결이 다시 설정될 때 워크플로우 태스크를 새로 고칩니다.	통합 서비스에 다시 연결할 때 워크플로우 태스크를 새로 고칩니다.
최근 실행을 열 때 워크플로우 실행 확장	최근 실행을 열 때 워크플로우를 확장합니다.
실행/예약 실행 필터링 시 실행이 포함되지 않는 폴더/워크플로우 숨기기	실행 중인 태스크 또는 예약된 태스크를 필터링할 때 시간 범위의 워크플로우 실행 열에서 폴더 또는 워크플로우를 숨깁니다.
항목 선택 시 전체 행 강조 표시	선택한 항목의 시간 범위에서 전체 행을 강조 표시합니다. 이 옵션을 비활성화하면 워크플로우 모니터가 시간 범위의 워크플로우 실행 열에 있는 항목을 강조 표시합니다.
한 번에 최근 실행 20개 열기	여러 워크플로우 실행을 열 수 있습니다. 기본값은 20입니다.
워크플로우 모니터가 메모리에 누적하는 최소 워크플로우 실행 횟수(통합 서비스당)	워크플로우 모니터가 메모리에서 이전 실행을 해제하기 전까지 각 통합 서비스에 대해 보유할 최소 워크플로우 실행 횟수를 지정합니다. 통합 서비스에 연결하면 연결한 각 폴더의 일반 탭에서 지정한 수의 워크플로우 실행을 워크플로우 모니터가 가져옵니다. 실행 횟수가 이 옵션에 지정된 수보다 작을 경우 이 수에 도달할 때까지 워크플로우 모니터가 새 실행을 메모리에 저장합니다.

워크플로우 모니터 도구 모음 사용

워크플로우 모니터 도구 모음을 사용하여 도구 및 태스크를 빠르게 선택할 수 있습니다. 다음 도구 모음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 도구 모음을 표시하거나 숨깁니다.
- 새 도구 모음을 작성합니다.
- 단추를 추가하거나 제거합니다.

기본적으로 워크플로우 모니터에는 다음 도구 모음이 표시됩니다.

- **표준.** 리포지토리 연결 및 연결 끊기, 인쇄, 인쇄 미리보기 보기, 작업 공간 검색, 태스크 보기의 탐색기 표시 또는 숨기기 및 출력 창 표시 또는 숨기기에 대한 단추가 포함됩니다.
- **통합 서비스.** 통합 서비스 연결 및 연결 끊기, Ping 통합 서비스 및 워크플로우 작업 수행에 대한 단추가 포함됩니다.
- **보기.** 시간 증가 구성과 속성, 워크플로우 로그 또는 세션 로그 표시에 대한 단추가 포함됩니다.
- **필터.** 최근 실행 표시와 태스크, 통합 서비스 및 폴더 필터링에 대한 단추가 포함됩니다.

도구 모음이 나타나면 워크플로우 모니터를 종료하거나 도구 모음을 숨기기 전까지 표시됩니다. 각 도구 모음을 끌어 크기를 조정하고 위치를 변경할 수 있습니다.

태스크 및 워크플로우 작업

워크플로우 모니터에서 다음과 같은 개체 관련 태스크를 수행할 수 있습니다.

- 태스크 또는 워크플로우를 실행합니다.
- 일시 중단된 워크플로우를 다시 시작합니다.
- 복구 없이 태스크 또는 워크플로우를 다시 시작합니다.
- 태스크 또는 워크플로우를 중지하거나 중단합니다.
- 워크플로우를 예약하고 예약 취소합니다.
- 세션 로그 및 워크플로우 로그를 봅니다.
- 이름 기록을 봅니다.

이전 워크플로우 실행 열기

Gantt 차트 보기와 태스크 보기에서 이전 워크플로우 실행을 열 수 있습니다.

1. 탐색기 또는 워크플로우 실행 목록에서 보려는 실행이 포함된 워크플로우를 선택합니다.
2. 워크플로우를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 최근 실행 20개 열기를 선택합니다.
20개의 최근 워크플로우 실행이 이미 열려 있는 경우 이 메뉴 옵션이 비활성화됩니다.
최근 실행이 20개까지 나타납니다.

이전 워크플로우 실행 표시

Gantt 차트 보기와 태스크 보기에서 이전 워크플로우 실행을 표시할 수 있습니다.

1. 최근 실행 표시 아이콘을 클릭합니다.
2. 표시할 실행 횟수를 선택합니다.
워크플로우 실행 목록에 실행이 표시됩니다.

태스크, 워크플로우 또는 Worklet 실행

워크플로우 모니터는 한 번 이상 실행된 워크플로우를 표시합니다. 워크플로우 모니터에서 워크플로우를 실행하거나 워크플로우의 태스크 또는 **worklet**을 실행할 수 있습니다. 전체 워크플로우 또는 워크플로우의 일부를 실행하려면 워크플로우 또는 태스크를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 다시 시작 옵션을 선택합니다. 다시 시작을 선택하면 태스크, 워크플로우 또는 **worklet**이 워크플로우 속성에서 지정한 통합 서비스에서 실행됩니다.

워크플로우의 일부를 실행할 수도 있습니다. 워크플로우의 일부를 실행하면 선택한 태스크의 워크플로우가 워크플로우의 끝에 실행됩니다.

실시간 세션에 대한 다시 시작 동작은 실시간 소스에 따라 다릅니다.

워크플로우 또는 Worklet 복구

워크플로우 속성에서 세션 실패 시 워크플로우 또는 **worklet**을 일시 중단하도록 선택할 수 있습니다. 세션 실패를 야기한 오류를 수정한 후 워크플로우 모니터에서 워크플로우를 복구합니다. 워크플로우를 복구하면 통합 서비스가 실패한 세션을 복구하고 워크플로우 경로의 나머지 태스크를 계속해서 실행합니다. 실시간 세션에 대한 복구 동작은 실시간 소스에 따라 다릅니다.

워크플로우를 복구하면 통합 서비스가 기존 로그 이벤트에 로그 이벤트를 추가합니다. 세션을 복구할 경우에는 다른 세션 로그가 작성됩니다.

워크플로우 또는 **worklet**을 복구하려면 다음을 수행하십시오.

1. 탐색기에서 복구할 워크플로우 또는 **worklet**을 선택합니다.
2. **태스크 > 복구**를 클릭합니다.

워크플로우 모니터의 출력 창에 복구 명령에 대한 통합 서비스 메시지가 표시됩니다.

복구 없이 태스크 또는 워크플로우 다시 시작

콜드 시작을 사용하면 태스크 또는 워크플로우를 복구 없이 다시 시작할 수 있습니다. 콜드 시작은 통합 서비스에서 태스크 또는 워크플로우를 복구 없이 다시 시작할 때 사용하는 시작 모드입니다. 이 모드에서 복구가 활성화된 실패한 태스크 또는 워크플로우를 다시 시작할 경우 통합 서비스가 복구 데이터를 처리하지 않습니다. 통합 서비스는 작업 상태 및 복구 파일 또는 테이블을 지운 다음 태스크 또는 워크플로우를 다시 시작합니다. 대상 시스템을 이미 정리했다면 데이터를 복구할 필요가 없습니다.

복구 없이 태스크 또는 워크플로우를 다시 시작하려면 다음을 수행하십시오.

1. 탐색기에서 다시 시작할 태스크 또는 워크플로우를 선택합니다.
2. **태스크 > 태스크** 또는 **워크플로우 콜드 시작 > 워크플로우 콜드 시작**을 클릭합니다.

태스크 및 워크플로우 중지 또는 중단

워크플로우 모니터에서 언제든지 태스크, 워크플로우 또는 **worklet**을 중지하거나 중단할 수 있습니다. 워크플로우의 태스크를 중지하면 통합 서비스에서 해당 태스크와 태스크 경로의 다른 모든 태스크 처리를 중지합니다. 통합 서비스가 동시 태스크 실행을 계속합니다. 통합 서비스가 태스크 처리를 중지할 수 없는 경우 사용자가 태스크를 중단해야 합니다. 통합 서비스는 DTM 프로세스를 중지하고 태스크를 종료하여 태스크를 중단합니다.

실시간 세션에 대한 동작은 실시간 소스에 따라 다릅니다.

워크플로우 모니터에서 워크플로우, 태스크 또는 **worklet**을 중지하거나 중단하려면 다음을 수행하십시오.

1. 탐색기에서 중지하거나 중단할 태스크, 워크플로우 또는 **worklet**을 선택합니다.
2. **태스크 > 중지**를 클릭합니다.

-또는-

태스크 > 중단을 클릭합니다.

워크플로우 모니터의 출력 창에 중지 또는 중단 명령의 상태가 표시됩니다.

워크플로우 예약

워크플로우 모니터에서 워크플로우를 예약할 수 있습니다. 요청 시 실행되도록 구성하지 않은 모든 워크플로우를 예약할 수 있습니다. 요청 시 실행 워크플로우를 예약하려고 하면 워크플로우 모니터의 출력 창에 오류 메시지가 표시됩니다.

예약되지 않은 워크플로우를 예약할 경우 워크플로우 속성에 지정된 원래 일정이 사용됩니다. 워크플로우에 서로 다른 일정을 지정하려는 경우 워크플로우 관리자에서 스케줄러를 편집해야 합니다.

워크플로우 모니터에서 워크플로우를 예약하려면 다음을 수행하십시오.

1. 워크플로우를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 일정을 선택합니다.
2. 워크플로우 상태가 예약됨으로 표시되고 워크플로우 모니터의 출력 창에 메시지가 표시됩니다.

워크플로우 예약 취소

워크플로우 모니터에서 워크플로우 예약을 취소할 수 있습니다.

1. 워크플로우를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 예약 취소를 선택합니다.
2. 워크플로우 상태가 예약 취소됨으로 표시되고 워크플로우 모니터의 출력 창에 메시지가 표시됩니다.

워크플로우 모니터의 세션 및 워크플로우 로그

워크플로우 모니터에서 세션 및 워크플로우 로그를 볼 수 있습니다. 최근 로그를 보거나 이전 로그를 볼 수 있습니다.

이전 세션 또는 워크플로우 로그를 보려면 타임스탬프별로 로그를 저장하도록 세션 또는 워크플로우를 구성합니다. 로그 파일을 저장하도록 워크플로우를 구성하면 워크플로우가 로그 이벤트 창에 표시되는 텍스트 파일 및 이진 파일을 작성합니다. 로그 파일을 타임스탬프별로 저장하거나 워크플로우 또는 세션 실행별로 저장할 수 있습니다. 저장할 워크플로우 또는 세션 실행 횟수를 구성할 수 있습니다.

세션 또는 워크플로우 로그를 열면 로그 이벤트 창이 로그 에이전트로 요청을 전송합니다. 로그 에이전트는 세션 또는 워크플로우가 실행된 각 노드에서 로그를 검색합니다. 로그 이벤트 창에 노드별 로그가 표시됩니다.

관련 항목:

- [“세션 및 워크플로우 로그” 페이지 237](#)

세션 및 워크플로우 로그 보기

1. 탐색기 또는 시간 범위에서 세션 또는 워크플로우를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
2. 세션 로그 가져오기를 선택합니다.

-또는-

워크플로우 로그 가져오기를 선택합니다.

로그 이벤트 창에서 로그 파일이 열립니다.

팁: 워크플로우 모니터가 세션 또는 워크플로우 로그를 검색할 때 **Esc** 키를 눌러 프로세스를 취소할 수 있습니다.

이름 기록 보기

태스크, 워크플로우 또는 **worklet**의 이름을 바꾼 경우 워크플로우 모니터에 이름 기록이 표시됩니다. 이름이 바뀐 태스크 또는 **worklet**을 시작하면 현재 이름이 워크플로우 모니터에 표시됩니다. 이름 기록의 목록을 보려면 탐색기에서 태스크, 워크플로우 또는 **worklet**을 선택합니다. 마우스 오른쪽 단추를 클릭하고 이름 기록 표시를 선택합니다.

워크플로우 및 태스크 상태

워크플로우 모니터에는 워크플로우 및 태스크의 상태가 표시됩니다.

다음 테이블에는 워크플로우 및 태스크의 여러 상태가 설명되어 있습니다.

상태 이름	상태의 대상	설명
중단됨	워크플로우 태스크	워크플로우 모니터 또는 <i>pmcmd</i> 를 통해 워크플로우 또는 태스크를 중단하도록 선택합니다. 통합 서비스가 DTM 프로세스를 중지하고 태스크를 중단합니다. 복구하기 위해 워크플로우를 활성화하면 중단된 워크플로우를 복구할 수 있습니다.
중단하는 중	워크플로우 태스크	통합 서비스가 워크플로우 또는 태스크를 중단하는 중입니다.
비활성화됨	워크플로우 태스크	워크플로우 또는 태스크 속성에서 비활성화됨 옵션을 선택합니다. 사용자가 비활성화됨 옵션을 선택 취소하지 않는 한 통합 서비스는 비활성화된 워크플로우 또는 태스크를 실행하지 않습니다.
실패함	워크플로우 태스크	오류가 발생했기 때문에 통합 서비스가 워크플로우 또는 태스크를 실행하지 못합니다. 실패한 워크플로우는 복구할 수 없습니다.
실행 준비 중	워크플로우	통합 서비스가 워크플로우에 대한 실행 잠금을 기다리는 중입니다.
실행	워크플로우 태스크	통합 서비스가 워크플로우 또는 태스크를 실행하는 중입니다.
예약됨	워크플로우	이후 날짜에 실행할 워크플로우를 예약합니다. 통합 서비스가 예약한 기간 동안 워크플로우를 실행합니다.
중지됨	워크플로우 태스크	워크플로우 모니터 또는 <i>pmcmd</i> 를 통해 워크플로우 또는 태스크를 중지하도록 선택합니다. 통합 서비스가 태스크 및 해당 경로의 다른 모든 태스크 처리를 중지합니다. 통합 서비스가 동시 태스크 실행을 계속합니다. 복구하기 위해 워크플로우를 활성화하면 중지된 워크플로우를 복구할 수 있습니다.
중지	워크플로우 태스크	통합 서비스가 워크플로우 또는 태스크를 중지하는 중입니다.
성공함	워크플로우 태스크	통합 서비스가 성공적으로 워크플로우 또는 태스크를 완료합니다.
일시 중단됨	워크플로우 Worklet	태스크가 실패하고 다른 태스크가 워크플로우에서 실행 중이기 때문에 통합 서비스가 워크플로우를 일시 중단합니다. 오류 시 일시 중단 옵션을 선택하면 이 상태를 사용할 수 있습니다. 일시 중단된 워크플로우를 복구할 수 있습니다.
일시 중단 중	워크플로우 Worklet	다른 태스크가 여전히 실행 중인 경우 태스크가 워크플로우에서 실패합니다. 통합 서비스가 실패한 태스크의 실행을 중지하고 다른 경로에서 태스크를 계속 실행합니다. 오류 시 일시 중단 옵션을 선택하면 이 상태를 사용할 수 있습니다.
종료됨	워크플로우 태스크	이 워크플로우 또는 태스크를 실행하는 경우 통합 서비스가 예기치 않게 종료됩니다. 복구하기 위해 워크플로우를 활성화하는 경우 종료된 워크플로우를 복구할 수 있습니다.
종료 중	워크플로우 태스크	통합 서비스가 워크플로우 또는 태스크를 종료하는 중입니다.

상태 이름	상태의 대상	설명
알 수 없는 상태	워크플로우 태스크	이 상태는 다음 상황을 나타냅니다. <ul style="list-style-type: none"> - 통합 서비스가 워크플로우 또는 태스크의 상태를 확인할 수 없습니다. - 통합 서비스가 워크플로우 모니터에서 ping에 응답하지 않습니다. - 워크플로우 모니터가 복원력 제한 시간 내에 통합 서비스에 연결할 수 없습니다. - 통합 서비스가 30초의 기본 제한 시간 내에 사용자를 인증할 수 없습니다. 제한 시간을 늘리려면 다음 콘텐츠를 INFA_JAVA_OPTS 환경 변수에 추가합니다. -DINFA_DEFAULT_CONNECTION_TIMEOUT=<value in seconds> 참고: INFA_JAVA_OPTS 변수에 대한 각 값을 공백으로 구분합니다.
예약 취소됨	워크플로우	일정에서 워크플로우를 제거합니다.
대기 중	워크플로우 태스크	통합 서비스가 워크플로우 또는 태스크를 실행할 수 있도록 사용 가능한 리소스를 기다리는 중입니다. 예를 들어 노드의 각 통합 서비스 프로세스에 허용되는 실행 중인 최대 세션 및 명령 태스크 수를 10으로 설정할 수 있습니다. 통합 서비스가 이미 10개의 동시 세션을 실행 중인 경우 통합 서비스가 추가 태스크를 실행하기 위해 해제하기 전까지 다른 모든 워크플로우 및 태스크가 대기 상태에 있게 됩니다.

태스크 목록을 상태별로 보려면 태스크 보기에서 워크플로우를 보고 상태로 필터링합니다. 또는 **Gantt** 차트 보기에서 편집 > 태스크 나열을 클릭합니다.

Gantt 차트 보기 사용

Gantt 차트 보기에서 워크플로우 실행의 시간 순 세부 정보를 볼 수 있습니다. Gantt 차트 보기에는 다음 정보가 표시됩니다.

- **태스크 이름입니다.** 워크플로우의 태스크 이름입니다.
- **수행 시간.** 통합 서비스가 최근 태스크 또는 워크플로우를 실행하는 데 소요되는 기간입니다.
- **상태.** 최근 태스크 또는 워크플로우의 상태입니다.
- **개체 간 연결.** 워크플로우 모니터의 시간 범위에 개체 간 링크가 표시됩니다.

태스크 및 워크플로우 나열

연결한 모든 리포지토리의 태스크 및 워크플로우가 워크플로우 모니터에 나열됩니다. 실패 또는 성공 등의 상태별로 태스크 및 워크플로우를 볼 수 있습니다. Gantt 차트 보기에서 태스크를 강조 표시하려면 목록에서 태스크를 두 번 클릭합니다.

태스크 및 워크플로우 목록을 상태별로 보려면 다음을 수행하십시오.

1. **Gantt** 차트 보기를 열고 편집 > 태스크 나열을 클릭합니다.
2. 나열할 상태 필드에서 나열할 태스크 상태 유형을 선택합니다.
예를 들어 실패한 태스크 및 워크플로우 목록을 보려면 실패를 선택합니다.
3. 나열을 클릭하여 목록을 봅니다.

팁: 태스크 나열 대화 상자에서 태스크 이름을 두 번 클릭하여 **Gantt** 차트 보기에 강조 표시합니다.

Gantt 차트 보기의 시간 범위 탐색

Gantt 차트 보기의 시간 범위를 스크롤하여 워크플로우 실행을 모니터링할 수 있습니다. 시간 범위를 스크롤하려면 다음 방법 중 하나를 사용하십시오.

- 스크롤 막대를 사용합니다.
- 태스크 또는 워크플로우를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 다음 실행으로 이동 또는 이전 실행으로 이동을 클릭합니다.
- 보기 > 구성을 클릭하여 표시할 날짜를 선택합니다.

보기 > 구성을 클릭하면 시간 범위 위에 이동 위치 필드가 나타납니다. 이동 위치 필드를 클릭하여 달력을 보고 표시할 날짜를 선택합니다. 날짜를 선택하면 해당 날짜의 오전 12시부터 표시됩니다.

Gantt 차트 보기 확대/축소

Gantt 차트 보기에서 확대/축소 설정을 변경할 수 있습니다. 기본적으로, 워크플로우 모니터는 1시간 단위로 증가하는 시간 범위를 표시합니다. 시간 범위를 확대/축소하기 위해 시간 증분을 변경할 수 있습니다.

Gantt 차트 보기에서 시간 범위를 확대/축소하려면 보기 > 확대/축소를 클릭한 다음 시간 증분을 선택합니다. 도구 모음의 확대/축소 단추에서 시간 증분을 선택할 수도 있습니다.

검색 수행

Gantt 차트 보기에서 검색 도구를 사용하여 연결한 모든 리포지토리의 태스크, 워크플로우 및 **worklet**을 검색할 수 있습니다. 단어를 지정하면 워크플로우 모니터가 태스크 이름, 워크플로우 이름 및 **worklet** 이름에서 해당 단어를 검색합니다. Gantt 차트 보기에서 태스크를 강조 표시하려면 검색 후에 태스크를 두 번 클릭합니다.

검색을 수행하려면 다음을 수행하십시오.

1. Gantt 차트 보기를 열고 편집 > 찾기를 클릭합니다.

개체 찾기 대화 상자가 나타납니다.

2. 찾을 대상 필드에 찾을 키워드를 입력합니다.
3. 지금 찾기를 클릭합니다.

키워드와 일치하는 태스크, 워크플로우 및 **worklet**의 목록이 표시됩니다.

팁: 개체 찾기 대화 상자에서 태스크 이름을 두 번 클릭하여 Gantt 차트 보기에서 태스크를 강조 표시합니다.

모든 폴더 열기

리포지토리에서 사용 권한이 있는 모든 폴더를 열 수 있습니다. 모든 폴더를 Gantt 차트 보기에서 열려면 보려는 통합 서비스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 모든 폴더 열기를 선택합니다. 폴더의 워크플로우 및 태스크가 표시됩니다.

태스크 보기 사용

태스크 보기에는 워크플로우 실행에 대한 정보가 보고서 형식으로 표시됩니다. 태스크 보기를 사용하면 워크플로우 실행의 세부 정보를 편리하게 비교하고 필터링할 수 있습니다. 태스크 보기에는 다음 정보가 표시됩니다.

- **워크플로우 실행 목록.** 워크플로우 실행의 목록입니다. 워크플로우 실행 목록에는 폴더, 워크플로우, **worklet** 및 태스크 이름이 포함됩니다. 워크플로우 모니터는 워크플로우 실행을 시간 순으로 표시하며 가장 최근 실행이 맨 위에 표시됩니다. 폴더 및 통합 서비스는 알파벳 순으로 표시됩니다.
- **상태 메시지.** 태스크 또는 워크플로우 상태에 대해 통합 서비스가 전송하는 메시지입니다.
- **실행 유형.** 워크플로우를 시작할 때 사용한 방법입니다. 워크플로우를 수동으로 시작했거나 워크플로우 시작을 예약했을 수 있습니다.
- **노드.** 통합 서비스에서 태스크를 실행한 노드입니다.
- **시작 시간.** 통합 서비스가 태스크 또는 워크플로우의 실행을 시작한 시간입니다.
- **완료 시간.** 통합 서비스가 태스크 또는 워크플로우의 실행을 마친 시간입니다.
- **상태.** 태스크 또는 워크플로우의 상태입니다.

태스크 보기에서 다음 태스크를 수행할 수 있습니다.

- **태스크 필터링.** 필터 메뉴를 사용하여 표시하거나 숨길 태스크를 선택합니다.
- **열을 숨기고 표시합니다.** 태스크 보기에서 전체 열을 숨기거나 표시합니다.
- **탐색기를 숨기고 표시합니다.** 태스크 보기에서 탐색기를 숨길 수 있습니다. 보기 > 탐색기를 클릭하여 탐색기를 숨기거나 표시합니다.

태스크를 태스크 보기에 표시하려면 탐색기에서 모니터링할 통합 서비스를 선택합니다.

태스크 보기의 필터링

태스크 보기에서 워크플로우 태스크의 전체 또는 일부를 볼 수 있습니다. 다음과 같은 방법으로 태스크를 필터링할 수 있습니다.

- **태스크 유형 기준.** 보지 않을 태스크를 필터링할 수 있습니다. 예를 들어 세션 태스크만 보려는 경우 다른 모든 태스크를 필터링할 수 있습니다.
- **탐색기의 노드 기준.** 탐색기에서 서로 다른 노드를 선택하여 시간 범위에 표시되는 워크플로우 실행을 필터링할 수 있습니다. 예를 들어 탐색기에서 리포지토리 이름을 선택하면 해당 리포지토리에 등록된 통합 서비스에서 실행된 모든 워크플로우 실행이 시간 범위에 표시됩니다. 탐색기에서 폴더 이름을 선택하면 해당 폴더의 모든 워크플로우 실행이 시간 범위에 표시됩니다.
- **최근 실행 기준.** 최근 실행을 표시하려면 필터 > 최근 실행을 클릭하고 표시할 실행 횟수를 선택합니다.
- **시간 범위의 열 기준.** 필터 > 자동 필터를 클릭하고 시간 범위 열에서 지정한 속성으로 필터링할 수 있습니다.

시간 보기 열을 기준으로 필터링하려면 다음을 수행하십시오.

1. 필터 > 자동 필터를 클릭합니다.
태스크 보기의 시간 범위에 있는 일부 열에 필터 단추가 나타납니다.
2. 시간 범위의 열에서 필터 단추를 클릭합니다.
3. 필터링할 속성을 선택합니다.
시작 시간 또는 완료 시간 열의 필터 단추를 클릭할 경우 필터링할 사용자 지정 시간을 선택할 수 있습니다.
4. 시작 시간 또는 완료 시간에 대해 사용자 지정을 선택합니다.
시작 시간 필터링 또는 사용자 지정 완료 시간 대화 상자가 나타납니다.
5. 지정한 시간 전, 후 또는 중간에 태스크가 표시되도록 선택합니다.

6. 날짜와 시간을 선택합니다. 확인을 클릭합니다.

모든 폴더 열기

리포지토리에서 사용 권한이 있는 모든 폴더를 열 수 있습니다. 모든 폴더를 태스크 보기에서 열려면 보려는 폴더가 포함된 통합 서비스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 모든 폴더 열기를 선택합니다. 폴더의 워크플로우 및 태스크가 표시됩니다.

워크플로우 모니터링 팁

시간 범위의 크기를 줄입니다.

시간 범위의 크기를 줄이면 워크플로우 모니터가 화면을 새로 고치는 속도가 개선되고 깜박임이 줄어듭니다.

Repository Manager를 사용하여 워크플로우 로그의 목록을 잘라냅니다.

워크플로우 모니터가 리포지토리를 새로 고치거나 폴더를 여는 데 시간이 오래 걸릴 경우 워크플로우 로그 목록을 잘라내십시오. 세션 로그 또는 워크플로우 로그를 보관하도록 세션 또는 워크플로우를 구성한 경우 통합 서비스가 로컬 디렉터리에 해당 로그를 저장합니다. 리포지토리에도 저장된 각 워크플로우 로그 및 세션 로그에 대한 항목이 작성됩니다. 세션 로그 또는 워크플로우 로그를 워크플로우 로그 디렉터리 또는 세션 로그 디렉터리에서 이동하거나 삭제할 경우 워크플로우 및 세션 로그 목록을 잘라내어 리포지토리에서 항목을 제거하십시오. 그러면 항상 각 워크플로우에 대한 최근 워크플로우 로그 항목이 리포지토리에 유지됩니다.

제 13 장

워크플로우 모니터 세부 정보

이 장에 포함된 항목:

- [워크플로우 모니터 세부 정보 개요, 223](#)
- [리포지토리 서비스 세부 정보, 224](#)
- [통합 서비스 속성, 224](#)
- [리포지토리 폴더 세부 정보, 226](#)
- [워크플로우 실행 속성, 226](#)
- [Worklet 실행 속성, 228](#)
- [명령 태스크 실행 속성, 229](#)
- [세션 태스크 실행 속성, 229](#)
- [성능 세부 정보, 233](#)

워크플로우 모니터 세부 정보 개요

워크플로우 모니터에는 워크플로우 문제점을 해결하고 워크플로우를 분석하는 데 사용할 수 있는 정보가 표시됩니다. 워크플로우 모니터의 속성 창에서 서비스, 워크플로우, **worklet** 및 태스크에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

워크플로우 모니터에서 다음 세부 정보를 볼 수 있습니다.

- **리포지토리 서비스 세부 정보.** 연결된 통합 서비스 수 같은 리포지토리에 대한 정보를 표시합니다.
- **통합 서비스 속성.** 통합 서비스 버전 같은 통합 서비스에 대한 정보를 표시합니다. 실행 중인 워크플로우에서 사용하는 시스템 리소스를 볼 수도 있습니다(예: 워크플로우 실행 시점의 시스템 스왑 사용량).
- **리포지토리 폴더 세부 정보.** 리포지토리 폴더에 대한 정보를 표시합니다(예: 폴더 소유자).
- **워크플로우 실행 속성.** 워크플로우에 대한 정보를 표시합니다(예: 시작 및 종료 시간).
- **Worklet 실행 속성.** worklet에 대한 정보를 표시합니다(예: worklet이 실행되고 있는 실행 노드).
- **명령 태스크 실행 속성.** 실행 중인 워크플로우의 명령 태스크에 대한 정보를 표시합니다(예: 시작 및 종료 시간).
- **세션 태스크 실행 속성.** 실행 중인 워크플로우의 세션 태스크에 대한 정보를 표시합니다(예: 세션 실패에 대한 세부 정보).
- **성능 세부 정보.** 세션 및 매핑 효율성을 이해할 수 있게 도와주는 카운터를 표시합니다(예: 집계 변환의 데이터 캐시 크기에 대한 정보).

리포지토리 서비스 세부 정보

리포지토리에 대한 세부 정보를 보려면 리포지토리를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.

다음 테이블에는 리포지토리 세부 정보 영역에 표시되는 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
리포지토리 이름	리포지토리의 이름입니다.
열려 있음	리포지토리에 연결된 경우 예입니다. 그렇지 않은 경우 값은 아니요입니다.
사용자 이름	리포지토리에 연결된 사용자의 이름입니다. 리포지토리에 연결된 경우 특성이 표시됩니다.
연결된 통합 서비스 수	워크플로우 모니터에서 사용자가 연결된 통합 서비스 수입니다. 리포지토리에 연결된 경우 특성이 표시됩니다.
버전 관리 활성화됨	리포지토리 버전 관리가 활성화되어 있는지 표시합니다.

통합 서비스 속성

통합 서비스 속성을 조회할 경우 속성 창에 다음 영역이 표시됩니다.

- **통합 서비스 세부 정보.** 통합 서비스에 대한 정보를 표시합니다.
- **통합 서비스 모니터.** 통합 서비스와 연결된 노드에 대한 시스템 리소스 사용량 정보를 표시합니다.

통합 서비스 세부 정보

통합 서비스에 대한 세부 정보를 표시하려면 통합 서비스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.

다음 테이블에는 통합 서비스 세부 정보 영역에 표시되는 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
통합 서비스 이름	통합 서비스 의 이름입니다.
통합 서비스 버전	PowerCenter 버전 및 빌드입니다. 워크플로우 모니터에서 통합 서비스에 연결되어 있는 경우 표시됩니다.
통합 서비스 모드	통합 서비스의 데이터 이동 모드입니다. 워크플로우 모니터에서 통합 서비스에 연결되어 있는 경우 표시됩니다.
통합 서비스 OperatingMode	통합 서비스의 작동 모드입니다. 워크플로우 모니터에서 통합 서비스에 연결되어 있는 경우 표시됩니다.
시작 시간	통합 서비스가 시작된 시간입니다. 시작 시간은 다음 형식으로 표시됩니다. MM/DD/YYYY HH:MM:SS AM PM. 워크플로우 모니터에서 통합 서비스에 연결되어 있는 경우 표시됩니다.
현재 시간	통합 서비스의 현재 시간입니다.

특성 이름	설명
마지막으로 업데이트한 시간	통합 서비스가 마지막으로 업데이트된 시간입니다. 마지막으로 업데이트한 시간은 다음 형식으로 표시됩니다. MM/DD/YYYY HH:MM:SS AM PM. 워크플로우 모니터에서 통합 서비스에 연결되어 있는 경우 표시됩니다.
할당된 그리드	통합 서비스가 할당된 그리드입니다. 통합 서비스가 그리드에 할당된 경우 특성이 표시됩니다. 워크플로우 모니터에서 통합 서비스에 연결되어 있는 경우 표시됩니다.
노드	통합 서비스 프로세스를 실행하도록 구성된 노드의 이름입니다. 워크플로우 모니터에서 통합 서비스에 연결되어 있는 경우 표시됩니다.
연결됨	통합 서비스에 연결되지 않은 경우 표시됩니다.
등록됨	다음 값 중 하나가 표시됩니다. - 통합 서비스가 리포지토리와 연결된 경우 예입니다. - 통합 서비스가 리포지토리와 연결되지 않은 경우 아니요입니다. 통합 서비스에 연결되지 않은 경우 표시됩니다.

통합 서비스 모니터

통합 서비스 모니터에서 통합 서비스와 연결된 노드에 대한 시스템 리소스 사용량 정보를 표시합니다. 노드에서 실행 중인 태스크에 대한 시스템 리소스 사용량 정보도 이 창에 표시됩니다.

통합 서비스 모니터를 표시하려면 통합 서비스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다. 통합 서비스에 연결되어 있는 경우 통합 서비스 모니터 영역이 표시됩니다. 통합 서비스가 실행 중인 각 노드의 코드 페이지와 통합 서비스 유형을 볼 수 있습니다. 통합 서비스 유형 및 코드 페이지에 대한 도구 팁을 표시하려면 노드 이름 위로 포인터를 이동하십시오.

다음 테이블에는 통합 서비스 모니터 영역에 표시되는 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
노드 이름	통합 서비스가 실행되는 노드의 이름입니다.
폴더	실행 중인 워크플로우를 포함하는 폴더입니다.
워크플로우	실행 중인 워크플로우의 이름입니다.
태스크/파티션	실행 중인 세션 및 파티션의 이름입니다. 또는 실행 중인 명령 태스크의 이름입니다.
상태	태스크의 상태입니다.
프로세스 ID	태스크의 프로세스 ID입니다.
CPU %	노드의 경우 노드에서 실행 중인 프로세스의 CPU 사용량 백분율입니다. 태스크의 경우 태스크 프로세스별 CPU 사용량 백분율입니다.
메모리 사용량	노드의 경우 노드에서 실행 중인 프로세스의 메모리 사용량입니다. 태스크의 경우 태스크 프로세스의 메모리 사용량입니다.
스왑 사용량	노드에서 실행 중인 프로세스의 스왑 공간 사용량입니다.

리포지토리 폴더 세부 정보

리포지토리 폴더에 대한 정보를 보려면 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.

다음 테이블에는 폴더 세부 정보 영역에 표시되는 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
폴더 이름	리포지토리 폴더의 이름입니다.
열려 있음	폴더가 열려 있는지 표시합니다.
시간 범위 내 워크플로우 실행 횟수	워크플로우 모니터가 워크플로우 통계를 표시하는 시간 범위 내에 실행된 워크플로우 수입니다.
가져온 워크플로우 실행 횟수	시간 범위 중에 표시된 워크플로우 실행 횟수입니다.
가져온 워크플로우 기간	통합 서비스가 워크플로우를 가져온 기간입니다. DD/MM/YYYYT HH:MM:SS 및 DD/MM/YYYYT HH:MM:SS로 표시됩니다.
삭제됨	폴더가 삭제되었는지 표시합니다.
소유자	리포지토리 폴더 소유자입니다.

워크플로우 실행 속성

워크플로우 실행 속성 창에는 워크플로우에 할당된 통합 서비스 이름 및 워크플로우 실행 세부 정보 같은 워크플로우에 대한 정보가 표시됩니다.

워크플로우 속성을 볼 경우 속성 창에 다음 영역이 표시됩니다.

- **워크플로우 세부 정보.** 워크플로우에 대한 정보를 표시합니다.
- **태스크 진행률 세부 정보.** 워크플로우의 태스크에 대한 정보를 표시합니다.
- **세션 통계.** 세션에 대한 정보를 표시합니다.

워크플로우 세부 정보

속성 창에서 워크플로우 세부 정보를 표시하려면 워크플로우를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 실행 속성 가져오기를 선택합니다. 속성 창에서 워크플로우에 대한 로그 이벤트 창을 표시하기 위해 워크플로우 로그 가져오기를 클릭할 수 있습니다.

다음 테이블에는 워크플로우 세부 정보 영역에 표시되는 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
태스크 이름	워크플로우 이름입니다.
동시 유형	-

특성 이름	설명
OS 프로필	워크플로우에 할당된 운영 체제 프로필의 이름입니다. 운영 체제 프로필이 워크플로우에 할당되지 않은 경우 값이 비어 있습니다.
태스크 유형	태스크 유형은 워크플로우입니다.
통합 서비스 이름	워크플로우에 할당된 통합 서비스의 이름입니다.
사용자 이름	워크플로우를 실행하고 있는 사용자의 이름입니다.
시작 시간	워크플로우의 시작 시간입니다.
종료 시간	워크플로우의 종료 시간입니다.
복구 시간	복구 워크플로우의 시간입니다.
상태	워크플로우의 상태입니다.
상태 메시지	워크플로우 상태에 대한 메시지입니다.
실행 유형	워크플로우를 시작하는 데 사용된 방법입니다.
삭제됨	워크플로우가 리포지토리에서 삭제된 경우 예입니다. 그렇지 않은 경우 값은 아니요입니다.
버전 번호	워크플로우의 버전 번호입니다.
실행 노드	워크플로우 태스크가 실행되는 노드입니다.

태스크 진행률 세부 정보

태스크 진행률 세부 정보 영역에는 실행 중인 워크플로우의 세션 및 명령 태스크에 대한 Gantt 차트 보기가 표시됩니다.

세션 통계

세션 통계 영역에는 세션에 대한 정보가 표시됩니다(예: 세션 실행 시간 및 대상에 로드된 행 수).

다음 테이블에는 세션 통계 영역에 표시되는 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
세션	세션의 이름입니다.
소스 성공 행	통합 서비스가 소스에서 성공적으로 읽은 행 수입니다.
소스 실패 행	통합 서비스가 소스에서 읽지 못한 행 수입니다.
대상 성공 행	통합 서비스가 대상에 쓴 행 수입니다.
대상 실패 행	통합 서비스가 대상에 쓰지 못한 행 수입니다.
총 변환 오류 수	세션의 변환 오류 수입니다.

특성 이름	설명
시작 시간	세션의 시작 시간입니다.
종료 시간	세션의 종료 시간입니다.

Worklet 실행 속성

Worklet 세부 정보 실행 속성 창에는 워크플로우에 할당된 통합 서비스 이름 및 **worklet** 실행 세부 정보 같은 **worklet**에 대한 정보가 표시됩니다.

worklet 속성을 조회할 경우 속성 창에 다음 영역이 표시됩니다.

- **Worklet 세부 정보.** **worklet**에 대한 정보를 표시합니다.
- **세션 통계.** 세션에 대한 정보를 표시합니다.

Worklet 세부 정보

속성 창에서 **worklet** 세부 정보를 표시하려면 **worklet**을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 실행 속성 가져오기를 선택합니다.

다음 테이블에는 **Worklet** 세부 정보 영역에 표시되는 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
인스턴스 이름	워크플로우의 worklet 인스턴스 이름입니다.
태스크 유형	태스크 유형은 Worklet 입니다.
통합 서비스 이름	worklet 과 연결된 워크플로우에 할당된 통합 서비스의 이름입니다.
시작 시간	worklet 의 시작 시간입니다.
종료 시간	worklet 의 종료 시간입니다.
복구 시간	복구 worklet 실행 시간입니다.
상태	worklet 의 상태입니다.
상태 메시지	worklet 상태에 대한 메시지입니다.
삭제됨	worklet 이 리포지토리에서 삭제되었는지 표시합니다.
버전 번호	worklet 의 버전 번호입니다.
실행 노드	worklet 태스크가 실행되는 노드입니다.

명령 태스크 실행 속성

명령 태스크의 태스크 실행 속성 창에는 명령 태스크에 대한 정보가 표시됩니다(예: 시작 시간 및 종료 시간). 속성 창에서 명령 태스크 세부 정보를 표시하려면 명령 태스크를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 실행 속성 가져오기를 선택합니다.

다음 테이블에는 태스크 세부 정보 영역에 표시되는 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
인스턴스 이름	명령 태스크 이름입니다.
태스크 유형	태스크 유형은 명령입니다.
통합 서비스 이름	명령 태스크와 연결된 워크플로우에 할당된 통합 서비스의 이름입니다.
노드	명령 태스크의 명령이 실행되는 노드입니다.
시작 시간	명령 태스크의 시작 시간입니다.
종료 시간	명령 태스크의 종료 시간입니다.
복구 시간	복구 실행 시간입니다.
상태	명령 태스크의 상태입니다.
상태 메시지	명령 태스크 상태에 대한 메시지입니다.
삭제됨	명령 태스크가 삭제되었는지 표시합니다.
버전 번호	명령 태스크의 버전 번호입니다.

세션 태스크 실행 속성

통합 서비스가 세션을 실행하면 워크플로우 모니터가 매핑의 각 대상에 대한 로드 통계를 제공하는 세션 세부 정보를 작성합니다. 세션 실행 중에 또는 세션이 완료된 후 세션 세부 정보를 볼 수 있습니다.

세션 태스크 속성을 볼 경우 속성 창에 다음 영역이 표시됩니다.

- **실패 정보.** 세션 실패에 대한 정보를 표시합니다.
- **태스크 세부 정보.** 세션에 대한 정보를 표시합니다.
- **소스 및 대상 통계.** 통합 서비스가 소스에서 읽고 대상에 쓴 행 수에 대한 정보를 표시합니다.
- **파티션 세부 정보.** 세션의 파티션에 대한 정보를 표시합니다.
- **성능.** 세션 성능에 대한 정보를 표시합니다.

세션 세부 정보를 표시하려면 워크플로우 모니터에서 세션을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 실행 속성 가져오기를 선택합니다.

여러 그룹이 포함된 대상(예: XML 대상)에 데이터를 로드할 경우 통합 서비스가 각 그룹에 대한 세션 세부 정보를 제공합니다.

실패 정보

실패 정보 영역에는 세션 오류에 대한 정보가 표시됩니다.

다음 테이블에는 실패 정보 영역에 표시되는 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
첫 번째 오류 코드	첫 번째 오류의 오류 코드입니다.
첫 번째 오류	첫 번째 오류 메시지입니다.

세션 태스크 세부 정보

태스크 세부 정보 영역에는 세션 태스크에 대한 정보가 표시됩니다.

다음 테이블에는 태스크 세부 정보 영역에 표시되는 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
인스턴스 이름	세션의 이름입니다.
태스크 유형	태스크 유형은 세션입니다.
통합 서비스 이름	세션과 연결된 워크플로우에 할당된 통합 서비스의 이름입니다.
노드	세션이 실행되고 있는 노드입니다.
시작 시간	세션의 시작 시간입니다.
종료 시간	세션의 종료 시간입니다.
복구 시간	복구 세션 실행 시간입니다.
상태	세션의 상태입니다.
상태 메시지	세션 상태에 대한 메시지입니다.
삭제됨	세션이 리포지토리에서 삭제되었는지 표시합니다.
버전 번호	세션의 버전 번호입니다.
매핑 이름	세션에 연결된 매핑의 이름입니다.
소스 성공 행	통합 서비스가 소스에서 성공적으로 읽은 행 수입니다.
소스 실패 행	통합 서비스가 소스에서 읽지 못한 행 수입니다.
대상 성공 행 ¹	통합 서비스가 대상에 쓴 행 수입니다.

특성 이름	설명
대상 실패 행	통합 서비스가 대상에 쓰지 못한 행 수입입니다.
총 변환 오류 수	세션의 변환 오류 수입입니다.

1. 복구 세션의 경우 이 값은 복구 후 통합 서비스가 처리한 행 수를 나열합니다. 복구 전에 처리된 행 수를 확인하려면 세션 로그를 참조하십시오.

소스 및 대상 통계

소스/대상 통계 영역에서 통합 서비스가 소스에서 읽은 행과 대상에 로드한 행에 대한 정보를 표시합니다.

다음 테이블에는 소스/대상 통계 영역에 표시되는 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
변환 이름	매핑에서 소스 한정자 인스턴스 또는 대상 인스턴스의 이름입니다. 소스 또는 대상에서 여러 파티션을 작성한 경우 인스턴스 이름에 파티션 번호가 표시됩니다. 소스 또는 대상에 여러 그룹이 포함된 경우 인스턴스 이름에 그룹 이름이 표시됩니다.
노드	변환을 실행하는 노드입니다.
적용된 행 수	소스의 경우 통합 서비스가 소스에서 성공적으로 읽은 행 수를 표시합니다. 대상의 경우 통합 서비스가 대상에 성공적으로 적용한 행 수를 표시합니다. 예를 들어, SALES_ID라는 열이 1개 있는 대상 테이블과 값 1, 2, 3, 2 및 2를 포함하는 5개 행이 있습니다. SALES_ID_IN이라는 열이 1개 있는 소스 테이블과 값 1, 2, 3, 4 및 5를 포함하는 5개 행이 있습니다. SALES_ID_IN이 2인 업데이트할 행을 표시합니다. 통합 서비스가 1개 행을 적용합니다. 이 행이 대상의 3개 행을 업데이트합니다. SALES_ID_IN이 4인 업데이트할 행을 표시할 경우 통합 서비스에서 1개 행을 적용합니다. 대상에 SALES_ID가 4인 행이 없기 때문에 통합 서비스가 대상에서 행을 업데이트하지 않습니다. 복구 세션의 경우 이 값은 통합 서비스가 복구 후 대상에 적용한 행 수를 표시합니다. 복구 전에 처리된 행 수를 확인하려면 세션 로그를 참조하십시오.
영향받은 행	소스의 경우 통합 서비스가 소스에서 성공적으로 읽은 행 수를 표시합니다. 대상의 경우 지정된 작업의 영향을 받은 행 수를 표시합니다. 예를 들어, SALES_ID라는 열이 1개 있는 테이블과 값 1, 2, 3, 2 및 2를 포함하는 5개 행이 있습니다. SALES_ID가 2인 업데이트할 행을 표시합니다. 하나의 업데이트 요청만 있더라도 통합 서비스가 3개 행을 업데이트합니다. SALES_ID가 4인 업데이트할 행을 표시할 경우 통합 서비스에서 행을 업데이트하지 않습니다. 복구 세션의 경우 이 값은 통합 서비스가 복구 후 대상에 적용한 행 수를 표시합니다. 복구 전에 처리된 행 수를 확인하려면 세션 로그를 참조하십시오.
거부된 행	소스에서 읽을 때 통합 서비스가 삭제한 행 수 또는 대상에 쓸 때 통합 서비스가 거부한 행 수입입니다.
처리량(행/초)	초당 통합 서비스가 소스에서 행을 읽거나 대상에 데이터를 쓰는 속도입니다.
처리량(바이트/초)	초당 바이트 기준으로 통합 서비스가 소스에서 데이터를 읽고 대상에 데이터를 쓰는 예상 속도입니다. 처리량(바이트/초)은 처리량(행/초) 및 행 크기를 기반으로 합니다. 통합 서비스가 소스에서 읽거나 대상에 쓴 열 수, 데이터 이동 모드, 열 메타데이터 및 세션에 대한 많은 전체 자릿수를 활성화했는지 여부를 기준으로 행 크기가 결정됩니다. 계산은 각 행의 실제 데이터 크기를 기반으로 하지 않습니다.
바이트	소스 및 대상에 대해 PowerCenter 통합 서비스 메모리에서 처리된 총 바이트 수입입니다.

특성 이름	설명
마지막 오류 코드	세션 로그에 기록된 가장 최근 오류 메시지의 오류 메시지 코드입니다. 세션이 완료된 후 세부 정보를 볼 경우 이 필드에 마지막 오류 코드가 표시됩니다.
마지막 오류 메시지	세션 로그에 기록된 가장 최근 오류 메시지입니다. 세션이 완료된 후 세부 정보를 확인할 경우 이 필드에 마지막 오류 메시지가 표시됩니다.
시작 시간	통합 서비스가 소스에서 읽거나 대상에 쓰기 시작한 시간입니다. 워크플로우 모니터는 통합 서비스에 상대적인 시간을 표시합니다.
종료 시간	통합 서비스가 소스에서 읽기 또는 대상에 쓰기를 완료한 시간입니다. 워크플로우 모니터는 통합 서비스에 상대적인 시간을 표시합니다.

파티션 세부 정보

파티션 세부 정보 영역에는 세션의 파티션에 대한 정보가 표시됩니다. 세션에 여러 파티션을 작성할 경우 통합 서비스가 각 파티션에 대한 세션 세부 정보를 제공합니다. 이 세부 정보를 사용하여 데이터가 파티션에서 균일하게 분산되었는지 확인하십시오. 예를 들어, 통합 서비스가 특정 대상 파티션에서 다른 대상 파티션보다 더 많은 행을 이동하거나 처리량이 균일하게 분산되지 않은 경우 파티션에 대한 데이터 범위를 조정하고자 할 수 있습니다.

다음 테이블에는 파티션 세부 정보 영역에 표시되는 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
파티션 이름	파티션의 이름입니다.
노드	파티션을 실행하는 노드입니다.
변환	파티션 파이프라인의 변환입니다.
프로세스 ID	파티션의 프로세스 ID입니다.
CPU %	현재 세션 실행 중에 파티션이 사용하는 CPU의 백분율입니다.
CPU 초	현재 세션 실행 중에 CPU가 파티션의 데이터를 처리하는 데 걸리는 처리 시간(초)입니다.
메모리 사용량	현재 세션 실행 중에 파티션이 사용하는 메모리 양입니다.
입력 행	파티션에 대한 입력 행 수입니다.
출력 행	파티션에 출력 입력 행 수입니다. 복구 세션의 경우 이 값은 복구 후 통합 서비스가 처리한 행 수를 나열합니다. 복구 전에 처리된 행 수를 확인하려면 세션 로그를 참조하십시오.

성능 세부 정보

성능 세부 정보에는 세션 및 매핑 효율성을 이해하는 데 도움을 주는 카운터가 제공됩니다. 각 변환에 대한 성능 정보를 표시하는 카운터와 함께 각 소스 한정자 및 대상 정의가 성능 세부 정보에 표시됩니다. 워크플로우 모니터 또는 성능 세부 정보 파일에서 세션 성능 세부 정보를 볼 수 있습니다.

최종 성능 세부 정보를 평가하여 세션 성능이 저하되는 위치를 확인할 수 있습니다. 또한 워크플로우 모니터는 다음 메모리 설정을 조정할 수 있게 도와주는 세션별 세부 정보를 제공합니다.

- 버퍼 블록 크기
- 집계, 순위, 조희 및 조이너 변환에 대한 인덱스 및 데이터 캐시 크기

워크플로우 모니터에서 성능 세부 정보 보기

성능 세부 정보를 수집하도록 세션을 구성한 경우 워크플로우 모니터에서 볼 수 있습니다. 성능 세부 정보를 저장하도록 세션을 구성한 경우 이전 세션에 대한 세부 정보를 볼 수 있습니다.

워크플로우 모니터에서 성능 세부 정보를 보려면 다음을 수행하십시오.

1. 워크플로우 모니터에서 세션을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 실행 속성 가져오기를 선택합니다.
2. 속성 창에서 성능 영역을 클릭합니다.

다음 테이블에는 성능 영역에 표시되는 특성이 설명되어 있습니다.

특성 이름	설명
성능 카운터	성능 카운터의 이름입니다.
카운터 값	성능 카운터의 값입니다.

여러 파티션을 작성한 경우 성능 영역에 각 파티션에 대한 열이 표시됩니다. 열에는 각 파티션에 대한 카운터 값이 표시됩니다.

3. 확인을 클릭합니다.

성능 세부 정보 파일에서 성능 세부 정보 보기

세션이 완료되면 통합 서비스가 세션에 대한 성능 세부 정보 파일을 작성합니다. 텍스트 편집기를 사용하여 성능 세부 정보 파일을 확인하십시오.

1. 성능 세부 정보 파일을 찾습니다.

통합 서비스에서 파일 이름을 `session_name.perf`로 지정하고 세션 로그와 동일한 디렉터리에 저장합니다. 세션 로그에 대한 세션별 디렉터리가 없는 경우 통합 서비스가 기본 로그 파일 디렉터리에 파일을 저장합니다.

2. 텍스트 편집기에서 파일을 엽니다.

성능 카운터 이해

모든 변환에는 입력 행, 출력 행 및 오류 행의 개수를 나타내는 일부 기본 카운터가 있습니다.

소스 한정자, 노멀라이저 및 대상 변환에는 데이터의 버퍼 이동 효율성을 나타내는 추가 카운터가 있습니다. 성능 병목 현상을 찾으려면 이 카운터를 사용하십시오.

일부 변환에는 해당 기능에 관련된 카운터가 있습니다. 예를 들어, 조희 변환에는 조희 캐시에 저장된 행 수를 나타내는 카운터가 있습니다.

성능 세부 정보 파일을 볼 경우 첫 번째 열은 매핑에 표시되는 변환 이름을 나타내고, 두 번째 열에는 카운터 이름이 포함되어 있으며, 세 번째 열에는 결과 수 또는 효율성 백분율이 포함되어 있습니다. 조이너 변환을 사용할 경우 첫 번째 열에는 조이너 변환의 다음 두 인스턴스가 표시됩니다.

- **<조이너 변환> [M]**. 조이너 변환의 마스터 파이프라인에 대한 성능 세부 정보를 표시합니다.
- **<조이너 변환> [D]**. 조이너 변환의 세부 파이프라인에 대한 성능 세부 정보를 표시합니다.

여러 파티션을 작성한 경우 통합 서비스는 각 파티션마다 카운터 집합을 생성합니다. 다음 성능 카운터는 식 변환의 두 파티션을 설명합니다.

Transformation Name	Counter Name	Counter Value
EXPTRANS [1]	Expression_input rows	8
EXPTRANS [1]	Expression_output rows	8
EXPTRANS [2]	Expression_input rows	16
EXPTRANS [2]	Expression_output rows	16

참고: 파티션 수를 늘리면 집계 또는 순위 입력 행 수가 이전 변환의 출력 행 수와 다를 수 있습니다.

다음 테이블에는 성능 세부 정보 파일의 세션 성능 세부 정보 영역에 표시되는 집계 및 순위 변환 카운터/설명이 있습니다.

카운터	설명
<i>Aggregator/Rank_inputrows</i>	변환에 전달된 행 수입니다.
<i>Aggregator/Rank_outputrows</i>	변환에서 내보낸 행 수입니다.
<i>Aggregator/Rank_errorrows</i>	통합 서비스에 오류가 발생한 행 수입니다.
<i>Aggregator/Rank_readfromcache</i>	통합 서비스가 인덱스 또는 데이터 캐시에서 읽은 횟수입니다.
<i>Aggregator/Rank_writetocache</i>	통합 서비스가 인덱스 또는 데이터 캐시에 쓴 횟수입니다.
<i>Aggregator/Rank_readfromdisk</i>	통합 서비스가 캐싱된 데이터를 사용하는 대신 로컬 디스크의 인덱스 또는 데이터 파일에서 읽은 횟수입니다.
<i>Aggregator/Rank_writetodisk</i>	통합 서비스가 캐싱된 데이터를 사용하는 대신 로컬 디스크의 인덱스 또는 데이터 파일에 쓴 횟수입니다.
<i>Aggregator/Rank_newgroupkey</i>	통합 서비스가 작성한 새 그룹 수입니다.
<i>Aggregator/Rank_oldgroupkey</i>	통합 서비스가 기존 그룹을 사용한 횟수입니다.

다음 테이블에는 성능 세부 정보 파일의 세션 성능 세부 정보 영역에 표시되는 조회 변환 카운터/설명이 있습니다.

카운터	설명
<i>Lookup_inputrows</i>	변환에 전달된 행 수입니다.
<i>Lookup_outputrows</i>	변환에서 내보낸 행 수입니다.
<i>Lookup_errorrows</i>	통합 서비스에 오류가 발생한 행 수입니다.
<i>Lookup_rowsinlookupcache</i>	조회 캐시에 저장된 행 수입니다.

다음 테이블에는 성능 세부 정보 파일의 세션 성능 세부 정보 영역에 표시되는 마스터 및 세부 조이너 변환 카운터/설명이 있습니다.

카운터	설명
<i>Joiner_inputMasterRows</i>	마스터 소스가 변환에 전달한 행 수입니다.
<i>Joiner_inputDetailRows</i>	세부 소스가 변환에 전달한 행 수입니다.
<i>Joiner_outputrows</i>	변환에서 내보낸 행 수입니다.
<i>Joiner_errorrows</i>	통합 서비스에 오류가 발생한 행 수입니다.
<i>Joiner_readfromcache</i>	통합 서비스가 인덱스 또는 데이터 캐시에서 읽은 횟수입니다.
<i>Joiner_writetocache</i>	통합 서비스가 인덱스 또는 데이터 캐시에 쓴 횟수입니다.
<i>Joiner_readfromdisk</i>	통합 서비스가 캐싱된 데이터를 사용하는 대신 로컬 디스크의 인덱스 또는 데이터 파일에서 읽은 횟수입니다. 조이너 변환에 정렬된 입력을 사용할 경우 통합 서비스가 이 카운터를 생성합니다.
<i>Joiner_writetodisk</i>	통합 서비스가 캐싱된 데이터를 사용하는 대신 로컬 디스크의 인덱스 또는 데이터 파일에 쓴 횟수입니다. 조이너 변환에 정렬된 입력을 사용할 경우 통합 서비스가 이 카운터를 생성합니다.
<i>Joiner_readBlockFromDisk</i>	통합 서비스가 캐싱된 데이터를 사용하는 대신 로컬 디스크의 인덱스 또는 데이터 파일에서 읽은 횟수입니다. 조이너 변환에 정렬된 입력을 사용하지 않을 경우 통합 서비스가 이 카운터를 생성합니다.
<i>Joiner_writeBlockToDisk</i>	통합 서비스가 인덱스 또는 데이터 캐시에 쓴 횟수입니다. 조이너 변환에 정렬된 입력을 사용하지 않을 경우 통합 서비스가 이 카운터를 생성합니다.
<i>Joiner_seekToBlockInDisk</i>	통합 서비스가 로컬 디스크의 인덱스 또는 데이터 파일에 액세스한 횟수입니다. 조이너 변환에 정렬된 입력을 사용하지 않을 경우 통합 서비스가 이 카운터를 생성합니다.

카운터	설명
<i>Joiner_insertInDetailCache</i>	통합 서비스가 세부 캐시에 쓴 횟수입니다. 단일 소스의 데이터를 조인할 경우 통합 서비스가 이 카운터를 생성합니다. 조이너 변환에 정렬된 입력을 사용할 경우 통합 서비스가 이 카운터를 생성합니다.
<i>Joiner_duplicaterows</i>	통합 서비스가 마스터 관계에서 찾은 중복 행 수입니다.
<i>Joiner_duplicaterowsused</i>	통합 서비스가 마스터 관계에서 중복 행을 사용한 횟수입니다.

다음 테이블에는 성능 세부 정보 파일의 세션 성능 세부 정보 영역에 표시될 수 있는 다른 모든 변환 카운터/설명이 있습니다.

카운터	설명
<i>Transformation_inputrows</i>	변환에 전달된 행 수입니다.
<i>Transformation_outputrows</i>	변환에서 내보낸 행 수입니다.
<i>Transformation_errorrows</i>	통합 서비스에 오류가 발생한 행 수입니다.

여러 소스 한정자 및 대상이 있는 경우 이들을 전체적으로 평가하십시오. 소스 한정자 및 대상의 경우 80-100퍼센트는 높은 값으로 간주됩니다. 0-20퍼센트는 낮은 값으로 간주됩니다.

제 14 장

세션 및 워크플로우 로그

이 장에 포함된 항목:

- [세션 및 워크플로우 로그 개요, 237](#)
- [로그 이벤트, 238](#)
- [로그 이벤트 창, 240](#)
- [로그 파일 작업, 241](#)
- [워크플로우 로그, 245](#)
- [세션 로그, 246](#)
- [로그 이벤트, 248](#)

세션 및 워크플로우 로그 개요

서비스 관리자가 도메인의 각 서비스와 세션 및 워크플로우에 대해 누적된 로그 이벤트를 제공합니다. 서비스 관리자는 로그 관리자 및 로그 에이전트를 실행하여 로깅 기능을 수행합니다. 로그 관리자는 마스터 게이트웨이 노드에서 실행됩니다. 통합 서비스는 워크플로우 및 세션에 대한 로그 이벤트를 생성합니다. 로그 에이전트는 노드에서 실행되며 세션 및 워크플로우에 대한 로그 이벤트를 수집하고 처리합니다.

워크플로우에 대한 로그 이벤트에는 통합 서비스가 수행한 태스크, 워크플로우 처리 및 워크플로우 오류에 대한 정보가 포함됩니다. 세션에 대한 로그 이벤트에는 통합 서비스가 수행한 태스크, 세션 오류 및 세션에 대한 로드 요약 및 변환 통계에 대한 정보가 포함됩니다.

워크플로우에 대한 로그 이벤트는 워크플로우 모니터의 로그 이벤트 창에서 볼 수 있습니다. 로그 이벤트 창에는 심각도 수준, 메시지 코드, 실행 시간, 워크플로우 이름 및 세션 이름 등 로그 이벤트에 대한 정보가 표시됩니다. 세션 로그의 경우 더 많은 정보를 기록하도록 추적 수준을 설정할 수 있습니다. 모든 로그 이벤트에는 추적 수준에 관계없이 심각도가 표시됩니다.

다음 단계는 로그 관리자가 세션 및 워크플로우 로그를 처리하는 방법을 설명합니다.

1. 통합 서비스가 노드에서 이진 로그 파일을 기록합니다. 통합 서비스는 세션 및 워크플로우에 대한 정보를 로그 관리자에 전송합니다.
2. 로그 관리자가 워크플로우 및 세션 로그에 대한 정보를 도메인 구성 데이터베이스에 저장합니다. 도메인 구성 데이터베이스에는 로그 파일 위치에 대한 경로, 로그가 포함된 노드 및 해당 로그를 작성한 통합 서비스와 같은 정보가 저장됩니다.
3. 사용자가 로그 이벤트 창에서 세션 또는 워크플로우를 보려고 하면 로그 관리자가 도메인 구성 데이터베이스에서 정보를 검색하여 세션 또는 워크플로우 로그의 위치를 확인합니다.
4. 로그 관리자가 로그 에이전트를 디스패치하여 각 노드에서 로그 이벤트를 검색한 다음 로그 이벤트 창에 표시합니다.

마지막 워크플로우 실행 이후의 로그 이벤트에 액세스하려면 타임스탬프별로 로그를 보관하도록 세션 및 워크플로우를 구성할 수 있습니다. 텍스트 로그 파일을 생성하도록 워크플로우를 구성할 수도 있습니다. 텍스트 로그 파일을 실행별 또는 타임스탬프별로 보관할 수 있습니다. 텍스트 로그 파일을 생성하도록 워크플로우 또는 세션을 구성하는 경우 통합 서비스가 이진 로그 및 텍스트 로그 파일을 작성합니다.

장기 실행 및 실시간 세션에 대한 세션 로그의 크기를 제한할 수 있습니다. 최대 시간 또는 최대 파일 크기를 구성하여 로그 크기를 제한할 수 있습니다. 로그가 최대 크기에 도달하면 통합 서비스가 새 로그를 시작합니다.

로그 이벤트

로그 이벤트를 워크플로우 모니터 로그 이벤트 창에서 보고 텍스트 파일로 볼 수 있습니다. 로그 이벤트 창에는 로그 이벤트가 테이블 형식으로 표시됩니다.

로그 코드

로그 이벤트를 사용하여 워크플로우 또는 세션 문제의 원인을 확인합니다. 문제를 해결하려면 워크플로우 및 세션 로그에서 관련 로그 코드 및 텍스트 접두사를 찾습니다.

통합 서비스는 각 워크플로우 및 세션 로그 이벤트의 앞에 스레드 ID, 코드 및 번호를 연결합니다. 코드는 프로세스에 대한 메시지 그룹을 정의합니다. 번호는 메시지를 정의합니다. 메시지는 일반 정보를 제공하는 메시지이거나 오류 메시지가 될 수 있습니다.

일부 로그 이벤트는 다른 로그 이벤트 안에 포함됩니다. 예를 들어 코드 CMN_1039에는 Microsoft SQL Server의 정보 메시지가 포함될 수 있습니다.

메시지 심각도

로그 이벤트 창은 워크플로우 및 세션 로그 이벤트를 심각도 수준으로 분류합니다. 포함된 메시지 유형을 기준으로 오류 심각도의 우선 순위를 지정합니다. 오류 심각도 수준은 워크플로우 모니터의 로그 이벤트 창에 로그 이벤트와 함께 표시됩니다. 워크플로우 및 세션 로그 파일의 메시지에도 표시됩니다.

참고: 오류 심각도 수준이 경고일 때 모든 워크플로우 로그 메시지를 볼 수 없는 경우 워크플로우 로그의 오류 심각도 수준을 변경합니다. PowerCenter 통합 서비스 프로세스의 고급 속성에서 로그 수준을 경고에서 정보로 변경합니다.

다음 테이블에는 메시지 심각도 수준이 설명되어 있습니다.

심각도 수준	설명
FATAL	치명적 오류가 발생했습니다. 치명적 오류 메시지의 심각도 수준은 가장 높습니다.
ERROR	작업 수행 또는 클라이언트 응용 프로그램의 요청에 대한 응답이 실패했음을 나타냅니다. 오류 메시지의 심각도 수준은 두 번째로 높습니다.
WARNING	오류를 야기할 수 있는 작업을 수행 중임을 나타냅니다. 리포지토리 불일치가 발생할 수 있습니다. 경고 메시지의 심각도 수준은 세 번째로 높습니다.
INFO	오류 또는 문제를 나타내지 않는 작업을 수행 중임을 나타냅니다. 정보 메시지의 심각도 수준은 세 번째로 낮습니다.

심각도 수준	설명
TRACE	정보보다 구체적인 수준의 서비스 작업을 나타냅니다. 추적 메시지는 일반적으로 메시지 크기를 기록합니다. 추적 메시지의 심각도 수준은 두 번째로 낮습니다.
DEBUG	스레드 수준의 서비스 작업을 나타냅니다. 디버그 메시지는 일반적으로 서비스 작업의 성공 또는 실패를 기록합니다. 디버그 메시지의 심각도 수준은 가장 낮습니다.

로그 기록

통합 서비스는 서비스 프로세스가 실행되는 노드에서 워크플로우 및 세션 로그를 이진 파일로 기록합니다. 통합 서비스는 사용자가 세션 및 워크플로우 속성에서 구성한 로그 파일 이름에 **.bin** 확장명을 추가합니다.

세션을 그리드에서 실행하면 통합 서비스가 각 DTM 프로세스에 대해 하나의 세션 로그를 작성합니다. 기본 노드의 로그 파일에는 구성된 로그 파일 이름이 있습니다. 작업자 노드의 로그 파일에는 **.w<파티션 그룹 ID>** 확장명이 포함됩니다.

`<session or workflow name>.w<Partition Group ID>.bin`

예를 들어 세션 **s_m_PhoneList**를 노드가 3개인 그리드에서 실행할 경우 세션 로그 파일이 **s_m_PhoneList.bin**, **s_m_PhoneList.w1.bin** 및 **s_m_PhoneList.w2.bin** 이름을 사용합니다.

세션 또는 워크플로우를 다시 실행하면 워크플로우 로그를 타임스탬프별로 저장하도록 선택하지 않은 한 통합 서비스가 이진 로그 파일을 덮어씁니다. 워크플로우 로그를 타임스탬프별로 저장하는 경우 통합 서비스가 타임스탬프를 로그 파일 이름에 추가하고 해당 로그 파일을 보관합니다.

여러 실행에 대한 로그 파일을 보려면 로그 파일을 작성하도록 워크플로우 또는 세션을 구성합니다.

워크플로우 또는 세션이 초기화된 후 로그 파일에 쓰는 동안에 오류가 발생해도 워크플로우 또는 세션은 계속 실행됩니다. 로그 파일이 완전하지 않은 경우 로그 이벤트 창에 모든 로그 이벤트가 표시되지 않습니다.

통합 서비스는 각 워크플로우 및 세션 실행에 대해 새 로그 파일을 시작합니다. 워크플로우 또는 세션을 복구하면 통합 서비스가 복구 실행에 대한 파일 이름에 **recovery.time stamp** 확장명을 추가합니다.

실시간 세션의 경우 콜드 시작 모드에서 세션을 다시 시작하거나 복구 데이터가 없는 JMS 또는 WebSphere MQ 세션을 다시 시작하면 통합 서비스가 로그 파일을 덮어씁니다. 복구 데이터가 있는 JMS 또는 WebSphere MQ 세션을 다시 시작하면 통합 서비스가 로그 파일을 추가합니다.

이진 파일을 텍스트 파일로 변환하려면 **infacmd convertLog** 또는 **infacmd GetLog** 명령을 사용합니다.

세션 이벤트를 외부 라이브러리에 전달

세션 이벤트 메시지를 외부 프로시저로 전달하여 처리할 수 있습니다. 이벤트를 처리하고 공유 라이브러리로 컴파일할 때 사용하는 방식에 따라 프로시저를 기록합니다. 공유 라이브러리는 **PowerCenter**가 제공하는 세션 로그 인터페이스의 함수 집합을 구현해야 합니다. **Administrator** 도구에서 세션 로그를 처리할 때 공유 라이브러리를 사용하도록 통합 서비스를 구성합니다.

세션 로그 인터페이스를 사용하여 세션 이벤트 메시지를 외부 공유 라이브러리에 전달할 수 있지만 워크플로우 이벤트 메시지는 전달할 수 없습니다.

로그 이벤트 창

로그 이벤트 창에서 로그 이벤트를 봅니다. 로그 이벤트 창에는 각 세션 및 워크플로우에 대한 다음 정보가 표시됩니다.

- **심각도.** 정보 또는 오류와 같은 메시지 유형을 나열합니다.
- **타임스탬프.** 로그 이벤트가 로그 에이전트에 도달한 날짜 및 시간입니다.
- **노드.** 통합 서비스 프로세스가 실행 중인 노드입니다.
- **스레드.** 워크플로우 또는 세션의 스레드 ID입니다.
- **프로세스 ID.** Windows 또는 UNIX 프로세스 ID 번호입니다. 출력 창에만 표시됩니다.
- **메시지 코드.** 메시지 코드 및 번호입니다.
- **메시지.** 로그 이벤트에 연결된 메시지입니다.

기본적으로 로그 이벤트 창은 통합 서비스가 노드에서 로그 이벤트를 쓴 날짜 및 시간을 기준으로 로그 이벤트를 표시합니다. 로그 이벤트 창에는 여러 로그 파일로 구성된 로그가 노드 이름으로 표시됩니다. 세션을 그리드에서 실행하는 경우 파티션 그룹에 대한 로그 이벤트가 노드 이름으로 정렬되고 로그 파일로 그룹화됩니다.

로그 이벤트 창에서 수행할 수 있는 태스크는 다음과 같습니다.

- **로그 이벤트를 파일에 저장합니다.** 다른 이름으로 저장을 클릭하여 로그 이벤트를 이진, 텍스트 또는 XML 파일로 저장합니다.
- **로그 이벤트 텍스트를 파일에 복사합니다.** 복사를 클릭하여 하나 이상의 로그 이벤트를 복사하고 텍스트 파일에 붙여 넣습니다.
- **로그 이벤트를 정렬합니다.** 열 헤더를 클릭하여 로그 이벤트를 정렬합니다.
- **로그 이벤트를 검색합니다.** 찾기를 클릭하여 로그 이벤트에서 텍스트를 검색합니다.
- **로그 이벤트를 새로 고칩니다.** 새로 고침을 클릭하여 워크플로우 또는 세션 실행 중에 업데이트된 로그 이벤트를 봅니다.

참고: 2GB보다 큰 로그를 보면 로그 이벤트 창에 파일이 너무 커서 시스템 메모리가 부족할 수 있다는 내용의 경고가 표시됩니다. 계속하면 로그 이벤트 창이 예기치 않게 종료될 수 있습니다.

로그 이벤트 검색

로그 이벤트 창의 정보를 바탕으로 로그 이벤트를 검색합니다. 예를 들어 메시지의 텍스트를 검색하거나 로그 이벤트의 날짜 및 시간을 바탕으로 메시지를 검색할 수 있습니다.

로그 이벤트를 검색하려면 다음을 수행하십시오.

1. 워크플로우 모니터를 엽니다.
2. 탐색기에서 리포트토리에 연결합니다.
3. 통합 서비스를 선택합니다.
4. 워크플로우를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 워크플로우 로그 가져오기를 선택합니다.
로그 이벤트 창이 표시됩니다.
5. 로그 이벤트 창에서 찾기를 클릭합니다.
쿼리 영역이 나타납니다.
6. 찾으려는 텍스트를 입력합니다.
7. 필요한 경우 대/소문자 구분을 클릭하여 쿼리의 대/소문자를 구분합니다.
8. 메시지를 선택하여 메시지 필드의 텍스트를 검색합니다.

-또는-

모든 필드를 선택하여 모든 필드의 텍스트를 검색합니다.

9. 다음 찾기를 클릭하여 로그 이벤트에서 텍스트의 다음 인스턴스를 검색합니다. 또는 이전 찾기를 클릭하여 로그 이벤트에서 텍스트의 이전 인스턴스를 검색합니다.

로그 이벤트 창에 대한 키보드 바로 가기

다음 테이블에는 로그 이벤트를 검색하는 데 사용할 수 있는 바로 가기가 나와 있습니다.

작업	누르기
쿼리 영역을 엽니다.	Ctrl+ F
텍스트의 다음 인스턴스를 찾습니다.	F3
텍스트의 이전 인스턴스를 찾습니다.	Shift+F3

로그 파일 작업

워크플로우 또는 세션 속성에서 로그 이벤트를 로그 파일에 쓰도록 워크플로우 또는 세션을 구성합니다. 통합 서비스는 로그 이벤트를 이진 파일에 쓰는 것에 더해 워크플로우 또는 세션 실행에 대한 정보를 텍스트 파일에 씁니다. 로그 파일을 작성하도록 워크플로우 또는 세션 속성을 구성할 경우 모든 텍스트 편집기에서 텍스트 파일을 열거나 이진 파일을 가져와 로그 이벤트 창에서 로그를 볼 수 있습니다.

기본적으로 통합 서비스는 통합 서비스 코드 페이지를 바탕으로 로그 파일을 씁니다. 통합 서비스의 고급 속성에서 **LogInUTF8** 옵션을 활성화한 경우 통합 서비스가 **UTF-8** 문자 집합을 사용하여 로그를 기록합니다. 통합 서비스의 실행 모드를 **ASCII** 모드로 구성한 경우 세션 속성에서 다른 정렬 순서를 선택하더라도 통합 서비스가 이진 정렬 순서를 사용하여 모든 문자 데이터를 정렬합니다.

성능을 최적화하려면 텍스트 로그 파일을 작성하는 옵션을 비활성화합니다.

로그 파일에 쓰기

워크플로우 또는 세션 로그를 작성할 때 워크플로우 또는 세션 속성에서 로그 옵션을 구성할 수 있습니다. 워크플로우 또는 세션 로그에 대해 다음 정보를 구성할 수 있습니다.

- **이전 버전과 호환되는 로그 파일 쓰기.** 워크플로우 또는 세션 로그에 대한 텍스트 파일을 작성하려면 이 옵션을 선택합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 통합 서비스가 이전 로그만 작성합니다.
- **로그 파일 디렉터리.** 로그 파일을 작성하려는 디렉터리. 통합 서비스는 기본적으로 서비스 프로세스 변수 **\$PMWorkflowLogDir**에 지정된 디렉터리에 워크플로우 로그 파일을 기록하며, 서비스 프로세스 변수 **\$PMSessionLogDir**에 지정된 디렉터리에 세션 로그 파일을 기록합니다. 통합 서비스가 액세스할 수 없는 디렉터리 이름을 입력하면 워크플로우 또는 세션이 실패합니다.

다음 표는 각 로그 파일 유형에 대한 기본 위치 및 연결된 서비스 프로세스 변수를 보여줍니다.

로그 파일 유형	기본 디렉터리(서비스 프로세스 변수)	서비스 프로세스 변수의 기본값
워크플로우 로그	\$PMWorkflowLogDir	\$PMRootDir/WorkflowLogs
세션 로그	\$PMSessionLogDir	\$PMRootDir/SessLogs

- **이름.** 로그 파일의 이름. 로그 파일의 이름을 구성해야 합니다. 그러지 않으면 워크플로우 또는 세션이 올바르게 작동하지 않게 됩니다. 서비스, 서비스 프로세스 또는 로그 파일 이름에 대한 사용자 정의 워크플로우 또는 **worklet** 변수를 사용할 수 있습니다.

참고: 통합 서비스는 워크플로우 및 세션 로그 이름을 도메인 구성 데이터베이스에 저장합니다. 워크플로우 또는 세션 로그 파일 이름에 유니코드 문자를 사용하려면 도메인 구성 데이터베이스가 유니코드 데이터베이스여야 합니다.

로그 파일 보관

로그 파일을 작성하도록 워크플로우 또는 세션을 구성한 경우 통합 서비스는 기본적으로 워크플로우 또는 세션에 대해 하나의 로그 파일을 작성합니다. 워크플로우를 다시 실행하면 통합 서비스가 로그 파일을 덮어씁니다.

여러 워크플로우 또는 세션 실행에 대한 로그 파일을 작성하려면 다음과 같은 방식으로 로그를 보관하도록 워크플로우 또는 세션을 구성합니다.

- **실행별.** 텍스트 로그 파일을 실행별로 보관합니다. 저장할 텍스트 로그의 수를 구성합니다.
- **타임스탬프별.** 이진 로그 및 텍스트 파일을 타임스탬프별로 보관합니다. 통합 서비스가 무제한의 로그를 저장하고 타임스탬프별로 레이블을 지정합니다. 타임스탬프별로 보관하도록 워크플로우 또는 세션을 구성한 경우 통합 서비스는 항상 이진 로그를 보관합니다.

참고: 동일한 인스턴스 이름으로 동시 워크플로우를 실행하면 실행별로 로그를 보관하도록 워크플로우를 구성한 경우에도 통합 서비스가 로그 파일 이름에 타임스탬프를 추가합니다.

실행별 로그 보관

로그 파일을 실행별로 보관하려는 경우 통합 서비스가 작성할 텍스트 로그 파일의 수를 지정해야 합니다. 통합 서비스는 지정된 수의 기록 로그 파일과 가장 최근의 로그 파일을 작성합니다. 실행 횟수로 5를 지정한 경우 통합 서비스는 가장 최근의 워크플로우 로그와 0-4의 기록 로그를 더한 총 6개의 로그를 작성합니다. 최대 2,147,483,647개의 기록 로그를 지정할 수 있습니다. 0개의 로그를 지정할 경우 통합 서비스가 가장 최근의 워크플로우 로그 파일만 작성합니다.

통합 서비스는 다음 이름 지정 규칙을 사용하여 기록 로그를 작성합니다.

<session or workflow name>.n

여기서 첫 번째 기록 로그에 대해 n=0입니다. 각 워크플로우 또는 세션 실행에 대해 변수는 1씩 증가합니다.

세션을 그리드에서 실행하는 경우 작업자 서비스 프로세스는 세션에 대해 다음 이름 지정 규칙을 사용합니다.

<session name>.n.w<DTM ID>

타임스탬프별 로그 파일 보관

로그를 타임스탬프별로 보관하는 경우 통합 서비스는 이진 및 텍스트 파일 로그를 수적 제한 없이 작성합니다. 통합 서비스는 텍스트 및 이진 로그 파일 이름에 타임스탬프를 추가합니다. 워크플로우 또는 세션이 완료된 연

도, 월, 일, 시간 및 분이 로그 파일에 추가됩니다. 결과 로그 파일 이름은 <세션 또는 워크플로우 로그 이름>.yyyymmddhhmi이고 다음과 같습니다.

- *yyyy* = 연도
- *mm* = 월, 01-12 범위
- *dd* = 일, 01-31 범위
- *hh* = 시간, 00-23 범위
- *mi* = 분, 00-59 범위

이진 로그는 .bin 접미사를 사용합니다.

로그 디렉터리가 가득 차는 것을 방지하려면 타임스탬프 옵션을 사용할 때 주기적으로 로그 파일을 제거하거나 백업하십시오.

세션을 그리드에서 실행하는 경우 작업자 서비스 프로세스는 세션에 대해 다음 이름 지정 규칙을 사용합니다.

```
<session name>.yyyymmddhhmi.w<DTM ID>  
<session name>.yyyymmddhhmi.w<DTM ID>.bin
```

텍스트 로그 파일을 보관하는 경우 로그를 보려면 워크플로우 또는 세션 로그 폴더로 이동하고 텍스트 판독기로 파일을 엽니다. 이진 로그 파일을 보관하는 경우 워크플로우 또는 세션 로그 폴더로 이동한 다음 로그 이벤트 창으로 파일을 가져와 로그를 볼 수 있습니다. 타임스탬프별로 로그를 보관하도록 워크플로우 또는 세션을 구성한 경우 이진 파일을 보관할 수 있습니다. 이진 파일을 보관할 때는 텍스트 로그 파일을 작성하지 않아도 됩니다. 검토를 위해 Informatica 글로벌 고객 지원 센터로 전송할 이진 파일을 보관해야 할 수 있습니다.

세션 로그 롤오버

실시간 세션에 대한 세션 로그 파일의 크기를 제한할 수 있습니다. 세션 로그에 대한 최대 로그 파일 크기를 구성합니다. 세션 로그가 최대 크기에 도달하면 통합 서비스가 새 로그 파일을 작성하고 세션 로그를 새 로그 파일에 씁니다. 세션 로그에 여러 로그 파일이 포함되는 경우 각 파일은 부분 로그입니다.

로그 파일이 최대 크기에 도달한 후 새 파일로 롤오버하도록 세션 로그를 구성하십시오. 또는 최대 기간이 지난 후 새 파일로 롤오버하도록 세션 로그를 구성합니다. 통합 서비스는 이전 로그 파일을 저장합니다.

세션에 대해 저장할 부분 로그 파일의 최대 수를 구성할 수 있습니다. 통합 서비스는 사용자가 구성한 수의 로그 파일을 하나 더 저장합니다. 통합 서비스는 첫 번째 세션 로그 파일을 제거하지 않습니다. 첫 번째 로그 파일에는 세션 초기화에 대한 세부 정보가 포함됩니다.

통합 서비스는 다음 구문을 사용하여 각 부분 세션 로그 파일의 이름을 지정합니다.

```
<session log file>.part.n
```

개체 구성 탭의 고급 설정에서 다음 특성을 구성하십시오.

- **세션 로그 파일 최대 크기.** 로그 파일의 최대 메가바이트 수입니다. 최대 크기를 구성하여 파일 크기에 따라 로그 파일 롤오버를 활성화합니다. 로그 파일이 최대 크기에 도달하면 통합 서비스가 새 로그 파일을 작성합니다. 기본값은 0입니다.
- **세션 로그 파일 최대 기간.** 통합 서비스가 세션 로그에 쓰는 최대 시간 수입니다. 최대 시간을 구성하여 시간에 따라 로그 파일 롤오버를 활성화합니다. 이 기간이 지나면 통합 서비스가 다른 로그 파일을 작성합니다. 기본값은 0입니다.
- **최대 부분 세션 로그 파일.** 저장할 세션 로그 파일의 최대 수입니다. 로그 파일의 수가 이 한도에 도달하면 통합 서비스가 이전 부분 로그 파일을 덮어씁니다. 최대를 0으로 구성하면 세션 로그 파일의 수가 제한되지 않습니다. 기본값은 1입니다.

참고: 로그 파일 최대 크기와 로그 파일 최대 시간의 조합을 구성할 수 있습니다. 세션 로그 파일 롤오버를 활성화하려면 이 속성 중 하나를 구성해야 합니다. 최대 부분 세션 로그 파일만 구성할 경우 로그 파일 롤오버가 활성화되지 않습니다.

워크플로우 로그 파일 정보 구성

워크플로우 속성 탭에서 워크플로우 로그 정보를 구성할 수 있습니다.

1. 워크플로우의 속성 탭을 선택합니다.
2. 다음 워크플로우 로그 옵션을 입력합니다.

옵션 이름	설명
이전 버전과 호환되는 워크플로우 로그 파일 쓰기	워크플로우 로그를 텍스트 로그 파일에 씁니다. 로그 이벤트 창의 이전 로그에 더해 로그 파일을 작성하려는 경우 이 옵션을 선택합니다.
워크플로우 로그 파일 이름	파일 이름 또는 파일 이름 및 디렉터리를 입력합니다. 서비스, 서비스 프로세스 또는 사용자 정의 워크플로우 또는 <code>worklet</code> 변수를 워크플로우 로그 파일 이름에 사용할 수 있습니다. 통합 서비스는 이 값을 워크플로우 로그 파일 디렉터리 필드에 입력된 디렉터리에 추가합니다. 예를 들어 워크플로우 로그 파일 디렉터리 필드의 값이 <code>\$PMWorkflowLogDir\</code> 인 경우 워크플로우 로그 파일 이름 필드에 “ <code>logname.txt</code> ”를 입력하면 통합 서비스가 <code>logname.txt</code> 를 <code>\$PMWorkflowLogDir\</code> 디렉터리에 씁니다.
워크플로우 로그 파일 디렉터리	워크플로우 로그 파일의 위치입니다. 기본적으로 통합 서비스는 프로세스 변수 디렉터리인 <code>\$PMWorkflowLogDir</code> 에 로그 파일을 씁니다. 워크플로우 로그 파일 이름 필드에 전체 디렉터리 및 파일 이름을 입력한 경우 이 필드를 지웁니다.
워크플로우 로그별 저장	다음 옵션에 따라 워크플로우 로그를 작성할 수 있습니다. - 실행별: 통합 서비스가 지정된 수의 워크플로우 로그를 작성합니다. 워크플로우 로그 수는 이러한 실행의 워크플로우 로그 저장 옵션에서 구성합니다. 통합 서비스가 이전 로그를 보관하지 않습니다. - 타임스탬프별: 통합 서비스가 모든 워크플로우에 대한 로그를 작성하고 각 로그에 타임스탬프를 추가합니다. 워크플로우 로그를 타임스탬프별로 저장하는 경우 통합 서비스가 이전 로그 및 워크플로우 로그 파일을 보관합니다. <code>\$PMWorkflowLogCount</code> 서비스 변수를 사용하여 통합 서비스에 대해 구성된 수의 워크플로우 로그를 작성할 수도 있습니다.
이러한 실행의 워크플로우 로그 저장	통합 서비스가 작성할 기록 워크플로우 로그의 수입니다. 통합 서비스는 지정된 수의 기록 로그와 가장 최근의 워크플로우 로그를 작성합니다.

3. 확인을 클릭합니다.

세션 로그 파일 정보 구성

세션 속성 탭과 개체 구성 탭에서 세션 로그 정보를 구성할 수 있습니다.

1. 세션의 속성 탭을 선택합니다.

2. 다음 세션 로그 옵션을 입력합니다.

옵션 이름	설명
이전 버전과 호환되는 세션 로그 파일 쓰기	세션 로그를 로그 파일에 씁니다. 로그 이벤트 창의 이전 로그에 더해 로그 파일을 작성하려는 경우 이 옵션을 선택합니다.
세션 로그 파일 이름	기본적으로 통합 서비스는 세션 이름을 로그 파일 이름에 사용합니다. <i>s_mapping_name.log</i> . 디버그 세션의 경우 <i>DebugSession_매핑 이름.log</i> 를 사용합니다. 파일 이름, 파일 이름 및 디렉터리를 입력하거나 <i>\$PMSessionLogFile</i> 세션 매개 변수를 사용합니다. 통합 서비스는 이 필드의 정보를 세션 로그 파일 디렉터리 필드에 입력된 디렉터리에 추가합니다. 예를 들어 세션 로그 파일 디렉터리 필드의 값이 "C:\session_logs\"인 경우 세션 로그 파일 이름 필드에 "logname.txt"를 입력하면 통합 서비스가 logname.txt를 C:\session_logs\ 디렉터리에 기록합니다. <i>\$PMSessionLogFile</i> 세션 매개 변수를 사용하여 세션 로그의 이름 또는 세션 로그의 이름 및 위치를 나타낼 수도 있습니다.
세션 로그 파일 디렉터리	세션 로그 파일의 위치입니다. 기본적으로 통합 서비스는 프로세스 변수 디렉터리인 <i>\$PMSessionLogDir</i> 에 로그 파일을 씁니다. 세션 로그 파일 이름 필드에 전체 디렉터리 및 파일 이름을 입력한 경우 이 필드를 지웁니다.

3. 개체 구성 탭을 클릭합니다.
4. 다음 세션 로그 옵션을 입력합니다.

옵션 이름	설명
세션 로그 저장	다음 옵션에 따라 세션 로그를 작성할 수 있습니다. - 세션 실행. 통합 서비스가 지정된 수의 세션 로그 파일을 작성합니다. 세션 로그 수는 이러한 실행의 세션 로그 저장 옵션에서 구성합니다. 통합 서비스가 이전 로그를 보관하지 않습니다. - 세션 타임스탬프. 통합 서비스가 모든 세션에 대한 로그를 작성하고 각 로그에 타임스탬프를 추가합니다. 세션 로그를 타임스탬프별로 저장하는 경우 통합 서비스가 이전 로그 및 텍스트 로그 파일을 보관합니다. <i>\$PMSessionLogCount</i> 서비스 변수를 사용하여 통합 서비스에 대해 구성된 수의 세션 로그를 작성할 수도 있습니다.
이러한 실행의 세션 로그 저장	통합 서비스가 작성할 기록 세션 로그의 수입니다. 통합 서비스는 지정된 수의 기록 로그와 가장 최근의 세션 로그를 작성합니다.

5. 확인을 클릭합니다.

워크플로우 로그

워크플로우 로그에는 워크플로우 실행에 대한 정보가 포함됩니다. 워크플로우 로그 이벤트는 워크플로우 모니터의 로그 이벤트 창에서 볼 수 있습니다. 워크플로우 로그 이벤트에 대한 XML, 텍스트 또는 이전 로그 파일을 작성할 수도 있습니다.

워크플로우 로그에는 다음 정보가 포함됩니다.

- 워크플로우 이름

- 워크플로우 상태
- 워크플로우의 태스크 및 **worklet** 상태
- 태스크 및 **worklet**의 시작 및 종료 시간
- 링크 조건의 결과
- 워크플로우 중에 발생한 오류 및 일반 정보
- 일부 세션 메시지 및 오류

워크플로우 로그 이벤트 창

워크플로우 모니터의 로그 이벤트 창을 사용하여 워크플로우에 대한 로그 이벤트를 봅니다. 로그 이벤트 창에는 워크플로우에 대한 모든 로그 이벤트가 표시됩니다. 로그 이벤트를 선택하여 로그 이벤트에 대한 자세한 정보를 봅니다.

워크플로우 로그 샘플

워크플로우 로그 파일은 워크플로우의 로그 이벤트 창과 동일한 정보를 제공합니다. 워크플로우 로그 파일을 텍스트 편집기에서 볼 수 있습니다.

다음 샘플은 워크플로우 로그 파일의 섹션을 보여 줍니다.

```
INFO : LM_36435 [Mon Apr 03 15:10:20 2006] : (3060|3184) Starting execution of workflow [Wk_Java] in
folder [EmployeeData] last saved by user [ellen].
INFO : LM_36330 [Mon Apr 03 15:10:20 2006] : (3060|3184) Start task instance [Start]: Execution started.
INFO : LM_36318 [Mon Apr 03 15:10:20 2006] : (3060|3184) Start task instance [Start]: Execution succeeded.
INFO : LM_36505 : (3060|3184) Link [Start --> s_m_jtx_hier_useCase]: empty expression string, evaluated
to TRUE.
INFO : LM_36388 [Mon Apr 03 15:10:20 2006] : (3060|3184) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase] is
waiting to be started.
INFO : LM_36682 [Mon Apr 03 15:10:20 2006] : (3060|3184) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase]:
started a process with pid [148] on node [garnet].
INFO : LM_36330 [Mon Apr 03 15:10:20 2006] : (3060|3184) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase]:
Execution started.
INFO : LM_36488 [Mon Apr 03 15:10:22 2006] : (3060|3180) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase] :
[TM_6793 Fetching initialization properties from the Integration Service. : (Mon Apr 03 15:10:21 2006)]
INFO : LM_36488 [Mon Apr 03 15:10:22 2006] : (3060|3180) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase] :
[DISP_20305 The [Preparer] DTM with process id [148] is running on node [garnet].
: (Mon Apr 03 15:10:21 2006)]
INFO : LM_36488 [Mon Apr 03 15:10:22 2006] : (3060|3180) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase] :
[PETL_24036 Beginning the prepare phase for the session.]
INFO : LM_36488 [Mon Apr 03 15:10:22 2006] : (3060|3180) Session task instance [s_m_jtx_hier_useCase] :
[TM_6721 Started [Connect to Repository].]
```

세션 로그

세션 로그에는 통합 서비스가 세션 중에 수행하는 태스크에 대한 정보와 로드 요약 및 변환 통계가 포함됩니다. 기본적으로 통합 서비스는 실행되는 각 세션에 대해 하나의 세션 로그를 작성합니다. 워크플로우에 여러 세션이 포함되는 경우 통합 서비스는 워크플로우의 각 세션에 대한 개별 세션 로그를 작성합니다. 세션을 그리드에서 실행하면 통합 서비스가 각 DTM 프로세스에 대해 하나의 세션 로그를 작성합니다.

일반적으로 세션 로그에는 다음 정보가 포함됩니다.

- 힙 메모리 할당
- 사전 세션 명령 실행

- 관독기 및 기록기 스레드에 대한 SQL 명령 작성
- 대상 로드의 시작 및 종료 시간
- 세션 중에 발생한 오류 및 일반 정보
- 사후 세션 명령 실행
- 관독기, 기록기 및 DTM 통계의 로드 요약
- 통합 서비스 버전 및 빌드 번호

관련 항목:

- [“로그 옵션 설정” 페이지 53](#)

로그 이벤트 창

워크플로우 모니터의 로그 이벤트 창을 사용하여 세션에 대한 로그 이벤트를 봅니다. 로그 이벤트 창에는 세션에 대한 모든 로그 이벤트가 표시됩니다. 로그 이벤트를 선택하여 로그 이벤트에 대한 자세한 정보를 봅니다.

세션 로그 파일 샘플

세션 로그 파일은 세션의 로그 이벤트 창과 거의 동일한 정보를 제공합니다. 세션 로그 파일에는 심각도 또는 DTM 준비 메시지가 포함되지 않습니다.

다음 샘플은 세션 로그 파일의 섹션을 보여 줍니다.

```
DIRECTOR> PETL_24044 The Master DTM will now connect and fetch the prepared session from the Preparer DTM.
DIRECTOR> PETL_24047 The Master DTM has successfully fetched the prepared session from the Preparer DTM.
DIRECTOR> DISP_20305 The [Master] DTM with process id [2968] is running on node [sapphire].
: (Mon Apr 03 16:19:47 2006)
DIRECTOR> TM_6721 Started [Connect to Repository].
DIRECTOR> TM_6722 Finished [Connect to Repository]. It took [0.656233] seconds.
DIRECTOR> TM_6794 Connected to repository [HR_80] in domain [StonesDomain] user [ellen]
DIRECTOR> TM_6014 Initializing session [s_PromoItems] at [Mon Apr 03 16:19:48 2006]
DIRECTOR> TM_6683 Repository Name: [HR_80]
DIRECTOR> TM_6684 Server Name: [Copper]
DIRECTOR> TM_6686 Folder: [Snaps]
DIRECTOR> TM_6685 Workflow: [wf_PromoItems]
DIRECTOR> TM_6101 Mapping name: m_PromoItems [version 1]
DIRECTOR> SDK_1805 Recovery cache will be deleted when running in normal mode.
DIRECTOR> SDK_1802 Session recovery cache initialization is complete.
```

세션 로그 파일에는 통합 서비스 버전 및 빌드 번호가 포함됩니다.

```
DIRECTOR> TM_6703 Session [s_PromoItems] is run by 32-bit Integration Service [sapphire], version
[8.1.0], build [0329].
```

추적 수준

로그에 포함되는 세부 정보의 양은 설정하는 추적 수준에 따라 다릅니다. 각 변환 또는 전체 세션에 대해 추적 수준을 구성할 수 있습니다. 기본적으로 통합 서비스는 매핑에 구성된 추적 수준을 사용합니다.

세션에 대해 추적 수준을 설정하면 매핑의 각 변환에서 구성된 추적 수준이 재정의됩니다. 일반 추적 수준 이상의 추적 수준을 선택할 경우 통합 서비스가 오류가 발생한 변환 및 전체 행 데이터를 포함하는 행 오류를 세션 로그에 씁니다. 행 오류를 기록하도록 세션을 구성한 경우 통합 서비스가 행 오류를 세션 로그 대신 오류 로그에 씁니다. 통합 서비스가 삭제된 행도 세션 로그에 쓰도록 하려면 자세한 정보 표시 데이터 추적에 대해 세션을 구성합니다.

추적 수준은 세션 속성의 개체 구성 탭에서 설정합니다.

다음 테이블에는 세션 로그 추적 수준이 설명되어 있습니다.

추적 수준	설명
없음	통합 서비스가 매핑에 설정된 추적 수준을 사용합니다.
간단	통합 서비스가 초기화 정보, 오류 메시지 및 거부된 데이터 알림을 기록합니다.
일반	통합 서비스가 변환 행 오류로 인한 초기화/상태 정보, 발생한 오류 및 건너뛴 행을 기록합니다. 세션 결과를 요약하지만 개별 행 수준이 아닙니다.
자세한 정보 표시 초기화	통합 서비스가 일반 추적 이외에 추가 초기화 세부 정보, 사용되는 데이터 파일과 인덱스의 이름 및 세부 변환 통계를 기록합니다.
자세한 정보 표시 데이터	통합 서비스가 자세한 정보 표시 초기화 추적 외에 매핑으로 전달되는 각 행을 기록합니다. 데이터 통합 서비스가 열의 전체 자릿수에 맞춰 문자열 데이터를 자르는 위치를 기록하고 자세한 변환 통계를 제공합니다. 추적 수준을 자세한 정보 표시 데이터로 구성하면 통합 서비스가 변환을 처리할 때 블록의 모든 행에 대해 행 데이터를 씁니다.

매핑의 개별 변환에 대해 추적 수준을 입력할 수도 있습니다. 세션 속성에서 추적 수준을 입력하면 매핑의 변환에 대해 구성된 추적 수준의 재정의됩니다.

로그 이벤트

세션 또는 워크플로우를 실행하면 통합 서비스가 로그 이벤트를 생성합니다. 다음 유형의 로그 파일에서 로그 이벤트를 볼 수 있습니다.

- 가장 최근의 세션 또는 워크플로우 로그
- 보관된 이진 로그 파일
- 보관된 텍스트 로그 파일

로그 이벤트 창 보기

마지막으로 실행된 워크플로우의 로그 이벤트 창에서 세션 또는 워크플로우 로그를 볼 수 있습니다.

1. 워크플로우 모니터에서 워크플로우 또는 세션을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
2. 세션 로그 가져오기 또는 워크플로우 로그 가져오기를 선택합니다.

보관된 이진 로그 파일 보기

로그 이벤트 창에서 보관된 이진 로그 파일을 볼 수 있습니다.

1. 세션 또는 워크플로우 로그 파일 이름 및 위치를 모르는 경우 세션 또는 워크플로우 속성 탭의 로그 파일 이름 및 로그 파일 디렉터리 특성을 확인합니다.

통합 서비스를 **UNIX**에서 실행 중이고 **PowerCenter** 클라이언트를 실행 중인 **Windows** 시스템에서 이진 로그 파일에 액세스할 수 없는 경우 **FTP**를 사용하여 이진 로그 파일을 **Windows** 시스템으로 전송할 수 있습니다.

2. 워크플로우 모니터에서 도구 > 로그 가져오기를 클릭합니다.

3. 세션 또는 워크플로우 로그 파일 디렉터리로 이동합니다.
4. 보려는 이진 로그 파일을 선택합니다.
5. 열기를 클릭합니다.

텍스트 로그 파일 보기

모든 텍스트 편집기에서 텍스트 로그 파일을 볼 수 있습니다.

1. 세션 또는 워크플로우 로그 파일 이름 및 위치를 모르는 경우 세션 또는 워크플로우 속성 탭의 로그 파일 이름 및 로그 파일 디렉터리 특성을 확인합니다.
2. 세션 또는 워크플로우 로그 파일 디렉터리로 이동합니다.
세션 및 워크플로우 로그 파일 디렉터리에는 텍스트 로그 파일과 이진 로그 파일이 포함됩니다. 로그 파일을 보관하는 경우 파일 날짜를 확인하여 세션의 최신 로그 파일을 찾습니다.
3. 아무 텍스트 편집기에서 로그 파일을 엽니다.

부록 A

세션 속성 참조

이 부록에 포함된 항목:

- [일반 탭, 250](#)
- [속성 탭, 251](#)
- [매핑 탭\(변환 보기\), 254](#)
- [매핑 탭\(파티션 보기\), 268](#)
- [구성 요소 탭, 268](#)
- [메타데이터 확장 탭, 270](#)

일반 탭

다음 테이블에는 일반 탭의 설정이 설명되어 있습니다.

일반 탭 옵션	설명
이름 바꾸기	이름 바꾸기 단추를 사용하여 세션 태스크의 새 이름을 입력할 수 있습니다.
설명	설명 필드에 세션 태스크의 설명을 입력할 수 있습니다.
매핑 이름	세션 태스크에 연결된 매핑의 이름입니다.
리소스	개체를 사용 가능한 리소스에 연결할 수 있습니다.
이 태스크에 실패한 경우 상위 항목 실패	이 태스크가 실패할 경우 상위 <code>worklet</code> 또는 워크플로우가 실패합니다. 워크플로우 디자이너에만 나타납니다.
이 태스크가 실행되지 않은 경우 상위 항목 실패	이 태스크가 실행되지 않을 경우 상위 <code>worklet</code> 또는 워크플로우가 실패합니다. 워크플로우 디자이너에만 나타납니다.
이 태스크 비활성화	태스크를 비활성화합니다. 워크플로우 디자이너에만 나타납니다.
입력 링크를 AND 또는 OR로 처리	입력 링크 조건의 전부 또는 하나가 <code>True</code> 로 평가될 경우 태스크를 실행합니다. 워크플로우 디자이너에만 나타납니다.

속성 탭

속성 탭에서 다음 설정을 구성할 수 있습니다.

- **일반 옵션.** 일반 옵션 설정에서는 세션 로그 파일 이름, 세션 로그 파일 디렉터리, 매개 변수 파일 이름 및 다른 일반 세션 설정을 구성할 수 있습니다.
- **성능.** 성능 설정에서는 메모리 크기를 늘리고 성능 세부 정보를 수집하고 구성 매개 변수를 설정할 수 있습니다.

일반 옵션 설정

다음 테이블에는 속성 탭의 일반 옵션 설정이 설명되어 있습니다.

일반 옵션 설정	설명
이전 버전과 호환되는 세션 로그 파일 쓰기	세션 로그를 파일에 기록합니다.
세션 로그 파일 이름	파일 이름, 파일 이름 및 디렉터리를 입력하거나 \$PMSessionLogFile 세션 매개 변수를 사용합니다. 통합 서비스는 이 필드의 정보를 세션 로그 파일 디렉터리 필드에 입력된 디렉터리에 추가합니다. 예를 들어 세션 로그 파일 디렉터리 필드의 값이 "C:\session_logs\"인 경우 세션 로그 파일 이름 필드에 "logname.txt"를 입력하면 통합 서비스가 logname.txt를 C:\session_logs\ 디렉터리에 기록합니다.
세션 로그 파일 디렉터리	세션 로그 파일의 위치입니다. 기본적으로 통합 서비스는 서비스 프로세스 변수 디렉터리인 \$PMSessionLogDir에 로그 파일을 기록합니다. 세션 로그 파일 이름 필드에 전체 디렉터리 및 파일 이름을 입력한 경우 이 필드를 지웁니다.
매개 변수 파일 이름	매개 변수 파일의 이름 및 디렉터리입니다. 매개 변수 파일을 사용하여 세션 매개 변수를 정의하고 매핑 매개 변수 및 변수의 값을 재정의합니다. 워크플로우를 동시에 실행하도록 구성하고 각 워크플로우 실행 인스턴스의 세션에 대해 서로 다른 매개 변수 파일을 사용하려는 경우 워크플로우 또는 <i>worklet</i> 변수를 세션 매개 변수 파일 이름으로 입력할 수 있습니다.
테스트 로드 설정	테스트 로드를 수행하도록 통합 서비스를 구성할 수 있습니다. 테스트 로드를 활성화하면 통합 서비스가 대상에 기록하지 않고 데이터를 읽고 변환합니다. 통합 서비스는 전체 세션을 실행하듯이 모든 세션 파일을 생성하고 모든 세션 이전 및 세션 이후 함수를 수행합니다. 테스트할 행 수 필드에 테스트할 소스 행의 수를 입력합니다.
테스트할 행 수	통합 서비스가 테스트 로드할 소스 행의 수를 입력합니다.
\$Source 연결 값	통합 서비스가 \$Source 연결 변수에 대해 사용할 데이터베이스 연결입니다. 관계형 또는 응용 프로그램 연결 개체를 선택하거나 \$DBConnectionName 또는 \$AppConnectionName 세션 매개 변수를 사용하여 매개 변수 파일의 연결 값을 정의할 수 있습니다.
\$Target 연결 값	통합 서비스가 \$Target 연결 변수에 대해 사용할 데이터베이스 연결입니다. 관계형 또는 응용 프로그램 연결 개체를 선택하거나 \$DBConnectionName 또는 \$AppConnectionName 세션 매개 변수를 사용하여 매개 변수 파일의 연결 값을 정의할 수 있습니다.

일반 옵션 설정	설명
소스 행을 다음으로 처리	<p>통합 서비스가 모든 소스 행을 처리하는 방법을 나타냅니다. 세션의 매핑에 업데이트 전략 변환이 포함되거나 업데이트 전략 변환을 설정하도록 구성된 사용자 지정 변환이 포함되는 경우 기본 옵션은 데이터 기반입니다.</p> <p>데이터 기반을 선택하고 Microsoft SQL Server 또는 Oracle 데이터베이스에 로드하는 경우 일반 로드를 사용해야 합니다. 대량 로드를 사용하면 통합 서비스에서 세션이 실패한 것으로 처리합니다.</p>
커밋 유형	<p>통합 서비스에서 소스 또는 대상 기반 커밋 또는 사용자 정의 커밋을 사용할지를 결정합니다. 매핑에 트랜잭션 제어 변환이 없거나 효과가 없는 트랜잭션 제어 변환만 포함되는 경우 소스 또는 대상 기반 커밋을 선택할 수 있습니다. 기본적으로 통합 서비스는 대상 기반 커밋을 수행합니다.</p> <p>매핑에 효과가 있는 트랜잭션 제어 변환이 포함되는 경우 사용자 정의 커밋이 기본적으로 활성화됩니다.</p>
커밋 간격	<p>선택한 커밋 간격 유형과 함께 행 수를 나타냅니다. 기본적으로 통합 서비스는 10,000개 행의 커밋 간격을 사용합니다.</p> <p>사용자 정의 커밋의 경우 이 옵션을 사용할 수 없습니다.</p>
파일 끝에서 커밋	<p>이 옵션은 기본적으로 활성화되고 통합 서비스가 파일 끝에서 커밋을 수행합니다. 열린 트랜잭션을 롤백하려는 경우 이 옵션을 선택 취소합니다.</p> <p>대상 기반 커밋의 경우 이 옵션이 기본적으로 활성화되며 비활성화할 수 없습니다.</p>
오류에 대한 롤백 트랜잭션	<p>심각하지 않은 기록기 오류가 발생할 경우 통합 서비스 다음 커밋 지점에서 트랜잭션을 롤백합니다.</p>
복구 전략	<p>다음 복구 전략 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 마지막 검사점에서 다시 시작. 통합 서비스가 세션 작업 상태를 저장하고 대상 복구 테이블을 유지 관리합니다. - 다시 시작. 통합 서비스가 워크플로우를 복구할 때 세션을 다시 실행합니다. - 세션 실패 및 워크플로우 계속. 통합 서비스에서 세션이 복구되지 않지만 워크플로우는 계속됩니다. 이것이 기본 세션 복구 전략입니다.
Java 클래스 경로	<p>이 필드에 Java 클래스 경로를 입력할 경우 통합 서비스가 세션을 실행할 때 Java 클래스 경로가 시스템 경로의 시작에 추가됩니다. 타사 Java 패키지, 기본 제공 Java 패키지 또는 사용자 지정 Java 패키지를 Java 변환에서 사용하는 경우 이 옵션을 사용합니다.</p> <p>서비스 프로세스 변수를 사용하여 클래스 경로를 정의할 수 있습니다. 예를 들어 \$PMRootDir를 사용하여 \$PMRootDir 폴더 내의 클래스 경로를 정의할 수 있습니다.</p>

성능 설정

다음 테이블에는 속성 탭의 성능 설정이 설명되어 있습니다.

성능 설정	설명
DTM 버퍼 크기	<p>DTM 프로세스의 세션에 할당된 메모리 양입니다.</p> <p>기본적으로 PowerCenter 통합 서비스가 런타임 시 DTM 버퍼 크기를 결정합니다. 워크플로우 관리자는 최소 12MB를 DTM 버퍼 메모리로 할당합니다.</p> <p>자동 또는 숫자 값을 지정할 수 있습니다. 2000을 입력할 경우 PowerCenter 통합 서비스는 이 숫자를 2000바이트로 해석합니다. 다른 단위를 지정하려면 값에 KB, MB 또는 GB를 추가합니다. 예를 들어 512MB를 지정할 수 있습니다.</p> <p>다음과 같은 상황에서는 DTM 버퍼 크기를 늘려야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 세션에 많은 양의 문자 데이터가 포함되고 세션의 실행 모드를 유니코드 모드로 구성하는 경우 DTM 버퍼 크기를 24MB로 늘립니다. - 세션에 n개의 파티션이 포함되는 경우 DTM 버퍼 크기를 파티션이 하나인 세션 값의 최소 n배로 늘립니다. - 할당된 DTM 버퍼 크기보다 전체 자릿수가 많은 큰 이진 개체가 소스에 포함되는 경우 세션이 실패하지 않도록 DTM 버퍼 크기를 늘립니다.
성능 데이터 수집	세션이 실행될 때 성능 세부 정보를 수집합니다. 워크플로우 모니터를 사용하여 세션 실행 중의 성능 세부 정보를 볼 수 있습니다.
리포지토리에 성능 데이터 쓰기	세션의 성능 세부 정보를 PowerCenter 리포지토리에 기록합니다. 리포지토리에 성능 세부 정보를 기록하면 이전 세션 실행에 대한 성능 세부 정보를 볼 수 있습니다. 이전 세션 실행에 대한 성능 세부 정보는 워크플로우 모니터를 사용하여 볼 수 있습니다.
증분 집계	PowerCenter 통합 서비스가 증분 집계를 수행합니다.
집계 캐시 다시 초기화	증분 집계 세션에 대한 기존 집계 파일을 덮어씁니다.
많은 전체 자릿수 활성화	10진수 데이터 유형을 28의 전체 자릿수로 처리합니다.
교착 상태 시 세션 다시 시도	일반 로드에서 교착 상태 시 PowerCenter 통합 서비스가 대상 쓰기를 다시 시도합니다. PowerCenter 통합 서비스를 구성하여 교착 상태 다시 시도 횟수와 교착 상태 중지 기간을 설정할 수 있습니다.
푸시다운 최적화	<p>PowerCenter 통합 서비스가 변환 논리, 매핑 및 세션 구성을 분석하여 데이터베이스에 푸시할 수 있는 변환을 결정합니다. 다음 푸시다운 최적화 값 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 없음. PowerCenter 통합 서비스가 변환 논리를 데이터베이스에 푸시하지 않습니다. - 소스에. PowerCenter 통합 서비스가 가능한 많은 변환 논리를 소스 데이터베이스에 푸시합니다. - 대상에. PowerCenter 통합 서비스가 가능한 많은 변환 논리를 대상 데이터베이스에 푸시합니다. - 전체. PowerCenter 통합 서비스가 가능한 많은 변환 논리를 소스 데이터베이스와 대상 데이터베이스에 푸시합니다. - \$\$PushdownConfig. \$\$PushdownConfig 매핑 매개 변수를 사용하면 다른 시간에 다른 푸시다운 최적화 구성을 사용하여 동일한 세션을 실행할 수 있습니다. <p>기본값은 없음입니다.</p>
푸시다운에 대한 임시 뷰 허용	PowerCenter 통합 서비스가 세션을 데이터베이스에 푸시할 때 임시 보기를 데이터베이스에 작성할 수 있도록 합니다. 세션에 SQL 재정의, 필터링된 조회 또는 연결되지 않은 조회가 포함되는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 데이터베이스에 보기를 작성해야 합니다.

성능 설정	설명
푸시다운에 대한 임시 시퀀스 허용	PowerCenter 통합 서비스가 데이터베이스에 임시 시퀀스 개체를 작성할 수 있도록 합니다. 세션이 시퀀스 생성기 변환을 포함하는 경우 PowerCenter 통합 서비스가 데이터베이스에 시퀀스 개체를 작성해야 합니다.
세션 정렬 순서	<p>세션의 정렬 순서입니다. 세션 속성이 클라이언트 로컬 설정을 기반으로 선택할 수 있는 옵션을 표시합니다. 정렬 순서로 다음 값 중 하나를 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0. BINARY - 2. SPANISH - 3. TRADITIONAL_SPANISH - 4. DANISH - 5. SWEDISH - 6. FINNISH <p>PowerCenter 통합 서비스를 유니코드 모드에서 실행하는 경우 선택한 정렬 순서를 사용하여 세션의 문자 데이터가 정렬됩니다. PowerCenter 통합 서비스를 ASCII 모드에서 실행하는 경우 이 설정이 무시되고 이전 정렬 순서를 사용하여 문자 데이터가 정렬됩니다.</p>

매핑 탭(변환 보기)

매핑 탭의 변환 보기에는 다음 노드가 포함됩니다.

- **시작 페이지.** 매핑 탭의 노드를 설명합니다.
- **푸시다운 최적화.** 푸시다운 그룹을 보고 구성할 수 있는 푸시다운 최적화 뷰어를 표시합니다.
- **연결.** 소스, 대상, 조회, 저장 프로시저, FTP, 외부 로더 및 대기열 연결을 표시합니다. 연결 유형 및 연결 값을 선택할 수 있습니다. 연결 개체 값을 편집할 수도 있습니다.
- **메모리 속성.** 세션 속성의 다른 탭에서 구성한 메모리 특성을 표시합니다. DTM 버퍼 크기, 캐시 크기 및 기본 버퍼 블록 크기와 같은 메모리 특성을 구성할 수 있습니다.
- **파일, 디렉터리 및 명령.** 세션의 파일 이름 및 디렉터리를 표시합니다. 세션 로그 거부 파일과 대상 파일 이름 및 디렉터리가 포함됩니다.
- **소스.** 세션에서 구성할 수 있는 매핑 소스 및 설정을 표시합니다.
- **대상.** 세션에서 구성할 수 있는 매핑 대상 및 설정을 표시합니다.
- **변환.** 세션에서 구성할 수 있는 매핑 변환 및 설정을 표시합니다.

소스 노드

소스 노드에는 매핑 소스가 나열되고 설정이 표시됩니다. 특정 소스의 설정을 보고 구성하려면 목록에서 소스를 선택합니다. 다음과 같은 설정을 구성할 수 있습니다.

- **판독기.** 통합 서비스가 각 소스 인스턴스에 사용하는 판독기를 표시합니다. 워크플로우 관리자가 각 소스 인스턴스에 필요한 판독기를 지정합니다.
- **연결.** 소스 연결을 표시합니다. 연결 유형 및 연결 값을 선택할 수 있습니다. 연결 개체 값을 편집할 수도 있습니다.
- **속성.** 소스 및 소스 한정자 속성을 표시합니다. 관계형 소스의 경우 매핑 디자이너에서 구성한 속성을 재정의할 수 있습니다.

파일 소스의 경우 Source Analyzer에서 구성한 속성을 재정의할 수 있습니다. 또한 파일 소스의 경우 다음 세션 속성도 구성할 수 있습니다.

파일 소스 옵션	설명
소스 파일 디렉터리	이 필드에 디렉터리 이름을 입력합니다. 기본적으로 파일 소스의 경우 통합 서비스가 서비스 프로세스 변수 디렉터리인 \$PMSourceFileDir에서 소스를 찾습니다. 소스 파일 이름 필드에 디렉터리와 파일 이름을 모두 지정한 경우 이 필드를 지웁니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 소스 파일 이름 필드를 연결합니다. \$InputFileName 세션 매개 변수를 사용하여 파일 디렉터리를 지정할 수도 있습니다.
소스 파일 이름	파일 이름 또는 파일 이름 및 경로를 입력합니다. 필요한 경우 \$InputFileName 세션 매개 변수를 파일 이름에 사용합니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 소스 파일 디렉터리 필드를 연결합니다. 예를 들어 소스 파일 디렉터리 필드의 값이 "C:\data\"일 때 소스 파일 이름 필드에 "filename.dat"를 입력하면 통합 서비스가 세션을 시작할 때 "C:\data\filename.dat"를 검색합니다. 기본적으로 워크플로우 관리자는 소스 정의에서 구성된 파일 이름을 입력합니다.
소스 파일 유형	파일 목록을 사용하여 여러 파일 소스를 구성할 수 있습니다. 소스 파일에 소스 데이터가 포함되는지 아니면 파일 속성이 동일한 파일 목록이 포함되는지를 나타냅니다. 소스 파일에 소스 데이터가 포함되는 경우 직접을 선택합니다. 소스 파일에 파일 목록이 포함되는 경우 간접을 선택합니다. 간접을 선택한 경우 세션을 실행하면 통합 서비스가 파일 목록을 찾고 나열된 각 파일을 읽습니다.

일괄 모드로 PowerExchange 비관계형 소스에서 데이터를 추출하도록 세션을 구성할 때 소스에 대해 다음과 같은 세션 속성을 구성할 수 있습니다.

특성 이름	설명
스키마 이름 재정의	소스 PowerExchange 데이터 맵에서 스키마 이름을 재정의합니다.
맵 이름 재정의	소스 PowerExchange 데이터 맵의 데이터 맵 이름을 재정의합니다.
파일 이름	ADABAS 언로드 소스 유형의 경우 언로드된 Adabas 데이터베이스의 파일 이름을 지정합니다. ADABAS 언로드 소스 유형에 필요합니다.
ADABAS 암호	ADABAS 소스 유형의 경우 데이터베이스 암호입니다. 소스 파일에 대한 ADABAS FDT가 암호로 보호되는 경우 ADABAS FDT 암호를 입력합니다. 참고: PowerCenter는 암호를 암호화하고 암호화된 암호를 워크플로우에 대해 생성된 XML 파일로 표시합니다.
데이터베이스 ID 재정의	ADABAS 및 ADABAS 언로드 소스 유형의 경우 PowerExchange 데이터 맵에서 ADABAS 데이터베이스 ID를 재정의합니다.
파일 ID 재정의	ADABAS 및 ADABAS 언로드 소스 유형의 경우 PowerExchange 데이터 맵에서 Adabas 파일 ID를 재정의합니다.
DB2 하위 시스템 ID	DB2 데이터 맵 소스 유형의 경우 PowerExchange 데이터 맵에서 DB2 하위 시스템 ID를 재정의합니다.

특성 이름	설명
DB2 테이블 이름	DB2 데이터 맵 소스 유형의 경우 PowerExchange 데이터 맵에서 DB2 테이블 이름을 재정의합니다.
엔로드 파일 이름	DB2 엔로드 데이터 집합 소스 유형의 경우 PowerExchange 데이터 맵에서 DB2 엔로드 파일 이름을 재정의합니다.
필터 재정의	<p>PowerExchange가 사용자가 정의하는 특정 조건을 기반으로 읽는 소스 데이터를 필터링합니다.</p> <p>PWXP는 SELECT SQL 문에 있는 WHERE 절에서 필터 조건을 추가한 다음 처리를 위해 SQL 문을 PowerExchange에 전달합니다. PowerExchange가 NRDB SQL에 대해 지원하는 모든 필터 조건 구문을 사용할 수 있습니다.</p> <p>단일 레코드 소스의 경우 다음 구문을 사용합니다.</p> <p><i>filter_condition</i></p> <p>예를 들어 다음 필터 조건은 TYPE이라는 열에 A 또는 D 값이 있는 레코드를 선택합니다.</p> <p>TYPE='A' or TYPE='D'</p> <p>다중 레코드 소스의 경우 다음 구문 대체 항목 중 하나를 사용합니다.</p> <p><i>filter_condition</i></p> <p><i>group_name1=filter; group_name2=filter;...</i></p> <p><i>group_name</i> 구문은 SQL 쿼리 조건을 다중 레코드 소스 정의의 특정 레코드로 제한합니다. <i>group_name</i> 구문을 사용하지 않는 경우 SQL 쿼리 조건이 다중 레코드 소스 정의의 모든 레코드에 적용됩니다.</p> <p>예를 들어 USER1 및 USER2 레코드가 있는 다중 레코드 소스에 대한 "DBA"의 ID 열 값이 포함된 레코드만 선택하려면 다음 SQL 쿼리 조건 중 하나를 지정합니다.</p> <p>USER1=ID='DBA';USER2=ID='DBA'</p> <p>ID='DBA'</p> <p>참고: 필터 재정의의 특성과 필터링 WHERE 절이 포함된 SQL 쿼리 재정의의 특성을 모두 지정하는 경우 AND 연산자를 사용하여 필터 재정의의 필터 조건을 SQL 쿼리 재정의의 조건에 연결하는 WHERE 절이 결과 SELECT 문에 포함됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <p>SELECT * from schema.table WHERE Filter_Overrides_conditions AND SQL_Query_Override_conditions</p>
IMS 엔로드 파일 이름	IMS 소스 유형의 경우 IMS 데이터베이스 엔로드 파일 이름입니다. IMS 데이터베이스 대신 백업 파일에서 소스 데이터를 읽으려는 경우에 필요합니다. IMS 엔로드 파일에 쓰는 다중 레코드의 경우 소스와 대상에 모두 필요합니다.
IMS AM 재정의	<p>IMS 소스 유형의 경우 사용 가능한 다른 액세스 방법으로 소스에 대해 가져온 데이터 맵에서 IMS 액세스 방법을 재정의합니다. 이 세션은 런타임 시 재정의의 액세스 방법을 사용합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - DL/1 BATCH 액세스 방법을 지정하는 소스 데이터 맵을 가져온 경우 O를 입력하여 IMS ODBA 액세스 방법으로 재정의합니다. ODBA 액세스의 경우 IMS PSBNAME 재정의의 및 IMS PCBNAME 재정의의 특성도 지정해야 합니다. - IMS ODBA 액세스 방법을 지정하는 소스 데이터 맵을 가져온 경우 D를 입력하여 DL/I 또는 BMP 액세스를 제공하는 DL/1 BATCH 액세스 방법으로 재정의합니다. IMS PCBNUMBER 재정의의 특성도 지정해야 합니다. <p>중요: 액세스 방법 재정의로 세션을 실행하기 전에 새로운 액세스 방법에 대한 PowerExchange 구성 태스크를 완료해야 합니다. 예를 들어 재정의가 DL/1 BATCH인 경우 DBMOVER 멤버에서 LISTENER 및 NETPORT 문을 구성하고 netport JCL을 구성해야 합니다. 재정의가 IMS ODBA인 경우 다른 구성 태스크를 수행해야 합니다. 자세한 내용은 <i>PowerExchange Navigator 사용자 가이드</i>의 "IMS 데이터 맵"을 참조하십시오.</p>

특성 이름	설명
IMS SSID 재정의	<p>IMS 소스 유형의 경우 소스에 대한 IMS ODBA 데이터 맵을 가져오고 액세스 방법을 재정의하지 않은 경우 이 특성을 사용하여 세션에 대한 데이터 맵에서 IMS SSID(하위 시스템 ID)를 재정의합니다. ODBA 액세스를 IMS AM 재정의의 세션 특성에서 재정의로 지정한 경우 이 값을 입력해야 합니다. SSID는 ODBA 액세스에 필요합니다.</p> <p>세션에 IMS 언로드 파일 소스가 있는 경우 특정 DBD 라이브러리에서 다른 DBD 라이브러리로 변경하기 위한 목적으로 이 재정의의 사용하여 DBMOVER 멤버의 다른 IMSID 문을 가리킬 수 있습니다. 재정의의를 사용하면 IMSID 문을 편집 또는 추가하지 않고, PowerExchange Listener를 다시 시작하지 않고 DBD 라이브러리를 전환할 수 있습니다. 예를 들어 이 재정의의를 사용하여 언로드 파일에 대해 수행한 DBD 라이브러리 변경 사항을 테스트합니다.</p> <p>IMS에 대한 BMP 액세스와 함께 netport 작업을 사용하는 경우 netport JCL에서 %IMSID 대체 변수와 함께 이 재정의의를 사용하여 세션에 대해 사용할 IMS SSID를 지정할 수 있습니다. 이 재정의의는 대체 변수를 대체합니다. 이 재정의의를 대체 변수와 함께 사용하여 동일한 netport JCL로 개발, 테스트 및 프로덕션 환경과 같은 여러 IMS 환경에 액세스할 수 있습니다.</p> <p>참고: IMS SSID는 IMS 데이터에 대한 DL/I BATCH 액세스 또는 IMS 언로드 파일에 대한 액세스에 필요하지 않습니다.</p>
IMS PSBNAME 재정의	<p>IMS 소스 유형의 경우 소스에 대한 IMS ODBA 데이터 맵을 가져왔으며 액세스 방법을 재정의하지 않은 경우 이 값은 데이터 맵에서 PSB 이름을 재정의합니다. ODBA 액세스를 IMS AM 재정의의 특성에서 재정의로 지정한 경우 이 값을 입력해야 합니다. PSB 이름은 ODBA 액세스에 필요합니다.</p> <p>DL/I BATCH 또는 BMP 액세스를 사용하여 이 재정의의를 지정하는 경우 netport JCL에서 PSB=%PSBNAME 대체 변수도 지정해야 합니다. 그런 다음 이 재정의의 값은 JCL에서 대체 변수를 대체합니다.</p> <p>netport JCL에서 PSB=%PSBNAME 대신 PSB=%1 대체 변수를 지정하는 경우 세션은 지정된 경우 NETPORT 문에서 PSB 이름을 사용합니다. 이 경우 각 PSB에 대해 별도의 NETPORT 문이 필요합니다. DBMOVER 멤버에서 10개의 NETPORT 문 제한을 초과하는 것을 방지하려면 대신 %PSBNAME 대체 변수와 함께 이 재정의의를 사용합니다.</p> <p>참고: PSB 이름은 IMS 소스 언로드 파일에 대한 액세스에 사용되지 않습니다.</p>
IMS PCBNAME 재정의	<p>IMS 소스 유형의 경우 소스에 대한 IMS ODBA 데이터 맵을 가져왔으며 액세스 방법을 재정의하지 않은 경우 이 값은 데이터 맵에서 PCB 이름을 재정의합니다. ODBA 액세스를 IMS AM 재정의의 특성에서 재정의로 지정한 경우 이 값을 입력해야 합니다. PCB 이름은 ODBA 액세스에 필요합니다.</p> <p>PCB 이름은 DL/I BATCH 또는 BMP 액세스 또는 IMS 언로드 파일에 대한 액세스에 사용되지 않습니다.</p>
IMS PCBNUMBER 재정의	<p>IMS 소스 유형의 경우 소스에 대한 DL/I BATCH 데이터 맵을 가져왔으며 액세스 방법을 재정의하지 않은 경우 이 값은 데이터 맵에서 PCB 번호를 재정의합니다. DL/I 액세스를 IMS AM 재정의의 특성에서 재정의로 지정한 경우 이 값을 입력해야 합니다. PCB 번호는 DL/I 또는 BMP 액세스에 필요합니다.</p> <p>PCB 번호는 IMS ODBA 액세스 또는 IMS 언로드 파일에 대한 액세스에 사용되지 않습니다.</p>
파일 이름 재정의	<p>VSAM 파일 및 순차적 파일 소스 유형의 경우 PowerExchange 데이터 맵에서 데이터 집합 또는 파일 이름을 재정의합니다.</p> <p>전체 데이터 집합 또는 파일 이름을 입력합니다.</p> <p>i5/OS의 경우 형식은 <i>library_name/file_name</i>입니다.</p> <p>파일 목록 파일 확인란을 선택하는 경우 이 특성에서 파일 목록 파일의 이름을 입력합니다. 파일 목록 파일은 파일 목록입니다.</p>
파일 목록 파일	<p>VSAM 파일 및 순차적 파일 소스 유형의 경우 파일 목록이 포함된 파일을 식별합니다. 파일 이름 재정의의 필드에 파일 목록 파일을 입력한 경우에만 이 특성을 선택합니다.</p>

특성 이름	설명
SQL 쿼리 재정의	<p>PowerExchange로 전송되는 SQL 쿼리를 재정의합니다.</p> <p>PWXPC는 기본 SQL 쿼리를 사용자가 입력한 SQL 문으로 대체하고 처리를 위해 SQL 문을 PowerExchange로 전달합니다. PowerExchange가 NRDB SQL에 대해 지원하는 모든 SQL 문을 입력할 수 있습니다.</p> <p>예를 들어 다음과 같은 SQL 쿼리 재정의의 지정하여 TYPE이라는 열에 A 또는 D 값이 있는 테이블 USER에서 레코드를 선택할 수 있습니다.</p> <pre>Select ID, NAME from USER where TYPE='A' or TYPE='D';</pre> <p>다중 레코드 소스의 경우 다음 구문을 사용합니다.</p> <pre>group_name1=sql_query_override1; group_name2=sql_query_override2;...</pre> <p>예를 들어 다음과 같은 SQL 쿼리 재정의의 지정하여 USER1 및 USER2라는 2개의 레코드와 함께 다중 레코드 소스에 대한 DBA가 포함된 ID 열 값이 있는 레코드만 선택할 수 있습니다.</p> <pre>USER1=Select ID, NAME from USER1 where ID='DBA'; USER2=Select ID, NAME from USER2 where ID='DBA';</pre> <p>참고: 필터 재정의의 특성과 필터링 WHERE 절이 포함된 SQL 쿼리 재정의의 특성을 모두 지정하는 경우 AND 연산자를 사용하여 필터 재정의의 필터 조건을 SQL 쿼리 재정의의 조건에 연결하는 WHERE 절이 결과 SELECT 문에 포함됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>SELECT * from schema.table WHERE Filter_Overrides_conditions AND SQL_Query_Override_conditions</pre>
PWX 파티션 전략	<p>오프로드된 DB2 엔로드, VSAM 파일 및 순차적 파일 소스 유형의 경우 다음과 같은 분할 전략 중 하나를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 단일 연결. PowerExchange가 데이터 소스에 대한 단일 연결을 생성합니다. 첫 번째 파티션에 대해 지정된 모든 재정의가 모든 파티션에 사용됩니다. 이 옵션을 사용하면 첫 번째 파티션에 대한 재정의와 다른 재정의의 다른 파티션에 대해 지정하는 경우 세션이 오류 메시지와 함께 실패합니다. - 재정의 기반. 지정된 재정의가 모든 파티션에 대해 동일한 경우 PowerExchange가 데이터 소스에 대한 단일 연결을 생성합니다. 재정의가 모든 파티션에 대해 동일하지 않은 경우 PowerExchange가 여러 연결을 생성합니다.
N개 블록 이후 플러시	<p>다중 레코드 소스의 경우 플러시되는 블록 없이 발생할 수 있는 최대 블록 플러시 수를 지정합니다.</p> <p>대량 다중 레코드 소스의 경우 기본적으로 버퍼가 완전히 가득 차거나 파일 끝에 있는 경우에만 PWXPC가 데이터 블록을 플러시합니다. 일부 레코드 유형이 다른 항목과 같이 많은 데이터를 가지고 있지 않은 경우 플러시가 자주 발생하지 않을 수 있습니다. 이 경우 레코드 유형에 오랫동안 대상에 대한 데이터가 없을 수 있기 때문에 기록기 측에서 플러시를 차단합니다.</p> <p>모든 레코드 유형에 대한 버퍼가 정기적으로 플러시되도록 하려면 이 N개 블록 이후 플러시 세션 속성을 정의합니다. 이 속성은 플러시되는 블록 없이 모든 레코드 유형에 걸쳐 발생할 수 있는 최대 블록 플러시 수를 지정합니다. 값 0은 이 기능을 비활성화하며 블록이 가득 찬 경우에만 플러시가 발생하도록 합니다.</p> <p>속성에 대한 유효한 값은 -1에서 100000입니다.</p> <p>-1의 기본값은 다음과 같은 방식으로 작동합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시퀀스 필드를 사용하지 않는 모든 다중 레코드 소스의 경우 이 기능을 비활성화하고 블록이 가득 찰 경우에만 플러시하는 N개 블록 이후 플러시 = 0과 동일하게 처리합니다. - 시퀀스 필드를 사용하는 모든 다중 레코드 소스의 경우 N개 블록 이후 플러시 = 7 * (소스의 레코드 유형 수)를 사용합니다.

일괄 모드로 PowerExchange 관계형 소스에서 데이터를 추출하도록 세션을 구성할 때 소스에 대해 다음과 같은 세션 속성을 구성할 수 있습니다.

특성 이름	설명
스키마 이름 재정의	소스 스키마 이름을 재정의합니다.
맵 이름 재정의	소스 테이블 이름을 재정의합니다.
DB2 하위 시스템 ID	PowerExchange 데이터 맵에서 DB2 인스턴스 이름을 재정의합니다.
이미지 복사 데이터 집합	DB2 이미지 복사 소스의 경우 이미지 복사 데이터 집합 이름을 제공합니다. 지정되지 않았으며 테이블이 분할되지 않은 테이블 스페이스에 있는 경우 TYPE=FULL 및 SHRLEVEL=REFERENCE인 최신 이미지 복사 데이터 집합이 사용됩니다. 테이블이 분할된 테이블 스페이스에 있는 경우 이미지 복사 데이터 집합 특성을 지정해야 합니다.
일관성 검사 비활성화	DB2 이미지 복사 소스에 대해 지워진 경우 PowerExchange는 카탈로그를 읽어 지정된 이미지 복사 데이터 집합의 DSN이 SHRLEVEL=REFERENCE 및 TYPE=FULL로 정의되었으며 지정된 테이블의 이미지 복사인지 확인합니다. DSN이 이러한 속성으로 정의되지 않은 경우 세션이 실패합니다. 선택한 경우 PowerExchange는 SHRLEVEL 및 TYPE 값에 관계없이 그리고 이미지 복사의 개체 ID가 DB2 카탈로그의 개체 ID와 일치하는지 확인하지 않고 이미지 복사 데이터 집합을 읽습니다.
필터 재정의	PowerExchange가 지정된 조건을 기반으로 읽는 소스 데이터를 필터링합니다. PWXPC는 지정된 필터 조건을 SELECT SQL 문에 있는 WHERE 절에 추가하고 처리를 위해 SQL 문을 PowerExchange에 전달합니다. PowerExchange가 NRDB SQL에 대해 지원하는 모든 필터 조건 구문을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 <i>PowerExchange 참조 설명서</i> 를 참조하십시오. 예를 들어 다음과 같은 필터 조건을 지정하여 TYPE이라는 열에 A 또는 D 값이 있는 레코드를 선택할 수 있습니다. TYPE='A' or TYPE='D' 참고: 필터 재정의 특성과 필터링 WHERE 절이 포함된 SQL 쿼리 재정의 특성을 모두 지정하는 경우 AND 연산자를 사용하여 필터 재정의 필터 조건을 SQL 쿼리 재정의 조건에 연결하는 WHERE 절이 결과 SELECT 문에 포함됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다. SELECT * from <i>schema.table</i> WHERE <i>Filter_Overrides_conditions</i> AND <i>SQL_Query_Override_conditions</i>
SQL 쿼리 재정의	PowerExchange로 전송되는 SQL 쿼리를 재정의합니다. 주의: DB2 for z/OS 데이터 소스의 경우 PowerExchange는 자동으로 FOR FETCH ONLY를 SQL SELECT 문에 추가합니다. 속성 영역의 SQL 쿼리 재정의 특성에 FOR FETCH ONLY를 포함하는 경우 식이 SELECT 문에 두 번 포함됩니다. 이 경우 PowerExchange에서 오류가 생성됩니다. 참고: 필터 재정의 특성과 필터링 WHERE 절이 포함된 SQL 쿼리 재정의 특성을 모두 지정하는 경우 AND 연산자를 사용하여 필터 재정의 필터 조건을 SQL 쿼리 재정의 조건에 연결하는 WHERE 절이 결과 SELECT 문에 포함됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다. SELECT * from <i>schema.table</i> WHERE <i>Filter_Overrides_conditions</i> AND <i>SQL_Query_Override_conditions</i>

추출 맵을 사용하여 CDC 소스에 대한 소스 정의를 작성한 다음 소스에서 데이터를 추출하도록 세션을 구성할 때 소스에 대해 다음과 같은 세션 속성을 구성할 수 있습니다.

특성 이름	설명
스키마 이름 재정의	PowerExchange 추출 맵에서 스키마 이름을 재정의합니다.
맵 이름 재정의	PowerExchange 추출 맵 이름을 재정의합니다.
ADABAS 암호	Adabas 소스 유형의 경우 소스 파일에 대한 Adabas 암호입니다. 소스 파일에 대한 Adabas FDT가 암호로 보호되는 경우 Adabas FDT 암호를 입력합니다. 참고: PowerCenter는 암호를 암호화하고 암호화된 암호를 워크플로우에 대해 생성된 XML 파일로 표시합니다.
데이터베이스 ID 재정의	Adabas 소스 유형의 경우 PowerExchange 데이터 맵에서 Adabas 데이터베이스 ID를 재정의합니다.
파일 ID 재정의	Adabas 소스 유형의 경우 PowerExchange 데이터 맵에서 Adabas 파일 ID를 재정의합니다.
라이브러리/파일 재정의	DB2i5OS 실시간 소스 유형의 경우 추출 맵에서 라이브러리 및 파일 이름을 재정의합니다. 다음과 같은 형식으로 전체 라이브러리 이름 및 파일 이름을 지정합니다. <i>library/file</i> 또는 라이브러리 이름에 대해 별표(*) 와일드카드를 지정하여 여러 라이브러리에 걸쳐 동일한 파일 이름의 모든 파일에 대한 변경 사항을 검색합니다. 이 특성은 응용 프로그램 연결에 대한 라이브러리/파일 재정의 특성을 재정의합니다.
소스 스키마 재정의	Oracle 소스 유형의 경우 소스 스키마 이름을 재정의합니다.

특성 이름	설명
필터 재정의	<p>PowerExchange가 지정된 조건을 기반으로 읽는 소스 데이터를 필터링합니다.</p> <p>PWXPC는 지정된 필터 조건을 SELECT SQL 문에 있는 WHERE 절에 추가하고 처리를 위해 SQL 문을 PowerExchange에 전달합니다. PowerExchange가 NRDB SQL에 대해 지원하는 모든 필터 조건 구문을 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 <i>PowerExchange 참조 설명서</i>를 참조하십시오.</p> <p>예를 들어 다음과 같은 필터 조건을 지정하여 TYPE이라는 열에 A 또는 D 값이 있는 레코드를 선택할 수 있습니다.</p> <p>TYPE='A' or TYPE='D'</p> <p>열 ID 및 ACCOUNT가 변경된 변경 레코드를 선택하려면 다음과 같은 필터 조건을 지정하여 DTL__CI 열을 사용할 수 있습니다.</p> <p>DTL__CI_ID='Y' and DTL__CI_ACCOUNT='Y'</p> <p>참고: 필터 재정의의 특성과 필터링 WHERE 절이 포함된 SQL 쿼리 재정의의 특성을 모두 지정하는 경우 AND 연산자를 사용하여 필터 재정의의 필터 조건을 SQL 쿼리 재정의의 조건에 연결하는 WHERE 절이 결과 SELECT 문에 포함됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <p>SELECT * from <i>schema.table</i> WHERE <i>Filter_Overrides_conditions</i> AND <i>SQL_Query_Override_conditions</i></p>
SQL 쿼리 재정의	<p>PowerExchange로 전송되는 SQL 쿼리를 재정의합니다.</p> <p>참고: 필터 재정의의 특성과 필터링 WHERE 절이 포함된 SQL 쿼리 재정의의 특성을 모두 지정하는 경우 AND 연산자를 사용하여 필터 재정의의 필터 조건을 SQL 쿼리 재정의의 조건에 연결하는 WHERE 절이 결과 SELECT 문에 포함됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <p>SELECT * from <i>schema.table</i> WHERE <i>Filter_Overrides_conditions</i> AND <i>SQL_Query_Override_conditions</i></p>

관계형 데이터베이스에서 메타데이터를 가져와서 CDC 소스에 대한 소스 정의를 작성한 다음 소스에서 데이터를 추출하도록 세션을 구성할 때 소스에 대해 다음과 같은 세션 속성을 구성할 수 있습니다.

특성 이름	설명
추출 맵 이름	<p>필수 사항입니다. CDC 소스에 대한 PowerExchange 추출 맵 이름입니다. 관계형 소스에 대한 추출 맵 이름을 지정해야 합니다.</p>
라이브러리/파일 재정의	<p>선택 사항입니다. DB2i5OS 실시간 소스 유형의 경우 추출 맵에서 라이브러리 및 파일 이름을 재정의합니다.</p> <p>다음과 같은 형식으로 전체 라이브러리 이름 및 파일 이름을 지정합니다.</p> <p><i>library/file</i></p> <p>또는 라이브러리 이름에 대해 별표(*) 와일드카드를 지정하여 여러 라이브러리에 걸쳐 동일한 파일 이름의 모든 파일에 대한 변경 사항을 검색합니다.</p> <p>이 특성은 응용 프로그램 연결에 대한 라이브러리/파일 재정의의 값을 재정의합니다.</p>
소스 스키마 재정의	<p>선택 사항입니다. Oracle 변경 및 실시간 소스 유형의 경우 소스 스키마 이름을 재정의합니다.</p>

대상 노드

대상 노드에는 매핑 대상이 나열되고 설정이 표시됩니다. 특정 대상의 설정을 보고 구성하려면 목록에서 대상을 선택합니다. 다음과 같은 설정을 구성할 수 있습니다.

- **기록기.** 통합 서비스가 각 대상 인스턴스에 사용하는 기록기를 표시합니다. 관계형 대상의 경우 관계형 기록기 또는 파일 기록기를 선택할 수 있습니다. 외부 로더를 사용하려면 파일 기록기를 선택합니다. 파일 기록기를 사용하도록 관계형 대상을 재정의한 후에는 대상의 파일 속성을 정의합니다. 파일 속성 설정을 클릭하고 정의할 대상을 선택합니다.
- **연결.** 대상 연결을 표시합니다. 연결 유형 및 연결 값을 선택할 수 있습니다. 연결 개체 값을 편집할 수도 있습니다.
- **속성.** 여러 대상 유형에 대한 속성을 표시합니다. 관계형 대상의 경우 매핑 디자이너에서 구성한 속성을 재정의할 수 있습니다. 관계형 대상의 경우 다음 세션 속성도 구성할 수 있습니다.

관계형 대상 속성	설명
대상 로드 유형	<p>일반 또는 대량을 선택할 수 있습니다.</p> <p>일반을 선택할 경우 통합 서비스가 대상을 일반적으로 로드합니다.</p> <p>DB2, Sybase, Oracle 또는 Microsoft SQL Server에 로드하는 경우 대량을 선택할 수 있습니다. 다른 데이터베이스 유형에 대해 대량을 선택하면 통합 서비스가 일반 로드로 되돌립니다. 대량 모드로 로드하면 세션 성능이 향상될 수 있지만 데이터베이스 로깅이 발생하지 않으므로 복구 기능이 제한됩니다.</p> <p>매핑에 업데이트 전략 변환이 포함되는 경우에는 일반 모드를 선택하십시오.</p> <p>일반 모드를 선택하고 Microsoft SQL Server 대상 이름에 공백이 포함되는 경우 다음 연결 환경 SQL을 연결 개체에 구성합니다.</p> <p>SET QUOTED_IDENTIFIER ON</p>
삽입	통합 서비스가 삽입 플래그가 지정된 모든 행을 삽입합니다.
업데이트(업데이트 시)	통합 서비스가 업데이트 플래그가 지정된 모든 행을 업데이트합니다.
업데이트(삽입 시)	통합 서비스가 업데이트 플래그가 지정된 모든 행을 삽입합니다.
업데이트(다른 항목 삽입)	업데이트 플래그가 지정된 행이 대상에 존재하는 경우 통합 서비스가 해당 행을 업데이트한 다음 삽입이 표시된 나머지 행을 삽입합니다.
삭제	통합 서비스가 삭제 플래그가 지정된 모든 행을 삭제합니다.
테이블 잘라내기	통합 서비스가 대상을 로드하기 전에 잘라냅니다.

관계형 대상 속성	설명
거부 파일 디렉터리	<p>거부 파일 디렉터리 이름입니다. 기본적으로 통합 서비스는 모든 거부 파일을 서비스 프로세스 변수 디렉터리인 <code>\$PMBadFileDir</code>에 기록합니다.</p> <p>거부 파일 이름 필드에 디렉터리와 파일 이름을 모두 지정한 경우 이 필드를 지웁니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 거부 파일 이름 필드를 연결합니다.</p> <p><code>\$BadFileName</code> 세션 매개 변수를 사용하여 파일 디렉터리를 지정할 수도 있습니다.</p>
거부 파일 이름	<p>거부 파일의 파일 이름 또는 파일 이름 및 경로입니다. 기본적으로 통합 서비스는 대상 인스턴스 이름 뒤에 거부 파일 이름을 지정합니다. <code>target_name.bad</code>. 필요한 경우 <code>\$BadFileName</code> 세션 매개 변수를 파일 이름에 사용합니다.</p> <p>통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 거부 파일 디렉터리 필드를 연결합니다. 예를 들어 거부 파일 디렉터리 필드의 값이 <code>"C:\reject_file\"</code>일 때 거부 파일 이름 필드에 <code>"filename.bad"</code>를 입력하면 통합 서비스가 거부된 행을 <code>C:\reject_file\filename.bad</code>에 기록합니다.</p>

파일 대상의 경우 Target Designer에서 구성한 속성을 재정의할 수 있습니다. 파일 대상의 경우 다음 세션 속성도 구성할 수 있습니다.

파일 대상 속성	설명
분할된 파일 병합	<p>선택할 경우 통합 서비스가 세션 완료 시 분할된 대상 파일을 한 파일로 병합한 다음 개별 출력 파일을 삭제합니다. 통합 서비스가 병합 파일 작성에 실패할 경우 개별 출력 파일이 삭제되지 않습니다.</p> <p>세션에서 FTP, 외부 로더 또는 메시지 대기열을 사용하는 경우 파일을 병합할 수 없습니다.</p>
병합 파일 디렉터리	<p>이 필드에 디렉터리 이름을 입력합니다. 기본적으로 통합 서비스는 서비스 프로세스 변수 디렉터리인 <code>\$PMTargetFileDir</code>에 병합된 파일을 기록합니다.</p> <p>병합 파일 이름 필드에 전체 디렉터리 및 파일 이름을 입력한 경우 이 필드를 지웁니다.</p>
병합 파일 이름	<p>병합 파일의 이름입니다. 기본값은 <code>target_name.out</code>입니다. 이 속성은 분할된 파일 병합을 선택하는 경우 필요합니다.</p>
없을 경우 디렉터리 작성	<p>대상 디렉터리가 없을 경우 대상 디렉터리를 작성합니다.</p>
출력 파일 디렉터리	<p>이 필드에 디렉터리 이름을 입력합니다. 기본적으로 통합 서비스는 서비스 프로세스 변수 디렉터리인 <code>\$PMTargetFileDir</code>에 출력 파일을 기록합니다.</p> <p>출력 파일 이름 필드에 디렉터리와 파일 이름을 모두 지정한 경우 이 필드를 지웁니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 출력 파일 이름 필드를 연결합니다.</p> <p><code>\$OutputFileName</code> 세션 매개 변수를 사용하여 파일 디렉터리를 지정할 수도 있습니다.</p>

파일 대상 속성	설명
출력 파일 이름	<p>파일 이름 또는 파일 이름 및 경로를 입력합니다. 기본적으로 워크플로우 관리자는 매핑에 사용된 대상 정의를 바탕으로 대상 파일의 이름을 지정합니다. <i>target_name.out</i>.</p> <p>대상 정의에 슬래시 문자가 포함되는 경우 워크플로우 관리자가 슬래시 문자를 밑줄로 바꿉니다.</p> <p>외부 로더를 사용하여 Oracle 데이터베이스에 로드하는 경우 파일 확장명을 지정해야 합니다. 파일 확장명을 지정하지 않을 경우 Oracle 로더가 플랫폼 파일을 찾지 못하고 통합 서비스에서 세션이 실패합니다.</p> <p>파일 이름 또는 파일 이름 및 경로를 입력합니다. 필요한 경우 <i>\$OutputFileName</i> 세션 매개 변수를 파일 이름에 사용합니다.</p> <p>통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 출력 파일 디렉터리 필드를 연결합니다.</p> <p>참고: FTP를 사용할 때 절대 경로 파일 이름을 지정하면 통합 서비스가 FTP 연결에 지정된 기본 원격 디렉터리를 무시합니다. 절대 경로 파일 이름을 지정하는 경우 작은따옴표 또는 큰따옴표를 사용하지 마십시오.</p>
거부 파일 디렉터리	<p>이 필드에 디렉터리 이름을 입력합니다. 기본적으로 통합 서비스는 모든 거부 파일을 서비스 프로세스 변수 디렉터리인 <i>\$PMBadFileDir</i>에 기록합니다.</p> <p>거부 파일 이름 필드에 디렉터리와 파일 이름을 모두 지정한 경우 이 필드를 지웁니다. 통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 거부 파일 이름 필드를 연결합니다.</p> <p><i>\$BadFileName</i> 세션 매개 변수를 사용하여 파일 디렉터리를 지정할 수도 있습니다.</p>
거부 파일 이름	<p>파일 이름 또는 파일 이름 및 경로를 입력합니다. 기본적으로 통합 서비스는 대상 인스턴스 이름 뒤에 거부 파일 이름을 지정합니다. <i>target_name.bad</i>. 필요한 경우 <i>\$BadFileName</i> 세션 매개 변수를 파일 이름에 사용합니다.</p> <p>통합 서비스는 세션을 실행할 때 이 필드와 거부 파일 디렉터리 필드를 연결합니다. 예를 들어 거부 파일 디렉터리 필드의 값이 "C:\reject_file\"일 때 거부 파일 이름 필드에 "filename.bad"를 입력하면 통합 서비스가 거부된 행을 C:\reject_file\filename.bad에 기록합니다.</p>

PowerExchange 비관계형 대상에 대해 다음과 같은 세션 속성을 구성할 수 있습니다.

특성 이름	설명
ADABAS 암호	<p>ADABAS 대상 유형의 경우 Adabas 파일 암호입니다.</p> <p>대상 파일에 대한 ADABAS FDT가 암호로 보호되는 경우 ADABAS FDT 암호를 입력합니다.</p> <p>참고: PowerCenter는 암호를 암호화하고 암호화된 암호를 워크플로우에 대해 생성된 XML 파일로 표시합니다.</p>
BLKSIZE	<p>z/OS에 대한 SEQ 대상 유형의 경우 z/OS 데이터 집합 블록 크기입니다.</p> <p>기본값은 0이며 이는 최적의 블록 크기 사용을 의미합니다.</p> <p>RECFM 값에 대해 VB를 선택하는 경우 실제 블록 크기는 BLKSIZE에 대해 지정한 값보다 큰 최대 4바이트가 될 수 있습니다.</p>
DATACLAS	z/OS에 대한 SEQ 대상 유형의 경우 z/OS SMS 데이터 클래스 이름입니다.
SQL 삭제 재정의	ADABAS 및 VSAM 대상 유형의 경우 PowerExchange로 보낸 기본 SQL 삭제를 재정의합니다.

특성 이름	설명
Disp	<p>z/OS에 대한 SEQ 대상 유형의 경우 z/OS 데이터 집합 처리입니다.</p> <p>유효한 값은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - OLD - SHR - NEW - MOD <p>기본값은 데이터 집합이 있는 경우 MOD이고 데이터 집합이 없는 경우 NEW입니다.</p>
파일 이름 재정의	<p>SEQ 및 VSAM 대상 유형의 경우 PowerExchange 데이터 맵에서 데이터 집합 또는 파일 이름을 재정의합니다. 전체 데이터 집합 또는 파일 이름을 입력합니다.</p> <p>i5/OS의 경우 <i>library_name/file_name</i> 형식을 사용합니다.</p>
IMS AM 재정의	<p>IMS 대상 유형의 경우 허용 가능한 다른 액세스 방법으로 대상에 대해 가져온 데이터 맵에서 IMS 액세스 방법을 재정의합니다. 이 세션은 런타임 시 재정의 액세스 방법을 사용합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - DL/1 BATCH 액세스 방법을 지정하는 대상 데이터 맵을 가져온 경우 O를 입력하여 IMS ODBA 액세스 방법으로 재정의합니다. ODBA 액세스의 경우 IMS PSBNAME 재정의 및 IMS PCBNAM 재정의 특성도 지정해야 합니다. - IMS ODBA 액세스 방법을 지정하는 대상 데이터 맵을 가져온 경우 D를 입력하여 DL/I 또는 BMP 액세스를 제공하는 DL/1 BATCH 액세스 방법으로 재정의합니다. IMS PCBNAM 재정의 특성도 지정해야 합니다. <p>중요: 액세스 방법 재정의로 세션을 실행하기 전에 새로운 액세스 방법에 대한 PowerExchange 구성 태스크를 완료해야 합니다. 예를 들어 재정의가 DL/1 BATCH인 경우 DBMOVER 멤버에서 LISTENER 및 NETPORT 문을 구성하고 netport JCL을 구성해야 합니다. 재정의가 IMS ODBA인 경우 다른 구성 태스크를 수행해야 합니다. 자세한 내용은 <i>PowerExchange Navigator 사용자 가이드</i>의 "IMS 데이터 맵"을 참조하십시오.</p>
IMS PCBNAM 재정의	<p>IMS 대상 유형의 경우 대상에 대한 IMS ODBA 데이터 맵을 가져왔으며 액세스 방법을 재정의하지 않은 경우 이 값은 데이터 맵에서 PCB 이름을 재정의합니다. ODBA 액세스를 IMS AM 재정의 특성에서 재정의로 지정한 경우 이 값을 입력해야 합니다. PCB 이름은 ODBA 액세스에 필요합니다.</p> <p>PCB 이름은 DL/I 또는 BMP 액세스에 사용되지 않습니다.</p>
IMS PCBNAM 재정의	<p>IMS 대상 유형의 경우 대상에 대한 DL/1 BATCH 데이터 맵을 가져왔으며 액세스 방법을 재정의하지 않은 경우 이 값은 데이터 맵에서 PCB 번호를 재정의합니다. DL/I 또는 BMP 액세스를 IMS AM 재정의 특성에서 재정의로 지정한 경우 이 값을 입력해야 합니다. PCB 번호는 DL/I 또는 BMP 액세스에 필요합니다.</p> <p>PCB 번호는 IMS ODBA 액세스에 사용되지 않습니다.</p>
IMS PSBNAME 재정의	<p>대상에 대한 IMS ODBA 데이터 맵을 가져왔으며 액세스 방법을 재정의하지 않은 경우 이 값은 데이터 맵에서 PSB 이름을 재정의합니다. ODBA 액세스를 IMS AM 재정의 특성에서 재정의로 지정한 경우 이 값을 입력해야 합니다. PSB 이름은 ODBA 액세스에 필요합니다.</p> <p>DL/I BATCH 또는 BMP 액세스를 사용하며 이 재정의 지정하는 경우 netport JCL에서 PSB=%PSBNAME 대체 변수도 지정해야 합니다. 그런 다음 이 재정의 값은 JCL에서 대체 변수를 대체합니다.</p> <p>netport JCL에서 PSB=%PSBNAME 대신 PSB=%1 대체 변수를 지정하는 경우 세션은 지정된 경우 NETPORT 문의 PSB 이름을 사용합니다. 이 경우 각 PSB에 대해 별도의 NETPORT 문이 필요합니다. 10개의 NETPORT 문 제한을 초과하는 것을 방지하려면 대신 %PSBNAME 대체 변수와 함께 이 재정의 사용합니다.</p>

특성 이름	설명
IMS SSID 재정의	<p>IMS 대상 유형의 경우 대상에 대해 IMS ODBA 데이터 맵을 가져왔으며 액세스 방법을 재정의하지 않은 경우 이 값을 사용하여 IMS SSID(하위 시스템 ID)를 재정의합니다. ODBA 액세스를 IMS AM 재정의 특성에서 재정의로 지정한 경우 이 값을 입력해야 합니다. SSID는 ODBA 액세스에 필요합니다.</p> <p>IMS DL/1 BATCH 액세스 방법 및 BMP netport 작업을 사용하는 경우 netport JCL에서 %IMSID 대체 변수와 함께 이 재정의를 사용할 수 있습니다. 이 재정의는 대체 변수를 대체하여 세션에 대해 사용할 IMS SSID를 지정합니다. 이 대체 변수와 재정의의 함께 사용하여 동일한 netport JCL로 개발, 테스트 및 프로덕션 환경과 같은 여러 IMS 환경에 액세스할 수 있습니다.</p> <p>참고: IMS SSID는 IMS 데이터에 대한 DL/I BATCH 액세스 또는 IMS 언로드 파일에 대한 액세스에 필요하지 않습니다.</p>
대상 초기화	<p>VSAM 대상 유형의 경우 PowerExchange에서 빈 VSAM 데이터 집합에 삽입과 업데이트를 모두 허용하려면 이 옵션을 선택합니다.</p> <p>이 옵션을 선택하지 않는 경우 PowerExchange에서 빈 VSAM 데이터 집합에 삽입만 허용합니다.</p>
삽입만	<p>ADABAS 및 VSAM 대상 유형의 경우 업데이트 및 삭제를 삽입으로 처리합니다.</p> <p>참고: 대상에 키가 없는 경우 이 옵션을 선택해야 합니다.</p>
SQL 삽입 재정의	모든 비관계형 대상 유형의 경우 PowerExchange로 보낸 기본 SQL 삽입을 재정의합니다.
LRECL	<p>z/OS에 대한 SEQ 대상 유형의 경우 데이터 집합 논리적 레코드 길이입니다.</p> <p>이 값은 Disp가 MOD 또는 NEW가 아닌 경우 무시됩니다.</p> <p>기본값은 256입니다.</p> <p>RECFM 값에 대해 VB를 선택하는 경우 LRECL에 대한 논리적 레코드에서 최대 데이터 바이트 수를 지정합니다. PowerExchange는 RDW(레코드 기술어)에 대한 이 값에 4를 추가합니다.</p>
맵 이름 재정의	<p>모든 비관계형 대상 유형의 경우 대상 PowerExchange 데이터 맵 이름을 재정의합니다.</p> <p>참고: PWXPC는 이 이름이 파일 이름 재정의 특성에서 재정의되지 않는 한 매핑에서 소스에 대해 지정된 파일 이름을 보냅니다.</p>
MGMTCLAS	<p>z/OS에 대한 SEQ 대상 유형의 경우 SMS 관리 클래스 이름입니다.</p> <p>이 값은 Disp가 MOD 또는 NEW가 아닌 경우 무시됩니다.</p>
MODELDCB	<p>z/OS에 대한 SEQ 대상 유형의 경우 비 SMS 관리 GDG 데이터 집합에 대한 Model DCB입니다.</p> <p>이 값은 Disp가 MOD 또는 NEW가 아닌 경우 무시됩니다.</p>
사후 SQL	모든 비관계형 대상 유형의 경우 대상 데이터베이스 연결을 사용하여 세션이 실행된 후 실행되는 하나 이상의 SQL 문입니다.
사전 SQL	<p>모든 비관계형 대상 유형의 경우 대상 데이터베이스 연결을 사용하여 세션이 실행되기 전 실행되는 하나 이상의 SQL 문입니다.</p> <p>참고: 특정 경우 연결당 사전 SQL 한 번 실행 특성을 사전 SQL 특성과 함께 지정해야 합니다.</p>

특성 이름	설명
연결당 사전 SQL 한 번 실행	<p>모든 비관계형 대상 유형의 경우 사전 SQL 특성에 지정한 SQL을 연결에 대해 한 번만 실행합니다.</p> <p>다음과 같은 경우 중 하나에서 이 특성을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기록기 분할을 사용하는 세션에 대한 사전 SQL 특성에서 세션에 대해 한 번만 실행할 수 있는 CREATEFILE과 같은 SQL 문을 지정합니다. 연결당 사전 SQL 한 번 실행을 선택하지 않는 경우 세션이 각 파티션에 대해 문을 한 번 실행하려고 합니다. - 다중 레코드 쓰기를 수행하는 세션에 대한 사전 SQL 특성에서 GDG의 새 생성을 생성하거나 빈 파일을 생성하는 CREATEFILE 문을 지정합니다. 연결당 사전 SQL 한 번 실행을 선택하지 않는 경우 세션은 생성을 생성하거나 세션이 쓰는 각 레코드에 대한 비어 있는 새 파일을 생성하려고 합니다.
기본 공간	<p>z/OS에 대한 SEQ 대상 유형의 경우 공간 특성에서 지정된 단위의 기본 공간 할당입니다. 이 값은 Disp가 MOD 또는 NEW가 아닌 경우 무시됩니다.</p> <p>기본값은 1입니다.</p>
RECFM	<p>z/OS에 대한 SEQ 대상 유형의 경우 z/OS 레코드 형식입니다. 유효한 값은 F, V, FU, FB, VU, VB, FBA 및 VBA입니다.</p> <p>이 값은 DISP가 MOD 또는 NEW가 아닌 경우 무시됩니다.</p>
스키마 이름 재정의	<p>모든 비관계형 대상 유형의 경우 대상 PowerExchange 데이터 맵에 있는 스키마 이름을 재정의합니다.</p> <p>참고: PWXPC는 이 이름이 파일 이름 재정의 특성에서 재정의되지 않는 한 매핑에서 소스에 대한 파일 이름을 보냅니다.</p>
보조 공간	<p>z/OS에 대한 SEQ 대상 유형의 경우 공간 특성에서 지정된 단위의 보조 공간 할당입니다. 이 값은 Disp가 MOD 또는 NEW가 아닌 경우 무시됩니다.</p> <p>기본값은 1입니다.</p>
공간	<p>z/OS에 대한 SEQ 대상 유형의 경우 z/OS 데이터 집합에 대한 기본 또는 보조 공간을 나타내기 위한 단위 유형입니다. 유효한 값은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> - CYLINDER - TRACK <p>이 값은 Disp가 MOD 또는 NEW가 아닌 경우 무시됩니다.</p> <p>기본값은 TRACK입니다.</p>
STORCLAS	<p>z/OS에 대한 SEQ 대상 유형의 경우 SMS 스토리지 클래스 이름입니다.</p> <p>이 값은 Disp가 MOD 또는 NEW가 아닌 경우 무시됩니다.</p>
대상 잘라내기 옵션	<p>VSAM 대상 유형의 경우 새 데이터를 로드하기 전에 테이블 콘텐츠를 잘라내거나 삭제합니다.</p> <p>참고: 이 잘라내기 옵션이 제대로 작동하려면 VSAM 데이터 집합이 REUSE 옵션과 함께 정의되어야 합니다.</p>
UNIT	<p>z/OS에 대한 SEQ 대상 유형의 경우 z/OS 단위 유형입니다.</p> <p>이 값은 Disp가 MOD 또는 NEW가 아닌 경우 무시됩니다.</p> <p>기본값은 SYSDA입니다.</p>
SQL 업데이트 재정의	<p>ADABAS 및 VSAM 대상 유형의 경우 PowerExchange로 보낸 기본 SQL 업데이트를 재정의합니다.</p>

특성 이름	설명
Upsert	ADABAS 및 VSAM 대상 유형의 경우 실패한 삽입을 업데이트로 처리하고 업데이트를 삽입으로 처리합니다.
VOLSER	z/OS에 대한 SEQ 대상 유형의 경우 볼륨 일련 번호입니다. 이 값은 Disp가 MOD 또는 NEW가 아닌 경우 무시됩니다.

변환 노드

디자이너에서 구성된 변환 속성을 변환 노드에서 재정의할 수 있습니다. 구성할 수 있는 특성은 선택한 변환 유형에 따라 다릅니다.

매핑 탭(파티션 보기)

매핑 탭의 파티션 보기에서 파티션을 구성할 수 있습니다. 재사용 불가능한 세션의 파티션은 워크플로우 디자이너에서 구성하고 재사용 가능한 세션의 파티션은 태스크 개발자에서 구성할 수 있습니다.

다음은 파티션 보기에서 제공되는 노드입니다.

- **파티션 속성.** 파티션 속성 노드를 사용하여 파티션을 구성합니다.
- **KeyRange.** 키 범위 분할에 대한 파티션 범위를 구성합니다. 파티션 키를 편집하려면 키 편집을 선택합니다.
- **HashKeys.** 해시 키 분할을 구성합니다. 파티션 키를 편집하려면 키 편집을 선택합니다.
- **파티션 지점.** 파티션 지점을 선택하여 특성을 구성합니다. 파티션 및 파티션 지점을 추가 및 삭제하고 파티션 유형을 구성하고 키 및 키 범위를 추가할 수 있습니다.
- **파티션 외 지점.** 파티션 외 지점 노드에는 매핑 개체가 아이콘으로 표시됩니다. 파티션 지점 노드는 파티션 외 지점을 트리로 나열합니다. 파티션 외 지점을 선택하고 파티션을 추가할 수 있습니다.

구성 요소 탭

구성 요소 탭에서 세션 이전 셀 명령, 세션 이후 명령, 세션 성공 또는 실패 전자 메일 메시지 및 변수 할당을 구성할 수 있습니다.

다음 테이블에는 구성 요소 탭의 옵션이 설명되어 있습니다.

구성 요소 탭 옵션	설명
태스크	세션 이전 또는 세션 이후 셀 명령, 성공 또는 실패 전자 메일 메시지 및 변수 할당을 구성합니다.
유형	구성 요소 탭에서 명령 및 전자 메일을 구성하지 않으려는 경우 없음을 선택합니다. 세션 이전 및 세션 이후 명령의 경우 재사용 가능한 기존 명령 태스크를 세션 이전 또는 세션 이후 셀 명령으로 호출하려면 재사용 가능을 선택합니다. 이 세션 태스크에 대한 세션 이전 또는 세션 이후 셀 명령을 작성하려면 재사용 불가능을 선택합니다. 성공 또는 실패 전자 메일의 경우 기존 전자 메일 태스크를 성공 또는 실패 전자 메일로 호출하려면 재사용 가능을 선택합니다. 이 세션 태스크에 대한 전자 메일 메시지를 작성하려면 재사용 불가능을 선택합니다.
값	명령, 전자 메일 또는 변수 할당을 구성할 때 사용합니다.

다음 테이블에는 구성 요소 탭에서 사용할 수 있는 태스크가 설명되어 있습니다.

구성 요소 탭 태스크	설명
세션 이전 명령	세션 시작 시 통합 서비스가 수행하는 셀 명령입니다.
세션 성공 이후 명령	세션이 성공적으로 완료된 후에 통합 서비스가 수행하는 셀 명령입니다.
세션 실패 이후 명령	세션이 실패한 경우 통합 서비스가 수행하는 셀 명령입니다.
성공 시 전자 메일	세션이 성공적으로 완료될 경우 통합 서비스가 성공 시 전자 메일 메시지를 전송합니다.
실패 시 전자 메일	세션이 실패할 경우 통합 서비스가 실패 시 전자 메일 메시지를 전송합니다.
세션 이전 변수 할당	세션 실행 전에 매핑 매개 변수, 매핑 변수 및 세션 매개 변수에 값을 할당합니다. 재사용 가능한 세션의 경우 읽기 전용입니다.
세션 성공 이후 변수 할당	세션이 성공적으로 완료된 후에 상위 워크플로우 및 <code>worklet</code> 변수에 값을 할당합니다. 재사용 가능한 세션의 경우 읽기 전용입니다.
세션 실패 이후 변수 할당	세션이 실패한 후에 상위 워크플로우 및 <code>worklet</code> 변수에 값을 할당합니다. 재사용 가능한 세션의 경우 읽기 전용입니다.

메타데이터 확장 탭

다음 테이블에는 메타데이터 확장 탭의 구성 옵션이 설명되어 있습니다.

메타데이터 확장 탭 옵션	설명
확장 이름	메타데이터 확장의 이름입니다. 메타데이터 확장 이름은 도메인에서 고유한 것이어야 합니다.
데이터 유형	데이터 유형: 숫자(정수), 문자열, 부울 또는 XML.
값	메타데이터 확장의 값입니다. 숫자 메타데이터 확장의 경우 값은 정수여야 합니다. 부울 메타데이터 확장의 경우 true 또는 false를 선택합니다. 문자열 또는 XML 메타데이터 확장의 경우 값 필드의 단추를 클릭하여 값을 여러 행으로 입력합니다. 워크플로우 관리자는 XML 구문의 유효성을 검사하지 않습니다.
전체 자릿수	문자열 또는 XML 메타데이터 확장의 최대 길이입니다.
재사용 가능	이 유형(재사용 가능)의 모든 개체에 메타데이터 확장을 적용하려면 선택합니다. 이 개체에만 (재사용 불가능) 메타데이터 확장을 적용하려면 선택 취소합니다.
설명	메타데이터 확장에 대한 설명입니다.

부록 B

워크플로우 속성 참조

이 부록에 포함된 항목:

- [일반 탭, 271](#)
- [속성 탭, 272](#)
- [스케줄러 탭, 273](#)
- [변수 탭, 275](#)
- [이벤트 탭, 276](#)

일반 탭

일반 탭에서 워크플로우 이름을 변경하고 워크플로우 설명을 입력할 수 있습니다. 기본적으로 일반 탭은 워크플로우 속성을 열 때 나타납니다.

다음 테이블에는 일반 탭의 설정이 설명되어 있습니다.

일반 탭 옵션	설명
이름	워크플로우 이름입니다.
설명	워크플로우를 설명하는 설명입니다.
통합 서비스	기본적으로 워크플로우를 실행하는 통합 서비스입니다. 워크플로우를 실행할 때 통합 서비스를 할당할 수도 있습니다.
중단 전자 메일	태스크가 실패하고 통합 서비스가 워크플로우를 중단할 때 통합 서비스가 전송하는 전자 메일 메시지입니다.
비활성화됨	일정의 워크플로우를 비활성화합니다. 통합 서비스는 비활성화됨 옵션이 해제되기 전까지 실행 중인 워크플로우를 중지합니다.
오류 시 일시 중단	워크플로우의 태스크가 실패한 경우 통합 서비스가 워크플로우를 일시 중단합니다.
웹 서비스	서비스 워크플로우를 작성합니다. 서비스 구성을 클릭하여 서비스 정보를 구성합니다.

일반 탭 옵션	설명
동시 실행 구성	통합 서비스에서 한 번에 여러 워크플로우 인스턴스를 실행할 수 있도록 합니다. 동일한 워크플로우 이름의 여러 인스턴스를 실행하거나 각 인스턴스에 대해 다른 이름 및 매개 변수 파일을 구성할 수 있습니다. 동시 실행 구성을 클릭하여 인스턴스 이름을 구성합니다.
서비스 수준	디스패치를 기다리는 태스크가 여러 개일 때 디스패치 대기열의 태스크에 대한 로드 균형 조정기의 디스패치 순서를 결정합니다. 기본값은 "기본값"입니다. 서비스 수준은 Administrator 도구에서 작성합니다.

속성 탭

속성 탭에서는 매개 변수 파일 이름과 워크플로우 로그 옵션을 구성합니다.

다음 테이블에는 속성 탭의 설정이 설명되어 있습니다.

속성 탭 옵션	설명
매개 변수 파일 이름	매개 변수 파일의 이름 및 디렉터리를 지정합니다. 매개 변수 파일을 사용하여 워크플로우 변수를 정의합니다.
이전 버전과 호환되는 워크플로우 로그 파일 쓰기	워크플로우 로그를 파일에 쓰려면 선택합니다.
워크플로우 로그 파일 이름	파일 이름 또는 파일 이름 및 디렉터리를 입력합니다. 필수. 통합 서비스는 이 필드의 정보를 워크플로우 로그 파일 디렉터리 필드에 입력된 디렉터리에 추가합니다. 예를 들어 워크플로우 로그 파일 디렉터리 필드의 값이 "C:\workflow_logs\"인 경우 워크플로우 로그 파일 이름 필드에 "logname.txt"를 입력하면 통합 서비스가 logname.txt를 C:\workflow_logs\ 디렉터리에 씁니다.
워크플로우 로그 파일 디렉터리	워크플로우 로그 파일의 위치를 지정합니다. 기본적으로 통합 서비스는 서비스 변수 디렉터리인 \$PMWorkflowLogDir에 로그 파일을 씁니다. 워크플로우 로그 파일 이름 필드에 전체 디렉터리 및 파일 이름을 입력한 경우 이 필드를 지웁니다.
워크플로우 로그별 저장	타임스탬프별 워크플로우 로그 저장을 선택한 경우 통합 서비스가 각 로그에 타임스탬프를 추가하여 모든 워크플로우 로그를 저장합니다. 실행별 워크플로우 로그 저장을 선택한 경우 통합 서비스가 지정된 수의 워크플로우 로그를 저장합니다. 워크플로우 로그 수는 이러한 실행의 워크플로우 로그 저장 옵션에서 구성합니다. \$PMWorkflowLogCount 서비스 변수를 사용하여 통합 서비스에 대해 구성된 수의 워크플로우 로그를 저장할 수도 있습니다.
이러한 실행의 워크플로우 로그 저장	통합 서비스가 저장할 기록 워크플로우 로그의 수입니다. 통합 서비스는 지정된 수의 기록 로그와 가장 최근의 워크플로우 로그를 저장합니다. 따라서 실행 횟수로 5를 지정한 경우 통합 서비스는 가장 최근의 워크플로우 로그와 0-4개의 기록 로그를 더한 총 6개의 로그를 저장합니다. 최대 2,147,483,647개의 기록 로그를 지정할 수 있습니다. 0개의 로그를 지정할 경우 통합 서비스가 가장 최근의 워크플로우 로그만 저장합니다.

속성 탭 옵션	설명
HA 복구 활성화	워크플로우 복구를 활성화합니다. 웹 서비스 워크플로우에는 사용할 수 없습니다.
종료된 태스크 자동 복구	종료된 태스크를 사용자 개입 없이 복구합니다. 고가용성이 있어야 하며 워크플로우가 실행 중이어야 합니다. 웹 서비스 워크플로우에는 사용할 수 없습니다.
최대 자동 복구 시도 횟수	종료된 태스크를 자동으로 복구하는 경우 통합 서비스가 태스크 복구를 시도하는 횟수를 선택할 수 있습니다. 기본값은 5입니다.

스케줄러 탭

스케줄러 탭에서는 계속 실행하거나 지정된 간격으로 실행하거나 수동으로 시작할 워크플로우를 예약할 수 있습니다.

다음 유형의 스케줄러 설정을 구성할 수 있습니다.

- **재사용 불가능.** 워크플로우에 대해 재사용할 수 없는 스케줄러를 작성합니다.
- **재사용 가능.** 워크플로우에 대해 재사용 가능한 스케줄러를 선택합니다.

다음 테이블에는 스케줄러 탭의 설정이 설명되어 있습니다.

스케줄러 탭 옵션	설명
재사용 불가능/재사용 가능	스케줄러 유형을 나타냅니다. 재사용 불가능을 선택할 경우 스케줄러를 현재 워크플로우에서만 사용할 수 있습니다. 재사용 가능을 선택할 경우 재사용 가능한 스케줄러를 선택합니다. 스케줄러를 선택하여 재사용 가능한 스케줄러를 작성할 수 있습니다.
스케줄러	워크플로우에 대한 스케줄러 설정 집합을 선택합니다.
설명	스케줄러 설명을 입력합니다.
요약	선택한 스케줄러 설정의 읽기 전용 요약입니다.

스케줄러 설정 편집

스케줄러 설정 편집 단추를 클릭하여 스케줄러를 구성합니다. 스케줄러 편집 대화 상자가 표시됩니다.

다음 테이블에는 스케줄러 편집 대화 상자의 설정이 설명되어 있습니다.

스케줄러 옵션	설명
실행 옵션: 통합 서비스 초기화 시 실행/요청 시 실행/계속 실행	워크플로우 일정 유형을 나타냅니다. 통합 서비스 초기화 시 실행을 선택한 경우 통합 서비스가 초기화되는 즉시 워크플로우가 실행됩니다. 요청 시 실행을 선택한 경우 사용자가 워크플로우를 시작할 때만 워크플로우가 실행됩니다. 계속 실행을 선택할 경우 통합 서비스가 첫 번째 실행을 마친 후 바로 다음 워크플로우 실행을 시작합니다.
일정 옵션: 한 번 실행/실행 간격/사용자 지정된 반복	실행 옵션에서 통합 서비스 초기화 시 실행을 선택한 경우 필요합니다. 실행 옵션에서 설정을 선택하지 않은 경우에도 필요합니다. 한 번 실행을 선택한 경우 통합 서비스가 스케줄러에 예약된 대로 워크플로우를 한 번 실행합니다. 실행 간격을 선택한 경우 통합 서비스가 구성된 간격으로 워크플로우를 실행합니다. 사용자 지정된 반복을 선택한 경우 통합 서비스가 반복 대화 상자에 지정된 날짜 및 시간에 워크플로우를 실행합니다.
편집	일정 옵션에서 사용자 지정된 반복을 선택한 경우 필요합니다. 반복 대화 상자가 열리고 워크플로우를 실행할 특정 날짜 및 시간을 예약할 수 있습니다. 선택한 스케줄러가 페이지 아래쪽에 표시됩니다.
시작 날짜	실행 옵션에서 통합 서비스 초기화 시 실행을 선택한 경우 필요합니다. 실행 옵션에서 설정을 선택하지 않은 경우에도 필요합니다. 통합 서비스가 워크플로우 예약을 시작하는 날짜를 나타냅니다.
시작 시간	실행 옵션에서 통합 서비스 초기화 시 실행을 선택한 경우 필요합니다. 실행 옵션에서 설정을 선택하지 않은 경우에도 필요합니다. 통합 서비스가 워크플로우 예약을 시작하는 시간을 나타냅니다.
종료 옵션: 종료 날짜/이후 종료/계속	워크플로우 일정이 실행 간격 또는 사용자 지정된 반복인 경우 필요합니다. 종료 날짜를 선택한 경우 통합 서비스가 선택한 날짜에 워크플로우 예약을 중지합니다. 이후 종료를 선택한 경우 통합 서비스가 설정된 워크플로우 실행 횟수 이후에 워크플로우 예약을 중지합니다. 계속을 선택한 경우 통합 서비스가 워크플로우가 실패할 때까지 워크플로우를 예약합니다.

반복 옵션 사용자 지정

워크플로우를 한 번 또는 간격으로 실행하도록 예약하거나 반복 옵션을 사용자 지정할 수 있습니다. 스케줄러 편집 대화 상자에서 편집 단추를 클릭하여 사용자 지정된 반복 옵션을 구성합니다.

다음 테이블에는 사용자 지정된 반복 대화 상자의 옵션이 설명되어 있습니다.

반복 옵션	설명
반복 간격	워크플로우를 예약할 간격을 숫자로 입력한 다음 일, 주 또는 월을 적절히 선택합니다. 일을 선택한 경우 해당하는 일별 빈도 설정을 선택합니다. 주를 선택한 경우 해당하는 주별 및 일별 빈도 설정을 선택합니다. 월을 선택한 경우 해당하는 월별 및 일별 빈도 설정을 선택합니다.
주별	주별 일정을 입력할 때 필요합니다. 워크플로우를 예약할 요일을 선택합니다.
월별	월별 일정을 입력할 때 필요합니다. 특정 일에 실행을 선택한 경우 월별로 워크플로우를 예약할 날짜를 선택합니다. 통합 서비스는 선택한 날짜에 워크플로우를 예약합니다. 특정 월의 일 수를 초과하는 숫자를 날짜로 선택한 경우 통합 서비스가 윤년을 포함하여 해당 월의 마지막 날에 워크플로우를 예약합니다. 예를 들어 매월 31일에 워크플로우가 실행되도록 예약한 경우 4월, 6월, 9월 및 11월의 30일에 세션이 예약됩니다. 특정 요일에 실행을 선택한 경우 월의 주를 선택한 다음 워크플로우를 실행할 요일을 선택합니다. 예를 들어 두 번째와 마지막을 선택하고 수요일을 선택한 경우 매월 두 번째 수요일과 마지막 수요일에 워크플로우가 예약됩니다.
일별	세션이 예약된 날짜에 워크플로우를 실행할 시간을 입력합니다. 한 번 실행을 선택하면 선택한 날짜에, 시간 탭의 시작 시간 설정에 입력된 시간으로 워크플로우가 한 번 예약됩니다. 실행 간격을 선택한 경우 시간 및 분을 입력하여 워크플로우의 실행 간격을 정의합니다. 그러면 선택한 날짜에 정기적인 간격으로 워크플로우가 예약됩니다. 통합 서비스는 시작 시간 설정을 사용하여 해당 일에 처음으로 예약된 워크플로우를 시작합니다. 시작 시간보다 큰 간격을 선택하면 워크플로우가 매일 한 번 실행됩니다. 그러면 선택한 날짜에 정기적인 간격으로 워크플로우가 예약됩니다.

변수 탭

워크플로우 변수를 사용하기 전에 변수 탭에서 워크플로우 변수를 선언해야 합니다.

다음 테이블에는 변수 탭의 설정이 설명되어 있습니다.

변수 옵션	설명
이름	워크플로우 변수의 이름입니다.
데이터 유형	워크플로우 변수의 데이터 유형입니다.
지속형	통합 서비스가 이전 워크플로우 실행의 변수 값을 유지 관리할지 여부를 나타냅니다.
Null임	워크플로우 변수가 Null인지 여부를 나타냅니다.
기본값	워크플로우 변수의 기본값입니다.
설명	워크플로우 변수에 대한 선택적 세부 정보입니다.

이벤트 탭

이벤트 발생 태스크를 사용하기 전에 이벤트 탭에서 사용자 정의 이벤트를 선언합니다.

다음 테이블에는 이벤트 탭의 설정이 설명되어 있습니다.

이벤트 탭 옵션	설명
이벤트	선언한 이벤트의 이름입니다.
설명	이벤트를 설명하는 세부 정보입니다.

인덱스

A

Amazon Redshift

연결 [138](#)

Amazon S3 연결

속성 [139](#)

AND 링크

입력 유형 [61](#)

B

패킷 크기

데이터베이스 연결 [131](#), [141](#)

페이지 설정

구성 [23](#)

편집

메타데이터 확장 [31](#)

세션 [45](#)

예약 [190](#)

워크플로우 [36](#)

폴더 개체

새로 고침 [26](#)

표시

식 편집기 [32](#)

워크플로우 모니터의 통합 서비스 [211](#)

표시기 파일

미리 정의된 이벤트 [69](#)

플랫 파일

null 문자, 대상 [104](#)

null 문자, 소스 [77](#)

구분자, 대상 [104](#)

구분자, 소스 [78](#)

대소문자 구분 대상 [108](#)

멀티바이트 데이터 [108](#)

명령 처리 [103](#)

명령으로 생성 [77](#)

바닥글 명령 속성 [102](#)

바닥글 작성 [102](#)

소스 데이터 생성 [77](#)

숫자 데이터 처리 [82](#)

전체 자릿수, 대상 [106](#), [108](#)

코드 페이지, 대상 [104](#)

코드 페이지, 소스 [77](#)

트랜잭션별 대상 쓰기 [107](#)

헤더 명령 속성 [102](#)

헤더 옵션 속성 [102](#)

헤더 작성 [102](#)

플랫 파일 정의

따옴표 문자, 대상 [104](#)

따옴표 문자, 소스 [78](#)

세션 속성, 대상 [102](#)

세션 속성, 소스 [76](#)

이스케이프 문자, 소스 [78](#)

통합 서비스 처리, 대상 [105](#)

필터링

Gantt 차트 보기의 태스크 [210](#)

워크플로우 모니터의 삭제된 태스크 [210](#)

워크플로우 모니터의 통합 서비스 [211](#)

태스크 보기의 태스크 [221](#)

하위 초

8.5 이전 호환성을 위한 잘라내기 [52](#)

할당

통합 서비스 [38](#)

할당 태스크

설명 [58](#)

식 편집기 사용 [32](#)

작성 [62](#)

정의 [62](#)

행 오류 로깅

활성 소스 [101](#)

행 표시기

거부 파일 [118](#)

헤더

파일 대상에 작성 [102](#)

헤더 명령

플랫 파일 대상 [102](#)

헤더 옵션

플랫 파일 대상 [102](#)

형식

날짜 시간 [19](#)

형식 옵션

글꼴 [21](#)

날짜 및 시간 [19](#)

링크 실선 [21](#)

색상 [21](#)

색상 테마 [21](#)

일정 [19](#)

재설정 [21](#)

직각 링크 [21](#)

타이머 태스크 [19](#)

호스트 이름

FTP 연결용 [134](#)

확대/축소

워크플로우 관리자 [25](#)

환경 SQL

구성 [129](#)

입력 지침 [130](#)

활성 소스

XML 대상 [101](#)

정의 [101](#)

제약 조건 기반 로드 [95](#)

트랜잭션 생성기 [101](#)

행 오류 로깅 [101](#)

활성화

고급 보안 [22](#)

이벤트 대기 태스크의 과거 이벤트 [70](#)

C

COBOL 소스
숫자 데이터 처리 [82](#)
오류 처리 [81](#)
CPI-C 응용 프로그램 연결
구성 [165](#)

D

DB2
대량 로드 지침 [98](#)
커밋 간격 [97](#)
DTD 파일
스키마 참조 [113](#)
DTM 버퍼 풀 크기
세션 속성 [253](#)

E

ExportSessionLogLibName
로그 이벤트를 외부 라이브러리에 전달 [239](#)

F

FTP
ABAP 통합용 연결 [164](#)
SFTP 사용 [134](#)
기본 원격 디렉터리 정의 [134](#)
다시 시도 기간 [134](#)
복원력 [134](#)
연결 속성 [134](#)
연결 이름 [134](#)
연결 작성 [134](#)
연결 정의 [134](#)
호스트 이름 정의 [134](#)

G

Gantt 차트
개요 [208](#)
검색 [220](#)
구성 [213](#), [220](#)
사용 [219](#)
시간 범위, 구성 [213](#)
시간 증분 [220](#)
탐색 [220](#)
태스크 및 워크플로우 나열 [219](#)
폴더 열기 및 닫기 [211](#)
필터링 [210](#)
Google Analytics 연결
속성 [145](#)
Google BigQuery 연결
속성 [146](#)
Google Cloud Spanner 연결
속성 [147](#)
Google Cloud Storage 연결
속성 [148](#)

H

Hadoop HDFS 응용 프로그램 연결
속성 [148](#)

I

IBM DB2
연결 문자열 예 [123](#)
클라이언트 인증에 연결 [123](#)
IBM DB2 EE
외부 로더 연결 [136](#)
클라이언트 인증에 연결 [136](#)
IBM DB2 EEE
외부 로더 연결 [136](#)
클라이언트 인증에 연결 [136](#)

J

Java 변환
세션 수준 클래스 경로 [251](#)
Java 클래스 경로
세션 속성 [251](#)
JD Edwards EnterpriseOne
연결 속성 [150](#)
JMS 대상 유형(속성)
JMS 응용 프로그램 연결 [151](#)
JMS 대상(속성)
JMS 응용 프로그램 연결 [151](#)
JMS 복구 대상(속성)
JMS 응용 프로그램 연결 [151](#)
JMS 사용자 이름(속성)
JMS 응용 프로그램 연결 [151](#)
JMS 암호(속성)
JMS 응용 프로그램 연결 [151](#)
JMS 연결 팩터리 이름(속성)
JMS 응용 프로그램 연결 [151](#)
JMS 응용 프로그램 연결
JMS 대상 유형(속성) [151](#)
JMS 대상(속성) [151](#)
JMS 복구 대상(속성) [151](#)
JMS 사용자 이름(속성) [151](#)
JMS 암호(속성) [151](#)
JMS 연결 팩터리 이름(속성) [151](#)
구성 [151](#)
속성 [151](#)
JNDI 응용 프로그램 연결
구성 [151](#)

K

Kafka 연결
속성 [152](#)

L

LDAP
연결 속성 [154](#)

M

MAPI

다음을 사용하여 전자 메일 보내기 [199](#)

Microsoft Outlook

전자 메일 사용자 구성 [199](#), [207](#)

통합 서비스 구성 [199](#)

Microsoft SQL Server

문자열 구문을 SSL 암호화와 연결 [123](#)

연결 문자열 구문 [123](#)

커밋 간격 [97](#)

MIME 형식

전자 메일 [199](#)

MSMQ 대기열 연결

구성 [158](#)

트랜잭션 [158](#)

N

Netezza 연결

구성 [159](#)

null 데이터

XML 대상 파일 [112](#)

null 문자

고정 너비 대상 [109](#)

세션 속성, 대상 [104](#)

통합 서비스 처리 [81](#)

파일 대상 [104](#)

날짜

구성 [19](#)

형식 [19](#)

날짜 시간

형식 [19](#)

다른 유형의 대상

개요 [116](#)

다른 유형의 소스

정의됨 [72](#)

다시 시도 기간

FTP [134](#)

다시 작성

인덱스 [95](#)

다음 찾기 도구

개요 [24](#)

다중 XML 출력

생성 [115](#)

예제 [115](#)

다중 세션

유효성 검사 [187](#)

대기 중

상태 [217](#)

대기열 연결

MSMQ [158](#)

WebSphere MQ [181](#)

WebSphere MQ 테스트 [181](#)

대량 로드

DB2 지침 [98](#)

Oracle 지침 [98](#)

관계형 대상 [97](#)

데이터 기반 세션 [97](#)

세션 속성 [90](#), [97](#), [262](#)

커밋 간격 [97](#)

테스트 로드 [89](#)

대상

DTD/스키마 참조 설정 [113](#)

null 문자 [104](#)

관계형 기록기 [88](#)

대상 (계속)

관계형 설정 [90](#), [262](#)

구분자 [104](#)

글로벌화 기능 [86](#)

기록기 [88](#)

다른 유형 [116](#)

대상 테이블 이름 재정의 [99](#)

데이터베이스 연결 [86](#)

로드, 세션 속성 [90](#), [97](#), [262](#)

명령 [103](#)

명령 처리 [103](#)

복원력 [130](#)

세션 속성 [88](#), [89](#)

여러 연결 [116](#)

여러 유형 [116](#)

연결 [88](#)

워크플로우 모니터의 세부 정보 모니터링 [231](#)

중복 그룹 행 처리 [113](#)

출력 파일 [102](#)

코드 페이지 [104](#)

코드 페이지 호환성 [86](#)

코드 페이지, 플랫폼 파일 [104](#)

테이블 잘라내기 [93](#)

테이블 잘라내기, 실시간 세션 [93](#)

파일 기록기 [88](#)

대상 디렉터리

런타임 시 작성 [102](#)

대상 로드 순서

제약 조건 기반 로드 [96](#)

대상 명령

대상 데이터 처리 [103](#)

대상 소유자

테이블 이름 접두사 [98](#)

대상 속성

대량 모드 [90](#)

소스 속성과 함께 사용 [91](#)

업데이트 전략 [90](#)

테스트 로드 [90](#)

대상 연결 그룹

설명 [100](#)

제약 조건 기반 로드 [95](#)

대상 테이블

잘라내기 [93](#)

잘라내기, 실시간 세션 [93](#)

테이블 이름 재정의 [99](#)

대상 파일 병합

세션 속성 [262](#)

데이터 기반

대량 로드 [97](#)

데이터 유형

10진수 [106](#)

고정 너비 대상에 대해 바이트 채우기 [106](#)

배정밀도 [106](#)

부동 소수점 수 [106](#)

숫자 [106](#)

실수 [106](#)

정수 [106](#)

통화 [106](#)

데이터 플러시

문서에 첨부 [114](#)

새 문서 작성 [115](#)

커밋 무시 [114](#)

데이터베이스

연결 [131](#)

연결 구성 [131](#)

연결 요구 사항 [131](#), [136](#), [141](#)

코드 페이지 선택 [126](#)

데이터베이스 (계속)

- 환경 [SQL 129](#)
- 데이터베이스 연결
 - IBM DB2 클라이언트 인증 사용 [123](#)
 - Oracle OS 인증 사용 [123](#)
 - PowerChannel에 대해 구성 [141](#)
 - 관계형 데이터베이스 연결 대체 [134](#)
 - 관계형 데이터베이스 연결 복사 [133](#)
 - 구성 [131](#), [141](#)
 - 도메인 이름 [131](#), [141](#)
 - 연결 재시도 기간 [131](#)
 - 트러스트된 연결 사용 [131](#), [141](#)
 - 패킷 크기 [131](#), [141](#)
- 도구 모음
 - 사용 [24](#)
 - 워크플로우 관리자 [24](#)
 - 워크플로우 모니터 [214](#)
 - 태스크 추가 [36](#)
- 도구 이름
 - 표시 및 숨기기 [20](#)
- 도메인 이름
 - 데이터베이스 연결 [131](#), [141](#)
- 동시 워크플로우
 - 예약 [189](#)
- 동적 분할
 - 세션 옵션 [56](#)
- 디렉터리
 - 런타임 작성 [102](#)
 - 작업 공간 파일 [20](#)
- 따옴표 붙은 식별자
 - 예약어 [99](#)
- 로그
 - 세션 로그 롤오버 [243](#)
- 로그 옵션
 - 세션 속성 [53](#)
- 로그 파일
 - 공유 라이브러리 사용 [239](#)
 - 보관 [242](#)
 - 세션 로그 [251](#)
 - 실시간 세션 [239](#)
 - 쓰기 [241](#)
- 루프
 - 올바르지 않은 워크플로우 [42](#)
- 리포지토리
 - 설명 입력 [26](#)
 - 워크플로우 모니터에서 연결 [210](#)
 - 추가 [25](#)
- 리포지토리 개체
 - 구성 [25](#)
 - 비교 [29](#)
 - 새로 고침 [26](#)
- 리포지토리 서비스
 - 알림 [20](#)
 - 워크플로우 모니터의 세부 정보 모니터링 [224](#)
 - 워크플로우 모니터의 알림 [212](#)
- 리포지토리 알림
 - 수신 [20](#)
- 리포지토리 폴더
 - 워크플로우 모니터의 세부 정보 모니터링 [226](#)
- 링크
 - AND [61](#)
 - OR [61](#)
 - 루프 [42](#)
 - 링크에 식 표시 [20](#)
 - 식 편집기 사용 [32](#)
 - 실선 [21](#)
 - 예제 링크 조건 [43](#)

링크 (계속)

- 작업 [42](#)
- 조건 [42](#)
- 조건 지정 [42](#)
- 직각 [21](#)
- 태스크 동시 연결 [42](#)
- 태스크 순차적 연결 [42](#)
- 많은 전체 자릿수
 - 활성화 [253](#)
- 멀티바이트 데이터
 - 문자 처리 [81](#)
 - 파일에 쓰기 [108](#)
- 메시지 대기열 대기열 연결
 - WebSphere MQ에 대해 구성 [181](#)
- 메타데이터 확장
 - 개요 [30](#)
 - 구성 [31](#)
 - 삭제 [32](#)
 - 세션 속성 [270](#)
 - 작성 [31](#)
 - 편집 [31](#)
- 명령
 - 대상 데이터 처리 [103](#)
 - 소스 데이터 생성 [77](#)
 - 파일 대상 [103](#)
 - 파일 목록 생성 [77](#)
- 명령 속성
 - 플랫 파일 대상 구성 [102](#)
 - 플랫 파일 소스 구성 [76](#)
- 명령 유형
 - 플랫 파일 소스 구성 [76](#)
- 명령 태스크
 - 다중 **UNIX** 명령 [64](#)
 - 매개 변수 및 변수 사용 [49](#)
 - 명령 실행 [64](#)
 - 명령이 실패할 경우 태스크 실패 [64](#)
 - 변수 사용 [63](#)
 - 설명 [58](#)
 - 워크플로우 모니터의 세부 정보 모니터링 [229](#)
 - 작성 [63](#)
 - 재사용 가능으로 승격 [63](#)
 - 재사용 가능하게 만들기 [49](#)
 - 정의 [63](#)
- 명령이 실패할 경우 태스크 실패
 - 위치:명령 태스크 [64](#)
- 모니터링
 - worklet** 세부 정보 [228](#)
 - 대상 [231](#)
 - 리포지토리 서비스 세부 정보 [224](#)
 - 명령 태스크 [229](#)
 - 세션 세부 정보 [229](#)
 - 실패한 세션 [230](#)
 - 태스크 세부 정보 [227](#)
 - 통합 서비스 세부 정보 [224](#)
 - 폴더 세부 정보 [226](#)
- 문서에 첨부
 - XML** 플러시 [114](#)
- 미리 정의된 변수
 - 위치:결정 태스크 [65](#)
- 미리 정의된 이벤트
 - 대기 대상 [69](#)
- 바닥글
 - 파일 대상에 작성 [102](#)
- 바닥글 명령
 - 플랫 파일 대상 [102](#)
- 바로 가기
 - 키보드 [33](#)

- 바로 편집
 - 활성화 [20](#)
- 반복 옵션
 - 사용자 지정 [191](#)
- 버전 지정 개체
 - 다중 버전 보기 [27](#)
 - 버전 비교 [27](#)
 - 보기 [27](#)
 - 워크플로우 관리자에서 검색 [28](#)
 - 체크 아웃 [26](#)
 - 체크 아웃하지 않고 삭제 허용 옵션 [22](#)
 - 체크인 [26](#)
- 버퍼 블록 크기
 - 세션용 구성 [52](#)
- 변경 내용 되돌리기
 - 태스크 [61](#)
- 변수
 - 위치:명령 태스크 [63](#)
 - 전자 메일 [203](#)
- 변환
 - 세션 속성 [268](#)
- 변환 노드
 - 속성 [268](#)
- 변환 보기
 - 세션 속성 [254](#)
- 병합 명령
 - 플랫 파일 대상 [102](#)
- 병합 유형
 - 플랫 파일 대상 속성 [102](#)
- 병합 파일 디렉터리
 - 플랫 파일 대상 속성 [102](#)
- 병합 파일 이름
 - 플랫 파일 대상 속성 [102](#)
- 보기
 - 개체의 이전 버전 [27](#)
 - 거부 파일 [117](#)
- 복구 대기열 이름
 - WebSphere MQ 연결 [181](#)
- 복구하지 않고 태스크 및 워크플로우 다시 시작
 - 위치:워크플로우 모니터 [216](#)
- 복사
 - 리포지토리 개체 [28](#)
- 복원력
 - FTP [134](#)
 - WebSphere MQ, 구성 [181](#)
 - 연결 [130](#)
- 부분 로그 파일
 - 세션 로그 롤오버 구성 [243](#)
- 분할 가능
 - XML 소스 옵션 [82](#)
- 분할 옵션
 - 구성 번호 [56](#)
 - 동적 구성 [56](#)
 - 세션 속성 [56](#)
- 비활성화
 - 워크플로우 [195](#)
 - 태스크 [61](#)
- 비활성화됨
 - 상태 [217](#)
- 빈 문자열
 - XML 대상 파일 [112](#)
- 사용 권한
 - 데이터베이스 [128](#)
 - 세션 편집 [45](#)
 - 연결 개체 [128](#)
- 사용자 정의 이벤트
 - 대기 대상 [69](#)

- 사용자 정의 이벤트 (계속)
 - 선언 [68](#)
 - 예제 [67](#)
- 사용자 지정
 - 도구 모음의 [24](#)
 - 작업 공간 색상 [21](#)
 - 창 [23](#)
- 사용자 지정 속성
 - 세션에 대한 통합 서비스 속성 재정의 [52](#)
- 사용자 지정된 반복
 - 반복 간격 [191](#)
 - 옵션 [191](#)
 - 월별 [191](#)
 - 일별 [191](#)
 - 주별 [191](#)
 - 편집 [190](#)
- 사전 빌드 조회 캐시
 - 동시 파이프라인 제한 [52](#)
- 삭제
 - 연결 개체 [183](#)
 - 워크플로우 [36](#)
 - 인덱스 [95](#)
- 상대 시간
 - 지정 [70](#)
 - 타이머 태스크 [70](#)
- 상태
 - 대기 중 [217](#)
 - 비활성화됨 [217](#)
 - 성공함 [217](#)
 - 실패함 [217](#)
 - 실행 [217](#)
 - 실행 준비 중 [217](#)
 - 알 수 없는 상태 [217](#)
 - 예약 취소됨 [217](#)
 - 예약됨 [217](#)
 - 워크플로우 [217](#)
 - 위치:워크플로우 모니터 [217](#)
 - 일시 중단 중 [217](#)
 - 일시 중단됨 [217](#)
 - 종료 중 [217](#)
 - 종료됨 [217](#)
 - 중단됨 [217](#)
 - 중단하는 중 [217](#)
 - 중지 [217](#)
 - 중지됨 [217](#)
 - 태스크 [217](#)
- 새로 고침
 - 리포지토리 개체 [26](#)
 - 폴더 개체 [26](#)
- 색상
 - 설정 [21](#)
 - 작업 공간 [21](#)
- 색상 테마
 - 선택 [21](#)
- 서버 처리
 - XML 대상 [111](#)
 - XML 소스 [83](#)
- 서비스 변수
 - 전자 메일 [206](#)
- 서비스 프로세스 변수
 - 위치:명령 태스크 [49](#)
- 설명
 - 식 편집기에서 추가 [32](#)
- 성공함
 - 상태 [217](#)
- 성능
 - 데이터, 리포지토리에 쓰기 [253](#)

성능 (계속)

- 데이터, 수집 [253](#)
- 성능 설정
 - 세션 속성 [253](#)
- 성능 세부 정보
 - 보기 [233](#)
 - 위치:성능 세부 정보 파일 [233](#)
 - 위치:워크플로우 모니터 [233](#)
- 성능 세부 정보 파일
 - 보기 [233](#)
 - 카운터 이해 [233](#)
- 성능 카운터
 - 개요 [233](#)
- 세션
 - 개요 [44](#)
 - 다중 소스 파일 [84](#)
 - 다중 소스 파일용 구성 [85](#)
 - 대상 테이블 이름 재정의 [99](#)
 - 대상 테이블 잘라내기 [93](#)
 - 데이터베이스/스키마 [156](#), [157](#), [161](#)
 - 모니터링 세부 정보 [229](#)
 - 모니터링 카운터 [233](#)
 - 모든 인스턴스에 특성 적용 [45](#)
 - 설명 [58](#)
 - 성능 세부 정보 보기 [233](#)
 - 소스 테이블 이름 재정의 [75](#), [254](#)
 - 속성 참조 [250](#)
 - 연결 속성 [156](#), [157](#), [161](#)
 - 연결 특성 재정의 [125](#)
 - 워크플로우 모니터에서 세부 정보 보기 [230](#)
 - 워크플로우 모니터에서 실패 정보 보기 [230](#)
 - 워크플로우 모니터에서 통계 보기 [227](#)
 - 유효성 검사 [187](#)
 - 작성 [44](#), [45](#)
 - 전자 메일 [197](#)
 - 정의 [44](#)
 - 추가 JDBC URL 매개 변수 [156](#), [157](#), [161](#)
 - 태스크 진행률 세부 정보 [227](#)
 - 테스트 로드 [89](#)
 - 편집 [45](#)
- 세션 구성 개체
 - 세션 속성 [51](#)
 - 세션에서 사용 [57](#)
 - 이해 [51](#)
 - 작성 [57](#)
- 세션 로그
 - UTF-8을 사용하여 생성 [241](#)
 - XML 대상 [115](#)
 - 샘플 [247](#)
 - 실시간 세션 [239](#)
 - 워크플로우 모니터에서 보기 [217](#)
 - 위치 [241](#), [251](#)
 - 위치 변경 [244](#)
 - 이름 변경 [244](#)
 - 이름 지정 [241](#)
 - 저장 [53](#)
 - 중복 XML 행 [113](#)
 - 추적 수준 [247](#)
 - 통합 서비스 버전 및 빌드 [247](#)
 - 활성화 및 비활성화 [244](#)
- 세션 로그 롤오버
 - 설명 [243](#)
- 세션 로그 파일
 - 보관 [242](#)
 - 타임스탬프 [242](#)
- 세션 로그 파일 최대 기간
 - 세션 구성 개체 [52](#)

세션 로그 파일 최대 기간 (계속)

- 세션 로그 롤오버 구성 [243](#)
- 세션 로그 파일 최대 크기
 - 세션 구성 개체 [52](#)
 - 세션 로그 롤오버 구성 [243](#)
- 세션 명령 설정
 - 세션 속성 [268](#)
- 세션 속성
 - null 문자, 대상 [104](#)
 - XML 대상 [110](#)
 - XML 소스 [82](#)
 - XML 출력 파일 이름 [110](#)
 - 개체 구성 탭 개요 [51](#)
 - 거부 파일, 관계형 [90](#), [262](#)
 - 거부 파일, 플랫폼 파일 [102](#), [262](#)
 - 고급 설정 [52](#)
 - 고정 너비 파일, 대상 [104](#)
 - 고정 너비 파일, 소스 [77](#)
 - 관계형 대상 [89](#)
 - 관계형 소스 [74](#)
 - 구분자로 분리된 파일, 대상 [104](#)
 - 구분자로 분리된 파일, 소스 [78](#)
 - 구성 요소 탭 [268](#)
 - 그리드의 세션 설정 [57](#)
 - 대상 [88](#)
 - 대상 로드 옵션 [90](#), [97](#), [262](#)
 - 대상 연결 [88](#)
 - 로그 옵션 설정 [53](#)
 - 메타데이터 확장 탭 [270](#)
 - 버퍼 크기 [52](#)
 - 변환 [268](#)
 - 변환 노드 [268](#)
 - 분할 옵션 설정 [56](#)
 - 성공 시 전자 메일 [203](#)
 - 성능 설정 [253](#)
 - 세션 명령 설정 [268](#)
 - 세션 이후 전자 메일 [203](#)
 - 소스 [73](#)
 - 소스 연결 [73](#)
 - 속성 탭 [251](#)
 - 실패 시 전자 메일 [203](#)
 - 오류 처리 설정 [55](#)
 - 일반 설정 [250](#)
 - 일반 탭 [250](#)
 - 전자 메일 [203](#)
 - 제약 조건 기반 로드 [52](#), [97](#)
 - 조회 캐시 [52](#)
 - 출력 파일, 플랫폼 파일 [262](#)
 - 테이블 이름 접두사 [98](#)
 - 파티션 보기 [268](#)
- 세션 속성의 속성 탭
 - 위치:워크플로우 관리자 [251](#)
- 세션 속성의 일반 탭
 - 위치:워크플로우 관리자 [250](#)
- 세션 이벤트
 - 외부 라이브러리에 전달 [239](#)
- 세션 이전 SQL 명령
 - 입력 [48](#)
- 세션 이전 및 세션 이후 SQL
 - 입력 [48](#)
 - 지침 [48](#)
- 세션 이전 셀 명령
 - 사용 [48](#)
 - 세션 속성 [268](#)
 - 오류 [50](#)
 - 재사용 가능 구성 [50](#)
 - 재사용 가능 명령 태스크 작성 [49](#)

세션 이전 셀 명령 (계속)

재사용 불가능 구성 [49](#)

세션 이후 SQL 명령

입력 [48](#)

세션 이후 명령

세션 속성 [268](#)

세션 이후 셀 명령

사용 [48](#)

재사용 가능 구성 [50](#)

재사용 가능 명령 태스크 작성 [49](#)

재사용 불가능 구성 [49](#)

세션 이후 전자 메일

개요 [203](#)

세션 속성 [268](#)

세션 통계

워크플로우 모니터에서 보기 [227](#)

셀 명령

매개 변수 및 변수 사용 [49](#), [63](#)

명령 태스크 사용 [63](#)

명령 태스크에서 실행 [64](#)

사전 세션 [48](#)

사후 세션 [48](#)

재사용 가능하게 만들기 [49](#)

소스

null 문자 [77](#), [81](#)

SQL 쿼리 재정의, 세션 [75](#)

구분자 [78](#)

동적 파일 이름 [77](#)

명령 [77](#)

명령으로 생성 [77](#)

복원력 [130](#)

세션 속성 [73](#)

세션의 다중 소스 [84](#)

소스 테이블 이름 재정의 [75](#), [254](#)

순차 정렬 버퍼 길이 [80](#)

연결 [73](#)

와일드카드 문자 [77](#)

워크플로우 모니터의 세부 정보 모니터링 [231](#)

코드 페이지 [78](#)

코드 페이지, 플랫폼 파일 [77](#)

파일 목록 생성 [77](#)

소스 명령

소스 데이터 생성 [77](#)

파일 목록 생성 [77](#)

소스 위치

세션 속성 [76](#), [254](#)

소스 테이블

테이블 이름 재정의 [75](#), [254](#)

소스 파일

다중 파일용 구성 [85](#)

세션 속성 [76](#), [254](#)

와일드카드 문자 [77](#)

소스 파일 유형

XML 소스 옵션 [82](#)

설명 [76](#)

소스 파일 이름

XML 소스 옵션 [82](#)

설명 [76](#)

소스 행을 다음으로 처리

대량 로드 [97](#)

대상 속성과 함께 사용 [91](#)

소스 행을 속성으로 처리

개요 [74](#)

소유자

연결 개체 [128](#)

소유자 이름

대상 테이블 잘라내기 [93](#)

속성

Hadoop HDFS 응용 프로그램 연결 [148](#)

XML 캐싱 [115](#)

순차 정렬 버퍼 길이

세션용 구성 [52](#)

소스 [80](#)

숫자 값

소스에서 읽기 [82](#)

스트림 모드

SAP R/3 응용 프로그램 연결 [165](#)

스트림 모드 연결

RFC [165](#)

시간

구성 [19](#)

형식 [19](#)

시간 범위

구성 [213](#)

시간 증분

워크플로우 모니터 [220](#)

시스템 리소스 사용량

통합 서비스 모니터 [225](#)

시작

서비스 선택 [38](#)

워크플로우 [195](#)

워크플로우 모니터 [209](#)

워크플로우의 일부 시작 [196](#)

태스크 시작 [196](#)

태스크에서 시작 [196](#)

시작 날짜 및 시간

예약 [190](#)

시작 태스크

정의 [34](#)

식

유효성 검사 [32](#)

식 편집기

구문 색상 [32](#)

다음을 사용하여 식 유효성 검사 [32](#)

사용 [32](#)

설명 추가 [32](#)

유효성 검사 [188](#)

표시 [32](#)

실시간 세션

대상 테이블 잘라내기 [93](#)

로그 파일 [239](#)

세션 로그 [239](#)

실패함

상태 [217](#)

실행

상태 [217](#)

워크플로우 [195](#)

워크플로우 모니터 [20](#), [209](#)

실행 옵션

서비스 초기화 [190](#)

연속 실행 [190](#)

요청 시 실행 [190](#)

실행 준비 중

상태 [217](#)

쓰기

고정 너비 파일 [106](#)

멀티바이트 데이터를 파일에 쓰기 [108](#)

아이콘

worklet 유효성 검사 [185](#)

워크플로우 모니터 [209](#)

알 수 없는 상태

상태 [217](#)

업데이트 전략

대상 속성 [90](#)

업데이트 전략 변환

대상 및 소스 속성과 함께 사용 [91](#)

제약 조건 기반 로드 [96](#)

연결

FTP [134](#)

Microsoft Azure SQL Data Warehouse 연결 [155](#)

관계형 데이터베이스 [131](#), [141](#)

관계형 데이터베이스 연결 대체 [134](#)

관계형 데이터베이스 연결 복사 [133](#)

다른 이름으로 복사 [133](#)

대상 [88](#)

복원력 [130](#)

세션용 구성 [121](#)

소스 [73](#)

여러 대상 [116](#)

연결 문자열 예 [123](#)

연결 특성 재정의 [125](#)

외부 로더 [136](#)

저장 프로시저 변환에 대해 재정의 [125](#)

조회 변환에 대해 재정의 [125](#)

연결 개체

사용 권한 할당 [128](#)

삭제 [183](#)

세션에서 구성 [121](#)

소유자 [128](#)

연결 특성 재정의 [125](#)

코드 페이지 [126](#)

연결 다시 시도 시간(속성)

WebSphere MQ [181](#)

연결 문자열

구문 [123](#)

예 [123](#)

연결 변수

\$Source 및 \$Target 지정 [124](#)

저장 프로시저 변환에 대해 정의 [125](#)

조회 변환에 대해 정의 [125](#)

연결 설정

모든 세션 인스턴스에 적용 [46](#)

연결 속성 [155](#)

연결 재시도 시간(속성)

데이터베이스 연결 [131](#)

연결 환경 SQL

구성 [129](#)

예약

구성 [190](#)

동시 워크플로우 [189](#)

시작 날짜 [190](#)

시작 시간 [190](#)

실행 간격 [190](#)

실행 옵션 [190](#)

오류 메시지 [194](#)

워크플로우 [189](#), [273](#)

워크플로우 비활성화 [195](#)

일정 옵션 [190](#)

재사용 가능 스케줄러 작성 [194](#)

종료 옵션 [190](#)

편집 [190](#)

한 번 실행 [190](#)

예약 취소

워크플로우 [194](#)

예약 취소됨

상태 [217](#)

예약된 상태

워크플로우 [192](#)

예약됨

상태 [217](#)

예약어

reswords.txt [99](#)

SQL 생성 [99](#)

예약어 파일

작성 [99](#)

오류

세션 이전 셀 명령 [50](#)

세션 중지 시점 [55](#)

식 편집기에서 유효성 검사 [32](#)

오류 시 중지

세션 속성 [55](#)

오류 처리

COBOL 소스 [81](#)

고정 너비 파일 [81](#)

구성 [48](#)

세션 이전 및 세션 이후 SQL [48](#)

오류 처리 설정

세션 속성 [55](#)

오류를 중단으로 처리

worklet에 미치는 영향 [39](#)

옵션(워크플로우 관리자)

기타 [19](#)

링크 실선 [21](#)

일반 [19](#)

형식 [19](#), [21](#)

와일드카드 문자

소스 파일 구성 [77](#)

외부 로더

연결 [136](#)

운영 체제 프로파일

재정의 [195](#)

워크플로우

실행 [195](#), [217](#)

예약된 상태 [192](#)

개발 [34](#), [35](#)

개요 [34](#)

고급 옵션으로 시작 [195](#)

대기 중 [217](#)

동시 인스턴스 예약 [189](#)

링크 [34](#)

모니터 [34](#)

보고서 보기 [39](#)

복사 [28](#)

분기 [34](#)

비활성화 [195](#)

비활성화된 [217](#)

삭제 [36](#)

상위 워크플로우 실패 [62](#)

상태 [217](#)

서비스 선택 [34](#)

성공함 [217](#)

속성 참조 [271](#)

시작 [195](#)

실패함 [217](#)

실행 [195](#), [217](#)

실행 유형 [226](#)

실행 준비 중 [217](#)

알 수 없는 상태 [217](#)

예약 [189](#)

예약 취소 [194](#)

예약 취소됨 [217](#)

예약됨 [217](#)

운영 체제 프로파일 재정의 [195](#)

워크플로우 모니터 최대 일 수 [212](#)

워크플로우 모니터에서 다시 시작 [215](#)

워크플로우 모니터에서 복구하지 않고 다시 시작 [216](#)

워크플로우 모니터에서 세부 정보 보기 [226](#)

워크플로우 (계속)

워크플로우 모니터에서 중지 및 중단 [216](#)

워크플로우 콜드 시작 [216](#)

유효성 검사 [184](#)

이벤트 [34](#)

일시 중단 중 [217](#)

일시 중단됨 [217](#)

작성 [35](#)

전자 메일 [201](#)

정의 [34](#)

종료 중 [217](#)

종료됨 [217](#)

중단 전자 메일 [206](#)

중단됨 [217](#)

중단하는 중 [217](#)

중지 [217](#)

중지됨 [217](#)

지칭 [34](#)

태스크 사용 [58](#)

태스크 추가 [36](#)

통합 서비스 재정의 [195](#)

통합 서비스 할당 [38](#)

편집 [36](#)

워크플로우 관리자

CPI-C 연결 [165](#)

FTP 연결 [134](#)

JMS 연결 [151](#)

JNDI 연결 [151](#)

MSMQ 대기열 연결 [158](#)

Netezza 연결 [159](#)

PeopleSoft 연결 [160](#)

RFC 스트림 모드 연결 [165](#)

RFC 파일 모드 연결 [165](#)

RFC/BAPI 연결 [167](#)

Salesforce Analytics 연결 [163](#)

Salesforce 연결 [163](#)

SAP ALE IDoc 기록기 연결 [167](#)

SAP ALE IDoc 판독기 연결 [166](#)

SAP ECC 연결 [165](#)

SAP NetWeaver BI 연결 [168](#)

SAP NetWeaver 연결 [164](#)

SFTP 연결 [134](#)

TIB/Rendezvous 연결 [175](#)

TIBCO 연결 [175](#)

webMethods 연결 [179](#)

WebSphere MQ 연결 [181](#)

windows [18, 23](#)

개요 [17](#)

개체 설명 입력 [26](#)

검색 [24](#)

관계형 데이터베이스 연결 [131](#)

날짜 및 시간 형식 [19](#)

다중 소스 파일용 구성 [85](#)

데이터베이스 연결 [141](#)

도구 [18](#)

도구 모음 [24](#)

리포지토리 추가 [25](#)

버전 지정 개체 [26](#)

버전 지정 개체 검색 [28](#)

버전이 지정된 개체 체크 아웃 및 체크 인 [26](#)

보고서 보기 [39](#)

복사 [28](#)

세션 유효성 검사 [187](#)

연결 개요 [121](#)

옵션 사용자 지정 [19](#)

외부 로더 연결 [136](#)

워크플로우 모니터에 대한 메시지 [212](#)

워크플로우 관리자 (계속)

웹 서비스 연결 [177](#)

일반 옵션 [20](#)

작업 공간 인쇄 [23](#)

작업 공간 확대/축소 [25](#)

정렬 [25](#)

표시 옵션 [19](#)

워크플로우 디자이너

도구 이름 표시 및 숨기기 [20](#)

태스크 작성 [60](#)

워크플로우 로그

워크플로우 모니터에서 보기 [217](#)

위치 변경 [244](#)

이름 변경 [244](#)

이름 지정 [241](#)

찾기 [241](#)

활성화 및 비활성화 [244](#)

워크플로우 로그 파일

구성 [244](#)

보관 [242](#)

타임스탬프 [242](#)

워크플로우 모니터

Gantt 차트 보기 [208](#)

Gantt 차트 보기 옵션 [213](#)

worklet 세부 정보 보기 [228](#)

개요 [208](#)

검색 [220](#)

고급 옵션 [213](#)

구성 [212](#)

대상 세부 정보 보기 [231](#)

도구 모음 [214](#)

리포지토리 서비스의 알림 [212](#)

리포지토리 세부 정보 보기 [224](#)

리포지토리에 연결 [210](#)

명령 태스크 세부 정보 보기 [229](#)

모니터 모드 [210](#)

보기 전환 [208](#)

복구하지 않고 태스크 또는 워크플로우 다시 시작 [216](#)

삭제된 태스크 [210](#)

삭제된 태스크 필터링 [210](#)

삭제된 통합 서비스 [210](#)

서비스 숨기기 [211](#)

서비스 표시 [211](#)

성능 세부 정보 보기 [233](#)

세션 로그 보기 [217](#)

세션 세부 정보 보기 [229](#)

세션 실패 정보 보기 [230](#)

세션 통계 보기 [227](#)

소스 세부 정보 보기 [231](#)

시간 [208](#)

시간 범위 탐색 [220](#)

시간 증분 [220](#)

시작 [209](#)

시작 메뉴 [209](#)

실행 [209](#)

아이콘 [209](#)

열 사용자 지정 [213](#)

열 숨기기 [213](#)

워크플로우 관리자의 메시지 수신 [212](#)

워크플로우 로그 보기 [217](#)

워크플로우 및 태스크 상태 [217](#)

워크플로우 세부 정보 보기 [226](#)

이름 기록 보기 [217](#)

일반 옵션 [212](#)

자동으로 실행 [20](#)

최대 워크플로우 실행 [212](#)

최대 일 수 [212](#)

워크플로우 모니터 (계속)

- 태스크 또는 워크플로우 콜드 시작 [216](#)
- 태스크 및 워크플로우 나열 [219](#)
- 태스크 및 워크플로우 중지 또는 중단 [216](#)
- 태스크 보기 [208](#)
- 태스크 보기 옵션 [213](#)
- 태스크 보기에서 태스크 필터링 [210](#), [221](#)
- 태스크 수행 [215](#)
- 태스크 진행률 세부 정보 보기 [227](#)
- 태스크, 워크플로우 및 **worklet** 다시 시작 [215](#)
- 통계 [211](#)
- 통합 서비스 세부 정보 보기 [224](#)
- 통합 서비스에 **Ping** 수행 [210](#)
- 통합 서비스에 대한 복원력 [210](#)
- 통합 서비스에 연결 [210](#)
- 통합 서비스에서 연결 끊기 [210](#)
- 폴더 닫기 [211](#)
- 폴더 세부 정보 보기 [226](#)
- 폴더 열기 [211](#)
- 필터링 서비스 [211](#)
- 워크플로우 복합 보고서
 - 보기 [39](#)
- 워크플로우 속성
 - 구성 [271](#)
 - 메타데이터 확장 탭 [31](#)
 - 변수 탭 [275](#)
 - 속성 탭 [272](#)
 - 이벤트 탭 [276](#)
 - 일반 탭 [271](#)
 - 일정 탭 [273](#)
 - 중단 전자 메일 [206](#)
- 워크플로우 실패
 - 상위 워크플로우 실패 [62](#), [64](#)
 - 제어 태스크 사용 [64](#)
- 워크플로우 일정
 - 시간대 [189](#)
 - 일광 절약 시간 [189](#)
- 워크플로우 태스크
 - 재사용 가능 및 재사용 불가능 [61](#)
- 웹 링크
 - 식에 추가 [32](#)
- 웹 서비스 응용 프로그램 연결
 - 구성 [177](#)
 - 끝점 URL [177](#)
- 유효성 검사
 - worklet** [185](#)
 - XML 소스 옵션 [82](#)
 - 다중 세션 [187](#)
 - 대상 유효성 검사 옵션 [110](#)
 - 식 [32](#), [188](#)
 - 워크플로우 [184](#)
 - 태스크 [186](#)
- 응용 프로그램 연결
 - CPI-C [165](#)
 - JMS [151](#)
 - JNDI [151](#)
 - PeopleSoft [160](#)
 - RFC/BAPI [167](#)
 - Salesforce [163](#)
 - Salesforce Analytics [163](#)
 - SAP ALE IDoc 기록기 [167](#)
 - SAP ALE IDoc 판독기 [166](#)
 - SAP NetWeaver [164](#)
 - SAP NetWeaver BI [168](#)
 - Siebel EIM 읽기 및 로드 변환 구성 [170](#)
 - Siebel 소스, 대상 및 EIM 호출자 변환 구성 [170](#)
 - TIB/Rendezvous [175](#)

응용 프로그램 연결 (계속)

- TIBCO [175](#)
- webMethods** [179](#)
- 웹 서비스 [177](#)
- 이름 기록
 - 위치:워크플로우 모니터 [217](#)
- 이벤트
 - 미리 정의된 이벤트 [67](#)
 - 사용자 정의 이벤트 [67](#)
 - 위치:**worklet** [41](#)
- 이벤트 대기 태스크
 - 과거 이벤트 대기 [70](#)
 - 대상:사용자 정의 이벤트 [69](#)
 - 미리 정의된 이벤트용 [69](#)
 - 설명 [58](#)
 - 작업 [69](#)
 - 정의 [67](#)
- 이벤트 발생 태스크
 - 구성 [69](#)
 - 사용자 정의 이벤트 선언 [68](#)
 - 설명 [58](#)
 - 위치:**worklet** [41](#)
 - 정의 [67](#)
- 이스케이프 문자
 - XML 대상에서 [112](#)
- 이전 버전과 호환되는 세션 로그
 - 구성 [244](#)
- 이전 버전과 호환되는 워크플로우 로그
 - 구성 [244](#)
- 이전 요청(속성)
 - TIB/Rendezvous 응용 프로그램 연결, 구성 [175](#)
- 인덱스
 - 대상 테이블에 대해 다시 작성 [95](#)
 - 대상 테이블에 대해 삭제 [95](#)
- 인쇄
 - 페이지 설정 [23](#)
- 인증된 메시지
 - TIB/Rendezvous 응용 프로그램 연결 구성 [175](#)
- 인증서 생성
 - 개인 키 파일 [127](#)
 - 클라이언트 인증서 파일 [127](#)
- 일광 절약 시간
 - 워크플로우 일정 [189](#)
- 일반 로드
 - 세션 속성 [90](#), [262](#)
- 일반 옵션
 - 구성 [20](#)
 - 리포지토리 알람 [20](#)
 - 링크에 식 표시 [20](#)
 - 바로 편집 [20](#)
 - 세션 속성 [250](#)
 - 워크플로우 모니터 실행 [20](#)
 - 워크플로우를 수직으로 정렬 [20](#)
 - 창 이동 [20](#)
 - 태스크 또는 워크플로우 다시 로드 [20](#)
 - 태스크의 전체 이름 표시 [20](#)
 - 파티션 편집기 및 DBMS 기반 최적화에 배경 표시 [20](#)
 - 편집기 열기 [20](#)
- 일반 추적 수준
 - 정의 [247](#)
- 일시 중단 중
 - 상태 [217](#)
 - 전자 메일 [206](#)
- 일시 중단됨
 - 상태 [217](#)
- 임시 테이블스페이스
 - Oracle [123](#)

- 입력 링크 유형
 - 태스크용 선택 [61](#)
- 입력 유형
 - 플랫 파일 소스 속성 [76](#)
- 자세한 정보 표시 데이터 추적 수준
 - 세션 로그 구성 [247](#)
- 자세한 정보 표시 초기화 추적 수준
 - 세션 로그 구성 [247](#)
- 작성
 - 결정 태스크 [66](#)
 - 메타데이터 확장 [31](#)
 - 명령 태스크 [63](#)
 - 세션 [44](#), [45](#)
 - 예약어 파일 [99](#)
 - 외부 로더 연결 [136](#)
 - 워크플로우 [35](#)
 - 재사용 가능 스케줄러 [194](#)
 - 전자 메일 태스크 [202](#)
 - 태스크 [59](#)
 - 할당 태스크 [62](#)
- 작업 공간
 - 글꼴, 설정 [21](#)
 - 색상 [21](#)
 - 색상, 설정 [21](#)
 - 인쇄 [23](#)
 - 탐색 [23](#)
 - 파일 디렉터리 [20](#)
 - 확대/축소 [25](#)
- 작업 공간에서 찾기 도구
 - 개요 [24](#)
- 잘라내기
 - 대상 테이블 [93](#)
 - 테이블 이름 점두사 [93](#)
- 장부 파일(속성)
 - TIB/Rendezvous 응용 프로그램 연결, 구성 [175](#)
- 재사용 가능 태스크
 - 변경 내용 되돌리기 [61](#)
 - 상속된 변경 내용 [61](#)
- 재사용 불가능 태스크
 - 상속된 변경 내용 [61](#)
 - 재사용 가능으로 승격 [60](#)
- 재정의
 - 세션의 추적 수준 [55](#)
- 전자 메일
 - MAPI를 사용하여 보내기 [199](#)
 - Microsoft Outlook 프로필 지정 [200](#)
 - MIME 형식 [199](#)
 - rmail [198](#)
 - sendmail [198](#)
 - SMTP를 사용하여 보내기 [201](#)
 - UNIX에서 통합 서비스 구성 [198](#)
 - Windows에서 사용자 구성 [199](#), [207](#)
 - Windows에서 통합 서비스 구성 [199](#)
 - Windows의 로그인 네트워크 보안 [200](#)
 - worklet [201](#)
 - 개요 [197](#)
 - 다른 메일 프로그램 사용 [207](#)
 - 다중 수신자 [200](#)
 - 배포 목록 [200](#)
 - 변수 [203](#)
 - 사용자 이름 [201](#)
 - 사후 세션 [203](#)
 - 서비스 변수 [206](#)
 - 서비스 변수 사용 [206](#)
 - 성공 시 [203](#)
 - 실패 시 [203](#)
 - 워크플로우 [201](#)
- 전자 메일 (계속)
 - 워크플로우 일시 중단 [206](#)
 - 텍스트 메시지 [201](#)
 - 팁 [207](#)
 - 파일 첨부 [203](#), [207](#)
 - 형식 태그 [203](#)
- 전자 메일 태스크
 - 개요 [201](#)
 - 설명 [58](#)
 - 작성 [202](#)
- 전체 자릿수
 - 파일 대상에 쓰기 [106](#)
 - 플랫 파일 [108](#)
- 절대 시간
 - 지정 [70](#)
 - 타이머 태스크 [70](#)
- 정렬
 - 워크플로우를 수직으로 [20](#)
 - 작업 공간 개체 [25](#)
- 제거
 - 통합 서비스 [19](#)
- 제약 조건 기반 로드
 - 구성 [95](#)
 - 대상 연결 그룹 [95](#)
 - 세션용 구성 [52](#)
 - 업데이트 전략 변환 [96](#)
 - 키 관계 [95](#)
 - 활성 소스 [95](#)
 - 활성화 [97](#)
- 제어 태스크
 - 설명 [58](#)
 - 옵션 [64](#)
 - 정의 [64](#)
- 조회 변환
 - 복원력 [130](#)
- 조회 캐시
 - 세션에 대한 동시 구성 [52](#)
 - 세션에서 구성 [52](#)
- 존재하는 경우 추가
 - 플랫 파일 대상 속성 [102](#)
- 종료 옵션
 - 계속 [190](#)
 - 이후 종료 [190](#)
 - 종료 날짜 [190](#)
- 종료 중
 - 상태 [217](#)
- 종료됨
 - 상태 [217](#)
- 중단됨
 - 상태 [217](#)
- 중단하는 중
 - 상태 [217](#)
 - 워크플로우 모니터의 태스크 [216](#)
 - 제어 태스크 [64](#)
- 중복 그룹 행 처리
 - XML 대상 [113](#)
- 중지
 - 상태 [217](#)
 - 위치:워크플로우 모니터 [216](#)
 - 제어 태스크 사용 [64](#)
- 중지 시점
 - 세션 이전 및 세션 이후 SQL 오류 [48](#)
- 중지됨
 - 상태 [217](#)
- 중분 집계
 - 구성 [253](#)

- 집계 캐시
 - 다시 초기화 [253](#)
- 체크 아웃
 - 버전 지정 개체 [26](#)
- 체크인
 - 버전 지정 개체 [26](#)
- 최대 메모리 제한
 - 세션 캐시에 대한 구성 [52](#)
 - 세션 캐시에 대한 메모리 백분율 [52](#)
- 최대 부분 세션 로그 파일
 - 세션 구성 개체 [52](#)
 - 세션 로그 롤오버 구성 [243](#)
- 최대 워크플로우 실행
 - 워크플로우 모니터 [212](#)
- 최대 일 수
 - 워크플로우 모니터 [212](#)
- 최적화
 - 데이터 흐름 [233](#)
- 추가
 - 워크플로우에 태스크 추가 [36](#)
- 추가 동시 파이프라인
 - 사전 빌드 조회 캐시 제한 [52](#)
- 추적 수준
 - 설정 [247](#)
 - 세션 [247](#)
 - 세션에서 재정의 [55](#)
 - 일반 [247](#)
 - 자세한 정보 표시 데이터 [247](#)
 - 자세한 정보 표시 초기화 [247](#)
- 출력 유형 속성
 - 플랫 파일 대상 [102](#)
- 출력 파일
 - 대상 [102](#)
 - 세션 속성 [110](#), [262](#)
- 출력 파일 이름 속성
 - 플랫 파일 대상 [102](#)
- 카운터
 - 개요 [233](#)
- 캐시
 - 세션에 대한 동시 조회 캐시 구성 [52](#)
 - 세션에 대한 최대 메모리 제한 숫자 구성 [52](#)
 - 세션에서 조회 구성 [52](#)
 - 최대 메모리를 백분율로 지정 [52](#)
- 캐싱
 - XML 속성 [115](#)
- 커밋
 - XML 플러시 [114](#)
- 커밋 간격
 - 대량 로드 [97](#)
- 커밋 무시
 - XML 플러시 [114](#)
- 커밋 시
 - 문서에 첨부 [114](#)
 - 새 문서 작성 [115](#)
 - 옵션 [114](#)
 - 커밋 무시 [114](#)
- 커밋 유형
 - 구성 [251](#)
- 코드 페이지
 - 고정 너비 대상 [104](#)
 - 고정 너비 소스 [77](#)
 - 구분자로 분리된 대상 [104](#)
 - 구분자로 분리된 소스 [78](#)
 - 낮은 수준의 유효성 검사 [126](#)
 - 데이터베이스 연결 [86](#), [126](#)
 - 연결 개체 [126](#)
- 코드 페이지 호환성
 - 다중 파일 소스 [84](#)
 - 대상 [86](#)
- 콜드 시작
 - 워크플로우 모니터의 태스크 및 워크플로우 [216](#)
- 키
 - 제약 조건 기반 로드 [95](#)
- 키보드 바로 가기
 - 워크플로우 관리자 [33](#)
- 타이머 태스크
 - 변수의 하위 초 [70](#)
 - 상대 시간 [70](#)
 - 설명 [58](#)
 - 절대 시간 [70](#)
 - 정의 [70](#)
- 타임스탬프
 - 세션 로그 [244](#)
 - 세션 로그 파일 [242](#)
 - 워크플로우 로그 [244](#)
 - 워크플로우 로그 파일 [242](#)
 - 워크플로우 모니터 [208](#)
- 탐색
 - 작업 공간 [23](#)
- 태스크
 - 개요 [58](#)
 - 결정 태스크 [65](#)
 - 구성 [60](#)
 - 명령 태스크 [63](#)
 - 모니터링 세부 정보 [227](#)
 - 목록 [58](#)
 - 변경 내용 되돌리기 [61](#)
 - 복사 [28](#)
 - 비활성화 [61](#)
 - 비활성화됨 [217](#)
 - 상속된 변경 내용 [61](#)
 - 상위 워크플로우 실패 [62](#)
 - 상태 [217](#)
 - 성공함 [217](#)
 - 시작 [196](#)
 - 실패함 [217](#)
 - 실행 [217](#)
 - 실행 준비 중 [217](#)
 - 워크플로우 디자이너에서 작성 [60](#)
 - 워크플로우 모니터에서 다시 시작 [215](#)
 - 워크플로우 모니터에서 복구하지 않고 다시 시작 [216](#)
 - 워크플로우 모니터에서 중지 및 중단 [216](#)
 - 워크플로우에서 추가 [36](#)
 - 위치:worklet [41](#)
 - 유효성 검사 [186](#)
 - 이벤트 대기 태스크 [67](#)
 - 이벤트 발생 태스크 [67](#)
 - 인스턴스 [61](#)
 - 작성 [59](#)
 - 재사용 가능 [36](#)
 - 재사용 가능으로 승격 [60](#)
 - 재사용 불가능 [36](#)
 - 전자 메일 [201](#)
 - 전체 이름 표시 [20](#)
 - 정렬 [25](#)
 - 제어 태스크 [64](#)
 - 중단됨 [217](#)
 - 중단하는 중 [217](#)
 - 중지 [217](#)
 - 중지됨 [217](#)
 - 콜드 시작 [216](#)
 - 타이머 태스크 [70](#)
 - 태스크 개발자에서 작성 [59](#)

태스크 (계속)

- 태스크 도구 모음 사용 [36](#)
- 할당 태스크 [62](#)
- 태스크 개발자
 - 도구 이름 표시 및 숨기기 [20](#)
 - 태스크 작성 [59](#)
- 태스크 나열
 - 위치:워크플로우 모니터 [219](#)
- 태스크 다시 시작
 - 위치:워크플로우 모니터 [215](#)
- 태스크 또는 워크플로우 다시 로드
 - 구성 [20](#)
- 태스크 보기
 - 개요 [208](#)
 - 구성 [213](#)
 - 사용 [221](#)
 - 숨기기 [213](#)
 - 폴더 열기 및 닫기 [211](#)
 - 표시 [221](#)
 - 필터링 [221](#)
- 테스트 로드
 - 관계형 대상 [89](#)
 - 대량 로드 [89](#)
 - 테스트할 행 수 [251](#)
 - 파일 대상 [89](#)
 - 활성화 [251](#)
- 테이블 소유자 이름
 - 대상 [98](#)
 - 세션 속성 [75](#)
- 테이블 이름
 - 대상 테이블 이름 재정의 [99](#)
 - 소스 테이블 이름 재정의 [75](#), [254](#)
- 테이블 이름 접두사
 - 대상 소유자 [98](#)
- 통계
 - 보기 [211](#)
 - 워크플로우 모니터용 [211](#)
- 통합 서비스
 - FTP 사용 [134](#)
 - SFTP 사용 [134](#)
 - 대상 테이블 잘라내기 [93](#)
 - 선택 [38](#)
 - 세션 로그의 버전 [247](#)
 - 온라인 및 오프라인 모드 [210](#)
 - 워크플로우 모니터에서 Ping 수행 [210](#)
 - 워크플로우 모니터에서 연결 [210](#)
 - 워크플로우 모니터에서 필터링 [211](#)
 - 워크플로우 모니터의 세부 정보 모니터링 [224](#)
 - 워크플로우 할당 [38](#)
 - 추적 수준 [247](#)
 - 탐색기에서 제거 [19](#)
 - 파일 대상 처리 [105](#)
- 통합 서비스 모니터
 - 시스템 리소스 사용량 [225](#)
- 통합 서비스 처리
 - 고정 너비 대상 [106](#), [108](#)
 - 대소문자 구분 데이터, 대상 [109](#)
 - 멀티바이트 데이터를 파일 대상으로 [109](#)
 - 파일 대상 [105](#)
- 트랜잭션
 - MSMQ 연결 속성 [158](#)
- 트랜잭션 생성기
 - 유효 및 비유효 [101](#)
 - 활성 소스 [101](#)
- 트랜잭션 환경 SQL
 - 구성 [129](#)

특수 문자

- 구문 분석 [112](#)
- 파이프라인
 - 데이터 흐름 모니터링 [233](#)
 - 활성 소스 [101](#)
- 파이프라인 분할
 - 거부 파일 [117](#)
 - 대상 파일 병합 [262](#)
 - 세션 속성 [268](#)
- 파일 기반 장부
 - TIB/Rendezvous 응용 프로그램 연결, 구성 [175](#)
- 파일 대상
 - 세션 속성 [102](#)
- 파일 모드
 - SAP R/3 응용 프로그램 연결 [165](#)
- 파일 모드 연결
 - RFC [165](#)
- 파일 목록
 - 다중 XML 대상 [115](#)
 - 명령으로 생성 [77](#)
- 파일 소스
 - 세션 속성 [76](#)
 - 숫자 데이터 처리 [82](#)
 - 통합 서비스 처리 [80](#), [82](#)
- 파일 속성 설정
 - 설명 [76](#), [102](#)

O

OR 링크

- 입력 유형 [61](#)

Oracle

- OS 인증에 연결 [123](#)
- 대량 로드 지침 [98](#)
- 연결 문자열 구문 [123](#)
- 임시 테이블스페이스 [123](#)
- 커밋 간격 [97](#)

Oracle E-Business Suite

- 연결 속성 [160](#)

Oracle 외부 로더

- OS 인증에 연결 [136](#)
- 외부 로더 연결 [136](#)

P

\$PMSuccessEmailUser

- 팁 [207](#)
- 정의 [206](#)

\$PMWorkflowLogDir

- 워크플로우 로그 보관 [244](#)
- 정의 [241](#)

\$PMFailureEmailUser

- 팁 [207](#)
- 정의 [206](#)

\$PMSessionLogCount

- 세션 로그 보관 [244](#)

\$PMWorkflowCount

- 로그 파일 보관 [244](#)

\$PMSessionLogDir

- 세션 로그 보관 [244](#)

PeopleSoft 응용 프로그램 연결

- 구성 [160](#)

Ping 수행

- 워크플로우 모니터의 통합 서비스 [210](#)

PM_RECOVERY 테이블
교착 상태 다시 시도 [94](#)

PmNullPasswd
예약어 [123](#)

PmNullUser
IBM DB2 클라이언트 인증 [123](#)
Oracle OS 인증 [123](#)
예약어 [123](#)

PowerCenter 리포지토리 보고서
워크플로우 관리자에서 보기 [39](#)

PowerChannel
데이터베이스 연결 구성 [141](#)

PowerChannel 데이터베이스 연결
구성 [141](#)

PowerExchange
연결 복원력 [130](#)

PowerExchange for Db2 Warehouse 연결
속성 [143](#)

PowerExchange for Essbase 연결
속성 [144](#)

PowerExchange for Greenplum 연결
속성 [144](#)

PowerExchange for Hadoop
세션 [148](#)
응용 프로그램 연결 개체 [148](#)

PowerExchange for Tableau 연결
속성 [171](#)

PowerExchange for Teradata 연결
속성 [174](#)

Pre 85 타임스탬프 호환성 옵션
설정 [52](#)

R

renaming
repository objects [26](#)

repository objects
rename [26](#)

RFC 스트림 모드 연결
구성 [165](#)

RFC 파일 모드 연결
구성 [165](#)

RFC/BAPI 응용 프로그램 연결
구성 [167](#)

rmail
구성 [198](#)

S

\$Source
다중 소스 [124](#)
세션 속성 [251](#)
통합 서비스가 값을 확인하는 방법 [124](#)

\$Source 연결 값
설정 [124](#), [251](#)

Salesforce Analytics 응용 프로그램 연결
구성 [163](#)
샌드박스 액세스 [163](#)

Salesforce 응용 프로그램 연결
구성 [163](#)
샌드박스 액세스 [163](#)

SAP ALE IDoc 기록기 응용 프로그램 연결
구성 [167](#)

SAP ALE IDoc 판독기 응용 프로그램 연결
구성 [166](#)

SAP ECC
ABAP 통합 [164](#)
ALE 통합 [166](#)

SAP NetWeaver BI 응용 프로그램 연결
구성 [168](#)

SAP NetWeaver 응용 프로그램 연결
구성 [164](#)

SAP R/3 응용 프로그램 연결
구성 [165](#)
스트림 모드 세션 [165](#)
스트림 및 파일 모드 세션 [165](#)

sendmail
구성 [198](#)

SFTP
개인 키 파일 암호 정의 [134](#)
개인 키 파일 이름 정의 [134](#)
공개 키 파일 이름 정의 [134](#)
연결 구성 [134](#)
인증 방법 [134](#)

SMTP
다음을 사용하여 전자 메일 보내기 [201](#)

SQL
세션 수준에서 쿼리 재정의 [75](#)
환경 SQL 구성 [129](#)
환경 SQL 입력 지침 [130](#)

SQL 쿼리
세션 수준에서 재정의 [75](#)

Sybase ASE
연결 문자열 예 [123](#)
커밋 간격 [97](#)

Sybase IQ 외부 로더
연결 [136](#)

T

\$Target
세션 속성 [251](#)
여러 대상 [124](#)
통합 서비스가 값을 확인하는 방법 [124](#)

\$Target 연결 값
설정 [124](#), [251](#)

Tableau V3 연결
속성 [172](#)

Teradata
연결 문자열 예 [123](#)

Teradata 외부 로더
연결 [136](#)

TIB/Rendezvous 응용 프로그램 연결
구성 [175](#)
속성 [175](#)

TIB/어댑터 SDK 응용 프로그램 연결
속성 [176](#)

TIBCO 응용 프로그램 연결
구성 [175](#)

U

UNIX 시스템
전자 메일 [198](#)

URL
비즈니스 설명서 링크를 통해 추가 [32](#)

W

webMethods 응용 프로그램 연결

구성 [179](#)

WebSphere MQ 대기열 연결

구성 [181](#)

테스트 [181](#)

windows

개요 [18](#)

글꼴 [21](#)

다시 로드 [20](#)

도킹 및 도킹 해제 [23](#)

사용자 지정 [23](#)

워크플로우 관리자 [18](#)

워크플로우 모니터 [208](#)

이동 [20](#)

작업 공간 [18](#)

출력 [18](#)

탐색기 [18](#)

표시 및 닫기 [23](#)

Windows 시스템

로그온 네트워크 보안 [200](#)

전자 메일 [199](#)

Windows 시작 메뉴

워크플로우 모니터 액세스 [209](#)

worklet

개발 [40](#)

개요 [39](#)

대기 중 [217](#)

상위 worklet 실패 [62](#)

상태 [217](#)

속성 구성 [40](#)

워크플로우 모니터에서 다시 시작 [215](#)

워크플로우 모니터의 세부 정보 모니터링 [228](#)

유효성 검사 [185](#)

이벤트 선언 [41](#)

일시 중단 중 [39](#), [217](#)

일시 중단됨 [217](#)

재사용 가능 worklet 작성 [40](#)

재사용 불가능 worklet 작성 [40](#)

전자 메일 [201](#)

태스크 추가 [41](#)

Worklet 디자이너

도구 이름 표시 및 숨기기 [20](#)

X

XML

데이터 플러시 [114](#)

성능 [114](#)

중복 행 처리 [113](#)

특수 문자 [112](#)

XML 대상

DTD/스키마 참조 설정 [113](#)

다중 대상의 파일 목록 [115](#)

다중 파일 출력 [115](#)

서버 처리 [111](#)

세션 로그 항목 [115](#)

세션 속성 [110](#)

위치:세션 [110](#)

유효성 검사 옵션 [110](#)

중복 그룹 행 처리 [113](#)

활성 소스 [101](#)

XML 소스

분할 가능 옵션 [82](#)

서버 처리 [83](#)

XML 소스 (계속)

세션 속성 [82](#)

소스 위치 [82](#)

소스 파일 유형 옵션 [82](#)

소스 파일 이름 [82](#)

숫자 데이터 처리 [82](#)

유효성 검사 옵션 [82](#)

XML 파일

다중 XML 파일 작성 [115](#)

XMLWarnDupRows

세션 로그에 쓰기 [113](#)

ㄱ

개인 키 파일 암호

SFTP [134](#)

개인 키 파일 이름

SFTP [134](#)

개체

이전 버전 보기 [27](#)

개체 비교

worklet [29](#)

세션 [29](#)

워크플로우 [29](#)

태스크 [29](#)

개체 탭 구성

개요 [51](#)

세션 속성 [51](#)

개체의 이전 버전

보기 [27](#)

거부 파일

보기 [117](#)

세션 속성 [90](#), [102](#), [262](#)

열 표시기 [118](#)

이름 변경 [117](#)

읽기 [117](#)

찾기 [117](#)

파이프라인 분할 [117](#)

행 표시기 [118](#)

거부 파일 이름

플랫 파일 대상 속성 [102](#)

검색

워크플로우 관리자 [24](#)

워크플로우 관리자에서 버전 지정 개체 검색 [28](#)

워크플로우 모니터 [220](#)

결정 태스크

결정 조건 변수 [65](#)

설명 [58](#)

식 편집기 사용 [32](#)

예제 [65](#)

작성 [66](#)

정의 [65](#)

고가용성

WebSphere MQ, 구성 [181](#)

고급 보안

활성화 [22](#)

고급 설정

세션 속성 [52](#)

고정 너비 파일

null 문자, 대상 [104](#)

null 문자, 소스 [77](#)

고정 너비 대상에 채워진 바이트 [106](#)

대상 세션 속성 [104](#)

멀티바이트 문자 처리 [81](#)

소스 세션 속성 [77](#)

숫자 데이터 처리 [82](#)

고정 너비 파일 (계속)

쓰기 [106](#)

오류 처리 [81](#)

코드 페이지, 대상 [104](#)

코드 페이지, 소스 [77](#)

공개 키 파일 이름

SFTP [134](#)

공유 라이브러리

로그 이벤트를 외부 라이브러리에 전달 [239](#)

관계형 대상

세션 속성 [89](#), [90](#), [262](#)

관계형 데이터베이스

관계형 데이터베이스 연결 대체 [134](#)

관계형 데이터베이스 연결 복사 [133](#)

관계형 소스

세션 속성 [74](#)

관계형 연결

Netezza [159](#)

교착 상태 다시 시도

PM_RECOVERY 테이블 [94](#)

대상 연결 그룹 [100](#)

세션 [253](#)

구분자

세션 속성, 대상 [104](#)

세션 속성, 소스 [78](#)

구분자로 분리된 플랫폼 파일

따옴표 문자, 대상 [104](#)

따옴표 문자, 소스 [78](#)

세션 속성, 대상 [104](#)

세션 속성, 소스 [78](#)

구분자로 분리된 플랫폼 파일 (계속)

숫자 데이터 처리 [82](#)

이스케이프 문자, 소스 [78](#)

코드 페이지, 대상 [104](#)

코드 페이지, 소스 [78](#)

행 설정 [78](#)

구성

위치:웹 서비스 소비자 응용 프로그램 연결 [127](#)

구성 요소 탭

속성 [268](#)

그리드

실행할 세션 활성화 [57](#)

그리드의 세션 설정

세션 속성 [57](#)

글꼴

설정 [21](#)

형식 옵션 [21](#)

글로벌화

개요 [86](#)

대상 [86](#)

데이터베이스 연결 [86](#)

기본 원격 디렉터리

FTP 연결용 [134](#)

ㄱ

끝점 URL

위치:웹 서비스 응용 프로그램 연결 [177](#)