



PUBLIC (공개)

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼

문서 버전: 4.3 Support Package 4 – 2023-12-07

정보 디자인 도구 사용자 가이드

내용

1	새로운 기능.	11
2	시작.	12
2.1	정보 디자인 도구란?	14
	정보 디자인 도구 사용자.	15
2.2	정보 디자인 도구 시작.	15
	집합 편집 모드에서만 정보 디자인 도구를 시작하도록 설정.	16
	집합 편집 모드에서 정보 디자인 도구 시작.	16
2.3	인터페이스 작업.	17
	시작 페이지.	19
	사용자 인터페이스 표시 재설정.	19
	기본 설정.	20
	도움말.	22
2.4	샘플 유니버스 사용.	22
2.5	툴에서 익스텐션 사용.	23
3	유니버스 디자인 도구 유니버스 변환.	24
3.1	.unv 유니버스 변환의 이점.	24
	리포지토리 내.	27
	로컬.	28
3.2	지원되는 기능.	30
3.3	변환 오류 해결.	33
4	유니버스 작업.	35
4.1	관계형 유니버스.	35
4.2	다차원(OLAP) 유니버스.	36
4.3	다중 소스 유니버스.	37
4.4	특정 데이터 소스.	37
	SAP BW.	37
	SAP HANA.	43
	SAP Datasphere.	48
	SAP ERP.	49
	Microsoft Analysis Services(MSAS).	50
	Essbase.	52
	SAS.	53
4.5	새 유니버스 마법사를 사용한 작업.	54
	새 유니버스 마법사에서 프로젝트 선택/만들기.	54
	새 유니버스 마법사의 데이터 소스 유형 선택.	54

	새 유니버스 마법사에서 관계 연결 선택/만들기.	55
	새 유니버스 마법사에서 OLAP 연결 선택/만들기.	55
	새 유니버스 마법사에서 데이터 기반을 선택하거나 만들기.	56
4.6	유니버스 만들기.	56
5	프로젝트 및 리소스 관리.	59
5.1	프로젝트 작업.	59
	로컬 프로젝트 및 리소스 작업.	59
	작업 영역 손상 시 로컬 프로젝트의 유니버스 리소스 복구.	63
	공유 프로젝트 작업.	63
	프로젝트 동기화.	66
	PDF, HTML, 텍스트 파일로 리소스 저장.	71
5.2	리포지토리 리소스 작업.	72
	리포지토리 리소스 관리.	72
	세션 관리.	73
	리포지토리에 게시된 유니버스에서 쿼리 실행.	75
	유니버스 잠금.	76
6	연결을 통해 데이터베이스에 액세스.	77
6.1	연결이란?	77
	로컬 연결.	78
	보안 연결.	79
	연결 바로 가기.	80
6.2	연결 편집기를 사용한 작업.	80
6.3	연결 작성 및 편집.	81
	관계 연결.	81
	OLAP 연결.	102
	HANA INA OLAP 연결.	114
	로컬 및 보안 연결.	114
	연결 바로 가기.	115
	연결 바로 가기 편집.	116
7	데이터 기반 디자인.	117
7.1	데이터 기반 시작.	117
	단일 소스 데이터 기반.	118
	다중 소스 사용 데이터 기반.	118
	데이터 기반 작성.	120
	데이터 기반 속성.	123
7.2	데이터 기반 편집기.	126
	데이터 기반 편집기에서 테이블 배열.	127
	데이터 기반 편집기에서 개체 표시 변경.	128
	뷰.	131

	테이블 및 조인 복사.	135
7.3	연결.	135
	데이터 기반에 연결 추가.	138
	데이터 기반에서 연결 변경.	138
	유지할 구분 무시 선택.	139
	연결 창에서 테이블 검색.	140
	테이블 유형별로 연결의 테이블 필터링.	141
	정보 모델에 따라 SAP HANA 연결의 테이블 필터링.	141
7.4	테이블 요소.	142
	테이블.	143
	테이블 행 수.	151
	계산된 열 삽입.	152
	시간 열 삽입.	153
	입력 열.	153
	테이블 값 표시.	154
	열 값 표시.	156
	열 값 프로파일링.	156
	별칭 테이블 및 파생 테이블.	157
7.5	테이블 관리.	162
	데이터 기반 새로 고침.	163
	데이터 기반 필터링.	164
	데이터 기반에서 테이블 및 열 검색.	165
	데이터 기반에서 로컬 종속성 표시.	165
7.6	조인.	166
	조인.	166
	카디널리티.	171
	컨텍스트.	172
	데이터 기반에서 매개 변수, 파생 테이블, 값 목록 사용.	176
7.7	최적화.	177
	루프.	177
	캐즘 트랩.	179
	팬 트랩.	181
7.8	데이터 기반의 저장 프로시저.	182
	저장 프로시저 삽입.	184
	저장 프로시저 입력 매개 변수의 값 편집.	184
	저장 프로시저 테이블을 토대로 하는 데이터 기반의 구조 새로 고침.	184
	저장 프로시저 보안 권한.	186
8	연합 계층을 사용한 작업.	187
8.1	연합 계층이란?.	187
8.2	연합 데이터 흐름 작성.	187
8.3	연합 테이블.	188

	연합 테이블 수동 추가.	189
	데이터 소스에서 연합 테이블 추가.	190
	연합 테이블 편집.	190
8.4	입력 테이블 및 조인.	191
	매핑에 입력 테이블 추가.	192
	입력 테이블 조인.	192
	코어 테이블을 사용하여 입력 테이블 조인의 의미 구성.	193
8.5	연합 계층의 매핑.	194
	입력 테이블의 열을 연합 테이블의 열로 매핑.	195
	매핑 수식 편집.	195
	SQL 식 편집기 정보.	196
	매핑 추가.	196
	매핑 활성화 및 비활성화.	197
8.6	입력 테이블의 고유 행.	197
	고유 행 활성화 및 비활성화.	197
8.7	사전 필터 및 사후 필터.	198
	사전 필터 추가 및 편집.	198
	사후 필터 편집.	199
8.8	연합 테이블에 값 표시.	199
8.9	연합 계층의 무결성 검사.	200
8.10	데이터 기반에 연합 테이블 삽입.	200
8.11	연합 계층의 구조 새로 고침.	201
9	비즈니스 계층을 사용한 작업.	202
9.1	비즈니스 계층 시작.	202
	비즈니스 계층.	202
	비즈니스 계층 뷰.	203
	비즈니스 계층 개체.	205
	속성.	208
9.2	비즈니스 계층 작성.	214
	비즈니스 계층 편집기를 사용한 작업.	214
	관계형 비즈니스 계층 작성.	216
	OLAP 비즈니스 계층 작성.	219
9.3	비즈니스 계층 관리.	226
	매개 변수.	226
	비즈니스 계층의 쿼리.	230
	최적화된 쿼리 실행을 위한 통계 계산.	231
	비즈니스 계층의 저장 프로시저.	232
	유니버스 연결.	232
	비즈니스 계층 새로 고침.	242
	인덱스 인식.	244
	분석 함수.	244

	집계 인식.	249
9.4	비즈니스 계층 개체 사용.	251
	폴더 삽입.	252
	비즈니스 계층의 폴더 복제.	252
	차원 삽입 및 편집.	253
	데이터 기반에서 직접 차원 삽입.	255
	차원 및 차원 특성에 키 정의.	255
	지리적 차원의 위도 및 경도 좌표 정의.	256
	특성 또는 계수를 차원으로 변환.	257
	계수 삽입 및 편집.	257
	차원 또는 특성을 계수로 변환.	260
	특성 삽입 및 편집.	261
	차원 또는 계수를 특성으로 변환.	263
	필터 삽입 및 편집.	263
	분석 차원 삽입 및 편집.	264
	계층구조 삽입 및 편집.	265
	계층구조 수준 삽입 및 편집.	267
	명명된 집합 삽입 및 편집.	268
	계산된 멤버 삽입 및 편집.	269
	개체에 대한 SQL 식 정의.	270
	개체에 대한 MDX 식 정의.	271
	추가 테이블 연결.	272
	개체 상태 변경: 활성화, 숨김, 사용 안 함.	272
	개체 액세스 수준 설정.	273
	개체를 사용할 수 있는 위치 설정.	273
	기본 값 목록 옵션 설정.	274
	비즈니스 계층 개체에 대한 표시 형식 만들기 및 편집.	275
	비즈니스 계층 개체에 대한 소스 정보.	281
	사용자 지정 속성 삽입 및 편집.	281
	연결된 개체 표시.	281
	비즈니스 계층 개체 값 표시.	282
	비즈니스 계층 필터링.	282
	비즈니스 계층 개체 검색.	283
	개체 탐색 경로.	283
	비즈니스 개체 복제.	284
	비즈니스 계층 편집기의 개체 순서 바꾸기.	285
10	리소스 게시 및 게시된 유니버스 검색.	286
10.1	리소스 게시.	286
	리포지토리에 로컬 연결 게시.	287
	리포지토리에 로컬 유니버스 게시.	288
	유니버스 게시.	288

10.2	게시된 유니버스 검색.	290
	로컬 파일 시스템에서 게시된 유니버스 검색.	290
	리포지토리에서 게시된 유니버스 검색.	291
11	쿼리 패널 사용.	292
11.1	쿼리 작성.	292
11.2	쿼리 속성 설정.	293
11.3	쿼리 스크립트 보기 및 편집.	294
11.4	쿼리 패널에서 데이터 필터링.	295
	비즈니스 필터를 작성하는 방법.	295
	프롬프트를 사용한 데이터 필터링.	297
11.5	BEx 변수가 포함된 쿼리 새로 고침.	299
11.6	쿼리 패널에서 열 값 프로파일링.	300
11.7	멤버 선택기를 사용한 작업.	300
	계층구조 멤버 선택 정보.	301
	쿼리 패널에서 멤버 선택기 열기.	302
	계층구조 멤버 선택.	302
	계층구조 관계별 멤버 선택.	303
	수준별 계층구조 멤버 선택.	303
	명명된 집합 선택.	304
	계산된 멤버 선택.	304
	계층구조 멤버 검색.	305
	계층구조 멤버 제외.	305
	멤버 선택을 위해 프롬프트 정의.	306
	멤버 선택기에서 선택한 멤버 표시.	306
	계층구조 멤버 정렬.	307
	표시 옵션 설정.	307
	예상 하위 수 표시.	308
12	리소스 보안.	309
12.1	보안 편집기.	310
	정보 디자인 도구의 리소스 보안.	310
	보안 편집기 열기.	311
	보안 편집기를 사용한 작업.	312
12.2	보안 프로필.	313
	보안 프로필을 사용하여 유니버스 보안 설정.	313
	데이터 보안 프로필 관리.	314
	보안 프로필 우선 순위 변경.	319
	비즈니스 보안 프로필 관리.	320
	보안 프로필 집계.	325
	사용자에게 보안 프로필 할당.	332
	사용자에게 할당된 프로필 표시 및 넷 프로필 미리 보기.	333

12.3	유니버스 잠금.	333
12.4	정보 디자인 도구 사용자의 CMC 권한.	334
13	집합을 사용하여 데이터 세그먼트화.	336
13.1	집합 소개.	336
	집합 필터 수명 주기의 개요.	337
	집합 사용 시의 선행조건.	339
	SQL Server의 데이터 정렬 향상.	340
	집합 사용 시 제한 사항.	340
13.2	CMC에서 집합 서비스 설정.	341
13.3	집합 컨테이너 관리.	342
	유니버스에서 집합 컨테이너 만들기.	343
	집합을 작성하기 위한 집합 컨테이너 검색.	345
	고급 주제 생성.	345
13.4	집합 디자인.	346
	집합 생성 방법의 개요.	347
	집합 편집기를 사용하여 집합 디자인 및 관리.	349
	집합 편집 모드에서 집합 작업.	350
	집합 표시 옵션 편집.	351
	집합에서 점수 매기기 사용.	352
	집합 필터 사용 방법 지정(사용 탭).	352
	쿼리 패널에서 집합을 필터로 미리 보기.	353
	집합 편집기에서 개체 필터링.	354
	집합 작성.	354
13.5	집합 컨테이너 게시.	372
14	도구 및 상품.	373
14.1	텍스트 찾기 및 바꾸기.	373
	텍스트 찾기 및 바꾸기.	373
	데이터 기반에서 검색할 수 있는 위치.	373
	비즈니스 계층에서 검색할 수 있는 위치.	374
	데이터 기반과 비즈니스 계층에서 개체 이름 찾기 및 바꾸기.	375
14.2	리소스 간 종속성 표시.	376
	리소스 종속성.	376
	로컬 종속성 표시.	378
	리포지토리 종속성 표시.	378
14.3	무결성 검사.	379
14.4	무결성 검사 문제 검토.	380
14.5	다국어 유니버스.	381
	유니버스 메타데이터 번역.	382
15	기본 설정.	384

15.1	비즈니스 계층 편집기 기본 설정.	384
15.2	무결성 검사 설정.	385
	무결성 검사 기본 설정.	386
15.3	유니버스 변환 데이터 형식.	388
15.4	데이터 기반 편집기 기본 설정.	389
	데이터 기반 편집기의 연결 표시 기본 설정 구성.	389
	데이터 기반 뷰를 위한 요약 탭 기본 설정 지정.	390
	테이블 및 조인 검색 옵션 설정.	391
	컨텍스트의 기본 조인 상태 설정.	392
	데이터 기반 뷰에 대한 성능 관련 옵션 설정.	393
	대문자 및 소문자 이름 지정 설정.	393
	테이블 및 조인 삽입을 위한 기본 설정.	393
15.5	정보 디자인 도구에서 사용하는 언어.	394
15.6	온라인 자습서에 연결.	394
15.7	비즈니스 계층에 대한 게시/검색 옵션.	395
15.8	보안 관계형 연결을 위한 미들웨어 드라이버.	395
15.9	값 표시 명령의 기본 설정.	396
15.10	집합 편집기 기본 옵션.	396
15.11	스크립트 및 SQL 식 편집기의 기본 글꼴.	397
15.12	데이터 기반 뷰의 표시 기본 설정.	397
15.13	메모리 부족 경고 매개 변수.	398
15.14	테이블 및 조인 삽입을 위한 기본 설정.	399
16	SQL 및 MDX 참조.	400
16.1	SQL/MDX 식 편집기.	400
16.2	다중 소스 사용 유니버스에 대한 SAP BusinessObjects SQL 함수 참조.	402
	집계 함수.	402
	Cast.	406
	If Else.	407
	If Null (nvl).	408
	Timestamp Diff.	408
	데이터베이스 함수.	409
16.3	@함수.	466
	@Aggregate_Aware.	467
	@DerivedTable.	467
	@Execute.	467
	@Prompt.	469
	@Select.	475
	@Variable.	476
	@Where.	477
16.4	SQL 생성 매개 변수.	477
	SQL 생성 매개 변수 참조.	478

	확장 PRM에서 설정한 SQL 생성 매개 변수.	491
16.5	프롬프트용 수식 언어.	498
	매개 변수 정의를 편집하여 프롬프트의 동적 기본값 설정.	499
	유니버스 @prompt에 직접 동적 기본값 설정.	500
	프롬프트 수식 언어의 기본 요소.	500
	프롬프트 수식 언어의 연산자 식.	503
	프롬프트 수식 언어의 함수 식.	506
	프롬프트 수식 언어의 시스템 함수.	510
	프롬프트 수식 언어의 If then Else 식.	511
17	BI 리포지토리에서 쿼리 보고 및 실행.	512
17.1	CMS 보고 개요.	512
	CMS 보고 샘플 키트.	513
17.2	CMS 데이터베이스 연결.	515
17.3	CMS 보고서 작성.	516
17.4	CMS 아키텍처 및 구조.	516

1 새로운 기능






SAP BusinessObjects BI 플랫폼 버전 4.3 SP04에 사용되는 정보 디자인 도구의 새로운 기능과 문서 변경 사항에 대한 정보 링크를 제공합니다.

정보 디자인 도구 개선 사항

새로운 기능	추가 정보 링크
유니버스 변환	.unv 유니버스 변환의 이점 [페이지 24]
중립 조인 허용	중립 조인 허용 [페이지 175]
서버 미들웨어 옵션	기본 설정 [페이지 20]
번역 ID 내보내기	PDF, HTML, 텍스트 파일로 리소스 저장 [페이지 71]
데이터 기반의 테이블 및 조인 복사	테이블 및 조인 복사 [페이지 135]

2 시작

정보 디자인 도구는 메타데이터를 추출하고 유니버스를 작성하는 데 사용할 수 있도록 다음과 같은 디자인 리소스를 제공합니다.

리소스	설명
 프로젝트	<p>프로젝트는 하나 이상의 유니버스를 작성하는 데 사용하는 리소스를 포함하는 명명된 로컬 작업 영역입니다.</p> <p>여러 디자이너가 같은 리소스에 대한 작업을 수행할 수 있도록 프로젝트를 공유할 수 있습니다.</p> <p>프로젝트에 포함할 수 있는 독립된 리소스(예: 데이터 기반, 비즈니스 계층 및 연결)의 수에는 제한이 없습니다. 프로젝트 내부에 포함된 모든 리소스는 서로 교환하여 사용할 수 있는데, 예컨대 같은 프로젝트 내의 여러 데이터 기반에서 연결을 사용할 수 있습니다.</p> <p>프로젝트 및 포함된 리소스는 로컬 프로젝트 뷰에 표시됩니다. 편집기에서 리소스를 열려면 로컬 프로젝트 뷰에서 리소스를 두 번 클릭하십시오.</p>
<p>연결</p>  OLAP	<p>연결은 유니버스가 관계형 또는 OLAP 데이터 소스에 액세스할 수 있는 방법을 정의하는 명명된 매개 변수 집합입니다. 유니버스는 항상 적어도 하나의 연결과 연관됩니다. 연결은 독립형 리소스이며 여러 유니버스에서 사용될 수 있습니다. 하나 이상의 관계 연결을 참조하는 다중 소스 사용 유니버스를 작성할 수 있습니다.</p>
 관계형	<p>연결은 로컬 파일에 저장되는 로컬 연결이거나, 연결 바로 가기에 의해 참조되는 공유 리포지토리의 개체인 보안 연결일 수 있습니다.</p> <p>로컬 연결은 .cnx 파일로 로컬 프로젝트에 저장됩니다.</p>
 연결 바로 가기	<p>연결 바로 가기는 리포지토리의 보안 연결을 참조하는 로컬 프로젝트의 개체입니다. 연결 바로 가기를 사용하여 보안 연결을 기반으로 하는 비즈니스 계층 및 데이터 기반을 만들 때 보안 연결을 참조합니다.</p> <p>연결 바로 가기는 .cns 파일로 로컬 프로젝트에 저장됩니다.</p>
 데이터 기반	<p>데이터 기반은 하나 이상의 관계형 데이터베이스에서 관련 테이블 및 조인을 정의하는 스키마입니다. 연합 테이블, 파생 테이블, 별칭 테이블, 계산된 열, 추가 조인, 컨텍스트, 프롬프트, 값 목록 및 다른 SQL 정의를 추가하여 데이터 기반을 향상시킬 수 있습니다. 데이터 기반은 하나 이상의 비즈니스 계층의 기초가 됩니다.</p> <p>데이터 기반은 .dfx 파일로 로컬 프로젝트에 저장됩니다.</p>

리소스	설명
 비즈니스 계층	<p>비즈니스 계층은 비즈니스 사용자가 이해할 수 있는 관계형 데이터베이스 엔티티 또는 OLAP 큐브의 추상을 제공하는 메타데이터 개체의 컬렉션입니다. 개체는 기본 데이터 기반의 SQL 식이나 기본 OLAP 큐브에 대한 MDX 식을 통해 매핑합니다. 이러한 개체로는 차원, 계층 구조, 계수, 특성 및 미리 정의된 조건이 있습니다.</p> <p>유니버스 디자인에서 필요한 경우 차원, 계층 구조, 계수, 특성 및 기타 개체를 추가할 수 있습니다. 언제든지 SQL 또는 MDX의 유효성을 검사할 수 있습니다. 쿼리, 값 목록, 매개 변수(프롬프트라고도 함) 및 탐색 경로 개체를 만들 수 있습니다.</p> <p>비즈니스 계층은 준비 중인 유니버스이며 비즈니스 계층 작성이 완료될 때 연결/연결 바로 가기 및 데이터 기반으로 컴파일되어 게시되고 유니버스로 배포됩니다.</p> <p>비즈니스 계층은 .blx 파일로 로컬 프로젝트에 저장됩니다.</p>
 쿼리	<p>쿼리는 데이터베이스에 대한 데이터 요청을 정의하는 개체 집합입니다. 비즈니스 계층에서 테스트 개체로 사용되는 메타데이터 개체로 쿼리를 정의하여 비즈니스 계층에 저장할 수 있습니다.</p>
 매개 변수	<p>매개 변수는 쿼리 시 값을 요청하는 유니버스의 변수입니다. 매개 변수는 주로 사용자에게 값을 제공하라는 메시지를 표시하도록 정의되며 이 경우 프롬프트라고 합니다.</p>
 값 목록	<p>값 목록은 유니버스의 개체와 연결할 수 있는 데이터 값의 모음으로 사용자는 이를 사용해 프롬프트에 대한 값을 선택할 수 있습니다.</p> <p>매개 변수와 값 목록은 데이터 기반에서 정의할 수 있습니다. 이들은 해당 데이터 기반을 바탕으로 하는 모든 비즈니스 계층에서 상속됩니다.</p> <p>비즈니스 계층에서 매개 변수와 값 목록을 정의할 수도 있습니다.</p>
 유니버스	<p>유니버스는 비즈니스 계층 디자인 시 작성된 메타데이터 개체의 정의에 사용된 모든 리소스를 포함하는 컴파일된 파일입니다.</p> <p>유니버스는 SAP BusinessObjects 데이터 분석 및 보고 응용 프로그램에서 사용되고, 여기서 분석 및 보고를 위해 비즈니스 계층 개체를 볼 수 있습니다.</p> <p>유니버스는 .unx 파일로 로컬로 또는 리포지토리에 저장됩니다.</p>
보안 프로필	<p>보안 프로필은 사용자에게 표시되는 데이터와 메타데이터를 제어하고 데이터 기반 및/또는 비즈니스 계층에 정의된 매개 변수를 수정하는 보안 설정 그룹입니다. 보안 프로필은 게시된 유니버스에서 정의되고 리포지토리에 저장됩니다.</p>
 데이터	
 비즈니스	

관련 정보

[유니버스 만들기 \[페이지 56\]](#)

[로컬 프로젝트 및 리소스 작업 \[페이지 59\]](#)

[연결이란? \[페이지 77\]](#)

[데이터 기반 시작 \[페이지 117\]](#)

[비즈니스 계층 \[페이지 202\]](#)

[비즈니스 계층의 쿼리 \[페이지 230\]](#)

[매개 변수 \[페이지 226\]](#)

[리소스 보안 \[페이지 309\]](#)

2.1 정보 디자인 도구란?

정보 디자인 도구는 디자이너가 관계형 및 OLAP 소스에서 메타데이터를 추출, 정의, 조작하여 SAP BusinessObjects 유니버스를 만들고 배포할 수 있도록 하는 SAP BusinessObjects 메타데이터 디자인 환경입니다.

유니버스는 비즈니스 사용자가 쉬운 언어로 회사 데이터를 분석하고 보고할 수 있도록 구성된 메타데이터 개체 컬렉션입니다. 이러한 개체로는 차원, 계수, 계층구조, 특성, 미리 정의된 계산, 함수, 쿼리 등이 있습니다. 메타데이터 개체 계층(비즈니스 계층이라고 함)은 관계형 데이터베이스 스키마 또는 OLAP 큐브에 작성되므로 개체가 SQL 또는 MDX 식을 통해 데이터베이스 구조에 직접 매핑됩니다. 데이터에 대한 쿼리를 실행할 수 있도록 유니버스에는 데이터 소스를 식별하는 연결이 포함됩니다.

유니버스의 역할은 비즈니스 사용자에게 의미적으로 이해하기 쉬운 비즈니스 개체를 제공하는 것입니다. 사용자는 기본 데이터 소스와 구조에 상관없이 관련 비즈니스 언어를 사용하여 자유롭게 데이터를 분석하고 보고서를 작성할 수 있습니다.

정보 디자인 도구를 사용하여 만든 유니버스는 다음과 같은 SAP 데이터 분석 및 보고 응용 프로그램의 버전 BI 4 이상에서 사용 가능합니다.

- SAP BusinessObjects Web Intelligence
- SAP Crystal Reports for Enterprise
- SAP Lumira
- SAP Predictive Analysis
- SAP Design Studio

① 노트

유니버스 액세스 제한 사항에 대한 내용은 응용 프로그램의 설명서를 확인하십시오.

정보 디자인 도구는 디자이너가 유니버스를 만들 수 있도록 다음 작업을 수행하는 데 필요한 리소스를 제공합니다.

- 데이터 소스에 대한 연결을 만듭니다.
- 전체 OLAP 큐브 스키마를 추출합니다.
- 테이블과 조인을 추출하여 데이터 기반이라는 관계형 스키마를 작성합니다.
- 큐브 또는 데이터 기반에서 메타데이터 개체를 만듭니다. 이러한 개체는 비즈니스 계층에 포함되고 비즈니스 계층에서 구성됩니다. 개체 내에 있는 SQL 및 MDX 식의 유효성을 검사할 수 있으며 대상 데이터베이스에 대해 쿼리를 실행하여 비즈니스 계층을 테스트합니다.
- 여러 디자이너가 같은 리소스에 대해 동시에 작업할 수 있도록 리소스를 공유합니다.
- 비즈니스 계층, 데이터 기반 및 연결을 단일 유니버스 파일(.unx)로 컴파일하는 유니버스를 게시합니다.
 - SAP BusinessObjects 데이터 분석 및 보고 응용 프로그램 배포 시 구현되는 유니버스를 리포지토리에 게시합니다.
 - 클라이언트 응용 프로그램(예: Web Intelligence Rich Client)을 통해 구현되는 유니버스를 로컬에 게시합니다.
- 유니버스 데이터 및 메타데이터에 대한 사용자 액세스를 정의하기 위한 보안 프로필을 만듭니다.

관련 정보

[정보 디자인 도구 사용자 \[페이지 15\]](#)

[시작 \[페이지 12\]](#)

[정보 디자인 도구 시작 \[페이지 15\]](#)

[유니버스 만들기 \[페이지 56\]](#)

2.1.1 정보 디자인 도구 사용자

유니버스 디자이너는 데이터베이스 관리자, 응용 프로그램 관리자 또는 개발자, 프로젝트 관리자 또는 다른 사용자를 위해 유니버스를 만드는 데 필요한 기술을 충분히 습득한 보고서 작성자일 수 있습니다. 보안 관리자도 정보 디자인 도구를 사용하여 유니버스 보안 프로필을 정의합니다.

회사에 유니버스 디자이너가 여러 명 있을 수도 있습니다. 유니버스 디자이너 수는 회사의 데이터 요구 사항에 따라 달라집니다. 예를 들어, 응용 프로그램, 프로젝트, 부서 또는 기능 영역별로 유니버스 디자이너를 한 명씩 지정할 수 있습니다.

관련 정보

[시작 \[페이지 12\]](#)

[정보 디자인 도구 시작 \[페이지 15\]](#)

[유니버스 만들기 \[페이지 56\]](#)

2.2 정보 디자인 도구 시작

정보 디자인 도구는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 클라이언트 도구와 함께 설치되어 있습니다. BI 플랫폼 클라이언트 도구를 설치하는 방법에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite* 마스터 가이드 또는 *SAP Crystal Reports for Enterprise 4.3* 사용자 가이드를 참조하십시오.

컴퓨터에 클라이언트 도구를 설치했으면(예: BI 플랫폼의 Windows 설치) ► [시작](#) ► [모든 프로그램](#) ► [SAP Business Intelligence](#) ► [SAP BusinessObjects BI platform 4 클라이언트 도구](#) ► [정보 디자인 도구](#) ► 명령을 통해 정보 디자인 도구를 시작할 수 있습니다.

리포지토리에 연결하지 않고 오프라인 모드에서 정보 디자인 도구를 사용할 때는 인증이 필요하지 않습니다. 로컬 리소스의 생성 및 편집을 시작할 수 있습니다.

① 노트

CMC에 로그인할 때 로그인 암호 필드 옆에 있는 눈 모양 아이콘을 클릭하여 암호 텍스트가 표시되도록 할 수 있습니다.

① 노트

로컬 파일 시스템에서 리소스 파일(예: .blx, .dfx, 또는 .cnx 파일)을 두 번 클릭하면 특정 리소스 편집기 없이 정보 디자인 도구가 열립니다. 편집기는 로컬 프로젝트 뷰에서 열어야 합니다.

관련 정보

[인터페이스 작업 \[페이지 17\]](#)

[시작 \[페이지 12\]](#)

[유니버스 만들기 \[페이지 56\]](#)

[정보 디자인 도구의 리소스 보안 \[페이지 310\]](#)

2.2.1 집합 편집 모드에서만 정보 디자인 도구를 시작하도록 설정

정보 디자인 도구를 집합 편집 모드에서 작동하도록 구성할 수 있습니다.

정보 디자인 도구의 클라이언트 컴퓨터를 집합 편집 모드에서만 작동하도록 설정할 수 있습니다. 이렇게 구성할 경우 사용자는 CMC 리포지토리에 액세스하여 생성된 집합 컨테이너에서 다음과 같은 집합 및 그룹 편집 작업을 수행할 수 있습니다.

- 집합 만들기, 편집, 삭제, 빌드
- 그룹 만들기, 편집, 삭제, 빌드
- 집합 및 그룹 저장 및 게시

이를 위해서는 정보 디자인 도구가 집합 편집기 모드에서 열리도록 도구의 .ini 파일을 수정합니다.

정보 디자인 도구 클라이언트 컴퓨터가 간소화된 모드에서 열리도록 설정하려면 InformationDesign.ini 파일을 열어 수정한 후 배포해야 합니다. 명령줄 옵션을 -Dsets.simplified.perspective=true로 설정한 후 파일을 배포합니다.

① 노트

다른 사용자 ID로는 리포지토리 세션을 열 수 없습니다.

관련 정보

[집합 편집 모드에서 정보 디자인 도구 시작 \[페이지 16\]](#)

2.2.2 집합 편집 모드에서 정보 디자인 도구 시작

정보 디자인 도구를 사용하여 간소화된 집합 편집 모드에서 작업할 수 있습니다. 이 구성에서는 집합 편집기를 통해 다음 작업이 가능합니다.

- 집합 만들기
- 집합 편집
- 집합 삭제
- 집합 빌드
- 집합 그룹 만들기, 편집, 삭제
- 집합 게시

이를 위해서는 정보 디자인 도구가 집합 편집기 모드에서 열리도록 도구의 .ini 파일을 수정합니다.

1. 정보 디자인 도구를 시작하기 위해 ► [시작](#) ► [모든 프로그램](#) ► [SAP Business Intelligence](#) ► [SAP BusinessObjects BI platform 4 클라이언트 도구](#) ► [정보 디자인 도구](#) ► 명령을 실행합니다.

집합 작성 로그인이 표시됩니다.

2. 자격 증명을 입력합니다. 이전에 집합 컨테이너에서 작업한 적이 있는 경우 로그인하면 CMC의 집합 컨테이너에 자동으로 연결되며, 그렇지 않은 경우에는 집합 컨테이너 찾기가 표시됩니다. [마침](#)을 클릭합니다.

정보 디자인 도구 집합 편집기가 나타납니다. 로컬 또는 원격 리소스는 표시되지 않습니다. 집합 편집을 시작할 수 있습니다.

관련 정보

[집합 소개 \[페이지 336\]](#)

2.3 인터페이스 작업

시작 페이지

이 정보 디자인 도구를 처음으로 시작할 때 [시작](#) 페이지를 참조하십시오. [시작](#) 페이지에서 모든 리소스 생성 마법사에 액세스하고 기존 리소스를 열고, 도움말 및 교육 자료 링크에 액세스할 수 있습니다.

정보 디자인 도구 인터페이스를 표시하기 위해 [시작](#) 페이지를 닫을 수 있습니다. [시작](#) 페이지를 다시 열려면 ► [도움말](#) ► [시작](#) ►을 선택합니다.

뷰 및 편집기

정보 디자인 도구 인터페이스는 다양한 리소스의 탐색과 작업에 사용되는 뷰와 편집기로 구성됩니다. 각 뷰에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

뷰	설명	뷰를 여는 방법
로컬 프로젝트 뷰	이 뷰에서는 로컬 프로젝트를 만들고 탐색하며 리소스를 열고 유효성을 검사할 수 있습니다.	► 창 ► 로컬 프로젝트 ►을 선택합니다.

뷰	설명	뷰를 여는 방법
리포지토리 리소스 뷰	이 뷰에서는 리포지토리 리소스를 탐색하고 보안 연결을 만들 수 있습니다.	▶ 창 > 리포지토리 리소스 ▶를 선택합니다.
데이터 기반 편집기	이 편집기를 사용하여 데이터 기반 구조와 해당 연결을 정의 및 유지 관리하고 데이터 연합 계층에 액세스합니다.	로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반을 두 번 클릭합니다.
비즈니스 계층 편집기	이 편집기를 사용하여 비즈니스 계층과 해당 데이터 소스를 정의하고 유지 관리할 수 있습니다.	로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층을 두 번 클릭합니다.
연결 편집기	이 편집기를 사용하여 연결 및 연결 바로 가기 매개 변수를 편집할 수 있습니다.	로컬 프로젝트 뷰에서 연결 또는 연결 바로 가기를 두 번 클릭합니다. 보안 연결 편집기를 열려면 리포지토리 리소스 뷰에서 연결을 두 번 클릭합니다.
프로젝트 동기화 뷰	이 뷰에서는 리포지토리에서 공유 프로젝트 리소스를 관리하고 로컬 리소스를 리포지토리와 동기화할 수 있습니다.	▶ 창 > 프로젝트 동기화 ▶를 선택합니다.
무결성 검사 문제	이 뷰에서는 마지막 무결성 검사의 결과를 검토할 수 있습니다.	▶ 창 > 무결성 검사 문제 ▶를 선택합니다.
쿼리 패널	이 뷰에서는 비즈니스 계층 및 게시된 유니버스에 대한 쿼리를 실행할 수 있습니다.	비즈니스 계층에 대한 쿼리를 실행하려면 비즈니스 계층 편집기 쿼리 창에서 기존 쿼리를 편집하거나 새 쿼리를 만듭니다. 게시된 유니버스에 대한 쿼리를 실행하려면 리포지토리 리소스 뷰에서 유니버스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 쿼리 실행 을 선택합니다. 보안 편집기에서 게시된 유니버스에 대한 쿼리를 실행할 수도 있습니다.
보안 편집기	이 편집기를 사용하여 보안 프로필을 정의하고 프로필을 사용자에게 할당할 수 있습니다.	▶ 창 > 보안 편집기 ▶를 선택합니다.

관련 정보

[사용자 인터페이스 표시 재설정 \[페이지 19\]](#)

[로컬 프로젝트 및 리소스 작업 \[페이지 59\]](#)

[리포지토리 리소스 관리 \[페이지 72\]](#)

[데이터 기반 편집기 \[페이지 126\]](#)

[비즈니스 계층 편집기를 사용한 작업 \[페이지 214\]](#)

[연결 편집기를 사용한 작업 \[페이지 80\]](#)

[프로젝트 동기화 \[페이지 66\]](#)

[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)

[쿼리 패널 사용 \[페이지 292\]](#)

[보안 편집기를 사용한 작업 \[페이지 312\]](#)

2.3.1 시작 페이지

시작 페이지는 도구 사용을 도와주도록 설계된 다음의 세 영역으로 구성됩니다.

시작 페이지 리소스

영역	설명
새로운 리소스 마법사	<p>시작 페이지에 표시된 마법사를 사용하여 정보 디자인 도구에서 로컬 리소스를 만들 수 있습니다.https://www.youtube.com/watch?v=oPHbTGuD7Fw&feature=youtu.be (방법을 확인하려면 이 비디오 보기)</p> <p>마법사의 특정 페이지에 대한 도움말이 필요하면 마법사 대화 상자의 도움말 아이콘을 클릭합니다.</p> <p>마법사는 기본 도구 모음의 새로 만들기 메뉴에서도 사용할 수 있습니다. 새로 만들기 > 기타를 선택하면 모든 마법사 목록이 표시됩니다. 마법사를 시작하려면 목록에서 마법사를 선택하고 다음을 클릭합니다.</p>
리소스 열기	<p>프로젝트 열기를 사용하여 다른 소스에서 기존 프로젝트를 가져올 수 있습니다.</p> <p>‘변환할 유니버스’를 사용하여 세션을 열고 .unv 유니버스를 .unx 형식으로 변환할 수 있습니다. 실행 방법을 보려면 로컬 유니버스 및 리포지토리 유니버스 비디오를 보십시오.</p> <p>최근 리소스를 사용하여 최근 편집된 로컬 리소스를 열 수 있습니다.</p>
도움말	<p>이 영역을 사용하여 도구 사용을 도와주도록 설계된 다른 리소스에 액세스합니다.</p> <ul style="list-style-type: none">온라인 자습서:도움말: 정보 디자인 도구 인빌드 도움말의 콘텐츠 또는 사용자 자체 도움말 창 > 기본 설정 > 도움말에서 구성할 수 있습니다.정보: 정보 디자인 도구의 이 버전에 대한 정보를 제공합니다.치트 시트: 리소스를 만들기 위한 가이드 프로세스에 액세스할 수 있습니다. (방법을 확인하려면 이 비디오 보기) https://www.youtube.com/watch?v=bl1wWhaaT5g

관련 정보

[시작 \[페이지 12\]](#)

[유니버스 만들기 \[페이지 56\]](#)

2.3.2 사용자 인터페이스 표시 재설정

편집기 탭과 뷰를 끌어서 놓고 뷰를 최소화하고 뷰 내부에 패널을 숨기고 분할하는 방법으로 정보 디자인 도구 사용자 인터페이스를 사용자 지정할 수 있습니다.

사용자 인터페이스를 기본 구성으로 재설정하려면 ► [창](#) ► [기본 표시로 재설정](#) ►을 선택합니다.

2.3.3 기본 설정

기본 설정을 지정하려면 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► [창](#) ► [기본 설정](#) ►을 선택합니다. 다음 표에는 사용자가 설정할 수 있는 [기본 설정 \[페이지 384\]](#) 유형이 간략하게 설명되어 있습니다. 자세한 내용은 기본 설정 및 관련 항목에 관한 섹션을 참조하십시오.

기본 설정 유형	설명
일반	이러한 설정과 사용자 지정을 사용하려면 Eclipse 개발 환경을 잘 알고 있어야 합니다. Eclipse에 대한 자세한 내용은 Eclipse Foundation 웹 사이트를 검색해 보시기 바랍니다.
도움말	도움말 아이콘을 클릭할 때 도움말 항목이 표시되는 방법을 선택할 수 있습니다. >컨텐츠: 이 설정을 사용하여 사용자 지정 도움말 파일을 포함시킬 수 있습니다. 이러한 설정을 사용하려면 Eclipse 도움말 시스템을 잘 알고 있어야 합니다. Eclipse에 대한 자세한 내용은 Eclipse Foundation 웹 사이트를 검색해 보시기 바랍니다.
정보 디자인 도구	식 필드 및 메모리 관리 기본 정보 디자인 도구 기본 설정 패널을 통해 식 편집기의 글꼴 스타일과 크기를 설정하고 메모리 매개 변수를 정의할 수도 있습니다.
	비즈니스 계층 편집기 개체 이름이 관계형 비즈니스 계층에서 생성되는 방법을 변경할 수 있습니다.
	무결성 검사 리소스 저장 시 자동으로 실행되도록 무결성 규칙을 설정할 수 있습니다. 규칙에 심각도 수준을 설정할 수도 있습니다.
	유니버스 변환 UNV 유니버스를 UNIX로 변환할 때 날짜의 데이터 유형 형식을 설정할 수 있습니다.
	데이터 기반 편집기 데이터 기반 편집기에서 연결에 대한 표시 옵션을 설정할 수 있습니다. >모양: 데이터 기반 편집기의 열, 테이블 및 조인에 대한 표시 옵션을 설정합니다. >검색: 테이블을 데이터 기반에 삽입할 때 테이블, 조인, 카디널리티를 자동으로 검색할지 여부를 설정합니다. 데이터 기반에 조인 및 컨텍스트를 추가할 때 컨텍스트의 기본 조인 상태를 설정합니다. >삽입: 집합 테이블과 조인은 데이터 기반에 삽입하면 표시됩니다. >성능: 데이터 기반 편집기에서 그래픽이 표시되는 방법을 결정하는 옵션을 설정합니다. >대문자 및 소문자 설정 작업: 대문자로 설정 및 소문자로 설정 작업이 소유자와 한정자 이름에도 적용되는 경우에 설정합니다.
	언어 사용자 인터페이스 및 기본 설정 보기 로컬의 언어를 변경할 수 있습니다.
	온라인 자습서 온라인 자습서 링크를 업데이트할 수 있습니다.
게시/검색	BLX 비즈니스 계층을 게시하는 방법을 사용자 지정할 수 있으며, 검색하는 폴더 이름의 접두부를 지정하는 옵션이 제공됩니다.

기본 설정 유형	설명
보안 연결	<p>보안 관계 연결 시 서버 또는 로컬 미들웨어 드라이버를 사용할지 여부를 설정할 수 있습니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <ul style="list-style-type: none"> 이 기본 설정은 로컬에 연결 다운로드 권한이 연결에 사용할 중앙 관리 콘솔에 부여된 경우에만 적용됩니다. 쿼리가 Data Federator 서버에 의해 실행되고 서버 미들웨어를 통해 처리되므로, 이 설정은 다중 소스 유니버스는 적용되지 않습니다. </div>
집합 편집기	<p>다음 옵션을 설정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 게시된 집합을 재작성하거나 비울 때 사용자에게 경고 숫자 또는 날짜 개체를 추가할 때 예/아니요 조건('fx') 자동 적용 집합 기반 집합 단계에 대해 표준 벤다이어그램 사용(타원) 선택
값 표시	<p>값 표시 명령을 사용할 때 테이블 및 열 값이 표시되는 방법을 설정할 수 있습니다.</p>

관련 정보

기본 설정 [페이지 384]

정보 디자인 도구에서 사용하는 언어 [페이지 394]

메모리 부족 경고 매개 변수 [페이지 398]

비즈니스 계층 편집기 기본 설정 [페이지 384]

비즈니스 계층에 대한 게시/검색 옵션 [페이지 395]

무결성 검사 설정 [페이지 385]

유니버스 변환 데이터 형식 [페이지 388]

데이터 기반 편집기의 연결 표시 기본 설정 구성 [페이지 389]

데이터 기반 뷰의 표시 기본 설정 [페이지 397]

데이터 기반 뷰를 위한 요약 탭 기본 설정 지정 [페이지 390]

테이블 및 조인 삽입을 위한 기본 설정 [페이지 393]

테이블 및 조인 검색 옵션 설정 [페이지 391]

컨텍스트의 기본 조인 상태 설정 [페이지 392]

데이터 기반 뷰에 대한 성능 관련 옵션 설정 [페이지 393]

대문자 및 소문자 이름 지정 설정 [페이지 393]

온라인 자습서에 연결 [페이지 394]

보안 관계형 연결을 위한 미들웨어 드라이버 [페이지 395]

집합 편집기 기본 옵션 [페이지 396]

값 표시 명령의 기본 설정 [페이지 396]

2.3.4 도움말

정보 디자인 도구의 **도움말** 메뉴를 사용해 응용 프로그램에 대한 다양한 유형의 사용자 지원에 연결할 수 있습니다.

도움말 메뉴 명령	설명
시작	시작 페이지에서 모든 리소스 생성 마법사에 액세스하고 기존 리소스를 열고, 도움말 및 교육 자료 링크에 액세스할 수 있습니다.
치트 시트	<p>치트 시트는 관계형 유니버스를 만드는 등의 복잡한 작업을 완료하는 방법을 보여줍니다.</p> <p>치트 시트 명령을 사용하면 사용 가능한 치트 시트 목록이 표시됩니다. 시작하려면 치트 시트를 두 번 클릭합니다. 정보 디자인 도구 도움말 뷰에서 열립니다.</p> <p>일부 단계의 경우 수행하려면 클릭을 클릭하면 응용 프로그램이 적절한 마법사를 시작하여 해당 단계를 완료하도록 지원합니다.</p> <p>단계에 대한 추가 도움말을 얻으려면 도움말 아이콘 을 클릭합니다.</p>
온라인 자습서	<p>온라인 자습서 명령을 사용하면 SAP Community Network에 있는 정보 디자인 도구 관련 공식 제품 자습서 목록으로 연결됩니다.</p> <p>온라인 자습서의 URL 주소가 변경된 경우, 정보 디자인 도구의 기본 설정에서 새 주소를 입력할 수 있습니다. 자세한 내용은 온라인 자습서에 연결 [페이지 394] 내용을 참조하십시오.</p>
도움말 콘텐츠	<p>도움말 콘텐츠 명령을 사용하면 정보 디자인 도구 사용자 가이드가 도움말 창에 열립니다. 도움말 항목을 표시하기 위해 목차를 탐색하고 텍스트를 검색하거나 인덱스에서 항목을 찾을 수 있습니다.</p> <div><p>📘 노트</p><p>최신 버전의 가이드는 SAP Help Portal(http://help.sap.com/)을 참조하십시오.</p></div>
검색	<p>검색 명령을 사용하면 검색 기능에 대한 도움말 뷰가 열립니다. 정보 디자인 도구 사용자 가이드의 콘텐츠를 검색하려면 검색 식 필드에 텍스트를 입력합니다.</p>

관련 정보

[온라인 자습서에 연결 \[페이지 394\]](#)

2.4 샘플 유니버스 사용

BI 플랫폼 서버와 함께 정보 디자인 도구가 설치된 경우 `SPL_Warehouse.unx` 샘플 유니버스를 사용할 수 있습니다. 이 유니버스는 CMS 리포지토리 `/Universes/Samples/` 폴더에 저장되어 있습니다.

다음은 수행합니다.

1. BI 플랫폼 서버 시스템에서 <bip-install-dir>\Samples\splwarehouse 폴더로 이동합니다.
2. 인스턴스 데이터베이스 이름은 SPL_Warehouse입니다. 이 이름의 SQL Anywhere 데이터베이스는 네트워크에서 하
나만 실행될 수 있습니다. 이름이 충돌하면 SPL_Warehouse.conf 구성 파일을 편집 모드에서 열고 파일의 -n 옵션
에서 SPL_Warehouse 이름을 수정합니다.
3. Launch_splwarehouse_database 스크립트를 실행하여 SQL Anywhere 데이터베이스를 시작합니다.
4. 데이터베이스 이름을 수정한 경우 정보 디자인 도구에서 CMS 리포지토지에 연결하고 SPL_Warehouse 연결에서 데이
터베이스 매개 변수를 수정합니다.

샘플 설치에 대한 자세한 내용은 *Business Intelligence* 플랫폼 설치 가이드를 참조하십시오.

2.5 툴에서 익스텐션 사용

정보 디자인 툴과 함께 사용할 고유한 익스텐션을 만들 수 있습니다. 익스텐션은 정보 디자인 툴 익스텐션 문서에 명시된 모델
과 일치해야 합니다. 익스텐션 및 관련 아이콘을 만드는 경우 익스텐션의 위치는 plugins 폴더입니다. 익스텐션에 액세스하
는 방법은 다음과 같습니다.

- 로컬 프로젝트 뷰에 대해 만들어진 익스텐션의 경우 익스텐션이 개발된 대상인 개체를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니
다.
- 리포지토리 리소스 뷰에 대해 만들어진 익스텐션의 경우 익스텐션이 개발된 대상인 개체를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합
니다.
- 또한 리포지토리 리소스 뷰에서는 익스텐션 아이콘이 뷰의 메뉴 도구 모음에 표시됩니다.

정보 디자인 도구에서 현재 사용 중인 익스텐션을 보려면 ► 도움말 > 익스텐션 > 을 선택합니다. 익스텐션 목록 대화 상자에
정보 디자인 도구에서 현재 사용 중인 익스텐션 목록이 표시됩니다.

3 유니버스 디자인 도구 유니버스 변환

.unv 유니버스는 유니버스 디자인 도구로 만들어진 유니버스입니다. 정보 디자인 도구에서 직접 작업할 수 없으므로 .unx 형식으로 변환해야 합니다.

관련 정보

[.unv 유니버스 변환의 이점 \[페이지 24\]](#)

[지원되는 기능 \[페이지 30\]](#)

[변환 오류 해결 \[페이지 33\]](#)

[리포지토리 내 \[페이지 27\]](#)

[로컬 \[페이지 28\]](#)

3.1 .unv 유니버스 변환의 이점

유니버스 디자인 도구에서 만든 .unv 유니버스에 대해 작업할 수 없으므로 변환해야 합니다. 정보 디자인 도구에서 [.unv 유니버스 변환](#) 명령을 사용하여 다른 SAP BusinessObjects 유니버스 디자인 도구에서 만든 유니버스 및 이전 버전에서 만든 유니버스를 변환할 수 있습니다. 그런 다음 정보 디자인 도구를 사용하여 만든 유니버스에서와 같은 방식으로 로컬 프로젝트에서 변환된 유니버스를 사용하여 작업할 수 있습니다.

.unv 유니버스

.unv 유니버스는 SAP Business Objects XI 3 디자인 도구(예: Universe Designer)로 만든 유니버스를 말합니다.

다음 SAP Business Objects BI 4 디자인 도구에서 .unv 유니버스를 만들 수 있습니다.

- 유니버스 디자인 도구(Universe Designer의 새 이름)
- 유니버스 디자인 도구 데스크톱 에디션(Universe Designer Personal의 새 이름)

유니버스는 로컬 폴더 또는 리포지토리에 `<universe name>.unv`라는 파일 이름으로 저장됩니다.

.unx 유니버스

정보 디자인 도구를 사용하여 유니버스를 게시하면 유니버스가 `<universe name>.unx`라는 파일 이름으로 저장되는데, 이것이 .unx 유니버스입니다. [.unv 유니버스 변환](#) 명령을 실행하면 .unv 유니버스가 .unx 유니버스 형식으로 변환됩니다.

변환 가능한 .unv 유니버스 유형

다음 유형의 .unv 유니버스를 변환할 수 있습니다.

- SAP BusinessObjects BI 4 도구인 유니버스 디자인 도구 또는 유니버스 디자인 도구 데스크톱 에디션을 사용하여 만들어진 관계형 유니버스
- SAP BusinessObjects Enterprise XI 3 디자인 도구를 사용하여 만들어진 관계형 유니버스

① 노트

리포지토리에 저장된 버전 XI 3에서 만들어진 유니버스를 변환하려면 먼저 업그레이드 관리 도구를 사용하여 유니버스를 업그레이드해야 합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 업그레이드 가이드를 참조하십시오.

- .unv 저장 프로시저 유니버스를 .unx로 변환할 수 있습니다. 값 개체 목록이 프롬프트 매개 변수로 바뀝니다.
- 연결된 유니버스를 변환할 수 있습니다. 코어 유니버스(.unx)는 원래의 코어 유니버스(.unv)와 동일한 폴더에서만 생성됩니다. 파생된 유니버스가 다른 폴더에 저장되지만 동일한 코어 유니버스를 공유하면 코어 유니버스는 더 이상 각 폴더에 복제되지 않고 해당 소스 코어 유니버스(.unv)와 동일한 폴더에만 복제됩니다.

① 노트

파생된 다른 변환 유니버스(.unx)는 이 동일한 코어 변환 유니버스(.unv)를 참조해야 합니다.

다음 유형의 .unv 유니버스는 변환할 수 없습니다.

- OLAP 유니버스
- Data Federator 데이터 소스 기반의 유니버스
- Javabeen 유니버스

① 노트

Business View Manager XI 3으로 만든 비즈니스 뷰는 버전 BI 4 보고 도구와 호환되는 형식으로 변환할 수 없습니다.

.unv 유니버스 변환 방법

.unv 파일을 변환하는 방법은 유니버스를 만들 때 사용된 도구의 소프트웨어 버전 및 유니버스가 저장된 위치(로컬 또는 리포지토리)에 따라 달라집니다. 다음 표에는 여러 변환 시나리오에서 수행해야 할 단계가 설명되어 있습니다. 변환 절차에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

변환할 유니버스	워크플로
XI 3 디자인 도구를 사용하여 리포지토리에 저장된 .unv 유니버스	먼저 업그레이드 관리 도구를 사용하여 리포지토리의 유니버스를 최신 버전으로 업그레이드합니다. 정보 디자인 도구에서 리포지토리의 .unv 유니버스 변환 절차를 수행합니다. 변환 과정을 통해 연결된 유니버스 및 연결 권한을 가진 .unx 유니버스가 리포지토리에 만들어집니다.

유니버스 디자인 도구 릴리스 BI 4.0 이상을 사용하여 리포지토리에 저장된 .unv 유니버스

정보 디자인 도구에서 리포지토리의 .unv 유니버스 변환 절차를 수행합니다. 변환 과정을 통해 연결된 유니버스 및 연결 권한을 가진 .unx 유니버스가 리포지토리에 만들어집니다.

XI 3 이상 디자인 도구를 사용하여 만들어 로컬에 저장된 .unv 유니버스

정보 디자인 도구에서 로컬에 저장된 .unv 유니버스 변환 절차를 수행합니다. 변환 과정을 통해 해당 유니버스 리소스(데이터 기반, 비즈니스 계층, 로컬 연결)가 로컬 프로젝트에 만들어집니다.

① 노트

로컬에 저장된 유니버스는 모든 사용자에게 대해 저장된 비보안 유니버스입니다.

.unx 유니버스를 만들려면 비즈니스 계층을 게시합니다.

변환된 데이터 기반에 저장되는 중립 조인 수를 줄이기 위해 유니버스 변환의 생성된 데이터 기반에는 중립 조인이 생성되지 않습니다.

- 포함된 조인과 제외된 조인만 소스 유니버스에서와 같이 생성됩니다.
- 중립 조인 설정은 기본적으로 비활성화됩니다. 나중에 중립 조인을 생성하도록 활성화할 수 있습니다.

유니버스가 큰 경우, 포함된 조인과 제외된 조인만 생성하여 생성되는 유니버스 크기를 줄이고 데이터 기반 및 비즈니스 계층 작성 성능을 개선할 수 있습니다.

자세한 내용은 [중립 조인 허용 \[페이지 175\]](#)의 정보를 참조하십시오.

날짜를 date 또는 dateTime으로 변환:

- .unv의 Date 데이터 유형 형식은 .unx의 Date 형식으로 변환됩니다. (이 설정이 기본 설정입니다.)
- .unv의 Date 데이터 유형 형식은 .unx의 DateTime 형식으로 변환됩니다.

자세한 내용은 [유니버스 변환 데이터 형식 \[페이지 388\]](#)의 정보를 참조하십시오.

.

.unv 유니버스 변환 후

.unv 유니버스 변환 시 .unv 유니버스는 그대로 유지됩니다. 유니버스를 기반으로 하는 SAP BusinessObjects 쿼리 및 보고 도구의 문서도 .unv 유니버스에 그대로 연결됩니다. 그러므로 유니버스에 종속된 문서를 변경하기 전에 변환된 유니버스를 확인하고 테스트해볼 수 있습니다.

.unv 유니버스의 일부 기능은 .unx 유니버스에서 다르게 구현됩니다. 유니버스가 변환되었으면 정보 디자인 도구에서 로컬 프로젝트의 유니버스 리소스를 편집하여 불일치를 확인하고 수정할 수 있으며 새 유니버스 기능도 활용할 수 있습니다. 지원되는 기능 및 .unx 유니버스에서 해당 기능이 구현되는 방식은 관련 항목을 참조하십시오.

유니버스를 변환한 후 데이터 기반 구조를 새로 고치고 유니버스에서 무결성 검사를 실행하는 것이 좋습니다. 변환된 유니버스의 무결성 검사 오류 해결 방법은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[리포지토리 내 \[페이지 27\]](#)

[로컬 \[페이지 28\]](#)

[지원되는 기능 \[페이지 30\]](#)

[변환 오류 해결 \[페이지 33\]](#)

[유니버스 변환 데이터 형식 \[페이지 388\]](#)

3.1.1 리포지토리 내

다양한 리포지토리 폴더에서 단일 .unv 유니버스나 여러 .unv 유니버스의 그룹을 .unx 유니버스 형식으로 변환할 수 있습니다. .unv 유니버스가 SAP BusinessObjects BI 4.0 이전 버전의 디자인 도구로 작성된 경우, 업그레이드 관리 도구를 사용하여 먼저 유니버스를 업그레이드해야 합니다. 유니버스 업그레이드에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects* 업그레이드 가이드를 참조하십시오.

1. 정보 디자인 도구에서 ► **파일** ► **.unv 유니버스 변환** ► **리포지토리에서** ►를 선택합니다.

① 노트

단일 .unv 유니버스를 직접 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **.unv 유니버스 변환** 명령을 선택하여 변환할 수도 있습니다.

2. .unv 유니버스가 저장되는 리포지토리에서 세션을 엽니다.
.unv 유니버스 변환 대화 상자가 표시됩니다.
3. 왼쪽 창에서 변환할 하나의 .unv 유니버스 또는 여러 .unv 유니버스가 들어 있는 리포지토리 폴더를 찾습니다.
4. 유니버스를 하나 이상 선택합니다. 오른쪽 화살표를 클릭하여 오른쪽 창의 유니버스를 나열한 다음 **확인**을 클릭합니다.

변환 옵션 상자가 나타납니다. 리포지토리 파일 경로와 함께 선택한 유니버스 목록이 표시됩니다. 다음 변환 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

변환 옵션	선택한 경우
동일한 대상 폴더 유지	변환된 .unx 유니버스가 .unv 소스 유니버스와 같은 폴더에 생성됩니다. ① 노트 기존 파일 덮어쓰기 옵션을 선택하면 이름이 동일한 모든 유니버스가 최신 버전으로 바뀝니다. 이 옵션을 선택하지 않은 경우에는 새 .unx 유니버스의 이름이 자동으로 변경되어 기존 버전이 유지됩니다.
대상 폴더 변경	변환된 .unx 유니버스를 받을 다른 리포지토리 폴더를 선택합니다.
@PROMPT 식을 유니버스 명명된 매개 변수로 자동 변환	정보 디자인 도구의 현재 버전이 명명된 매개 변수를 사용하므로 @PROMPT 식이 변환됩니다. 명명된 매개 변수에 대한 자세한 내용은 아래 관련 항목을 참조하십시오.

코어 유니버스와 변환된 유니버스 포함

.unv 유니버스가 파생된 유니버스인 경우 하나의 .unx 유니버스가 만들어집니다. 연결된 코어 유니버스의 모든 개체가 단일 비즈니스 계층에 포함됩니다. 단일 데이터 기반에서 코어 유니버스의 모든 테이블과 조인.

① 노트

코어 유니버스와 파생된 유니버스를 .unx 형식으로 변환하고 주요 링크와 파생된 링크를 보존하려면 이 옵션을 선택하지 마십시오. 이 옵션은 기본적으로 선택되어 있지 않습니다.

기존 파일 덮어쓰기

대상 리포지토리 폴더에 새 .unx 유니버스와 이름이 같은 .unx 유니버스가 있으면 이들 유니버스를 모두 덮어쓰게 됩니다.

- 원하는 변환 옵션을 선택합니다.
- 확인**을 클릭하면 변환이 시작됩니다.
- 변환이 완료되면 변환된 유니버스를 두 번 클릭하여 로컬 프로젝트로 가져옵니다. **로컬 프로젝트 선택** 대화 상자에서 변환된 유니버스를 가져올 프로젝트로 이동하고 필요에 따라 **모든 사용자에게 대해 저장** 및 **유니버스 잠금** 옵션을 선택합니다.

변환 후에는 데이터 기반의 구조를 새로 고침 후 유니버스에서 무결성 검사를 실행하여 변환 중 발생한 문제를 찾아보는 것이 좋습니다. 무결성 검사 오류 해결 방법은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[지원되는 기능 \[페이지 30\]](#)

[세션 열기 \[페이지 74\]](#)

[로컬 프로젝트 만들기 \[페이지 60\]](#)

[매개 변수 \[페이지 226\]](#)

[@Prompt \[페이지 469\]](#)

[데이터 기반 새로 고침 \[페이지 163\]](#)

[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)

[변환 오류 해결 \[페이지 33\]](#)

3.1.2 로컬

로컬 프로젝트 뷰에서 변환된 유니버스의 리소스를 저장할 로컬 프로젝트 폴더를 정의해야 합니다.

- 정보 디자인 도구에서 **파일 > .unv 유니버스 변환**을 선택합니다.

- .unv 유니버스 변환 대화 상자에서 **로컬 파일 시스템에서 .unv 유니버스 선택** 아이콘 을 클릭하고 변환할 유니버스를 선택한 후 **확인**을 클릭합니다.

변환 옵션 상자가 나타납니다. 리포지토리 파일 경로와 함께 선택한 유니버스 목록이 표시됩니다. 다음 변환 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

변환 옵션	선택한 경우
동일한 대상 폴더 유지	변환된 .unx 유니버스가 .unv 소스 유니버스와 같은 폴더에 생성됩니다. <div> <p>① 노트</p> <p>이 표의 아랫부분에 나와 있는 기존 파일 덮어쓰기 옵션을 선택한 경우, 폴더에 새로 변환된 유니버스와 이름이 같은 .unx 유니버스가 들어 있으면 이 유니버스는 새 .unx 유니버스로 대체됩니다. 이 옵션을 선택하지 않은 경우에는 새 .unx 유니버스의 이름이 자동으로 변경되어 기존 버전이 유지됩니다.</p> </div>
대상 폴더 변경	변환된 .unx 유니버스를 받을 다른 로컬 폴더를 선택합니다.
@PROMPT 식을 유니버스 명명된 매개 변수로 자동 변환	정보 디자인 도구의 현재 버전이 명명된 매개 변수를 사용하므로 @PROMPT 식이 변환됩니다. 명명된 매개 변수에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.
코어 유니버스와 변환된 유니버스 포함	.unv 유니버스가 파생된 유니버스인 경우 하나의 .unx 유니버스가 만들어집니다. 연결된 코어 유니버스의 모든 개체가 단일 비즈니스 계층에 포함됩니다. 단일 데이터 기반에서 코어 유니버스의 모든 테이블과 조인. <div> <p>① 노트</p> <p>코어 유니버스와 파생된 유니버스를 .unx 형식으로 변환하고 코어 링크와 파생된 링크를 보존하려면 이 옵션을 선택하지 마십시오. 이 옵션은 기본적으로 선택되어 있지 않습니다.</p> </div>
기존 파일 덮어쓰기	대상 폴더에 새 .unx 유니버스와 이름이 같은 .unx 유니버스가 있으면 이들 유니버스를 모두 덮어쓰게 됩니다.

3. 원하는 변환 옵션을 선택합니다.

4. **확인**을 클릭하면 변환이 시작됩니다.

변환 과정에서 지정된 로컬 프로젝트 폴더에 해당 유니버스 리소스(데이터 기반, 비즈니스 계층, 로컬 연결)이 만들어집니다.

이 시점에서 데이터 기반 구조를 새로 고치는 것이 좋습니다.

이제 비즈니스 계층을 게시하여 .unx 유니버스 파일을 만들 수 있습니다. 그러면 로컬 유니버스가 만들어집니다. 유니버스를 리포지토리에 게시하려면 다음 단계를 진행합니다.

5. 리포지토리에 로컬 연결을 게시합니다.

6. 데이터 기반을 편집하고 지난 단계에서 게시했던 보안 연결을 사용하도록 연결을 변경합니다.

7. 비즈니스 계층을 리포지토리에 게시합니다.

게시 마법사를 통해 유니버스의 무결성 검사를 실행할 수 있습니다(권장). 무결성 검사 오류 해결 방법은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[지원되는 기능 \[페이지 30\]](#)
[로컬 프로젝트 만들기 \[페이지 60\]](#)
[매개 변수 \[페이지 226\]](#)
[데이터 기반 새로 고침 \[페이지 163\]](#)
[리포지토리에 로컬 연결 게시 \[페이지 287\]](#)
[데이터 기반에서 연결 변경 \[페이지 138\]](#)
[유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)
[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)
[변환 오류 해결 \[페이지 33\]](#)

3.2 지원되는 기능

정보 디자인 도구를 사용하여 .unv 유니버스를 변환하면 변환 프로세스에서 변환된 유니버스에 해당 기능이 만들어집니다. 아래 표에는 지원되는 .unv 유니버스 기능 및 .unx 유니버스에서 해당 기능이 구현되는 방식이 나와 있습니다. 특정 기능에 대해서는 최상의 변환 결과를 얻기 위한 팁이 소개되어 있습니다.

원래 .unv 유니버스의 기능	변환된 .unx 유니버스의 기능
유니버스 스키마	<p>유니버스 스키마의 개체가 다음과 같이 데이터 기반에 만들어집니다.</p> <ul style="list-style-type: none">• 테이블• 별칭 테이블• 파생 테이블(중첩 파생 테이블 포함)• 조인(바로 가기 조인 포함)• 셀프 조인(열 필터로 변환) 셀프 조인 식의 @Prompt 함수는 변환 후 수동 조작이 필요할 수 있습니다. 무결성 검사 오류 해결에 대한 관련 항목을 참조하십시오.• 컨텍스트 컨텍스트는 모든 조인이 명시적으로 포함되거나 제외되어 변환됩니다. 데이터 기반 편집기에서는 간소화된 컨텍스트 기능을 활용할 수 있습니다. 중립 조인을 사용하여 컨텍스트 정의를 스키마의 모호한 부분까지 수동으로 제한할 수 있습니다. SAP BI 4.3 Sp4부터 유니버스를 변환할 때 데이터 기반에 중립 조인이 더 이상 생성되지 않습니다.
	<div><p>⚠ 제한</p><p>.unv 유니버스를 변환하면 .unv 유니버스의 특정 개체 정의(예: 테이블 이름)에 대한 SQL이 데이터 기반에 생성됩니다. .unv 개체 정의가 @Prompt에 비즈니스 개체에 대한 참조를 포함할 경우 SQL 값 목록이 데이터 기반에 생성됩니다. 값 목록에는 다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.</p><ul style="list-style-type: none">• .unv 개체가 인덱스를 인식할 경우 인덱스 인식이 적용되지 않습니다.• .unv 개체의 보안 액세스 수준이 적용되지 않습니다.• .unv 개체에 대한 테이블 매핑 제한 사항이 데이터 보안 프로필에 적용되지 않습니다.</div>

원래 .unv 유니버스의 기능	변환된 .unx 유니버스의 기능
유니버스 개요	<p>비즈니스 개체에서 다음과 같은 모든 속성을 가진 유니버스 개요의 개체가 만들어집니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 클래스 및 하위 클래스(폴더로 변환) • 차원. 시간 계층구조의 경우 계층구조의 각 활성 수준에 대해 차원이 만들어집니다. • 계수(집합 함수 포함) • 세부 정보(특성으로 변환) • 조건(필터로 변환, 필수 필터에 대한 속성 포함)
다국어 유니버스	<p>번역된 문자열, 언어 설정 및 로캘 설정이 모두 변환됩니다.</p>
연결된 유니버스(주요 및 파생)	<p>코어 유니버스는 .unv 유니버스와 같은 방식으로 변환됩니다. 코어 유니버스를 변환하더라도 해당 유니버스에 연결된 파생 유니버스 변환이 트리거되는 것은 아닙니다.</p> <p>파생 유니버스에는 코어 유니버스에 대한 링크가 포함됩니다. 파생 유니버스를 변환할 때 다음 중 원하는 작업을 수행할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 파생 유니버스에 연결되어 있는 코어 유니버스를 변환합니다. 코어 유니버스에 대한 링크는 보존되므로 .unx 형식으로 변환할 때 .unv 파생 유니버스와 코어 유니버스의 관계는 변경되지 않습니다. 이 동작이 정보 디자인 도구에서 현재 기본값입니다. • 선택된 파생 유니버스만 변환하고 연결된 코어 유니버스에 속한 모든 개체와 테이블을 하나의 유니버스에 넣습니다. 이전 버전의 정보 디자인 도구에서는 이 동작이 기본값이었습니다. 변환된 유니버스의 데이터 기반에는 모든 코어 유니버스의 테이블과 조인, 파생 유니버스에 정의된 테이블, 조인 또는 컨텍스트가 모두 포함됩니다. 비즈니스 계층에는 파생 유니버스에 정의된 클래스, 개체 및 조건을 포함하여 모든 코어 유니버스의 클래스, 개체, 조건이 모두 포함됩니다.
유니버스 제어 매개 변수: 쿼리 제한	<p>쿼리 제한이 변환됩니다. 필요한 경우 비즈니스 계층에서 편집할 수 있습니다.</p>
유니버스 SQL 매개 변수: SQL 제한	<p>쿼리, 다중 SQL 문, 카티전 곱 컨트롤이 변환됩니다.</p> <p>데이터 기반에서 카티전 곱 허용 및 각 컨텍스트에 대해 여러 개의 SQL 문 생성 제한을 편집할 수 있습니다. 비즈니스 계층에서 다른 모든 SQL 제한을 편집합니다.</p>
전략	<p>.unx 유니버스는 사용자 지정 전략을 지원하지 않습니다.</p>
유니버스 매개 변수: SQL 생성 매개 변수	<p>프로세스가 다음 사용자 지정을 변환하지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PRM 파일의 SQL 생성 매개 변수 설정에 대한 사용자 지정 • 유니버스 매개 변수의 사용자 지정 <p>변환된 PRM 파일에 사용자 지정 값을 추가하고 정보 디자인 도구를 사용하여 변환된 유니버스에서 유니버스 매개 변수 설정을 사용자 지정해야 합니다.</p> <p>데이터 기반 속성 및 비즈니스 계층 속성에서 SQL 생성 매개 변수에 대한 사용자 지정 설정을 확인하고 재설정하십시오. SQL 매개 변수 설정에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.</p>

@함수	<p>다음과 같은 @함수가 변환됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • @Aggregate_Aware • @Prompt • @DerivedTable • @Select • @Variable • @Where <p>모든 함수에 대한 구문이 지원됩니다.</p> <p>@Prompt 함수는 명명된 매개 변수를 활용할 수 있도록 새로운 대체 구문을 제공합니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.</p>
프롬프트	<p>비즈니스 계층의 차원 및 계수 식, 데이터 기반의 SQL 식에서 @Prompt 함수를 사용할 수 있습니다.</p> <p>변환 시, 비즈니스 계층의 프롬프트에 대해 명명된 매개 변수를 자동으로 만들도록 선택할 수 있습니다.</p> <p>데이터 기반의 @Prompt 식은 변환되지 않습니다. 셀프 조인 식의 @Prompt 함수는 변환 후 수동 조작이 필요할 수 있습니다. 무결성 검사 오류 해결에 대한 관련 항목을 참조하십시오.</p> <p>정보 디자인 도구의 매개 변수와 값 목록은 참조하는 개체와 별개로 정의할 수 있습니다. 그러므로 하나 이상의 비즈니스 계층 개체에 있는 명명된 매개 변수 또는 값 목록을 참조할 수 있습니다.</p>
값 목록	<p>값 목록을 지정하는 차원 및 계수 개체에 대해 비즈니스 계층에서 값 목록이 만들어집니다.</p>
액세스 제한	<p>리포지토리의 유니버스를 변환할 때 유니버스 액세스 제한은 데이터 보안 프로파일로 변환되며 이는 보안 편집기를 사용하여 편집할 수 있습니다.</p> <p>액세스 제한 이름에 콜론(":")과 물음표("?")를 제외한 특수 문자가 처리됩니다. 이러한 문자는 프로필 이름에서 제거됩니다. 새로운 이름이 이미 있는 경우 수정된 이름은 사용 가능한 가장 낮은 정수(1로 끝나는 같은 이름이 이미 있으면 1 이상)로 추가됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 액세스 제한(개체 제한 제외)은 데이터 보안 프로파일의 설정으로 변환됩니다. • 개체 액세스 제한은 비즈니스 보안 프로파일의 쿼리 만들기 및 데이터 표시 설정으로 변환됩니다. <p>비즈니스 보안 프로파일은 통해 데이터와 별도로 메타데이터의 보안을 설정할 수 있습니다. 예를 들어 사용자가 관련 데이터는 볼 수 없지만 쿼리는 만들 수 있도록 허용할 수 있습니다. 정보 디자인 도구의 유니버스 보안에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.</p>
보안 할당 및 우선 순위	<p>리포지토리의 유니버스를 변환할 때 사용자 및 그룹 할당이 변환됩니다.</p> <p>보안 편집기에서 둘 이상의 보안 프로 파일을 사용자나 그룹에 할당하는 기능을 활용할 수 있습니다.</p> <p>액세스 제한에 대한 그룹 우선 순위가 변환됩니다.</p> <p>.unv 유니버스의 경우 사용자가 다른 그룹에 속하고 액세스 제한이 지정되어 있지 않으면 그룹에 지정된 우선 순위 따라 사용자가 상속하는 액세스 제한이 결정됩니다. .unx 유니버스의 경우 우선 순위가 그룹이 아닌 데이터 보안 프로 파일에 지정됩니다. 그룹에 지정된 프로 파일의 우선 순위가 사용자에게 지정된 프로 파일의 우선 순위보다 높은 경우, 그룹 프로 파일이 사용됩니다.</p>

연결

.unv 및 .unx는 모두 리포지토리에서 유니버스를 변환할 때 동일한 보안 관계 연결을 사용합니다. 변환된 유니버스를 로컬 프로젝트로 가져온 경우 리포지토리의 보안 연결을 참조하는 연결 바로 가기가 만들어집니다.

관계 연결은 유니버스 디자인 도구 및 정보 디자인 도구에서 만들고 공유할 수 있습니다. 연결은 리포지토리의 동일한 Connections 폴더에 게시됩니다.

로컬에 저장된(보안되지 않은) 유니버스를 변환하면 개인 및 공유 연결이 로컬 연결로 변환됩니다.

관련 정보

[변환 오류 해결 \[페이지 33\]](#)

[데이터 기반 편집기 \[페이지 126\]](#)

[컨텍스트 \[페이지 172\]](#)

[SQL 생성 매개 변수 \[페이지 477\]](#)

[@함수 \[페이지 466\]](#)

[비즈니스 계층 편집기를 사용한 작업 \[페이지 214\]](#)

[리소스 보안 \[페이지 309\]](#)

3.3 변환 오류 해결

.unv 유니버스를 변환한 후 변환된 유니버스에서 정보 디자인 도구의 무결성 검사를 실행하는 것이 좋습니다. 무결성 검사 결과의 특정 오류는 아래 설명한 방법으로 해결할 수 있습니다.

열 데이터 유형의 오류

변환 직후 데이터 기반에서 구조를 새로 고칩니다. 이렇게 하면 무결성 검사에서 데이터 유형 오류를 피할 수 있습니다.

@Prompt의 셀프 조인 오류

.unv 유니버스의 조인 식에 개체를 참조하는 값 목록과 함께 @Prompt가 포함된 경우, 변환된 조인은 데이터 기반에서 재작업이 필요합니다. 가능한 두 가지 해결 방법을 소개합니다. 다음 예제를 통해 설명합니다.

.unv 유니버스의 **dimProductStrings** 테이블에 **Language**라는 프롬프트와 함께 셀프 조인이 포함되어 있습니다. 셀프 조인 식은 다음과 같습니다.

```
dimProductStrings.LanguageID= @Prompt('Language','N','Language\Language
Id',mono,constrained)
```

유니버스를 변환하고 나면 데이터 기반의 **dimProductStrings** 테이블에 열 필터가 포함됩니다. 필터에 대한 조인 식에는 @Prompt가 포함됩니다.

첫 번째 해결 방법은 데이터 기반에서 프롬프트된 매개 변수와 값 목록을 만드는 것입니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. **매개 변수 및 값 목록** 탭을 클릭합니다.
3. 데이터 기반 **값 목록** 창에서 Language에 대한 사용자 지정 SQL을 기반으로 값 목록을 정의합니다. 예:
`SELECT "LANGUAGES"."LANGUAGEID", "LANGUAGES"."LANGUAGECODE" FROM "LANGUAGES"`
4. 데이터 기반의 **매개 변수** 창에서 Language에 대한 매개 변수를 정의합니다. **사용자에게 프롬프트 표시** 옵션을 선택하고 Language 값 목록을 연결합니다.
5. 데이터 기반의 **dimProductStrings** 테이블에서 열 필터를 편집합니다. 프롬프트된 새 매개 변수를 참조하도록 조인 식을 변경합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.
`dimProductStrings.LanguageID = @Prompt(Language)`
6. 데이터 기반을 저장하고 닫습니다.

두 번째 방법은 비즈니스 계층에 필수 필터를 사용하는 것입니다.

1. 편집기에서 데이터 기반을 열고 @Prompt가 포함된 **dimProductStrings** 테이블에서 열 필터를 삭제합니다.
2. 데이터 기반을 저장하고 닫습니다.
3. 편집기에서 비즈니스 계층을 엽니다.
4. 비즈니스 계층 **값 목록** 창에서 Language에 대한 사용자 지정 SQL을 기반으로 값 목록을 정의합니다. 예:
`SELECT "LANGUAGES"."LANGUAGEID", "LANGUAGES"."LANGUAGECODE" FROM "LANGUAGES"`
5. 비즈니스 계층 **매개 변수** 창에서 **Language**에 대한 매개 변수를 정의합니다. **사용자에게 프롬프트 표시** 기본 옵션을 유지하고 **Language** 값 목록을 연결합니다.
6. 비즈니스 계층의 **Product**에 연결된 폴더에서 **Language** 프롬프트된 매개 변수를 참조하는 식을 사용하여 필터를 만듭니다. 예를 들면 다음과 같습니다.
`dimProductStrings.LanguageID = @Prompt(Language)`
7. 필터 정의의 **속성** 탭에서 쿼리에 **필수적으로 필터 사용** 옵션을 선택합니다. **폴더에 적용의 필터 범위**를 선택합니다.
8. 비즈니스 계층을 저장하고 닫습니다.

관련 정보

[데이터 기반 새로 고침 \[페이지 163\]](#)

[데이터 기반 편집기 \[페이지 126\]](#)

[데이터 기반에서 매개 변수, 파생 테이블, 값 목록 사용 \[페이지 176\]](#)

[열 필터 삽입 \[페이지 170\]](#)

[비즈니스 계층 편집기를 사용한 작업 \[페이지 214\]](#)

[매개 변수 \[페이지 226\]](#)

[필터 삽입 및 편집 \[페이지 263\]](#)

4 유니버스 작업

비기술적인 용어로 유니버스는 사용자에게 데이터를 제공하는 데이터 소스의 추상적인 개념입니다. 여러 유형의 유니버스를 보고 새 유니버스 마법사나 전체 워크플로를 사용하여 유니버스를 생성하는 방법을 보려면 아래 링크를 참조하십시오.

새 유니버스 마법사를 사용하여 로컬 유니버스(단일 소스 관계형 또는 OLAP 유니버스)를 게시하는 데 필요한 리소스를 만들 수 있습니다. 보안 연결을 기반으로 유니버스를 만들려면 연결 바로 가기가 로컬 프로젝트에 있어야 합니다. 마법사를 통해 로컬 연결을 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오. 마법사를 시작하려면 ► **파일** ► **새 유니버스** ►를 선택합니다.

유니버스를 생성하기 전에 다음을 수행합니다.

- 연결할 데이터 소스에 미들웨어 드라이버가 구성되어 있는지 확인하십시오.
미들웨어 구성에 대한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.
지원되는 데이터 소스에 대한 내용은 <https://www.sap.com>에서 SAP BusinessObjects BI 플랫폼 4.3 지원되는 플랫폼(PAM)을 참조하십시오.
- 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 정의한 적절한 권한이 있는지 확인하십시오. 정도 디자인 도구 사용자의 CMC 권한에 대한 관련 항목을 참조하십시오.
- 데이터 기반을 단일 소스 사용 유형으로 지정할지 아니면 다중 소스 사용 유형으로 지정할지 결정합니다. 사용 가능한 연결의 유형 및 수를 비롯하여 SQL 구조 정의에 사용되는 SQL 구문은 데이터 기반 유형에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 데이터 기반 유형 관련 항목을 참조하십시오.
다중 소스 사용 데이터 기반의 연결은 보안 관계 연결이어야 하며 데이터 연합 서비스에서 관리합니다. 데이터 연합 서비스 조정에 대한 자세한 내용은 데이터 연합 관리 도구 가이드에서 찾을 수 있습니다.

관련 정보

[관계형 유니버스 \[페이지 35\]](#)
[다차원\(OLAP\) 유니버스 \[페이지 36\]](#)
[다중 소스 유니버스 \[페이지 37\]](#)
[특정 데이터 소스 \[페이지 37\]](#)
[새 유니버스 마법사를 사용한 작업 \[페이지 54\]](#)
[유니버스 만들기 \[페이지 56\]](#)

4.1 관계형 유니버스

관계형 유니버스는 비즈니스 사용자가 비즈니스 데이터를 분석할 수 있도록 차원 및 개체를 그래픽으로 나타낸 것입니다. 관계형 유니버스는 SQL Server, Oracle과 같은 관계형 데이터베이스 위에 만들어집니다.

연결된 유니버스

연결된 유니버스는 매개 변수, 클래스, 개체 또는 조인과 같은 공통 구성 요소를 공유하는 유니버스를 말합니다. 하나 이상의 유니버스를 동적으로 연결할 수 있습니다. 두 유니버스를 연결하면 한 유니버스는 코어 유니버스가 되고 다른 유니버스는 파생 유니버스가 됩니다. 코어 유니버스에서 변경 작업이 수행될 경우 이러한 변경 내용은 파생 유니버스로 자동 전파됩니다.

코어 유니버스는 다른 유니버스가 연결된 유니버스를 말합니다. 코어 유니버스에는 여기에 연결된 다른 유니버스와 공통되는 구성 요소가 포함됩니다. 이러한 유니버스를 파생 유니버스라고 합니다. 코어 유니버스는 다시 사용할 수 있는 구성 요소 라이브러리를 나타냅니다.

코어 유니버스는 코어 유니버스 구성 요소가 파생 유니버스에서 사용되는 방식에 따라 커널 또는 마스터 유니버스가 될 수 있습니다. 커널 및 마스터 유니버스에 대한 설명은 두 유니버스 간 링크 만들기 섹션에 나와 있습니다.

파생 유니버스는 코어 유니버스에 대한 링크를 포함하는 유니버스를 말합니다. 이 링크를 통해 파생 유니버스는 코어 유니버스의 공통 구성 요소를 공유할 수 있습니다.

- 연결된 주요 유니버스가 커널 유니버스인 경우 구성 요소가 파생 유니버스에 추가될 수 있습니다.
- 연결된 코어 유니버스가 마스터 유니버스인 경우 연결된 유니버스가 모든 코어 유니버스 구성 요소를 포함할 수 있습니다. 클래스 및 개체는 파생 유니버스에 추가되지 않습니다. 이러한 구성 요소는 대상 사용자의 필요에 따라 파생 유니버스에서 숨길 수 있습니다.

저장 프로시저 유니버스

하나 또는 여러 개의 저장 프로시저에 대한 유니버스를 만들 수 있습니다. 저장 프로시저는 데이터베이스에서 저장 및 실행되는 캡슐화된 SQL 문입니다. 표준 유니버스는 보통 읽기 전용 개체인데 반해 저장 프로시저 유니버스를 사용하면 데이터를 유니버스 및 보고 도구에서 사용하기 전에 조작할 수 있습니다. 그로 인해 표준 유니버스에서는 허용되지 않는 CREATE, DROP, INSERT, UPDATE 등의 SQL 문을 사용할 수 있습니다. SQL 문은 유니버스 또는 보고 도구에서 저장하거나 볼 수 없습니다.

4.2 다차원(OLAP) 유니버스

OLAP 유니버스로도 불리는 다차원 유니버스는 주로 의미 있는 계층구조에 조직된 차원 개체로 구성됩니다.

다차원 분석 기능을 사용하여 사용자는 다양한 관점에서 데이터를 관찰할 수 있습니다. 이를 통해 데이터에서 추세나 예외를 파악할 수 있습니다. 계층구조는 서로 관련된 차원의 배열입니다. 예를 들어 지리의 경우, 국가, 지역, 도시와 같은 차원으로 그룹화되어 있는 경우를 계층구조라고 합니다.

드릴업이나 드릴다운을 사용하여 다차원 분석을 수행할 수 있습니다.

이제 HANA HTTP Info Access(InA) 연결 위에 OLAP 유니버스를 만들어 HANA Cloud 시스템이나 HANA 온프레미스 시스템에 액세스할 수 있습니다. 유니버스는 특정 HANA 뷰를 기반으로 합니다.

① 노트

HANA HTTP InA 유니버스에서는 차원 프리젠테이션 옵션에 TEXT 및 KEY 표시 모드만 사용할 수 있습니다.

4.3 다중 소스 유니버스

다중 소스 유니버스는 단일 유니버스의 여러 데이터 소스를 사용합니다. 다음 사항에 유의하십시오.

- 이런 종류의 유니버스는 .unx 유니버스입니다(.unv 유니버스는 여러 데이터 소스를 지원하지 않음).
- 유니버스를 처음 만들 때 다중 소스로 선언해야 합니다. 단일 소스 유니버스를 나중에 다중 소스 유니버스로 변환할 수는 없습니다.
- 데이터 소스는 관계형 데이터 소스여야 합니다. 이러한 관계형 데이터 소스는 관계형 데이터베이스 관리 시스템(RDBMS)과 유형이 동일할 필요가 없습니다. 예를 들어 하나는 Oracle이고 다른 하나는 Microsoft SQL Server가 될 수 있습니다.
- 다중 소스 유니버스는 주로 데이터 연합 서비스가 실행되고 있는 Adaptive Job Server에 의해 처리되는 반면 단일 소스 유니버스는 Web Intelligence 처리 서버에서 처리됩니다.
- 연결은 보안 연결이어야 하며 BI 플랫폼에 게시되어야 합니다.

⚠ 주의

다중 소스 유니버스 기능은 더 이상 사용되지 않으며 추후 릴리스에서는 제공되지 않습니다. 유니버스를 통한 데이터 페더레이션에 대한 신규 개발에 대해서는 SAP Note [3028832](#)의 내용을 참조하십시오.

4.4 특정 데이터 소스

이 섹션에서는 특정 데이터 소스에서 데이터에 액세스하는 방법을 설명합니다.

관련 정보

[SAP BW \[페이지 37\]](#)

[SAP HANA \[페이지 43\]](#)

[SAP ERP \[페이지 49\]](#)

[Microsoft Analysis Services\(MSAS\) \[페이지 50\]](#)

[Essbase \[페이지 52\]](#)

[SAS \[페이지 53\]](#)

4.4.1 SAP BW

SAP BW 데이터 소스를 사용할 때 연결 유형에 따라 다음과 같은 방식으로 데이터에 액세스할 수 있습니다.

BW 인포프로바이더 및 BEx 쿼리 직접 액세스

SAP BusinessObjects 쿼리 및 보고 응용 프로그램은 단일 BW 인포프로바이더 또는 BEx 쿼리의 데이터에 직접 액세스를 사용하여 액세스할 수 있으므로 유니버스를 작성할 필요가 없습니다. *SAP BICS 클라이언트* 미들웨어 드라이버를 사용하는 SAP BW에 대한 OLAP 연결을 정의합니다. 연결을 정의할 때 연결의 큐브를 지정하는 옵션을 선택하고 BEx 쿼리를 선택합니다.

BW 인포프로바이더 및 BEx 쿼리의 다차원 비즈니스 계층

*SAP BICS Client*를 사용하여 BW 인포프로바이더 또는 BEx 쿼리에 직접 비즈니스 계층을 생성하여 비즈니스 계층을 Web Intelligence에서 사용할 수 있는 OLAP 유니버스로 게시할 수 있습니다. BW 인포프로바이더 또는 BEx 쿼리를 기반으로 OLAP 유니버스를 만들면 비즈니스 계층에서 쿼리 차원, 계수, 계층구조를 구성하고 사용자 지정할 수 있으므로 BW 인포프로바이더 또는 BEx 쿼리에 대한 직접 액세스를 사용하는 것보다 많은 장점이 있습니다.

SAP BW의 관계형 유니버스

SAP BW에 유니버스를 작성하려면 SAP BW로의 보안 관계 연결을 기반으로 다중 소스 사용 데이터 기반을 만들어야 합니다. 그런 다음 데이터 기반에 비즈니스 계층을 작성합니다. 유니버스 작성에 대한 자세한 단계는 관련 항목을 참조하십시오.

❗ 노트

쿼리 및 보고 응용 프로그램 사용자가 SAP BW의 다중 소스 사용 유니버스에 액세스하는 데 필요한 권한에 대한 자세한 내용은 SAP Note #1465871을 참조하십시오.

SAP BW에 대한 관계형 연결은 데이터 연합 서비스에서 관리합니다. 쿼리 최적화에 대한 자세한 내용은 데이터 연합 관리 도구 가이드를 참조하십시오.

SAP BW에 대한 관계형 연결에 사용할 수 있는 인포프로바이더를 확인하려면 SAP Business Objects BI 플랫폼 4.3 지원되는 플랫폼(PAM)(<https://support.sap.com/pam>)에서 의미 구조 계층의 데이터 액세스 섹션을 참조하십시오.

SAP BW 연결을 데이터 기반에 추가하면 기본적으로 테이블 및 조인이 자동 삽입됩니다. 데이터 기반에 비즈니스 계층을 만들면 기본적으로 개체가 비즈니스 계층에 자동 삽입됩니다.

자동 삽입을 해제하려면 데이터 기반에 연결을 추가할 때 연결의 고급 속성에서 **테이블 검색** 옵션의 선택을 취소합니다. 비즈니스 계층 개체의 자동 삽입을 해제하려면 새 비즈니스 계층 마법사에서 데이터 기반을 선택할 때 **자동으로 폴더 및 개체 만들기** 옵션의 선택을 취소합니다.

인포프로바이더의 개체가 정보 디자인 도구의 데이터 기반 및 비즈니스 계층에 자동으로 삽입된 개체에 매핑되는 방식에 대해서는 관련 항목을 참조하십시오.

SAP BW를 기반으로 관계형 유니버스 새로 고침

개체가 기본 인포프로바이더에 추가되면 데이터 기반과 비즈니스 계층을 변경 내용으로 업데이트하는 데 유용한 몇 가지 명령이 존재합니다. 권장 절차는 관련 항목에 설명되어 있음

암호화를 통한 **SNC** 기반 연결을 통해 **SAP BW OLAP** 유니버스 사용

연결을 바르게 구성하면 SAP BW OLAP 유니버스를 만들거나 수정할 수 있습니다.

SAP 인포프로바이더에 **OLAP** 유니버스 생성

정보 디자인 도구를 사용하여 BW 인포프로바이더에 추가로 BICS OLAP 유니버스를 만들 수 있습니다. BW 인포프로바이더에 OLAP BICS 연결을 생성한 후 BW 인포프로바이더에 추가로 BICS OLAP 유니버스를 만들 수 있습니다. BW 인포프로바이더에 추가로 유니버스를 생성하는 규칙 및 워크플로우는 BEx 쿼리에 대해 작성된 BICS 유니버스의 경우와 동일합니다. 유니버스를 생성하려면 큐브를 선택해야 합니다.

① 노트

BEx 변수는 BEx 쿼리에 대해 작성되며 BW 인포프로바이더에서는 사용할 수 없습니다. 그러므로 BW 인포프로바이더의 BICS 유니버스에서는 변수 설정 단추가 비활성화됩니다.

① 노트

정보 디자인 도구는 프롬프트 인증 모드 기반의 BICS 연결을 지원하지 않습니다.

S4HANA CDS 뷰를 인포프로바이더로 사용하여 유니버스 생성

S4HANA 인포프로바이더에 OLAP BICS 연결을 만든 후 S4HANA 인포프로바이더를 기반으로 OLAP BICS 유니버스를 만드십시오.

① 노트

정보 디자인 도구는 프롬프트 인증 모드 기반의 BICS 연결을 지원하지 않습니다.

관련 정보

[OLAP 연결 \[페이지 102\]](#)

[OLAP 비즈니스 계층 작성 \[페이지 219\]](#)

[유니버스 만들기 \[페이지 56\]](#)

[InfoProvider 개체를 유니버스에 매핑하는 방법 \[페이지 40\]](#)

[SAP BW를 기반으로 유니버스 새로 고침 \[페이지 42\]](#)

[BEx 쿼리에 직접 비즈니스 계층 생성 \[페이지 222\]](#)

4.4.1.1 InfoProvider 개체를 유니버스에 매핑하는 방법

SAP BW 연결을 데이터 기반에 추가하면 기본적으로 테이블 및 조인이 자동 삽입됩니다. 데이터 기반에 비즈니스 계층을 만들면 기본적으로 개체가 비즈니스 계층에 자동 삽입됩니다.

다음 표는 InfoProvider의 개체가 정보 디자인 도구의 데이터 기반 및 비즈니스 계층에 자동으로 삽입된 개체에 매핑되는 방식에 대해 설명합니다. 자동으로 생성된 데이터 기반 테이블의 명명 규칙은 다음과 같습니다.

- I-테이블: 이름에 I(InfoCube) 접두사가 붙는 테이블로, InfoProvider 팩트 테이블에 매핑됩니다.
- D-테이블: 이름에 D(차원) 접두사가 붙는 테이블로, InfoProvider 마스터 데이터 테이블에 매핑됩니다.
- T-테이블: 이름에 T(텍스트) 접두사가 붙는 테이블로, InfoProvider 텍스트 테이블에 매핑됩니다.

InfoProvider 개체	데이터 기반	비즈니스 계층
팩트 테이블	<ul style="list-style-type: none"> • 팩트 테이블에 매핑되는 I-테이블을 삽입합니다. • 각 마스터 데이터 테이블에 매핑되는 D-테이블을 삽입합니다. • 각 텍스트 테이블에 매핑되는 T-테이블을 삽입합니다. 	
차원		<p>각 InfoProvider 차원(Data Package 및 Unit 차원 제외)의 비즈니스 계층에 폴더를 삽입합니다.</p> <p>Unit 차원의 특성에 해당하는 비즈니스 계층 개체가 관련 주요 수치 폴더에 삽입됩니다. Data Package 차원은 매핑되지 않습니다.</p>
특성	<p>마스터 데이터 값에 매핑되는 데이터 기반 팩트 테이블에 열을 삽입합니다.</p>	<p>I-테이블 열과 관련된 차원 폴더에 차원 개체를 삽입합니다.</p> <p>T-테이블의 각 열에 해당하는 차원에 특성 개체를 삽입합니다.</p>
	<p>관련 T-테이블의 별칭을 만들고 I-테이블의 열에 연결합니다.</p> <p>T-테이블에는 마스터 데이터를 간단히, 보통 또는 자세히 설명하는 열이 있습니다. 테이블에는 CAPTION 열도 있는데, 여기에는 특성에 사용할 수 있는 가장 긴 설명이 포함됩니다.</p>	
	<p>① 노트</p> <p>날짜 및 시간 특성에는 설명이 없으므로 DATS 또는 TMS 데이터 유형의 특성에는 연관된 텍스트 테이블이 없습니다.</p>	



표시 특성*

특성에 표시 특성이 하나 이상 포함된 경우 D-테이블의 별칭을 삽입합니다. 표시 특성에 매핑된 이 테이블에 열을 삽입합니다. D-테이블에는 특성의 각 표시 특성에 해당하는 열이 있습니다.



상위 특성으로 이름 지정된 차원에 폴더를 삽입합니다.



D-테이블의 각 열에 해당하는 이 폴더에 차원 개체를 삽입합니다.

각 표시 특성에 해당하는 T-테이블의 별칭을 삽입합니다.



T-테이블의 각 열에 해당하는 차원 개체에 특성 개체를 삽입합니다.



탐색 특성*

탐색 특성에 매핑된 I-테이블 및 D-테이블에 열을 삽입합니다.

T-테이블은 상위 특성 및 탐색 특성 모두에 해당하는 I-테이블에 직접 연결됩니다.



I-테이블 열과 관련된 차원 폴더에 차원 개체를 삽입합니다.

탐색 특성의 차원 개체는 상위 특성의 차원과 동일한 수준이지만 반드시 인접해야 할 필요는 없습니다.

→ 팁

탐색 특성의 개체보다는 표시 특성 개체를 필터링하는 것이 훨씬 효율적입니다. 탐색 특성을 필터링하면 팩트 테이블이 직접 필터링됩니다.



주요 수치*

주요 수치의 기술적 이름이 포함된 I-테이블에 열을 삽입합니다.



단위 또는 통화를 사용하지 않는 주요 수치의 경우 계수를 계수 폴더에 삽입합니다.



단위 또는 통화를 사용하는 주요 수치의 경우 계수 폴더에 하위 폴더를 삽입합니다.



주요 수치에 대한 하위 폴더에 계수를 삽입합니다.



각 단위 또는 통화 특성에 대한 하위 폴더에 차원을 삽입합니다.

InfoProvider 개체	데이터 기반	비즈니스 계층
시간 종속 데이터	<p>InfoProvider에 시간 종속 데이터가 있는 경우 적절한 데이터 기반 테이블에 입력 열을 만들어 시간 종속 데이터를 처리합니다.</p> <p>데이터 기반에 주요 일자라는 이름의 매개 변수를 각 열에 만듭니다. 기본적으로 주요 날짜 매개 변수는 쿼리 시 값을 입력하라는 메시지가 표시되지 않으며, 자동으로 현재 날짜가 지정됩니다. 주요 날짜 매개 변수를 편집하여 이 동작을 변경할 수 있습니다. 입력 열 및 매개 변수 편집에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.</p>	비즈니스 계층은 주요 날짜 매개 변수를 상속합니다.

* InfoProvider의 표시 또는 탐색 특성에 "특성만" 플래그가 선택되어 있으면 데이터 기반에 표시되지 않습니다.

관련 정보

[SAP BW \[페이지 37\]](#)

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[입력 열 \[페이지 153\]](#)

[매개 변수 삽입 및 편집 \[페이지 228\]](#)

4.4.1.2 SAP BW를 기반으로 유니버스 새로 고침

SAP BW 데이터 소스의 인포프로바이더에서 개체를 변경하고 유니버스에서 변경 사항을 반영하려면 이 절차를 따르십시오. 관련 항목의 각 단계에 대한 자세한 정보에 연결할 수 있습니다.

1. 데이터 기반의 구조를 새로 고칩니다.

데이터 기반을 새로 고치면 데이터 기반에 있는 기존 테이블과 데이터 소스에 있는 테이블에 대한 비교가 수행되고 데이터 기반 테이블에 업데이트가 제안됩니다. 즉 무효한 테이블, 열을 삭제하고 누락된 열을 삽입하고 변경된 열을 업데이트합니다.

2. 데이터 기반의 테이블을 동기화합니다.

테이블 동기화에서는 새 테이블에 대한 데이터 소스를 검색하고(SAP BW 전략 사용) 새 테이블을 삽입하고 데이터 기반을 조인합니다.

3. 데이터 기반을 저장합니다.

4. 후보 개체를 삽입하여 비즈니스 계층을 새로 고칩니다.

후보 개체를 삽입하면 새 개체에 대한 데이터 소스를 검색하고(SAP BW 전략 사용) 비즈니스 계층을 업데이트합니다.

후보 개체를 삽입하면 비즈니스 계층에서 사용되지 않는 개체를 검색하지 않습니다. 사용하지 않는 개체를 수동으로 찾아 삭제해야 합니다.

후보 개체 삽입은 독립적으로 데이터 기반의 비즈니스 계층을 업데이트합니다. 또한 구조를 새로 고치지 않고 데이터 기반에서 테이블을 동기화하지 않는 경우, 데이터 기반과 비즈니스 계층 사이에 일관성을 지정할 수 있습니다.

관련 정보

[데이터 기반 새로 고침 \[페이지 163\]](#)

[테이블 동기화 \[페이지 164\]](#)

[후보 개체 삽입 \[페이지 243\]](#)

[SAP BW \[페이지 37\]](#)

4.4.2 SAP HANA

SAP HANA 정보 모델에 직접 액세스

SAP Crystal Reports for Enterprise는 직접 액세스를 사용하여 단일 정보 모델(예: 분석 뷰 또는 계산 뷰 등)의 데이터에 액세스할 수 있습니다. 유니버스를 만들 필요가 없습니다. [SAP HANA 클라이언트](#) 미들웨어 드라이버를 사용하는 SAP HANA에 대한 OLAP 연결을 정의합니다. 연결에서 큐브를 지정하지 않도록 선택할 수 있습니다. 이 경우 사용자에게 쿼리 실행 시 정보 모델을 선택하라는 메시지가 표시됩니다. 또한 모든 쿼리가 해당 정보 모델과 연결되도록 연결에서 정보 모델을 지정할 수 있습니다.

① 노트

이제 정보 디자인 도구에서 SAP HANA 2 멀티 테넌트 데이터 소스가 지원됩니다.

① 노트

런타임에 테이블 구조를 수정하는 입력 매개 변수는 지원되지 않습니다.

SAP HANA에서 유니버스 작성

SAP HANA의 유니버스는 관계형 연결을 기반으로 합니다. SAP HANA에서 리소스를 만들어 유니버스를 작성하는 방법에는 두 가지가 있습니다.

- 새로운 데이터 기반 및 새로운 비즈니스 계층 마법사를 사용하여 데이터 기반과 비즈니스 계층을 각각 만듭니다. 이 방법을 사용하면 데이터 기반에 테이블을 포함할 수 있고, 정보 모델 역시 포함할 수 있습니다.

① 노트

데이터 기반에 테이블만 포함되는 경우에는 SAP HANA 연결을 통해 ODBC 미들웨어 드라이버를 사용할 수 있습니다. 데이터 기반에 정보 모델이 포함되면 그 즉시 SAP HANA 연결에서 JDBC 미들웨어 드라이버를 사용해야 합니다.

여러 소스에서 데이터를 연할 필요가 없으면 단일 데이터 소스 기반을 만듭니다. 둘 이상의 SAP HANA 서버 또는 인스턴스의 데이터에 액세스해야 하는 경우 다중 소스 사용 데이터 기반이 필요합니다.

데이터 기반에 포함하려는 테이블 또는 정보 모델을 선택합니다. SAP HANA 뷰에서 숨겨진 열린 데이터 기반 테이블에서도 숨겨집니다. SAP HANA 뷰를 나타내는 테이블 간에 조인을 만들면 성능이 저하될 수 있으므로 권장되지 않습니다.

새로운 비즈니스 계층 마법사를 사용하면 비즈니스 계층 폴더의 각 정보 모델에서 차원과 특성이 자동으로 만들어집니다. 단일 소스 데이터 기반의 경우 이 마법사는 SAP HANA 뷰의 메타데이터를 사용하여 비즈니스 계층에서 적절한 집계 함수가 포함된 계수를 만듭니다.

자세한 내용은 유니버스 작성 방법에 대한 관련 항목을 참조하십시오.

- 새로운 SAP HANA 비즈니스 계층 마법사를 사용하여 선택한 SAP HANA 정보 모델을 기반으로 단일 소스 데이터 기반 및 비즈니스 계층을 자동으로 만듭니다.

① 노트

SAP HANA 연결에서 JDBC 미들웨어 드라이버를 사용해야 합니다.

이 마법사를 사용하면 선택한 SAP HANA 뷰에 대한 데이터 기반 테이블을 만들 수 있습니다. SAP HANA 뷰에서 숨겨진 열은 데이터 기반 테이블에서도 숨겨집니다. 그런 다음 마법사를 사용하여 SAP HANA 뷰에서 정의한 차원 및 계수 (적절한 집계 함수 포함)를 만듭니다.

이 방법의 이점은 서로 다른 뷰에 공통된 차원 및 특성의 경우 마법사에서 단일 비즈니스 계층 개체로 만들 수 있다는 데 있습니다.

마법사에서는 데이터 기반의 컨텍스트와 비즈니스 계층의 집계 인식도 만듭니다. 따라서 유니버스에서 쿼리를 실행하면 표준 관계형 유니버스에 액세스하는 것과 동일한 경험을 할 수 있습니다.

- 쿼리에서 액세스하는 SAP HANA 뷰에 공통된 모든 계수 및 차원의 경우, 결과가 단일 블록으로 표시됩니다.
- 쿼리에서 액세스하는 SAP HANA 뷰에 공통되지 않은 차원의 경우, 결과가 개별적인 블록으로 표시됩니다.

SAP HANA 정보 모델에서 관계형 리소스를 만드는 방법에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

SAP HANA 연결 찾아보기

데이터 기반에서 연결을 탐색할 때 개별 뷰는 자체 아이콘이 있는 테이블 유형에 의해 식별됩니다. 테이블 유형에 따라 연결에서 테이블을 필터링할 수 있습니다. 또한 기본적으로 정보 모델을 나타내는 테이블만 표시하도록 설정된 필터가 있습니다. 자세한 내용은 연결에서의 테이블 필터링에 대한 관련 항목을 참조하십시오.

① 노트

분석 뷰는 연결에서 계산 뷰 테이블 유형으로 나타나기도 하는데, SAP HANA 모델의 분석 뷰에 계산된 계수가 포함되어 있으면 이 유형으로 표시됩니다.

SAP HANA를 기반으로 데이터 기반에 값 표시

단일 소스 데이터 기반에서 분석 뷰에 해당하는 테이블의 열 값과 테이블을 표시할 때 정보 디자인 도구는 모델에 정의된 집계 함수를 사용하여 계수를 나타내는 열의 값을 집계합니다. 계수 값은 특성을 나타내는 선택된 열별로 그룹화되어 있습니다. 예를 들어 **매출**이 집계 함수를 통해 집계된 경우 분석 뷰에서 **제품** 및 **매출**에 대한 값을 표시하면, 결과에는 **제품별 매출**이 표시됩니다.

데이터 기반의 **SAP HANA** 변수

① 노트

다중 소스 데이터 기반의 SAP HANA 변수와 입력 매개변수가 지원되지 않습니다.

단일 소스 데이터 기반에서 SAP HANA 정보 모델의 변수 및 입력 매개 변수는 데이터 기반에서 해당되는 테이블과 연관됩니다.

데이터 기반에서 값을 표시하거나 쿼리 패널에서 쿼리를 실행할 때 변수 및 매개 변수에 대한 값을 입력하라는 프롬프트가 나타납니다.

데이터 기반 속성인 **변수** 탭에서 변수 및 매개 변수에 대한 정보를 얻을 수 있습니다. 또한 데이터 기반의 구조를 새로 고칠 때는 추가, 삭제, 수정하는 뷰의 모든 변수가 고려됩니다.

파생된 테이블, 계산된 열, 사용자 지정 SQL 값 목록 등, 파생된 개체를 만들어 데이터 기반을 개선해야 할 수 있습니다. SAP HANA 변수가 숨겨져 있기 때문에 SQL 식에서 만드는 개체에 대한 변수를 직접 관리해야 합니다. SAP HANA 변수가 포함된 데이터 기반 기능 향상을 위한 권장 사항 및 제한 사항은 SAP Note 1913504를 참조하십시오.

② 노트

SAP HANA 선택적 입력 매개 변수는 파생 테이블에서 지원되지 않습니다. 무결성 검사를 실행하여 SAP HANA 선택적 입력 변수가 있는 파생 테이블을 포함하는 데이터 기반의 유효성을 검사하면 오류 메시지가 나타납니다.

기반이 되는 SAP HANA 정보 모델에서 SAP HANA 변수 또는 입력 매개 변수에 변경사항이 있을 경우, 정보 디자인 도구에서 데이터 기반에 대한 구조 새로 고침을 실행해야 합니다.

관련 정보

[OLAP 연결 \[페이지 102\]](#)

[유니버스 만들기 \[페이지 56\]](#)

[SAP HANA 정보 모델에서 관계형 리소스 만들기 \[페이지 45\]](#)

[테이블 유형별로 연결의 테이블 필터링 \[페이지 141\]](#)

[정보 모델에 따라 SAP HANA 연결의 테이블 필터링 \[페이지 141\]](#)

[SAP HANA 변수 정보 표시 \[페이지 125\]](#)

[데이터 기반 새로 고침 \[페이지 163\]](#)

[SAP HANA 정보 모델에서 관계형 리소스 만들기 \[페이지 45\]](#)

[데이터 기반에 SAP HANA 뷰 삽입 \[페이지 46\]](#)

[데이터 기반의 SAP HANA 변수 \[페이지 48\]](#)

[매핑된 SAP HANA 변수 사용 \[페이지 48\]](#)

4.4.2.1 SAP HANA 정보 모델에서 관계형 리소스 만들기

새로운 SAP HANA 비즈니스 계층 마법사를 사용하면 선택한 SAP HANA 정보 모델을 기반으로 데이터 기반 및 비즈니스 계층을 자동으로 만들 수 있습니다.

마법사를 사용하면 제공된 SAP HANA에 대한 로컬 연결을 참조하는 단일 소스 데이터 기반을 만들 수 있습니다. 데이터 기반에는 각 뷰에 대한 테이블이 포함되어 있습니다. 테이블은 조인되지 않습니다.

마법사에서는 SAP HANA 뷰에서 정의된 차원과 계수를 포함하는 비즈니스 계층을 만듭니다. 서로 다른 뷰에 공통된 차원과 특성은 단일 비즈니스 계층 개체에 바인딩되어 있습니다.

시작하기 전에 다음 리소스를 갖추어야 합니다.

- 로컬 프로젝트
- 로컬 프로젝트에서 SAP HANA에 대한 로컬 연결.

❗ 노트

연결에서 JDBC 미들웨어 드라이버를 사용해야 합니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► **새로 만들기** ► **SAP HANA 비즈니스 계층** ►을 선택합니다.
2. 비즈니스 계층 및 데이터 기반에 대한 이름을 입력합니다.
기본적으로 데이터 기반에는 동일한 이름이 지정됩니다. 데이터 기반 이름을 변경할 수 있습니다.
3. 선택에 따라 비즈니스 계층에 대한 설명을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
4. 연결을 선택하고 **다음**을 클릭합니다.
로컬 프로젝트에서는 SAP HANA에 대한 로컬 관계형 연결만 나열됩니다.
5. 비즈니스 계층의 기반으로 지정할 활성화된 뷰를 하나 이상 선택하고 **마침**을 클릭합니다.
로컬 프로젝트에서 데이터 기반 및 비즈니스 계층이 만들어집니다. 편집기에서 비즈니스 계층이 열립니다.

로컬 폴더에 비즈니스 계층을 게시할 수 있습니다. 리포지토리에 유니버스를 게시하려면 관련 항목을 참조하십시오.

기반이 되는 SAP HANA 정보 모델에서 SAP HANA 변수 또는 입력 매개 변수에 변경이 있을 경우, 정보 디자인 도구에서 데이터 기반에 대한 구조 새로 고침을 실행해야 합니다.

관련 정보

[리포지토리에 로컬 연결 게시 \[페이지 287\]](#)

[데이터 기반에서 연결 변경 \[페이지 138\]](#)

[유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)

[리포지토리에 로컬 유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)

[SAP HANA \[페이지 43\]](#)

[데이터 기반 새로 고침 \[페이지 163\]](#)

4.4.2.2 데이터 기반에 SAP HANA 뷰 삽입

선택한 SAP HANA 정보 모델을 기반으로 데이터 기반 및 비즈니스 계층을 생성합니다.

이제 다음 SAP HANA 뷰를 기반으로 .unx 유니버스를 만들 수 있습니다.

- Native HANA 분석 뷰

- Native HANA 계산 뷰
- HANA HDI 계산 뷰

다음은 수행할 수 있습니다.

- 데이터 기반을 통해 뷰를 삽입합니다.
- HANA 변수로 뷰를 삽입합니다.
- 데이터 기반을 통해 뷰를 찾아봅니다.
- 뷰에서 비즈니스 계층을 생성합니다.
- 뷰에서 [구조 새로 고침](#)을 실행합니다.
- 뷰에서 [무결성 검사](#)를 실행합니다.
- 데이터 기반에 뷰를 삽입하고 찾아봅니다.

제공된 SAP HANA에 대한 로컬 연결을 참조하는 단일 소스 데이터 기반을 생성했습니다. 데이터 기반에는 각 뷰에 대한 테이블이 포함되어 있으며, 테이블은 조인되지 않습니다.

SAP HANA 뷰에서 정의된 차원과 계수를 포함하는 비즈니스 계층을 생성합니다. 여러 뷰에 공통된 차원과 특성은 단일 비즈니스 계층 개체에 바인딩됩니다.

시작하기 전에 다음 리소스를 갖추어야 합니다.

- 로컬 프로젝트
- 로컬 프로젝트에서 SAP HANA에 대한 로컬 연결.

① 노트

연결 시 JDBC 미들웨어 드라이버를 사용해야 합니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [▶ 새로 만들기 ▶ SAP HANA 비즈니스 계층 ▶](#)을 선택합니다.
2. 비즈니스 계층 및 데이터 기반에 대한 이름을 입력합니다.
기본적으로 데이터 기반에는 동일한 이름이 지정되며, 데이터 기반 이름을 변경할 수 있습니다.
3. 선택에 따라 비즈니스 계층에 대한 설명을 입력하고 [다음](#)을 클릭합니다.
4. 연결을 선택하고 [다음](#)을 클릭합니다.
로컬 프로젝트에는 SAP HANA에 대한 로컬 관계형 연결만 나열됩니다.
5. 비즈니스 계층의 기반으로 지정할 활성화된 뷰를 하나 이상 선택하고 [마침](#)을 클릭합니다.
로컬 프로젝트에서 데이터 기반 및 비즈니스 계층이 만들어집니다. 편집기에서 비즈니스 계층이 열립니다.

비즈니스 계층을 로컬 폴더에 게시할 수 있습니다. 리포지토리에 유니버스를 게시하려면 관련 항목을 참조하십시오.

기반이 되는 SAP HANA 정보 모델에서 SAP HANA 변수 또는 입력 매개 변수에 변경사항이 있을 경우, 정보 디자인 도구에서 데이터 기반에 대한 구조 새로 고침을 실행해야 합니다.

관련 정보

[리포지토리에 로컬 연결 게시 \[페이지 287\]](#)

[데이터 기반에서 연결 변경 \[페이지 138\]](#)

[유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)

[리포지토리에 로컬 유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)

4.4.2.3 데이터 기반의 SAP HANA 변수

데이터 기반이 HANA 변수가 있는 HANA 뷰를 기반으로 하는 경우 기본 쿼리에 대해 유니버스에서 SAP HANA 변수의 순서를 정의할 수 있습니다.

1. 데이터 기반의 **변수** 탭에서 **HANA 변수 일반 순서**를 클릭합니다.
2. HANA 변수 순서 대화 상자에서 **사용자 지정 순서** 옵션을 선택하고 변수, 인접 변수(shift-클릭) 또는 인접하지 않은 여러 변수(Ctrl-클릭)를 선택합니다.
3. 위쪽/아래쪽 화살표를 사용하여 선택한 변수를 이동합니다.

기본 순서 적용 옵션을 선택하여 SAP HANA 뷰에 의해 결정된 순서로 돌아갈 수 있습니다.

4.4.2.4 매핑된 SAP HANA 변수 사용

이제 쿼리에서 매핑된 SAP HANA 변수를 사용할 수 있습니다. 변수 매핑은 매개 변수화된 SAP HANA 뷰를 재사용할 수 있는 강력하고 유용한 기능입니다. 보고서 또는 스토리에서 SAP HANA 계단식 변수(또는 중첩 변수)를 사용할 수 있습니다.

이 기능은 다음에 대해 사용 가능합니다.

- SAP HANA 관계 연결 기반의 SAP HANA 관계(UNIX) 유니버스
- SAP HANA HTTP 연결 기반의 SAP HANA OLAP(UNIX) 유니버스
- 네이티브 SAP HANA 뷰 및 SAP HANA HDI 뷰

변수 매핑이 설정된 경우 변수 매핑에서 제공된 정보에 따라 시맨틱 레이어에서 SAP HANA 변수 값 목록이 실행됩니다. 쿼리 시 사용자의 비즈니스 케이스에 따라 변수 값을 제공합니다.

특성, 계수, SAP HANA 변수를 포함하는 SAP HANA 계산 뷰가 게시되어 있고 변수 중 하나의 입력 매개 변수가 해당 변수에 매핑된 경우, 변수 매핑에서 제공된 정보에 따라 도구에서 SAP HANA 변수 값 목록이 실행됩니다.

① 노트

SAP HANA UNV 유니버스 또는 SAP HANA 다중 소스 유니버스에서는 SAP HANA 변수 매핑이 지원되지 않습니다.

4.4.3 SAP Datasphere

SAP Datasphere 데이터 소스를 사용할 때 연결 유형에 따라 다음과 같은 방식으로 데이터에 액세스할 수 있습니다.

Datasphere 고유 뷰에 직접 액세스

SAP BusinessObjects 쿼리 및 보고 어플리케이션은 직접 액세스를 사용하여 분석 데이터세트, 분석 모델, 사용 모델의 퍼스펙티브와 같은 단일 Datasphere 고유 뷰에 있는 데이터에 액세스합니다. 유니버스를 작성할 필요가 없습니다. [SAP BICS](#) 클라이언트 미들웨어 드라이버를 사용하는 SAP Datasphere에 대한 OLAP 연결을 정의합니다. 연결을 정의할 때 연결의 큐브를 지정하는 옵션을 선택하고 Datasphere 고유 뷰를 선택합니다.

Datasphere 고유 뷰의 다차원 비즈니스 계층

Datasphere 고유 뷰에서 [SAP BICS](#) 클라이언트를 사용하여 직접 분석 데이터세트, 분석 모델, 사용 모델의 퍼스펙티브와 같은 비즈니스 계층을 만들고, 이 비즈니스 계층을 Web Intelligence에서 사용 가능한 OLAP 유니버스로 게시할 수 있습니다. Datasphere 고유 뷰를 기반으로 OLAP 유니버스를 생성하게 되면 쿼리 차원, 계수 및 계층구조를 비즈니스 계층에서 구성하고 사용자 지정할 수 있으므로 Datasphere 고유 뷰에 대한 직접 액세스를 사용하는 방식에 비해 중요한 이점이 있습니다.

정보 디자인 도구를 사용하여 Datasphere 고유 뷰에 추가로 지속적인 BICS OLAP 유니버스를 작성할 때 Datasphere 고유 뷰에 추가되는 유니버스의 생성 규칙 및 워크플로우는 BEx 쿼리에 대해 작성된 BICS 유니버의 경우와 동일합니다. 유니버스를 생성하려면 큐브를 선택해야 합니다.

SAP Datasphere의 관계형 유니버스

SAP Datasphere에 관계형 유니버스를 작성하려면 SAP Datasphere로의 보안 관계형 연결을 기반으로 데이터 기반을 만들어야 합니다. 이 데이터 기반에서, Datasphere 공간에 사용을 위해 노출된 뷰에 액세스할 수 있습니다. 그런 다음 데이터 기반에 비즈니스 계층을 작성합니다. 유니버스 작성에 대한 자세한 단계는 관련 항목을 참조하십시오.

4.4.4 SAP ERP

SAP ERP에서 유니버스를 작성하려면 관계형 ERP 연결에서 데이터 기반을 만들어야 합니다. 그런 다음 데이터 기반에 비즈니스 계층을 작성합니다. 유니버스 작성에 대한 자세한 단계는 관련 항목을 참조하십시오.

SAP ERP 데이터 소스에 대한 관계 연결을 만들면 데이터 소스의 정보 집합, SAP 쿼리 및 ABAP 함수가 연결에서 테이블로 표시됩니다. ERP 데이터 소스를 연결에 매핑하는 방법은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

로컬 연결을 위해 데이터 기반을 단일 소스로 만들 수 있지만, 단일 소스 데이터 기반에서는 테이블 간 조인을 지원하지만, 다음과 같은 제한이 있습니다.

- ERP 데이터 소스에서 데이터베이스 키를 기반으로 한 조인만 검색할 수 있습니다. 데이터 기반의 데이터베이스 키를 먼저 검색해야 합니다.
- 계산된 열을 삽입하거나 열 필터를 삽입하거나 조인을 수동으로 삽입할 수 없습니다.

계산된 열, 필터, 수동 조인을 지원하려면 보안 연결에서 다중 소스 사용 데이터 기반을 만드십시오.

데이터 기반에 테이블을 삽입할 때 정보 집합, SAP 쿼리 또는 ABAP 함수와 같은 테이블 유형은 데이터 기반에서 테이블 속성으로 저장됩니다.

ABAP 함수 테이블을 삽입하면 주요 함수를 매핑하는 하나의 데이터 기반 테이블이 만들어집니다. 테이블에는 함수의 입력 매개 변수를 위한 입력 열이 포함됩니다. 매개 변수는 필수 또는 선택적 프롬프트일 수 있습니다. 필수 매개 변수에 값을 할당하려면 입력 열을 편집해야 합니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

비즈니스 계층을 만들 때, 열 이름이 아닌 데이터 기반의 열 설명에서 개체 이름이 자동으로 생성됩니다. 참조의 경우, 열 이름은 비즈니스 계층 개체의 설명으로 저장됩니다.

⚠ 제한

집계 함수가 포함된 계층은 쿼리 패널에서 필터로 사용할 수 없습니다. 이는 반환되는 SQL 식에 SAP ERP 연결에서 지원하지 않는 HAVING 절이 포함되기 때문입니다. 집계 함수가 포함된 계층을 필터로 추가하면 쿼리를 새로 고칠 때 오류가 발생합니다.

관련 정보

[유니버스 만들기 \[페이지 56\]](#)

[입력 열 편집 \[페이지 154\]](#)

[데이터 기반에서 매개 변수, 파생 테이블, 값 목록 사용 \[페이지 176\]](#)

[다중 소스 사용 데이터 기반 \[페이지 118\]](#)

4.4.5 Microsoft Analysis Services(MSAS)

MSAS 데이터 소스에 비즈니스 계층을 만들면 비즈니스 계층 개체가 자동으로 생성됩니다.

비즈니스 계층 편집기의 **작업** 메뉴에서 **구조 새로 고침** 명령을 사용하여 기본 큐브에 변경 내용을 반영하도록 비즈니스 계층을 새로 고칠 수 있습니다.

아래 표에서는 MSAS 큐브의 특정 개체가 비즈니스 계층에 매핑되는 과정에 대한 세부 정보를 제공합니다.

MSAS 개체	비즈니스 계층 매핑
큐브 뷰	비즈니스 계층을 만들 때 새 비즈니스 계층 마법사의 OLAP 연결 선택 페이지에 있는 연결 큐브 목록의 맨 위에는 MSAS 데이터 소스의 기본 큐브가 나열됩니다. 데이터 소스의 추가 큐브 및 큐브 뷰는 큐브로 매핑되며 사전순으로 나열됩니다. 연결 큐브 목록에서 선택하는 큐브는 비즈니스 계층의 개체 기반이 됩니다.
차원	분석 차원은 큐브의 각 차원에 해당하는 비즈니스 계층에 만들어집니다.
표시 폴더	표시 폴더의 계층구조를 포함한 폴더가 분석 차원에서 만들어집니다.

계층구조 값 기반(상위-하위) 계층구조의 경우, 값 기반 계층구조가 분석 차원에서 만들어집니다. 특성은 계층구조의 **특성** 폴더에서 만들어집니다.

① 노트

불균형 계층구조가 지원됩니다.

수준 기반 계층구조의 경우, 비즈니스 계층 차원이 분석 차원에서 만들어집니다. **수준** 폴더에 수준 및 속성(수준 특성)이 포함된 계층구조가 비즈니스 계층 차원에서 만들어집니다.

특성 계층구조	큐브의 특성 계층구조가 분석 차원에서 수준 기반 계층구조로 만들어집니다.
명명된 집합	명명된 집합은 관련된 분석 차원에서 명명된 집합 폴더로 만들어집니다.
계수 그룹	계수 그룹 및 하위 그룹에 계수가 포함되어 있는 폴더가 만들어집니다.
계수 계산된 계수	계수와 계산된 계수가 적절한 계수 그룹 폴더에서 계수로 만들어집니다. 서식이 지정된 값에 대한 계수 특성이 만들어집니다.

KPI는 연결 메타데이터에 표시되지 않지만 MDX 함수인 `KPIValue` 및 `KPIGoal`을 통해 비즈니스 계층에서 계수를 만들어 쿼리에 KPI 값을 사용할 수 있습니다.

예를 들어 큐브에 영업 이익이라는 이름의 KPI가 포함된 경우, 다음과 같은 MDX 식을 사용하면 비즈니스 계층에서 계수를 만들 수 있습니다. 이 예제에서는 `\subfolder`

Performance\Profit라는 계수 그룹 폴더에서 계수가 만들어집니다. MDX 함수에서 큐브의 KPI 값 이름은 큰 따옴표로 묶여 있습니다.

계수 이름	MDX 식
Actual Profit	<code>KPIValue("Operating Profit")</code>
Profit Target	<code>KPIGoal("Operating Profit")</code>
Profit Variance	<code>(@Select(Performance\Profit\Actual Profit) - @Select(Performance\Profit\Profit Target)) / abs(@Select(Performance\Profit\Profit Target))</code>
Profit Pct Achieved	<code>IIF(ISEMPTY(@Select(Performance\Profit\Profit Target)), null, @Select(Performance\Profit\Profit Variance) +1)</code>

VisualTotals MDX 식에 MSAS 고유의 함수인 `VisualTotals`를 사용하여 비즈니스 계층 개체에 사용할 수 있습니다.

관련 정보

[유니버스 만들기 \[페이지 56\]](#)

[OLAP 데이터 소스 속성 \[페이지 209\]](#)

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[계수 삽입 및 편집 \[페이지 257\]](#)

[OLAP 비즈니스 계층 새로 고침 \[페이지 243\]](#)

4.4.6 Essbase

Essbase 데이터 소스에 비즈니스 계층을 만들면 비즈니스 계층 개체가 자동으로 생성됩니다.

비즈니스 계층 편집기의 **작업** 메뉴에서 **구조 새로 고침** 명령을 사용하여 기본 큐브에 변경 내용을 반영하도록 비즈니스 계층을 새로 고칠 수 있습니다.

⚠ 제한

MDX 개체를 Essbase 비즈니스 계층(예: 명명된 집합, 계산된 멤버, 계수)에 삽입할 때는 개체 이름이 큐브의 데이터와 동일하지 않도록 합니다. 예를 들어 큐브의 계층구조 수준 이름이 Region인 경우 새 MDX 개체의 이름으로 Region을 사용할 수 없습니다. 새 개체에 큐브의 데이터와 동일한 이름을 지정하면 쿼리에서 해당 개체를 사용할 수 없습니다.

아래 표에서는 Essbase 큐브의 특정 개체가 비즈니스 계층에 매핑되는 과정에 대한 세부 정보를 제공합니다.

Essbase 개체	비즈니스 계층 매핑
차원	분석 차원은 큐브의 각 차원에 해당하는 비즈니스 계층에 만들어집니다.
계정 차원	새 비즈니스 계층 마법사에서 비즈니스 계층에서 계수를 만들 때 사용할 차원을 선택합니다. 기본적으로 계정 차원으로 표시된 차원이 이에 해당됩니다. 계수는 차원의 각 개체에 해당하는 비즈니스 계층에 만들어집니다. Essbase 개요의 계수 구성이 비즈니스 계층에 유지됩니다. <div>→ 팁 특정 응용 프로그램의 경우 계수에 대한 계정 유형 차원 외에 다른 차원을 지정할 수 있습니다. 이 경우 계수가 비즈니스 계층의 분석 차원으로 만들어지며 멤버 선택과 같은 계층구조의 분석 기능을 사용할 수 있습니다.</div>
계층구조	큐브에 있는 각 계층구조의 경우 분석 차원에 계층구조가 만들어집니다. 모든 계층구조는 값을 기반으로 생성됩니다. <div>📌 노트 쿼리 패널에서 비즈니스 계층을 열면 계층구조 수준이 자연스럽게 결정되며 쿼리에서 이를 선택할 수 있습니다. 비즈니스 계층에 수준을 삽입할 수도 있습니다.</div>
사용자 정의 특성(UDA)	UDA는 관련 계층구조에 정의한 명명된 집합으로 만들어지며 분석 차원에 나타납니다.

Essbase 개체	비즈니스 계층 매핑
특성	특성은 계층구조의 특성 폴더에서 만들어집니다.
특성 계층구조	특성이 큐브의 계층구조로 디자인된 경우 특성 계층구조도 분석 차원에 만들어집니다.
동적 시간 계열(DTS)	DTS는 비즈니스 계층에서 자동 생성되지 않지만 개체 정의에서 HTD, QTD(history-to-date, quarter-to-date) 등의 MDX 함수를 사용할 수 있습니다.
대체 변수	<p>대체 변수는 비즈니스 계층에서 제공하지 않지만 MDX 식으로 대체 변수를 호출할 수 있습니다. 대체 변수 이름에는 접두사로 앰퍼샌드(&) 문자를 사용해야 합니다.</p> <p>예를 들어 큐브에 CurrentMonth라는 이름의 변수가 있다면 명명된 집합 정의에 변수를 사용할 수 있습니다.</p> <pre>WITH SET [Current Month] AS '([Time].[&CurrentMonth])'</pre> <p>계산된 멤버 정의에서의 대체 변수 예:</p> <pre>WITH MEMBER [Measures].[Current Month Quantity] AS '([Measures].[Quantity Sold], [Time].[&CurrentMonth])'</pre>

관련 정보

[유니버스 만들기 \[페이지 56\]](#)

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[OLAP 비즈니스 계층 새로 고침 \[페이지 243\]](#)

4.4.7 SAS

SAS에 유니버스를 작성하려면 보안 연결에 다중 소스 사용 데이터 기반을 만들어야 합니다. 그런 다음 데이터 기반에 비즈니스 계층을 작성합니다. 유니버스 작성에 대한 자세한 단계는 관련 항목을 참조하십시오.

SAS에 대한 연결은 데이터 연합 서비스에서 관리합니다. SAS 데이터 소스 쿼리 최적화에 대한 자세한 내용은 데이터 연합 관리 도구 가이드를 참조하십시오.

관련 정보

[유니버스 만들기 \[페이지 56\]](#)

4.5 새 유니버스 마법사를 사용한 작업

새 유니버스 마법사를 사용하여 로컬 유니버스(단일 소스 관계형 또는 OLAP 유니버스)를 게시하는 데 필요한 리소스를 만들 수 있습니다.

기존 리소스도 선택할 수 있습니다. 프로세스의 각 단계에서 리소스를 만들거나 기존 리소스를 선택할 수 있습니다.

마법사의 각 단계에 대한 자세한 내용을 참조하려면 도움말 아이콘을 클릭합니다.

마법사를 시작하려면 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► 파일 ► 새 유니버스 ►를 선택합니다.

마법사를 완료했으면 로컬 폴더나 리포지토리에 유니버스를 게시합니다.

관련 정보

[유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)

[리포지토리에 로컬 유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)

4.5.1 새 유니버스 마법사에서 프로젝트 선택/만들기

처음부터 유니버스에 대한 모든 리소스를 작성하려는 경우 프로젝트를 만듭니다. 유니버스를 작성하는 데 사용된 모든 리소스는 동일한 로컬 프로젝트에 위치해야 합니다.

기존 리소스의 유니버스를 기반으로 하려는 경우 이러한 리소스를 포함하는 프로젝트를 선택합니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 및 리소스 작업 \[페이지 59\]](#)

4.5.2 새 유니버스 마법사의 데이터 소스 유형 선택

유니버스는 관계형 또는 OLAP 데이터 소스를 기반으로 합니다.

- 관계형 유니버스는 관련 테이블을 정의하고 하나 이상의 관계형 데이터베이스에서 조인하는 데이터 기반을 기준으로 합니다. 비즈니스 계층의 개체는 SQL 식을 통해 데이터베이스 구조에 매핑됩니다. 다음 단계에서는 데이터 기반을 기준으로 하는 관계 연결을 선택하거나 만듭니다.
- OLAP 유니버스는 OLAP 큐브에 대한 연결을 기준으로 합니다. 비즈니스 계층의 개체는 MDX 식을 통해 큐브에 직접 매핑됩니다. 다음 단계에서는 비즈니스 계층을 기준으로 하는 OLAP 연결을 선택하거나 만듭니다.

① 노트

HANA OLAP 연결:

- 새 유니버스 생성 마법사에서는 OLAP 연결을 선택하거나 HANA OLAP 유니버스를 생성하도록 옵션이 제공됩니다. 이 옵션은 연결된 큐브가 있을 때만 가능합니다. 큐브가 없으면 이 연결이 Web Intelligence에서, 그리고 정보 디자인 도구에서 unx 유니버스를 생성하기 위해 사용될 수 없습니다.
- Web Intelligence에서 HANA OLAP 연결을 사용할 때 Web Intelligence에서 트랜잭트(임시) 유니버스가 생성됩니다. 이 유니버스는 정보 디자인 도구에서 디버깅 목적의 디버그 모드에서 작성될 수 없습니다.

4.5.3 새 유니버스 마법사에서 관계 연결 선택/만들기

마법사를 통해 로컬 연결을 만들 수 있습니다. 보안 연결에서 사용자의 데이터 기반을 기준으로 하려면 다음 중 하나를 수행합니다.

- 기존 보안 연결을 선택합니다.
- 마법사를 취소하고 새 관계 연결 마법사를 사용하여 보안 연결을 만듭니다.
- 마법사를 계속하여 로컬 연결을 만듭니다. 연결을 게시하고 나중에 리포지토리에 비즈니스 계층을 다시 게시할 수 있습니다.

관련 정보

[관계 연결 \[페이지 81\]](#)

[리포지토리에 로컬 유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)

[로컬 연결 \[페이지 78\]](#)

4.5.4 새 유니버스 마법사에서 OLAP 연결 선택/만들기

마법사를 통해 로컬 연결을 만들 수 있습니다. 보안 연결에서 사용자의 유니버스를 기준으로 하려면 다음 중 하나를 수행합니다.

- 기존 보안 연결을 선택합니다.
- 마법사를 취소하고 새 OLAP 연결 마법사를 사용하여 보안 연결을 만듭니다.
- 마법사를 계속하여 로컬 연결을 만듭니다. 연결을 게시하고 나중에 리포지토리에 비즈니스 계층을 다시 게시할 수 있습니다.

관련 정보

[OLAP 연결 \[페이지 102\]](#)

[리포지토리에 로컬 유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)

[로컬 연결 \[페이지 78\]](#)

4.5.5 새 유니버스 마법사에서 데이터 기반을 선택하거나 만들기

마법사를 사용하여 단일 소스 데이터 기반만 만들 수 있습니다. 보안 연결에서 다중 소스 사용 데이터 기반을 만들려면 다음 중 하나를 수행합니다.

- 기존의 다중 소스 사용 데이터 기반을 선택합니다. 이전 단계에서는 데이터 기반에서 참조하는 보안 연결 중 하나를 선택해야 합니다.
- 다중 소스 사용 데이터 기반을 만들려면 마법사를 취소하고 새 데이터 기반 마법사를 사용합니다.

단일 소스 및 다중 소스 사용 데이터 기반에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[단일 소스 데이터 기반 \[페이지 118\]](#)

[다중 소스 사용 데이터 기반 \[페이지 118\]](#)

[데이터 기반 작성 \[페이지 120\]](#)

4.6 유니버스 만들기

- 다음 데이터 소스 중 하나에 유니버스를 생성하는 경우 사용할 수 있는 추가 정보를 참조하십시오.
 - [SAP BW \[페이지 37\]](#)
 - [SAP HANA \[페이지 43\]](#)
 - [SAP ERP \[페이지 49\]](#)
 - [Microsoft Analysis Services\(MSAS\) \[페이지 50\]](#)
 - [Essbase \[페이지 52\]](#)
 - [SAS \[페이지 53\]](#)
 - [다국어 유니버스 \[페이지 381\]](#)

① 노트

OLAP 유니버스의 경우 데이터 기반을 만들 필요가 없습니다. 비즈니스 계층은 소스 큐브에서 선택한 개체로부터 직접 작성됩니다.

다음 절차는 처음부터 모든 유형의 유니버스를 만드는 방법에 대해 설명합니다. 과정의 각 단계를 자세히 볼 수 있는 링크는 관련 항목에서 확인할 수 있습니다.

① 노트

유니버스 이름에 \ / : * ? " < > | 문자는 사용할 수 없습니다.

1. 로컬 프로젝트를 만듭니다. 로컬 프로젝트 뷰에서 ► **파일** ► **새로 만들기** ► **프로젝트** ►를 선택합니다.
유니버스 작성에 사용할 리소스가 로컬 프로젝트 폴더에 만들어져 저장되어 있습니다.

2. 연결을 정의합니다. 연결은 로컬 연결 또는 보안 연결일 수 있습니다.

- 다중 소스 사용 유니버스를 만들려는 경우 또는 로컬에 먼저 게시하지 않고 리포지토리에 유니버스를 게시하려는 경우 보안 연결을 만듭니다. 보안 연결의 경우 리포지토리에서 보안 연결을 참조하려면 로컬 프로젝트에 연결 바로 가기를 만들어야 합니다. 로컬 파일 시스템에 유니버스를 게시하려면 로컬 연결을 사용합니다. 비즈니스 계층은 나중에 리포지토리에 게시할 수 있습니다.

다음과 같은 경우에는 로컬 연결을 사용하십시오.

옵션	명령
로컬 관계 연결 만들기	로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► 새로 만들기 ► 관계 연결 ►을 선택합니다.
로컬 OLAP 연결 만들기	로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► 새로 만들기 ► OLAP 연결 ►을 선택합니다.
보안 관계 연결 만들기	리포지토리 리소스 뷰에서 리포지토리 세션을 선택합니다. Connections 폴더 또는 하위 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 관계 연결 삽입 을 선택합니다. 연결 바로 가기를 만들려면 리포지토리의 Connections 폴더에서 연결을 선택한 다음 관계 연결 바로 가기 만들기 를 선택합니다.
보안 OLAP 연결 만들기	리포지토리 리소스 뷰에서 리포지토리 세션을 선택합니다. Connections 폴더 또는 하위 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 OLAP 연결 삽입 을 선택합니다. 연결 바로 가기를 만들려면 리포지토리의 Connections 폴더에서 연결을 선택한 다음 OLAP 연결 바로 가기 만들기 를 선택합니다.

3. 데이터 기반을 만듭니다(관계형 데이터 소스만 해당). 로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► **새로 만들기** ► **데이터 기반** ►을 선택합니다.

- 단일 소스 유니버스의 경우 데이터베이스 소스로 단일 연결을 선택합니다.
- 여러 관계 연결을 사용하는 데이터 기반을 작성하려면 다중 소스 사용 데이터 기반을 만듭니다.

편집기에서 데이터 기반이 열립니다. 데이터 기반 구조를 생성하는 방법은 관련 항목을 참조하십시오.

4. 비즈니스 계층을 만듭니다. 로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► **새로 만들기** ► **비즈니스 계층** ►을 선택합니다.

- 관계형 비즈니스 계층에서는 비즈니스 계층의 기초가 될 데이터 기반을 선택합니다. 모든 데이터 기반 구조에 대해 비즈니스 계층에서 개체를 자동으로 생성하거나 매핑할 열을 개체로 선택할 수 있습니다.

① 노트

여러 데이터 소스에 유니버스를 작성하려면(관계형 데이터 소스에만 해당), 비즈니스 계층이 다중 소스 사용 데이터 기반에 바탕을 두어야 합니다.

- OLAP 비즈니스 계층에서는 OLAP 큐브로의 연결을 선택합니다. 큐브의 모든 구조에 대해 개체가 자동으로 만들어 집니다.

편집기에서 비즈니스 계층이 열립니다. 비즈니스 계층을 생성하는 방법은 관련 항목을 참조하십시오.

5. 비즈니스 계층에서 유니버스 유효성 검사 및 테스트를 수행하는 쿼리를 작성하고 실행할 수 있습니다.
6. 비즈니스 계층을 게시합니다.
 - 로컬 연결 기반의 비즈니스 계층은 로컬 파일 시스템의 폴더에 게시해야 합니다. 결과로 나타나는 로컬 유니버스는 나중에 리포지토리에 게시할 수 있습니다. 로컬 유니버스를 리포지토리에 게시하는 방법에 대한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.
 - 하나 이상의 보안 연결을 기반으로 하는 비즈니스 계층은 보안 연결이 저장된 중앙 관리 시스템과 동일한 시스템의 리포지토리에 게시해야 합니다.

옵션	명령
로컬 위치에 유니버스 게시	로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► 게시 ► 로컬 폴더로 ►를 선택합니다.
리포지토리에 유니버스 게시	로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► 게시 ► 리포지토리로 ►를 선택합니다.

7. 유니버스 보안을 정의합니다. 보안 편집기를 열려면 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **보안 편집기** ►를 선택합니다. 유니버스가 게시되는 리포지토리에서 세션을 엽니다.
보안 편집기를 사용하여 게시된 유니버스에서 보안 프로필을 정의합니다. 보안 편집기를 사용하여 사용자 및 그룹에 프로필을 할당할 수도 있습니다.

관련 정보

[인터페이스 작업 \[페이지 17\]](#)
[시작 \[페이지 12\]](#)
[정보 디자인 도구 사용자의 CMC 권한 \[페이지 334\]](#)
[로컬 프로젝트 만들기 \[페이지 60\]](#)
[관계 연결 \[페이지 81\]](#)
[OLAP 연결 \[페이지 102\]](#)
[연결 바로 가기 \[페이지 115\]](#)
[데이터 기반 작성 \[페이지 120\]](#)
[관계형 비즈니스 계층 작성 \[페이지 216\]](#)
[OLAP 비즈니스 계층 작성 \[페이지 219\]](#)
[비즈니스 계층의 쿼리 \[페이지 230\]](#)
[유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)
[리포지토리에 로컬 유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)
[보안 프로필을 사용하여 유니버스 보안 설정 \[페이지 313\]](#)

5 프로젝트 및 리소스 관리

이 챕터에서는 로컬 프로젝트 및 리소스를 사용하여 작업하는 방법과 이를 공유하는 방법 그리고 리포지토리 리소스로 작업하는 방법에 대해 설명합니다.

관련 정보

[프로젝트 작업 \[페이지 59\]](#)

[리포지토리 리소스 작업 \[페이지 72\]](#)

5.1 프로젝트 작업

로컬 파일 시스템의 로컬 프로젝트에서 모든 리소스(보안 연결 및 보안 프로필 제외)를 생성하고 편집합니다. 정보 디자인 도구에서 리소스를 생성하거나 리소스에 대한 작업을 하려면 [로컬 프로젝트](#) 뷰의 로컬 프로젝트 폴더에서 수행합니다. 로컬 리소스를 리포지토리로 공유 또는 게시하고 해당 리포지토리에서 공유할 수 있습니다.

5.1.1 로컬 프로젝트 및 리소스 작업

정보 디자인 도구에서 리소스를 만드는 첫 단계는 로컬 프로젝트 뷰에서 로컬 프로젝트를 만드는 것입니다. 로컬 프로젝트에서 모든 리소스를 만들고 편집합니다(보안 연결 및 보안 프로필은 제외).

로컬 프로젝트에 있는 리소스와 폴더는 로컬 파일 시스템에 실제 파일 및 폴더로 저장됩니다. 로컬 프로젝트 뷰를 통해 로컬 프로젝트를 탐색하고 정보 디자인 도구에서 리소스를 열 수 있습니다.

로컬 프로젝트를 만들고 나면 여러 가지 방법으로 로컬 프로젝트에 리소스를 채울 수 있습니다.

- [새로 만들기](#) 메뉴에서 사용 가능한 마법사로 유니버스 리소스를 만듭니다.
- 유니버스 디자인 도구로 만들었거나 이전 버전에서 마이그레이션한 .unv 유니버스를 변환합니다.
- 게시된 유니버스를 검색합니다.
- 프로젝트에서 리소스를 구성할 폴더를 만듭니다.
- 파일 이름과 확장자를 입력하여 파일 리소스를 만듭니다.

로컬 프로젝트에 있는 리소스 이름을 두 번 클릭하여 정보 디자인 도구 편집기로 리소스를 편집합니다. 최근에 열었던 리소스 목록에서 리소스를 열려면 **파일 > 최근 리소스**를 선택합니다.

리소스 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 **속성**을 선택하면 해당 리소스에 대한 정보를 확인할 수 있습니다. 속성에는 리소스의 로컬 파일 시스템 경로와 리소스가 마지막으로 수정된 날짜 등이 표시됩니다.

로컬 프로젝트 뷰에서 리소스에 대해 다음 작업을 수행할 수도 있습니다.

- 다른 디자이너와 리소스를 공유할 수 있도록 공유 프로젝트 작성
- 데이터 기반과 비즈니스 계층의 무결성 검사
- 로컬 연결 편집 및 테스트
- 연결 바로 가기에서 참조하는 연결 변경 및 테스트
- 로컬 파일 시스템이나 리포지토리에 비즈니스 계층을 유니버스로 게시
- 리포지토리에 연결 게시
- 종속된 리소스 표시
- 리소스를 보고서로 저장

리소스를 복사할 때는 리소스 간의 모든 참조가 유지되도록 전체 폴더를 복사하는 것이 가장 좋습니다. 참조되는 리소스의 경로가 상대적이고, 절대적이지 않기 때문입니다. 정보 디자인 도구는 상호 참조하는 모든 리소스가 같은 폴더에 있다고 가정합니다. 폴더에 있는 리소스 하나를 외부로 복사하고 참조하는 리소스는 복사하지 않으면 참조가 해제됩니다.

로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트를 삭제할 수 있습니다. 프로젝트 파일은 사용자가 명시적으로 삭제할 때까지 로컬 파일 시스템에 남아 있습니다. 프로젝트를 열면 로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트가 다시 사용 가능해집니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 만들기 \[페이지 60\]](#)

[로컬 프로젝트 삭제 \[페이지 62\]](#)

[로컬 프로젝트 열기 \[페이지 61\]](#)

[시작 \[페이지 12\]](#)

[로컬 파일 시스템에서 유니버스 리소스 찾기 \[페이지 61\]](#)

[.unv 유니버스 변환의 이점 \[페이지 24\]](#)

[리포지토리에 게시된 유니버스 검색 \[페이지 291\]](#)

[공유 프로젝트 작업 \[페이지 63\]](#)


[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)

[리소스 게시 \[페이지 286\]](#)

[리소스 종속성 \[페이지 376\]](#)

[PDF, HTML, 텍스트 파일로 리소스 저장 \[페이지 71\]](#)

5.1.1.1 로컬 프로젝트 만들기

1. 정보 디자인 도구의 주 메뉴에서 **파일** > **새로 만들기** > **프로젝트** 를 선택합니다.
2. 프로젝트에 고유한 이름을 지정합니다.
3. **프로젝트 위치**에 모든 프로젝트(작업 영역)의 기본 루트 디렉터리에 대한 파일 경로가 표시됩니다. 프로젝트를 포함할 다른 로컬 폴더를 선택하려면 찾아보기 단추  를 클릭합니다.
4. **마침**을 클릭합니다.

프로젝트는 로컬 파일 시스템에서 만들어져 로컬 프로젝트 뷰에 표시됩니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 및 리소스 작업 \[페이지 59\]](#)

5.1.1.2 리소스 이름이란?

리소스 이름을 통해 로컬 프로젝트에서 연결, 데이터 기반 및 비즈니스 계층을 식별할 수 있습니다. 리소스를 만들 때 리소스의 이름을 지정합니다. 이름은 로컬 프로젝트 내에서 고유해야 합니다.

① 노트

서로 다른 프로젝트에서 동일한 이름의 리소스를 사용하면 동일한 리포지토리에 리소스를 게시할 때 이름이 고유하지 않아 이름 지정 충돌이 발생할 수 있습니다.

원하는 경우 리소스에 대한 설명을 입력할 수 있습니다.

관련 정보

[시작 \[페이지 12\]](#)

[리소스 종속성 \[페이지 376\]](#)

5.1.1.3 로컬 파일 시스템에서 유니버스 리소스 찾기

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 유니버스 리소스가 포함된 프로젝트를 엽니다.
2. 리소스(예: 데이터 기반, 연결 또는 비즈니스 계층)를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
속성에는 리소스의 로컬 파일 시스템 경로와 리소스가 마지막으로 수정된 날짜 등이 표시됩니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 및 리소스 작업 \[페이지 59\]](#)

5.1.1.4 로컬 프로젝트 열기

파일 시스템에 저장된 정보 디자인 도구 프로젝트는 로컬 프로젝트 뷰에서 열 수 있습니다.

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **파일** ► **프로젝트 열기** ►를 선택합니다.
2. **루트 디렉토리 선택** 옵션을 선택하고 **찾아보기**를 클릭합니다.

폴더 찾아보기 대화 상자가 열리고 이미 선택한 모든 프로젝트(작업 영역)의 기본 루트 디렉터리가 표시됩니다.

3. **확인**을 클릭하여 기본 디렉터를 선택하거나, 열려는 프로젝트가 들어 있는 폴더를 찾아봅니다.
아직 로컬 프로젝트 뷰에서 열지 않은 모든 프로젝트는 **프로젝트**에 나열되고 기본적으로 선택됩니다.
4. 열지 않은 프로젝트가 있으면 해당 확인란의 선택을 취소하고 **마침**을 클릭합니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 및 리소스 작업 \[페이지 59\]](#)

5.1.1.5 로컬 프로젝트 삭제

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **삭제**를 선택합니다.
2. 로컬 프로젝트 뷰와 로컬 파일 시스템에서 프로젝트를 영구적으로 삭제하려면 **프로젝트 삭제 확인** 대화 상자에서 **디스크에서 프로젝트 콘텐츠 삭제**를 클릭합니다.

① 노트

이 삭제 옵션은 영구적이므로 취소할 수 없습니다.



3. **예**를 클릭하여 삭제를 확인합니다.

프로젝트 콘텐츠를 영구적으로 삭제하지 않았다면 프로젝트를 열고 로컬 프로젝트 뷰에서 다시 사용할 수 있습니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 열기 \[페이지 61\]](#)

5.1.1.6 로컬 프로젝트 뷰에서 리소스 검색 및 필터링

1. 로컬 프로젝트 뷰에 표시되는 리소스 유형을 필터링하려면 해당 뷰의 아이콘 표시줄에서 필터 아이콘()을 클릭합니다. 포함하거나 제외할 유형을 선택합니다.
로컬 프로젝트 뷰에서는 선택한 유형의 유일한 리소스를 표시합니다.
2. 목록을 검색하려면 **검색 창 표시/숨기기** 아이콘()을 클릭합니다.
3. 검색 텍스트 상자에서 텍스트를 입력하고 검색을 시작하려면 **Enter** 키를 누릅니다.
검색 텍스트를 포함하는 첫 번째 리소스 이름이 뷰에 강조 표시됩니다. 검색 텍스트를 포함하는 리소스 이름의 총 수가 검색 텍스트 상자에 표시됩니다.

① 노트

검색에서는 필터에서 선택 취소된 리소스 유형은 강조 표시되지 않습니다.

4. 검색된 리소스를 강조 표시하려면 **[Enter]** 키를 다시 누릅니다. **[Enter]** 키를 사용하여 검색 텍스트와 일치하는 모든 리소스 이름을 탐색할 수 있습니다.

5.1.2 작업 영역 손상 시 로컬 프로젝트의 유니버스 리소스 복구

정보 디자인 도구가 예기치 않게 종료되는 경우 로컬 작업 영역이 손상되어 정보 디자인 도구를 다시 시작할 수 없는 경우가 있습니다. 다음 절차에 따라 작업 영역을 다시 만들고 로컬 프로젝트를 복구하십시오.

1. 로컬 파일 시스템에서 %USERPROFILE%\businessobjects\bimodeler_14\ 폴더로 이동합니다. 예:

```
C:\Documents and Settings\Administrator\businessobjects\bimodeler_14\
```

2. workspace 폴더의 이름을 workspace.bak으로 변경합니다.
3. 정보 디자인 도구를 시작합니다.

신규 작업 영역 폴더가 자동으로 만들어집니다.

백업 작업 영역에서 프로젝트 파일을 다시 열어서 파일을 복구할 수 있는 경우도 있으며(4단계 참조), 이렇게 해서 복구가 되지 않은 경우에는 프로젝트를 수동으로 복구할 수 있습니다(5단계 참조).

4. **프로젝트 열기** 명령을 사용하여 프로젝트를 복구하려면 다음과 같이 하십시오.
 - a. 주 메뉴에서 **파일 > 프로젝트 열기**를 선택합니다.
 - b. **기존 프로젝트 가져오기** 대화 상자에서 루트 디렉터리를 선택하고 2단계에서 만든 workspace.bak 폴더가 있는 경로로 이동합니다.
 - c. 복원하려는 프로젝트를 선택합니다.
 - d. **작업 영역에 프로젝트 복사** 옵션을 선택하고 **마침**을 클릭합니다.
5. 프로젝트를 수동으로 복구하려면 다음과 같이 하십시오.
 - a. 시스템 파일 및 폴더 관리자(예: Windows 탐색기)를 열고 2단계에서 생성한 workspace.bak 폴더 경로로 이동합니다.
 - b. workspace.bak 폴더에서 프로젝트 폴더를 복사하여 3단계에서 새로 생성한 workspace 폴더에 붙여 넣습니다.

5.1.3 공유 프로젝트 작업

공유 프로젝트는 다른 디자이너가 리소스를 사용할 수 있는 리포지토리 내의 프로젝트입니다. 로컬 프로젝트 뷰의 기존 로컬 프로젝트를 사용하여 리포지토리에 공유 프로젝트를 생성하십시오.

공유 리소스에 대한 작업을 시작하려면 프로젝트 동기화 뷰에서 다음 작업을 수행하십시오.

- 프로젝트를 동기화하여 로컬 프로젝트와 공유 프로젝트 간에 리소스 복사
- 공유 프로젝트의 리소스를 잠금 및 잠금 해제하여 공유 프로젝트 작업 시 다른 사용자에게 알림
- 다른 디자이너가 만든 공유 프로젝트 동기화. 이 경우 공유 프로젝트와 연결된 로컬 프로젝트가 생성되어 공유 리소스에 대한 작업을 시작할 수 있습니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트에서 공유 프로젝트 만들기 \[페이지 64\]](#)

[공유 프로젝트 작업 \[페이지 64\]](#)

[프로젝트 동기화 \[페이지 68\]](#)

[리소스 잠금 \[페이지 70\]](#)

[리소스 잠금 해제 \[페이지 70\]](#)

[변경 내용을 공유 리소스에 병합 \[페이지 71\]](#)

5.1.3.1 로컬 프로젝트에서 공유 프로젝트 만들기

공유 프로젝트에는 로컬 프로젝트와 동일한 이름이 자동으로 지정됩니다. 이 이름을 가진 프로젝트가 이미 리포지토리에 존재할 수는 없습니다. 기존 공유 프로젝트의 이름을 바꿔야 하는 경우 프로젝트 동기화 뷰에서 이름 바꾸기 명령을 사용하십시오. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 마우스 오른쪽 단추로 공유할 프로젝트를 클릭하고 **새 공유 프로젝트**를 선택합니다.
2. **세션 열기** 대화 상자에서 열리는 리포지토리 시스템 세션을 선택하고 시스템 인증을 입력합니다.
프로젝트 동기화 뷰가 열리면서 로컬 프로젝트와 같은 이름을 가진 공유 프로젝트가 표시됩니다. 이때 공유 프로젝트는 비어 있습니다.
3. 프로젝트 동기화 뷰에서 공유 프로젝트에 저장할 리소스를 동기화합니다.

관련 정보

[공유 프로젝트 이름 바꾸기 \[페이지 65\]](#)

[세션 열기 \[페이지 74\]](#)

[프로젝트 동기화 \[페이지 68\]](#)

5.1.3.2 공유 프로젝트 작업

이 절차를 사용하여 기존 공유 폴더의 리소스에 대한 작업을 수행할 수 있습니다.

1. 공유 프로젝트가 저장되는 리포지토리 시스템의 세션에서 프로젝트 동기화 뷰를 엽니다.
2. **공유 프로젝트** 목록에서 공유 프로젝트를 선택합니다.
3. 선택한 공유 프로젝트에서 작업할 리소스를 잠급니다.

잠금 기능은 디자이너들 사이에서 통신 도구로 사용할 수 있습니다. 다른 디자이너가 프로젝트 동기화 뷰를 열 때, 작업할 리소스가 잠겨 있으면 해당 리소스를 변경 중이라는 것을 다른 디자이너가 알 수 있습니다. 또한, 이를 통해 작업할 리소스를 잠근 동안에 다른 디자이너들이 공유 프로젝트에 있는 해당 리소스를 업데이트하는 것을 방지합니다. 하지만, 필요한 경우에는 어떤 디자이너라도 리소스를 잠금 해제할 수 있습니다.

4. 프로젝트를 동기화하여 로컬 프로젝트의 리소스를 서버에 저장된 최신 변경 내용으로 업데이트합니다.

이미 프로젝트의 로컬 버전을 보유하고 있는 게 아니라면 로컬 프로젝트 뷰에서 로컬 버전이 만들어집니다.

서버에서 변경된 내용을 검토한 후 로컬 프로젝트에서 이를 업데이트하고자 할 수 있습니다. 자세한 내용은 공유 리소스에서의 변경 사항 병합 관련 항목을 참조하십시오.

5. 필요한 내용을 변경했으면 프로젝트 동기화 뷰에서 프로젝트를 동기화하여 서버에 변경 내용을 저장합니다.
6. 리소스의 잠금을 해제합니다.

관련 정보

[프로젝트 동기화 뷰 열기 \[페이지 68\]](#)

[리소스 잠금 \[페이지 70\]](#)


[프로젝트 동기화 \[페이지 68\]](#)

[변경 내용을 공유 리소스에 병합 \[페이지 71\]](#)

[리소스 잠금 해제 \[페이지 70\]](#)

5.1.3.3 공유 프로젝트 이름 바꾸기

다음 절차에 따라 리포지토리에 있는 공유 프로젝트의 이름을 바꿉니다.


1. 공유 프로젝트가 저장되는 리포지토리 시스템의 세션에서 프로젝트 동기화 뷰를 엽니다.
2. **공유 프로젝트** 목록에서 공유 프로젝트를 선택합니다.
3. **공유 프로젝트 이름 바꾸기** 아이콘  을 클릭합니다.
4. 리포지토리에 고유한 새 이름을 입력합니다.
5. 로컬 프로젝트 뷰에서 새 이름으로 로컬 프로젝트를 만들려면 프로젝트를 동기화합니다.
원래 이름을 가진 로컬 프로젝트는 더 이상 새 이름을 가진 공유 프로젝트와 연관되지 않습니다. 이들 로컬 프로젝트의 리소스는 더 이상 새로 명명된 공유 프로젝트와 동기화될 수 없습니다.

관련 정보

[프로젝트 동기화 뷰 열기 \[페이지 68\]](#)

[프로젝트 동기화 \[페이지 68\]](#)

5.1.3.4 공유 프로젝트 삭제

1. 공유 프로젝트가 저장되는 리포지토리 시스템의 세션에서 프로젝트 동기화 뷰를 엽니다.
2. **공유 프로젝트** 목록에서 공유 프로젝트를 선택합니다.
3. **공유 프로젝트 삭제** 아이콘  을 클릭합니다.

① 노트

공유 프로젝트 삭제는 취소할 수 없습니다.

공유 프로젝트는 리포지토리에서 삭제됩니다. 삭제된 공유 프로젝트에 연결된 로컬 프로젝트의 리소스는 영향을 받지 않지만 로컬 프로젝트의 동기화 상태는 손실됩니다.

5.1.4 프로젝트 동기화

프로젝트 동기화는 로컬 프로젝트 뷰의 프로젝트에 있는 리소스를 리포지토리 서버의 관련 공유 프로젝트와 비교하는 것으로 시작됩니다. 동기화는 추가된 리소스, 삭제된 리소스, 리소스 간 차이를 검색합니다. 검색된 차이를 바탕으로 로컬 및 공유 리소스를 업데이트할 수 있습니다.




프로젝트를 동기화하려면 프로젝트 동기화 뷰를 사용합니다. 프로젝트 동기화 뷰는 다음 두 개의 창에서 동기화 정보를 표시합니다.

- **공유 프로젝트** 창에는 서버의 공유 프로젝트에 있는 리소스가 나열됩니다. 리소스가 잠금 상태인 경우 잠금 아이콘이 리소스 옆에 나타납니다. 리소스를 최종 수정한 사용자와 해당 날짜, 리소스를 잠금 사용자와 해당 날짜 등 서버의 리소스에 대한 기타 정보가 제공됩니다.
- **동기화 상태** 창에는 각 리소스의 상태가 표시됩니다. 상태는 로컬 프로젝트와 공유 프로젝트의 리소스를 비교하여 결정됩니다.

다양한 동기화 상태와 그 의미가 테이블에 나열됩니다.

상태	설명
로컬에서 추가함	리소스가 공유 프로젝트가 아닌 로컬 프로젝트에서 추가되었습니다.
로컬에서 변경함	리소스가 최종 동기화 이후 공유 프로젝트가 아닌 로컬 프로젝트에서 변경되었습니다.
로컬에서 삭제함	리소스가 로컬 프로젝트에서 삭제되었으나 여전히 공유 프로젝트에 존재합니다.
서버에서 추가함	리소스가 로컬 프로젝트에는 없지만 공유 프로젝트에는 존재합니다.
서버에서 변경함	리소스가 최종 동기화 이후 로컬 프로젝트가 아닌 공유 프로젝트에서 변경되었습니다.
서버에서 삭제함	리소스가 로컬 프로젝트에 존재하나 공유 프로젝트에서는 삭제되었습니다.
충돌	다음과 같은 경우 충돌 상태가 만들어집니다. <ul style="list-style-type: none">• 최종 동기화 이후 로컬 및 공유 프로젝트 모두에서 리소스가 각기 다르게 변경된 경우• 최종 동기화 이후 로컬 및 공유 프로젝트 모두에 동일한 이름의 리소스가 추가된 경우• 리소스가 로컬 프로젝트에서 변경되었으나 공유 프로젝트에서는 삭제된 경우• 리소스가 공유 프로젝트에서 변경되었으나 로컬 프로젝트에서는 삭제된 경우
동기화됨	리소스가 동일합니다.

세 개의 명령으로 리소스의 동기화가 가능합니다. 리소스가 동기화되도록 선택하면 개별 리소스나 폴더를 선택할 수 있습니다. 다음 표에는 가능한 동기화 작업이 요약되어 있습니다.

아이콘	명령	동기화 작업
	서버에서 변경 내용 가져오기	<p>선택한 리소스:</p> <p>서버에서 추가함 상태인 경우 리소스가 로컬 프로젝트에 추가됩니다.</p> <p>서버에서 변경함 상태인 경우 리소스가 로컬 프로젝트에서 업데이트됩니다.</p> <p>서버에서 삭제함 상태인 경우 리소스가 로컬 프로젝트에서 삭제됩니다.</p> <p>충돌 상태인 경우 서버(변경, 추가 또는 삭제된 위치)의 리소스가 로컬 프로젝트에 복사됩니다. 이 때, 리소스가 로컬 프로젝트에서 변경되었는지 여부는 상관 없습니다.</p> <p>그 외의 상태에서는 작업이 실행되지 않습니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>서버에서 변경된 내용을 검토한 후 로컬 프로젝트에서 이를 업데이트하고자 할 수 있습니다. 자세한 내용은 공유 리소스에서의 변경 사항 병합 관련 항목을 참조하십시오.</p> </div>
	서버에 변경 사항 저장	<p>선택한 리소스:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 로컬에서 추가함 상태인 경우 리소스가 서버의 공유 프로젝트에 추가됩니다. • 로컬에서 변경함 상태인 경우 리소스가 서버의 공유 프로젝트에서 업데이트됩니다. • 로컬에서 삭제함 상태인 경우 리소스가 서버의 공유 프로젝트에서 삭제됩니다. • 충돌 상태인 경우 로컬 프로젝트(변경, 추가 또는 삭제된 위치)의 리소스가 공유 프로젝트에 복사됩니다. 이 때, 리소스가 공유 프로젝트에서 변경되었는지 여부는 상관 없습니다. <div> <p>① 노트</p> <p>다른 사용자가 리소스를 잠갔을 경우 오류 메시지가 나타나고 변경 및 삭제가 서버에 실행되지 않습니다.</p> </div> <p>그 외의 상태에서는 작업이 실행되지 않습니다.</p>
	변경 내용 되돌리기	<p>선택한 리소스의 경우 상태와 관계없이 로컬 프로젝트가 서버의 공유 프로젝트로 업데이트됩니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>변경 내용 되돌리기는 서버에서 변경 내용 가져오기와 동일한 방식으로 로컬 프로젝트를 업데이트합니다. 단, 로컬 프로젝트에서 만들어진 리소스가 서버에 아직 저장되지 않은 경우 서버에서 변경 내용 가져오기가 새로운 로컬 리소스를 유지하는 반면 변경 내용 되돌리기는 새로운 로컬 리소스를 삭제합니다.</p> </div>
<p>동기화 상태 창의 리소스 목록은 창의 도구 모음에 있는 아이콘을 사용하여 상태에 따라 필터링할 수 있습니다.</p>		
	모든 리소스를 표시합니다. 필터를 지우고 리소스의 상태와 관계없이 모든 리소스를 나열합니다.	



동기화됨 상태의 리소스를 표시하거나 숨깁니다.



서버와 관련하여 변경된 로컬 프로젝트의 리소스를 표시하거나 숨깁니다.



충돌 상태의 리소스를 표시하거나 숨깁니다.



로컬 프로젝트와 관련하여 변경된 서버의 리소스를 표시하거나 숨깁니다.

관련 정보

[프로젝트 동기화 \[페이지 68\]](#)


[리소스 잠금 \[페이지 70\]](#)

[리소스 잠금 해제 \[페이지 70\]](#)

[변경 내용을 공유 리소스에 병합 \[페이지 71\]](#)

5.1.4.1 프로젝트 동기화 뷰 열기

1. 프로젝트 동기화 뷰를 열려면 주 메뉴에서 ► **창** ► **프로젝트 동기화** ►를 선택합니다.

2. 프로젝트 동기화 뷰에서 **세션 열기**  아이콘을 클릭하여 공유 프로젝트가 저장된 리포지토리 시스템에서 세션을 엽니다.

인증 정보를 입력하면 공유 프로젝트를 관리할 수 있고 **공유 프로젝트** 목록에서 동기화할 프로젝트를 선택할 수 있습니다.

관련 정보

[세션 열기 \[페이지 74\]](#)



[프로젝트 동기화 \[페이지 66\]](#)

5.1.4.2 프로젝트 동기화

프로젝트를 동기화하려면 프로젝트를 공유해야 합니다.


다음 작업을 수행하려면 프로젝트를 동기화하십시오.

- 공유 프로젝트에 저장된 변경 내용으로 로컬 리소스를 업데이트합니다.

- 로컬 리소스에서 변경한 내용을 공유 프로젝트에 저장합니다.
 - 로컬 리소스를 공유 프로젝트에 저장된 복사본으로 되돌립니다.
 - 공유 프로젝트의 로컬 복사본을 만듭니다.
1. 공유 프로젝트가 저장되는 리포지토리 시스템의 세션에서 프로젝트 동기화 뷰를 엽니다.
 2. [공유 프로젝트](#) 목록에서 공유 프로젝트를 선택합니다.
 3. 프로젝트에서 리소스의 최신 동기화 상태를 보려면 [동기화 상태\(공유 프로젝트와 비교한 로컬 프로젝트의 상태\)](#) 창에서 프로젝트를 확장하고 새로 고침 아이콘  을 클릭합니다.
동기화 상태와 가능한 작업에 대한 자세한 내용은 프로젝트 동기화에 대한 관련 항목을 참조하십시오.
 4. 프로젝트를 동기화합니다.
 - 공유 프로젝트에서 변경한 리소스로 로컬 프로젝트를 업데이트하려면 목록에서 리소스를 선택하고 [서버에서 변경 내용 가져오기](#) 아이콘  을 클릭합니다.
공유 프로젝트의 이름을 가진 로컬 프로젝트 뷰에 아무런 프로젝트도 없으면 로컬 프로젝트가 만들어집니다.

① 노트


서버에서 변경된 내용을 검토한 후 로컬 프로젝트에서 이를 업데이트하고자 할 수 있습니다. 자세한 내용은 공유 리소스에서의 변경 사항 병합 관련 항목을 참조하십시오.

- 공유 프로젝트를 로컬에서 이루어진 변경 내용으로 업데이트하려면 목록에서 리소스를 선택하고 [서버에 변경 사항 저장](#) 아이콘  을 클릭합니다.

① 노트

다른 사용자가 잠금 리소스는 서버에서 업데이트할 수 없습니다. 하지만, 필요한 경우 사용자가 리소스를 잠금 해제할 수 있습니다.

사용자가 잠금 리소스로 서버를 업데이트할 경우 동기화를 수행하면 리소스가 업데이트되지만 잠금은 해제되지 않습니다. 서버에서 리소스를 명시적으로 잠금 해제해야 합니다.

- 로컬 프로젝트의 리소스를 서버에 저장되어 있는 복사본으로 복원하려면 리소스를 선택하고 [변경 내용 되돌리기](#) 아이콘()을 클릭합니다.

관련 정보

[프로젝트 동기화 \[페이지 66\]](#)

[프로젝트 동기화 뷰 열기 \[페이지 68\]](#)

[리소스 잠금 \[페이지 70\]](#)

[리소스 잠금 해제 \[페이지 70\]](#)

[변경 내용을 공유 리소스에 병합 \[페이지 71\]](#)

5.1.4.3 리소스 잠금

리소스를 잠그려면 리소스가 공유 프로젝트에 있어야 합니다.

리소스에 대한 작업을 수행 중임을 다른 디자이너에게 알려려면 프로젝트 동기화 뷰를 열 때 리소스를 잠급니다.

1. 공유 프로젝트가 저장되는 리포지토리 시스템의 세션에서 프로젝트 동기화 뷰를 엽니다.
2. [공유 프로젝트](#) 목록에서 공유 프로젝트를 선택합니다.
3. [공유 프로젝트](#) 창에서 프로젝트를 확장합니다.
4. 리소스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [잠금](#)을 선택합니다.

① 노트

잠금을 선택하면 로컬 또는 공유 프로젝트에서 리소스 내용이 업데이트되지 않습니다. 변경 내용을 저장하려면 리소스를 동기화하십시오.

관련 정보

[프로젝트 동기화 뷰 열기 \[페이지 68\]](#)

[프로젝트 동기화 \[페이지 66\]](#)

5.1.4.4 리소스 잠금 해제

서버에 변경 내용 업데이트를 마치고 다른 디자이너들에게 업데이트를 마쳤음을 알려려면 리소스를 잠금 해제합니다. 리소스 잠금을 해제한 후, 다른 디자이너들은 이 리소스를 잠그고 변경 내용을 포함한 서버 버전을 업데이트할 수 있습니다.

① 노트

필요한 경우, 다른 사용자가 잠근 리소스를 잠금 해제할 수 있습니다.

1. 공유 프로젝트가 저장되는 리포지토리 시스템의 세션에서 프로젝트 동기화 뷰를 엽니다.
2. [공유 프로젝트](#) 목록에서 공유 프로젝트를 선택합니다.
3. [공유 프로젝트](#) 창에서 프로젝트를 확장합니다.
4. 리소스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [잠금 해제](#)를 선택합니다.

① 노트

잠금을 해제하면 로컬 프로젝트에서 변경한 사항이 서버의 리소스에 업데이트되지 않습니다. 변경 내용을 저장하려면 리소스를 동기화하십시오.

관련 정보

[프로젝트 동기화 뷰 열기 \[페이지 68\]](#)

5.1.4.5 변경 내용을 공유 리소스에 병합

공유 리소스를 동기화할 때, 서버에서 변경 내용을 가져오기 전에 변경 내용을 검토하고 로컬 리소스에 어떤 변경 내용을 적용할지 결정할 수 있습니다. 이 절차는 서로 다른 리소스 간의 변경 사항을 수동으로 병합하는 방법을 나타낸 것입니다.

예를 들어, 로컬 프로젝트에서 **NewDatafoundation**이라는 리소스에 대한 작업 중이라고 가정합니다. 이 프로젝트는 리포지토리에서 공유됩니다. 프로젝트를 동기화할 때, **NewDatafoundation**의 동기화 상태는 **서버에서 변경함** 또는 **충돌**입니다.

변경 내용을 검토하고 수동으로 병합하려면:


1. 로컬 프로젝트에서 **NewDatafoundation**을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **복사**를 선택합니다.
2. (로컬 프로젝트에서) 다시 마우스 오른쪽 단추를 클릭하고 **붙여넣기**를 선택합니다.
NewDatafoundation의 복사본은 로컬 프로젝트에 저장됩니다.
3. 프로젝트 동기화 뷰에서 **NewDatafoundation**을 선택하고 **서버에서 변경 내용 가져오기**를 선택하여 동기화합니다.
4. 로컬 프로젝트에서 각각의 리소스 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반 편집기에서 **NewDatafoundation**과 **NewDatafoundation 복사본**을 모두 엽니다.
각 복사본은 편집기에 있는 별개의 탭에서 열립니다.
5. **NewDatafoundation**의 서버에서 변경된 내용을 **NewDatafoundation 복사본**의 로컬 변경 내용과 비교합니다.
6. **NewDatafoundation**이 열려 있는 편집기 탭에서 유지하지 않을 서버 변경 내용을 모두 삭제하고 로컬에서 변경하여 유지할 모든 변경 내용을 추가합니다.
7. 편집기에서 변경 내용을 **NewDatafoundation**에 저장합니다.
8. 프로젝트 동기화 뷰에서 동기화를 새로 고칩니다. **NewDatafoundation**을 선택한 다음 **서버에 변경 사항 저장**을 선택하여 서버를 업데이트합니다.

이로써, 병합된 변경 내용을 확인한 후에는 로컬 프로젝트에서 **NewDatafoundation 복사본**을 삭제할 수 있습니다.

5.1.5 PDF, HTML, 텍스트 파일로 리소스 저장

로컬 프로젝트에 있는 어떤 리소스라도 로컬 파일에 보고서로 저장할 수 있습니다. PDF, HTML, 텍스트 파일은 문서화를 위한 것입니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 리소스 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **내보내기 형식**을 선택합니다.
2. **보고서 위치** 상자에 보고서의 파일 경로, 파일 이름 및 파일 형식을 입력합니다. 파일 형식은 .pdf, .html 또는 .txt일 수 있습니다.

로컬 파일 시스템에서 파일 경로를 찾으려면 찾아보기 단추 를 클릭합니다.

3. 리소스 용량이 클 경우(데이터 기반 및 비즈니스 계층), **메타데이터 요소** 상자에서 보고서에 포함할 메타데이터를 선택할 수 있습니다. 번역 ID는 물론, 번역 관리 도구에서 사용되는 개체 ID도 내보내기 형식으로 선택할 수 있습니다.
4. **마침**을 클릭하여 보고서를 생성합니다.

5.2 리포지토리 리소스 작업

리포지토리 리소스는 중앙 관리 시스템(CMS)의 리포지토리에 안전하게 저장된 유니버스, 집합 및 연결입니다. 리포지토리 리소스 뷰를 사용하여 리포지토리에 있는 폴더와 리소스를 탐색하고 상호 작용할 수 있습니다. 리포지토리 리소스를 사용자의 로컬 프로젝트로 가져온 다음 로컬에서 해당 리소스에 대한 작업을 수행할 수 있습니다.

5.2.1 리포지토리 리소스 관리

리포지토리 리소스는 중앙 관리 시스템(CMS)의 리포지토리에 안전하게 저장된 유니버스와 연결입니다. 리포지토리 리소스 뷰를 사용하여 리포지토리에 있는 폴더와 리소스를 탐색하고 상호 작용할 수 있습니다.

Connections 폴더에는 정보 디자인 도구와 유니버스 디자인 도구를 사용하여 만들어진 보안 연결이 들어 있습니다.

① 노트

CommonConnections 하위 폴더가 Connections 폴더 안에 나타나는 경우가 있습니다. CommonConnections 폴더에는 SAP BusinessObjects Advanced Analysis에서 사용하기 위해 중앙 관리 콘솔에서 만든 OLAP 연결이 있습니다.

Universe 폴더에는 정보 디자인 도구로 게시한 유니버스(.unx 유니버스)와 아울러, 유니버스 디자인 도구로 만들어 내보내거나 이전 버전에서 마이그레이션한 유니버스(.unv 유니버스)가 들어 있습니다.

리포지토리를 탐색하려면 리포지토리가 저장된 CMS에서 세션을 엽니다. 세션에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

다음 섹션에서는 리포지토리 리소스 뷰에서 할 수 있는 작업을 요약합니다.

시스템 이름을 복사하려면 시스템 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **시스템 이름 복사**를 클릭합니다. 다른 문서에 시스템 이름을 붙여넣을 수 있습니다.

개체 경로를 복사하려면 개체를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **개체 경로 복사**를 클릭합니다. 다른 문서에 개체 경로를 붙여넣을 수 있습니다.

폴더 관리

적당한 권한이 있으면, Connections 및 Universes 폴더에서 하위 폴더를 삽입, 이름 바꾸기 및 삭제할 수 있습니다.

보안 연결 관리

- 기존 연결을 편집합니다.
- 새 보안 관계 또는 OLAP 연결을 리포지토리에 삽입합니다.
- 기존 보안 연결에서 로컬 프로젝트에 연결 바로 가기를 만듭니다.
- 리포지토리에서 보안 연결을 삭제합니다.

유니버스 관리

(정보 디자인 도구를 사용하여 게시한) .unx 유니버스에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 무결성 검사를 실행합니다.
- 쿼리를 실행합니다. 이 명령을 실행하면 쿼리 패널이 열립니다. 세션의 사용자 이름에 따라 유니버스에 대해 보안 프로필에 정의된 보안 설정이 적용됩니다.
- 유니버스를 검색합니다. 이 명령으로 비즈니스 계층과 이 계층에서 참조하는 리소스를 사용자가 편집할 수 있도록 로컬 프로젝트에 저장할 수 있습니다.
- 유니버스의 이름을 바꿉니다. 이 명령으로는 유니버스의 이름만 바꿀 수 있고, 기본 비즈니스 계층의 이름을 바꿀 수는 없습니다.
- 리포지토리에서 유니버스를 삭제합니다.

(유니버스 디자인 도구를 사용하여 만들거나 이전 버전에서 마이그레이션한) .unv 유니버스에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 유니버스를 변환합니다. 로컬 프로젝트에 변환된 리소스를 저장하거나 리포지토리에 변환된 .unx 유니버스를 게시할 수 있습니다.
- 리포지토리에서 유니버스를 삭제합니다.

관련 정보

[세션 관리 \[페이지 73\]](#)

[연결 편집기를 사용한 작업 \[페이지 80\]](#)

[관계 연결 \[페이지 81\]](#)

[OLAP 연결 \[페이지 102\]](#)

[연결 바로 가기 \[페이지 80\]](#)

[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)

[리포지토리에 게시된 유니버스에서 쿼리 실행 \[페이지 75\]](#)

[리포지토리에서 게시된 유니버스 검색 \[페이지 291\]](#)

[.unv 유니버스 변환의 이점 \[페이지 24\]](#)

5.2.2 세션 관리

세션에는 리포지토리에 저장된 리소스에 액세스할 때 필요한 중앙 관리 서버(CMS) 시스템 이름 및 인증 정보가 있습니다. 리포지토리에 연결하려면 최소 하나의 세션이 정의되어 있어야 합니다. 동일한 리포지토리에 다른 사용자로 연결하는 세션을 추가로 정의할 수 있습니다.

보안 리소스에 대한 액세스가 필요한 정보 디자인 도구의 워크플로우에서 [세션 열기](#) 대화 상자를 통해 프롬프트가 표시됩니다. 액세스할 리포지토리에 대한 세션을 아직 정의하지 않았다면 [세션](#) 목록에서 [새 세션](#)을 선택합니다. 리포지토리 리소스 뷰에서 [세션 삽입](#) 명령을 사용해 세션을 정의할 수도 있습니다.

세션이 정의되면 이 세션은 리포지토리 리소스 뷰는 물론 [세션](#) 목록에도 나타납니다. 다음에 세션을 열 때는 암호만 입력하면 됩니다.

한 번 열린 세션은 정보 디자인 도구를 끝낼 때까지 열린 채로 있습니다. 세션을 확실히 종료하려면 리포지토리 리소스 뷰에서 이를 닫아야만 합니다.

여러 세션이 서로 다른 CMS 시스템에 존재하는 경우에 한해 동시에 여러 개를 열 수 있습니다. 다른 세션이 열려 있는 CMS에서 다른 사용자 이름과 암호를 사용해 세션을 열어야 할 경우에는 우선 열려 있는 세션을 닫아야 합니다.

더 이상 필요 없는 세션을 목록에서 삭제하려면 리포지토리 리소스 뷰에서 **세션 삭제** 명령을 사용합니다.

관련 정보

[정보 디자인 도구 사용자의 CMC 권한 \[페이지 334\]](#)

[세션 열기 \[페이지 74\]](#)

[세션 닫기 \[페이지 75\]](#)

5.2.2.1 세션 열기


다른 워크플로에서는 세션을 열어야 합니다. 세션을 열라는 메시지가 표시되면 미리 정의된 세션 목록을 사용할 수 있습니다. **세션** 목록은 다음 순서대로 구성됩니다.

- 사전순으로 세션 열기
- 사전순으로 세션 닫기
- **새 세션**

정보 디자인 도구에 이미 정의된 리포지토리에서 세션 열기

1. 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 리포지토리 리소스 뷰에서 리포지토리 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **세션 열기**를 선택합니다.
 - **세션** 목록에서 세션을 선택합니다.
2. CMS에 대한 인증 정보가 자동으로 채워집니다. 세션이 아직 열려 있지 않으면 **암호**를 입력합니다.
3. 워크플로에 따라, **확인**, **다음** 또는 **연결**을 클릭합니다.

정보 디자인 도구에 아직 정의되지 않은 리포지토리에서 세션 열기

1. 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 리포지토리 리소스 뷰의 **삽입**  메뉴에서 **세션 삽입**을 선택합니다.
 - **세션** 목록에서 **새 세션**을 선택합니다.
2. **시스템** 상자에서 리포지토리가 있는 중앙 관리 시스템(CMS)의 이름을 입력합니다.

① 노트

응용 프로그램을 호스트하는 클라이언트와 도메인이 다른 컴퓨터에서 호스트되는 리포지토리에 세션을 삽입하려면 클라이언트의 호스트 파일에 호스트 정보를 입력해야 합니다. 다음 위치에 있는 호스트 파일을 업데이트합니다.

```
C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts
```

3. **사용자 이름**과 **암호**를 입력합니다.

① 노트

인증 유형 *Windows AD*의 경우, **사용자 이름**에 전체 도메인 이름을 지정합니다. 예를 들어, **myuser@domain** 대신 **myuser@domain.com**을 입력합니다.

4. **인증** 목록에서 사용할 인증 방법을 선택합니다.
5. **설명** 필드에 세션에 대한 설명을 입력합니다. 세션 위로 마우스를 가져다 대면 이 설명이 팝업 창으로 표시됩니다.
6. 워크플로에 따라, **확인**, **다음** 또는 **연결**을 클릭합니다.

리포지토리 리소스 뷰에서 세션을 명시적으로 닫거나 정보 디자인 도구를 종료할 때까지 세션은 열린 상태로 남습니다.

관련 정보

[세션 닫기 \[페이지 75\]](#)

5.2.2.2 세션 닫기

정보 디자인 도구를 종료하면 열려 있던 세션이 모두 닫힙니다. 세션을 명시적으로 닫으려면

1. 리포지토리 리소스 뷰에서 닫으려는 세션을 선택합니다.
2. 마우스 오른쪽 단추를 클릭한 다음 **세션 닫기**를 선택합니다.

5.2.3 리포지토리에 게시된 유니버스에서 쿼리 실행

리포지토리에 게시된 유니버스에서 쿼리를 실행하면 쿼리 패널에서 세션에 정의된 사용자 이름에 따라 유니버스에 대한 보안 프로필에 정의된 설정을 적용합니다.

1. 리포지토리 리소스 뷰에서 유니버스를 선택합니다. .unx 유니버스만 선택합니다.
2. 유니버스 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **쿼리 실행**을 선택합니다.

사용자 이름에 대해 허가된 뷰 및 개체 목록과 함께 쿼리 패널이 열립니다.

① 노트

번역된 유니버스에서 쿼리를 실행하면 개체가 표시되는 언어는 연결에 따라 다릅니다.

- 바로 가기 연결을 기반으로 CMS에 연결된 쿼리를 실행하면 지역화가 서버 측(SAP BusinessObjects Web Intelligence) 설정에 설정됩니다.
- 로컬 연결을 사용하여 쿼리를 실행하면 해당 지역화는 정보 디자인 도구 기본 설정을 사용합니다.

관련 정보

[쿼리 작성 \[페이지 292\]](#)

5.2.4 유니버스 잠금

수정 중인 유니버스에서 다른 사용자가 작업하는 것을 방지하기 위해 유니버스를 잠글 수 있습니다. 유니버스를 잠그려면 [리포지토리 리소스](#) 뷰에서 유니버스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [유니버스 잠금](#)을 선택합니다. 유니버스가 잠기면 [리포지토리 리소스](#) 뷰의 유니버스 이름 옆에 자물쇠 기호가 표시됩니다. 유니버스를 잠근 사용자 또는 관리자만 잠금을 해제할 수 있습니다. 유니버스 잠금을 해제하려면 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [유니버스 잠금 해제](#)를 선택합니다.

6 연결을 통해 데이터베이스에 액세스

이 챕터에서는 여러 데이터베이스를 사용하여 작업하기 위한 연결을 만들고 편집하는 방법을 설명합니다.

관련 정보

[연결이란? \[페이지 77\]](#)

[연결 편집기를 사용한 작업 \[페이지 80\]](#)

[CMS 데이터베이스 연결 \[페이지 515\]](#)

[관계 연결 \[페이지 81\]](#)

[OLAP 연결 \[페이지 102\]](#)

[연결 바로 가기 \[페이지 115\]](#)

[로컬 및 보안 연결 \[페이지 114\]](#)

[연결 바로 가기 편집 \[페이지 116\]](#)

[관계형 연결에서 값 표시 \[페이지 101\]](#)

[OLAP 연결에 값을 표시 \[페이지 113\]](#)

6.1 연결이란?

연결은 하나 이상의 SAP BusinessObjects 응용 프로그램이 관계형 또는 OLAP 데이터 소스에 액세스하는 방법을 정의하는 명명된 매개 변수 집합입니다. 연결은 로컬 파일일 수도 있고, 정보 디자인 도구에서 로컬 바로 가기에 의해 참조되는 리포지토리의 원격 개체일 수도 있습니다.

① 노트

버전 4.3에서는 정보 디자인 도구가 64비트 드라이버 및 운영 체제만 지원합니다.

연결을 사용하는 목적은 다음과 같습니다.

용도	설명
데이터 기반에 대한 관계형 데이터 소스	하나 이상의 관계 연결을 데이터 기반에 연관시키고 데이터 기반에 비즈니스 계층을 작성합니다. 비즈니스 계층을 유니버스로 게시할 때, 연결 및 데이터 기반이 유니버스에 통합되고 유니버스에서 실행된 쿼리에 대한 데이터를 제공합니다.
비즈니스 계층에 대한 OLAP 데이터 소스	OLAP 데이터 소스의 경우 비즈니스 계층을 연결에 직접 연관시킵니다. 비즈니스 계층이 유니버스로 게시되지만 연결을 통해 직접 큐브에 액세스할 수 있습니다.

용도	설명
SAP BW BEx 쿼리에 직접 액세스	SAP BICS Client 미들웨어 드라이버를 사용하는 SAP BW 연결을 정의하여 BEx 쿼리에 대한 액세스를 제공합니다. SAP BusinessObjects 쿼리 및 보고 응용 프로그램은 BEx 쿼리에 직접 연결됩니다. 이러한 연결은 비즈니스 계층 또는 유니버스의 소스로 사용할 수 없습니다. SAP BW에 유니버스를 작성하는 방법은 SAP BW 데이터 소스 사용에 대한 관련 항목을 참조하십시오.
SAP HANA 정보 모델에 직접 액세스	SAP HANA 클라이언트 미들웨어 드라이버를 사용하는 SAP HANA 연결을 정의하여 단일 정보 모델(예: 분석 뷰 또는 계산 뷰)에 직접 액세스를 제공합니다. SAP BusinessObjects 쿼리 및 보고 응용 프로그램은 정보 모델을 나타내는 큐브에 직접 연결합니다. 이러한 연결은 비즈니스 계층 또는 유니버스의 소스로 사용할 수 없습니다. SAP HANA에 유니버스를 작성하는 방법은 SAP HANA 데이터 소스 사용에 대한 관련 항목을 참조하십시오.

연결은 로컬 연결 또는 보안 연결일 수 있습니다.

관련 정보

[로컬 연결 \[페이지 78\]](#)

[보안 연결 \[페이지 79\]](#)

[SAP BW \[페이지 37\]](#)

[SAP HANA \[페이지 43\]](#)

[관계 연결 \[페이지 81\]](#)

[OLAP 연결 \[페이지 102\]](#)

[연결 편집기를 사용한 작업 \[페이지 80\]](#)

6.1.1 로컬 연결

정보 디자인 도구 로컬 프로젝트에서 로컬 연결을 만듭니다. 로컬 연결은 로컬 파일 시스템에서 독립적인 개체(.cnx 파일)로 저장됩니다.

로컬 연결은 다음 목적을 위해 사용됩니다.

- 데이터 기반 및 관계형 비즈니스 계층 작성 시 관계형 데이터 소스에 액세스

① 노트

다중 소스 사용 데이터 기반을 만들려면 보안 연결을 참조해야 합니다.

- OLAP 비즈니스 계층 작성 시 OLAP 큐브에 액세스
- 비즈니스 계층의 수정 사항을 테스트하거나 값 목록을 작성하기 위해 대상 데이터베이스에 대한 쿼리 실행

로컬 연결은 정보 디자이너 도구를 실행 중인 컴퓨터에 대한 액세스 권한이 있는 사용자가 사용할 수 있으므로 제한되어 있을 수도 있고 보안이 설정되어 있지 않을 수도 있습니다.

로컬 연결의 보안을 유지하려면 리포지토리에 연결을 게시하십시오.

관련 정보

[리포지토리에 로컬 연결 게시 \[페이지 287\]](#)

[보안 연결 \[페이지 79\]](#)

[관계 연결 \[페이지 81\]](#)

[OLAP 연결 \[페이지 102\]](#)

[로컬 및 보안 연결 \[페이지 114\]](#)

6.1.2 보안 연결

보안 연결은 리포지토리에서 만들어지거나 리포지토리에 게시된 연결이며, 리포지토리의 전용 Connections 폴더에 저장됩니다. Connections 폴더에 하위 폴더를 만들어 리포지토리에 연결 저장소를 구성할 수 있습니다.

연결이 게시되면 로컬 연결과 동일한 매개 변수를 포함하는 연결 개체가 리포지토리의 Connections 폴더 또는 하위 폴더에 만들어집니다.

리포지토리 리소스 뷰에서 [관계 연결 삽입](#) 및 [OLAP 연결 삽입](#) 명령을 사용하여 리포지토리에서 직접 보안 연결을 만들 수도 있습니다.

보안 연결은 로컬 파일 시스템에 복사할 수 없지만 로컬 프로젝트 뷰에서 연결 바로 가기로 사용할 수 있습니다. 바로 가기는 로컬 연결과 동일한 방식으로 사용할 수 있습니다. 그러나 연결 속성은 리포지토리 시스템에 연결해야만 수정할 수 있습니다.

보안 연결 및 연결 바로 바기는 다음 용도로 사용됩니다.

- 리포지토리에 게시되는 유니버스에 대한 데이터 검색
- 데이터베이스 미들웨어에 직접 액세스하는 SAP BusinessObjects 보고 제품에 대한 데이터 검색
- 데이터 기반 또는 OLAP 비즈니스 계층 작성 시 데이터 소스

보안 연결에는 다음과 같은 리포지토리의 일반 보안 제한 사항이 적용됩니다.

- 사용자는 인증 절차를 거쳐야 합니다.
- 연결이나 연결 속성에 대한 액세스를 승인하거나 거부하도록 사용자 수준에서 사용자 권한을 정의할 수 있습니다.
- 연결은 인증된 사용자만 공유 및 사용할 수 있습니다.

로컬에 관계 연결 다운로드

기밀성을 유지하기 위해 사용자 이름 및 암호 등 일부 중요한 보안 연결 매개 변수가 리포지토리에 저장된 상태로 유지됩니다.

정보 디자인 도구에서 연결을 편집하려면 중앙 관리 콘솔에서 ([연결 만들기](#), [수정 또는 삭제](#) 응용 프로그램 권한 및 [개체 편집](#) 연결 권한 외에도) [로컬에 연결 다운로드](#) 권한을 부여해야 합니다.

[로컬에 연결 다운로드](#) 권한이 부여되면 서버 미들웨어 드라이버를 사용하는 서버에서 또는 로컬 미들웨어 드라이버를 사용해 로컬에서 쿼리를 실행하도록 선택할 수 있습니다. 로컬 미들웨어를 사용하려면 정보 디자인 도구 기본 설정에서 로컬 미들웨어 옵션을 선택합니다. 이 권한이 거부되면 정보 디자인 도구가 서버 미들웨어를 사용합니다.

관련 정보

[연결 바로 가기 \[페이지 80\]](#)

[리포지토리에 로컬 연결 게시 \[페이지 287\]](#)

[정보 디자인 도구 사용자의 CMC 권한 \[페이지 334\]](#)

[보안 관계형 연결을 위한 미들웨어 드라이버 \[페이지 395\]](#)

[로컬 및 보안 연결 \[페이지 114\]](#)

6.1.3 연결 바로 가기

연결 바로 가기는 리포지토리의 보안 연결을 참조하는 개체입니다. 바로 가기는 로컬 파일 시스템에 .cns 파일로 저장됩니다. 바로 가기에는 리포지토리 주소와 포트 번호, 연결 유형(OLAP 또는 관계형) 및 서버 상의 연결을 식별하는 ID가 포함됩니다.

리포지토리에 저장된 연결을 사용하는 데이터 기반이나 비즈니스 계층을 작성하거나 수정할 때 연결 바로 가기를 사용합니다.

다음 두 가지 방법으로 연결 바로 가기를 만들 수 있습니다.

- 리포지토리에 로컬 연결을 게시합니다.
- 리포지토리 리소스 뷰의 기존 보안 연결에서 바로 가기를 만듭니다.

관련 정보

[리포지토리에 로컬 연결 게시 \[페이지 287\]](#)

[연결 바로 가기 \[페이지 115\]](#)

[연결 바로 가기 편집 \[페이지 116\]](#)

6.2 연결 편집기를 사용한 작업

연결 편집기를 사용하여 다음 작업을 수행합니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

- 연결 속성과 매개 변수를 편집하고 미들웨어 드라이버를 변경합니다.
- 연결 바로 가기의 속성을 편집하고 참조된 연결을 변경합니다.
- 관계형 연결이 참조하는 테이블에서 값을 탐색할 수 있습니다.
- OLAP 큐브에 있는 개체를 탐색하고 큐브에서 MDX 쿼리를 실행합니다.

관련 정보

[로컬 및 보안 연결 \[페이지 114\]](#)

[연결 바로 가기 편집 \[페이지 116\]](#)

[관계형 연결에서 값 표시 \[페이지 101\]](#)

[OLAP 연결에 값을 표시 \[페이지 113\]](#)

[보안 관계형 연결을 위한 미들웨어 드라이버 \[페이지 395\]](#)

6.3 연결 작성 및 편집

6.3.1 관계 연결

새 관계 연결 마법사를 사용하여 관계형 데이터 소스에 대한 로컬 및 보안 연결을 만들 수 있습니다.

연결을 만들 데이터 소스를 대상으로 미들웨어 드라이버가 구성되어 있어야 합니다. 미들웨어 구성에 대한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오. 지원되는 데이터 소스에 대한 내용은 <https://www.sap.com>에서 SAP Business Objects BI 플랫폼 4.3 지원되는 플랫폼(PAM)을 참조하십시오.

로컬 연결을 만들기 위해서는 로컬 프로젝트 뷰에 사용 가능한 프로젝트가 있어야 합니다. 로컬 프로젝트 만들기에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

① 노트

리포지토리에서 직접 SAP BW 및 SAS 소스에 대한 관계 연결을 보안 연결로 만들어야 합니다.

1. 다음 중 하나를 수행합니다.

- 로컬 연결을 만들려면 로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트 폴더를 선택합니다. **파일 > 새로 만들기 > 관계 연결**을 선택합니다.
- 보안 연결을 만들려면 리포지토리 리소스 뷰에서 보안 연결을 만들 리포지토리의 세션을 엽니다. 리포지토리에 있는 Connections 폴더 또는 하위 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **관계 연결 삽입**을 선택합니다.

2. 새 관계형 연결 마법사의 단계에 따라 다음 정보를 입력합니다.

- 연결 이름
- 대상 데이터베이스의 미들웨어
- 관계형 데이터 소스에 연결하기 위한 로그인 매개 변수
- 최적화를 위한 구성 및 사용자 지정 매개 변수

특정 단계에 대한 도움말이 필요하면 마법사 대화 상자의 도움말 아이콘을 클릭합니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 만들기 \[페이지 60\]](#)

[리포지토리 리소스 관리 \[페이지 72\]](#)

[연결 이름 지정 \[페이지 82\]](#)

[연결이란? \[페이지 77\]](#)

6.3.1.1 연결 이름 지정

여기서는 새 관계 연결 마법사의 리소스 이름 페이지에 대해 설명합니다.

연결 이름을 지정하고 데이터 소스에 대한 설명을 입력할 수 있습니다. 이름과 설명은 연결 속성으로 사용할 수 있으며 언제든지 편집할 수 있습니다.

속성	설명
리소스 이름	연결 이름. 필수 필드입니다.
설명	데이터 소스를 설명하는 정보로, 연결이 여러 데이터 기반에 사용되는 경우 유용합니다. 선택적 정보입니다.

이름 정보를 입력한 경우 마법사를 계속 진행하려면 [다음](#)을 클릭합니다.

관련 정보

[미들웨어 드라이버 선택 \[페이지 82\]](#)

6.3.1.2 미들웨어 드라이버 선택

대상 데이터베이스에 대한 올바른 미들웨어 버전에 연결하려면 연결 드라이버를 선택합니다. 연결 드라이버는 SAP BusinessObjects 응용 프로그램의 사용자 인터페이스에 미들웨어의 정보를 매핑하는 SAP BusinessObjects 드라이버입니다.

대상 데이터베이스에 대한 데이터베이스 및 미들웨어 노드를 확장하고 연결 드라이버를 선택합니다. 마법사를 계속 진행하려면 [다음](#)을 클릭합니다.

① 노트

리포지토리에서 직접 연결을 만들 경우에는 SAP BW 및 SAS 연결만 나열됩니다.

① 노트

Crystal Server 2011과 함께 설치되는 정보 디자인 도구를 사용하고 있는 경우, SAP 미들웨어 드라이버를 사용할 수 없습니다.

관련 정보

[연결 매개 변수 설정 \[페이지 83\]](#)

[보안 관계형 연결을 위한 미들웨어 드라이버 \[페이지 395\]](#)

6.3.1.3 연결 매개 변수 설정

연결 매개 변수는 연결을 정의하는 데이터 소스의 유형에 따라 다릅니다. 연결 매개 변수에 대한 자세한 내용을 보려면 관련 항목에서 해당 링크를 선택하십시오.

관련 정보

[관계 연결의 로그인 매개 변수 \[페이지 83\]](#)
[SAP BW 및 ERP 연결의 로그인 매개 변수 \[페이지 85\]](#)
[SAS 연결의 로그인 매개 변수 \[페이지 89\]](#)
[Oracle EBS 연결의 로그인 매개 변수 \[페이지 90\]](#)
[CSV 파일 연결의 로그인 및 스키마 매개 변수 \[페이지 97\]](#)
[OData 연결에 대한 매개 변수 \[페이지 91\]](#)
[XML 및 웹 서비스 연결을 위한 매개 변수 \[페이지 93\]](#)
[관계 연결에 대한 구성 매개 변수 \[페이지 94\]](#)
[관계 연결에 대한 사용자 지정 매개 변수 \[페이지 96\]](#)

6.3.1.3.1 관계 연결의 로그인 매개 변수

대부분의 관계 연결에 적용되는 로그인 매개 변수는 다음과 같습니다.

매개변수	설명
인증 모드	<p>데이터 소스에 액세스할 때 사용자의 로그인 자격 증명을 인증하는 데 사용되는 방법입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 지정된 사용자 이름 및 암호 사용: 연결에 대해 정의된 사용자 이름 및 암호 매개 변수를 사용합니다. BusinessObjects 자격 증명 매핑 사용: 중앙 관리 서버(Central Management Server, CMS)에 정의된 사용자 계정과 연결된 데이터베이스 자격 증명을 사용하여 데이터 소스에 연결합니다. 데이터베이스 자격 증명이 사용자의 속성에, 그리고 중앙 관리 콘솔의 데이터 소스 참조를 통해 설정됩니다. 이 연결에 사용하기 위한 2차 자격 증명을 데이터 소스 참조 매개변수에서 선택할 수 있습니다. 자세한 내용은 <i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오. 뷰 타임에 보고서를 새로 고칠 때 단일 로그인 사용: 중앙 관리 서버(CMS)에 정의된 엔드 투 엔드 단일 로그인을 지원하기 위해 이 인증 모드를 사용합니다. LDAP과 같은 외부 인증 소스를 사용하는 경우 이 외부 인증 소스를 사용하도록 CMS 및 데이터 소스를 구성해야 합니다. 연결이 다음에 해당될 경우 <ul style="list-style-type: none"> Azure SQL Database JDBC 연결 Azure Synapse Analytics JDBC 연결 Google BigQuery JDBC 연결 Snowflake JDBC 연결 <p>Oauth 인증에 의해 단일 로그인이 적용됩니다. 이 인증 모드의 권한은 CMC에서 권한 서버 구성 정의를 통해 선언되어야 합니다.</p> <p>인증을 위해 뷰 타임에 보고서를 새로 고칠 때 단일 로그인 사용을 선택한 경우, CMC에서 정의한 권한 참조를 선택하고 런타임 시 메타데이터 및 데이터 연결을 위한 OAuth 토큰을 생성해야 합니다.</p> <p>단일 로그인에 대한 자세한 내용은 <i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.</p>
권한 참조	인증 모드가 뷰 타임에 보고서를 새로 고칠 때 단일 로그인 사용 인 경우, OAuth를 통해 권한 서버에 인증하기 위해 CMC에서 정의된 권한 서버 구성입니다.
사용자 이름	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용 인 경우 데이터 소스에 액세스할 때 필요한 사용자 이름입니다.
암호	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용 인 경우 데이터 소스에 액세스할 때 필요한 암호입니다.
SSL 사용	<p>이 매개 변수는 SAP HANA 연결에만 적용됩니다.</p> <p>이 매개 변수를 선택하는 경우, 서버에 연결하기 위해 SSL 프로토콜을 사용합니다.</p>
단일 서버	<p>이 매개 변수는 SAP HANA 연결에만 적용됩니다.</p> <p>하나의 SAP HANA 데이터베이스 서버에 연결하는 경우 이 옵션을 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 호스트 이름: 데이터 소스를 호스팅하는 서버의 이름입니다. 포트 번호는 포함하지 마십시오. 인스턴스 번호: SAP HANA 인스턴스 번호는 포트 번호의 두 번째와 세 번째 자리 숫자입니다. 00과 99 사이에 설정되어야 합니다. 예를 들어, 포트 번호가 30215이면 인스턴스 번호는 02입니다.

매개변수	설명
다중 서버	<p>이 매개 변수는 SAP HANA 연결에만 적용됩니다.</p> <p>SAP HANA 장애 조치 메커니즘을 활용하려면 이 옵션을 선택합니다.</p> <p>서버(호스트:포트{;호스트:포트}): 세미콜론으로 구분된 서버 목록입니다. 예: (host1:30015;host2:30015;host3:30015). JDBC 드라이버가 연결을 위해 이러한 호스트 중 하나를 선택합니다. 선택한 호스트를 사용할 수 없을 경우 목록에 있는 다음 호스트에 연결을 시도합니다.</p> <p>필드에서 하나의 서버에 대한 호스트와 포트를 입력할 수도 있습니다.</p>
서버(<호스트>:<포트>)	<p>데이터 소스를 호스팅하는 서버의 이름과 포트입니다.</p> <p>Oracle 연결에서는 심표로 구분하여 서버 목록을 입력할 수 있습니다(예: <호스트>:<포트>, <호스트>:<포트>).</p>
서버	데이터 소스를 호스팅하는 서버의 이름입니다.
데이터베이스	데이터베이스 이름입니다.
데이터 소스 이름	ODBC 연결에서 운영 체제의 데이터 소스 관리자를 사용하여 정의한 데이터 소스의 이름입니다.
데이터 소스 참조	인증 모드가 <i>BusinessObjects 자격 증명 매핑 사용</i> 인 경우, 데이터 소스에 액세스하기 위해 사용자별 BI 플랫폼에 정의된 데이터베이스 자격 증명입니다.
별칭	DB2 연결의 경우, DB2 구성 지원 프로그램에서 만든 데이터베이스의 별칭입니다.
넷 서비스	JDBC 미들웨어를 사용하는 Oracle 연결에서 Oracle 넷 서비스 이름입니다.
서비스	Oracle 연결에서 서버 IP 및 넷 서비스 정보를 포함하고 있는 별칭입니다.
JDBC_URL	일반 JDBC 연결의 경우 데이터베이스를 연결하는 데 사용되는 JDBC URL 및 클래스입니다.
JDBC_CLASS	
Informix 서버	Informix 연결에서 정의한 Informix 서버의 이름을 말합니다.
OLE DB 공급자 이름	일반 OLE DB 공급자의 공급자 이름입니다.

6.3.1.3.2 SAP BW 및 ERP 연결의 로그인 매개 변수

SAP BW(관계 및 BICS Client 연결) 및 SAP ERP 연결에 적용되는 매개 변수는 다음과 같습니다.

① 노트

연결을 생성하면 카탈로그 이름이 선언됩니다. 카탈로그 이름은 테이블에 대한 데이터 기반 및 비즈니스 계층 참조에 사용됩니다. 정보 디자인 도구의 참조는 동적으로 관리(업데이트)되므로, 카탈로그 이름을 변경하더라도 정보 디자인 도구에서 테이블 참조는 계속 유효합니다. 하지만 SAP BusinessObjects Web Intelligence에서 사용되는 게시된 문서의 경우 카탈로그 이름이 변경되면 해당 정보가 SAP BusinessObjects Web Intelligence에서 업데이트되지 않기 때문에 기

존 문서를 새로 고치면 손상됩니다. 보고서가 다시 작동하게 하려면 정보 디자인 도구에서 데이터 기반의 연결에 대한 참조를 편집하고 다시 게시하여 새 카탈로그 이름을 보고서에 적용해야 합니다.

SAP ERP 연결에 대한 ABAP 함수 및 InfoSet 매개 변수를 설정하려면 로그인 매개 변수를 입력하고 다음을 클릭하십시오.

매개 변수	설명
인증 모드	<p>데이터 소스에 액세스할 때 사용자의 로그인 자격 증명을 인증하는 데 사용되는 방법입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 지정된 사용자 이름 및 암호 사용: 연결에 대해 정의된 사용자 이름 및 암호 매개 변수를 사용합니다. BusinessObjects 자격 증명 매핑 사용: 중앙 관리 서버(CMS)에 정의된 사용자 계정과 연결된 데이터베이스 자격 증명을 사용하여 데이터 소스에 연결합니다. 데이터베이스 자격 증명은 중앙 관리 콘솔의 사용자 속성에서 설정합니다. 자세한 내용은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오. 뷰 타임에 보고서를 새로 고칠 때 단일 로그인 사용: 중앙 관리 서버(CMS)에 정의된 엔드 투 엔드 단일 로그인을 지원하기 위해 이 인증 모드를 사용합니다. LDAP과 같은 외부 인증 소스를 사용하는 경우 이 외부 인증 소스를 사용하도록 CMS 및 데이터 소스를 구성해야 합니다. 단일 로그인에 대한 자세한 내용은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.
클라이언트 번호	SAP 시스템에서 클라이언트를 식별하는 데 사용되는 번호입니다.
사용자 이름	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용인 경우 데이터 소스에 액세스할 때 필요한 사용자 이름입니다.
암호	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용인 경우 데이터 소스에 액세스할 때 필요한 암호입니다.
언어	<p>데이터 소스를 연결하는 데 사용하는 언어의 두 글자 ISO 언어 코드입니다. 영어의 경우 EN입니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>목록에서 언어를 선택하는 경우도 일부 있습니다.</p> </div>
언어 저장	<p>연결에 사용할 언어를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 언어 저장 옵션을 선택할 경우 언어 매개 변수의 값이 사용됩니다. 언어 저장의 선택을 취소할 경우 사용자 세션의 값(기본 설정 보기 로컬)이 사용됩니다.

매개 변수	설명
시스템 ID	<p>세 자로 된 SAP 시스템 ID입니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>응용 프로그램과 메시지 서버 유형 모두에서 필수 매개 변수입니다.</p> </div> <div> <p>② 노트</p> <p>메시지 서버에 연결하기 위해서는 응용 프로그램을 호스트하는 컴퓨터에 있는 다음 파일에 메시지 서버 시스템 ID를 추가해야 합니다.</p> <p>C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\services</p> <p>기존 파일의 끝 부분에 다음 행을 추가합니다.</p> <p>sapmsXXX <tab> 3601/tcp</p> <p>여기에서 sapms는 SAP 메시지 서버를, xxx는 사용되는 서버의 시스템 ID를, 3601/tcp는 통신에 사용되는 기본 TCP 포트를 의미합니다.</p> </div>
서버 유형	<ul style="list-style-type: none"> 부하 분산을 사용하지 않고 SAP 서버에 직접 연결하려면 응용 프로그램 서버를 선택합니다. SAP 부하 분산 기능을 활용하려면 메시지 서버를 선택합니다.
응용 프로그램 서버의 서버 이름	SAP 응용 프로그램 서버의 이름입니다.
응용 프로그램 서버의 시스템 번호	SAP 응용 프로그램 서버의 시스템 번호입니다. 00 ~ 99 사이의 두 자리 정수입니다.
메시지 서버의 서버 이름	부하 분산에 사용되는 SAP 메시지 서버의 이름 또는 IP 주소입니다.
메시지 서버의 그룹 이름	로그온 그룹, 즉 로그온에 사용되는 전용 응용 프로그램 서버 집합의 이름입니다.

다음 매개 변수는 SAP BW 연결에만 적용됩니다.

매개 변수	설명
사용자 지정 ID 프로그램 매핑 사용	<p>SAP BW 관계 연결에만 사용되는 선택적 매개 변수입니다.</p> <p>프로그램 ID 매핑은 SAP BW에서 데이터 기반 서버에 연결하는 데 사용하는 콜백에 대한 프로그램 ID를 정의합니다. 세미콜론 문자(;)로 구분된 하나 이상의 목록(서버 이름=프로그램 ID)으로 프로그램 ID 매핑을 입력합니다. 예:</p> <p><MySIA.DF_Server1>=RFC1;<MySIA.DF_Server2>=RFC2</p> <p>각 프로그램 ID는 SAP BW에서 만든 RFC 대상의 이름과 일치해야 합니다.</p> <p>이 매개 변수가 정의되지 않은 경우, 데이터 연함 서버는 자동으로 RFC 대상을 만듭니다.</p> <p>자세한 내용은 데이터 연함 관리 도구 가이드에서 programIDMapping 커넥터 속성의 설명을 참조하십시오.</p>

매개 변수	설명
사용자 지정 게이트웨이 사용	<p>SAP BW 관계 연결에만 사용되는 선택적 매개 변수입니다.</p> <p>게이트웨이 호스트 이름에서 SAP BW 게이트웨이를 호스팅하는 서버 이름을 입력합니다.</p> <p>게이트웨이 서비스 이름에서, SAP BW 게이트웨이 서비스의 포트 번호 또는 이름을 입력합니다.</p> <p>이 옵션을 선택하지 않으면, SAP BW는 RCF를 통해 게이트웨이 호스트 이름과 서비스 이름을 제공합니다.</p>
인포프로바이더	SAP BW 관계 연결에서 인포큐브 또는 다중 공급자의 이름으로, 데이터 기반에서 눈송이 스키마 가운데의 팩트 테이블로 사용됩니다.
카탈로그	<p>SAP BW 관계 연결에서 쿼리 서버로의 연결을 식별하는 데 사용하는 이름입니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>연결을 다중 소스 사용 데이터 기반에 처음 추가하면 기본 카탈로그 이름이 쿼리 서버에 자동 등록됩니다.</p> </div>

6.3.1.3.2.1 정보 제공자 팩트 테이블 선택

SAP BW 연결을 만들 때 **인포프로바이더 팩트 테이블 선택** 대화 상자에서는 데이터 기반에서 눈송이 스키마 가운데에 표시될 팩트 테이블을 선택할 수 있습니다.

필터 단추를 사용하면 정보 제공자 유형별로 필터링을 적용할 수 있습니다.

6.3.1.3.2.2 ABAP 함수 및 ERP 연결을 위한 InfoSet 매개 변수

다음 매개 변수가 SAP ERP 연결에 적용됩니다. SAP ERP 연결에 대한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

매개 변수	설명
함수 이름 와일드카드	<p>와일드카드는 연결에 표시되는 테이블의 수를 줄여 주는 필터입니다. 와일드카드 문자는 *이며 이는 0개부터 모든 수의 문자와 일치합니다. 와일드카드 문자를 키워드와 함께 사용할 수 있습니다. 예:</p> <p>*keyword_one*keyword_two*</p> <p>위의 와일드카드는 keyword_one 뒤에 keyword_two가 포함된 테이블만 표시합니다.</p>

매개 변수	설명
입력 열에 테이블 매개 변수 매핑	<p>이 항목을 선택하면 테이블 매개 변수는 ABAP 함수의 입력 및 출력 매개 변수 모두로 사용됩니다.</p> <p>선택 취소할 경우 테이블 매개 변수는 입력 매개 변수로만 사용됩니다.</p>
테이블 열에 선택 필드 매핑	<p>이 항목을 선택하면 SAP 쿼리의 모든 선택 필드가 테이블 열에 매핑되고 선택적 입력 열로 사용됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 쿼리에는 이 열에 있는 EQUAL 필터만 포함할 수 있습니다. 열이 프로젝트에만 있는 경우 NULL 값이 반환됩니다. <p>선택 취소할 경우 선택 필드가 무시됩니다. 무시된 필드에서는 필터링을 사용할 수 없습니다.</p>

6.3.1.3.3 SAS 연결의 로그인 매개 변수

SAS 데이터 소스로의 연결에 적용되는 매개 변수는 다음과 같습니다.

SAS/SHARE 서버에 미리 정의되지 않은 여러 데이터 집합에 대한 액세스를 포함하려면 로그인 매개 변수를 입력하고 다음을 클릭하십시오.

매개 변수	설명
인증 모드	<p>데이터 소스에 액세스할 때 사용자의 로그인 자격 증명을 인증하는 데 사용되는 방법입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 지정된 사용자 이름 및 암호 사용: 연결에 대해 정의된 사용자 이름 및 암호 매개 변수를 사용합니다. BusinessObjects 자격 증명 매핑 사용: 중앙 관리 서버(CMS)에 정의된 사용자 계정과 연결된 데이터베이스 자격 증명을 사용하여 데이터 소스에 연결합니다. 데이터베이스 자격 증명은 중앙 관리 콘솔의 사용자 속성에서 설정합니다. 자세한 내용은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오. 단일 로그인 사용: 중앙 관리 서버(CMS)에 정의된 엔드 투 엔드 단일 로그인을 지원하기 위해 이 인증 모드를 사용합니다. LDAP과 같은 외부 인증 소스를 사용하는 경우 이 외부 인증 소스를 사용하도록 CMS 및 데이터 소스를 구성해야 합니다. 단일 로그인에 대한 자세한 내용은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.
사용자 이름	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용인 경우 데이터 소스에 액세스할 때 필요한 사용자 이름입니다.
암호	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용인 경우 데이터 소스에 액세스할 때 필요한 암호입니다.
호스트 이름	SAS/SHARE가 실행 중인 서버의 호스트 이름입니다.
포트	연결할 포트입니다.

매개 변수	설명
카탈로그	쿼리 서버로의 연결을 식별하는 데 사용하는 이름입니다.

① 노트

연결을 다중 소스 사용 데이터 기반에 처음 추가하면 기본 카탈로그 이름이 쿼리 서버에 자동 등록됩니다.

6.3.1.3.3.1 SAS 데이터 집합 설정

SAS 연결을 만들 때 [SAS 데이터 집합 설정](#) 대화 상자에서는 SAS/SHARE 서버에 미리 정의되지 않은 여러 데이터 집합에 액세스하도록 데이터 기반을 구성할 수 있습니다. 이 데이터 집합은 현재 SAS 구성에 포함되지 않은 데이터 집합입니다.

1. [SAS/SHARE 서버에 미리 정의되지 않은 데이터 집합 사용](#) 옵션을 선택합니다.
2. [추가](#)를 클릭하고 사용 중인 운영 체제에 필요한 형식으로 [위치](#) 필드에 데이터 집합의 경로를 입력합니다.
3. [라이브러리 이름](#) 필드에 데이터 집합을 가리키는 데 사용할 이름을 입력합니다.
4. 필요에 따라 [추가](#)를 클릭하여 다른 데이터 집합을 추가합니다.
5. [마침](#)을 클릭합니다.

6.3.1.3.4 Oracle EBS 연결의 로그인 매개 변수

Oracle EBS 연결에 적용되는 로그인 매개 변수는 다음과 같습니다.

매개 변수	설명
사용자 이름	Oracle 데이터베이스 서버에 액세스하기 위한 사용자 이름입니다.
암호	Oracle 데이터베이스 서버에 액세스하기 위한 암호입니다.
서비스	Oracle 서비스 이름입니다.
인증 모드	<p>EBS 응용 프로그램에 액세스할 때 사용자의 로그인 자격 증명을 인증하는 데 사용되는 방법입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지정된 사용자 이름 및 암호 사용: 연결에 대해 정의된 Oracle EBS 사용자 및 Oracle EBS 암호 매개 변수를 사용합니다. • 뷰 타임에 보고서를 새로 고칠 때 단일 로그인 사용: Oracle EBS 사용자 이름과 암호를 사용하여 SAP BusinessObjects BI 플랫폼에 로그인할 때 중앙 관리 서버(CMS, Central Management Server)에 정의된 사용자 계정과 연결된 자격 증명을 사용합니다. 자세한 내용은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.

매개 변수	설명
Oracle EBS 사용자	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용인 경우 응용 프로그램에 액세스할 때 필요한 사용자 이름입니다.
Oracle EBS 암호	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용인 경우 응용 프로그램에 액세스할 때 필요한 암호입니다.
언어	응용 프로그램 언어입니다.
응용 프로그램	응용 프로그램 이름입니다.
보안 그룹	Oracle 보안 그룹입니다.

6.3.1.3.5 OData 연결에 대한 매개 변수

OData 데이터 소스로의 연결에 적용되는 매개 변수는 다음과 같습니다.

OData 연결의 로그인 매개 변수

매개 변수	설명
서비스 루트 URI	OData 서비스의 URI 문자열입니다. 예: <code>http://services.odata.org/OData/OData.svc</code>
인증 모드	데이터 소스에 액세스할 때 사용자의 로그인 자격 증명을 인증하는 데 사용되는 방법입니다. <ul style="list-style-type: none"> 지정된 사용자 이름 및 암호 사용: 연결에 대해 정의된 사용자 이름 및 암호 매개 변수를 사용합니다.
사용자 이름	HTTP 인증을 위한 사용자 이름(선택 사항)입니다.
암호	HTTP 인증을 위한 암호(선택 사항)입니다.
프록시 주소	HTTP 프록시 서버로의 경로(<host:port>)입니다. 예: <code>myproxy.com:8080</code>
프록시 사용자 이름	프록시 서버에 액세스하는 데 사용되는 사용자 이름입니다.
프록시 암호	프록시 서버에 액세스하는 데 사용되는 암호입니다.

OData 연결의 확장된 매개 변수

매개 변수	설명
사용자 지정 인증 매개 변수	<p>사용자 지정 매개 변수가 인증에 사용됩니다. URI에 연결되어 있지만, 보안 정보를 노출하지 않도록 추적되지 않습니다.</p> <p>예: <code>apikey=1234&authinfo=1234</code></p>
열 선택	선택되어 있는 경우, Odata 서비스 공급자는 SQL 쿼리의 해당 연산을 실행합니다.
지원되는 필터 조건	선택이 취소되어 있으면 OData 드라이버는 연산을 실행합니다.
정렬	<p>㉠ 노트</p> <p>연결 성능에 영향을 미칠 수 있기 때문에 이러한 연산을 실행하는 데 데이터 액세스 드라이버를 사용하지 않는 것이 좋습니다. 서비스 공급자가 연산을 지원하지 않거나 부분적으로만 지원하는 경우에만 이 방법을 사용하십시오.</p>

OData 연결을 위한 구성 매개 변수

매개 변수	설명
연결 풀 모드	연결 풀을 사용하는 경우 연결을 활성 상태로 유지하는 데 사용하는 방법입니다.
풀 제한 시간	연결 풀 모드를 다음 시간 동안 연결 유지로 설정한 경우 연결을 활성 상태로 유지할 시간(분)입니다.
연결 제한 시간	<p>⚠ 제한</p> <p>OData 및 웹 서비스 데이터 소스로의 HTTP 연결에만 해당됩니다.</p> <p>데이터 소스에서 응답이 없는 경우 초 단위로 연결이 활성 상태로 유지됩니다. 기본값은 10입니다.</p> <p>연결 제한 시간이 0으로 설정되어 있으면 연결이 무기한 활성 상태로 유지됩니다.</p>
캐시 메타모델	<p>선택되어 있는 경우, 각 연결 호출에 대해 분석 과정 및 재현을 거칠 필요가 없도록 연결에 메타모델을 캐시합니다.</p> <p>㉠ 노트</p> <p>연결 성능에 영향을 미칠 수 있기 때문에 이 연산을 실행하는 데 데이터 액세스 드라이버를 사용하지 않는 것이 좋습니다.</p>

6.3.1.3.6 XML 및 웹 서비스 연결을 위한 매개 변수

다음 매개 변수는 XML 데이터 소스와 웹 서비스로의 연결에 적용됩니다.

매개 변수	설명
위치 유형 프로토콜	<p>위치 유형이 로컬로 설정되어 있으면 프로토콜 및 로그인 자격 증명 매개 변수가 회색으로 표시됩니다.</p> <p>위치 유형이 원격으로 설정되어 있으면 프로토콜을 선택하여 적절한 로그인 매개 변수를 사용할 수 있습니다.</p> <div><p>① 노트</p><p>위치 유형이 원격으로 설정되어 있더라도 스키마 파일이 로컬일 수 있습니다. 스키마 파일이 원격인 경우, 프로토콜은 데이터 소스 및 스키마 파일에 모두 적용됩니다.</p></div>
파일 경로 또는 패턴	<p>단일 XML 파일로의 경로 또는 여러 XML 파일을 포함한 폴더에 대한 경로입니다. 파일은 로컬 또는 원격(HTTP, FTP 및 SMB)일 수 있습니다. 원격 파일의 경우 데이터 소스는 위치 URL입니다. Microsoft Windows 또는 UNIX 스타일의 경로도 유효하며 와일드카드도 사용할 수 있습니다. 공백 문자는 %20으로 대체해야 합니다.</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none">• 단일 파일의 경우 C:\report.xml• 여러 파일의 경우 C:\XMLFiles\ 또는 C:\XMLFiles*.xml• UNIX 컴퓨터에 있는 단일 파일의 경우 /home/user/xmlfiles/report.xml• 원격 위치:<ul style="list-style-type: none">• http://host:port/path/file• ftp://host:port/path/file• smb://server:port/path/file
XML 스키마 선택	<p>XML 스키마(XSD)를 명시적으로 나타냅니다로 설정하면 데이터 액세스 드라이버는 스키마 파일에 입력한 XML 스키마를 사용합니다.</p> <p>XML 스키마는 XML 파일에 포함됩니다로 설정하면 데이터 액세스 드라이버는 XML 파일에 포함된 XML 파일을 사용합니다.</p>
스키마 파일	<p>XML 스키마에 대한 경로입니다.</p> <p>XML 스키마를 선택합니다가 XML 스키마(XSD)를 명시적으로 나타냅니다로 설정된 경우에 필요합니다.</p>
사용자 이름	<p>원격 연결에서 XML 파일에 액세스하기 위한 사용자 이름입니다.</p>
암호	<p>원격 연결에서 XML 파일에 액세스하기 위한 암호입니다.</p>
SMB 도메인	<p>SMB 연결에 사용되는 도메인입니다.</p>
프록시 주소	<p>HTTP 프록시 서버로의 경로(<host:port>)입니다.</p> <p>예: myproxy.com:8080</p>

매개 변수	설명
프록시 사용자 이름	프록시 서버에 액세스하는 데 사용되는 사용자 이름입니다.
프록시 암호	프록시 서버에 액세스하는 데 사용되는 암호입니다.
파일을 하나로 병합	<p>이 부울 값은 패턴이 데이터 소스로 제공될 경우 테이블을 자동으로 연결할지 여부를 나타냅니다.</p> <p>예를 들어 데이터 소스 패턴이 <code>report_*.xml</code>이면 드라이버에서 패턴과 일치하는 XML 파일의 모든 테이블을 연결합니다.</p>
<div> <div>⚠ 주의</div> <div>XML 파일은 구조가 동일해야 합니다.</div> </div>	
웹 서비스 URL	HTTP 또는 HTTPS를 통한 웹 서비스 경로입니다.

6.3.1.3.7 관계 연결에 대한 구성 매개 변수

구성 매개 변수 대화 상자에는 기본 구성 옵션을 재정의하기 위해 설정할 수 있는 매개 변수가 포함되어 있습니다.

대부분의 관계 연결에 적용되는 구성 매개 변수는 다음과 같습니다.

매개 변수	설명
연결 풀 모드	연결 풀을 사용하는 경우 연결을 활성 상태로 유지하는 데 사용하는 방법입니다.
풀 제한 시간	연결 풀 모드를 다음 시간 동안 연결 유지로 설정한 경우 연결을 활성 상태로 유지할 시간(분)입니다.
연결 제한 시간	<div> <div>⚠ 제한</div> <div> <p>OData 및 웹 서비스 데이터 소스로의 HTTP 연결에만 해당됩니다.</p> <p>데이터 소스에서 응답이 없는 경우 초 단위로 연결이 활성 상태로 유지됩니다. 기본값은 10입니다.</p> <p>연결 제한 시간이 0으로 설정되어 있으면 연결이 무기한 활성 상태로 유지됩니다.</p> </div> </div>

매개 변수	설명
배열 반입 크기	<p>데이터베이스에서 각 반입에 허용된 최대 행 수입니다.</p> <p>예를 들어 20을 입력하고 쿼리가 100개의 행을 반환하는 경우 연결은 한 번 반입 시에 각각 20 행씩 총 5번의 반입을 수행하여 데이터를 검색합니다.</p> <p>배열 반입을 비활성화하려면 배열 반입 크기에 1을 입력합니다. 데이터를 행 단위로 가져옵니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>배열 반입 크기를 비활성화하면 데이터 검색의 효율성을 높일 수 있지만 서버 성능이 저하됩니다. 배열 반입 크기 값이 클수록 행이 빠르게 검색되지만, 클라이언트 시스템 메모리가 충분한지 확인해야 합니다.</p> </div>
배열 바인드 크기	이 매개 변수는 정보 디자인 도구를 사용하여 만든 유니버스에는 사용되지 않습니다.
로그인 제한 시간	연결 시도 시간이 초과되어 오류 메시지가 표시될 때까지의 시간(초)입니다.
최대 병렬 쿼리	<p>여러 데이터 공급자가 포함된 문서가 새로 고침된 경우, 다른 연결과 동시에 이 연결에서 실행될 수 있는 최대 쿼리 수를 의미합니다. 이 연결에 1에서 64 사이의 값을 설정할 수 있습니다. 이 값은 여러 데이터 공급자를 기반으로 보고서에서 병렬 데이터 새로 고침 작업을 수행하기 위해 Web Intelligence 문서 기능에 적용됩니다. 데이터를 새로 고칠 때 Web Intelligence는 이 연결에 설정된 최대값 이상을 병렬로 실행할 수 없습니다.</p> <p>예를 들어, 값을 1로 설정하면 Web Intelligence는 이 연결에서 하나의 쿼리를 다른 연결을 사용한 다른 쿼리와 함께 병렬로 실행할 수 있습니다. 값을 64로 설정하면 Web Intelligence는 이 연결에서 64개의 쿼리를 다른 연결과 함께 동시에 실행할 수 있습니다. 값을 0으로 설정하면 이 연결에서 한 번에 하나의 쿼리가 연속으로 새로 고쳐집니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>Web Intelligence 서버 인스턴스에 대해 관리자는 중앙 관리 콘솔에서 문서당 최대 병렬 데이터 새로 고침 작업 수를 설정할 수 있습니다. 연결에 대한 설정이 문서에 허용된 병렬 쿼리 수보다 작으면, 연결 설정에서 새로 고침 작업으로 액세스되는 모든 연결 전반에 사용 가능한 병렬 쿼리 수가 제한됩니다. 이 매개 변수는 문서별로 적용 가능하며, 이는 병렬 처리된 모든 쿼리가 여기에서 설정된 제한을 초과할 수 있음을 의미합니다.</p> </div>
쿼리 시간 제한	<div> <p>⚠ 제한</p> <p>JDBC 미들웨어를 사용하는 SAP HANA 및 Oracle 데이터 소스 연결에만 해당됩니다.</p> </div> <p>데이터베이스에서 실행되는 쿼리 제한 시간이 초과되어 강제로 종료되기 전 경과 시간(초)입니다.</p>
최대 행 수	<div> <p>⚠ 제한</p> <p>JDBC 미들웨어를 사용하는 SAP HANA 및 Oracle 데이터 소스 연결에만 해당됩니다.</p> </div> <p>쿼리 실행 시 표시되는 최대 데이터 행 수를 정의합니다.</p>

매개 변수	설명
파일 추가	<div> <div>⚠ 제한</div> <p>Apache Hadoop HIVE 데이터 소스 연결에만 해당됩니다.</p> <p>클러스터의 Hadoop Distributed Cache에 추가할 외부 리소스의 경로입니다. 일반적으로 리소스는 쿼리를 실행하는 시점에 사용이 가능한 Python 변환 스크립트 파일일 수 있습니다. 이 매개 변수는 <code>add FILE HIVE</code> 명령줄에 해당합니다.</p> <p>둘 이상의 파일 경로는 세미콜론으로 구분하여 정의할 수 있습니다. 예:</p> <pre>/tmp/foo.py;/tmp/bar.py</pre> <p>UNIX 스타일 경로만 유효합니다.</p> </div>
Jar 추가	<div> <div>⚠ 제한</div> <p>Apache Hadoop HIVE 데이터 소스 연결에만 해당됩니다.</p> <p>Java 클래스 경로에 추가할 외부 JAR 파일의 경로입니다. 이 매개 변수는 <code>add JAR HIVE</code> 명령줄에 해당합니다.</p> <p>둘 이상의 JAR 파일 경로는 세미콜론으로 구분하여 정의할 수 있습니다. 예:</p> <pre>/usr/lib/hive/hive-contrib-1.jar;/usr/lib/hive/hive-contrib-2.jar</pre> <p>UNIX 스타일 경로만 유효합니다.</p> </div>
JDBC 드라이버 속성 (<i>key=value,key=value</i>)	<p>JDBC 드라이버 속성에 대한 값입니다. 둘 이상의 속성 값을 쉼표로 구분하여 정의할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 <i>JDBC Driver Properties</i> 값은 <code>oracle.jdbc.defaultNChar</code> 및 <code>defaultNChar</code> 드라이버 속성을 설정합니다.</p> <pre>oracle.jdbc.defaultNChar=true,defaultNChar=true</pre> <div> <div>📌 노트</div> <p>속성이 <드라이버>.sbo 파일에 정의되면 이 매개 변수에 정의된 값이 사용됩니다. SBO 파일에 대한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.</p> </div>
소유자 이름	DB2 연결에서 이 매개 변수는 DB2 테이블 이름 지정 규칙에 따라 테이블 소유자 이름을 테이블 이름의 접두사로 추가합니다.
테이블 접미사	DB2 연결에서 이 매개 변수는 DB2 테이블 이름 지정 규칙에 따라 테이블 이름에 접미사를 추가합니다.

6.3.1.3.8 관계 연결에 대한 사용자 지정 매개 변수

사용자 지정 매개 변수 대화 상자를 사용하면 일부 매개 변수 값이 무시됩니다. 매개 변수와 해당 매개 변수의 값을 추가할 수도 있습니다.

매개 변수	설명
ConnectInit	값이 SQL에 추가되고 사용자가 데이터베이스에 연결할 때 한 번 실행됩니다.
힌트	Oracle 연결의 경우 Oracle 쿼리 옵티마이저에서 값을 사용하여 실행 계획을 선택합니다. 사용할 수 있는 힌트에 대한 자세한 내용 및 쿼리를 최적화하기 위한 방법은 Oracle 설명서를 참조하십시오.

6.3.1.3.9 CSV 파일 연결의 로그인 및 스키마 매개 변수

쉼표로 구분된 값(CSV) 파일 연결에 적용되는 매개 변수 값은 다음과 같습니다. CSV 파일 연결의 파일 형식 및 국가별 설정에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

매개 변수	설명
위치 유형	위치 유형 및 프로토콜 매개 변수를 통해 데이터 소스에 필요한 매개 변수를 설정할 수 있습니다.
프로토콜	<p>위치 유형이 로컬로 설정되어 있으면 프로토콜 및 로그인 자격 증명 매개 변수가 회색으로 표시됩니다.</p> <p>위치 유형이 원격으로 설정되어 있으면 프로토콜을 선택하여 적절한 로그인 매개 변수를 사용할 수 있습니다.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>📌 노트</p> <p>위치 유형이 원격으로 설정되어 있더라도 스키마 파일이 로컬일 수 있습니다. 스키마 파일이 원격인 경우, 프로토콜은 데이터 소스 및 스키마 파일에 모두 적용됩니다.</p> </div>
데이터 소스	<p>파일 경로 또는 패턴</p> <p>단일 CSV 파일로의 경로 또는 여러 CSV 파일을 포함한 폴더에 대한 경로입니다. 파일은 로컬 또는 원격(HTTP, FTP 및 SMB)일 수 있습니다. 원격 파일의 경우 데이터 소스는 위치 URL입니다. MS Windows 또는 UNIX 스타일의 경로가 유효하며 와일드카드를 사용할 수 있습니다. 공백 문자는 %20으로 대체해야 합니다.</p> <p>예:</p> <ul style="list-style-type: none"> 단일 파일의 경우 C:\report.csv 여러 파일의 경우 C:\CSVFiles\ or C:\CSVFiles*.csv UNIX 컴퓨터에 있는 단일 파일의 경우 /home/user/csvfiles/report.csv 원격 위치: <ul style="list-style-type: none"> http://host:port/path/file ftp://host:port/path/file smb://server:port/path/file

매개 변수	설명
스키마 검색	<p>CSV 파일의 스키마를 검색하는 데 사용되는 방법입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자동 데이터 액세스 드라이버에서 자동으로 스키마를 찾습니다. 파일 형식은 구분으로 설정해야 합니다. • 검색 결과 없음 데이터 액세스 드라이버에서 주석 행은 건너뛰고 첫 번째 행 분석 및 열 수 확인을 수행하지만 열 유형은 확인하지 않습니다. 파일 형식은 구분으로 설정해야 합니다. • ddl 데이터 액세스 드라이버에서 DDL(Data Definition Language) 파일을 사용하여 스키마를 검색합니다. • sqlddl 데이터 액세스 드라이버에서 표준 SQL에 해당하는 DDL 파일을 사용하여 스키마를 검색합니다.
스키마 파일	<p>단일 DDL 또는 SQLDDL 스키마 파일의 경로입니다. 여러 테이블에 대한 스키마를 정의하려면 SQLDDL 파일을 사용하십시오.</p> <p>스키마 검색이 ddl 또는 sqlddl로 설정된 경우 필수 항목입니다.</p> <p>스키마 파일이 원격인 경우, 파일의 프로토콜은 프로토콜 매개 변수 설정과 일치해야 합니다.</p>

매개 변수	설명
프로브 행	<p>열 정보(이름, 유형, 크기 및 Null 가능 여부) 확인을 위해 행을 구문 분석하는 방법입니다. 스키마 검색이 자동으로 설정된 경우 필수 항목입니다. 가능한 값은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 자동 각 열의 유형이 검색될 때까지 드라이버에서 파일을 구문 분석합니다. 첫 번째 행에 NULL 값이 없는 경우 첫 번째 행 뒤에서 구문 분석이 종료됩니다. <div> <p>⚠ 주의</p> <p>이 방법은 첫 번째 행이 구문 분석되고 다음 행에 다른 유형이 사용되는 경우에 유형 변환 충돌이 발생할 수 있습니다.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> int 지정한 수의 행을 구문 분석합니다. 이 설정은 대형 CSV 파일의 확장성과 CSV 파일의 낮은 데이터 품질 사이의 균형을 맞추기 위해 사용할 수 있습니다. <div> <p>⚠ 주의</p> <p>구문 분석되지 않은 행에 다른 유형이 사용된 경우 이 방법으로 인해 충돌이 발생할 수 있습니다.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 모두 전체 파일을 구문 분석합니다. 이 방법을 사용하면 가장 긴 문자열 값을 찾을 수 있으며, 숫자가 아닌 값의 열 크기에 해당합니다. <div> <p>④ 노트</p> <p>열 정보를 정확하게 검색하기 위해서는 모두 방식을 사용하는 것이 좋습니다. 그러나 이 검색 방법은 속도가 가장 느리기 때문에 CSV 파일의 크기가 큰 경우에는 DDL 파일을 사용하십시오.</p> </div>
프로브 행 수	<p>열 유형을 확인하기 위해 구문 분석할 CSV 파일의 행 수입니다.</p> <p>프로브 행이 int로 설정된 경우 필수 항목입니다.</p>
자격 증명	<p>원격 연결 시 CSV 파일에 액세스하기 위한 사용자 이름 및 암호입니다.</p> <p>프로토콜이 SMB(Windows Share)로 설정되어 있는 경우 연결에 대한 SMB 도메인을 입력합니다.</p>
HTTP 프록시	<p>프로토콜이 HTTP로 설정되어 있는 경우 연결에 대한 프록시 매개 변수를 입력합니다.</p> <p>프록시 주소: HTTP 또는 FTP 프록시 서버(<host:port>) 경로입니다.</p> <p>예: myproxy.com:8080</p> <p>프록시 사용자 이름: 프록시 서버에 액세스하는 데 사용되는 사용자 이름입니다.</p> <p>프록시 암호: 프록시 서버에 액세스하는 데 사용되는 암호입니다.</p>

관련 정보

[CSV 파일 연결의 파일 형식 및 국가별 설정 \[페이지 100\]](#)

6.3.1.3.10 CSV 파일 연결의 파일 형식 및 국가별 설정

쉼표로 구분된 값(CSV) 파일 연결에 적용되는 매개 변수 값은 다음과 같습니다.

파일 설정

매개 변수	설명
파일 문자 집합	CSV 파일에서 사용하는 문자 집합입니다. <div>① 노트 모든 파일은 문자 집합이 동일해야 합니다.</div>
파일 형식	파일 형식은 다음 중 하나입니다. <ul style="list-style-type: none">구분 CSV 파일 항목이 구분 기호로 구분됩니다.고정 CSV 파일 항목의 너비가 고정됩니다.
Lenient 모드	이 매개 변수를 선택하면 잘못된 행을 자동으로 건너뛰니다(열 수가 부족하거나 너무 많은 경우).
첫 행의 열 이름	이 부울 값은 CSV 파일의 첫 번째 행에 열 이름이 포함되었는지 여부를 알려줍니다. <div>① 노트 파일에 열 이름이 포함되어 있지 않고 스키마 검색을 사용 중인 경우에는 데이터 액세스 드라이버 열 이름이 col1, col2, ..., col<n>으로 지정됩니다.</div>
파일을 하나로 병합	이 부울 값은 패턴이 데이터 소스로 제공될 경우 테이블을 자동으로 연결할지 여부를 나타냅니다. 예를 들어 데이터 소스 패턴이 report_*.csv이면 드라이버에서 패턴과 일치하는 CSV 파일의 모든 테이블을 연결합니다. <div>⚠ 주의 CSV 파일은 구조가 동일해야 합니다.</div>

매개 변수	설명
시작 부분의 주석 행 수	CSV 파일의 앞부분에 주석이 포함된 행 수입니다. 최대값은 1000입니다.
구분 기호	<p>CSV 파일 항목을 구분하는 데 사용되는 문자입니다. 텍스트 한정자 및 이스케이프 문자와는 달라야 합니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>탭 키를 사용하여 항목을 구분할 경우 TAB이라는 단어를 구분 기호로 설정할 수 있습니다.</p> </div>
텍스트 한정자	<p>작은 따옴표(') 또는 큰 따옴표(")와 같이 파일 항목을 묶는 문자입니다.</p> <p>텍스트 한정자를 사용하지 않으려면 CSV 파일에서 사용하지 않는 문자를 지정하여 데이터 액세스 드라이버에서 기본값이 사용되지 않도록 차단하십시오.</p>
이스케이프 문자	<p>텍스트 한정자가 리터럴 텍스트로 적용되도록 하는 문자입니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>텍스트 한정자와 이스케이프 문자는 같을 수 없습니다.</p> </div>

국가별 설정

매개 변수	설명
소수점 구분 기호	기본값은 마침표(.)입니다. 예: 100.20.
천 단위 구분 문자	기본값은 쉼표(,)입니다. 예: 1,000.20.
날짜 형식	CSV 파일에서 사용하는 날짜 및 시간 형식입니다. 이 형식은 드라이버에서 날짜와 시간 형식을 인식하고 이를 구분 분석할 수 있도록 CSV 파일의 형식과 일치해야 합니다.
타임스탬프 형식	
시간 형식	
	<p>기본값은 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 날짜: yyyy-MM-dd 타임스탬프: yyyy-MM-dd HH:mm:ss 시간: HH:mm:ss

6.3.1.4 관계형 연결에서 값 표시

1. 다음 편집기에서 연결을 엽니다.

옵션	설명
로컬 연결 열기	로컬 프로젝트 뷰에서 연결 이름을 두 번 클릭합니다.
보안 연결 열기	리포지토리 리소스 뷰에서, 연결이 게시된 리포지토리에서 세션을 엽니다. Connections 폴더 또는 하위 폴더에서 연결 이름을 두 번 클릭합니다.

2. **값 표시** 탭을 클릭합니다.
3. **카탈로그** 창에서 테이블 이름(모든 열 표시)을 두 번 클릭하거나 열 이름을 두 번 클릭합니다.
값이 표시되는 창에서 할 수 있는 작업을 확인하려면 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[데이터 소스의 값 표시 \[페이지 155\]](#)

6.3.2 OLAP 연결

새 OLAP 연결 마법사를 사용하여 OLAP 데이터 소스에 대한 로컬 및 보안 연결을 만들 수 있습니다.

정보 디자인 도구를 포함한 BI 클라이언트 도구를 사용하여 HANA HTTP Info Access (InA) 서비스를 통해 HANA에 연결할 수도 있습니다.

정보 디자인 도구에서 로컬 연결을 만들기 위해서는 로컬 프로젝트 뷰에 사용 가능한 프로젝트가 있어야 합니다. 로컬 프로젝트 만들기에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

① 노트

정보 디자인 도구에서 만드는 OLAP 연결은 유니버스 디자인 도구에서 지원되지 않습니다. 또한, 유니버스 디자인 도구에서 만든 OLAP 연결은 정보 디자인 도구에서 유니버스를 작성하는 데 사용할 수 없습니다.

② 노트

정보 디자인 도구는 SAP BW OLAP 연결 기반의 BOE 시스템에 대해 SNC 암호화를 지원합니다. SAP BW에서 SAP BusinessObjects Enterprise를 사용한 SNC 구성에 대한 설명은 [SAP Note 2183696](#)을 참조하십시오.

1. 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 로컬 연결을 만들려면 로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트 폴더를 선택합니다. **파일 > 새로 만들기 > OLAP 연결**을 선택합니다.
 - 보안 연결을 만들려면 리포지토리 리소스 뷰에서 보안 연결을 만들 리포지토리의 세션을 엽니다. 리포지토리에 있는 Connections 폴더 또는 하위 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **OLAP 연결 삽입**을 선택합니다.
2. 새 OLAP 연결 마법사의 단계에 따라 다음 정보를 입력합니다.
 - 연결 이름
 - 대상 데이터베이스의 미들웨어 드라이버
 - OLAP 데이터 소스에 연결하기 위한 인증 매개 변수

- 연결할 OLAP 큐브

특정 단계에 대한 도움말이 필요하면 마법사 대화 상자의 도움말 아이콘을 클릭합니다.

3. InformationDesignTool.ini INI 파일에 다음 옵션이 나와 있어야 합니다. `Djco.client.snc_lib=${BOE_INSTALL_DIR}\sapcrypto.dll` 옵션이 있는지 확인합니다. 여기서 `jco.client.snc_lib` 옵션은 클라이언트 컴퓨터에 있는 SAP Crypto 라이브러리의 경로를 나타내고, `${BOE_INSTALL_DIR}`은 BOE 이진이 설치된 경로 `<DRIVE>:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64`를 나타냅니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 만들기 \[페이지 60\]](#)

[OLAP 미들웨어 드라이버 선택 \[페이지 103\]](#)

[연결이란? \[페이지 77\]](#)

6.3.2.1 OLAP 미들웨어 드라이버 선택

이 단원에서는 새 OLAP 연결 마법사의 OLAP 드라이버 선택 페이지에 대해 설명합니다.

OLAP 서버에 연결할 OLAP 드라이버를 선택합니다. OLAP 드라이버는 OLAP 서버 미들웨어의 정보를 SAP BusinessObjects 응용 프로그램의 사용자 인터페이스에 매핑합니다.

대상 OLAP 서버에 따라 미들웨어 노드를 확장하고 대상 드라이버를 선택합니다.

① 노트

Crystal Server 2011과 함께 설치되는 정보 디자인 도구를 사용하고 있는 경우, SAP 미들웨어 드라이버를 사용할 수 없습니다.

6.3.2.2 OLAP 데이터 소스에 대한 로그인 매개 변수 설정

연결 매개 변수는 연결을 정의하는 데이터 소스의 유형에 따라 다릅니다. 연결 매개 변수에 대한 자세한 내용을 보려면 관련 항목에서 해당 링크를 선택하십시오.

관련 정보

[OLAP 연결의 로그인 매개 변수 \[페이지 106\]](#)

[SAP BW 및 ERP 연결의 로그인 매개 변수 \[페이지 85\]](#)

6.3.2.2.1 SAP BW 및 ERP 연결의 로그인 매개 변수

SAP BW(관계 및 BICS Client 연결) 및 SAP ERP 연결에 적용되는 매개 변수는 다음과 같습니다.

① 노트

연결을 생성하면 카탈로그 이름이 선언됩니다. 카탈로그 이름은 테이블에 대한 데이터 기반 및 비즈니스 계층 참조에 사용됩니다. 정보 디자인 도구의 참조는 동적으로 관리(업데이트)되므로, 카탈로그 이름을 변경하더라도 정보 디자인 도구에서 테이블 참조는 계속 유효합니다. 하지만 SAP BusinessObjects Web Intelligence에서 사용되는 게시된 문서의 경우 카탈로그 이름이 변경되면 해당 정보가 SAP BusinessObjects Web Intelligence에서 업데이트되지 않기 때문에 기존 문서를 새로 고치면 손상됩니다. 보고서가 다시 작동하게 하려면 정보 디자인 도구에서 데이터 기반의 연결에 대한 참조를 편집하고 다시 게시하여 새 카탈로그 이름을 보고서에 적용해야 합니다.

SAP ERP 연결에 대한 ABAP 함수 및 InfoSet 매개 변수를 설정하려면 로그인 매개 변수를 입력하고 [다음](#)을 클릭하십시오.

매개 변수	설명
인증 모드	<p>데이터 소스에 액세스할 때 사용자의 로그인 자격 증명을 인증하는 데 사용되는 방법입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 지정된 사용자 이름 및 암호 사용: 연결에 대해 정의된 사용자 이름 및 암호 매개 변수를 사용합니다. BusinessObjects 자격 증명 매핑 사용: 중앙 관리 서버(CMS)에 정의된 사용자 계정과 연결된 데이터베이스 자격 증명을 사용하여 데이터 소스에 연결합니다. 데이터베이스 자격 증명은 중앙 관리 콘솔의 사용자 속성에서 설정합니다. 자세한 내용은 <i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오. 뷰 타임에 보고서를 새로 고칠 때 단일 로그인 사용: 중앙 관리 서버(CMS)에 정의된 엔드 투 엔드 단일 로그인을 지원하기 위해 이 인증 모드를 사용합니다. LDAP과 같은 외부 인증 소스를 사용하는 경우 이 외부 인증 소스를 사용하도록 CMS 및 데이터 소스를 구성해야 합니다. 단일 로그인에 대한 자세한 내용은 <i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.
클라이언트 번호	SAP 시스템에서 클라이언트를 식별하는 데 사용되는 번호입니다.
사용자 이름	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용인 경우 데이터 소스에 액세스할 때 필요한 사용자 이름입니다.
암호	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용인 경우 데이터 소스에 액세스할 때 필요한 암호입니다.
언어	<p>데이터 소스를 연결하는 데 사용하는 언어의 두 글자 ISO 언어 코드입니다. 영어의 경우 EN입니다.</p> <div> <h3>① 노트</h3> <p>목록에서 언어를 선택하는 경우도 일부 있습니다.</p> </div>
언어 저장	<p>연결에 사용할 언어를 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 언어 저장 옵션을 선택할 경우 언어 매개 변수의 값이 사용됩니다. 언어 저장의 선택을 취소할 경우 사용자 세션의 값(기본 설정 보기 로컬)이 사용됩니다.

매개 변수	설명
시스템 ID	<p>세 자로 된 SAP 시스템 ID입니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>응용 프로그램과 메시지 서버 유형 모두에서 필수 매개 변수입니다.</p> </div> <div> <p>② 노트</p> <p>메시지 서버에 연결하기 위해서는 응용 프로그램을 호스트하는 컴퓨터에 있는 다음 파일에 메시지 서버 시스템 ID를 추가해야 합니다.</p> <p>C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\services</p> <p>기존 파일의 끝 부분에 다음 행을 추가합니다.</p> <p>sapmsXXX <tab> 3601/tcp</p> <p>여기에서 sapms는 SAP 메시지 서버를, xxx는 사용되는 서버의 시스템 ID를, 3601/tcp는 통신에 사용되는 기본 TCP 포트를 의미합니다.</p> </div>
서버 유형	<ul style="list-style-type: none"> 부하 분산을 사용하지 않고 SAP 서버에 직접 연결하려면 응용 프로그램 서버를 선택합니다. SAP 부하 분산 기능을 활용하려면 메시지 서버를 선택합니다.
응용 프로그램 서버의 서버 이름	SAP 응용 프로그램 서버의 이름입니다.
응용 프로그램 서버의 시스템 번호	SAP 응용 프로그램 서버의 시스템 번호입니다. 00 ~ 99 사이의 두 자리 정수입니다.
메시지 서버의 서버 이름	부하 분산에 사용되는 SAP 메시지 서버의 이름 또는 IP 주소입니다.
메시지 서버의 그룹 이름	로그온 그룹, 즉 로그온에 사용되는 전용 응용 프로그램 서버 집합의 이름입니다.

다음 매개 변수는 SAP BW 연결에만 적용됩니다.

매개 변수	설명
사용자 지정 ID 프로그램 매핑 사용	<p>SAP BW 관계 연결에만 사용되는 선택적 매개 변수입니다.</p> <p>프로그램 ID 매핑은 SAP BW에서 데이터 기반 서버에 연결하는 데 사용하는 콜백에 대한 프로그램 ID를 정의합니다. 세미콜론 문자(;)로 구분된 하나 이상의 목록(서버 이름=프로그램 ID)으로 프로그램 ID 매핑을 입력합니다. 예:</p> <p><MySIA.DF_Server1>=RFC1;<MySIA.DF_Server2>=RFC2</p> <p>각 프로그램 ID는 SAP BW에서 만든 RFC 대상의 이름과 일치해야 합니다.</p> <p>이 매개 변수가 정의되지 않은 경우, 데이터 연함 서버는 자동으로 RFC 대상을 만듭니다.</p> <p>자세한 내용은 데이터 연함 관리 도구 가이드에서 programIDMapping 커넥터 속성의 설명을 참조하십시오.</p>

매개 변수	설명
사용자 지정 게이트웨이 사용	<p>SAP BW 관계 연결에만 사용되는 선택적 매개 변수입니다.</p> <p>게이트웨이 호스트 이름에서 SAP BW 게이트웨이를 호스팅하는 서버 이름을 입력합니다.</p> <p>게이트웨이 서비스 이름에서, SAP BW 게이트웨이 서비스의 포트 번호 또는 이름을 입력합니다.</p> <p>이 옵션을 선택하지 않으면, SAP BW는 RCF를 통해 게이트웨이 호스트 이름과 서비스 이름을 제공합니다.</p>
인포프로바이더	SAP BW 관계 연결에서 인포큐브 또는 다중 공급자의 이름으로, 데이터 기반에서 눈송이 스키마 가운데의 팩트 테이블로 사용됩니다.
카탈로그	<p>SAP BW 관계 연결에서 쿼리 서버로의 연결을 식별하는 데 사용하는 이름입니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>연결을 다중 소스 사용 데이터 기반에 처음 추가하면 기본 카탈로그 이름이 쿼리 서버에 자동 등록됩니다.</p> </div>

6.3.2.2.2 OLAP 연결의 로그인 매개 변수

대부분의 OLAP 연결에 적용되는 매개 변수는 다음과 같습니다.

SAP BW(BICS Client)의 로그인 매개 변수에 대한 설명은 관련 항목을 참조하십시오.

로그인 매개 변수	설명
인증 모드	<p>데이터 소스에 액세스할 때 사용자의 로그인 자격 증명을 인증하는 데 사용되는 방법입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 지정된 사용자 이름 및 암호 사용: 연결에 대해 정의된 사용자 이름 및 암호 매개 변수를 사용합니다. BusinessObjects 자격 증명 매핑 사용: 중앙 관리 서버(CMS)에 정의된 사용자 계정과 연결된 데이터베이스 자격 증명을 사용하여 데이터 소스에 연결합니다. 데이터베이스 자격 증명은 중앙 관리 콘솔의 사용자 속성에서 설정합니다. 자세한 내용은 <i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오. 단일 로그인 사용: 중앙 관리 서버(CMS)에 정의된 엔드 투 엔드 단일 로그인을 지원하기 위해 이 인증 모드를 사용합니다. LDAP과 같은 외부 인증 소스를 사용하는 경우 이 외부 인증 소스를 사용하도록 CMS 및 데이터 소스를 구성해야 합니다. 단일 로그인에 대한 자세한 내용은 <i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.

로그인 매개 변수	설명
데이터 소스	<p>이 매개 변수는 SAP HANA 연결에만 적용됩니다.</p> <p>다음과 같이 데이터베이스를 호스팅하는 서버의 이름과 포트 번호로 구성됩니다.</p> <p><code><Hostname>:<Port number></code>.</p> <p>다중 테넌트 시스템에서는 포트 번호가 테넌트를 지정합니다. 여러 서버를 호스팅하는 플랫폼에서는 다음과 같이 추가 데이터 소스를 선언할 수 있습니다.</p> <p><code><Hostname1>:<Portnumber1>;<Hostname2>:<Portnumber2></code>.</p>
서버	<p>MSAS 연결의 경우에는 URL 경로입니다. 예:</p> <p><code>http://<server_name>/olap_2005/msmdpump.dll</code></p> <p>Essbase 연결의 경우에는 데이터 소스의 서버 이름입니다.</p>
사용자 이름	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용인 경우 OLAP 서버에 액세스할 때 필요한 사용자 이름입니다.
암호	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용인 경우 OLAP 서버에 액세스할 때 필요한 암호입니다.
언어	연결에 사용할 언어
자동 다시 연결	<p>이 매개 변수는 SAP HANA 연결에만 적용됩니다.</p> <p>이 매개 변수를 선택하는 경우, 연결이 실패하면 응용 프로그램이 자동으로 다시 호스트 서버에 연결됩니다.</p>
SSL 사용	<p>이 매개 변수는 SAP HANA 연결에만 적용됩니다.</p> <p>이 매개 변수를 선택하는 경우, SSL 프로토콜을 사용하여 호스트 서버에 연결합니다.</p>
반입 크기	<p>이 매개 변수는 SAP HANA 연결에만 적용됩니다.</p> <p>데이터베이스에서 각 반입에 허용된 최대 행 수입니다. SAP HANA에 대한 OLAP 연결의 권장 반입 크기는 7000입니다.</p>
배열 반입 크기	<p>데이터베이스에서 각 반입에 허용된 최대 행 수입니다.</p> <p>예를 들어 20을 입력하고 쿼리가 100개의 행을 반환하는 경우 연결은 한 번 반입 시에 각각 20 행씩 총 5번의 반입을 수행하여 데이터를 검색합니다.</p> <p>배열 반입을 사용하지 않으려면 배열 반입 크기를 1로 지정하십시오. 데이터가 한 행씩 검색됩니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>배열 반입 크기를 비활성화하면 데이터 검색의 효율성을 높일 수 있지만 서버 성능이 저하됩니다. 배열 반입 크기 값이 클수록 행이 빠르게 검색되지만, 클라이언트 시스템 메모리가 충분한지 확인해야 합니다.</p> </div>

로그인 매개 변수	설명
쿼리 시간 제한	<div> <div>⚠ 제한</div> <p>JDBC 미들웨어를 사용하는 Oracle 데이터 소스 연결에만 해당됩니다.</p> <p>데이터베이스에서 실행되는 쿼리 제한 시간이 초과되어 강제로 종료되기 전의 경과 시간(초)입니다.</p> </div>
최대 병렬 쿼리	<p>Web Intelligence가 연결을 위해 동시에 실행할 수 있는 최대 쿼리 수를 나타냅니다. 1에서 64 사이의 값을 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 값을 1로 설정하면 Web Intelligence가 같은 연결에서 하나의 쿼리를 다른 하나의 쿼리와 함께 병렬로 실행할 수 있습니다. 값을 64로 설정하면 Web Intelligence가 같은 연결에서 64개의 쿼리를 병렬로 실행할 수 있습니다.</p> <div> <div>📌 노트</div> <p>이 쿼리들을 다른 연결에서 병렬로 실행할 수도 있습니다.</p> </div>

관련 정보

[SAP BW 및 ERP 연결의 로그인 매개 변수 \[페이지 85\]](#)

6.3.2.2.3 SAP Datasphere 연결에 대한 로그인 매개변수

대부분의 OLAP 연결에 적용되는 매개 변수는 다음과 같습니다.

SAP BW(BICS Client)의 로그인 매개 변수에 대한 설명은 관련 항목을 참조하십시오.

로그인 매개 변수	설명
인증 모드	<p>데이터 소스에 액세스할 때 사용자의 로그인 자격 증명을 인증하는 데 사용되는 방법입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> OAuth 2.0 적용 Single Sign On 사용: OAuth 인증을 통해 실행되며 중앙 관리 서버 (Central Management Server, CMS)에 정의된 엔드 투 엔드 Single Sign On을 지원하기 위해 이 인증 모드를 사용합니다. 이 인증 모드의 권한은 CMC에서 권한 서버 구성 정의를 통해 선언되어야 합니다. 이 인증 모드에서는 CMC에 정의된 권한 참조를 선택하고 OAuth 토큰을 생성하여 메타데이터와 데이터를 동시에 생성해야 합니다. Single Sign On에 대한 자세한 내용은 <i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.
권한 참조	<p>인증 모드가 OAuth 2.0 적용 Single Sign On 사용인 경우, OAuth를 통해 권한 서버에 인증하기 위해 CMC에서 정의된 권한 서버 구성입니다.</p>

로그인 매개 변수	설명
데이터 소스	Datasphere 테넌트 URL
언어	연결에 사용할 언어
최대 병렬 쿼리	<p>Web Intelligence가 연결을 위해 동시에 실행할 수 있는 최대 쿼리 수를 나타냅니다. 1에서 64 사이의 값을 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 값을 1로 설정하면 Web Intelligence가 같은 연결에서 하나의 쿼리를 다른 하나의 쿼리와 함께 병렬로 실행할 수 있습니다. 값을 64로 설정하면 Web Intelligence가 같은 연결에서 64개의 쿼리를 병렬로 실행할 수 있습니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>이 쿼리들을 다른 연결에서 병렬로 실행할 수도 있습니다.</p> </div>

6.3.2.3 SAP HANA HTTP에서 SQL 액세스 구성

HANA HTTP 연결에서 SQL 액세스를 구성하면 문서를 새로 고칠 때 원격 HANA 데이터베이스 인스턴스에 직접 연결할 수 있습니다. 이렇게 하면 이 연결 유형에서 런타임 시 성능이 향상됩니다.

HANA에서 쿼리를 실행할 때 Web Intelligence 및 시맨틱 레이어는 쿼리 사양에 따라 HTTP 및 SQL 액세스 중에서 최상의 HANA 액세스를 사용합니다.

이렇게 하려면 HANA HTTP 연결에서 SQL 액세스를 구성하여 새로 고칠 때 원격 HANA 데이터베이스 인스턴스에 직접 연결해야 합니다. SQL 액세스 옵션은 HANA HTTP 연결의 HANA 변수 지원 수준에 영향을 주지 않으며, 쿼리 패널 기능도 변경되지 않습니다.

SQL 액세스 옵션은 HANA HTTP 연결에 대한 쿼리 시 값 목록 검색에 영향을 주지 않습니다. 쿼리 패널에서는 쿼리 필터의 값 목록이 HANA에 대한 HTTP 액세스를 통해 제공되고, 프롬프트에서는 쿼리 패널에서 제공됩니다. 쿼리 필터 프롬프트 및 HANA 변수/입력 매개 변수에 대한 값 목록은 HANA의 HTTP 액세스를 통해 제공됩니다.

① 노트

이 연결 구성은 HANA HTTP 연결의 UNIX 유니버스에 대해서는 유효하지 않으며, SAP BusinessObjects Web Intelligence의 HANA에 직접 액세스하는 경우에만 유효합니다.

이 기능을 사용하기 위한 조건은 다음과 같습니다.

- HANA HTTP에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다.
- 원격 HANA 데이터베이스에 대한 SQL 액세스 권한은 Web Intelligence 및 시맨틱 레이어에서 HANA HTTP 연결을 사용하는 사용자에게 제공됩니다.
- SAP HANA XS 서버가 서명된 인증서를 사용하여 HTTPS/SSL에 대해 구성된 경우 SSL 연결에 대해 원격 HANA 데이터베이스에 대한 SQL 액세스도 구성해야 합니다. HANA 서버에서 SSL을 구성하는 방법은 HANA 문서를 참조하십시오.
- HANA HTTP 연결에서 SAML SSO 연결이 사용되는 경우 SSO 연결에 대해 원격 HANA 데이터베이스에 대한 SQL 연결도 구성해야 합니다.

관련 정보

[SAP HANA HTTP의 연결 매개 변수 \[페이지 110\]](#)

[원격 데이터베이스 구성 매개 변수 \[페이지 111\]](#)

6.3.2.3.1 SAP HANA HTTP의 연결 매개 변수

SQL 액세스를 사용하기 위해 SAP HANA에 대한 HTTP 연결을 설정합니다.

1. 'OLAP 연결 편집' 마법사 창에서 다음 정보를 입력합니다.

로그인 매개 변수	설명
인증 모드	데이터 소스에 액세스할 때 사용자의 로그인 자격 증명을 인증하는 데 사용되는 방법입니다. 지정된 사용자 이름 및 암호 사용 : 연결에 대해 정의된 사용자 이름 및 암호 매개 변수를 사용합니다.
사용자 이름	인증 모드 가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용 인 경우 OLAP 서버에 액세스할 때 필요한 사용자 이름입니다.
암호	인증 모드 가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용 인 경우 OLAP 서버에 액세스할 때 필요한 암호입니다.
데이터 소스 참조	
언어	연결에 사용할 언어
데이터 소스	이 매개 변수는 SAP HANA 연결에만 적용됩니다. SAP HANA HTTP 데이터 소스의 URL을 입력합니다.
원격 데이터베이스에 대한 SQL 액세스 허용	HANA JDBC 드라이버를 사용하여 원격 HANA 데이터베이스에 연결할 수 있습니다. 기본적으로 이 옵션은 설정되지 않습니다.
원격 데이터베이스 연결	데이터베이스 서버 정의를 설정하는 데 사용할 형식 유형을 정의합니다. 두 가지 옵션이 있습니다. <ul style="list-style-type: none">• 포트 또는 장애 조치 연결 기본 설정입니다.• 테넌트에 연결
서버(host:port[:host:port])	이 속성은 포트 또는 장애 조치 연결 옵션을 선택하는 경우에 사용됩니다. 원격 HANA 데이터베이스 서버. 해당 구문은 <server>:<port> [<server2>:<port2>]입니다.
데이터베이스 이름	원격 HANA 서버 인스턴스의 데이터베이스 이름을 지정합니다.

로그인 매개 변수	설명
최대 병렬 쿼리	Web Intelligence가 연결을 위해 동시에 실행할 수 있는 최대 쿼리 수를 나타냅니다. 1에서 64 사이의 값을 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 값을 1로 설정하면 Web Intelligence가 같은 연결에서 하나의 쿼리를 다른 하나의 쿼리와 함께 병렬로 실행할 수 있습니다. 값을 64로 설정하면 Web Intelligence가 같은 연결에서 64개의 쿼리를 병렬로 실행할 수 있습니다.
<div> <div>① 노트</div> <div>이 쿼리들을 다른 연결에서 병렬로 실행할 수도 있습니다.</div> </div>	

2. 연결을 테스트합니다.

6.3.2.3.2 원격 데이터베이스 구성 매개 변수

SAP HANA HTTP 연결에서 SQL 액세스를 구성하는 경우 원격 데이터베이스의 구성 매개 변수를 정의해야 합니다.

1. 다음 매개 변수를 정의합니다.

데이터베이스 매개 변수	
연결 풀 모드	연결 풀을 사용하는 경우 연결을 활성 상태로 유지하는 데 사용하는 방법입니다.
풀 제한 시간	연결 풀 모드를 다음 시간 동안 연결 유지로 설정한 경우 연결을 활성 상태로 유지할 시간(분)입니다.
배열 반입 크기	<p>데이터베이스에서 각 반입에 허용된 최대 행 수입니다.</p> <p>예를 들어 20을 입력하고 쿼리가 100개의 행을 반환하는 경우 연결은 한 번 반입 시에 각각 20 행씩 총 5번의 반입을 수행하여 데이터를 검색합니다.</p> <p>배열 반입을 사용하지 않으려면 배열 반입 크기를 1로 지정하십시오. 데이터가 한 행씩 검색됩니다.</p>
<div> <div>① 노트</div> <div>배열 반입 크기를 비활성화하면 데이터 검색의 효율성을 높일 수 있지만 서버 성능이 저하됩니다. 배열 반입 크기 값이 클수록 행이 빠르게 검색되지만, 클라이언트 시스템 메모리가 충분하지 확인해야 합니다.</div> </div>	
배열 바인드 크기	
로그인 제한 시간	비활성 상태가 이 시간(초) 이상 유지되면 연결 제한 시간이 초과되어 사용자가 다시 로그인해야 합니다.

쿼리 시간 제한

⚠ 제한

JDBC 미들웨어를 사용하는 Oracle 데이터 소스 연결에만 해당됩니다.

데이터베이스에서 실행되는 쿼리 제한 시간이 초과되어 강제로 종료되기 전의 경과 시간(초)입니다.

최대 행 수

쿼리에 대해 반환되는 최대 행 수입니다.

JDBC 드라이버 속성

JDBC 드라이버 속성의 값입니다. 둘 이상의 속성 값을 쉼표로 구분하여 정의할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 JDBC 드라이버 속성 값은 oracle.jdbc.defaultNChar 및 defaultNChar 드라이버 속성을 설정합니다.

```
oracle.jdbc.defaultNChar=true,defaultNChar=true
```

📌 노트

속성이 <driver>.sbo 파일에 정의되어 있는 경우 이 매개 변수에 정의된 값이 사용됩니다. SBO 파일에 대한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

2. [마침](#)을 클릭합니다.

6.3.2.4 OLAP 큐브 선택

OLAP 연결과 관련된 큐브에 적용되는 옵션은 다음과 같습니다.

📌 노트

SAP BICS 클라이언트를 사용한 연결의 경우 [연결의 큐브 지정](#) 옵션을 선택합니다. 카탈로그를 열고, 연결을 위한 BEx 쿼리를 선택합니다. SAP BW의 OLAP BICS 연결에서 BW 인포프로바이더를 검색할 수 있습니다.

옵션	설명
연결에 큐브를 지정하지 않음	이 옵션을 선택하면 큐브를 지정하지 않고 연결을 만듭니다. 이 경우에는 비즈니스 계층을 작성하기 위해 또는 쿼리 및 보고 도구에서 연결에 액세스할 때마다 큐브를 선택하라는 메시지가 표시됩니다.
연결에 큐브 지정	이 옵션을 선택하면 큐브가 항상 연결과 관련됩니다. 큐브 선택 페이지에는 대상 데이터베이스에 사용 가능한 큐브가 나열됩니다. 검색 텍스트 상자에 검색 문자열을 입력할 수 있습니다. 목록에서 큐브를 선택합니다.

6.3.2.5 SAP BW 연결을 위한 SNC 연결 구성

정보 디자인 도구는 SAP BW OLAP 연결 기반의 BOE 시스템에 대해 SNC 암호화를 지원합니다. SAP BW에서 SAP BusinessObjects Enterprise를 사용한 SNC 구성에 대한 설명은 SAP Note 2183696을 참조하십시오.

- 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 로컬 연결을 생성하려면 **로컬 프로젝트** 뷰에서 프로젝트 폴더를 선택합니다. ► **파일** ► **새 OLAP 연결** ► 을 선택합니다.
 - 보안 연결을 생성하려면 **리포지토리 리소스** 뷰에서 보안 연결을 생성할 리포지토리의 세션을 엽니다. 리포지토리에 있는 **연결** 폴더 또는 하위 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **OLAP 연결 삽입**을 선택합니다.

‘새 OLAP 연결’ 마법사의 단계에 따라 다음 정보를 입력합니다.

- 연결 이름을 입력합니다.
- 대상 데이터베이스의 미들웨어 드라이버를 선택합니다.
- OLAP 데이터 소스에 연결하기 위한 인증 매개 변수를 선택합니다.
- 연결할 OLAP 큐브를 선택합니다.
- InformationDesignTool.ini INI 파일에

Djco.client.snc_lib=\${BOE_INSTALL_DIR}\sapcrypto.dll 옵션이 있는지 확인합니다. 여기서 jco.client.snc_lib 옵션은 클라이언트 컴퓨터에 있는 SAP Crypto 라이브러리의 경로를 나타내고, \${BOE_INSTALL_DIR}은 BOE 이진 파일이 설치된 경로 <DRIVE>:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64를 나타냅니다.

6.3.2.6 OLAP 연결에 값을 표시

- 다음 편집기에서 연결을 엽니다.

옵션	설명
로컬 연결 열기	로컬 프로젝트 뷰에서 연결 이름을 두 번 클릭합니다.
보안 연결 열기	리포지토리 리소스 뷰에서 연결이 게시된 리포지토리에서 세션을 엽니다. Connections 폴더 또는 하위 폴더에서 연결 이름을 두 번 클릭합니다.

- 큐브 및 해당 속성에서 개체를 탐색하려면 **메타데이터 찾아보기** 탭을 클릭합니다.
속성 창에서 속성을 표시할 개체를 선택합니다.
- 큐브에 MDX 쿼리를 실행하려면 **쿼리** 탭을 선택합니다.

① 노트

MDX 쿼리는 직접 액세스(예: BEx Query 또는 SAP HANA 정보 모델에 직접 액세스)에 사용된 OLAP 연결에 사용할 수 없습니다.

- OLAP 메타데이터** 창에서 개체를 끌어다 놓고 MDX 문을 입력하여 **MDX 쿼리** 창에 MDX 쿼리를 작성합니다.
- MDX의 유효성을 검사하려면 **구문 분석**을 클릭합니다.
- 쿼리를 실행하려면 **실행**을 클릭합니다.

6.3.3 HANA INA OLAP 연결

BICS InA를 기반으로 HANA OLAP 연결을 생성하여 HANA Cloud 시스템 뿐 아니라 HANA 온프레미스 시스템에도 액세스할 수 있습니다.

1. 새 **OLAP 연결 만들기**를 선택합니다.
2. **SAP HANA INA**를 OLAP 연결로 선택합니다.
3. HANA INA OLAP 연결에서는 다음과 같은 연결 유형을 사용할 수 있습니다.
 - **직접 연결 유형(기본값)** - SAP HANA 온프레미스 시스템에 연결을 구성합니다.
 - **SAP HANA Cloud** 연결 유형 - SAP HANA Cloud 시스템에 있는 데이터에 연결합니다.
4. 인증 모드를 선택합니다.
 - 사용자/암호 인증 모드(기본값). 연결 정의에 사용자 이름과 암호를 설정합니다. 이 모드에서는 **데이터 소스 참조** 필드가 비활성화됩니다.
 - **Use Single Sign On With SAML** 인증 모드. 이 연결 정의에서는 **사용자 이름**, **암호**, **데이터 소스 참조** 필드가 비활성화됩니다.
 - **BusinessObjects 자격 증명 매핑** 인증 모드 사용. **데이터 소스 참조**를 선택하고 설정할 수 있습니다. 이 모드의 연결 정의에서는 사용자 이름과 암호 필드가 비활성화됩니다.
5. HANA INA OLAP 연결에서는 HANA에 대한 연결에 사용할 언어를 설정하고 저장할 수 있습니다. 언어가 설정, 저장되지 않으면 런타임 시의 사용자 세션 언어(기본 설정 보기 로캘)가 사용됩니다.
6. HANA INA OLAP 연결에서는 InA를 통해 HANA 데이터 소스에 액세스할 때 다음과 같은 프로토콜을 사용할 수 있습니다.
 - **HTTP** 프로토콜(기본값). 이 옵션은 직접 연결 유형(HANA 온프레미스 시스템)에만 사용 가능합니다.
 - 데이터 소스 URL을 `http(s)://<host>:<port>` 형식으로 설정합니다(이 프로토콜에서 'SSL 사용' 필드는 비활성화). URL에 `http` 또는 `https` 프로토콜을 사용하면 SSL 통신이 활성화되었는지 여부를 감지할 수 있습니다.
 - **원격 데이터베이스에 대한 SQL 액세스 허용**을 선택할 때 Web Intelligence의 스마트 새로 고침 기능을 사용할 수 있습니다.
 - **JDBC** 프로토콜. **JDBC** 프로토콜에서는 스마트 새로 고침 기능을 사용할 수 없습니다. 따라서 **원격 데이터베이스에 대한 SQL 액세스 허용** 옵션도 비활성화됩니다. 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.
 - **데이터 소스** URL을 `<host>:<port>` 형식으로 설정합니다. `jdbc:sap://<host>:<port>`도 허용됩니다.
 - 이 프로토콜에서 'SSL 사용' 필드는 직접 연결 유형의 경우에만 사용 가능합니다.
HANA Cloud 연결 유형의 경우에는 **SSL 사용** 필드가 읽기 전용이고 강제로 **True**로 설정됩니다.
7. Web Intelligence에서 이 쿼리에 대해 실행할 수 있는 최대 병렬 쿼리 수를 설정할 수 있습니다.
8. "연결 테스트" 단추를 사용하면 온프레미스 시스템에서 HANA Cloud의 연결을 점검할 수 있습니다.
9. HANA 뷰를 살펴보고 그 중 하나를 이 연결에 지정할 수 있습니다.

6.3.4 로컬 및 보안 연결

1. 편집기에서 연결을 열려면 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	설명
로컬 연결 열기	로컬 프로젝트 뷰에서 연결 이름을 두 번 클릭합니다.
보안 연결 열기	리포지토리 리소스 뷰에서, 연결이 게시된 리포지토리에서 세션을 엽니다. Connections 폴더 또는 하위 폴더에서 연결 이름을 두 번 클릭합니다.

2. 연결 이름 또는 설명을 편집하려면 **일반 정보** 탭을 클릭합니다.
3. 연결 매개 변수를 편집하려면 **편집**을 클릭합니다.
로컬 연결의 경우 로컬 프로젝트 뷰에서 연결 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **연결 편집**을 선택할 수도 있습니다.
4. 관계형 연결을 위한 미들웨어 드라이버를 변경하려면 **드라이버 변경**을 선택합니다. 새 드라이버를 선택하고 새 연결 매개 변수를 입력합니다.
5. 데이터베이스 서버의 사용 가능 여부를 테스트하려면 **연결 테스트**를 클릭합니다.
로컬 프로젝트 뷰에서 연결 또는 바로 가기 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **연결 테스트**를 선택할 수도 있습니다.
6. 기본 도구 모음에서 저장 아이콘을 클릭하여 연결 정보를 저장합니다.

관련 정보

[관계형 연결에서 값 표시 \[페이지 101\]](#)

[OLAP 연결에 값을 표시 \[페이지 113\]](#)

[연결이란? \[페이지 77\]](#)

[보안 관계형 연결을 위한 미들웨어 드라이버 \[페이지 395\]](#)

6.3.5 연결 바로 가기

연결을 게시할 때 로컬 프로젝트 뷰에 선택적으로 연결 바로 가기를 만들 수 있습니다. 게시된 기존 연결에 대한 바로 가기도 만들 수 있습니다. 기존 보안 연결에 대한 연결 바로 가기를 만들려면 다음 절차를 수행하십시오.

로컬 프로젝트 뷰에 로컬 프로젝트가 있어야 합니다.

1. **리포지토리 리소스** 뷰에서 보안 연결이 저장된 리포지토리의 세션을 엽니다.
2. **Connections** 폴더나 하위 폴더에서 연결 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
 - OLAP 연결의 경우 **OLAP 연결 바로 가기 만들기**를 선택합니다.
 - 관계 연결의 경우 **관계 연결 바로 가기 만들기**를 선택합니다.
3. **로컬 프로젝트 선택** 대화 상자에서 바로 가기를 만들 프로젝트를 선택합니다.

사용자가 선택한 로컬 프로젝트에 연결 바로 가기가 만들어집니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 만들기 \[페이지 60\]](#)

6.3.6 연결 바로 가기 편집

연결 바로 가기의 이름과 설명을 편집할 수 있습니다. 또한 기존 연결이 게시된 동일한 리포지토리에서 다른 연결을 참조하도록 바로 가기를 변경할 수 있습니다.

1. [로컬 프로젝트](#) 뷰에서 바로 가기 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 연결 바로 가기를 엽니다.
2. [바로 가기 이름](#) 및 [설명](#)에서 텍스트를 입력하거나 변경할 수 있습니다.
3. 바로 가기가 참조하는 연결을 변경하려면 [연결 변경](#)을 클릭합니다.

[로컬 프로젝트](#) 뷰에서 바로 가기 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [연결 변경](#)을 선택할 수도 있습니다.

4. 참조 연결을 테스트하려면 [연결 테스트](#)를 클릭합니다.

[로컬 프로젝트](#) 뷰에서 바로 가기 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [연결 테스트](#)를 선택할 수도 있습니다.

5. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 바로 가기를 저장합니다.

관련 정보

[연결 바로 가기 \[페이지 80\]](#)

7 데이터 기반 디자인

관계형 데이터베이스를 기반으로 유니버스를 만들려면 [데이터 기반 편집기](#)를 사용하여 데이터 기반 구조와 연결을 정의 및 유지 관리하고 필요한 경우 데이터 연합 계층에 액세스해야 합니다.

그런 다음 데이터 기반을 기반으로 하나 이상의 비즈니스 계층을 작성합니다. 연결, 데이터 기반 및 비즈니스 계층이 유니버스를 구성합니다.

관련 정보

[데이터 기반 시작 \[페이지 117\]](#)

[데이터 기반 편집기 \[페이지 126\]](#)

[데이터 기반 작성 \[페이지 120\]](#)

7.1 데이터 기반 시작

데이터 기반은 하나 이상의 비즈니스 계층에서 기준으로 사용하는 하나 이상의 관계형 데이터베이스에 존재하는 관련 테이블 및 조인으로 이루어진 스키마를 포함합니다. 데이터 기반에는 단일 소스 및 다중 소스 사용의 두 가지 유형이 있어서 각각 다른 데이터 기반 기능을 활용할 수 있습니다.

데이터 기반의 관계형 연결을 참조할 수 있습니다. 연결에서 참조된 데이터베이스에서 테이블 및 조인을 삽입할 수 있습니다.

[데이터 기반 편집기](#)를 사용하면 연합 테이블(연합 계층에서 디자인됨), 파생 테이블, 별칭 테이블, 계산된 열, 추가 조인, 컨텍스트, 프롬프트 및 값 목록을 추가하여 데이터 기반을 향상시킬 수 있습니다. 일부 기능은 데이터 기반 유형에 따라 사용 가능 여부가 결정됩니다. 데이터 기반 유형에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

동일 데이터 기반에서 여러 비즈니스 계층을 작성할 수 있습니다. 이 경우 데이터 기반이 여러 유니버스의 기준이 됩니다.

관련 정보

[단일 소스 데이터 기반 \[페이지 118\]](#)

[다중 소스 사용 데이터 기반 \[페이지 118\]](#)

[연합 계층이란? \[페이지 187\]](#)

7.1.1 단일 소스 데이터 기반

단일 소스 데이터 기반은 단일 연결을 지원합니다. 연결은 로컬 연결 또는 보안 연결일 수 있습니다. 즉 로컬 방식으로 또는 리포지토리에 데이터 기반에 따라 유니버스를 게시할 수 있습니다.

단일 소스 데이터 기반은 파생된 테이블, 계산된 열 및 조인 식에 대해 데이터베이스별 SQL 구문을 지원합니다. 데이터베이스별 SQL 구문에서는 표준 SQL-92(예: Oracle 분석 기능)가 아닌 특정 데이터베이스를 통해 제공되는 함수나 연산자도 사용이 가능합니다. 이 데이터 기반에 따라 로컬 폴더에 유니버스를 게시하려면 단일 소스를 선택해야 합니다.

다음과 같은 상황에서는 단일 소스 데이터 기반을 선택하는 것이 좋습니다.

- 데이터베이스 관련 SQL 구문으로 단독 작업할 경우
- 유니버스를 로컬 게시하고 리포지토리 외부에서 작업할 경우

관련 정보

[다중 소스 사용 데이터 기반 \[페이지 118\]](#)

[데이터 기반 작성 \[페이지 120\]](#)

[데이터 기반에서 연결 변경 \[페이지 138\]](#)

7.1.2 다중 소스 사용 데이터 기반

다중 소스 사용 데이터 기반은 하나 이상의 연결을 지원합니다. 데이터 기반을 만들 때는 물론 나중에 언제든지 연결을 추가할 수 있습니다. 다중 소스 지원 데이터 기반에서는 보안 연결만을 지원하며 이러한 데이터 기반 유형을 사용하는 유니버스는 리포지토리에만 게시할 수 있습니다.

다중 소스 사용 데이터 기반은 단일 소스 데이터 기반에서 지원되는 대부분의 관계 연결을 지원하며, 다음과 같은 단일 소스 데이터 기반에서 지원되지 않는 관계 연결도 지원합니다.

- SAP BW 연결
- SAS 연결

다중 소스 사용 데이터 기반의 연결은 데이터 연합 서비스에서 관리합니다. 데이터 연합 서비스 조정에 대한 자세한 내용은 데이터 연합 관리 도구 가이드를 참조하십시오.

연합 계층은 다중 소스 사용 데이터 기반에서 사용할 수 있습니다. 그런 다음 데이터 기반에 포함할 수 있는 연합 테이블을 만들 수 있습니다.

SQL-92 표준 구문은 계산된 열, 파생 테이블 및 조인 식에 대한 기본값입니다. 또한 SAP BusinessObjects SQL 데이터베이스 함수를 사용할 수 있습니다. 데이터베이스 관련 파생 테이블 또는 계산된 열을 정의하여 다중 소스 사용 데이터 기반에서 데이터베이스 관련 SQL 구문을 사용할 수 있습니다. 데이터베이스별 SQL 구문에서는 표준 SQL-92(예: Oracle 분석 기능)가 아닌 특정 데이터베이스를 통해 제공되는 함수나 연산자도 사용이 가능합니다.

① 노트

데이터베이스 함수의 경우 SAP BusinessObjects 구문이 데이터베이스별 SQL에서 제공하는 동일한 함수의 구문과 다를 수 있습니다.

다중 소스 사용 데이터 기반은 다음과 같은 상황에서 필요합니다.

- 둘 이상의 관계형 데이터 소스의 테이블 및 조인을 삽입하거나 연합 테이블을 만들 경우
- SAP BW 또는 SAS 연결을 사용할 경우
- SQL-92 표준 구문 및 SAP BusinessObjects SQL 함수를 사용할 경우

이러한 상황에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[다중 연결을 포함하는 데이터 기반 \[페이지 119\]](#)

[연합 계층이란? \[페이지 187\]](#)

[다중 소스 사용 데이터 기반에서의 SQL 식 \[페이지 120\]](#)

[단일 소스 데이터 기반 \[페이지 118\]](#)

[데이터 기반 작성 \[페이지 120\]](#)

[SAP BW \[페이지 37\]](#)

7.1.2.1 다중 연결을 포함하는 데이터 기반

데이터 기반에 다중 연결을 추가하려면 데이터 기반을 만들 때 다중 소스 사용 유형을 선택해야 합니다.

데이터 기반을 만들 때 여러 개의 연결을 선택할 수 있습니다. 기존 다중 소스 사용 데이터 기반에 연결을 추가할 수도 있습니다. 연결에는 보안이 설정되어야 하며 보안 설정 후 리포지토리에서 사용 가능합니다. 연결은 로컬 프로젝트에 연결 바로 가기로 나타납니다.

다중 소스 사용 데이터 기반의 연결이 갖는 추가 속성은 다음과 같습니다.

- 데이터 기반에서 연결을 식별하고 SQL 식에서 테이블 이름을 수정할 때 사용되는 바로 가기 이름. 연결을 추가할 때 바로 가기 이름을 지정합니다. 이 이름은 데이터 기반에서 사용한 적이 없는 것이어야 하며 40자로 제한됩니다. 연결의 바로 가기 이름을 변경하면 SQL 식이 새 이름으로 자동 업데이트됩니다.
- 연결의 색상. 이 색상은 데이터 기반 뷰의 테이블 머리글에서 사용됩니다. 연결을 추가할 때 색상을 선택하며, 언제든지 연결의 색상을 변경할 수 있습니다.
- 쿼리 서버에 연결을 식별하는 데 사용하는 카탈로그. 연결을 다중 소스 사용 데이터 기반에 처음 추가하면 기본 카탈로그 이름이 쿼리 서버에 자동 등록됩니다.
- SAP BW 연결의 경우, 테이블 및 조인의 자동 삽입과 관련되는 속성. 해당 속성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

다중 소스 사용 데이터 기반에서 테이블 이름은 SQL 식에서와 같이 다음 형식을 사용합니다.

```
@catalog(short name)."database_qualifier.database_owner"."table_name"
```

다중 소스 조인은 서로 다른 연결의 테이블 간에 생성될 수 있습니다. [조인 검색](#) 명령을 사용하여 서로 다른 연결에서 참조하는 테이블 간 조인을 검색하거나 [조인 삽입](#) 명령으로 이를 명시적으로 정의할 수 있습니다.

관련 정보

[SAP BW \[페이지 37\]](#)

[연결 \[페이지 135\]](#)

[데이터 기반에서 연결 변경 \[페이지 138\]](#)

7.1.2.2 다중 소스 사용 데이터 기반에서의 SQL 식

다중 소스 사용 데이터 기반에서 조인, 계산된 열 및 파생 테이블을 정의하는 SQL 식은 SQL-92 ANSI 표준 구문을 사용합니다.

SQL-92 식에 SAP BusinessObjects 데이터베이스 함수를 포함할 수 있습니다. SQL 구문은 데이터베이스별 SQL에서 제공하는 동일한 함수의 구문과 다를 수 있습니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

SQL-92 식에 @함수가 포함될 수 있습니다. 포함할 수 있는 @함수는 식의 유형에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

데이터베이스에서는 제공하지만 SQL-92(예: Oracle 분석 함수)에서는 제공하지 않는 함수 또는 연산자를 사용하려면 데이터베이스 관련 계산된 열 및 파생 테이블을 정의해야 합니다. SQL 식 편집기의 옵션을 통해 데이터베이스 관련 SQL을 사용할 수 있습니다.

데이터베이스 관련 계산된 열 및 파생 테이블은 관련 연결의 SQL 구문을 지원합니다. 데이터베이스 관련 SQL 식에 적용되는 규칙은 다음과 같습니다.

- 단일 연결의 표준 테이블 및 데이터베이스 관련 파생 테이블만 참조할 수 있습니다.
- SAS 또는 SAP BW 연결의 테이블은 참조할 수 없습니다.
- 특정 제한을 두고 @함수를 포함할 수 있습니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[다중 소스 사용 유니버스에 대한 SAP BusinessObjects SQL 함수 참조 \[페이지 402\]](#)

[@함수 \[페이지 466\]](#)

7.1.3 데이터 기반 작성

시작하기 전에

- 데이터 기반을 만들 로컬 프로젝트가 필요합니다.
- 로컬 프로젝트에는 관계 연결 또는 보안 관계 연결에 대한 연결 바로 가기가 필요합니다. 다중 소스 사용 데이터 기반에는 연결 바로 가기가 필요합니다.

각 단계의 세부 정보에 대한 링크는 관련 항목을 참조하십시오.

1. **새 데이터 기반** 마법사를 시작하려면 다음 작업 중 하나를 수행하십시오.

- 로컬 프로젝트 뷰에서 관계형 연결 또는 연결 바로 가기를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► **새로 만들기** ► **데이터 기반** ►을 선택합니다.
- 로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► **새로 만들기** ► **데이터 기반** ►을 선택합니다.

데이터 기반이 로컬 프로젝트의 .dfx 파일에 만들어집니다. 데이터 기반은 **데이터 기반 편집기**에서 자동으로 열립니다.

2. 데이터 기반(다중 소스 사용 데이터 기반만)에 연합 테이블을 사용하려는 경우, **연합 계층**에서 연합 테이블을 만듭니다.
3. **데이터 기반 편집기**에서 테이블을 데이터 기반에 삽입합니다.

옵션	명령
연결 테이블 삽입	연결 창에서 테이블을 열고 찾아봅니다. 연결 창에는 테이블을 검색하고 필터링하는 도구가 있습니다. 원하는 테이블을 끌어서 데이터 기반 마스터 뷰에 놓습니다.
마법사를 사용하여 테이블 삽입	데이터 기반 뷰 도구 모음에서 삽입 > 테이블 삽입 을 선택합니다. 키, 조인, 카디널리티, 행 수를 자동으로 검색하고 삽입할 수 있는 옵션이 있습니다.
<div> <div> <i>이 노트</i> </div> <div> 각기 다른 연결에서 참조한 테이블 간의 조인을 검색하려면 조인 검색 명령을 사용해야 합니다. </div> </div>	
연합 테이블 삽입하기(다중 소스 사용 데이터 기반만)	데이터 기반 뷰 도구 모음에서 삽입 > 연합 테이블 을 선택합니다.

4. 조인 삽입:

옵션	명령
수동으로 조인 삽입	데이터 기반 뷰의 첫 번째 테이블에서 열 이름을 클릭하고 두 번째 테이블의 열로 끌어다 놓습니다. 두 테이블 간에 조인 경로가 나타납니다. 조인 편집 대화 상자를 열어서 조인을 삽입할 수도 있습니다. 데이터 기반 뷰 도구 모음에서 삽입 > 조인 삽입 을 선택합니다.
조인 검색	데이터 기반 뷰 도구 모음에서 검색 > 조인 검색 을 선택합니다.

조인을 편집하려면 조인 경로를 두 번 클릭합니다. 조인 편집 및 검색에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

5. 데이터 기반에서 조인의 카디널리티를 확인합니다. 데이터 기반 뷰 도구 모음에서 **검색 > 카디널리티 검색** 을 선택합니다.

카디널리티 검색 대화 상자에서 특정 조인 또는 모든 조인에 대한 카디널리티를 설정하거나 검색할 수 있습니다.

6. 예를 들어 다음과 같은 방법으로 데이터 기반의 기능을 향상시킬 수 있습니다.

- 계산된 열 삽입
- 파생 테이블 삽입
- 별칭 테이블 삽입
- 선택적 프롬프트 및 힌트와 함께 매개변수 삽입
- 프롬프트와 연관시킬 값 목록 삽입
- 데이터 기반 속성에서 SQL 옵션 및 SQL 생성 매개 변수 설정

7. 조인 경로를 확인하고 루프를 해결합니다. [별칭 및 컨텍스트](#) 창의 명령을 사용하여 별칭 및 컨텍스트를 자동으로 검색합니다.
8. 무결성 검사를 실행하여 데이터 기반에 포함된 테이블, 열 및 조인의 유효성을 검사합니다. [데이터 기반](#) 창에서 데이터 기반 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [무결성 검사](#)를 선택합니다.
9. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

데이터 기반 유지 관리에 유용한 몇 가지 명령은 다음과 같습니다.

- 테이블이나 열을 변경하는 경우 [로컬 종속성 표시](#)를 사용하여 변경에 따른 영향을 받을 수 있는 비즈니스 계층과 개체를 찾습니다.
- 구조를 새로 고쳐 연결에서 참조된 데이터베이스가 변경된 경우 데이터 기반에 변경 사항이 적용되도록 업데이트합니다.
- 연결을 변경하거나, 다중 소스 사용 데이터 기반의 경우 연결을 추가하거나 제거할 수도 있습니다.
- 사용자 지정 뷰를 만들고, 패밀리를 사용하여 테이블을 그룹화하고, 테이블 표시를 정렬하고, 주석을 삽입하는 등의 방법으로 유지 관리 작업을 더욱 쉽게 수행할 수 있습니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 만들기 \[페이지 60\]](#)
[관계 연결 \[페이지 81\]](#)
[연결 바로 가기 \[페이지 115\]](#)
[데이터 기반 편집기 \[페이지 126\]](#)
[데이터 기반에 테이블 삽입 \[페이지 145\]](#)
[연결 창에서 테이블 검색 \[페이지 140\]](#)
[테이블 유형별로 연결의 테이블 필터링 \[페이지 141\]](#)
[연합 계층이란? \[페이지 187\]](#)
[조인 삽입 및 편집 \[페이지 168\]](#)
[카디널리티 검색 및 설정 \[페이지 171\]](#)
[계산된 열 삽입 \[페이지 152\]](#)
[파생 테이블 \[페이지 160\]](#)
[별칭 테이블 \[페이지 157\]](#)
[데이터 기반에서 매개 변수, 파생 테이블, 값 목록 사용 \[페이지 176\]](#)
[데이터 기반 속성 \[페이지 123\]](#)
[루프 해결 \[페이지 179\]](#)
[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)
[데이터 기반에서 로컬 종속성 표시 \[페이지 165\]](#)
[데이터 기반 새로 고침 \[페이지 163\]](#)
[데이터 기반에서 연결 변경 \[페이지 138\]](#)
[데이터 기반에 연결 추가 \[페이지 138\]](#)
[데이터 기반 뷰 관리 \[페이지 132\]](#)
[패밀리를 사용하여 테이블 그룹화 \[페이지 130\]](#)
[데이터 기반 뷰에서 테이블 자동 정렬 \[페이지 129\]](#)
[데이터 기반 뷰에 주석 삽입 \[페이지 131\]](#)

7.1.4 데이터 기반 속성

전체 데이터 기반에 적용되는 속성은 다음과 같습니다.

속성	설명
설명	데이터 기반을 설명합니다. 설명은 새 데이터 기반 마법사에서 데이터 기반을 만들 때 입력할 수 있으며, 데이터 기반 속성에서 언제든지 편집할 수 있습니다.
카티전 곱 허용	이 속성을 선택하면 데이터 기반에 포함된 개체를 정의하는 SQL 식이 카티전 곱을 반환할 수 있는 경우 SQL이 허용됩니다. <div><p>① 노트</p><p>카티전 곱은 쿼리에 포함된 각 테이블의 각 행에 대한 가능한 조합이 모두 포함된 결과 집합입니다. 카티전 곱의 결과는 거의 항상 부정확합니다.</p></div>
각 컨텍스트에 대해 여러 개의 SQL 문 생성	이 속성을 선택하면 쿼리에 컨텍스트가 포함된 경우 쿼리 경로를 선택할 수 있습니다. 데이터 기반에 컨텍스트가 포함된 경우 이 옵션을 선택해야 합니다.
SQL 매개 변수	SQL 생성 매개 변수에 대해 기본값을 덮어쓰는 사용자 지정 값을 지정합니다.
주석	데이터 기반에 관한 주석을 포함합니다.
요약	데이터 기반에 정의된 각 개체 유형의 수를 요약하여 표시합니다.

관련 정보

[데이터 기반에서 SQL 옵션 편집 \[페이지 123\]](#)

[데이터 기반에서 SQL 생성 매개 변수 설정 \[페이지 124\]](#)

[데이터 기반 요약 표시 \[페이지 124\]](#)

[컨텍스트 \[페이지 172\]](#)

7.1.4.1 데이터 기반에서 SQL 옵션 편집

- 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
- 데이터 기반** 창의 트리 뷰에서 데이터 기반의 최상위 수준이 선택되어 있는지 확인합니다.
- 속성 창에서 **SQL 옵션** 탭을 클릭합니다.
- 필요에 따라 옵션을 선택 또는 선택 취소합니다. 옵션에 대한 설명은 관련 항목을 참조하십시오.
- 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[데이터 기반 속성 \[페이지 123\]](#)

7.1.4.2 데이터 기반에서 SQL 생성 매개 변수 설정

데이터 기반의 SQL 생성 매개 변수에 대한 사용자 지정 값은 기본값을 덮어씁니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. [데이터 기반](#) 창의 트리 뷰에서 데이터 기반의 최상위 수준이 선택되어 있는지 확인합니다.
3. 속성 창에서 [속성](#) 탭이 선택되어 있는지 확인합니다.
4. [매개 변수](#) 단추를 클릭합니다.
5. [쿼리 스크립트 매개 변수](#) 창에서 매개 변수를 편집합니다.

현재 정의된 SQL 생성 매개 변수가 나열됩니다. 기본 매개 변수 이외의 매개 변수와 기본값 이외의 값을 가진 매개 변수는 굵게 표시됩니다.

옵션	명령
기본 매개 변수 값 변경	값 열을 클릭하고 새 값을 선택하거나 입력합니다.
미리 정의된 매개 변수 추가	추가 단추 옆에 있는 목록 상자에서 화살표를 클릭하여 미리 정의된 매개 변수 목록을 표시합니다. 목록에서 매개 변수를 선택하고 추가 를 클릭합니다.
사용자 지정 매개 변수 추가	추가 단추 옆의 상자에 미리 정의된 매개 변수가 나열되지 않는지 확인한 후 추가 를 클릭합니다. 기본 이름을 사용하는 매개 변수가 테이블에 추가됩니다. 매개 변수 이름을 편집하려면 이름 열을 클릭합니다. 값 열을 클릭하여 값을 입력합니다.

미리 정의된 SQL 생성 매개 변수와 해당 값에 대한 설명을 모두 보려면 도움말 단추를 클릭합니다.

6. 기본 매개 변수 목록과 기본값으로 돌아가려면 [기본값](#)을 클릭합니다. 그러면 추가된 매개 변수가 목록에서 삭제되고 모든 값이 기본값으로 설정됩니다.

관련 정보

[SQL 생성 매개 변수 \[페이지 477\]](#)

7.1.4.3 데이터 기반 요약 표시

이 명령을 사용하면 데이터 기반에 정의된 각 개체 유형의 수를 표시할 수 있습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. [데이터 기반](#) 창의 트리 뷰에서 데이터 기반의 최상위 수준이 선택되어 있는지 확인합니다.

3. 속성 창에서 **속성** 탭이 선택되어 있는지 확인합니다.
4. **요약** 단추를 클릭합니다.

새 대화 상자에 데이터 기반 요약이 표시됩니다.

7.1.4.4 데이터 기반 설명 및 주석 편집

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. **데이터 기반** 창의 트리 뷰에서 데이터 기반의 최상위 수준이 선택되어 있는지 확인합니다.
3. 설명을 입력하거나 편집하려면 속성 창에서 **속성** 탭을 클릭합니다.
4. 주석을 입력하거나 편집하려면 속성 창에서 **주석** 탭을 클릭합니다.
전체 데이터 기반에 적용되는 주석은 다음과 같습니다. 데이터 기반 표시에 주석을 입력할 수도 있습니다. 자세한 내용은 관련 링크를 참조하십시오.
5. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[데이터 기반 속성 \[페이지 123\]](#)

[데이터 기반 뷰에 주석 삽입 \[페이지 131\]](#)

7.1.4.5 SAP HANA 변수 정보 표시

SAP HANA 정보 모델의 변수 및 입력 매개 변수는 데이터 기반에서 해당되는 테이블에 자동으로 연결됩니다. 속성 창에서 변수 정보를 볼 수 있습니다. 변수 정보 탭에서 이 태스크 끝에 있는 테이블에 설명된 대로 일부 옵션을 설정할 수도 있습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. **데이터 기반** 창이 선택되었는지 확인합니다.
3. 변수를 확인하려는 정보 모델에 해당되는 데이터 기반에서 테이블을 선택합니다.
4. 속성 창에서 **변수** 탭을 선택합니다.

각 변수의 속성은 행으로 표시됩니다. 다음 속성을 편집할 수 있습니다.

편집 가능한 속성

속성	설명
설명	변수 설명을 업데이트하려면 설명 필드를 입력합니다.
기본값	새 기본값을 설정하려면 기본값 필드를 입력합니다.
사용자에게 프롬프트 표시	프롬프트 대화 상자를 열고 사용자에게 표시될 프롬프트를 편집하려면 생략 부호(...)를 클릭합니다.

속성	설명
마지막 값 유지	이 변수에 대해 사용자가 입력한 마지막 값을 유지하도록 선택할 수 있습니다.

관련 정보

[SAP HANA \[페이지 43\]](#)

7.2 데이터 기반 편집기



이 항목에서는 [데이터 기반 편집기](#)를 탐색하는 방법에 대해 설명합니다. 데이터 기반 구조를 구성하는 방법은 [데이터 기반 작성 \[페이지 120\]](#)을 참조하십시오.

[데이터 기반 편집기](#)는 데이터 기반 뷰 창, 속성 창 및 찾아보기 창으로 나뉩니다.

데이터 기반 뷰는 테이블과 조인을 그래픽으로 표현한 것입니다. [마스터](#) 뷰에는 모든 테이블과 조인이 포함되며, 삭제할 수는 없습니다. 테이블의 하위 집합이 들어 있는 사용자 지정 뷰를 정의할 수 있습니다. 보기 창 아래쪽에 있는 탭으로 뷰에 액세스합니다. 사용자 지정 뷰에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

저장 프로시저를 기반으로 데이터 기반을 만들 수 있습니다. 저장 프로시저는 해당 데이터 기반에서만 사용할 수 있으며, 저장 프로시저 테이블 및 표준 데이터베이스 테이블이 혼합되어 있을 수는 없습니다.

속성 창에는 현재 선택한 데이터 기반 개체(전체 데이터 기반, 테이블, 열 또는 조인)의 속성이 표시됩니다. 전체 데이터 기반에 적용되는 속성을 편집하려면 [데이터 기반 편집기 기본 설정 \[페이지 389\]](#)을(를) 참조하십시오.

데이터 기반 뷰에서 [삽입](#)  및 [검색](#)  메뉴의 명령을 사용하거나 뷰에서 직접 개체를 클릭하여 테이블 및 조인 작업을 할 수 있습니다.

찾아보기 창을 이용해 데이터 기반의 다른 요소로 작업할 수 있습니다. 해당 탭을 클릭하여 창에 액세스합니다.

- [연결](#)(이 창에서 저장 프로시저에 액세스하여 특정 비즈니스 개체 생성)
- [데이터 기반](#)(테이블 및 조인의 트리 뷰 표시)
- [별칭 및 컨텍스트](#)
- [매개 변수 및 값 목록](#)
- [연합 계층](#)

각각의 찾아보기 창에서 할 수 있는 작업에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.


데이터 기반 뷰 탐색

테이블에서 사용 가능한 명령 메뉴에 액세스하려면 데이터 기반 뷰에서 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다. 여러 개의 테이블을 선택하려면 **CTRL** 키를 누른 상태에서 테이블 머리글을 클릭합니다.

열에서 사용 가능한 명령에 액세스하려면 데이터 기반 뷰의 테이블에서 열 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.

테이블의 마우스 오른쪽 단추 클릭 메뉴에서는 데이터 기반에서 관련 테이블을 찾는 데 도움이 되는 여러 가지 명령을 사용할 수 있습니다.

- **관련 테이블 선택**을 통해 조인에 의해 선택한 테이블에 연결된 모든 테이블을 자동으로 선택할 수 있습니다.
- **테이블 정렬**을 사용하면 선택한 테이블의 위치를 구성하고 선택한 테이블의 너비를 설정할 수 있습니다.
- **테이블 표시 변경**을 사용하면 테이블이 표시되는 방식(모든 테이블 또는 선택한 테이블)을 변경하거나 전환할 수 있습니다.
- **관련 테이블 강조 표시**를 선택하면 조인에 의해 선택한 테이블에 연결되지 않은 테이블이 전부 회색 음영 처리됩니다.
- **별칭 강조 표시**를 선택하면 선택한 원래 테이블과 이 테이블의 별칭 테이블을 제외한 모든 테이블이 회색 음영 처리됩니다.
- **원래 테이블 강조 표시**를 선택하면 선택한 별칭 테이블과 이 테이블의 기반이 되는 원래 테이블을 제외한 모든 테이블이 회색 음영 처리됩니다.
- **선택 내용을 가운데로**를 선택하면 데이터 기반의 확대/축소를 임시로 변경하여 선택한 모든 테이블을 표시 창에 표시할 수 있습니다.

검색 패널을 사용하여 데이터 기반에서 고급 검색을 수행할 수 있습니다. 검색 패널을 열려면 을 클릭합니다.

데이터 기반에서 개체 표시를 변경하는 데 사용할 수 있는 명령에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[데이터 기반의 저장 프로시저 \[페이지 182\]](#)

[데이터 기반 편집기에서 개체 표시 변경 \[페이지 128\]](#)

[데이터 기반 편집기에서 테이블 배열 \[페이지 127\]](#)

[데이터 기반 편집기 기본 설정 \[페이지 389\]](#)

[선택 내용의 뷰를 가운데로 표시 \[페이지 132\]](#)

[데이터 기반 속성 \[페이지 123\]](#)


[연결 \[페이지 135\]](#)

[컨텍스트 \[페이지 172\]](#)

[데이터 기반에서 매개 변수, 파생 테이블, 값 목록 사용 \[페이지 176\]](#)

7.2.1 데이터 기반 편집기에서 테이블 배열

데이터 기반 편집기에서 테이블 위치를 배열하여 테이블을 정렬하거나 테이블 간격을 균등하게 지정하고, 너비를 설정할 수 있습니다.

데이터 기반 편집기에서 일부 테이블을 선택합니다. 그리고 도구 모음에서 테이블 정렬 아이콘 ()을 클릭하거나 테이블을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 메뉴에서 테이블 정렬 메뉴를 선택합니다. 그리고 다음 명령 중 하나를 선택합니다.

테이블 맞춤 옵션

옵션	설명
왼쪽 맞춤	선택한 테이블의 왼쪽 가장자리를 맨 왼쪽에 있는 선택한 테이블의 왼쪽 가장자리와 맞춥니다.
가운데 맞춤	선택한 테이블의 가운데 부분을 선택한 테이블의 중심점과 맞춥니다.
오른쪽 맞춤	선택한 테이블의 오른쪽 가장자리를 맨 오른쪽에 있는 선택한 테이블의 오른쪽 가장자리와 맞춥니다.
위쪽 맞춤	선택한 테이블의 위쪽 가장자리를 맨 위쪽에 있는 선택한 테이블의 위쪽 가장자리와 맞춥니다.
중간 맞춤	선택한 테이블의 중간 부분을 맨 위쪽에 있는 선택한 테이블과 맨 아래쪽에 있는 선택한 테이블의 중간점과 맞춥니다.
아래쪽 맞춤	선택한 테이블의 아래쪽 가장자리를 맨 아래쪽에 있는 선택한 테이블의 아래쪽 가장자리와 맞춥니다.
가로 균등 맞춤	테이블 간격을 가로로 일정하게 지정합니다.
세로 균등 맞춤	테이블 간격을 세로로 일정하게 지정합니다.
너비를 최대값으로 설정	테이블 열 너비를 선택한 테이블에서 가장 넓은 열의 너비로 설정합니다.
너비를 최소값으로 설정	테이블 열 너비를 선택한 테이블에서 가장 좁은 열의 너비로 설정합니다.

① 노트

결과로 구현된 테이블 배열이 원하는 배열이 아닐 경우 **Ctrl+Z**를 사용하면 작업을 취소할 수 있습니다. **Ctrl+Z**를 반복해서 사용하면 마지막 작업을 취소할 수 있습니다.

편집기 설정에 대한 자세한 내용은 [데이터 기반 편집기 기본 설정 \[페이지 389\]](#) 페이지를 참조하십시오.

관련 정보

[데이터 기반 편집기 \[페이지 126\]](#)

[데이터 기반 편집기에서 개체 표시 변경 \[페이지 128\]](#)

[데이터 기반의 저장 프로시저 \[페이지 182\]](#)

[데이터 기반 편집기 기본 설정 \[페이지 389\]](#)

7.2.2 데이터 기반 편집기에서 개체 표시 변경

다음 명령을 사용하면 데이터 기반 뷰에서 개체(테이블, 열 및 조인) 표시를 변경할 수 있습니다.

[데이터 기반 편집기](#)에서 다음과 같은 방식으로 테이블을 표시할 수 있습니다.

테이블 표시 옵션

옵션	테이블이 표시되는 방식
전환	축소됨, 조인만, 확장됨 뷰 옵션을 전환해 가며 사용합니다.
축소됨	테이블을 접고 테이블 머리글만 표시합니다.
조인만	테이블을 접고 테이블 간 조인을 표시합니다.
확장됨	테이블을 펼치고 전체 테이블을 표시합니다.

데이터 기반 편집기에서 모든 테이블의 표시를 변경하거나 테이블을 여러 개 선택하여 선택한 테이블의 모양을 변경할 수 있습니다. **Ctrl+T**를 사용하여 (선택한) 테이블을 다양한 표시 옵션으로 전환할 수도 있습니다.

① 노트

여러 개의 테이블을 선택한 상태에서 처음으로 “전환”을 선택하면, 처음 선택한 테이블의 상태로 테이블 상태가 조정됩니다.

또한 데이터 기반 개체의 표시에 영향을 미칠 응용 프로그램 기본 설정을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [데이터 기반 편집기 \[페이지 126\]](#) 및 [데이터 기반 편집기 기본 설정 \[페이지 389\]](#) 페이지를 참조하십시오.


관련 정보

- [데이터 기반 편집기 기본 설정 \[페이지 389\]](#)
- [데이터 기반 편집기에서 테이블 배열 \[페이지 127\]](#)
- [데이터 기반 편집기에서 개체 표시 변경 \[페이지 128\]](#)
- [데이터 기반의 저장 프로시저 \[페이지 182\]](#)
- [데이터 기반 뷰에서 테이블 자동 정렬 \[페이지 129\]](#)
- [테이블 표시 변경 \[페이지 130\]](#)
- [데이터 기반 뷰의 표시 기본 설정 \[페이지 397\]](#)
- [데이터 기반 뷰에 대한 성능 관련 옵션 설정 \[페이지 393\]](#)

7.2.2.1 데이터 기반 뷰에서 테이블 자동 정렬

테이블과 조인을 데이터 기반 뷰에 삽입하면 조인 흐름에 따라 한 테이블에서 여러 테이블로 테이블을 자동 정렬할 수 있습니다.

개별 테이블 표시를 변경하는 방법은 관련 링크를 참조하십시오.

- 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
- 데이터 기반 뷰에서 **테이블 자동 정렬** 아이콘 을 클릭합니다.
뷰에서 테이블이 정렬됩니다.
- 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

테이블 표시 변경 [페이지 130]

테이블 열 숨기기 및 숨기기 취소 [페이지 147]

패밀리를 사용하여 테이블 그룹화 [페이지 130]

7.2.2.2 테이블 표시 변경

데이터 기반의 각 테이블별로 뷰에 표시할 테이블 정보의 양을 선택할 수 있습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 하나 이상의 테이블을 선택합니다.
3. 선택된 테이블 중 하나를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **표시** 메뉴를 선택합니다.
4. 다음 중에서 표시 모드를 선택합니다.

옵션	설명
축소됨	테이블 머리글만 표시됩니다.
조인만	테이블 머리글과 조인에 포함된 열을 표시합니다.
확장됨	테이블 머리글과 모든 열을 표시합니다.

테이블 머리글의 오른쪽에 있는 화살표 아이콘을 클릭하여 각 표시 모드를 전환할 수도 있습니다. 단축키로 **Ctrl+T**를 사용하거나 마우스 오른쪽 단추 메뉴에서 **표시표시 전환** 명령을 선택할 수도 있습니다.


5. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

7.2.2.3 패밀리를 사용하여 테이블 그룹화

패밀리는 같은 유형의 테이블을 시각적으로 그룹화하는 데 사용할 수 있는 디스플레이 매개 변수 집합입니다. 예를 들어, 팩트 및 차원 테이블에 대해 서로 다른 패밀리를 정의할 수 있습니다.

디스플레이 매개 변수에는 배경색, 텍스트 색 및 글꼴이 포함됩니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.

2. 데이터 기반 뷰에서 **패밀리 편집** 아이콘  을 클릭합니다.
3. **패밀리 편집** 대화 상자에서 각 테이블 그룹에 대한 패밀리를 만듭니다.
 - a. **추가**를 클릭하여 새 패밀리를 정의합니다.
 - b. **이름**에 패밀리 이름을 입력합니다.
 - c. 패밀리의 테이블 색, 배경 및 글꼴을 편집합니다.
 - d. **적용**을 클릭하여 패밀리 정의를 저장합니다.

패밀리 정의를 내보내고 가져올 수 있습니다. 내보내기를 실행하면 정보 디자인 도구의 다른 사용자들 사이에서 공유할 수 있는 로컬 폴더에 파일이 만들어집니다.

4. 모든 패밀리를 추가했으면 **확인**을 클릭합니다.

5. 테이블을 패밀리에 할당합니다. 패밀리마다 다음 작업을 수행합니다.
 - a. 하나의 패밀리에 할당할 테이블을 선택합니다. **CTRL** 키를 누른 채로 테이블 머리글을 클릭합니다.
 - b. 데이터 기반 뷰 도구 모음의 **패밀리** 목록에서 패밀리를 선택합니다.

① 노트

테이블을 패밀리에 할당하면 테이블이 있는 현재 뷰와 모든 데이터 기반 뷰에서 테이블이 패밀리의 표시 특성을 갖게 됩니다.

6. 패밀리에서 테이블을 제거하려면 테이블을 선택하고 **패밀리** 목록에서 **패밀리 없음**을 선택합니다.
7. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

7.2.3 뷰

사용자 지정 데이터 기반 뷰는 데이터 기반 **마스터** 뷰의 하위 집합입니다. 뷰는 데이터 기반의 맨 아래에 탭으로 표시됩니다. 하나의 뷰에서 다른 뷰로 이동하려면 해당 뷰를 클릭합니다. 여러 테이블을 포함한 데이터 기반을 편집하면서 테이블의 하위 집합을 작업하려는 경우 뷰를 사용합니다. 데이터 기반에 대해 여러 사용자 지정 뷰를 정의할 수 있습니다.

관련 정보

[데이터 기반 뷰의 표시 기본 설정 \[페이지 397\]](#)

[데이터 기반 뷰에 주석 삽입 \[페이지 131\]](#)


[선택 내용의 뷰를 가운데로 표시 \[페이지 132\]](#)

[데이터 기반 뷰 관리 \[페이지 132\]](#)

7.2.3.1 데이터 기반 뷰에 주석 삽입

주석은 데이터 기반 뷰에서 어디든 삽입할 수 있는 메모입니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.

2. **삽입**  메뉴에서 **주석 삽입**을 선택합니다.

3. **주석 편집** 대화 상자에서 메모의 표시 매개 변수를 정의하고 주석 텍스트를 입력합니다.
주석은 현재 뷰의 왼쪽 위 모서리에 삽입됩니다.

4. 주석을 표시할 뷰의 해당 위치로 주석을 끌어 옵니다.
5. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보


[데이터 기반 뷰의 표시 기본 설정 \[페이지 397\]](#)

7.2.3.2 선택 내용의 뷰를 가운데로 표시

선택 내용을 가운데로 명령을 사용하면 데이터 기반 뷰의 확대/축소를 임시로 변경하여 선택한 모든 테이블을 표시 창에 표시할 수 있습니다.

1. **데이터 기반 편집기**에서 테이블을 선택합니다.
예를 들어 검색 패널을 사용하여 특정 패밀리의 모든 테이블을 선택합니다.
2. 선택한 테이블에서 테이블 머리글 하나를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **선택 내용을 가운데로**를 선택합니다.

선택한 모든 테이블이 표시 창에 나타날 수 있도록 데이터 기반에 확대/축소가 표시됩니다. 화면을 재설정하려면 검색 패널이

열려 있을 경우 이를 닫거나 데이터 기반 뷰의 아래쪽 도구 모음에서 **확대/축소 재설정** 아이콘  을 클릭합니다.

→ 팁

테이블을 가운데로 표시하거나 **데이터 기반** 패널의 트리 뷰에서 해당 테이블 또는 조인 이름을 선택하여 화면의 왼쪽으로 조인할 수 있습니다.

관련 정보

[데이터 기반에서 테이블 및 열 검색 \[페이지 165\]](#)

[데이터 기반 뷰의 표시 기본 설정 \[페이지 397\]](#)

7.2.3.3 데이터 기반 뷰 관리

테이블 작업은 모든 뷰에서 허용됩니다. 패밀리에 테이블을 지정하는 경우와 같이 테이블을 변경하면 데이터 기반의 모든 뷰에 변경 사항이 전파됩니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
빈 뷰 삽입	데이터 기반의 맨 아래에 있는 뷰 삽입 탭을 클릭하거나 뷰를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 뷰 삽입 명령을 선택합니다.
선택한 테이블을 기준으로 뷰 삽입	한 개 또는 여러 개의 테이블을 선택합니다. 여러 테이블을 선택하려면 Ctrl 키를 누른 채 테이블 머리글을 클릭합니다.

옵션	명령
	선택한 테이블을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► 삽입 ► 선택 영역의 뷰 ►를 선택합니다.
검색 결과를 기준으로 뷰 삽입	<p>검색 패널을 사용하여 뷰에 포함될 테이블을 검색합니다. 검색 방법에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.</p> <p>검색 결과 뷰에서 선택 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► 삽입 ► 선택 영역의 뷰 ►를 선택합니다.</p>

3. 뷰 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.
새 탭이 뷰 창 아래쪽에 나타나고 새 뷰가 표시됩니다.
4. 뷰에 테이블 추가
 - a. 추가할 테이블이 있는 **마스터** 뷰 탭 또는 다른 아무 탭이나 클릭합니다.
 - b. 추가할 테이블을 선택합니다.
 - c. 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **뷰에 추가**를 선택합니다.
 - d. 목록에서 뷰를 선택합니다(테이블이 포함되지 않은 뷰만 나열됨).
5. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[데이터 기반에서 테이블 및 열 검색 \[페이지 165\]](#)

[데이터 기반 뷰의 표시 기본 설정 \[페이지 397\]](#)

7.2.3.3.1 데이터 기반 뷰 코어를 연결된 데이터 기반에 복사

코어 뷰를 기반으로 하는 데이터 기반 뷰의 복사된 버전을 연결된 유니버스에 삽입할 수 있습니다.

① 노트

이는 연결된 유니버스에서만 가능합니다.



1. **삽입** 메뉴에서 **뷰 삽입**을 선택하고 **코어에서 뷰 삽입**을 선택합니다.
코어에서 뷰 가져오기 대화 상자가 나타납니다.
2. 코어 유니버스를 선택합니다.
3. 뷰를 선택합니다.
4. **확인**을 클릭합니다.

코어 뷰가 연결된 유니버스에 복사됩니다.

관련 정보

[데이터 기반 뷰의 표시 기본 설정 \[페이지 397\]](#)

7.2.3.4 데이터 기반 뷰 구성

데이터 기반 뷰에서 마우스 오른쪽 클릭으로 표시되는 상황에 맞는 메뉴는 다음과 같은 명령을 제공합니다.

옵션	설명
이동	이 메뉴는 데이터 기반 뷰의 목록이 포함된 하위 메뉴를 엽니다. <ul style="list-style-type: none">요약 기능이 설정된 경우에는 “요약” 옵션이 목록 맨 위에 표시되며 요약 기능이 설정되지 않은 경우에는 표시되지 않습니다.이어서 “마스터” 옵션이 표시되고 계속해서 정렬된 뷰 목록이 표시됩니다.목록이 너무 클 경우에는 목록 위쪽과 아래쪽에 있는 화살표를 통해 사용자가 이 뷰 목록을 스크롤할 수 있습니다.선택한 뷰는 해당 뷰 앞에 불릿이 표시됩니다.
이름 바꾸기	선택한 뷰의 이름을 바꿉니다.
복사	선택한 뷰를 복사합니다.
잘라내기	선택한 뷰를 잘라냅니다.
붙여넣기	선택한 뷰 뒤에 복사한 뷰를 붙여넣습니다.
복제	선택한 뷰 뒤에 해당 뷰를 복사하여 붙여넣습니다.
삭제	선택한 뷰를 삭제합니다.
뷰 삽입	선택한 뷰 뒤에 새로운 뷰를 삽입합니다.
뷰 순서 바꾸기	뷰의 순서를 바꿀 수 있는 대화 상자가 열립니다.

관련 정보

[데이터 기반 뷰의 표시 기본 설정 \[페이지 397\]](#)

7.2.3.5 데이터 기반 뷰 코어를 연결된 데이터 기반에 복사

코어 뷰를 기반으로 하는 데이터 기반 뷰의 복사된 버전을 연결된 유니버스에 삽입할 수 있습니다.

① 노트

이는 연결된 유니버스에서만 가능합니다.



1. **삽입** 메뉴에서 **뷰 삽입**을 선택하고 **코어에서 뷰 삽입**을 선택합니다.
코어에서 뷰 가져오기 대화 상자가 나타납니다.
2. 코어 유니버스를 선택합니다.
3. 뷰를 선택합니다.
4. **확인**을 클릭합니다.

코어 뷰가 연결된 유니버스에 복사됩니다.

관련 정보

[데이터 기반 뷰의 표시 기본 설정 \[페이지 397\]](#)

7.2.4 테이블 및 조인 복사

뷰와 데이터 기반 간에 테이블 및 조인을 복사할 수 있습니다.

데이터 기반에서 [Ctrl+A]를 사용하여 모든 테이블, 조인(자동 조인 포함), 주석을 선택하거나 올가미를 사용하여 테이블, 선택한 테이블에 연결된 조인(자동 조인 포함), 주석을 선택합니다.

[Ctrl+A] + [Shift]를 사용하여 테이블 및 주석만 선택하거나 [Shift]를 누른 채 올가미를 사용하여 테이블 및 주석만 선택합니다.

[Ctrl+C] 및 [Ctrl+V]를 통해 선택한 내용을 다른 뷰나 데이터 기반으로 복사하여 붙여넣을 수 있습니다. 테이블 위치 및 해당 표시 모드가 복사되지만 패밀리, 조인 상태, 컨텍스트, 루프는 복사되지 않습니다.

① 노트




붙여넣기 기능을 사용하기 위해서는 연결의 연결 서버 드라이버를 설치해야 합니다. 대상 데이터 기반에서 이 드라이버를 사용합니다.

7.3 연결



데이터 기반의 연결은 [데이터 기반 편집기의 연결](#) 창에 나열됩니다. 일부 연결에서는 여러 데이터베이스(한정자)에 서로 다른 소유자를 사용할 수 있습니다.

- 일부 데이터 소스는 한정자와 소유자를 모두 제공합니다(예: Microsoft SQL Server).
- MySQL 및 텍스트 파일과 같은 일부 데이터 소스는 한정자만 제공합니다.
- Oracle, SAP HANA, DB2, Teradata와 같은 일부 데이터 소스는 소유자만 제공합니다.

단일 소스 데이터 기반에서 [연결](#) 창은 다음과 같이 표시됩니다.

-  사용 가능한 경우 한정자가 연결 아래에 나열됩니다.
-  사용 가능한 경우 소유자가 각 한정자 아래에 나열됩니다.
-  테이블이 각 소유자 아래에 나열됩니다.
 - 열이 각 테이블 아래에 나열됩니다.

다중 소스 사용 데이터 기반에서 [연결](#) 창은 다음과 같이 표시됩니다.



-  한정자.소유자, 즉 스키마가 연결 아래 또는 데이터 소스에서 한정자가 제공되지 않는 경우에는 소유자 아래에 나열됩니다.
-  테이블이 각 스키마 아래에 나열됩니다.
 - 열이 각 테이블 아래에 나열됩니다.


테이블 목록은 사전순으로 정렬됩니다.

기본적으로 테이블은 모든 한정자 및 소유자 별로 표시됩니다. 현재 사용되는 한정자/소유자에 대한 테이블만 나열하려면 [한](#)


[정자 및 소유자 표시](#) 아이콘()을 클릭하여 선택을 취소하십시오.


연결에 1000개가 넘는 한정자/소유자 또는 테이블이 포함된 경우 한정자/소유자 또는 테이블이 1000개씩 패키지로 묶여 그룹화됩니다. 이러한 패키지는 패키지에 있는 첫 번째 한정자/소유자 또는 테이블 이름의 맨 앞 문자 몇 개와 마지막 한정자/소유자 또는 테이블 이름의 맨 앞 문자 몇 개가 대괄호로 묶여 표시됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.


 [AAAA....] - [MMMM]
 [NNNN...] - [ZZZZ]

데이터 기반에 이미 삽입된 테이블에는 테이블 아이콘에 녹색 확인 표시()가 있습니다. [연결](#) 창에 있는 테이블 이름을 두 번 클릭하여 테이블을 데이터 기반에 삽입할 수 있습니다.

연결 창에서 테이블 목록 탐색

[테이블 검색 표시/숨기기](#) 아이콘()을 사용하면 연결에서 테이블을 검색하여 필터링된 테이블 목록을 얻을 수 있습니다.

일부 연결에는 서로 다른 유형의 테이블을 포함시킬 수 있습니다(예: SAP HANA 연결에 [분석 뷰](#) 및 [계산 뷰](#)와 같은 여러 테이블 유형을 포함시킬 수 있음). [테이블 유형별 필터링](#) 아이콘()을 사용하면 테이블 유형을 선택하여 연결에 표시되는 테이블 목록을 필터링할 수 있습니다.

SAP HANA 연결의 경우 기본적으로 **정보 모델 필터링** 아이콘()은 정보 모델을 나타내는 테이블만 표시하도록 목록을 필터링합니다.

테이블 검색에서 테이블 유형별 필터링 및 정보 모델의 필터링은 조합에서 사용할 수 있습니다. 검색 및 필터링에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

연결에 대한 작업

연결 창에서 연결에 대해 수행할 수 있는 작업은 다음과 같습니다.

- **변경**을 통해 연결 및 관련 속성을 변경할 수 있습니다. 이 작업에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.
- **열기**를 선택하면 연결 편집기에서 연결 또는 연결 바로 가기 속성이 열립니다.
- **테스트**를 통해 연결이 참조하는 데이터베이스의 사용 여부를 테스트할 수 있습니다.

또한 다중 소스 사용 데이터 기반에서는 **연결** 창에서 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- **연결 추가**를 통해 데이터 기반에 연결을 추가할 수 있습니다. 이 작업에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.
- **제거**를 통해 데이터 기반에서 연결을 제거할 수 있습니다. 연결 자체가 리포지토리에 유지되며 카탈로그 이름으로 등록됩니다.

Oracle OCI 동의어

이제 Oracle 클라이언트 연결을 사용할 때 Oracle 공용 동의어가 정보 디자인 도구에 표시됩니다. Oracle 동의어를 사용하면 관리자는 테이블, 뷰, 구현된 뷰, 시퀀스, 프로시저, 저장된 함수 같은 스키마 개체에 대한 별칭을 만들 수 있습니다. 유니버스 디자이너는 콘텐츠(테이블, 뷰, 열 등)를 사용하여 유니버스를 만들 수 있습니다. 디자이너는 데이터 기반에 이러한 테이블을 추가할 수 있습니다. 테이블이 데이터 기반에 삽입되면 공용 동의어에는 소유자 이름이 공백으로 들어갑니다.

Oracle 공용 동의어는 Oracle 클라이언트 연결용으로만 정보 디자인 도구에서 사용할 수 있습니다(Oracle ODBC/JDBC 연결 미지원).

<connectionserver-install-dir>\connectionServer\oracle 폴더에 위치한 oracle.sbo 파일에 다음과 같은 새로운 라인이 추가됩니다.

```
<Parameter Name="Include Public Synonyms">False</Parameter>
```

Oracle 동의어를 사용하기 위해서는 oracle.sbo 파일에서 아래에 있는 속성 두 개 모두("Include Synonyms" 및 "Include Public Synonyms")를 활성화해야 합니다.

```
<Parameter Name="Include Synonyms">True</Parameter>
```

```
<Parameter Name="Include Public Synonyms">True</Parameter>.
```


자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

관련 정보

[연결 창에서 테이블 검색 \[페이지 140\]](#)
[테이블 \[페이지 143\]](#)
[테이블 유형별로 연결의 테이블 필터링 \[페이지 141\]](#)
[정보 모델에 따라 SAP HANA 연결의 테이블 필터링 \[페이지 141\]](#)
[데이터 기반에서 연결 변경 \[페이지 138\]](#)
[데이터 기반에 연결 추가 \[페이지 138\]](#)
[연결 편집기를 사용한 작업 \[페이지 80\]](#)
[데이터 기반 편집기의 연결 표시 기본 설정 구성 \[페이지 389\]](#)

7.3.1 데이터 기반에 연결 추가

데이터 기반에 연결을 추가하려면 다음 조건이 필수적입니다.

- 데이터 기반 유형은 다중 소스 사용 유형이어야 합니다.
 - 추가할 연결은 관계형의 보안 연결이어야 합니다.
 - 추가할 각 연결에 대해, 데이터 기반이 저장되는 로컬 프로젝트에서 연결 바로 가기를 만들어야 합니다.
1. 로컬 프로젝트의 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 [데이터 기반 편집기](#)를 엽니다.
 2. [데이터 기반 편집기](#)에서 [연결](#) 탭을 클릭합니다.
 3. [연결](#) 창에서 [연결 추가](#) 아이콘  을 클릭합니다.
[연결 추가](#) 대화 상자에는 데이터 기반에 현재 정의되어 있는 연결을 포함하여 사용 가능한 연결이 표시됩니다.
 4. 추가할 각 연결의 연결 바로 가기 이름을 선택하고 [다음](#)을 클릭합니다.
 5. [연결 속성](#) 대화 상자에서 추가 연결 속성을 정의할 수 있습니다. 추가되는 개개의 연결에 대해 모두 대화 상자가 열립니다.
다중 소스 사용 연결 속성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.
 6. 추가 연결에 대한 속성 정의를 마쳤으면 [마침](#)을 클릭합니다.
 7. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.


관련 정보

[연결 바로 가기 \[페이지 115\]](#)
[다중 연결을 포함하는 데이터 기반 \[페이지 119\]](#)

7.3.2 데이터 기반에서 연결 변경

변경할 연결은 관계형 연결이어야 합니다. 다중 소스 사용 데이터 기반의 경우, 연결도 보안 설정이 되어야 합니다.

연결에 대한 변경 작업을 하려면, 우선 데이터 기반이 저장되는 로컬 프로젝트에서 로컬 연결 또는 연결 바로 가기를 만들어야 합니다.

1. 로컬 프로젝트의 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 **데이터 기반 편집기**를 엽니다.
2. **데이터 기반 편집기**에서 **연결** 탭을 클릭합니다.
3. **연결** 창에서 연결을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **변경...**을 선택합니다.
4. 새 연결을 선택합니다. 이 작업의 수행 방법은 데이터 기반 유형에 따라 다릅니다.
 - 데이터 기반이 단일 소스인 경우, **연결 변경** 대화 상자에는 현재 정의되어 있는 연결을 포함하여 사용 가능한 연결이 표시됩니다. 변경할 연결을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
구분 무시를 설정해 놓은 경우, 새로운 연결에 사용할 구분을 설정하라는 메시지가 나타납니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.
 - 데이터 기반이 다중 소스 사용인 경우, **연결 변경** 대화 상자에는 현재 정의되어 있는 연결을 위한 연결 속성이 표시됩니다. **연결** 텍스트 상자에서 찾아보기 단추 를 클릭합니다. 대화 상자에 사용 가능한 연결이 표시됩니다. 변경할 연결을 선택하고 **마침**을 클릭합니다.
5. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[유지할 구분 무시 선택 \[페이지 139\]](#)

7.3.3 유지할 구분 무시 선택

데이터 기반의 연결을 변경하면 새로운 연결에 대한 구분 요건이 자동으로 검색됩니다. 이전 연결에 대한 모든 구분 무시를 적용하거나 적용하지 않을 수 있습니다. **유지할 구분 무시 선택** 대화 상자가 표시되면 유지할 무시를 표시할 수 있습니다.

테이블 이름, 한정자 또는 소유자에 대한 구분 무시가 있는 테이블만 나열됩니다. 무시 값은 **이름**, **한정자** 또는 **소유자** 아래의 열에 나타납니다.

1. 각 무시에 대해 다음 작업을 수행하십시오.
 - 이전 연결에 대해 설정되어 있는 구분 값을 유지하려면 확인란을 선택한 상태로 유지합니다.
 - 구분 무시를 제거하고 새롭게 검색된 구분 값을 사용하려면 해당 확인란의 선택을 취소합니다.

① 노트

각 무시에 대한 도구 설명에서 다음과 같은 정보를 알 수 있습니다.


- 이전 구분을 사용한 이전 연결의 테이블 이름, 한정자 또는 소유자
 - 이전 구분을 사용한 새로운 연결의 새 테이블 이름, 한정자 또는 소유자
 - 새롭게 검색된 구분을 사용한 새로운 연결의 새 테이블 이름, 한정자 또는 소유자
2. 유지할 무시를 선택했으면 **마침**을 클릭하여 연결 변경을 완료합니다.
- 이전 구분 무시가 없는 데이터 기반의 나머지 모든 테이블의 경우, 새로운 연결에 대해 자동으로 검색된 구분이 적용됩니다.

관련 정보

테이블 [페이지 143]

7.3.4 연결 창에서 테이블 검색

검색 문자열을 사용하여 **연결** 창에서 필터링된 테이블 목록을 만들 수 있습니다. 필터링된 목록에서 데이터 기반에 테이블을 삽입할 수 있습니다.


1. 데이터 기반 편집기의 **연결** 창에서 **테이블 검색 표시/숨기기** 아이콘()을 클릭합니다.
연결 창이 분할됩니다. 맨 위 창에 연결의 모든 테이블이 표시됩니다. 아래쪽 창(검색 창)에는 선택한 연결의 검색 문자열과 일치하는 테이블만 표시됩니다.
2. **연결** 창에서 검색하려는 연결 카탈로그의 일부를 선택합니다. 다음을 선택할 수 있습니다.
 - 전체 연결
 - 한정자(해당하는 경우)
 - 소유자(해당하는 경우)


① 노트



다중 연결을 사용하는 데이터 기반에서는 한 번에 하나의 연결만 검색할 수 있습니다. 연결을 선택해야 합니다. 전체 연결 또는 스키마를 선택할 수 있습니다.

3. 검색 창에서 검색하려는 문자열을 입력합니다.

① 노트

- 와일드카드 문자가 허용됩니다. 데이터 소스에 대해 정의되어 있는 와일드카드 문자를 검색 문자열에 입력해야 합니다.
- 많은 데이터 소스가 와일드카드로 퍼센트 기호(%)를 사용합니다. 여기서 퍼센트 기호는 하나 이상의 문자에 해당됩니다. 와일드 카드 문자(%)가 자동으로 삽입되도록 설정하려면 **자동 와일드카드 사용**()을 클릭합니다. 자동 와일드카드가 설정되어 있는 경우, 가령 검색 텍스트로 **2012**를 입력하면 응용 프로그램에서 **%2012%**를 검색합니다.
- 다중 소스 사용 데이터 기반에서 연결을 검색하는 경우 검색은 대소문자를 구분합니다.

4. 검색 창에서 검색 아이콘()을 클릭합니다.
검색 문자열과 이름이 일치하는 테이블이 검색 창에 나열됩니다. 검색 창에서 테이블을 두 번 클릭하여 데이터 기반에 삽입할 수 있습니다.
5. 검색을 새로 시작하려면 검색 문자열을 변경하거나 **연결** 창에서 카탈로그의 다른 부분을 선택한 다음 검색 창에서 검색 아이콘을 다시 클릭하여 검색합니다.

또한  아이콘을 사용하여 테이블 유형별로 또는 SAP HANA 연결에서  을 사용하여 정보 모델별로 테이블 목록을 필터링할 수 있습니다. **연결** 창의 테이블 목록이 필터링되면 필터가 **연결** 창 및 검색 창에 모두 적용됩니다. 필터링에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보


[연결 \[페이지 135\]](#)

[테이블 유형별로 연결의 테이블 필터링 \[페이지 141\]](#)

[정보 모델에 따라 SAP HANA 연결의 테이블 필터링 \[페이지 141\]](#)

7.3.5 테이블 유형별로 연결의 테이블 필터링

데이터 기반 편집기의 [연결](#) 창에서 연결의 테이블 목록을 테이블 유형별로 필터링할 수 있습니다. 필터 메커니즘에서는 대소문자를 구분합니다.

1. 필터링하려는 연결을 선택하고 한정자 및/또는 소유자를 열면 테이블이 나열됩니다.
[연결](#) 창에 각 유형의 테이블이 나열되면 응용 프로그램에서 연결의 테이블 유형을 검색합니다. 첫 번째 테이블 유형이 검색되면 [테이블 유형별 필터링](#) 아이콘이 활성화됩니다.
2. [테이블 유형별 필터링](#) 아이콘() 옆에 있는 아래쪽 화살표를 클릭합니다.
지금까지 검색된 모든 테이블 유형이 나열됩니다. 테이블 유형이 검색되면 자동으로 선택되어 연결에 표시됩니다.
3. 테이블 유형을 더 이상 표시하지 않으려면 목록에서 선택을 취소합니다.
테이블이 [연결](#) 창 및 테이블 검색 결과 창에서 모두 필터링됩니다. 테이블 검색에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.
4. 테이블 유형을 다시 표시하려면 [테이블 유형별 필터링](#) 목록을 열고 여기서 테이블 유형을 선택합니다.

테이블 필터는 표시에만 영향을 미칩니다. [데이터 기반 편집기](#)를 닫거나 연결을 변경하면 필터 선택이 재설정됩니다.



아이콘으로 검색 창을 열어 검색 문자열을 사용하여 연결에서 테이블 목록을 필터링할 수도 있습니다. 테이블 유형 필터는 [연결](#) 창과 검색 창 모두에 적용됩니다. 테이블 검색에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[연결 \[페이지 135\]](#)

[연결 창에서 테이블 검색 \[페이지 140\]](#)


[정보 모델에 따라 SAP HANA 연결의 테이블 필터링 \[페이지 141\]](#)

7.3.6 정보 모델에 따라 SAP HANA 연결의 테이블 필터링

데이터 기반 편집기의 [연결](#) 창에서 SAP HANA 연결(소유자 _SYS_BIC)의 테이블 목록은 기본적으로 정보 모델(예: 분석 뷰 또는 계산 뷰)을 나타내는 테이블에만 필터링됩니다. 필터를 설정하거나 해제할 수 있습니다.

또한 정보 모델 필터에 대한 기본 상태를 변경할 수 있도록 응용 프로그램 기본 설정을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

1. 필터링하려는 연결을 선택하고 _SYS_BIC 소유자의 노드를 엽니다.

2. 정보 모델을 표시하려면 **정보 모델 필터링** 아이콘()이 선택되어 있는지 확인하십시오. 필터 메커니즘에서는 대소문자를 구분합니다.

3. _SYS_BIC 소유자의 모든 테이블을 표시하려면 **정보 모델 필터링** 아이콘의 선택을 취소합니다.



아이콘을 사용하여 테이블 유형으로 테이블 목록을 필터링할 수도 있습니다.



아이콘으로 검색 창을 열어 검색 문자열을 사용하여 연결에서 테이블 목록을 검색할 수도 있습니다. 정보 모델과 테이블 유형 필터는 **연결** 창과 선택 창 모두에 적용됩니다.

관련 정보

[데이터 기반 편집기의 연결 표시 기본 설정 구성 \[페이지 389\]](#)

[테이블 유형별로 연결의 테이블 필터링 \[페이지 141\]](#)

[연결 창에서 테이블 검색 \[페이지 140\]](#)

7.4 테이블 요소

테이블은 실제 데이터베이스 테이블을 데이터 기반에 그래픽으로 표현한 것입니다. 데이터 기반에 테이블을 삽입할 때 테이블 속성, 열 숨기기, 값 표시 등을 편집할 수 있습니다.

관련 정보

[테이블 \[페이지 143\]](#)

[테이블 키 \[페이지 149\]](#)

[테이블 행 수 \[페이지 151\]](#)

[계산된 열 삽입 \[페이지 152\]](#)

[시간 열 삽입 \[페이지 153\]](#)

[파생 테이블 \[페이지 160\]](#)

[별칭 테이블 \[페이지 157\]](#)

[입력 열 \[페이지 153\]](#)

[테이블 값 표시 \[페이지 154\]](#)

[열 값 표시 \[페이지 156\]](#)

[열 값 프로파일링 \[페이지 156\]](#)

7.4.1 테이블

표준 테이블은 실제 데이터베이스 테이블을 데이터 기반에 그림으로 표현한 것입니다. 데이터베이스 테이블을 데이터 기반에 삽입할 때 표준 테이블을 만들 수 있습니다. 테이블과 열 이름은 데이터 소스에서 상속됩니다.

⚠ 제한

정보 디자인 도구는 SQL 예약어와 동일한 테이블 이름 또는 열 이름을 지원하지 않습니다. 이 경우 이러한 개체를 데이터 기반에 삽입하기 전에 데이터 소스에서 이름을 변경하십시오.

⚠ 제한

데이터 기반 테이블은 한정자 또는 소유자와 동일한 이름을 가질 수 없습니다(한정자 및 소유자 관련 내용 참조). 데이터베이스 테이블의 이름이 한정자나 소유자의 이름과 동일하면 다른 이름으로 별칭 테이블을 만드십시오.

일부 데이터 소스는 서로 다른 유형의 테이블을 포함하고 있습니다. 테이블 유형은 데이터 소스에 따라 달라지며 데이터 기반에 테이블 속성으로 저장됩니다.

표준 테이블을 삽입한 경우 다음과 같은 방법으로 수정할 수 있습니다.

- 테이블 속성(이름 및 설명) 편집
- 테이블 이름의 대소문자 설정
- 열 숨기기 및 숨기기 취소
- 열의 데이터 유형 변경
- 열을 기본 키와 외래 키로 설정

데이터 기반의 테이블은 연합, 파생 또는 별칭 테이블일 수도 있습니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

숨겨진 열 정보

연결에 따라 데이터 소스의 특정 열이 쿼리 대상이 아니면 데이터 기반에 테이블을 삽입할 때 숨겨지도록 지정될 수 있습니다. 표준 테이블에서 열을 숨기고 숨기기 취소할 수 있습니다.

숨겨진 열은 대부분의 워크플로에서 무시됩니다. 예를 들어 테이블 값을 표시하거나 테이블을 비즈니스 계층 창으로 끌어 넣어 관련된 비즈니스 계층 개체를 만들 때 데이터 기반 테이블 표시에 나타나지 않습니다.

데이터 기반 표시에서 숨겨진 열에 테이블을 조인하면 조인 선이 테이블 머리글을 가리킵니다. 조인을 편집하면 열이 표시됩니다.

숨겨진 열은 데이터 기반의 구조를 새로 고치는 동안 고려됩니다.

한정자 및 소유자 정보

일부 연결에서는 여러 데이터베이스(한정자)에 서로 다른 소유자를 사용할 수 있습니다. 표준 테이블 및 해당 열은 데이터베이스의 현재 한정자와 소유자를 상속합니다. 표준 테이블 이름에 대한 구문은 다음과 같습니다.

- 현재의 한정자 및 소유자로부터 삽입된 단일 소스 표준 테이블에 적용되는 이름 구문:
"table_name"

- 다른 한정자 또는 소유자로부터 삽입된 단일 소스 표준 테이블에 적용되는 이름 구문:
"database_qualifier"."database_owner"."table_name"
- 다중 소스를 사용하는 표준 테이블에 적용되는 이름 구문:
@catalog('short_name')."database_qualifier.database_owner"."table_name"

① 노트

데이터 기반 연결 창에 나타나지 않고 테이블에서 상속되지 않는 일부 연결에는 한정자와 소유자가 해당되지 않습니다.

구분 정보

데이터 기반에 테이블을 삽입하면 구분된 이름의 데이터베이스 요구사항이 확인되고 정보가 데이터 기반 테이블 속성과 함께 저장됩니다. 테이블 또는 열 이름을 구분해야 할 경우 데이터 기반의 테이블 표시에서 이름이 큰따옴표로 묶입니다.

구분이 필요한 테이블, 열, 한정자 및 소유자 이름은 SQL 식에서 큰따옴표로 묶입니다.

단일 소스 데이터 기반에서는 다음과 같이 기본 한정자 요구사항을 재정의할 수 있습니다.

- 표준 테이블의 경우 테이블 이름, 열 이름, 한정자 및 소유자의 구분을 재정의할 수 있습니다.
- 별칭 테이블의 경우 테이블 이름의 구분만 재정의할 수 있습니다. 열의 무시 목록이 원래 테이블에서 상속됩니다.
- 연합 테이블의 경우 테이블 이름의 구분만 재정의할 수 있습니다.

테이블과 열에 대한 기본 구분을 재정의하려면 *Delimit* 명령을 사용합니다. 한정자 및 소유자에는 [한정자/소유자 변경](#) 명령을 사용합니다.

구분 무시를 설정해 놓은 경우, 데이터 기반에서 연결을 변경하면 새로운 연결에 사용할 구분을 설정하라는 메시지가 나타납니다.

관련 정보

[데이터 기반에 테이블 삽입 \[페이지 145\]](#)

[테이블 속성 편집 \[페이지 146\]](#)

[테이블 이름의 대소문자 설정 \[페이지 147\]](#)

[테이블 열 숨기기 및 숨기기 취소 \[페이지 147\]](#)

[열 데이터 유형 변경 \[페이지 148\]](#)

[테이블 키 \[페이지 149\]](#)

[연합 테이블 \[페이지 188\]](#)

[파생 테이블 \[페이지 160\]](#)

[별칭 테이블 \[페이지 157\]](#)

[한정자 및 소유자 변경 \[페이지 148\]](#)

[테이블과 열 구분 기호 변경 \[페이지 149\]](#)

[유지할 구분 무시 선택 \[페이지 139\]](#)


[데이터 기반 편집기에서 개체 표시 변경 \[페이지 128\]](#)

7.4.1.1 데이터 기반에 테이블 삽입

시작하기 전에 데이터 소스의 테이블 이름과 열 이름이 SQL 예약 단어와 동일하지 않은지 확인합니다. 동일할 경우 이러한 개체를 데이터 기반에 삽입하기 전에 데이터 소스에서 이름을 변경하십시오.

이 절차는 데이터 소스의 테이블 삽입을 설명합니다. 연합 테이블을 삽입하려면 관련 항목을 참조하십시오.


1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.


2. 데이터 기반 뷰의  삽입 메뉴에서 **테이블 삽입**을 선택합니다.

테이블 삽입 대화 상자에 데이터 기반에서 정의된 연결이 나열됩니다.


3. 연결에 참조된 데이터베이스 테이블을 확인하려면 연결을 확장합니다.

기본적으로 테이블은 모든 한정자 및 소유자 별로 표시됩니다. 현재 사용 중인 한정자/소유자에 해당하는 테이블만 나열

하려면 **한정자 및 소유자** 아이콘  을 클릭합니다.

테이블 유형별 필터링 아이콘()을 사용하여 연결의 테이블 목록을 테이블 유형별로 필터링할 수 있습니다. 창에 각 유형의 테이블이 나열되면 응용 프로그램에서 연결의 테이블 유형을 검색합니다. 첫 번째 테이블 유형이 검색되면 **테이블 유형별 필터링** 아이콘이 활성화됩니다. 테이블 유형을 선택하려면 **테이블 유형별 필터링** 아이콘 옆에 있는 아래쪽 화살표를 클릭합니다.

SAP HANA 연결의 경우 테이블 목록(소유자 _SYS_BIC)은 기본적으로 정보 모델(예: 분석 뷰 또는 계산 뷰)을 나타내

는 테이블에 대해서만 필터링됩니다. **정보 모델 필터링** 아이콘()을 클릭하면 필터 설정을 전환할 수 있습니다.

4. 테이블 이름을 선택하여 테이블과 모든 열을 데이터 기반에 삽입합니다.

데이터 기반에 이미 삽입된 테이블에는 녹색 체크 표시가 붙어 있습니다. 기존 테이블을 삽입하면 별칭 테이블이 삽입되며 별칭 테이블의 이름을 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

테이블의 값을 표시하려면 테이블 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **테이블 값 표시**를 선택합니다. 단일 열의 값을 표시하려면 테이블을 확장하고 열 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 **열 값 표시**를 선택합니다.

5. 선택한 테이블을 삽입할 때 자동으로 검색해서 데이터 기반에 삽입할 개체를 선택합니다.

옵션	설명
키 검색	데이터베이스 테이블에서와 마찬가지로 데이터 기반 테이블에 키 열을 설정합니다.
행 수 검색	데이터 기반에 존재하는 각 테이블의 행 수를 저장합니다.
조인 검색	삽입되는 테이블 간의 조인을 삽입합니다. 다중 소스 사용 데이터 기반의 경우 동일한 연결에서 참조하는 테이블 간 조인만이 검색됩니다. 서로 다른 연결에서 참조하는 테이블 간의 조인을 검색하려면 테이블을 삽입한 후 조인 검색 명령을 사용합니다.
카디널리티 검색	데이터베이스 조인에서와 마찬가지로 조인의 카디널리티를 저장합니다.

권장되는 검색 옵션은 기본적으로 선택되어 있습니다. 응용 프로그램 기본 설정에서 기본값을 변경할 수 있습니다. 설정 테이블의 관련 항목과 조인 검색 옵션을 참조하십시오.

6. **마침**을 클릭하여 선택한 테이블을 삽입합니다.
7. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

[연결](#) 창에서 테이블을 끌어 데이터 기반 뷰에 놓는 방식으로 데이터 기반에 테이블을 삽입할 수도 있습니다.

관련 정보

[테이블 \[페이지 143\]](#)

[데이터 기반에 연합 테이블 삽입 \[페이지 200\]](#)

[별칭 테이블 \[페이지 157\]](#)

[조인 검색 \[페이지 169\]](#)

[테이블 및 조인 검색 옵션 설정 \[페이지 391\]](#)

[테이블 및 조인 삽입을 위한 기본 설정 \[페이지 393\]](#)

7.4.1.2 테이블 속성 편집

별칭 및 표준 테이블의 경우 테이블 이름과 설명을 편집할 수 있습니다.

표준 테이블의 경우 테이블 표시에서 열을 제거하고, 열 데이터 유형을 편집하고, 기본 키와 외래 키를 설정하거나 설정 취소할 수도 있습니다. 열을 변경하면 관련 별칭 테이블에도 모두 반영됩니다.

[연합 계층](#)에서 연합 테이블을 편집합니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 데이터 기반 뷰에서 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [편집](#)을 선택합니다.

파생 테이블을 편집하는 경우 [파생 테이블 편집](#) 대화 상자가 나타납니다. 파생 테이블에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

3. 테이블 이름을 변경하려면 새 [이름](#)을 입력합니다.

① 노트

표준 테이블의 이름을 변경하면 데이터베이스 테이블과의 링크가 끊어집니다. 별칭을 사용하여 테이블 이름을 변경하는 방법에 대한 자세한 내용은 별칭 테이블에 대한 관련 링크를 참조하십시오.

4. 표시된 테이블에서 열을 제거하려면 숨기려는 열을 선택 취소한 후 [확인](#)을 클릭합니다.
이는 데이터 기반 뷰의 표시에만 영향을 미칩니다. 테이블 값을 표시하거나 테이블을 비즈니스 계층에 삽입할 때는 열이 그대로 표시됩니다.
5. 열의 데이터 유형을 변경하려면 [데이터 유형](#) 열의 목록에서 데이터 유형을 선택합니다.
다음에 데이터 기반 구조를 새로 고치면 데이터베이스 열의 원래 데이터 형식이 제안됩니다.
6. 키를 설정 또는 설정 취소하려면 [키](#) 열의 목록에서 [없음](#), [기본](#) 또는 [외래](#)를 선택합니다.
다음에 [키 검색](#) 명령을 사용할 때는 데이터베이스 테이블에 정의된 키가 테이블에 대해 수동으로 설정한 키를 무시합니다. 아무런 키도 검색되지 않는 경우 데이터 기반 테이블에서 수동으로 설정한 키가 유지되도록 응용 프로그램 기본 설정을 구성할 수 있습니다.
7. (선택 사항) [설명](#) 테이블을 입력하거나 편집합니다.
8. [확인](#)을 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.
9. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[파생 테이블 \[페이지 160\]](#)

[별칭 테이블 \[페이지 157\]](#)

[연합 테이블 편집 \[페이지 190\]](#)

[테이블 키 \[페이지 149\]](#)

[테이블 및 조인 검색 옵션 설정 \[페이지 391\]](#)

[테이블 \[페이지 143\]](#)

[데이터 기반 새로 고침 \[페이지 163\]](#)

7.4.1.3 테이블 이름의 대소문자 설정

일부 데이터베이스의 테이블 이름은 모두 대문자이거나 모두 소문자여야 합니다. [대/소문자 설정](#) 명령으로 테이블 이름의 대소문자를 변경할 수 있습니다.

데이터 기반에서 연합 테이블의 대/소문자를 설정할 수 없습니다. [연합 계층](#)에서 테이블 이름을 편집해야 합니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 데이터 기반 뷰에서 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► [대/소문자 설정](#) ►을 선택합니다. [대문자](#) 또는 [소문자](#)를 선택합니다.
여러 개의 테이블을 선택하려면 **CTRL** 키를 누른 상태에서 테이블 머리글을 클릭합니다.
3. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[연합 테이블 편집 \[페이지 190\]](#)

7.4.1.4 테이블 열 숨기기 및 숨기기 취소

열 숨기기는 표준 테이블에만 적용됩니다. 열 숨기기 영향에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 데이터 기반 뷰에서 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [편집](#)을 선택합니다.
3. 숨기려는 열을 선택 취소하고 숨기기 취소하려는 열을 선택한 후 [확인](#)을 클릭합니다.

① 노트

숨겨진 열은 대부분의 워크플로에서 무시됩니다. 예를 들어 테이블 값을 표시하거나 테이블을 비즈니스 계층 창으로 끌어 넣어 관련된 비즈니스 계층 개체를 만들 때 표시에 나타나지 않습니다. 조인에 관련된 열을 숨길 수 있습니다. 이 경우, 조인을 편집할 때는 해당 열이 나타납니다.

4. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[테이블 \[페이지 143\]](#)

7.4.1.5 열 데이터 유형 변경

데이터 기반의 표준 테이블에 대한 열 데이터 유형을 변경할 수 있습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 데이터 기반 뷰에서 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [편집](#)을 선택합니다.
3. 열 목록의 [데이터 유형](#) 열 목록에서 데이터 유형을 선택합니다.

① 노트


다음에 데이터 기반 구조를 새로 고치면 데이터베이스 열의 원래 데이터 형식이 제안됩니다.


4. [확인](#)을 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.
5. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

7.4.1.6 한정자 및 소유자 변경

데이터 기반의 표준 테이블에 관련된 한정자 및 소유자를 변경할 수 있습니다. 단일 소스 데이터 기반의 테이블인 경우, 한정자 및 소유자 이름의 구분 여부도 변경할 수 있습니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반을 선택하여 해당 기반을 엽니다.
2. 데이터 기반 뷰의 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [한정자/소유자 변경](#)을 선택합니다.
여러 개의 테이블을 선택하려면 **CTRL** 키를 누른 상태에서 테이블 머리글을 클릭합니다.

3. [한정자/소유자 변경](#) 대화 상자에서 [한정자](#) 필드의 찾아보기 단추 를 클릭하고 새 한정자를 선택합니다.
기본적으로 한정자 이름이 구분된다면 [구분](#) 옵션이 선택된 것입니다. 기본 구분을 무시하려면 [구분](#)을 선택하거나 선택 취소합니다.

4. 소유자를 변경하려면 [소유자](#) 필드의 찾아보기 단추 를 클릭하고 새 소유자를 선택합니다.
기본적으로 소유자 이름이 구분된다면 [구분](#) 옵션이 선택된 것입니다. 기본 구분을 무시하려면 [구분](#)을 선택하거나 선택 취소합니다.
5. 한정자 및 소유자 정보의 변경을 마쳤으면 [확인](#)을 클릭합니다.
6. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[테이블 \[페이지 143\]](#)

7.4.1.7 테이블과 열 구분 기호 변경

단일 소스 데이터 기반의 테이블에 대한 테이블 및 열 이름의 기본 구분 기호를 재정의할 수 있습니다.

- 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
- 테이블 이름 및/또는 테이블의 모든 열 이름의 구분 기호를 재정의하려면 데이터 기반 뷰에서 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **구분**을 선택합니다.

여러 개의 테이블을 선택하려면 **CTRL** 키를 누른 상태에서 테이블 머리글을 클릭합니다.

다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

옵션	설명
예(테이블 및 열)	테이블 이름 및 모든 열 이름을 구분합니다.
예(테이블만)	테이블 이름을 구분합니다.
예(열만)	모든 열 이름을 구분합니다.
아니요(테이블 및 열)	테이블 이름 및 모든 열 이름의 구분을 중지합니다.
아니요(테이블만)	테이블 이름 구분을 중지합니다.
아니요(열만)	모든 열 이름 구분을 중지합니다.

① 노트

별칭 및 파생 테이블의 경우, 테이블 이름만 재정의할 수 있습니다. 별칭 테이블의 열은 원래 테이블에서 재정의의 상속합니다.

- 개별 열의 구분을 재정의하려면 열 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **구분**을 선택합니다.
여러 개의 열을 선택하려면 **CTRL** 키를 누른 상태에서 열을 클릭합니다.
- 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[테이블 \[페이지 143\]](#)

7.4.1.8 테이블 키

데이터 기반의 테이블에는 두 가지 유형의 키가 있을 수 있습니다.

키	설명
기본 키	테이블에서 각 행을 식별하는 값을 가진 테이블의 단일 열 또는 열 조합입니다. 기본 키는 테이블에서 행의 고유성을 보장합니다. 각 테이블에는 기본 키가 하나씩만 있습니다.

키	설명
외래 키	<p>다른 테이블의 기본 키 또는 다른 고유 키와 대응하는 데 필요한 값을 가진 열 또는 열 조합입니다.</p> <p>외래 키는 제약 조건을 구현하는데, 예를 들어 고객 테이블에 없는 고객에 대한 판매 테이블에 판매 건을 추가하지 못하게 할 수 있습니다. 각 테이블에는 여러 개의 외래 키가 있을 수 있습니다.</p>

키는 데이터 기반 뷰의 열 옆에 있는 아이콘으로 표시됩니다.


데이터베이스 테이블에서 키를 검색하여 또는 수동으로 데이터 기반 테이블에 키를 설정할 수 있습니다. 검색 키는 연합 테이블에 적용되지 않습니다.

관련 정보

[테이블 키 설정 및 검색 \[페이지 150\]](#)

7.4.1.8.1 테이블 키 설정 및 검색

데이터베이스 테이블에서 키를 검색하여 또는 수동으로 데이터 기반 테이블에 키를 설정할 수 있습니다. 검색 키는 연합 테이블에 적용되지 않습니다.

- 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 **데이터 기반 편집기**에서 데이터 기반을 엽니다.
- 데이터베이스에서 검색된 키에 따라 키를 설정하려면 데이터 기반 뷰의 **검색**  메뉴에서 **키 검색**을 선택합니다.
적절한 기본 설정을 지정하여 데이터 기반에 테이블을 삽입할 때 키를 자동으로 검색할 수 있습니다. **데이터 기반 편집기**의 기본 설정 지정과 관련된 항목을 참조하십시오.
- 키를 직접 설정하거나 설정 해제하려면 테이블에서 열을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **키로 설정**을 선택한 후 **기본**, **외래** 또는 **없음**을 선택합니다.
- 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

별칭 테이블에는 키를 설정할 수 없습니다. 별칭 테이블은 원래 테이블에서 키를 상속 받습니다.

다음에 **키 검색** 명령을 사용할 때는 데이터베이스 테이블에 정의된 키가 테이블에 대해 수동으로 설정한 키를 무시합니다. 아무런 키도 검색되지 않는 경우 데이터 기반 테이블에서 수동으로 설정한 키가 유지되도록 응용 프로그램 기본 설정을 구성할 수 있습니다.

관련 정보

[테이블 키 \[페이지 149\]](#)

[테이블 및 조인 검색 옵션 설정 \[페이지 391\]](#)

7.4.2 테이블 행 수

행 수 검색


데이터베이스 테이블의 행 수를 검색하여 데이터 기반에 저장할 수 있습니다. 행 수는 테이블 키가 없을 경우 카디널리티 검색에 사용됩니다.

행 수를 검색하면 선택한 테이블의 행 수가 계산 및 저장됩니다.

① 노트

행 수 검색 시에는 열 필터가 적용되지 않습니다.

테이블에 예상되는 행 수를 설정할 수도 있습니다. 이는 데이터 수를 줄인 샘플을 사용하여 작업하다가 쿼리를 생산 데이터 규모에 맞게 최적화할 때 유용합니다. 테이블에 행 수 검색을 실행하면 사용자가 설정한 행 수가 검색된 행 수로 바뀝니다.

 검색 메뉴의 **행 수 검색** 명령은 데이터 기반의 모든 테이블에 대한 현재 행 수를 나열합니다. 목록에서 행 수를 설정하고 선택한 테이블의 행 수를 검색할 수 있습니다.

한 개 테이블의 행 수를 검색하려면 데이터 기반 뷰에서 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **▶ 검색 ▶ 행 수**를 선택합니다. 선택한 테이블의 행 수가 업데이트됩니다. 여러 개의 테이블을 선택하려면 **CTRL** 키를 누른 상태에서 테이블 머리글을 클릭합니다.

테이블이 데이터 기반에 삽입될 때마다 행 수를 자동으로 검색하도록 응용 프로그램 기본 설정을 구성할 수 있습니다. 설정 테이블의 관련 항목과 조인 검색 옵션을 참조하십시오.

행 수 계산

결과로 제공되는 쿼리에서 반환한 행의 수를 확인하려면 조인으로 연결된 여러 테이블에 **행 수 계산** 명령을 사용합니다. 열 필터가 적용됩니다.

쿼리에서 반환된 행 수를 확인하려면 다음 방법 중 하나를 사용해 데이터 기반 뷰에서 테이블을 선택합니다.

- 테이블을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **관련 테이블 선택**을 선택합니다.
- CTRL** 키를 누른 채로 테이블 머리글을 클릭합니다.

그리고는 선택한 테이블을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **행 수 계산**을 선택합니다.

관련 정보

[테이블 및 조인 검색 옵션 설정 \[페이지 391\]](#)

7.4.3 계산된 열 삽입

계산된 열은 데이터 기반 테이블의 새로운 열로서, 동일 테이블에 있는 하나 이상의 열을 사용한 계산 결과입니다.

① 노트

시간 관련 데이터 유형의 열을 기준으로 계산된 시간 열을 삽입하는 것은 계산된 열의 특수한 경우입니다. 시간 열을 삽입하는 절차는 관련 항목을 참조하십시오.

계산된 열에 적용되는 규칙은 다음과 같습니다.

- 계산된 열은 표준 테이블에만 삽입할 수 있습니다.
 - SELECT 문에는 동일 테이블의 열만 포함시킬 수 있습니다.
 - 하위 쿼리는 허용되지 않습니다.
1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
 2. 데이터 기반 뷰에서 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하거나 열을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [계산된 열 삽입](#)을 선택합니다.
 3. 다중 소스 사용 데이터 기반에서 데이터베이스 관련 SQL을 사용하여 계산된 열을 정의하려면 [데이터베이스 관련](#) 옵션을 선택합니다.

① 노트

일부 데이터 소스는 계산된 열을 정의할 때 데이터베이스 관련 SQL을 지원하지 않습니다. 이 경우 [데이터베이스 관련](#) 옵션은 사용할 수 없습니다.

다중 소스 사용 데이터 기반에서의 SQL 식에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

4. 열과 함수를 끌어서 [SELECT](#) 창에 놓아 열을 정의하는 SQL SELECT 문을 작성합니다.
SQL 식 편집기 사용에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.
5. [유효성 검사](#)를 클릭하여 SQL 식의 유효성을 검사합니다.
6. [확인](#)을 클릭합니다.
열이 테이블에 삽입되고 특수한 아이콘과 함께 데이터 기반 뷰에 표시됩니다. 열 이름에 커서를 대면 도구 설명에 계산된 열의 SQL 식이 나타납니다.
7. 계산된 열의 결과를 확인하려면 열을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [열 값 표시](#)를 선택합니다.
8. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

정의를 편집하려면 데이터 기반 뷰에서 테이블의 열 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [계산된 열 편집](#)을 선택합니다.

관련 정보

[시간 열 삽입 \[페이지 153\]](#)

[SQL/MDX 식 편집기 \[페이지 400\]](#)

[다중 소스 사용 데이터 기반에서의 SQL 식 \[페이지 120\]](#)

7.4.4 시간 열 삽입

시간 열은 시간 관련 데이터 유형의 열을 사용하여 날짜 부분(예: 월, 분기 또는 년)을 포함하는 계산된 열입니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 시간 관련 데이터 유형의 열을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **시간 열 삽입**을 선택합니다.
시간 관련 데이터 형식의 열에는 달력 모양의 특수한 아이콘이 있습니다.
3. 목록에서 날짜 부분을 선택합니다.
계산된 열이 테이블에 삽입되고 특수한 아이콘과 함께 데이터 기반 뷰에 표시됩니다. 열 이름에 커서를 대면 도구 설명에 계산된 열의 SQL 식이 나타납니다.
4. 계산된 열의 결과를 확인하려면 열을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **열 값 표시**를 선택합니다.
5. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

정의를 편집하려면 데이터 기반 뷰에서 테이블의 열 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **계산된 열 편집**을 선택합니다.

관련 정보

[계산된 열 삽입 \[페이지 152\]](#)

7.4.5 입력 열

입력 열은 값을 입력해야 하는 데이터 소스의 매개 변수입니다. 매개 변수는 데이터 기반의 테이블 열에 나타납니다.

각 입력 열에 정적 값 또는 데이터 기반에 정의된 매개 변수를 입력할 수 있습니다. 매개 변수는 사용자에게 값을 입력하라는 메시지를 표시하며 값 목록과 연결됩니다. 값 입력이 필수가 아니라 옵션인 열도 있습니다. SAP HANA 스튜디오에 복수 엔트리 옵션이 활성화되어 있으면 SAP HANA 입력 매개 변수에도 하나 또는 여러 개의 엔트리를 지정할 수 있습니다.

데이터 기반 입력 열의 예는 다음과 같습니다.

- SAP BW 주요 일자 변수. 입력 열이 시간 종속적 데이터를 처리하는 데이터 기반에 있는 각 테이블에 삽입됩니다. 쿼리 시 이러한 입력 열을 결정하기 위해 주요 일자라는 이름의 매개 변수가 데이터 기반에 삽입됩니다. SAP BW 주요 일자 변수는 필수 항목이므로 기본적으로 쿼리 시 주요 일자 매개 변수가 프롬프트되지 않습니다. 자동으로 현재 날짜가 지정됩니다. 프롬프트 매개 변수는 데이터 기반에서 편집할 수 있습니다.
- SAP ERP ABAP 함수 입력 매개 변수. 데이터 기반이 만들어져 기본 함수에 매핑됩니다. 데이터 기반에는 함수의 입력 매개 변수를 위한 입력 열이 포함됩니다. 매개 변수는 필수 또는 선택적 매개 변수, 단일형 또는 복수형 매개 변수일 수 있습니다. 필수 매개 변수의 경우 정적 값을 입력하거나 연결된 입력 열의 데이터 기반 매개 변수를 입력할 수 있습니다.

관련 정보

[입력 열 편집 \[페이지 154\]](#)

[SAP BW \[페이지 37\]](#)

7.4.5.1 입력 열 편집


입력 열에 매개 변수를 할당하려면 먼저 매개 변수를 데이터 기반에 정의해야 합니다. SAP BW 주요 일자 변수의 경우 데이터 기반 매개 변수가 자동으로 삽입됩니다. 매개 변수에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

1. 다음과 같은 세 가지 방법으로 편집할 입력 열을 나열할 수 있습니다.

옵션	명령
하나의 테이블에 대한 입력 열 나열	데이터 기반 뷰에서 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 입력 열 편집 을 선택합니다.
모든 테이블에 대한 입력 열 나열	데이터 기반 뷰에서 임의의 위치를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 입력 열 편집 을 선택합니다.
단일 입력 열 편집	데이터 기반 뷰에서 열 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 입력 열 편집 을 선택합니다.

테이블 또는 데이터 기반에 입력 열이 없으면 **입력 열 편집** 명령을 사용할 수 없습니다.

2. 입력 열에 값을 할당하려면 **입력 열 편집** 대화 상자에 표시되는 목록에서 열을 선택하십시오.

- **지정하지 않음**이 기본적으로 선택되어 있으면 열에 할당된 값이나 매개 변수가 없다는 의미입니다.
- 정적 값을 할당하려면 **값**을 선택하고 텍스트 상자에 값을 입력합니다. 문자 데이터 유형이 지정된 열에 빈 값을 할당하려면 공백을 입력하거나 텍스트 상자를 빈 상태로 유지합니다.
- 매개 변수를 할당하려면 **매개 변수**를 선택합니다.  아이콘을 클릭하여 데이터 기반에 정의된 매개 변수 목록에서 선택하십시오.

① 노트

값 열에서 필수 입력 열은 **[필수]**로 옵션 입력 열은 **[옵션]**으로 표시됩니다.

3. 입력한 값을 할당하려면 **확인**을 클릭합니다.
4. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[매개 변수 \[페이지 226\]](#)

7.4.6 테이블 값 표시

데이터 기반에서 하나 이상의 테이블에 대한 값을 표시할 수 있습니다. 필터가 정의된 열이 있는 경우 값을 표시할 때 필터가 적용됩니다. 데이터베이스에서 테이블에 대한 값을 보려면(데이터 기반 필터가 적용되지 않음) 연결 창에서 테이블에 대한 값을 표시합니다.

값 표시 명령을 사용하면 기본적으로 값이 표시된 탭이 편집기에서 열립니다. 전용 뷰나 대화 상자에서 값이 열리도록 기본 설정을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

- 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
[비즈니스 계층 편집기](#)의 데이터 기반 뷰에서도 테이블 값을 표시할 수 있습니다. 이 경우 비즈니스 계층을 엽니다.
- 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
필터가 적용된 하나 이상의 테이블에 대한 값 표시	데이터 기반 뷰에서 마우스 오른쪽 단추로 테이블 머리글을 클릭합니다. 여러 테이블을 선택하려면 <code>Ctrl</code> 키를 누른 채 테이블을 클릭합니다.
필터가 적용되지 않은 하나의 테이블에 대한 값 표시	데이터 기반 편집기 의 연결 창에서 연결을 확장하고 마우스 오른쪽 단추로 테이블 이름을 클릭합니다.

- [테이블 값 표시](#)를 선택합니다.

값 표시 창이 나타납니다. 이 창에서 수행할 수 있는 작업은 데이터 소스의 값 표시에 관련된 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[데이터 소스의 값 표시 \[페이지 155\]](#)

[값 표시 명령의 기본 설정 \[페이지 396\]](#)

7.4.6.1 데이터 소스의 값 표시

데이터 기반 테이블 및 열, 비즈니스 계층 개체 및 연결에 대한 기본 데이터 소스의 값을 표시할 수 있습니다. 이 항목에서는 값을 표시할 때 수행할 수 있는 작업에 대해 설명합니다.

① 노트

연결로부터 값을 표시하는 경우가 아니라면, 데이터 기반에 정의된 모든 열 필터는 값을 검색할 때 적용됩니다.

데이터 소스에서 반환되는 행 수를 제한하려면 [최대 행](#)에 숫자를 입력합니다.

쿼리 스크립트를 확인하려면 [로그 보기](#)를 클릭합니다.

[원시 데이터](#) 탭에서 값을 표시할 때 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 표시된 열의 순서 변경: 열 머리글을 테이블의 새 위치로 끌어서 놓습니다.
- 열별 행 정렬: 열 머리글을 클릭하여 열 값을 기준으로 행을 오름차순 또는 내림차순으로 정렬합니다.
- 열별 행 필터링: [필터 추가](#)를 클릭하고 필터 값 선택기를 사용하여 한 개 또는 여러 개의 열에 대한 필터를 구성합니다.
- 열에 특정 문자 또는 문자 그룹이 포함된 행으로 결과 필터링: [필터 입력](#) 텍스트 상자에 필터링할 문자를 입력합니다. 예를 들어 * 문자를 와일드카드로 사용할 수 있습니다.
 - 필터 텍스트 상자에 B를 입력하면 문자 B가 포함된 열 값이 있는 행만 표시됩니다.
 - B*를 입력하면 B로 시작하는 값을 포함하는 열이 있는 행만 표시됩니다.
 - *B를 입력하면 B로 끝나는 값을 포함하는 열이 있는 행만 표시됩니다.
- 로컬 파일(.csv 또는 .xml 형식)로 결과 내보내기: [파일로 저장](#)을 클릭합니다.

선택한 열의 고유 값을 참조하려면 [고유 값](#) 탭을 클릭하고 열을 선택합니다.

차트를 작성하고 서식을 지정하려면 [분석](#) 탭을 클릭합니다. 차트를 이미지로 저장하려면 [이미지로 저장](#)을 클릭합니다.

관련 정보

[테이블 값 표시 \[페이지 154\]](#)

[열 값 표시 \[페이지 156\]](#)

[비즈니스 계층 개체 값 표시 \[페이지 282\]](#)

7.4.7 열 값 표시

데이터 기반 테이블에서 하나 이상의 열에 대한 값을 표시할 수 있습니다. 열에 필터가 정의되어 있는 경우 값을 표시할 때 필터가 적용됩니다. 데이터베이스에서 열에 대한 값을 보려면(데이터 기반 필터가 적용되지 않음) 연결 창의 열에 대한 값을 표시합니다.

값 표시 명령을 사용하면 기본적으로 값이 표시된 탭이 편집기에서 열립니다. 전용 뷰나 대화 상자에서 값이 열리도록 기본 설정을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 [데이터 기반 편집기](#)에서 데이터 기반을 엽니다.
[비즈니스 계층 편집기](#)에서 데이터 기반 뷰의 열 값을 표시할 수도 있습니다. 이 경우 비즈니스 계층을 엽니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
필터가 적용된 하나 이상의 열에 대한 값 표시	데이터 기반 뷰에서 마우스 오른쪽 단추로 열 이름을 클릭합니다. 여러 열을 선택하려면 Ctrl 키를 누른 채 열을 클릭합니다.
필터가 적용되지 않은 하나의 열에 대한 값 표시	데이터 기반 편집기 의 연결 창에서 연결을 확장하고 마우스 오른쪽 단추로 열 이름을 클릭합니다.

3. [열 값 표시](#)를 선택합니다.

값 표시 창이 나타납니다. 이 창에서 수행할 수 있는 작업은 데이터 소스의 값 표시 및 프로파일링과 관련된 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[데이터 소스의 값 표시 \[페이지 155\]](#)

[값 표시 명령의 기본 설정 \[페이지 396\]](#)

7.4.8 열 값 프로파일링

데이터 기반 테이블에서 열 값을 프로파일링할 수 있습니다. 프로파일링은 각 열 값이 발생한 횟수를 그래픽으로(원형 차트나 막대형 차트로) 보여줍니다. 열에 필터가 정의되어 있으면 필터가 적용됩니다.

1. [비즈니스 계층 편집기](#) 또는 [데이터 기반 편집기](#)에서 데이터 기반 뷰의 열 값을 프로파일링할 수 있습니다. 편집기는 로컬 프로젝트 뷰에서 리소스를 두 번 클릭하여 열 수 있습니다.
2. 데이터 기반 뷰에 표시된 테이블에서 열 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [열 값 프로파일링](#)을 선택합니다. 프로파일링된 데이터가 테이블에 표시됩니다.
3. 프로파일링된 데이터를 차트로 확인하려면 [원형 차트](#) 또는 [막대형 차트](#) 옵션을 선택합니다.

7.4.9 별칭 테이블 및 파생 테이블

다음 섹션에서는 별칭 테이블과 파생 테이블을 생성하는 방법에 대해 설명합니다.

- 별칭 테이블은 기본적으로 기존 테이블의 복사본입니다. 이렇게 하면 쿼리에서 동일한 테이블을 여러 번 사용할 수 있습니다. 루프를 중단하고 팬 트랩을 해결하려면 이 작업을 수행합니다.
- 파생 테이블에는 다른 테이블을 기반으로 한 계산 및 함수 결과가 포함됩니다. 이 작업은 결과 집합이 문서에 반환되기 전에 수행되므로 시간이 절약되며 보고서 수준에서 많은 양의 데이터에 대해 복잡한 분석을 수행할 필요가 줄어듭니다. 파생 테이블을 사용하여 서로 다른 테이블의 열을 그룹화하고 여러 개의 테이블을 결합할 수도 있습니다.

관련 정보

[별칭 테이블 \[페이지 157\]](#)

[별칭 테이블 삽입 \[페이지 158\]](#)

[별칭 테이블 검색 \[페이지 158\]](#)

[별칭 강조 표시 \[페이지 159\]](#)

[별칭 테이블의 원래 테이블 강조 표시 \[페이지 159\]](#)

[파생 테이블 \[페이지 160\]](#)

[데이터 기반 테이블을 기준으로 파생 테이블 삽입 \[페이지 160\]](#)

[테이블 병합 \[페이지 161\]](#)

[파생 테이블 삽입 및 편집 \[페이지 161\]](#)

7.4.9.1 별칭 테이블

별칭 테이블은 데이터 기반에 있는 표준, 파생 또는 연합 테이블에 대한 참조입니다. 이는 원본 테이블과 중복되는 동일한 테이블(열 필드 제외)이지만 이름이 다릅니다. 이 테이블의 데이터는 원본 테이블의 데이터와 동일하지만 이름이 다르기 때문에 쿼리 SQL에서는 두 개의 서로 다른 테이블을 사용하는 것으로 "착각"하여 인식합니다.

별칭 테이블을 사용하면 데이터 기반의 조인 경로 및 팬 트랩에 있는 루프를 중단할 수 있습니다. [별칭 검색](#) 명령이 조인 경로를 분석하여 데이터 기반에서 발견된 루프를 중단할 별칭 테이블을 제안합니다. 루프 해결에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

별칭 테이블을 사용해 테이블의 이름을 새로 지정할 수도 있습니다. 데이터 기반과 데이터베이스 간 연결은 테이블 이름을 기반으로 합니다. 별칭을 만들어 테이블에 새 이름을 제공하면 데이터베이스 테이블에 대한 연결은 유지된 채 데이터 기반에서 별칭 테이블 이름이 사용됩니다.

데이터 기반에 이미 삽입된 별칭 테이블을 찾으려면 데이터 기반 검색을 수행하면 됩니다. 원본 테이블의 별칭 테이블을 강조 표시하는 명령과 별칭 테이블의 원본 테이블을 강조 표시하는 명령도 있습니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[별칭 테이블 검색 \[페이지 158\]](#)

[별칭 테이블 삽입 \[페이지 158\]](#)

[루프 해결 \[페이지 179\]](#)

[데이터 기반에서 테이블 및 열 검색 \[페이지 165\]](#)

[별칭 강조 표시 \[페이지 159\]](#)

[별칭 테이블의 원래 테이블 강조 표시 \[페이지 159\]](#)

7.4.9.11 별칭 테이블 삽입

별칭 테이블을 사용하면 데이터 기반의 조인 경로에 있는 루프를 중단할 수 있습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 데이터 기반 뷰에서 별칭 기준으로 사용할 테이블을 선택합니다.
둘 이상의 테이블에 대한 별칭을 동시에 만들 수 있습니다. **[CTRL]** 키를 누른 채로 테이블 머리글을 클릭합니다.
3. 선택 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **삽입 > 별칭 테이블**을 선택합니다.
4. 생성된 별칭 테이블을 별칭이 지정된 테이블과 동일한 테이블과 조인하려면 **조인 복제**를 선택합니다.
5. **별칭 이름** 열에서 별칭 테이블 이름을 편집하고 **확인**을 클릭합니다.

선택한 별칭 테이블이 데이터 기반에 삽입됩니다. 원래 테이블 이름은 테이블 머리글에 괄호로 나열됩니다.

별칭 테이블의 이름 및 설명을 편집하려면 데이터 기반 뷰의 테이블 머리글을 클릭하고 **편집**을 선택합니다.


관련 정보

[별칭 테이블 \[페이지 157\]](#)

7.4.9.12 별칭 테이블 검색

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.

2. 데이터 기반 뷰의 **검색**  메뉴에서 **별칭 검색**을 선택합니다.

데이터 기반 편집기의 **별칭 및 컨텍스트** 창에서 별칭을 검색할 수도 있습니다. **별칭 검색** 아이콘 을 클릭합니다.

이 명령은 조인 경로를 분석하여 데이터 기반에서 발견된 루프를 중단할 별칭 테이블을 제안합니다.

3. 별칭 테이블이 제안되면 자동으로 삽입할 별칭을 선택합니다.

선택한 별칭 테이블이 데이터 기반에 삽입됩니다. 원래 테이블 이름은 테이블 머리글에 괄호로 나열됩니다.

별칭 테이블의 이름 및 설명을 편집하려면 데이터 기반 뷰의 테이블 머리글을 클릭하고 [편집](#)을 선택합니다.

관련 정보

[별칭 테이블 \[페이지 157\]](#)



7.4.9.1.3 별칭 강조 표시

이 명령을 사용하여 데이터 기반의 표준 또는 파생 테이블과 관련된 별칭 테이블을 강조 표시할 수 있습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 원래 테이블의 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [별칭 강조 표시](#)를 선택합니다.

원래 테이블과 관련 별칭 테이블이 강조 표시됩니다. 다른 모든 테이블은 회색 음영 처리됩니다.

① 노트

일부 별칭 테이블은 데이터 기반 뷰의 표시 영역에서 벗어날 수 있습니다. 데이터 기반 뷰  아래쪽에 있는 [창에 맞춤](#) 아이콘을 클릭하여 숨겨진 강조 표시 테이블을 빠르게 확인할 수 있습니다. [창에 맞춤](#)을 실행 취소하려면 [확대/축소 재설정](#) 아이콘  을 클릭합니다.

3. 일반 데이터 기반 뷰 표시로 돌아가려면 뷰의 아무 위치를 클릭합니다.



7.4.9.1.4 별칭 테이블의 원래 테이블 강조 표시

이 명령을 사용하여 별칭 테이블의 데이터 기반에서 원래 테이블을 강조 표시할 수 있습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 별칭 테이블의 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [원래 테이블 강조 표시](#)를 선택합니다.

원래 테이블과 별칭 테이블이 강조 표시됩니다. 다른 모든 테이블은 회색 음영 처리됩니다.

① 노트

원래 테이블이 데이터 기반 뷰의 표시 영역에서 벗어날 수 있습니다. 데이터 기반 뷰  아래쪽에 있는 [창에 맞춤](#) 아이콘을 클릭하여 숨겨진 테이블을 빠르게 확인할 수 있습니다. [창에 맞춤](#)을 실행 취소하려면 [확대/축소 재설정](#) 아이콘  을 클릭합니다.

3. 일반 데이터 기반 뷰 표시로 돌아가려면 뷰의 아무 위치를 클릭합니다.

7.4.9.2 파생 테이블

파생 테이블은 데이터 기반에 포함된 가상 테이블로, 계산과 함수를 사용하여 다른 테이블을 결합합니다. 표준 테이블에 대한 것과 동일한 방법으로 파생 테이블의 비즈니스 계층에서 개체를 만들 수 있습니다. 파생 테이블을 사용하는 경우는 다음과 같습니다.

- 다른 테이블의 열을 포함한 테이블을 만들기 위해. 복잡한 계산 및 함수를 포함한 열 정의가 가능합니다.
- 두 개 이상의 테이블을 결합한 단일 테이블(병합 테이블)을 만들기 위해.
- 서로 다른 테이블에서 선택한 열을 포함하는 테이블을 만들기 위해.

① 노트

SAP HANA의 선택적 입력 매개 변수가 들어 있는 SAP HANA 뷰에는 파생 테이블이 지원되지 않습니다. 선택적 프롬프트가 포함되지 않도록 테이블 식을 편집하라는 오류 메시지가 표시됩니다.

관련 정보

[데이터 기반 테이블을 기준으로 파생 테이블 삽입 \[페이지 160\]](#)

[테이블 병합 \[페이지 161\]](#)

[파생 테이블 삽입 및 편집 \[페이지 161\]](#)

7.4.9.2.1 데이터 기반 테이블을 기준으로 파생 테이블 삽입

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 파생 테이블의 기준이 될 테이블의 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► **삽입** ► **파생 테이블** ►을 선택합니다.
3. 데이터 기반에서 사용한 적이 없는 이름을 파생 테이블 이름으로 입력하고 **확인**을 클릭합니다.

원래 테이블의 모든 열을 포함하는 새 이름의 파생 테이블이 데이터 기반에 삽입됩니다.

파생 테이블을 편집하여 원하는 방식으로 수정합니다.

관련 정보

[파생 테이블 삽입 및 편집 \[페이지 161\]](#)

[파생 테이블 \[페이지 160\]](#)

7.4.9.2.2 테이블 병합

테이블을 병합하면 조인으로 연결된 두 개 이상의 테이블에서 결합한 열로 이루어진 데이터 기반에 파생 테이블을 삽입할 수 있습니다. 연합 테이블은 병합할 수 없습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 데이터 기반 뷰에서 병합할 테이블을 선택합니다.

옵션	명령
특정 테이블과 조인을 통해 관련된 모든 테이블을 선택합니다.	테이블을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 관련 테이블 선택 을 선택합니다.
테이블을 수동으로 선택하려면	CTRL 키를 누른 채로 테이블 머리글을 클릭합니다.

3. 선택한 테이블을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [병합](#)을 선택합니다.
4. 데이터 기반에서 사용한 적이 없는 이름을 테이블 이름으로 입력하고 [확인](#)을 클릭합니다.
병합된 테이블이 파생 테이블로 삽입됩니다. 새 테이블은 원본 테이블이 조인되었던 모든 테이블에 조인됩니다.
5. 원래 테이블을 삭제할지 여부를 선택합니다.
원본 테이블은 이제 사용되지 않으며 사용자가 삭제할 수 있습니다. 원본 테이블을 유지할 경우 테이블을 연결하는 조인이 삭제되더라도 테이블은 데이터 기반에 유지됩니다.

다중 소스 사용 데이터 기반에서 병합의 결과로 제공된 파생 테이블은 SQL-92 표준 구문을 사용하여 식을 만듭니다. 데이터베이스 관련 SQL을 사용하려면 파생 테이블을 편집하고 데이터베이스 관련 구문을 명시적으로 선택해야 합니다.

병합 테이블을 편집하려면 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [편집](#)을 선택합니다.

관련 정보


[파생 테이블 삽입 및 편집 \[페이지 161\]](#)

[파생 테이블 \[페이지 160\]](#)

[다중 소스 사용 데이터 기반에서의 SQL 식 \[페이지 120\]](#)

7.4.9.2.3 파생 테이블 삽입 및 편집

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존 파생 테이블 편집	데이터 기반 뷰에서 테이블 머리글을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 편집 을 선택합니다.
파생 테이블 삽입 및 편집	데이터 기반 뷰의 삽입  메뉴에서 파생 테이블 삽입 명령을 선택합니다.

3. 데이터 기반 내에서 사용한 적이 없는 이름을 파생 테이블에 제공합니다.
4. 다중 소스 사용 데이터 기반에서 파생 테이블의 정의에 데이터베이스 관련 함수를 포함시키려면 [데이터베이스 관련](#) 옵션을 선택해야 합니다.

다중 소스 사용 데이터 기반에서의 SQL 구문에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

5. [식](#)에 파생 테이블의 SQL 식을 입력하거나 편집합니다.

① 노트

처음으로 식을 작성하려는 경우 [SQL 작성기](#)를 사용할 수 있습니다. SQL 작성기는 쿼리 패널과 비슷하게 작동합니다. 포함시킬 테이블과 열을 끌어서 파생된 테이블에 놓으면 됩니다. 그러면 SQL 식이 자동으로 생성됩니다.

SQL 식 편집기 사용에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

6. [유효성 검사](#)를 클릭하여 SQL 식의 유효성을 검사합니다.
7. [확인](#)을 클릭합니다.
8. 적절한 조인을 삽입하여 파생 테이블을 데이터 기반의 다른 테이블에 연결합니다.
9. 파생 테이블의 결과를 확인하려면 테이블을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [테이블 값 표시](#)를 선택합니다.
10. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[SQL/MDX 식 편집기 \[페이지 400\]](#)

[조인 삽입 및 편집 \[페이지 168\]](#)

[파생 테이블 정의에서 분석 함수 사용 \[페이지 249\]](#)

7.5 테이블 관리

이 섹션에서는 데이터 기반에 삽입한 테이블을 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

관련 정보

[데이터 기반 새로 고침 \[페이지 163\]](#)

[데이터 기반 필터링 \[페이지 164\]](#)

[데이터 기반에서 테이블 및 열 검색 \[페이지 165\]](#)

[데이터 기반에서 로컬 종속성 표시 \[페이지 165\]](#)

7.5.1 데이터 기반 새로 고침

데이터 기반의 구조를 새로 고치면 데이터 기반의 기존 테이블과 데이터 소스의 테이블을 비교하고 데이터 기반 테이블에 대한 업데이트를 제안합니다.

새로 고침은 새로 고칠 테이블을 선택할 수 있는 마법사를 통해 수행됩니다. 마법사는 다음과 같은 변경 사항을 감지하고 각각의 대화 상자에 나열합니다(각각의 경우 데이터 기반에서 수행할 제안된 변경 사항 중에서 선택).

- 데이터베이스에서 삭제된 데이터 기반의 테이블. 마법사가 데이터 기반에서 이러한 테이블과 관련 조인을 삭제하도록 제안합니다.
- 데이터베이스에 추가된 열. 마법사가 이러한 열을 추가하여 데이터 기반에서 해당 테이블 각각을 업데이트하도록 제안합니다.
- 데이터베이스에 없는 데이터 기반 테이블의 열. 마법사가 데이터베이스 테이블에서 가장 일치하는 열을 제안합니다. 데이터 기반 테이블 열을 삭제하도록 선택하거나 열을 제안된 데이터베이스 열 목록의 열로 바꿀 수 있습니다.
- 데이터베이스에서 변경된 열 데이터 형식. 마법사가 데이터베이스 열 형식과 다른 데이터 기반의 열 데이터 형식 각각을 업데이트하도록 제안합니다.
- SAP HANA 기반 데이터 기반의 경우 추가, 삭제, 수정된 데이터 소스의 변수.

마법사는 요약 대화 상자에 사용자가 선택한 변경 사항을 나열하고 새로 고침을 진행하기 전에 메시지를 통해 확인합니다.

구조를 새로 고친 후 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

① 노트

SAP BW 연결을 기반으로 하는 데이터 기반의 경우 데이터 소스에서 새 테이블과 조인을 검색한 후 이를 [테이블 동기화](#) 명령을 사용하여 데이터 기반에 삽입할 수 있습니다.

관련 정보

[데이터 기반에서 선택된 테이블 새로 고침 \[페이지 163\]](#)

[테이블 동기화 \[페이지 164\]](#)

7.5.1.1 데이터 기반에서 선택된 테이블 새로 고침

데이터 기반 전체를 새로 고치는 것이 아니라 이제는 새로 고칠 테이블을 선택할 수 있습니다. 따라서 새로 고치는 데 필요한 시간이 줄어듭니다.

1. **구조 새로 고침** 마법사를 시작하려면 **작업** 주 메뉴 모음 항목에서 **구조 새로 고침**을 선택하거나 **데이터 기반** 뷰에서 **검색** 메뉴 모음 항목을 선택합니다. 또는 데이터 기반에서 새로 고칠 테이블을 선택한 후 선택된 테이블을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 상황에 맞는 메뉴에서 **구조 새로 고침**을 선택합니다.
2. 선택된 테이블을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하거나 **검색** 메뉴 모음 항목을 사용하여 **구조 새로 고침**을 선택합니다.
3. **데이터 기반 구조 새로 고침** 패널에서 새로 고칠 테이블을 선택한 후 **다음**을 클릭합니다.
4. 테이블이 손실된 경우 **손실된 테이블** 창을 사용하여 해당 테이블 대신 사용할 테이블을 선택한 후 **다음**을 클릭합니다.
5. 열이 손실된 경우 **손실된 열** 창을 사용하여 해당 열 대신 사용할 열을 선택한 후 **다음**을 클릭합니다.

6. 데이터베이스에 열이 추가된 경우 **추가된 열** 창을 사용하여 데이터 기반에 추가할 열을 선택한 후 **다음**을 클릭합니다.
7. 데이터베이스에서 열이 수정된 경우 **수정된 열** 창을 사용하여 데이터 기반에 업데이트할 열을 선택한 후 **다음**을 클릭합니다.
8. **변경 내용 요약** 창에는 데이터 기반을 새로 고칠 때 적용할 변경 내용의 요약이 제공됩니다. **마침**을 클릭하여 변경 내용을 적용하고 데이터 기반을 새로 고칩니다.

7.5.1.2 테이블 동기화

테이블 동기화 전에 기존의 모든 데이터 기반 테이블이 데이터 소스의 새 열로 업데이트되었는지 확인하기 위해 데이터 기반 구조를 새로 고칩니다.

테이블 동기화는 SAP BW 데이터 소스를 기반으로 하는 다중 소스 사용 데이터 기반에만 적용됩니다.

테이블 동기화에서는 새 테이블에 대한 데이터 소스를 검색하고(SAP BW 전략 사용) 새 테이블을 삽입하고 데이터 기반을 조인합니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. **연결** 창을 클릭합니다.
3. **연결** 창에서 연결을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **테이블 동기화**를 선택합니다.
4. 선택적으로 새 조인을 검색할 것인지 묻는 메시지가 표시됩니다.
5. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

주 메뉴에서 편집 > 실행 취소 명령을 사용해 삽입을 취소할 수 있습니다.

후보 개체 삽입 명령을 사용하여 데이터 소스에서 새 개체로 비즈니스 계층을 새로 고칩니다.

관련 정보

[데이터 기반 새로 고침 \[페이지 163\]](#)

[후보 개체 삽입 \[페이지 243\]](#)




[SAP BW를 기반으로 유니버스 새로 고침 \[페이지 42\]](#)

7.5.2 데이터 기반 필터링

데이터 기반 트리 목록에 표시되는 테이블의 목록을 필터링하려면 데이터 기반 측면 패널에서 필터링 옵션 단추를 클릭합니다. 필터 메커니즘에서는 대소문자를 구분합니다.

이름으로 필터링하거나 테이블 유형, 기타 매개 변수(자동 조인, 필터, 계산 열, 입력 열 존재 여부 등)를 기준으로 테이블을 필터링할 수 있는 상자가 열립니다.

7.5.3 데이터 기반에서 테이블 및 열 검색


1. 검색 패널을 열려면 데이터 기반 뷰에서 **검색 패널 표시/숨기기** 아이콘  을 클릭합니다.
2. 기본적으로, 검색에서는 테이블을 찾습니다. 열을 찾으려면 필터 텍스트 상자에 있는 아이콘  을 클릭합니다.
3. 여러 가지 방법으로 검색을 제한할 수 있습니다.
 - 필터 텍스트 상자에서 검색할 텍스트를 입력합니다.
 - 해당 목록에서 연결, 테이블 형식, 열 유형, 패밀리 및 컨텍스트를 선택합니다.검색 기준에 일치하는 테이블은 데이터 기반 뷰에서 강조 표시됩니다.
4. 일치하는 테이블만 표시하도록 뷰를 수정하려면 검색 패널 위쪽에서 **검색 옵션** 아이콘  을 클릭하고 **검색 결과 자동 정렬**을 선택합니다.

→ 팁

또한 **선택 내용을 가운데로** 명령을 사용하면 데이터 기반 화면의 확대/축소를 임시로 변경하여 선택한 모든 테이블을 표시 창에 표시할 수 있습니다.

5. **재설정**을 클릭하여 검색 기준을 지우고 새 검색을 시작합니다.

검색 패널이 활성화될 때 테이블에서 별칭 및 파생 테이블 삽입, 조인 검색 또는 무결성 검사와 같은 일부 작업은 사용할 수 없습니다. 검색 패널 사용 시 사용할 수 없는 데이터 기반 명령은 비활성화됩니다. 이러한 명령을 사용하려면 **검색 패널 표시/숨기기**


아이콘  을 클릭하여 검색 패널을 닫습니다.

관련 정보

[선택 내용의 뷰를 가운데로 표시 \[페이지 132\]](#)

7.5.4 데이터 기반에서 로컬 종속성 표시

데이터 기반에서 테이블과 열을 변경할 계획인 경우 **로컬 종속성 표시** 명령을 사용합니다. 이 명령을 통해 테이블이나 열에 종속되는 비즈니스 계층과 개체를 찾을 수 있습니다.

1. 데이터 기반 뷰에서 테이블 머리글이나 열 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **로컬 종속성 표시**를 선택합니다.
 키를 누르고 있는 상태에서 여러 테이블 및/또는 열을 선택할 수 있습니다.
선택한 테이블과 열에 종속되는 비즈니스 계층이 나열됩니다.
2. 종속된 개체를 표시할 비즈니스 계층을 선택합니다.
대화 상자에 데이터 기반 테이블 및 열과 이들에 종속되는 비즈니스 계층 개체가 나열됩니다.
3. 비즈니스 개체를 편집하려면 **비즈니스 계층 및 개체** 상자에서 개체 이름을 두 번 클릭합니다. 선택한 개체에 포커스가 유지된 상태에서 비즈니스 계층이 열립니다.

관련 정보

[리소스 종속성 \[페이지 376\]](#)

7.6 조인

조인은 데이터 기반에서 테이블을 연결하는 조건으로 두 테이블 쿼리 시 반환되는 데이터를 제한합니다.

조인은 서로 별개이지만 연관성이 있는 테이블의 데이터를 연결하는 조건입니다. 테이블은 대개 상위-하위 관계를 갖습니다. 쿼리에 조인이 포함되지 않을 경우 데이터베이스는 쿼리 테이블에 가능한 모든 행 조합이 포함된 결과 집합을 반환합니다. 이러한 결과 집합을 카티전 곱이라고 하는데 거의 유용하지 않습니다.

예를 들어, 행 수가 각각 100개와 50개인 두 테이블을 참조하는 쿼리의 카티전 곱에는 5000개의 행이 있습니다. 많은 테이블이 포함된 큰 데이터베이스나 쿼리의 경우 카티전 곱은 다루기 어려울 정도로 커집니다. 정보 디자인 도구에서 조인은 스키마의 테이블을 연결하는 선으로 표현됩니다.

해당 속성을 편집하여 조인을 수정할 수 있습니다. 카디널리티를 사용하여 한 테이블에서 다른 테이블의 행과 일치하는 행 수를 설명하거나 컨텍스트를 사용하여 유효한 쿼리 경로를 제공하는 조인을 수집합니다. 루프, 캐즘 트랩, 팬 트랩과 관련된 조인 경로 문제를 해결하여 조인을 최적화할 수도 있습니다.

관련 정보

[데이터 기반에서 매개 변수, 파생 테이블, 값 목록 사용 \[페이지 176\]](#)

[최적화 \[페이지 177\]](#)

[컨텍스트 \[페이지 172\]](#)

[카디널리티 \[페이지 171\]](#)

[조인 \[페이지 166\]](#)

7.6.1 조인

조인은 데이터 기반의 테이블을 연결하는 조건으로, 두 개의 테이블에 쿼리가 실행될 때 반환되는 데이터를 제한합니다.

조인되는 테이블은 대개 상위-하위 관계를 갖습니다. 테이블이 조인되지 않으면 두 테이블에 실행된 쿼리가 가능한 모든 행 조합을 포함한 결과 집합을 반환할 수 있습니다. 이러한 결과 집합을 카티전 곱이라고 하며 거의 유용하지 않습니다.

조인은 한 테이블의 열 하나와 다른 테이블의 열 하나를 연결하여 정의됩니다. 데이터 기반에 조인을 삽입하거나 자동으로 조인을 검색할 수 있습니다. 두 테이블의 두 열 사이에 다른 조인이 이미 있더라도 해당 개체 사이의 조인을 생성할 수 있습니다.

다음 단원에서는 사용자가 만들 수 있는 조인의 유형에 대해 설명합니다.

동일 조인

동일 조인은 두 테이블 사이에 기본적으로 만들어지는 조인 유형입니다. 동일 조인은 한 테이블의 열 값과 두 번째 테이블의 열 값 사이의 동가를 기준으로 테이블을 연결합니다. 정규화된 데이터베이스에서 동일 조인에 사용되는 열은 일반적으로 한 테이블의 기본 키와 다른 테이블의 외래 키입니다.

자체 제한 조인

자체 제한 조인이란 두 테이블이 동일한 경우를 말하며, 열 필터를 정의할 때 사용됩니다. 열 필터에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

테타 조인

두 테이블의 열과 열 사이에 명백한 직접적 관계가 없는 경우 테타 조인을 사용할 수 있습니다. 테타 조인은 두 열 사이에 동가 이외의 관계를 기준으로 테이블을 연결하며, 특정 값을 일정 범위의 값에 연결하는 데 사용됩니다. 예를 들어 한 테이블의 주문 일을 두 번째 테이블의 시작 날짜와 종료 날짜 사이의 날짜로 조인할 수 있습니다.

외부 조인

외부 조인은 한 테이블의 행이 다른 테이블의 공통된 열의 행과 일치하지 않을 때 테이블을 연결하는 데 사용할 수 있습니다. 동일 조인과 달리 외부 조인은 조인된 테이블에 일치하는 값이 있는지 여부에 관계없이 모든 행을 반환합니다.

왼쪽 외부 조인은 두 번째 테이블에 일치하는 항목이 없어도 첫 번째(또는 왼쪽) 테이블의 모든 행을 반환합니다.

오른쪽 외부 조인은 첫 번째 테이블에 일치하는 항목이 없어도 두 번째(또는 오른쪽) 테이블의 모든 행을 반환합니다.

완전 외부 조인은 일치하는 항목이 없을 때 두 테이블의 모든 행을 Null 값으로 반환합니다.

바로 가기 조인

바로 가기 조인은 두 테이블 사이에서 대체 경로를 제공하는 조인입니다. 바로 가기 조인은 중간 테이블을 거치지 않으므로 일반적으로 긴 조인 경로를 단축하여 쿼리 성능을 향상시킵니다.

바로 가기 조인은 컨텍스트를 정의할 때 고려되는 게 아니라 가능할 때마다 조인 수를 줄이는 데만 고려됩니다.


관련 정보

[조인 삽입 및 편집 \[페이지 168\]](#)

[조인 검색 \[페이지 169\]](#)

7.6.1.1 조인 삽입 및 편집

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존 조인 편집	데이터 기반 뷰에서 조인 선을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 조인 편집 을 선택합니다.
조인을 삽입하고 편집하려면	데이터 기반 뷰의 삽입  메뉴에서 조인 삽입 명령을 선택합니다.

3. 조인의 첫 번째 측면을 정의하려면 **테이블 1**의 목록에서 테이블을 선택한 다음 열 이름을 선택합니다.
표 1에서 열 목록을 필터링하기 위해 필터 패턴을 입력할 수 있습니다. 패턴이 포함된 열 이름만 나열됩니다.
4. 조인의 두 번째 측면을 정의하려면 **테이블 2**의 목록에서 테이블을 선택한 다음 열 이름을 선택합니다.
표 2에서 열 목록을 필터링하기 위해 필터 패턴을 입력할 수 있습니다. 패턴이 포함된 열 이름만 나열됩니다.
5. 조인 연산자를 선택합니다.

테이블 1과 테이블 2 간에 조인 연산자 목록을 사용하여 조인에 있는 열 값을 비교하는 방식을 선택할 수 있습니다.

기본 연산자는 동일 조인(=)을 생성합니다. 다른 연산자는 열 값 간의 같음을 기반으로 하지 않는 조인에 사용됩니다(>, >=, <, <=, !=).

BETWEEN 연산자를 사용하여 테타 조인을 만들려면 = 연산자를 선택합니다. **Ctrl** 키를 누른 채 **테이블 2**에서 두 번째 열을 선택합니다.

가능한 조인 유형에 대한 자세한 내용은 조인 관련 항목을 참조하십시오.

6. 바로 가기 조인을 만들려면 **바로 가기 조인** 옵션을 선택합니다.
바로 가기 조인은 두 테이블 사이에서 대체 경로를 제공하는 조인입니다. 바로 가기 조인은 중간 테이블을 거치지 않으므로 일반적으로 긴 조인 경로를 단축하여 쿼리 성능을 향상시킵니다.
7. 외부 조인을 만들려면 **외부 조인** 옵션을 선택합니다.

외부 조인을 사용하면 조인된 테이블에 일치하는 행이 없더라도 행이 반환될 수 있습니다. 다음과 같이 옵션을 선택합니다.

왼쪽 외부 조인을 만들려면 테이블 1 아래에서 **외부 조인** 옵션을 선택합니다. 이 조인은 테이블 2에 일치하는 조인이 없더라도 테이블 1의 모든 행을 반환합니다.


오른쪽 외부 조인을 만들려면 테이블 2 아래에서 **외부 조인** 옵션을 선택합니다. 이 조인은 테이블 1에 일치하는 조인이 없더라도 테이블 2의 모든 행을 반환합니다.

완전 외부 조인을 만들려면 두 테이블 아래에서 **외부 조인** 옵션을 선택합니다. 이 조인은 일치하는 조인이 없을 때 두 테이블의 모든 행을 Null 값으로 반환합니다.

8. **카디널리티** 목록에서 조인에 해당하는 카디널리티를 선택합니다. **검색** 단추를 클릭하여 데이터베이스에서 조인에 대해 정의된 카디널리티를 자동 검색할 수도 있습니다.

카디널리티에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

9. (선택 사항) 조인 식을 편집하고 유효성을 검사합니다.

사용자가 선택한 열과 연산자를 기준으로 SQL 식이 자동 생성되어 조인을 정의합니다. 조인에 대한 사용자 지정 식을 입력할 수 있습니다. 조인 식 편집에 대한 도움말을 보려면 *SQL Assistant* 아이콘  을 클릭합니다.

① 노트

조인 식을 편집할 때 테이블이나 열 이름을 변경하면 변경 사항이 **테이블 1**과 **테이블 2** 목록에 즉시 반영되지 않습니다. 조인을 저장하고 다시 편집할 때 변경 사항이 목록에 적용됩니다.

10. **확인**을 클릭하여 조인을 저장합니다.

11. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[조인 \[페이지 166\]](#)

[카디널리티 \[페이지 171\]](#)

[열 필터 삽입 \[페이지 170\]](#)

[테이블 및 조인 삽입을 위한 기본 설정 \[페이지 393\]](#)

7.6.1.2 조인 검색

조인 검색은 데이터 기반 테이블을 살펴 보고 적절한 조인을 제안합니다. 다음과 같은 방법이 사용됩니다.

- 열 이름을 기준으로 한 조인 검색 서로 다른 테이블에서 동일한 이름의 열을 찾는 방법입니다. 두 열의 데이터 형식이 동일한지도 확인합니다. 두 테이블 간에 일치하는 열이 둘 이상인 경우 각 열에 조인이 제안됩니다. 테이블 및 해당 별칭 간의 조인은 제안되지 않습니다.
- 데이터베이스 키를 기준으로 한 조인 검색 기본 키 및 외래 키 사이에서 데이터베이스에 정의된 관계를 찾는 방법입니다.
- SAP BW 연결을 포함한 데이터 기반의 경우, 연결에서 참조한 데이터베이스 스키마의 조인을 조인 검색의 기준으로 합니다.

시작하기 전에 데이터베이스 키를 기반으로 조인 검색을 사용하려면 데이터 기반에서 키를 설정하거나 검색하십시오.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.

2. 데이터 기반 뷰의 **검색**  메뉴에서 **조인 검색**을 선택합니다.

3. 조인 검색 방법을 선택합니다.

다중 소스 사용 데이터 기반의 경우 각 연결 별로 방법을 선택합니다. 이 방법은 연결에서 참조한 테이블 간 조인을 검색하는 데 사용됩니다. 서로 다른 연결에서 테이블 간 조인을 검색할 수도 있습니다. 이 경우 사용되는 방법은 열 이름을 기준으로 합니다.

4. 대화 상자에 제안된 검색된 조인 중에서 데이터 기반에 삽입할 조인을 선택합니다.

선택한 조인에 대한 카디널리티를 자동으로 검색하려면 **카디널리티 검색** 옵션을 선택합니다.

5. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

테이블이 데이터 기반에 삽입될 때마다 조인을 자동으로 검색하고 삽입하도록 응용 프로그램 기본 설정을 구성할 수 있습니다. 설정 테이블의 관련 항목과 조인 검색 옵션을 참조하십시오.

관련 정보

[테이블 키 설정 및 검색 \[페이지 150\]](#)

[조인 \[페이지 166\]](#)

[카디널리티 \[페이지 171\]](#)

[테이블 및 조인 검색 옵션 설정 \[페이지 391\]](#)

7.6.1.3 열 필터 삽입

자체 제한 조인이라고도 불리는 열 필터를 통해 쿼리에서 테이블이 사용될 때마다 반환되는 값을 제한할 수 있습니다.

열 필터에 적용되는 규칙은 다음과 같습니다.

- 열 별로 하나의 필터만이 허용됩니다.
- 필터는 계산된 열에 삽입할 수 있습니다.
- 식에는 하위 쿼리를 포함할 수 있습니다.
- 다음 @함수는 @Prompt 및 @Variable 식에서 허용됩니다.
- 표준 테이블에 필터를 삽입한 후 해당 테이블의 별칭을 만드는 경우 별칭 테이블에 필터가 삽입되지 않으며,
- 별칭 테이블에 필터를 삽입해도 필터가 자동으로 원본 표준 테이블에 삽입되지 않습니다.
- 필터를 포함한 테이블을 병합할 경우 결과로 제공되는 파생 테이블에는 필터가 포함되지 않습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 데이터 기반 뷰에서 테이블의 열 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **필터 삽입**을 선택합니다.

[조인 편집](#) 대화 상자에 열에 대한 셀프 조인이 제안됩니다. 예를 들어 **Customer** 테이블의 **age** 열에 필터를 삽입하면 다음 셀프 조인이 제안됩니다.

"Customer"."age"="Customer"."age"

3. 셀프 조인의 두 번째 부분(등호 오른쪽 부분)을 편집하여 열 값을 필터링합니다. 조인 식 편집에 대한 도움말을 보려면

[SQL Assistant](#) 아이콘  을 클릭합니다.

관련 정보

[조인 \[페이지 166\]](#)

7.6.2 카디널리티

카디널리티는 한 테이블에서 몇 개의 행이 다른 테이블의 행과 대응하는지 표시하여 테이블 조인 방식을 설명합니다. 카디널리티는 데이터 기반에서 루프를 해결하기 위해 별칭 및 컨텍스트를 검색할 때 필요합니다.

테이블의 카디널리티는 한 테이블에서 몇 개의 행이 조인된 테이블의 몇 개의 행과 대응하는 지를 보여주는 한 쌍의 숫자로 표현됩니다. 대응하는 행의 수는 각 테이블에 대해 없거나(0), 한 개(1) 또는 여러 개(n)일 수 있습니다.

고객 및 **예약** 테이블이 조인으로 연결되어 있는 경우를 예로 들겠습니다.

- 각 고객에 대해 하나 이상의 예약이 있을 수 있으므로 **고객** 테이블의 카디널리티는 일대다, 즉 1,n입니다.
- 각 예약에 대해서는 오직 하나의 고객만 있을 수 있으므로 **예약** 테이블의 카디널리티는 일대일, 즉 1,1입니다.

조인의 카디널리티는 첫 번째 테이블의 한 행과 대응하는 두 번째 테이블의 최대 행 개수와 두 번째 테이블의 한 행과 대응하는 첫 번째 테이블의 최대 행 개수를 보여주는 한 쌍의 숫자로도 표현됩니다.

이 예제의 경우 **고객** 테이블의 한 행에 대응할 수 있는 최대 행은 n이고 **예약**의 한 행에 대응할 수 있는 최대 행은 1이므로 **고객-예약** 조인의 카디널리티는 n,1입니다.

조인에 대해 카디널리티가 자동으로 검색되어 데이터 기반에 저장될 수 있습니다. 검색 방법은 우선 기본 및 외래 키를 검색합니다. 카디널리티는 다음과 같이 두 테이블의 열에 해당하는 키 상태에 따라 설정됩니다.

첫 번째 테이블 열	두 번째 테이블 열	카디널리티
기본 키	외래 키	1, n
외래 키	기본 키	n,1

검색되는 키가 없는 경우 테이블 행의 개수를 사용해 카디널리티가 설정됩니다.

관련 정보

[카디널리티 검색 및 설정 \[페이지 171\]](#)

[조인 \[페이지 166\]](#)

[테이블 키 \[페이지 149\]](#)

[테이블 행 수 \[페이지 151\]](#)

7.6.2.1 카디널리티 검색 및 설정

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.

2. **검색**  메뉴에서 **카디널리티 검색**을 선택합니다.

카디널리티 검색 대화 상자에는 데이터 기반의 모든 조인에 대한 최신 카디널리티가 나열됩니다.

3. 카디널리티를 검색할 조인을 선택하고 **카디널리티 검색**을 클릭합니다.
4. 조인의 카디널리티를 수동으로 설정하려면 **카디널리티** 열의 목록에서 해당 조인의 카디널리티를 선택합니다.
5. **마침**을 클릭하고 변경 사항을 저장합니다.

조인이 데이터 기반에 삽입될 때마다 카디널리티를 자동으로 검색하고 삽입하도록 응용 프로그램 기본 설정을 구성할 수 있습니다. 설정 테이블의 관련 항목과 조인 검색 옵션을 참조하십시오.

관련 정보

[카디널리티 \[페이지 171\]](#)

[테이블 및 조인 검색 옵션 설정 \[페이지 391\]](#)

7.6.3 컨텍스트

컨텍스트는 유효한 쿼리 경로를 제공하는 조인의 집합입니다. 컨텍스트는 일반적으로 별칭 테이블을 만들어도 루프가 해결되지 않을 때 데이터 기반에서 루프를 해결하기 위해 사용됩니다. 또한 여러 팩트 테이블이 하나의 차원 테이블을 공유할 때도 사용됩니다. 이 경우 팩트 테이블 별로 컨텍스트가 하나씩 만들어집니다.

정보 디자인 도구에서 컨텍스트는 루프에 포함된 테이블을 통과하는 특정 조인 경로를 정의하는 조인 집합을 식별하는 방식으로 루프를 해결합니다. 쿼리 시간에 컨텍스트를 사용할 것인지 묻는 메시지가 표시됩니다. 컨텍스트는 같은 SQL 쿼리 내에 경로가 다른 조인이 포함되지 않도록 합니다.

컨텍스트는 모호성과 관련된 조인의 상태를 설정함으로써 정의됩니다. 컨텍스트에서 조인은 다음 세 가지 상태 중 하나를 취합니다.

- 포함된 조인: 모호한 스키마의 일부이며 컨텍스트가 포함된 조인으로 경로를 정의하여 루프를 해결합니다.
- 제외된 조인: 모호한 스키마의 일부이며 컨텍스트가 결코 발생하지 않는 경로를 정의합니다.
- 중성 조인: 모호하지 않은 스키마의 일부로서 컨텍스트의 쿼리 경로에 항상 포함됩니다. 명시적으로 포함되거나 제외되지 않은 조인은 모두 중성입니다. SAP BI 4.3 SP4부터 [중립 조인 허용](#) 옵션을 비활성화하여 데이터 기반에서 중립 조인이 사용되지 않도록 할 수 있습니다. 자세한 내용은 [중립 조인 허용 \[페이지 175\]](#)의 정보를 참조하십시오.

데이터 기반에 새로 삽입된 조인이나 테이블은 [중립 조인 허용](#)이 설정된 경우, 기본적으로 중성입니다. 자세한 내용은 [중립 조인 허용 \[페이지 175\]](#)의 정보를 참조하십시오. 새 테이블이나 조인이 명시적으로 포함되지 않는 이상 컨텍스트를 업데이트할 필요는 없습니다. 추가된 조인이 자동으로 포함 또는 제외되도록 기본값을 변경할 수 있습니다. 이 기본 동작은 [데이터 기반 편집기](#)의 응용 프로그램 기본 설정에서 변경합니다. 컨텍스트를 추가할 때 새로운 기본 동작을 사용하도록 선택할 수도 있습니다.

컨텍스트를 수동으로 데이터 기반에 삽입할 수도 있고 컨텍스트를 검색할 수도 있습니다. 검색 명령은 조인 경로를 분석하고 별칭 테이블로 해결할 수 없는 모든 루프를 해결하는 컨텍스트를 제안합니다.

관련 정보

[컨텍스트 검색 \[페이지 173\]](#)

[컨텍스트 삽입 및 편집 \[페이지 173\]](#)

[컨텍스트 선택\(조인\) \[페이지 174\]](#)

[루프 해결 \[페이지 179\]](#)

[컨텍스트의 기본 조인 상태 설정 \[페이지 392\]](#)

7.6.3.1 컨텍스트 검색

컨텍스트를 검색하기 전에 카디널리티를 설정하고 별칭을 검색해야 합니다. 필수 작업에 대한 루프 해결에 대한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.

2. **별칭 및 컨텍스트** 창에서 **컨텍스트 검색** 아이콘  을 선택합니다.



이 명령은 조인 경로를 분석하고 별칭 테이블로 해결할 수 없는 모든 루프를 해결하는 컨텍스트를 제안합니다.

① 노트

별칭을 사용해 루프를 해결할 수 있다는 메시지가 표시될 수도 있습니다. 루프 해결에 대한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

3. **컨텍스트 검색** 대화 상자에서 삽입할 컨텍스트를 선택합니다.

데이터 기반 뷰에서 강조 표시된 컨텍스트를 확인하려면 제안된 컨텍스트 이름을 클릭합니다. 컨텍스트에 포함된 조인에

는 포함됨 아이콘()이 표시됩니다. 제외된 조인에는 제외됨 아이콘()이 표시됩니다.

4. **확인**을 클릭하여 선택한 컨텍스트를 데이터 기반에 삽입합니다.
컨텍스트 폴더의 **별칭 및 컨텍스트** 창에 새 컨텍스트가 나열됩니다.
5. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[컨텍스트 \[페이지 172\]](#)

[루프 해결 \[페이지 179\]](#)

7.6.3.2 컨텍스트 삽입 및 편집

테이블 목록 조인이 개선되어 기본적으로 편집 모드가 사용되며 조인 상태(포함됨, 제외됨, 무시됨)가 첫 번째 열에 아이콘으로 표시됩니다. 또한 텍스트 필터 필드를 사용하여 조인을 필터링할 수 있습니다. 상태별로 조인을 정렬하고 필터링할 수 있습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. **별칭 및 컨텍스트** 창을 선택합니다.
3. 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존 컨텍스트 편집	컨텍스트 폴더에서 컨텍스트를 선택합니다.

컨텍스트 삽입 및 편집

컨텍스트 삽입 아이콘  을 선택합니다.

컨텍스트 속성이 [컨텍스트 속성](#) 창에 표시됩니다.

- 컨텍스트 이름
- 데이터 기반의 모든 조인
- 컨텍스트에 포함된 조인의 상태(포함됨, 제외됨 또는 무시됨)

4. [이름](#)에서 컨텍스트 이름을 편집합니다.

5. 조인을 포함하거나 제외하거나 무시하려면 [조인 식](#) 목록에서 조인 식을 클릭합니다. 두 번 클릭할 때마다 상태가 전환됩니다.

데이터 기반 뷰에서 조인 선을 두 번 클릭하여 상태를 전환할 수도 있습니다.

컨텍스트에 포함된 조인에는 포함됨 아이콘이 표시됩니다. 무시된 조인에는 무시됨 아이콘이 표시됩니다.

6. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[컨텍스트 \[페이지 172\]](#)

7.6.3.3 컨텍스트 선택(조인)

정보 디자인 도구에서 컨텍스트를 선택하는 방법이 개선되었습니다.

데이터 기반 스키마 및 조인 테이블 둘 다에서 컨텍스트에 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

스키마 또는 조인 테이블에서 조인/컨텍스트 선택

이름	수행하는 방법
조인 선택	조인을 클릭합니다.
조인 복수 선택에 조인 추가	Ctrl 키를 누르고 조인을 클릭합니다.
복수 선택에서 조인 제거	Ctrl 키를 누르고 조인을 클릭합니다.
단일 조인의 상태 전환(포함됨 - 제외됨 - 무시됨)	조인을 두 번 클릭합니다.

이름	수행하는 방법
선택된 조인이 현재 컨텍스트에서 처리되는 방법 다루기	<p>조인을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 다음 상황에 맞는 메뉴에서 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 컨텍스트에 포함(선택된 조인을 컨텍스트에 포함) • 이 컨텍스트에서 제외(선택된 조인을 컨텍스트에서 제외) • 이 컨텍스트에서 무시(선택된 조인을 이 컨텍스트에서 무시) • 모든 컨텍스트에 포함(선택된 조인을 모든 컨텍스트에 포함) • 모든 컨텍스트에서 제외(선택된 조인을 모든 컨텍스트에서 제외) • 모든 컨텍스트에서 무시(선택된 조인을 모든 컨텍스트에서 무시) • 특정 컨텍스트에 포함(선택된 조인을 선택된 컨텍스트에 포함) • 특정 컨텍스트에서 제외(선택된 조인을 선택된 컨텍스트에서 제외) • 특정 컨텍스트에서 무시(선택된 조인을 선택된 컨텍스트에서 무시)
조인 테이블에서 여러 개의 조인 선택	계속 복사 선택하려면 Shift 키를 누르고 클릭합니다.

7.6.3.4 중립 조인 허용

SAP BI 4.3 SP4부터 **중립 조인 허용** 옵션을 비활성화하여 데이터 기반에서 중립 조인이 사용되지 않도록 할 수 있습니다.

정보 디자인 도구에서 새로운 관계형 데이터 기반을 생성할 때 이 **중립 조인 허용**이 사용됩니다. 유니버스 디자인 도구를 사용하여 생성된 유니버스를 변환할 때는 이 옵션이 기본적으로 비활성화됩니다.

유니버스가 큰 경우, 포함된 조인과 제외된 조인만 생성하여 유니버스 크기를 줄이고 유니버스 쿼리 실행 성능을 개선할 수 있습니다.

① 노트

데이터 기반에 중립 조인이 이미 포함되어 있을 때는 이 옵션을 비활성화할 수 없습니다. 옵션을 비활성화한 경우 중립 조인을 생성할 때 다시 활성화할 수 있습니다.

중립 조인 허용 옵션을 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

1. 데이터 기반을 엽니다.
2. **데이터 기반** 섹션으로 이동합니다.
3. 데이터 기반 아웃라인의 왼쪽 창에서 트리의 루트를 클릭합니다.
4. 데이터 기반 속성을 표시하는 창에서 **SQL 옵션** 탭을 선택합니다.
5. **중립 조인 허용** 옵션의 체크박스를 수정하여 옵션을 활성화/비활성화할 수 있습니다.

7.6.4 데이터 기반에서 매개 변수, 파생 테이블, 값 목록 사용

매개 변수는 쿼리 시 값을 요청하는 유니버스의 변수입니다. 매개 변수는 주로 사용자에게 값을 제공하라는 메시지를 표시하도록 정의되며 이 경우 프롬프트라고 합니다.

값 목록은 유니버스의 개체와 연결할 수 있는 데이터 값의 모음으로 사용자는 이를 사용해 프롬프트에 대한 값을 선택할 수 있습니다. 계산된 열을 값 목록에 포함할 수 있습니다.

데이터 기반에 매개 변수 및 값 목록을 삽입할 수 있습니다. 매개 변수에는 상수도 포함될 수 있고 런타임 중에 프롬프트에 동적 기본값을 설정하는 수식도 포함될 수 있습니다. 모든 매개 변수와 값 목록은 해당 데이터 기반을 바탕으로 작성된 비즈니스 계층에 상속되지만 비즈니스 계층에서는 이 매개 변수와 값 목록을 수정할 수 없습니다.

자세한 내용은 관련 링크를 참조하십시오.

데이터 기반에 매개 변수 또는 값 목록 삽입

데이터 기반에 매개 변수 또는 값 목록을 삽입하려면 **데이터 기반 편집기**에서 **매개 변수 및 값 목록** 탭으로 이동하십시오. 이후의 절차는 매개 변수 및 값 목록을 비즈니스 계층에 삽입할 때와 동일합니다. 프롬프트에 동적 기본값을 설정하는 수식을 사용하는 매개 변수를 만들려면 **데이터 기반 편집기**의 **기본값** 섹션에서 액세스할 수 있는 수식 편집기를 사용합니다.

값 목록에 파생 테이블 삽입

사용자 지정 SQL 기반 값 목록 정의에서 파생 테이블을 사용하려면 @DerivedTable 함수를 사용해야 합니다.

파생 테이블을 삽입하려면 **데이터 기반 편집기**의 **매개 변수 및 값 목록** 탭으로 이동합니다. 사용자 지정 SQL 기반 값 목록을 선택하거나 생성하고 **값 목록** 편집기에서 **SQL 편집** 단추를 클릭합니다. 파생 테이블을 추가하려는 **SQL 식 편집기**에서 해당하는 위치를 클릭한 다음 사용 가능한 테이블 목록에서 파생 테이블을 두 번 클릭합니다. 앞에 @DerivedTable이 포함된 파생 테이블 이름이 SQL 식에 추가됩니다.

값 목록에 계산된 열 삽입

사용자 지정 SQL 기반 값 목록 정의에서 계산된 열을 사용하려면 @CalculatedColumn 함수를 사용해야 합니다. **SQL 식 편집기**에서 열을 적절한 위치로 끌어서 놓거나 계산된 열을 두 번 클릭합니다. 앞에 @CalculatedColumn이 포함된 테이블과 열 이름이 SQL 식에 추가됩니다.

❏ 샘플 코드

```
SELECT @CalculatedColumn ( product_promotion_facts.CorrectedDuration )
FROM product_promotion_facts
```


관련 정보

[매개 변수 삽입 및 편집 \[페이지 228\]](#)

[매개 변수 \[페이지 226\]](#)

7.7 최적화

이 장에서는 스키마의 테이블 간에 조인을 만들었을 때 발생할 수 있는 여러 가지 문제에 대해 설명합니다.

이 장에서는 조인 경로를 사용하는 쿼리를 유니버스에서 실행했을 때 올바른 결과가 반환될 수 있도록 조인 문제를 검색하고 해결하는 방법을 알려 줍니다. 유니버스를 작성하기 전에 조인 문제를 해결해야 합니다.

조인 경로란 조인으로 연결된 테이블의 데이터에 액세스하기 위해 쿼리에서 사용할 수 있는 일련의 조인을 말합니다.

조인 경로 문제는 관계형 데이터베이스에서 조희 테이블과 팩트 테이블을 연결하는 방식에 대한 제한으로 인해 발생할 수 있습니다. 스키마를 디자인할 때 발생할 수 있는 세 가지 조인 경로 문제는 다음과 같습니다.

- 루프
- 캐즘 트랩
- 팬 트랩

별칭(기본 테이블의 복사본) 및 컨텍스트(정의된 조인 경로)를 만들고 유니버스 디자인 도구에서 제공하는 기능을 사용하여 계수 또는 컨텍스트에 대한 쿼리를 구분함으로써 이러한 문제를 모두 해결할 수 있습니다.

이 단원에서는 조희 테이블과 팩트 테이블을 간략하게 정의하고 이들 테이블을 사용할 때 발생할 수 있는 조인 경로 문제의 유형에 대해 설명합니다. 별칭, 컨텍스트 및 기타 유니버스 디자인 도구 기능을 사용하여 유니버스 스키마에 발생한 조인 경로 문제를 해결할 수 있는 방법에 대해 설명합니다.

일반적으로 유니버스 디자인 도구에서는 조희 테이블과 팩트 테이블 간의 조인을 만듭니다.

7.7.1 루프

여러 경로가 테이블을 조인할 때 루프가 발생합니다. 이 경우, 쿼리에서 각 경로에 대한 결과의 교집합만 반환되므로 예상했던 것보다 적은 수의 행이 반환됩니다.

별칭 테이블은 쿼리에서 동일한 테이블을 두 번, 즉 경로별로 각각 한 번씩 사용하여 루프를 중단합니다. 그러면 쿼리에서 반환된 행이 각 경로에 대한 결과의 합집합이 됩니다.

(1,n) 카디널리티를 갖는 모든 루프에 의해 테이블이 조인될 때 발생하는 루프가 하나의 주기를 이룹니다. 이 경우 **별칭 검색** 명령으로 별칭을 만들 테이블을 결정할 수 없습니다.

별칭 테이블로 루프를 해결할 수 없는 경우 컨텍스트가 사용됩니다. 컨텍스트를 사용하면 사용할 조인 경로의 유형에 대해 쿼리를 명시적으로 지시하여 모호성을 해결할 수 있습니다.

관련 정보

[데이터 기반에서 매개 변수, 파생 테이블, 값 목록 사용 \[페이지 176\]](#)

[컨텍스트 \[페이지 172\]](#)

[카디널리티 \[페이지 171\]](#)

[조인 \[페이지 166\]](#)

[루프 해결 \[페이지 179\]](#)

[캐즘 트랩 해결 \[페이지 180\]](#)

[최적화 \[페이지 177\]](#)

[팬 트랩 해결 \[페이지 181\]](#)

7.7.1.1 쿼리에 미치는 영향

루프는 쿼리에서 예상보다 적은 수의 레코드를 반환하게 하는 조인 경로 문제입니다. 루프는 테이블 간의 조인이 닫힌 경로를 형성하는 경우에 존재합니다.

관련 정보

[시각적으로 루프 식별 \[페이지 178\]](#)

[루프 해결 \[페이지 179\]](#)

7.7.1.2 시각적으로 루프 식별

다음과 같은 지침은 루프를 해결할 때 별칭 또는 컨텍스트 중 어느 것을 사용할지 결정하기 위해 스키마를 분석하는 데 도움을 줍니다.

시각적으로 루프를 식별하는 것은 스키마를 이해하는 데 도움을 주지만 실제로 루프를 식별하고 해결할 때는 [별칭 검색](#) 및 [컨텍스트 검색](#)을 사용해야 합니다.

루프 구성	해결 방법
조회 테이블 하나	별칭
조인의 한 쪽 끝만 수신하는 조회 테이블	별칭
둘 이상의 팩트 테이블	컨텍스트

관련 정보

[루프 \[페이지 177\]](#)


[루프 해결 \[페이지 179\]](#)


[컨텍스트 \[페이지 172\]](#)

7.7.1.3 루프 해결

이 섹션에서는 데이터 기반 디자인에서 루프를 해결하고 잘못된 쿼리 결과를 예방하는 방법을 확인할 수 있습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 데이터 기반에서 모든 조인을 검색하여 삽입합니다.
3. 조인에 해당하는 카디널리티를 검색하거나 설정합니다.
4. 데이터 기반에 주기가 없는지 확인합니다. 이 내용은 모든 루프의 카디널리티를 조사하거나 루프 결정 상태를 새로 고쳐서 확인할 수 있습니다(본 절차의 다음 단계 참조).
5. (n,n) 카디널리티를 갖는 조인이 없는지 확인합니다. 별칭 및 컨텍스트는 검색되지 않습니다. (n,n) 조인에 대한 카디널리티를 수동으로 설정합니다.
6. [별칭 및 컨텍스트](#) 창에서 별칭을 검색합니다.
7. 컨텍스트를 검색합니다. 제안된 모든 컨텍스트를 삽입하는 것이 좋습니다.

8. 루프 상자에서 [루프 시각화](#) 아이콘  을 클릭하여 모든 루프가 해결되었는지 확인합니다.

가능한 루프가 [루프](#)에 나열됩니다. 루프가 해결되었는지 확인하려면 [루프 결정 상태 새로 고침](#) 아이콘  을 클릭합니다.

해결되지 않은 루프에 대한 제안 메시지가 나타납니다.

루프 이름 옆에 녹색 체크 표시가 있으면 루프가 해결된 것입니다.

관련 정보

[조인 검색 \[페이지 169\]](#)

[카디널리티 검색 및 설정 \[페이지 171\]](#)

[별칭 테이블 검색 \[페이지 158\]](#)

[컨텍스트 검색 \[페이지 173\]](#)

7.7.2 캐즘 트랩

캐즘 트랩은 조인 경로에서 예상보다 많은 데이터를 반환하는 경우로 관계형 데이터베이스에서 일반적으로 발생하는 문제입니다.

캐즘 트랩은 심한 “다대일” 조인이 동일한 테이블로 수렴될 때 3개 이상 테이블 간의 조인 방식입니다. 이러한 조인으로 계속 연결하면 특히 양쪽 리프 테이블 모두에 정의된 계수가 쿼리에 포함되어 있을 때 잘못된 결과가 반환될 수 있습니다. 잘못된 결과를 카티전 곱이라고 합니다.

대표적인 예로, 판매와 예약이라는 두 개의 다른 팩트 테이블이 있는 차원을 사용하고 있을 때 캐즘 트랩이 발생합니다.

관련 정보

[데이터 기반에서 매개 변수, 파생 테이블, 값 목록 사용 \[페이지 176\]](#)

[컨텍스트 \[페이지 172\]](#)

[카디널리티 \[페이지 171\]](#)

[조인 \[페이지 166\]](#)

[루프 해결 \[페이지 179\]](#)

[캐즘 트랩 해결 \[페이지 180\]](#)

[최적화 \[페이지 177\]](#)

[팬 트랩 해결 \[페이지 181\]](#)

7.7.2.1 캐즘 트랩 해결

이 섹션에서는 데이터 기반 디자인에서 캐즘 트랩을 해결하고 잘못된 쿼리 결과를 예방하는 방법을 확인할 수 있습니다.

캐즘 트랩을 찾으려면 [컨텍스트 검색](#)을 사용하여 후보 컨텍스트를 검색하고 제안한 후 컨텍스트 두 개가 분기되는 테이블을 확인합니다. 컨텍스트 두 개가 교차하는 지점이 캐즘 트랩의 원인입니다. 캐즘 트랩은 팩트 테이블 두 개에서 시작된 다대일 조인이 단일 조회 테이블에 수렴되는 경우에 발생할 수 있습니다.

쿼리 엔진은 하나의 쿼리를 두 개 이상의 쿼리로 분할하여 캐즘 트랩을 해결합니다. SQL 집계 기능이 있는 비즈니스 계층에 정의된 계수의 경우 쿼리가 두 개의 쿼리로 분할되고 두 개 쿼리의 결과는 하나의 결과로 병합됩니다.

① 노트

하나의 쿼리를 두 개 이상의 쿼리로 분할하려면 비즈니스 계층의 **각 계수에 대해 여러 개의 SQL 문 생성** 옵션이 활성화되어 있는지 확인하십시오.

1. [도구](#)를 선택합니다. [컨텍스트 검색](#)을 클릭합니다.
후보 컨텍스트 상자가 나타납니다.
2. 후보 컨텍스트 목록 상자에서 제안된 컨텍스트를 선택합니다. [추가](#)를 클릭하여 컨텍스트 수락 목록 상자에 추가합니다.
3. 목록 뷰 막대의 컨텍스트 창에 표시된 다른 컨텍스트에 대해서도 반복합니다.
4. [파일](#)을 클릭하고 [매개 변수](#)를 선택합니다.
유니버스 매개 변수 대화 상자가 나타납니다.
5. [SQL](#) 탭을 클릭합니다.
SQL 페이지가 나타납니다.
6. [각 컨텍스트에 대해 여러 개의 SQL 문 생성](#)을 선택합니다.
7. [확인](#)을 클릭합니다.

캐즘 트랩 내의 테이블에 대해 쿼리를 실행하면 영향을 받는 테이블에 정의된 계수와 차원에 대해 쿼리가 구분됩니다.

관련 정보

[루프 해결 \[페이지 179\]](#)

[팬 트랩 해결 \[페이지 181\]](#)

[조인 \[페이지 166\]](#)

[카디널리티 \[페이지 171\]](#)

[컨텍스트 \[페이지 172\]](#)

[데이터 기반에서 매개 변수, 파생 테이블, 값 목록 사용 \[페이지 176\]](#)

7.7.3 팬 트랩

관계형 데이터베이스 스키마에서 팬 트랩은 캐즘 트랩보다 일반적이지 않습니다. 팬 트랩도 캐즘 트랩과 마찬가지로 예상보다 많은 데이터를 반환합니다.

팬 트랩은 "일대다" 조인으로 다른 테이블에 연결되어 있는 테이블에 "일대다" 조인으로 연결하는 경우 3개 이상의 테이블 간에 형성되는 조인 유형입니다. 이렇게 "일대다" 조인으로 계속 연결할 경우 두 테이블 모두에 정의된 개체가 쿼리에 포함되어 있으면 잘못된 결과가 반환될 수 있습니다. 이 유형의 스키마가 "일대다" 조인을 정의하는 데 자주 사용됩니다.

이렇게 "일대다" 조인으로 계속 연결하면 특히 두 테이블 모두에 정의된 개체가 쿼리에 포함되어 있을 때 잘못된 결과가 반환될 수 있습니다. 잘못된 결과를 카르테시안 곱이라고 합니다.

팬 트랩은 자동으로 검색할 수 없습니다. 따라서 테이블 스키마에 표시된 카디널리티 방향을 시각적으로 확인해야 합니다.

관련 정보

[데이터 기반에서 매개 변수, 파생 테이블, 값 목록 사용 \[페이지 176\]](#)

[컨텍스트 \[페이지 172\]](#)

[카디널리티 \[페이지 171\]](#)

[조인 \[페이지 166\]](#)

[루프 해결 \[페이지 179\]](#)

[캐즘 트랩 해결 \[페이지 180\]](#)

[최적화 \[페이지 177\]](#)

7.7.3.1 팬 트랩 해결

이 섹션에서는 데이터 기반 디자인에서 팬 트랩을 해결하고 잘못된 쿼리 결과를 예방하는 방법을 확인할 수 있습니다.

팬 트랩은 자동으로 검색할 수 없습니다. 따라서 테이블 스키마에 표시된 카디널리티 방향을 시각적으로 확인해야 합니다.

팬 트랩은 두 개의 테이블이 일련의 다대일 조인으로 조인되어 있고 해당 테이블을 계수 개체에서 참조하는 경우에 발생할 수 있습니다.

쿼리 엔진은 하나의 쿼리를 두 개 이상의 쿼리로 분할하여 팬 트랩을 해결합니다. SQL 집계 기능이 있는 비즈니스 계층에 정의된 계수의 경우 쿼리가 두 개의 쿼리로 분할되고 두 개 쿼리의 결과는 하나의 결과 집합으로 병합됩니다. 하나의 쿼리를 두

개 이상의 쿼리로 분할하려면 비즈니스 계층의 **각 계수에 대해 여러 개의 SQL 문 생성** 옵션이 활성화되어 있는지 확인하십시오.

팬 트랩을 해결하는 다른 방법은 다음 단계를 수행하는 것입니다.

1. 스키마에서 "일대다대일대다(one-to-many-to-one-to-many)" 조인 경로 관계를 분석하여 잠재적인 팬 트랩을 식별합니다.
2. 곱셈 집계를 만드는 테이블의 별칭을 만듭니다.
3. 원본 테이블과 별칭 테이블 사이에 일대일 조인을 만듭니다.
4. 집계의 원인이 되는 개체를 별칭 테이블에 작성합니다.
5. **도구**를 선택하고 **컨텍스트 검색**을 클릭합니다.
후보 컨텍스트 상자가 나타납니다. 이 상자에는 기본 테이블의 조인 경로 및 별칭 테이블의 새 조인 경로에 대한 후보 컨텍스트가 제안됩니다. 별칭과 기본 테이블 사이에 일대일 조인을 사용한 경우에는 컨텍스트를 수동으로 만들어야 합니다.
6. 후보 컨텍스트를 선택하고 **추가**를 클릭합니다.
7. 다른 후보 컨텍스트에 대해 반복합니다.
8. **확인**을 클릭합니다.
스키마에 컨텍스트가 만들어졌습니다. 해당 컨텍스트는 목록 모드가 활성 상태일 때 컨텍스트 창에서 볼 수 있습니다(목록 모드를 활성화하려면 **보기**를 클릭하고 **목록 모드** 클릭).
9. **파일**을 클릭한 후 **매개 변수**를 클릭합니다.
매개 변수 대화 상자가 나타납니다.
10. **SQL 페이지**를 클릭합니다.
SQL 페이지가 나타납니다.
11. **각 컨텍스트에 대해 여러 개의 SQL 문 생성**을 선택합니다.
12. **확인**을 클릭합니다.
13. 쿼리를 실행하여 팬 트랩이 해결되었는지 확인합니다.

관련 정보

[캐즘 트랩 해결 \[페이지 180\]](#)

[루프 해결 \[페이지 179\]](#)

[조인 \[페이지 166\]](#)

[카디널리티 \[페이지 171\]](#)

[컨텍스트 \[페이지 172\]](#)

[데이터 기반에서 매개 변수, 파생 테이블, 값 목록 사용 \[페이지 176\]](#)

7.8 데이터 기반의 저장 프로시저

저장 프로시저는 데이터베이스에 저장되어 있으며 **데이터 기반 편집기**의 연결 창에서 테이블로 표시되는 기능입니다. 저장 프로시저를 사용하면 필요에 맞게 특정한 비즈니스 개체를 만들 수 있습니다.

연결에서 사용 가능한 데이터베이스 저장 프로시저를 조회하려면 **연결** 창의 필터 아이콘에서 **저장 프로시저**를 선택합니다. 이 옵션은 대상 드라이버가 저장 프로시저를 지원하는 경우에만 사용할 수 있습니다.

다음 사항에 유의하십시오.

- 저장 프로시저를 토대로 데이터 기반을 만들면, 해당 데이터 기반에서만 저장 프로시저를 사용할 수 있습니다. 저장 프로시저 테이블과 표준 데이터베이스 테이블을 혼합해서 사용하면 안 됩니다.
- 데이터 기반에 삽입된 저장 프로시저는 하나 이상의 테이블(저장 프로시저에 따라 결정됨)로 표현될 수 있습니다.
- 쿼리 패널에서는 스크립트를 조회하거나 편집할 수 없습니다.
- 저장 프로시저에 구축된 비즈니스 개체의 경우, 필터나 정렬에서 비즈니스 개체를 사용할 수 없습니다.
- 한 저장 프로시저 테이블을 다른 저장 프로시저 테이블과 조인할 수 없습니다.
- 저장 프로시저 테이블을 기반으로 하는 별칭 테이블이나 파생 테이블을 만들 수 없습니다.
- 저장 프로시저가 데이터 기반에 삽입된 경우, 저장 프로시저를 나타내는 테이블에는 정적 값 또는 프롬프트가 입력되어야 하는 변수가 포함될 수 있습니다.

데이터 기반에 저장 프로시저 테이블을 삽입한 경우 테이블을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하여 편집할 수 있습니다. 사용할 수 있는 옵션은 다음과 같습니다.

옵션	설명
편집	저장 프로시저의 이름과 해당 저장 프로시저의 열을 변경합니다.
입력 매개 변수 편집	저장 프로시저의 입력 매개 변수를 편집합니다. 저장 프로시저에 입력 매개 변수가 없으면 이 옵션을 사용할 수 없습니다.
한정자/소유자 변경	저장 프로시저의 한정자나 소유자를 변경할 수 있습니다.
프로시저 값 표시	저장 프로시저의 결과를 실행하고 표시합니다.
관련 프로시저 선택	저장 프로시저가 결과를 여러 개 반환하면, 관련 프로시저가 표시됩니다.
관련 프로시저 강조 표시	저장 프로시저가 결과를 여러 개 반환하면, 관련 프로시저를 강조 표시할 수 있습니다.
선택 내용을 가운데로	데이터 기반 표시의 확대/축소를 임시로 변경하여 선택한 모든 테이블이 표시 창에 표시되게 할 수 있습니다.
연결에 표시	연결 패널에서 프로시저 표시 테이블과 같은 방식으로 작동합니다.
로컬 종속성 표시	변경에 따른 영향을 받을 수 있는 비즈니스 계층 및 개체를 표시합니다.
삭제	선택한 저장 프로시저를 삭제합니다.

① 노트

다중 소스 유니버스 또는 연결된 유니버스에서는 저장 프로시저를 사용할 수 없습니다.

관련 정보

[저장 프로시저 삽입 \[페이지 184\]](#)

[데이터 기반 편집기 기본 설정 \[페이지 389\]](#)

7.8.1 저장 프로시저 삽입

저장 프로시저는 다음과 같이 [연결](#) 창에 테이블로 삽입됩니다.

1. 편집기에서 [연결](#) 탭을 엽니다.
2. 저장 프로시저를 편집기에 끌어서 놓거나 [삽입](#) 아이콘을 클릭한 후 [저장 프로시저 삽입](#) 옵션을 선택하고 사용 가능한 테이블 목록에서 저장 프로시저 테이블을 선택합니다.

저장 프로시저 테이블은 하나 이상의 테이블로 편집기 창에 표시됩니다. 저장 프로시저에 변수가 있는 경우 정적 값 또는 프롬프트로 값을 입력해야 합니다.

3. 필요에 따라 다른 저장 프로시저 테이블을 편집기에 끌어서 놓습니다. 테이블 유형은 혼합할 수 없습니다. 모든 테이블은 저장 프로시저 테이블이어야 합니다.

관련 정보

[저장 프로시저 입력 매개 변수의 값 편집 \[페이지 184\]](#)

7.8.2 저장 프로시저 입력 매개 변수의 값 편집

저장 프로시저에 변수 또는 입력 매개 변수(IN 또는 INOUT)가 있는 경우 이 매개 변수의 값(정적 값 또는 프롬프트)을 입력해야 합니다.

1. 저장 프로시저 변수의 값을 입력하려면 저장 프로시저 테이블을 두 번 클릭합니다.

[입력 매개 변수 편집](#) 대화 상자가 표시됩니다.

2. 입력 매개 변수의 값을 설정합니다.

7.8.3 저장 프로시저 테이블을 토대로 하는 데이터 기반의 구조 새로 고침

저장 프로시저 테이블이 포함된 데이터 기반에서 “구조 새로 고침”을 실행할 수 있습니다. 새로 고치려는 저장 프로시저 테이블을 선택합니다. 다음 사항에 유의해야 합니다.

- 새로운 저장 프로시저 매개 변수가 발견될 경우 작업자가 이 매개 변수의 값을 제공해야 합니다. 그러면 이 매개 변수는 데이터 기반에 추가됩니다.
- 열 이름에 대한 변경 사항이 발견될 경우 새로운 열이 추가됩니다.
- 저장 프로시저가 누락된 경우 도구는 유사한 열을 검색하고 적절한 열 목록을 제안합니다. 누락된 저장 프로시저를 데이터 기반에서 삭제하거나 원래 열을 바꿀 열을 선택할 수 있습니다. 제안된 열 목록은 그에 따라 업데이트되며 누락된 다른 열에 대해서는 동일한 열을 다시 선택할 수 없습니다.

- 도구가 여러 결과 집합의 변경 내용을 감지하면 결과 집합의 구조가 데이터 기반의 저장 프로시저 테이블에 있는 인덱스 위치에 따라 업데이트됩니다.

7.8.3.1 누락된 저장 프로시저

새로 고치려는 저장 프로시저를 선택합니다. 마법사는 저장 프로시저 테이블이 데이터베이스에서 누락되지 않았는지 확인합니다. 모든 테이블 또는 개별 테이블을 선택할 수 있습니다. 선택한 테이블이 데이터 기반에서 강조 표시됩니다.

7.8.3.2 입력 매개 변수 입력

저장 프로시저의 구조를 새로 고칠 때 이 페이지를 사용하여 필요한 입력 매개 변수를 입력합니다.

1. 저장 프로시저 입력 매개 변수를 선택합니다.
2. 입력 매개 변수의 값을 입력합니다.
3. 다음 입력 매개 변수를 선택하고 관련 값을 입력합니다.
4. 다음을 클릭합니다.

7.8.3.3 누락된 열 삭제 또는 바꾸기

데이터베이스에 열이 없으면 마법사는 자동으로 해당 열을 제안합니다. 열을 선택하거나 데이터 기반 테이블에서 열을 삭제할 수 있습니다.

1. 누락된 것으로 식별된 열을 선택합니다.
2. 삭제를 선택하여 데이터 기반 테이블에서 열을 제거하거나, 제안된 열을 선택합니다.
3. 다음을 클릭합니다.

7.8.3.4 추가된 열 포함

마법사가 데이터베이스의 저장 프로시저 테이블에 새로운 열이 추가되었음을 감지하면 이 열을 데이터 기반 테이블에 추가할 수 있습니다.

1. 저장 프로시저의 데이터 기반 뷰에 새로운 열을 포함하려면 해당 열을 선택합니다.
2. 다음을 클릭합니다.

7.8.3.5 수정된 열 선택

이 페이지에는 데이터베이스에서 데이터 기반 저장 프로시저 테이블에 대해 수정된 열이 표시됩니다. 기본적으로 수정된 모든 열이 선택됩니다.

1. 저장 프로시저 테이블의 열을 선택하거나 선택을 취소합니다.
2. [다음](#)을 클릭합니다.

7.8.3.6 변경 내용 요약

마법사는 데이터 기반 저장 프로시저 테이블에 수행할 변경 내용의 요약을 표시합니다. [마침](#)을 클릭하여 변경 내용을 적용합니다.

7.8.3.7 제거된 테이블

새로 고치기 위해 선택한 이러한 저장 프로시저 테이블이 데이터베이스에서 누락되었습니다. 데이터 기반에서 삭제할 저장 프로시저 테이블을 선택할 수 있습니다. 기본적으로 누락된 테이블이 모두 선택됩니다.

7.8.3.8 변수가 변경됨

다음 저장 프로시저 매개 변수가 추가되거나 수정되었거나 데이터베이스에서 누락되었습니다. 데이터 기반에서 추가, 삭제 또는 업데이트할 저장 프로시저 매개 변수를 선택합니다. 기본적으로 모든 저장 프로시저 매개 변수가 선택됩니다.

7.8.4 저장 프로시저 보안 권한

연결의 [저장 프로시저의 연결 사용](#) 보안 권한은 유니버스 작성 시 적용됩니다.

- 이 권한은 사용자가 새 저장 프로시저를 만들거나 편집하거나 저장 프로시저를 기반으로 데이터 기반을 편집하지 못하게 하는 데 사용됩니다.
- 클라이언트 도구가 저장 프로시저를 기반으로 유니버스 상에서 쿼리를 실행하면 이 권한이 확인되지 않습니다.

이 보안 권한이 부여되지 않은 경우 이 연결 상에서 만들어진 데이터 기반에서는 이 연결의 저장 프로시저가 사용자에게 표시되지 않습니다. 이 보안 권한은 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 설정할 수 있습니다. 관리 가이드를 참조하거나 관리자에게 문의하십시오.

8 연합 계층을 사용한 작업

8.1 연합 계층이란?

연합 계층은 다중 소스 사용 데이터 기반에서만 사용할 수 있습니다. 연합 계층을 사용하면 데이터 기반에 정의된 임의의 데이터 소스 연결에서 얻은 데이터를 포함할 수 있는 연합 테이블을 만들 수 있습니다. 데이터 기반에 연합 테이블을 삽입하고 이를 사용하여 유니버스가 작성되는 스키마를 정의할 수 있습니다.

디자인 시, 연합 계층을 사용하여 데이터 소스 테이블과 연합 테이블로 구성되는 데이터 흐름을 정의합니다. 상세한 SQL 문을 많이 쓸 필요 없이 데이터 흐름을 그래픽으로 정의합니다. 흐름 내에서 데이터의 복잡한 변환을 지정하고, 연합 테이블을 다른 연합 테이블에 대한 입력으로 사용하여 다중 수준 데이터 흐름을 작성할 수 있습니다.

연합 계층을 사용하여 연합 테이블 집합을 일관되게 유지 관리할 수 있습니다. 이 집합에서 연합 테이블을 선택적으로 데이터 기반으로 삽입합니다.

관련 정보

[연합 데이터 흐름 작성 \[페이지 187\]](#)

8.2 연합 데이터 흐름 작성

연합 데이터 흐름을 작성하려면 우선 하나 이상의 유효한 연결을 바탕으로 하는 다중 소스 사용 데이터 기반이 있어야 합니다.

연합 데이터 흐름 작성은 응용 프로그램에서 쿼리할 일관된 연합 테이블 집합에 입력 흐름을 디자인하는 문제입니다.

디자인에 대한 하향식 접근 방법에서는 연합 테이블의 최종 스키마부터 시작합니다. 이런 연합 테이블을 정의한 다음, 각 열의 입력과 매핑을 정의합니다.

상향식 접근 방법에서는 데이터 소스 테이블부터 시작합니다. 데이터 소스 테이블에서 연합 테이블을 추가한 다음, 매핑을 수정합니다.

다음 절차에서는 연합 데이터 흐름을 작성하는 단계를 설명합니다. 과정의 각 단계를 자세히 볼 수 있는 링크는 관련 항목에서 확인할 수 있습니다.

1. **데이터 기반 편집기**를 사용하여 연합 데이터 흐름을 작성합니다. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. **연합 데이터 흐름** 뷰를 열려면 **연합 계층**을 클릭합니다.
3. 수동으로 또는 데이터 소스 테이블에서 연합 테이블을 추가합니다.

4. 연합 테이블에 대한 입력을 정의합니다. 입력 테이블은 데이터 소스 테이블 또는 연합 테이블일 수 있습니다.
 - 연합 테이블을 수동으로 추가한 경우 하나 이상의 입력 테이블을 추가하고 이들을 조인합니다.
 - 데이터 소스에서 연합 테이블을 추가한 경우 다른 입력 테이블을 추가하고 이들을 조인할 수 있습니다.
5. 입력 테이블에서 연합 테이블로 열을 매핑합니다.
6. 매핑 수식을 편집하고, 사전 필터 및 사후 필터를 추가하고, 입력 테이블의 고유 행을 지정하는 방법으로 매핑을 추가로 구체화할 수 있습니다.
7. 선택적으로, 연합 테이블에 대한 추가 매핑을 정의할 수 있습니다.
매핑은 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 둘 이상의 매핑이 활성화될 때, 유효한 매핑은 활성화된 모든 매핑의 합집합입니다.
8. 데이터 흐름에 다른 연합 테이블을 추가하는 단계를 반복합니다.
9. 연합 계층에 데이터 흐름을 저장하려면 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

연합 테이블 디자인 과정에서 연합 계층의 무결성을 자주 검사합니다. 연합 테이블을 만들고 유효성 검사한 후, 데이터 기반에 연합 테이블을 삽입할 수 있습니다.

관련 정보

[데이터 기반 편집기 \[페이지 126\]](#)
[연합 테이블 수동 추가 \[페이지 189\]](#)
[데이터 소스에서 연합 테이블 추가 \[페이지 190\]](#)
[입력 테이블 및 조인 \[페이지 191\]](#)
[입력 테이블의 열을 연합 테이블의 열로 매핑 \[페이지 195\]](#)
[매핑 수식 편집 \[페이지 195\]](#)
[사전 필터 및 사후 필터 \[페이지 198\]](#)
[매핑 추가 \[페이지 196\]](#)
[매핑 활성화 및 비활성화 \[페이지 197\]](#)
[연합 계층의 무결성 검사 \[페이지 200\]](#)
[데이터 기반에 연합 테이블 삽입 \[페이지 200\]](#)
[입력 테이블의 고유 행 \[페이지 197\]](#)

8.3 연합 테이블

연합 테이블은 데이터 기반에 알맞은 형식으로 데이터를 표시하기 위해 만드는 테이블입니다. 연합 테이블은 최종 결과이거나, 상위 수준의 연합 테이블에 기여하는 테이블일 수 있습니다.

연합 테이블은 다음 두 가지 방식으로 추가될 수 있습니다.

- 수동으로 추가되는 연합 테이블은 비어 있습니다. 열을 추가하고 열의 속성을 정의합니다.
- 기본적으로 데이터 소스에서 추가되는 연합 테이블에는 데이터 소스 테이블과 같은 열이 들어 있습니다. 열은 데이터 소스에서 속성을 상속합니다.

연합 테이블을 편집하여 열을 추가 및 삭제하고 열 속성을 변경합니다.

연합 테이블 열에는 다음 속성이 있습니다.

속성	설명
이름	기본 열 이름을 편집할 수 있습니다.
데이터 형식	열의 데이터 형식은 목록에서 선택할 수 있습니다.
입력	열에 데이터를 입력할지 여부입니다. 입력은 선택 또는 필수 사항일 수 있습니다. 연합 계층에서 조인 또는 필터로 입력 열을 확인할 수 있습니다. 연합 계층에서 확인되지 않는 입력 열은 데이터 기반에서 확인됩니다. 데이터 기반 또는 연합 계층에서 연합 테이블에 대한 테이블 값을 표시할 경우 입력 열의 값을 입력하라는 프롬프트가 나타납니다. 메시지에 필수 값인지 아니면 선택적 값인지 여부가 표시됩니다. 입력 열을 선택하고 대입 에 값을 입력합니다.
설명	열에 대한 선택적 설명입니다.

또한 입력 테이블, 사전 필터, 입력 테이블 간 조인, 사후 필터에 고유 행을 추가하여 추가 로직을 설명할 수도 있습니다.

매핑에 작성해 넣는 로직은 다음 순서대로 적용됩니다.

1. 고유 행
2. 사전 필터
3. 입력 테이블 조인
4. 사후 필터
5. 매핑 수식

연합 테이블에는 둘 이상의 매핑이 있을 수 있습니다. 기본적으로 모든 매핑이 활성화됩니다. 둘 이상의 매핑이 활성화될 때, 유효한 매핑은 활성화된 모든 매핑의 합집합입니다.

관련 정보

[입력 열 \[페이지 153\]](#)

[연합 테이블 수동 추가 \[페이지 189\]](#)

[데이터 소스에서 연합 테이블 추가 \[페이지 190\]](#)

[연합 테이블 편집 \[페이지 190\]](#)

[입력 테이블 및 조인 \[페이지 191\]](#)

[입력 테이블의 고유 행 \[페이지 197\]](#)

[사전 필터 및 사후 필터 \[페이지 198\]](#)

[연합 계층의 매핑 \[페이지 194\]](#)

8.3.1 연합 테이블 수동 추가

시작하기 전에 하나 이상의 유효한 연결을 바탕으로 하는 다중 소스 사용 데이터 기반이 있어야 합니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. **연합 계층** 창에서 **연합 테이블 추가**를 클릭합니다.
3. **연합 테이블 추가** 대화 상자에서 **행 추가** 아이콘을 클릭하여 테이블에 열을 추가합니다.
4. 각각의 열에 대해 이름을 편집하고, 데이터 형식을 선택하고, 입력 필요 여부를 선택합니다.
선택적으로, 열에 대한 설명을 입력할 수 있습니다.
5. 선택적으로, 연합 테이블에 대한 설명을 추가할 수 있습니다.
6. 연합 테이블을 저장하려면 **확인**을 클릭합니다.
7. 연합 계층에 데이터 흐름을 저장하려면 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

다음으로, 방금 추가한 연합 테이블에 대한 매핑을 정의해야 합니다.

관련 정보

[데이터 기반 작성 \[페이지 120\]](#)

[연합 테이블 \[페이지 188\]](#)

[매핑 추가 \[페이지 196\]](#)

8.3.2 데이터 소스에서 연합 테이블 추가

시작하기 전에 하나 이상의 유효한 연결을 바탕으로 하는 다중 소스 사용 데이터 기반이 있어야 합니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. **연합 계층**을 클릭하여 **연합 계층** 창을 연 다음 **연결**을 클릭합니다.
3. **연결** 창에서 데이터 소스의 테이블을 선택하고 이를 **연합 데이터 흐름** 창으로 끕니다.
연합 테이블이 데이터 소스 테이블과 같은 이름과 열을 가진 상태로 자동으로 추가됩니다. 연합 테이블 열에 데이터 소스 열을 일대일로 매핑하는 기본 매핑이 추가됩니다.
4. 연합 계층에 데이터 흐름을 저장하려면 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

그 다음, 매핑을 변경하여 연합 테이블에 대한 입력을 추가로 정의해야 합니다.

관련 정보

[데이터 기반 작성 \[페이지 120\]](#)

[연합 테이블 \[페이지 188\]](#)

8.3.3 연합 테이블 편집

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.

2. **연합 계층** 창에서 편집할 연합 테이블을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **편집**을 선택합니다.
3. **연합 테이블 편집** 대화 상자에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.
 - 테이블 이름을 편집합니다.
 - 열을 추가하거나 삭제합니다.
 - 열의 순서를 변경합니다.
 - 열 이름과 설명을 편집합니다.
 - 열의 데이터 형식을 변경합니다.
 - 열에 입력할 필요가 있는지 여부를 변경합니다.
 - 테이블 설명을 입력합니다.
4. 테이블에 업데이트를 저장하려면 **확인**을 클릭합니다.
5. 연합 계층에 데이터 흐름을 저장하려면 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[연합 테이블 \[페이지 188\]](#)

8.4 입력 테이블 및 조인

입력 테이블은 연합 테이블에 대한 입력을 정의합니다. 데이터 소스 테이블 또는 기타 연합 테이블일 수 있습니다.

입력 테이블은 매핑을 사용하여 연합 테이블로 매핑됩니다. 매핑에서는 입력 테이블의 열이 연합 테이블의 열로 매핑됩니다. 한 개의 연합 테이블 열이 하나 이상의 입력 테이블 열에 종속되도록 매핑 수식을 정의할 수 있습니다.

하나의 매핑에 여러 개의 입력 테이블을 추가할 수 있습니다. 이 경우, 입력 테이블을 조인해야 합니다.

입력 테이블을 조인하려면 다음과 같이 코어 테이블과 비코어 테이블부터 먼저 구분합니다.

- 연합 테이블을 채울 행의 집합(결과 집합)을 선택하려면 코어 테이블을 사용합니다. 두 개 이상의 테이블을 코어 테이블로 설정하면 결과 집합이 모든 코어 테이블의 조인에 의해 정의됩니다. 코어 테이블은 내부 조인을 사용하여 조인됩니다.
- 결과 집합에서 각 행의 특성을 확장하려면 비코어 테이블을 사용합니다. 비코어 테이블은 외부 조인을 사용하여 코어 테이블과 조인됩니다. 코어 테이블에 비코어 테이블 행과 일치하지 않는 행이 있는 경우에는 비코어 열에 대해 Null을 포함한 행이 반환됩니다.

입력 테이블 및 조인에는 다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

두 개의 비코어 입력 테이블 간의 직접 조인은 허용되지 않습니다.

순환은 허용되지 않습니다(예: 입력 테이블 A가 B와 조인되고 B가 C와 조인된 경우, C는 A와 조인할 수 없음).

① 노트

어떤 테이블이 코어 테이블일 때는 매핑 시 입력 테이블 창의 테이블 이름이 굵게 표시됩니다.

관련 정보

[매핑에 입력 테이블 추가 \[페이지 192\]](#)

[입력 테이블 조인 \[페이지 192\]](#)

8.4.1 매핑에 입력 테이블 추가

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. **연합 계층** 창에서 연합 테이블을 선택합니다.
속성 창에 매핑 탭이 나타납니다.
3. 연합 테이블에 매핑이 둘 이상 있는 경우에는 적절한 매핑 탭을 선택합니다.
4. 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	설명
데이터 소스 테이블을 입력 테이블로 추가	연결 을 클릭합니다. 매핑 탭에서 연결 창의 데이터 소스 테이블을 입력 테이블 로 끕니다.
연합 테이블을 입력 테이블로 추가	연합 계층 을 클릭합니다. 속성 도구 모음에서 추가 메뉴를 클릭하고 입력 테이블 추가 를 선택합니다. 매핑 탭에서 연합 계층 창의 연합 테이블을 입력 테이블 로 끌 수도 있습니다.

5. 연합 계층에 데이터 흐름을 저장하려면 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

이제는 새 매핑을 위해 열을 매핑하고, 매핑 수식을 편집하고, 필터를 추가할 수 있습니다.

관련 정보

[입력 테이블의 열을 연합 테이블의 열로 매핑 \[페이지 195\]](#)

[매핑 수식 편집 \[페이지 195\]](#)

[사전 필터 및 사후 필터 \[페이지 198\]](#)

8.4.2 입력 테이블 조인

매핑에 두 개 이상의 입력 테이블이 포함되어 있을 때 입력 테이블 조인이 적용됩니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. **연합 계층** 창에서 연합 테이블을 선택합니다.
속성 창에 매핑 탭이 나타납니다.
3. 연합 테이블에 매핑이 둘 이상 있는 경우에는 적절한 매핑 탭을 선택합니다.

4. **속성** 창에서 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	설명
조인을 시각적으로 추가	이 옵션을 선택하면 단일 열 조인을 추가할 수 있습니다. 입력 테이블 창에서 첫 번째 입력 테이블의 열을 클릭하고 이를 두 번째 입력 테이블의 열로 끕니다. 그러면 선택한 열에서 기본 내부 조인에 의해 두 입력 테이블이 조인됩니다.
조인 편집기로 조인 추가	이 옵션을 선택하면 단일 열 및 다중 열 조인과 간단한 수식을 추가할 수 있습니다. 조인 식의 제한 사항에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오. 속성 도구 모음에서 추가 메뉴를 클릭하고 조인 추가 를 선택합니다. 조인 추가 대화 상자에서 왼쪽 테이블과 오른쪽 테이블에서 열을 하나씩 선택합니다. 조인 식을 위해 SQL을 편집하고 유효성 검사 를 클릭하여 SQL 식의 유효성을 검사할 수 있습니다. 조인 정의를 저장하려면 확인 을 클릭합니다.

5. 어떤 테이블을 코어 테이블로 선택하거나 선택을 취소하려면 입력 테이블 창에서 테이블 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **코어 테이블**을 선택합니다.

테이블이 코어 테이블일 때는 테이블 이름이 굵게 표시됩니다. 코어 테이블에 대한 자세한 내용은 입력 테이블에 대한 관련 항목을 참조하십시오.

6. 연합 계층에 데이터 흐름을 저장하려면 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

조인을 편집하려면 조인 선을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **조인 편집**을 선택합니다.

관련 정보

[입력 테이블 및 조인 \[페이지 191\]](#)

8.4.3 코어 테이블을 사용하여 입력 테이블 조인의 의미 구성

연합 테이블에 여러 입력 테이블을 매핑할 때는 코어 테이블과 비코어 테이블을 구분해야 합니다.

- 코어 테이블을 사용하여 일련의 행을 선택하면 연합 테이블(결과 집합)에 채워집니다.
두 개 이상의 입력 테이블을 코어로 설정하면 모든 코어 테이블의 조인에 의해 결과 집합이 정의됩니다.
- 결과 집합에서 각 행의 특성을 확장하려면 비코어 테이블을 사용합니다.

예: 입력 테이블을 코어 또는 비코어로 설정하는 경우의 영향

두 개의 입력 테이블 **고객** 및 **주문**이 있는 상황을 가정합니다.

고객 테이블의 설정

주문 테이블의 설정

두 개 테이블의 조인 결과

코어	비코어	구매한 내역이 없는 고객을 포함한 모든 고객 (왼쪽의 외부 조인)
코어	코어	구매한 내역이 있는 고객만(내부 조인)

아래의 표에는 입력 테이블 조인의 의미를 구성하기 위해 코어 테이블을 사용하는 방법에 대한 설명이 나와 있습니다.

입력 테이블의 개수 및 유형	원하는 조인 결과	작업
입력 테이블 1개	연합 테이블에 일부 열을 매핑하려는 경우	입력 테이블이 코어 테이블인지 확인해야 합니다.
입력 테이블 2개	Null 값이 포함된 모든 값을 모든 행에 표시하려는 경우	입력 테이블 1개만 코어 테이블인지 확인해야 합니다.
입력 테이블 2개	Null 값이 포함된 행을 표시하려는 경우	입력 테이블이 모두 코어 테이블인지 확인해야 합니다.
입력 테이블 3개	코어 테이블 2개 사이에 비코어 테이블을 설정하려는 경우	비코어 테이블을 코어 테이블로 변경하거나 외부 코어 테이블 중 하나를 비코어 테이블로 변경해야 합니다.

입력 테이블을 코어 테이블로 할당할 때 연합 테이블에 미치는 영향은 아래 다이어그램을 참고하십시오(영어).

Customer Table - Non-Core + Customer Address Table

-> Federated Table

Cust ID	Cust Name
1	N1
2	N2
3	N3
4	N4
5	N5

Cust ID	City	Zipcode
1	C1	Z1
2	C2	Z2
4	C4	Z4
5	C5	Null

Cust ID	Cust Name	City	Zipcode
1	N1	C1	Z1
2	N2	C2	Z2
3	N3	Null	Null
4	N4	C4	Z4
5	N5	C5	Null

Customer Table - Core + Customer Address Table

-> Federated Table

Cust ID	Cust Name
1	N1
2	N2
3	N3
4	N4
5	N5

Cust ID	City	Zipcode
1	C1	Z1
2	C2	Z2
4	C4	Z4
5	C5	Null

Cust ID	Cust Name	City	Zipcode
1	N1	C1	Z1
2	N2	C2	Z2
4	N4	C4	Z4
5	N5	C5	Null

8.5 연합 계층의 매핑

매핑은 입력 테이블 값과 연합 테이블 값의 변환을 정의합니다.

열을 매핑할 때는 매핑할 열의 데이터 형식을 알아야 합니다. 열 이름 앞에는 열의 데이터 형식을 보여주는 아이콘이 표시됩니다. 예를 들어, AB는 문자열 데이터 형식을, 12는 숫자 데이터 형식을 표시합니다. 연합 테이블의 데이터 형식을 보기 위해 테이블을 편집할 수도 있습니다.

열을 매핑한 후 매핑 수식을 편집하여 값을 변환할 수 있습니다. 예를 들어, 수식을 사용하여 연합 테이블 열에서 새 값을 생성하거나 여러 값을 결합하거나 결과를 계산할 수 있습니다.

관련 정보

[입력 테이블의 열을 연합 테이블의 열로 매핑 \[페이지 195\]](#)

[매핑 수식 편집 \[페이지 195\]](#)

[사전 필터 및 사후 필터 \[페이지 198\]](#)

[입력 테이블 및 조인 \[페이지 191\]](#)

[매핑 추가 \[페이지 196\]](#)

[매핑 활성화 및 비활성화 \[페이지 197\]](#)

8.5.1 입력 테이블의 열을 연합 테이블의 열로 매핑

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. [연합 계층](#) 창에서 연합 테이블을 선택합니다.
속성 창에 매핑 탭이 나타납니다.
3. 연합 테이블에 매핑이 둘 이상 있는 경우에는 적절한 매핑 탭을 선택합니다.
4. 입력 테이블에서 열을 선택하고 이 열을 연합 테이블의 열로 끕니다.
열 사이에 매핑 선이 나타납니다.

열에 대한 매핑 수식을 편집합니다.

관련 정보

[매핑 수식 편집 \[페이지 195\]](#)

[연합 계층의 매핑 \[페이지 194\]](#)

8.5.2 매핑 수식 편집

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. [연합 계층](#) 창에서 연합 테이블을 선택합니다.
속성 창에 매핑 탭이 나타납니다.
3. 연합 테이블에 매핑이 둘 이상 있는 경우에는 적절한 매핑 탭을 선택합니다.
4. 연합 테이블에서 열을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [매핑 수식 편집](#)을 선택합니다.
5. SQL 식 편집기에서 매핑 수식에 대한 SQL 식을 편집 및 유효성 검사하고, 이 작업을 마치면 [확인](#)을 클릭합니다.
6. 연합 계층에 데이터 흐름을 저장하려면 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[SQL 식 편집기 정보 \[페이지 196\]](#)

8.5.3 SQL 식 편집기 정보




SQL 식 편집기를 사용하여 올바른 SQL 식을 작성할 수 있습니다.

확장/축소 단추를 사용하여 SQL 식 편집기를 전체 화면으로 확장할 수 있습니다.

식 상자에 SQL을 직접 입력하고, **소스** 창에서 테이블 또는 열 이름을 끌어서 놓고, **함수** 창에서 연산자와 데이터베이스 함수를 끌어서 놓을 수 있습니다. 창에 대한 설명은 다음 표에 나와 있습니다. 리소스 창을 표시하려면 **식** 창의 도구 모음에서 해당 아이콘을 클릭합니다.

식 창의 도구 모음에 있는 **유효성 검사** 아이콘을 클릭하여 정의한 식이 올바른 SQL인지 확인합니다.

식을 저장하려면 **확인**을 클릭합니다.

아이콘	설명
 소스	데이터 기반의 테이블 및 열 목록입니다. 열에 대한 값 목록을 확인하려면 열 이름 옆의  아이콘을 클릭하십시오.
 함수	식에 사용할 수 있는 함수 목록입니다. 함수는 유형별로 다음과 같이 그룹화됩니다. <ul style="list-style-type: none">• 연산자: 공통 데이터베이스 연산자(예: *, SUM, IS NOT NULL)입니다.• 데이터베이스 함수: 다중 소스 사용 데이터 기반에 유효한 SQL 함수입니다. SAP BusinessObjects SQL 함수에 대한 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[다중 소스 사용 유니버스에 대한 SAP BusinessObjects SQL 함수 참조 \[페이지 402\]](#)
[스크립트 및 SQL 식 편집기의 기본 글꼴 \[페이지 397\]](#)

8.5.4 매핑 추가

연합 테이블에 대한 기본 매핑을 아직 정의하지 않은 경우, 매핑에 대한 관련 항목을 참조하십시오. 이 태스크는 기본 매핑 외에도 매핑 추가에 대해 설명합니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. **연합 계층** 창에서 매핑을 추가할 연합 테이블을 선택합니다.
3. **속성** 창에서 **매핑 추가** 탭을 클릭합니다.

4. 매핑 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.
5. 연합 계층에 데이터 흐름을 저장하려면 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

이제는 새 매핑을 위해 입력 테이블을 추가하고, 열을 매핑하고, 매핑 수식을 편집하고, 필터를 추가할 수 있습니다.

관련 정보

[연합 계층의 매핑 \[페이지 194\]](#)

[매핑에 입력 테이블 추가 \[페이지 192\]](#)

[입력 테이블의 열을 연합 테이블의 열로 매핑 \[페이지 195\]](#)

[매핑 수식 편집 \[페이지 195\]](#)

[사전 필터 및 사후 필터 \[페이지 198\]](#)

8.5.5 매핑 활성화 및 비활성화

연합 테이블에 대해 유효한 매핑은 활성화된 모든 매핑의 암시적 합집합입니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. **연합 계층** 창의 **연합 데이터 흐름** 창에서 연합 테이블을 선택합니다.
3. 활성화하거나 비활성화할 매핑을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **활성화**를 선택합니다.
비활성화된 매핑은 테이블 뷰에서 매핑 이름에 십자 모양의 줄이 그어집니다.
4. 연합 계층에 데이터 흐름을 저장하려면 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

8.6 입력 테이블의 고유 행

고유 행 기능을 사용하면 입력 테이블의 행을 고유하게 설정할지 여부를 지정할 수 있습니다. 입력 테이블마다 고유 행 기능을 설정할 수 있습니다.

8.6.1 고유 행 활성화 및 비활성화

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. **연합 계층** 창에서 연합 테이블을 선택합니다.
속성 창에 매핑 탭이 나타납니다.
3. 연합 테이블에 매핑이 둘 이상 있는 경우에는 적절한 매핑 탭을 선택합니다.
4. 입력 테이블 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **고유 행**을 선택합니다.

① 노트

고유 행 메뉴 항목 앞에 체크 표시가 있다면 해당 기능이 활성화되어 있다는 표시이며, 체크 표시가 없다면 해당 기능이 활성화되어 있지 않다는 의미입니다.

5. 연합 계층에 데이터 흐름을 저장하려면 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

8.7 사전 필터 및 사후 필터

필터를 통해 다음 두 가지 방식으로 매핑에서 데이터를 변환할 수 있습니다.

- 사전 필터를 통해 매핑에서 쿼리되는 소스 데이터를 제한할 수 있습니다. 예를 들어, 필터를 사용하여 고객 데이터를 특정 날짜 이후에 출생한 고객으로 제한할 수 있습니다.
매핑에 사용되는 각각의 입력 테이블에서 사전 필터를 사용할 수 있습니다.
- 사후 필터를 통해 테이블 조인으로 데이터를 처리한 이후의 시점으로 데이터를 제한할 수 있습니다. 필터 정의가 둘 이상의 입력 테이블에 있는 열에 종속될 때 사후 필터를 사용합니다. 주문 날짜를 기준으로 18세 이상 된 고객으로만 주문을 제한하려는 경우를 예로 들 수 있습니다.
매핑당 한 개의 사후 필터를 사용할 수 있습니다.

사전 필터는 테이블 조인 전에 적용됩니다. 사후 필터는 테이블 조인 후에 적용됩니다. 매핑 수식은 사후 필터 후에 적용됩니다.

8.7.1 사전 필터 추가 및 편집

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. [연합 계층](#) 창에서 연합 테이블을 선택합니다.
[속성](#) 창에 매핑 탭이 나타납니다.
3. 연합 테이블에 매핑이 둘 이상 있는 경우에는 적절한 매핑 탭을 선택합니다.
4. 입력 테이블을 선택하고 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	설명
사전 필터 추가	입력 테이블 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 사전 필터 추가 를 선택합니다.
기존 사전 필터 편집	입력 테이블 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 사전 필터 편집 을 선택합니다.

① 노트

입력 테이블당 한 개의 사전 필터가 허용됩니다.

5. SQL 식 편집기에서 사전 필터에 대한 SQL 식을 편집 및 유효성 검사하고, 이 작업을 마치면 [확인](#)을 클릭합니다.
6. 연합 계층에 데이터 흐름을 저장하려면 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.


관련 정보

[SQL 식 편집기 정보 \[페이지 196\]](#)

[사전 필터 및 사후 필터 \[페이지 198\]](#)

8.7.2 사후 필터 편집

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. **연합 계층** 창에서 매핑을 추가할 연합 테이블을 선택합니다.
3. 연합 테이블에 매핑이 둘 이상 있는 경우에는 적절한 매핑 탭을 선택합니다.

4. **사후 필터 편집** 아이콘  을 클릭합니다.

① 노트

매핑당 한 개의 사후 필터가 허용됩니다.

5. SQL 식 편집기에서 사후 필터에 대한 SQL 식을 편집 및 유효성 검사하고, 이 작업을 마치면 **확인**을 클릭합니다.
6. 연합 계층에 데이터 흐름을 저장하려면 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[SQL 식 편집기 정보 \[페이지 196\]](#)

[사전 필터 및 사후 필터 \[페이지 198\]](#)

8.8 연합 테이블에 값 표시

값 표시 명령은 사전 필터, 조인, 사후 필터 및 매핑 수식에 적용됩니다. 연합 테이블에 입력 열이 포함된 경우 값을 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

기본적으로, 값 표시 명령을 실행하면 편집기에서 값을 표시하는 탭이 열립니다. 전용 뷰나 대화 상자에서 값이 열리도록 기본 설정을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. **연합 계층** 창에서 연합 테이블을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **테이블 값 표시**를 선택합니다.

값 표시 창이 나타납니다. 이 창에서 수행할 수 있는 작업은 데이터 소스의 값 표시와 관련된 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[데이터 소스의 값 표시 \[페이지 155\]](#)

[값 표시 명령의 기본 설정 \[페이지 396\]](#)

8.9 연합 계층의 무결성 검사

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	설명
연합 계층의 무결성만 검사	연합 계층 을 클릭합니다.
연합 계층을 포함한 데이터 기반의 무결성 검사	데이터 기반 을 클릭하고 트리 뷰에서 데이터 기반의 최상위 수준을 선택합니다.

3. 기본 도구 모음에서 [무결성 검사](#) 아이콘 을 선택합니다.

무결성 검사 규칙과 무결성 검사의 결과에 대한 자세한 내용은 [무결성 검사 \[페이지 379\]](#) 페이지를 참조하십시오. 리소스를 저장할 때마다 자동으로 실행할 규칙을 선택하거나 각 규칙에서 반환된 메시지 심각도를 변경하는 방법은 [무결성 검사 설정 \[페이지 385\]](#) 페이지를 참조하십시오.

관련 정보


[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)

[무결성 검사 설정 \[페이지 385\]](#)

[무결성 검사 문제 검토 \[페이지 380\]](#)

8.10 데이터 기반에 연합 테이블 삽입

데이터 기반에 연합 테이블을 삽입하려면 우선 연합 계층에서 연합 테이블과 데이터 흐름을 정의해야 합니다.


1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. 데이터 기반 뷰의 [삽입](#)  메뉴에서 [연합 테이블 삽입](#)을 선택합니다.
3. [연합 테이블 삽입](#)에서 삽입할 연합 테이블을 선택하고 [확인](#)을 클릭합니다.
4. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[연합 데이터 흐름 작성 \[페이지 187\]](#)

8.11 연합 계층의 구조 새로 고침

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 데이터 기반을 엽니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	설명
연합 계층의 구조만 새로 고침	연합 계층을 클릭합니다. 연합 계층 창에서 구조 새로 고침 아이콘  을 클릭합니다.
연합 계층을 포함한 데이터 기반의 구조 새로 고침	데이터 기반을 클릭한 후 ▶ 작업 ▶ 구조 새로 고침 ▶ 을 선택합니다.

연합 계층의 경우, 마법사가 다음 변경 사항을 검색하고 해당되는 자체 대화 상자에 각각의 변경 사항이 나열됩니다. 각 경우마다 연합 계층에서 제안되는 변경 사항을 선택합니다.

- 데이터베이스에서 삭제된 연합 계층의 테이블. 마법사가 연합 데이터 흐름에서 이러한 테이블과 관련 조인을 삭제하도록 제안합니다.
- 데이터베이스 테이블에서 삭제된 연합 계층 테이블의 열. 마법사가 이러한 열을 사용하는 열과 조인을 삭제하여 연합 계층에서 해당 테이블 각각을 업데이트하도록 제안합니다.
- 데이터베이스에 추가된 열. 마법사가 이러한 열을 추가하여 연합 계층에서 해당 테이블 각각을 업데이트하도록 제안합니다.
- 데이터베이스에서 변경된 열 데이터 형식. 마법사가 데이터베이스 열 형식과 다른 데이터 기반의 열 데이터 형식 각각을 업데이트하도록 제안합니다.

3. 요약 대화 상자에서 변경 사항을 선택하고 [마침](#)을 클릭하여 새로 고침으로 계속 진행합니다.
4. 연합 계층에 변경 사항을 저장하려면 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

연합 계층의 무결성을 검사하여 새로 고침 구조에 의한 변경 사항 때문에 데이터 흐름 내에서 업데이트할 필요가 있는 정의를 검색합니다.

관련 정보

[연합 계층의 무결성 검사 \[페이지 200\]](#)

9 비즈니스 계층을 사용한 작업

쿼리 및 집합의 개체가 포함된 비즈니스 계층을 만듭니다. [비즈니스 계층 편집기](#)를 사용하여 비즈니스 계층을 만들고 편집합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 시작 \[페이지 202\]](#)

[비즈니스 계층 \[페이지 202\]](#)

[관계형 비즈니스 계층 작성 \[페이지 216\]](#)

[OLAP 비즈니스 계층 작성 \[페이지 219\]](#)

[비즈니스 계층 편집기를 사용한 작업 \[페이지 214\]](#)

9.1 비즈니스 계층 시작

비즈니스 계층은 데이터베이스에서 SQL이나 MDX 정의에 매핑되는 메타데이터 개체 모음입니다. 개체는 데이터 반환을 위해 쿼리에서 조작할 수 있는 비즈니스 정보 단위에 해당합니다. 비즈니스 계층의 주된 역할은 유니버스로 게시되기 전에 메타데이터를 정의하고 구성하는 것입니다. [비즈니스 계층 편집기](#)를 사용하여 개체를 삽입하고 관리합니다. 비즈니스 계층은 .blx 형식 파일로 저장됩니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 \[페이지 202\]](#)

[비즈니스 계층 뷰 \[페이지 203\]](#)

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[속성 \[페이지 208\]](#)

9.1.1 비즈니스 계층

비즈니스 계층은 데이터베이스에서 SQL 또는 MDX 정의에 매핑하는 메타데이터 개체의 컬렉션(예: 열, 뷰, 데이터베이스 함수 또는 미리 집계된 계산)입니다. 메타데이터 개체로는 차원, 계층구조, 계수, 특성 및 미리 정의된 조건이 있습니다. 각각의 개체는 데이터 반환을 위해 쿼리에서 조작할 수 있는 비즈니스 정보의 단위에 해당합니다. 비즈니스 계층은 OLAP 큐브에서 바로 만들거나 관계형 데이터베이스에서 작성되는 데이터 기반에서 만들 수 있습니다.

비즈니스 계층이 완성되면 리포지토리 또는 로컬 폴더에 유니버스로 게시됩니다. 유니버스는 비즈니스 계층과 OLAP 큐브에 대한 비즈니스 계층의 연결 또는 비즈니스 계층과 이에 해당하는 데이터 기반을 포함하여 게시되는 .unx 파일입니다. SAP BusinessObjects 데이터 분석 및 보고서 작성 응용 프로그램에 대한 리포지토리에서 유니버스를 사용할 수 있습니다.

비즈니스 계층의 주된 역할은 유니버스로 게시되기 전에 메타데이터를 정의하고 구성하는 것입니다. 비즈니스 계층을 이해하는 다른 방법은, 디자이너가 데이터 분석 및 보고서 작성 응용 프로그램을 위한 유니버스로 메타데이터 집합을 게시하기 전에 이를 수집하고 수정하기 위해 사용하는 메타데이터 작업 영역이 바로 비즈니스 계층이라고 생각하는 것입니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[속성 \[페이지 208\]](#)

[관계형 비즈니스 계층 작성 \[페이지 216\]](#)

[OLAP 비즈니스 계층 작성 \[페이지 219\]](#)

[비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#)

9.1.2 비즈니스 계층 뷰

비즈니스 계층 뷰에서 [비즈니스 계층](#) 창에 표시되는 개체 수를 제한하여 비즈니스 계층 개체의 표시를 수정할 수 있습니다. 비즈니스 계층 뷰를 사용하여 비즈니스 관계를 공유하는 개체를 그룹화합니다.

이미 주요 유니버스에 구축한 비즈니스 계층 뷰를 연결된 비즈니스 계층으로 복사할 수도 있으므로 주요 유니버스에 정의된 모든 내용을 재사용하는 것이 가능합니다. 비즈니스 계층 뷰를 선택하고 쿼리 패널에서 끌어서 놓기를 사용하여 순서를 지정할 수 있습니다. 비즈니스 계층 뷰를 사용하여 특정 사용자 또는 그룹에 대한 비즈니스 계층 개체 사용을 허용하거나 거부하는 보안을 정의합니다. 비즈니스 계층 뷰를 사용하여 보안을 정의하는 방법은 비즈니스 보안 프로필 쿼리 만들기 설정 관련 항목을 참조하십시오.

편집기에서 [비즈니스 계층](#) 창을 비즈니스 계층 뷰에 따라 필터링할 수도 있습니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 뷰 만들기 및 편집 \[페이지 203\]](#)

[비즈니스 계층 뷰 기준 필터링 \[페이지 204\]](#)

[비즈니스 보안 프로필 쿼리 만들기 설정 \[페이지 322\]](#)

9.1.2.1 비즈니스 계층 뷰 만들기 및 편집

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.

2. [비즈니스 계층](#) 창 끝에 있는 [비즈니스 계층 뷰 관리](#) 아이콘  을 클릭합니다.

비즈니스 계층 뷰 편집 대화 상자가 열립니다.

3. 다음 중 하나를 수행합니다.

- 뷰를 추가하려면 **새로 만들기**를 클릭합니다.
- 기존 뷰를 편집하려면 목록에서 뷰를 선택합니다.

① 노트

마스터 뷰는 편집할 수 없습니다.

4. **이름** 텍스트 상자에서 뷰 이름을 편집합니다.

5. **뷰의 개체** 상자에서 비즈니스 계층의 개체 옆에 있는 확인란을 선택하거나 선택을 취소하여 해당 개체를 뷰에 포함하거나 제외시킬 수 있습니다.

뷰에 이미 포함된 개체로만 작업하려면 **선택한 개체만 표시**를 선택합니다.

6. **설명** 텍스트 상자에 뷰에 대한 설명을 입력하거나 편집합니다.

7. **확인**을 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 뷰 \[페이지 203\]](#)

9.1.2.2 비즈니스 계층 뷰 기준 필터링

편집기의 **비즈니스 계층** 창에는 기본적으로 비즈니스 계층의 모든 폴더와 개체가 표시됩니다. 비즈니스 계층 뷰를 사용하여 비즈니스 계층 창에 표시되는 내용을 필터링할 수 있습니다.

비즈니스 계층 뷰가 하나 이상 정의되어 있어야 합니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. 비즈니스 계층 창의 위쪽에 있는 목록에서 비즈니스 계층 뷰를 선택합니다.
비즈니스 계층의 모든 개체가 표시되는 화면으로 돌아가려면 목록에서 **마스터**를 선택합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 뷰 만들기 및 편집 \[페이지 203\]](#)

[비즈니스 계층 뷰 \[페이지 203\]](#)

9.1.2.3 연결된 비즈니스 계층으로 비즈니스 계층 주요 뷰 복사

주요 유니버스에 이미 구축한 비즈니스 계층 뷰를 연결된 비즈니스 계층으로 복사할 수 있습니다.

① 노트

연결된 비즈니스 계층에 복사된 비즈니스 계층 뷰를 편집할 수 있습니다.

1. 로컬 프로젝트 창에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 비즈니스 계층을 엽니다.
2. 비즈니스 계층 창 위쪽에 있는 비즈니스 계층 뷰 관리 아이콘을 클릭합니다.
비즈니스 계층 뷰 편집 대화 상자가 열립니다.
3. 주요 항목에서 가져오기 탭을 클릭합니다.
4. 주요 비즈니스 계층을 선택합니다.
5. 뷰를 선택하고 뷰 복사를 클릭합니다.
뷰 탭에 뷰가 복사됩니다.
6. 확인을 클릭하여 선택하고 편집합니다.

9.1.3 비즈니스 계층 개체

비즈니스 계층 개체 창에는 비즈니스 계층을 구성하는 메타데이터 개체가 포함되어 있습니다.




비즈니스 계층에 있는 각 개체의 이름은 편집할 수 있습니다. 개체 이름을 지정할 때, 유니버스를 사용하여 쿼리, 분석, 보고에 유니버스를 사용하는 사용자에게 익숙한 비즈니스 어휘를 사용하십시오.

개체는 다음 세 가지 상태일 수 있습니다.

- **활성:** 개체가 쿼리 패널에 표시됩니다. 기본 상태입니다.
- **숨김:** 개체가 유효하지만 쿼리 패널에서 사용할 수 없습니다(다른 개체에 의해 숨겨진 개체로만 사용됨).
- **사용 안 하는 항목:** 개체가 숨겨지고 유효하지 않습니다. 대상 데이터베이스 필드가 더 이상 존재하지 않지만 향후에 사용할 가능성이 있어 개체를 보관하고 싶을 때 이 상태를 사용할 수 있습니다.

비즈니스 계층에 있는 각 개체의 속성은 게시된 유니버스에 적용됩니다. 개체를 삽입할 때 속성을 정의할 수 있고, 이후 언제든지 개체 속성을 수정할 수 있습니다. 자세한 내용은 개체 삽입 및 편집과 관련된 항목을 참조하십시오.

데이터 소스의 유형에 따라 비즈니스 계층에 다음 유형의 개체를 만들고 편집할 수 있습니다.

개체	설명
 폴더	폴더는 관련 개체의 그룹이 보관되는 컨테이너입니다. 폴더를 만들어 비즈니스 계층에서 공통된 목적을 가진 개체를 그룹화할 수 있습니다. 폴더는 쿼리에서 역할이 없습니다. 개체를 구성하는 데만 사용됩니다.
 차원	<p>차원은 하나 이상의 테이블 열 또는 데이터베이스의 함수에 매핑되는 개체로 쿼리에서 분석 축을 나타냅니다. 예를 들어 제품, 지역, 시간 및 사원은 흔히 사용되는 차원입니다. 각 차원은 비즈니스 환경에서 작업 요소를 분류합니다.</p> <p>비즈니스 계층에서 차원은 컨텍스트 정보(분석 축)를 나타냅니다.</p> <p>.unix 유니버스에서 위도 및 경도 좌표를 특성으로 사용하여 차원을 확장하는 방식으로 지리적 차원을 만들 수도 있습니다. 지리적 차원에는 다음 아이콘이 있습니다. .</p>



계수

계수는 데이터베이스의 통계 데이터 및 분석 데이터에 매핑되는 계산과 집계 함수를 나타내는 개체입니다.

비즈니스 계층에서 계수는 사실 정보(데이터)를 나타냅니다.

숫자 데이터는 일반적으로(항상은 아님) 계수의 소스입니다. 개체가 계수가 되려면 정보의 집계가 타당해야 합니다. 예를 들어 판매 수익을 합산하는 것은 비즈니스 과정에서 타당한 일이므로 판매 수익은 계수가 될 수 있습니다. 하지만 제품 정가를 합산하는 것은 반드시 유용한 일이라고 할 수 없으므로 정가는 차원이거나 경우에 따라서는 제품 차원의 특성이 될 수 있습니다.

대상의 개수를 세는 방식으로 숫자가 아닌 개체로부터 계수를 만들 수 있습니다. 이 경우 주문 수 같은 계수를 만들 수 있습니다.



특성

특성은 상위 개체에 첨부되어 상위에 대한 추가 설명 정보를 제공하는 개체입니다. 차원, 계수, 계층구조 및 수준에 대한 특성을 정의할 수 있습니다.



계수 특성

OLAP 비즈니스 계층에서 계수 특성은 서식이 지정된 값에 대한 정보를 제공합니다.



필터

필터는 쿼리에 반환되는 데이터를 제한하는 조건 개체입니다. 쿼리 패널의 쿼리 필터 창에서 쿼리에 적용할 필터를 삽입할 수 있습니다.

고유 필터는 데이터 기반 테이블에서 SQL WHERE 절에 의해 정의됩니다. 고유 필터는 데이터 기반을 기준으로 하는 비즈니스 계층에 적용됩니다.

비즈니스 필터는 비즈니스 계층의 차원 및 계수에 대한 조건을 생성하고 결합하여 정의됩니다.



분석 차원

(OLAP만 해당)

분석 차원을 통해 동일한 분석 축을 공유하는 차원과 계층구조를 논리적으로 그룹화할 수 있습니다. 분석 차원은 흔히 계층구조 분석을 위해 사용됩니다.

분석 차원의 기본 계층구조를 정의하십시오. 이 계층구조는 전체 분석 차원이 결과 개체로 쿼

리에 포함될 때 사용됩니다. 기본 계층구조에는 다음과 같은 아이콘이 표시됩니다.



계층구조

(OLAP만 해당)

계층구조는 OLAP 큐브에 있는 계층구조의 비즈니스 계층을 나타냅니다. 큐브의 계층구조가 수준 기반인 경우, 비즈니스 계층의 수준 개체는 수준을 나타냅니다.



큐브의 계층구조가 값 기반(상위-하위)인 경우, 비즈니스 계층에 수준이 나타나지 않습니다. 수준은 멤버 미리 보기 수행 시와 멤버 선택기에서 확인할 수 있습니다. 비즈니스 계층에 자동

으로 만들어지는 값 기반 계층구조에는 다음 아이콘이 표시됩니다.



수준(OLAP만 해당)

수준 기반 계층구조의 계층구조 수준을 나타냅니다.

개체	설명
 명명된 집합(OLAP만 해당)	<p>명명된 집합은 비즈니스 계층에 있는 계층구조 멤버 집합입니다.</p> <p>MDX 식을 사용하여 고유의 명명된 집합이 정의됩니다. 일부 연결의 경우 큐브의 명명된 집합을 나타내기 위해 고유의 명명된 집합이 자동으로 만들어집니다.</p> <p>비즈니스 명명된 집합은 멤버를 선택하는 방식으로 정의됩니다.</p>
 계산된 멤버(OLAP만 해당)	<p>계산된 멤버는 계층구조의 멤버로서 OLAP 큐브, 산술 연산자, 숫자 및 함수의 데이터가 포함될 수 있는 명시적으로 정의된 MDX 식을 사용하여 계산됩니다.</p> <p>계산된 멤버는 쿼리를 작성할 때 멤버 선택기에서 사용할 수 있습니다.</p>

① 노트

비즈니스 계층의 날짜 개체의 경우에 **고급** 속성 탭에 **데이터베이스 형식** 속성과 "아래 형식에 따라 기본 국가별 설정이 결정됩니다. 다른 형식을 지정할 수 있습니다."라는 텍스트 상자가 있습니다. 이 형식이 SQL 생성에 사용됩니다(비어 있지 않은 경우). 기본적으로 개체의 날짜 형식은 MS Windows 제어판의 국가별 설정 속성 대화 상자에 정의됩니다. 이 날짜 형식을 수정하면 대상 데이터베이스 형식으로 날짜를 저장할 수 있습니다. 예를 들어, 미국 형식 또는 유럽 형식을 사용할 수 있습니다.

관련 정보

- [비즈니스 계층 개체 사용 \[페이지 251\]](#)
- [폴더 삽입 \[페이지 252\]](#)
- [차원 삽입 및 편집 \[페이지 253\]](#)
- [계수 삽입 및 편집 \[페이지 257\]](#)
- [특성 삽입 및 편집 \[페이지 261\]](#)
- [필터 삽입 및 편집 \[페이지 263\]](#)
- [분석 차원 삽입 및 편집 \[페이지 264\]](#)
- [계층구조 삽입 및 편집 \[페이지 265\]](#)
- [계층구조 수준 삽입 및 편집 \[페이지 267\]](#)
- [명명된 집합 삽입 및 편집 \[페이지 268\]](#)
- [계산된 멤버 삽입 및 편집 \[페이지 269\]](#)

9.1.3.1 손상된 개체

개체에서 사용된 테이블이 삭제된 경우 개체가 손상됩니다.

요소가 누락된 경우 일반적으로 테이블이 삭제되었으며 해당 테이블 열 중 하나가 개체에서 사용되었기 때문에 개체가 손상되었다고 간주됩니다. 삭제된 테이블을 교체할 새 테이블을 생성할 수 있으며, 정보 디자인 도구에서는 개체 복구에 필요한 바인딩 작업을 수행하는 옵션이 제공됩니다. 메뉴 모음 항목 **작업 > 손상된 참조 복구**를 사용할 수 있습니다.

9.1.4 속성

전체 비즈니스 계층에 대해 정의된 속성 및 옵션은 다음과 같습니다. 제한은 게시된 유니버스에서 적용됩니다.

속성	설명
이름	비즈니스 계층을 식별하고 비즈니스 계층이 게시되어 있을 때는 유니버스로 식별합니다.
설명	유니버스 목적 및 콘텐츠에 대해 설명합니다. 이 설명은 게시된 유니버스를 사용하는 쿼리 및 보고 도구에 표시할 수 있습니다.
쿼리 제한	결과 집합 크기 제한 쿼리에서 반환되는 행 수를 지정합니다. 이 제한은 반환되는 행의 수에만 적용되며, RDBMS에서 쿼리의 모든 행을 처리하지 못하게 하지는 않습니다. 이 제한은 RDBMS에서 행을 보내기 시작한 이후의 행의 수에만 적용됩니다.
	실행 시간 제한 쿼리 실행 시 경과 시간을 제한하기 위해 분 단위로 지정하지만, 데이터베이스에서 프로세스를 중지하지는 않습니다.
	예상 초과 시 경고 이 속성을 선택하면 예상 실행 시간이 지정된 시간(분)을 초과할 경우 메시지가 표시됩니다.
쿼리 옵션(데이터 기반에 따라 비즈니스 계층에 적용)	하위 쿼리 사용 허용 이 속성을 선택하면 쿼리에 하위 쿼리를 사용할 수 있습니다.
	UNION, INTERSECT 및 MINUS 연산자 허용 이 속성을 선택하면 데이터 집합 연산자(UNION, INTERSECT 및 MINUS)를 사용하여 쿼리를 조합하여 하나의 결과 집합을 얻을 수 있습니다.
	쿼리 패널에 복합 피연산자 사용 허용 이 속성을 선택하면 쿼리 패널에서 필터를 정의할 때 피연산자 목록의 복합 피연산자를 표시할 수 있습니다.
	각 계수에 대해 여러 개의 SQL 문 생성 이 속성을 선택하면 다른 팩트 테이블에 속한 각 계수 또는 계수 그룹, 또는 WHERE 절이 있는 계수(필터링된 계수)에 하나의 SQL 쿼리가 생성됩니다. 계수 개체가 동일한 테이블의 열을 기반으로 하는 경우 이 옵션을 선택해도 별도의 SQL이 생성되지 않습니다.
	쿼리 제거 허용 이 옵션을 선택하면 보고서 사용자가 관계형 유니버스에 쿼리 제거가 사용되도록 허용할 수 있습니다. (쿼리 제거는 OLAP 유니버스에 기본적으로 활성화되어 있음). 쿼리 제거는 SAP BusinessObjects Web Intelligence에서만 사용할 수 있습니다. 쿼리 제거에 대한 설명 및 쿼리 제거가 관계형 유니버스에 어떻게 영향을 주는지에 관한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.
데이터 소스	비즈니스 계층의 데이터 소스를 데이터 기반 또는 OLAP 연결로 지정합니다. 데이터 기반 변경 단추를 사용하면 기본 데이터 기반을 변경할 수 있습니다. OLAP 연결 변경 단추를 사용하면 OLAP 연결로 변경하고 데이터 소스 속성을 편집할 수 있습니다.
SQL 매개 변수(데이터 기반에 따라 비즈니스 계층에 적용)	SQL 생성 매개 변수에 대해 데이터 기반 속성의 기본값 또는 사용자 지정 값을 덮어쓰는 사용자 지정 값을 지정합니다.

속성	설명
주석	비즈니스 계층에 대한 주석을 포함합니다.
요약	비즈니스 계층에 정의된 각 개체 유형의 수를 요약하여 표시합니다. 데이터 기반을 기준으로 한 비즈니스 계층의 경우, 데이터 기반 개체의 유형과 개수도 표시됩니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 이름, 설명 및 주석 편집 \[페이지 211\]](#)

[비즈니스 계층에서 쿼리 제한 및 옵션 편집 \[페이지 211\]](#)

[비즈니스 계층의 데이터 소스 변경 \[페이지 212\]](#)



[쿼리 제거 \[페이지 210\]](#)

[비즈니스 계층에서 SQL 생성 매개 변수 설정 \[페이지 213\]](#)

[비즈니스 계층 요약 표시 \[페이지 213\]](#)

9.1.4.1 OLAP 데이터 소스 속성

다음 속성이 비즈니스 계층의 OLAP 데이터 소스에 적용됩니다.

속성	설명
OLAP 연결	<p>OLAP 데이터 소스에 대한 액세스를 제공하는 연결 또는 연결 바로 가기입니다.</p> <p>연결을 변경하려면 필드 끝에 있는 찾아보기 아이콘  을 클릭하여 사용 가능한 연결 목록을 표시합니다.</p>
큐브	<p>현재 연결에 대해 선택된 큐브입니다. 연결이 정의되었을 때 큐브가 지정되지 않은 경우에만 다른 큐브를 선택할 수 있습니다.</p> <p>큐브를 변경하려면 필드 끝에 있는 찾아보기 아이콘  을 클릭하여 사용 가능한 큐브 목록을 표시합니다.</p>
계정 차원	<p>Essbase 데이터 소스에 대한 연결에서 계정 차원으로 사용할 데이터 소스의 차원입니다. 목록에서 차원을 선택합니다.</p> <p>비즈니스 계층을 새로 고치는 경우, 지정된 계정 차원에 있는 개체의 비즈니스 계층에 계수가만 들어집니다.</p>

속성	설명
<code>END_MDX</code> 값	<p>END_MDX 매개 변수의 값입니다.</p> <p>END_MDX 매개 변수는 데이터 기반을 기준으로 하는 유니버스에서 사용 가능한 END_SQL 매개 변수에 해당합니다. END_MDX 값이 모든 MDX 문의 끝에 추가됩니다.</p> <p>예를 들어, 쿼리를 실행 중인 사용자를 추적하여 데이터베이스 서버 활동을 추적하려고 할 때 END_MDX 매개 변수를 사용할 수 있습니다. 모든 MDX 쿼리의 끝에 사용자 및 유니버스에 대한 정보를 담은 주석을 추가하는 방법이 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>//User: @Variable('BOUSER') Universe: @Variable('UNVNAME')</pre>

9.1.4.2 쿼리 제거

쿼리 제거는 성능을 최적화하기 위해 사용할 수 있는 보고 기능입니다. 쿼리 제거는 SAP BusinessObjects Web Intelligence에서만 사용할 수 있습니다.

관계형 유니버스의 경우에는 다음 매개 변수가 설정되어 있는 경우에만 쿼리 제거 기능이 활성화됩니다.

- 정보 디자인 도구의 비즈니스 계층 속성에서 **쿼리 제거 허용** 옵션이 선택되어 있는 경우(기본적으로는 선택되어 있지 않음)
- Web Intelligence의 쿼리 속성에서 데이터 공급자를 대상으로 **쿼리 제거 사용** 옵션이 선택되어 있는 경우
- Web Intelligence의 문서 속성에서 **쿼리 제거 사용** 옵션이 선택되어 있는 경우(데이터 공급자에 대해 쿼리 제거가 활성화된 경우 자동 선택됨)

OLAP 유니버스의 경우에는 쿼리 제거가 기본적으로 활성화되어 있습니다.

쿼리 제거가 활성화되어 있으면 보고서에서 사용된 개체만 참조하기 위해 쿼리가 다시 작성됩니다. 예를 들어, 세 개의 결과 개체 **국가**, **도시**, **매출**을 포함하고 있는 쿼리가 있을 때, 이 쿼리에 의한 보고서에는 **도시**와 **매출**만 포함되어 있을 수 있습니다. 이때 쿼리 제거를 활성화하고 보고서를 새로 고치면 대부분의 경우, 쿼리가 **도시**와 **매출**에 대한 데이터만 가져오게 됩니다.

관계형 유니버스에서는, 쿼리 제거를 활성화한 보고서가 반환하는 데이터와 쿼리 제거를 비활성화한 보고서가 반환하는 데이터가 다를 수 있습니다(사용하는 데이터 기반 스키마가 어떠한지에 따라 다름). 예를 들어, **국가**, **도시**, **매출**로 구성된 쿼리가 있습니다. 이 쿼리의 데이터 기반에는 **국가** 테이블에 자체 제한 조인이 적용되어 있어 국가가 미국으로만 제한됩니다. 쿼리 제한이 비활성화되어 있으면 **도시**와 **매출**에 대한 보고서가 미국 내의 도시에 대한 매출만 반환합니다. 하지만 쿼리 제거를 활성화하면 **국가** 테이블이 삭제되기 때문에 모든 국가의 도시에 대한 매출을 반환합니다.

향상된 쿼리 제거

USE_ENHANCED_QUERY_STRIPPING 매개 변수를 사용하면 향상된 쿼리 제거 기능을 사용할 수 있습니다. 일반적인 쿼리 제거는 보고서 안에서 참조하고 있는 개체와 그에 속한 조인만을 포함하도록 쿼리를 재작성합니다. 하지만 향상된 쿼리 제거는 SELECT 절과 GROUP BY 절만을 최적화하여 미사용 데이터 가져오기를 방지할 뿐, 그 외의 절이나 조인은 수정하지 않습니다. 향상된 쿼리 제거는 다음과 같은 상황에서 사용하는 것이 좋습니다.

- 데이터 기반에 외부 조인이 포함된 경우
- 데이터 기반에 자체 제한 조인(열 필터)이 포함된 경우

- 데이터 기반에 바로 가기 조인이 포함된 경우

비즈니스 계층에 집계 인식이 정의되어 있는 경우에는(비즈니스 계층 개체의 정의에서 @Aggregate_aware 함수 사용) USE_ENHANCED_QUERY_STRIPPING 매개 변수를 설정하지 않아도 항상 향상된 쿼리 제거가 사용됩니다.

USE_ENHANCED_QUERY_STRIPPING 매개 변수는 기본적으로 미설정 상태이며, 데이터 기반 또는 비즈니스 계층에서 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[비즈니스 계층에서 쿼리 제한 및 옵션 편집 \[페이지 211\]](#)
[USE_ENHANCED_QUERY_STRIPPING \[페이지 490\]](#)
[데이터 기반에서 SQL 생성 매개 변수 설정 \[페이지 124\]](#)
[비즈니스 계층에서 SQL 생성 매개 변수 설정 \[페이지 213\]](#)

9.1.4.3 비즈니스 계층 이름, 설명 및 주식 편집

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. [비즈니스 계층](#) 창의 트리 뷰에서 비즈니스 계층의 최상위 수준이 선택되어 있는지 확인하십시오.
3. 편집 창에서 비즈니스 계층 속성을 변경합니다.
 - 비즈니스 계층 이름을 변경하려면 [이름](#)을 편집합니다.
 - 비즈니스 계층 설명을 입력하거나 편집하려면 [속성](#) 탭을 클릭합니다.
 - 비즈니스 계층에 대한 주석을 입력하거나 편집하려면 [주석](#) 탭을 클릭합니다.
4. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[속성 \[페이지 208\]](#)

9.1.4.4 비즈니스 계층에서 쿼리 제한 및 옵션 편집

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. [비즈니스 계층](#) 창의 트리 뷰에서 비즈니스 계층의 최상위 수준이 선택되어 있는지 확인하십시오.
3. 편집 창에서 [쿼리 옵션](#) 탭을 클릭합니다.
4. 필요에 따라 옵션을 선택 또는 선택 취소하고 제한 값을 편집합니다. 옵션에 대한 설명은 관련 항목을 참조하십시오.
5. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[속성 \[페이지 208\]](#)


9.1.4.5 비즈니스 계층의 데이터 소스 변경

비즈니스 계층에 대한 데이터 소스를 변경하려면 새 데이터 소스(데이터 기반, OLAP 연결 또는 연결 바로 가기)를 비즈니스 계층과 동일한 로컬 프로젝트 폴더에 저장해야 합니다.

① 노트

기존 큐브에 대한 연결을 변경하면 원래 연결 정보가 여전히 캐시에 저장되고 [OLAP 연결 변경](#) 단추는 활성화되지 않습니다. 유니버스 편집기를 닫은 후 다시 열어서 연결을 재설정해야 합니다. [OLAP 연결 변경](#) 작업을 이제 사용할 수 있습니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. [비즈니스 계층](#) 창의 트리 뷰에서 비즈니스 계층의 최상위 수준이 선택되어 있는지 확인하십시오.
3. 편집 창에서 [속성](#) 탭이 선택되어 있는지 확인합니다.
4. 비즈니스 계층의 데이터 소스 유형에 따라 다음 중 한 가지를 수행합니다.

옵션	명령
데이터 기반 소스의 경우	데이터 기반 변경 을 클릭합니다. 목록에서 새 데이터 기반을 선택하고 확인 을 클릭합니다.
OLAP 소스의 경우	OLAP 연결 변경 을 클릭합니다. OLAP 데이터 소스 속성 편집 대화 상자에서 OLAP 연결 텍스트 상자 끝에 있는 찾아보기 아이콘()을 클릭합니다. 새 OLAP 연결 또는 연결 바로 가기를 선택하고 확인 을 클릭합니다.

① 노트

고급 OLAP 속성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

5. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[OLAP 데이터 소스 속성 \[페이지 209\]](#)

9.1.4.6 비즈니스 계층에서 SQL 생성 매개 변수 설정

비즈니스 계층의 SQL 생성 매개 변수에 대한 사용자 지정 값은 데이터 기반 속성에 설정된 기본값 또는 사용자 지정 값을 덮어씁니다.

예

SAP HANA에서는 Web Intelligence 또는 정보 디자인 도구에 쿼리를 실행하는 유니버스 사용자의 사용자 이름을 식별할 수 있습니다. **쿼리 스크립트 매개 변수** 대화 상자에서는 BOUSER 변수를 사용하여 다음과 같이 사용자 이름을 SAP HANA로 전달하는 SQL 생성 매개 변수 END_SQL을 설정할 수 있습니다. END_SQL=--
@Variable('BOUSER') .

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창의 트리 뷰에서 비즈니스 계층의 최상위 수준이 선택되어 있는지 확인하십시오.
3. 편집 창에서 **속성** 탭이 선택되어 있는지 확인합니다.
4. **매개 변수** 단추를 클릭합니다.
5. **쿼리 스크립트 매개 변수** 창에서 매개 변수를 편집합니다.

현재 정의된 SQL 생성 매개 변수가 나열됩니다. 기본 매개 변수 이외의 매개 변수와 기본값 이외의 값을 가진 매개 변수는 굵게 표시됩니다.

옵션	작업
기존 매개 변수 값 변경	값 열을 클릭하고 새 값을 선택하거나 입력합니다.
미리 정의된 매개 변수 추가	미리 정의된 매개 변수 목록을 표시하려면 추가 단추 옆에 있는 목록 상자에서 화살표를 클릭합니다. 목록에서 매개 변수를 선택하고 추가 를 클릭합니다.
사용자 지정 매개 변수 추가	추가 단추 옆의 상자에 미리 정의된 매개 변수가 나열되지 않는지 확인한 후 추가 를 클릭합니다. 기본 이름을 사용하는 매개 변수가 테이블에 추가됩니다. 매개 변수 이름을 편집하려면 이름 열을 클릭합니다. 값 열을 클릭하여 값을 입력합니다.

미리 정의된 SQL 생성 매개 변수와 해당 값에 대한 설명을 모두 보려면 도움말 단추를 클릭합니다.

6. 기본 매개 변수 목록과 기본값으로 돌아가려면 **기본값**을 클릭합니다. 그러면 추가된 매개 변수가 목록에서 삭제되고 모든 값이 기본값으로 설정됩니다.
7. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[SQL 생성 매개 변수 \[페이지 477\]](#)

9.1.4.7 비즈니스 계층 요약 표시

이 명령을 사용하여 비즈니스 계층에 정의된 각 개체 유형의 수를 표시할 수 있습니다. 데이터 기반을 기준으로 한 비즈니스 계층의 경우, 데이터 기반 개체의 유형과 개수도 표시됩니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.

2. [비즈니스 계층](#) 창의 트리 뷰에서 비즈니스 계층의 최상위 수준이 선택되어 있는지 확인하십시오.
3. 편집 창에서 [속성](#) 탭이 선택되어 있는지 확인합니다.
4. [요약](#) 단추를 클릭합니다.

새 대화 상자에 비즈니스 계층 요약이 표시됩니다.

9.2 비즈니스 계층 작성

비즈니스 계층을 작성하는 방법은 데이터 소스 종류에 따라 다릅니다. 다음 섹션을 참조하여 비즈니스 계층을 작성하십시오.

관련 정보

[비즈니스 계층 편집기를 사용한 작업 \[페이지 214\]](#)

[관계형 비즈니스 계층 작성 \[페이지 216\]](#)

[OLAP 비즈니스 계층 작성 \[페이지 219\]](#)

9.2.1 비즈니스 계층 편집기를 사용한 작업

비즈니스 계층 편집기를 사용하여 비즈니스 계층 개체 및 속성을 만들거나 편집할 수 있습니다. 이 항목에서는 편집기를 탐색하는 방법에 대해 설명합니다. 비즈니스 계층의 구조를 구성하는 방법은 [관계형 비즈니스 계층 작성 \[페이지 216\]](#) 또는 [OLAP 비즈니스 계층 작성 \[페이지 219\]](#)을 참조하십시오.

비즈니스 계층 편집기는 왼쪽의 찾아보기 창과 오른쪽 상단의 편집 창, 오른쪽 하단의 데이터 소스 창으로 구분됩니다.

찾아보기 창을 통해 비즈니스 계층의 다양한 요소로 작업을 수행할 수 있습니다. 해당 탭을 클릭하여 창에 액세스합니다.

- [비즈니스 계층](#)
- [쿼리](#)
- [매개 변수 및 값 목록](#)
- [탐색 경로](#)

각각의 찾아보기 창에서 할 수 있는 작업에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

[비즈니스 계층](#)은 기본 찾아보기 창입니다. 여기에는 비즈니스 계층의 개체에 대한 트리 뷰가 표시됩니다. 다음 옵션을 통해 비즈니스 계층 트리 뷰를 표시하고 탐색할 수 있습니다.

- 비즈니스 계층 뷰를 기준으로 필터링
- 개체 검색
- 표시 옵션 변경: 개체 표시 또는 숨기기, 고유 이름 표시
- 테이블 표시 전환(축소됨, 조인만, 확장됨)

편집 창에서는 찾아보기 창에서 선택한 개체나 요소의 속성을 편집할 수 있습니다. 관계형 비즈니스 계층에서 개체 이름을 생성하는 방법을 변경하려면 [비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#) 페이지를 참조하십시오.

데이터 소스 창에는 데이터 기반 또는 OLAP 연결 정보가 표시됩니다.

- 모든 테이블과 조인이 포함된 데이터 기반 마스터 뷰가 기본적으로 표시됩니다. 다른 데이터 기반 뷰에 대한 탭이 정의된 경우, 데이터 소스 창 하단에 나타납니다. 뷰를 변경하려면 탭을 클릭합니다.
- 연결의 OLAP 메타데이터는 데이터 소스 창 왼쪽에 표시됩니다. 메타데이터 개체를 선택하면 창의 오른쪽에 해당 속성이 표시됩니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#)

[속성 \[페이지 208\]](#)

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[비즈니스 계층의 쿼리 \[페이지 230\]](#)

[매개 변수 \[페이지 226\]](#)

[개체 탐색 경로 \[페이지 283\]](#)

[비즈니스 계층 뷰 \[페이지 203\]](#)

[비즈니스 계층 뷰 기준 필터링 \[페이지 204\]](#)


[비즈니스 계층 개체 검색 \[페이지 283\]](#)

[비즈니스 계층 트리 뷰의 표시 옵션 변경 \[페이지 215\]](#)

[비즈니스 계층 편집기에서 테이블 표시 변경 \[페이지 216\]](#)

9.2.1.1 비즈니스 계층 트리 뷰의 표시 옵션 변경

비즈니스 계층을 편집할 때 [비즈니스 계층 찾아보기 창](#)에 비즈니스 계층의 개체에 대한 트리 뷰가 표시됩니다. 이 절차에 따라 비즈니스 계층 개체의 표시 모드를 변경할 수 있습니다. 관계형 비즈니스 계층에서 개체 이름을 생성하는 방법을 변경하려면 [비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#) 페이지를 참조하십시오.

1. [비즈니스 계층 찾아보기 창](#) 끝에 있는 **표시 옵션** 아이콘  을 클릭합니다.
2. OLAP 연결 기반의 비즈니스 계층의 경우 다음 세 가지 옵션 중 하나를 선택합니다.
 - **캡션 표시:** 개체 이름을 표시합니다.
 - **고유 이름 표시:** 큐브의 고유 개체 이름을 표시합니다.
 - **캡션과 고유 이름 표시**
3. 비즈니스 계층 트리 뷰에 활성 개체만 표시하려면 **비활성 개체 숨기기**를 선택합니다.

표시 옵션은 편집기를 닫을 때까지 그대로 유지됩니다.

관련 정보

[개체 상태 변경: 활성, 숨김, 사용 안 함 \[페이지 272\]](#)

[비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#)

9.2.1.2 비즈니스 계층 편집기에서 테이블 표시 변경

비즈니스 계층 편집기에서 축소됨, 조인만, 확장됨 뷰로 테이블을 표시할 수 있습니다. 이들 뷰를 전환해 가며 사용할 수 있습니다.

테이블을 다음과 같은 방법으로 표시할 수 있습니다.

테이블 표시 옵션

옵션	테이블이 표시되는 방식
전환	축소됨, 조인만, 확장됨 뷰 옵션을 전환해 가며 사용합니다.
축소됨	테이블을 접고 테이블 머리글만 표시합니다.
조인만	테이블을 접고 테이블 간 조인을 표시합니다.
확장됨	테이블을 펼치고 전체 테이블을 표시합니다.

데이터 기반 편집기에서 모든 테이블의 표시를 변경하거나 테이블을 여러 개 선택하여 선택한 테이블의 모양을 변경할 수 있습니다. [Ctrl+T](#)를 사용하여 (선택한) 테이블을 다양한 표시 옵션으로 전환할 수도 있습니다.

① 노트

여러 개의 테이블을 선택한 상태에서 처음으로 “전환”을 선택하면, 처음 선택한 테이블의 상태로 테이블 상태가 조정됩니다.

관계형 비즈니스 계층에서 개체 이름을 생성하는 방법을 변경하려면 [비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#) 페이지를 참조하십시오.

관련 정보

[비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#)

9.2.2 관계형 비즈니스 계층 작성

시작하기 전에

- 로컬 프로젝트 뷰에 프로젝트가 있어야 합니다.
- 동일한 로컬 프로젝트에 저장된 데이터 기반이 필요합니다.

각 단계의 세부 정보에 대한 링크는 관련 항목을 참조하십시오.

1. 새 비즈니스 계층 마법사를 시작하려면 다음 작업 중 하나를 수행하십시오.

- 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► [새로 만들기](#) ► [비즈니스 계층](#) ►을 선택합니다.
- 로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► [새로 만들기](#) ► [비즈니스 계층](#) ►을 선택하고 데이터 소스로 [관계형 데이터 기반](#)을 선택합니다.

비즈니스 계층이 로컬 프로젝트 폴더의 .blx 파일에 만들어집니다. 비즈니스 계층은 비즈니스 계층 편집기에 자동으로 열립니다.

2. 비즈니스 계층을 작성합니다.

[자동으로 폴더 및 개체 만들기](#) 옵션을 선택한 상태(기본값)로 비즈니스 계층을 만든 경우, 모든 개체가 비즈니스 계층에 차원으로 만들어집니다. [집계 함수를 통해 계수로 변환](#) 명령을 사용하여 계수를 명시적으로 지정해야 합니다.

그렇지 않을 경우 다음과 같이 비즈니스 계층 개체를 삽입합니다.

- a. 폴더와 하위 폴더를 사용하여 비즈니스 계층을 구성합니다.

① 노트

데이터 기반에서 테이블을 끌어 비즈니스 계층에 놓으면 폴더가 자동으로 삽입됩니다.

- b. 테이블과 열을 끌어서 원하는 폴더에 놓고 필요한 경우 개체의 이름을 바꿉니다.
- c. [집계 함수를 통해 계수로 변환](#) 명령을 사용하여 계수를 지정합니다.

3. 예를 들어 다음과 같은 방법으로 비즈니스 계층의 기능을 향상시킬 수 있습니다.

- 특성을 삽입하여 차원 및 계수에 대한 설명 정보 제공
- 추가 계수 삽입
- 쿼리로 반환된 데이터를 제한할 수 있는 미리 정의된 필터(필수 또는 선택) 삽입
- 선택적 프롬프트 및 힌트와 함께 매개변수 삽입
- 프롬프트와 연관시킬 사용자 지정 값 목록 삽입
- 탐색 경로를 삽입하여 드릴 경로 정의
- 쿼리 패널에 표시되는 개체를 제한할 비즈니스 계층 뷰 만들기
- 비즈니스 계층 속성에서 SQL 옵션 및 SQL 생성 매개 변수 설정
- 집계 인식을 설정하여 쿼리 성능 향상

4. 무결성 검사를 실행하여 종속성, 개체 식, 매개 변수 및 값 목록의 유효성을 검사합니다. [비즈니스 계층](#) 창에서 비즈니스 계층 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [무결성 검사](#)를 선택합니다.

5. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

비즈니스 계층 유지 관리에 유용한 몇 가지 명령은 다음과 같습니다.

- 개체 정의를 변경하는 경우 [로컬 종속성 표시](#)를 사용하여 변경으로 영향을 받을 수 있는 다른 비즈니스 계층 개체와 데이터 기반 개체를 찾습니다.
- 관련 데이터 기반이 수정되는 경우 비즈니스 계층을 수동으로 새로 고쳐야 합니다. 이 작업에 유용한 명령은 관련 항목을 참조하십시오.
- [데이터 기반 변경](#)을 사용하여 비즈니스 계층의 소스 데이터 기반을 변경합니다.
- 다중 소스 사용 비즈니스 계층의 경우 [통계 계산](#)을 사용하여 쿼리 성능을 높입니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 만들기 \[페이지 60\]](#)

[데이터 기반 작성 \[페이지 120\]](#)

[비즈니스 계층 편집기를 사용한 작업 \[페이지 214\]](#)

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[차원 또는 특성을 계수로 변환 \[페이지 260\]](#)

[폴더 삽입 \[페이지 252\]](#)
[차원 삽입 및 편집 \[페이지 253\]](#)
[데이터 기반에서 직접 차원 삽입 \[페이지 255\]](#)
[계수 삽입 및 편집 \[페이지 257\]](#)
[필터 삽입 및 편집 \[페이지 263\]](#)
[매개 변수 삽입 및 편집 \[페이지 228\]](#)
[비즈니스 계층 뷰 \[페이지 203\]](#)
[속성 \[페이지 208\]](#)
[집계 인식 \[페이지 249\]](#)
[리소스 종속성 \[페이지 376\]](#)
[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)
[비즈니스 계층 새로 고침 \[페이지 242\]](#)
[비즈니스 계층의 데이터 소스 변경 \[페이지 212\]](#)
[최적화된 쿼리 실행을 위한 통계 계산 \[페이지 231\]](#)

9.2.2.1 비즈니스 계층에 대한 데이터 소스의 유형 지정

이 단원에서는 새 비즈니스 계층 마법사의 [비즈니스 계층에 대한 데이터 소스 유형 선택](#) 페이지에 대해 설명합니다.

관계형 또는 OLAP 데이터 소스에서 비즈니스 계층을 만들도록 선택할 수 있습니다.

데이터 소스 유형	설명
관계형	비즈니스 계층이 데이터 기반을 기준으로 합니다. 현재 프로젝트 폴더에서 임의의 데이터 기반을 선택할 수 있습니다.
OLAP	비즈니스 계층이 OLAP 큐브를 기준으로 합니다. 현재 프로젝트 폴더에서 임의의 OLAP 연결 또는 연결 바로 가기를 선택할 수 있습니다.

1. 목록에서 데이터 소스 유형 중 하나를 클릭합니다.
2. [다음](#)을 클릭합니다.

9.2.2.2 비즈니스 계층 이름 지정

이 단원에서는 새 비즈니스 계층 마법사의 [리소스 이름](#) 페이지에 대해 설명합니다.

비즈니스 계층의 이름과 설명을 입력합니다. 이것은 비즈니스 계층에서 게시된 유니버스의 이름입니다.

① 노트

비즈니스 계층 이름에 다음 문자는 사용하지 마십시오: \ / : * ? " < > | .

관련 정보

[비즈니스 계층에 대한 데이터 기반 선택 \[페이지 219\]](#)

[비즈니스 계층에 대한 OLAP 연결 선택 \[페이지 221\]](#)

9.2.2.3 비즈니스 계층에 대한 데이터 기반 선택

이 단원에서는 새 비즈니스 계층 마법사의 [데이터 기반 선택](#) 페이지에 대해 설명합니다.

데이터 기반을 새 비즈니스 계층의 데이터 소스로 선택합니다. 다음 중 하나를 수행하도록 선택할 수 있습니다.

- 데이터 기반의 테이블 및 열에서 비즈니스 계층 개체를 자동으로 만듭니다.
- 빈 비즈니스 계층을 만듭니다. 비즈니스 계층을 만든 후 데이터 기반에서 개체를 수동으로 추가해야 합니다.

1. 데이터 기반 텍스트 필드 끝에 있는 찾아보기 단추를 클릭합니다.

사용 가능한 데이터 기반 목록이 나타납니다.

2. 목록에서 데이터 기반을 선택하고 [확인](#)을 클릭합니다.

이름 필드에 데이터 기반 이름이 표시됩니다. [자동으로 폴더 및 개체 만들기](#) 옵션은 기본적으로 선택되어 있습니다.

비즈니스 계층 개체 이름은 테이블과 열 이름을 기반으로 생성됩니다(개체 이름 지정을 위한 전용 전략을 사용하는 SAP ERP 및 SAP BW를 바탕으로 하는 데이터 기반 제외). 이름이 생성되는 방법을 결정하기 위해 응용 프로그램 기본 설정을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#) 페이지에서 참조하십시오.

3. 다음 중 하나를 수행합니다.

- 비즈니스 계층에 개체와 폴더가 자동으로 입력되도록 하려면 [마침](#)을 클릭합니다.
- 비즈니스 계층을 자동으로 입력하지 않으려면 옵션의 선택을 취소하고 [마침](#)을 클릭합니다.

새 비즈니스 계층이 편집 탭에서 열립니다. 이제 비즈니스 계층 개체를 삽입하고 편집할 수 있습니다.

[자동으로 폴더 및 개체 만들기](#) 옵션은 비즈니스 계층의 모든 개체를 차원으로 만듭니다. [집계 함수를 통해 계수로 변환](#) 명령을 사용하여 계수를 명시적으로 지정합니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[관계형 비즈니스 계층 작성 \[페이지 216\]](#)

[차원 또는 특성을 계수로 변환 \[페이지 260\]](#)

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#)

9.2.3 OLAP 비즈니스 계층 작성

시작하기 전에

- 로컬 프로젝트 뷰에 프로젝트가 있어야 합니다.

- 동일한 로컬 프로젝트에 저장된 OLAP 연결 또는 연결 바로 가기가 있어야 합니다.

① 노트

SAP BICS 클라이언트를 사용하여 BEx 쿼리에 비즈니스 계층을 직접 만들 수 있습니다. BEx 쿼리에 대한 특정 비즈니스 계층 옵션 및 설정은 섹션 [BEx 쿼리 비즈니스 계층 사용 \[페이지 223\]](#)의 내용을 참조하십시오.

각 단계의 세부 정보에 대한 링크는 관련 항목을 참조하십시오.

1. 새 비즈니스 계층 마법사를 시작하려면 다음 작업 중 하나를 수행하십시오.

- 로컬 프로젝트 뷰에서 OLAP 연결 또는 연결 바로 가기를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► **새로 만들기** ► **비즈니스 계층** ►을 선택합니다.
- 로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► **새로 만들기** ► **비즈니스 계층** ►을 선택하고 데이터 소스로 **OLAP 연결**을 선택합니다.

비즈니스 계층이 로컬 프로젝트 폴더의 .blx 파일에 만들어집니다. 비즈니스 계층은 **비즈니스 계층 편집기**에 자동으로 열립니다.

2. 비즈니스 계층의 개체는 큐브에 따라 자동으로 삽입됩니다. 예를 들어 다음과 같은 방법으로 비즈니스 계층의 기능을 향상시킬 수 있습니다.

- 분석 차원, 계층구조 및 특성 삽입
- 명명된 집합 삽입
- 계산된 멤버 삽입
- 계수와 서식이 지정된 값 특성 삽입
- 쿼리 시 반환되는 데이터를 제한할 미리 정의된 필터(필수 또는 선택) 삽입
- 옵션 프롬프트로 매개 변수 삽입
- 프롬프트와 연관시킬 사용자 지정 값 목록 삽입
- 쿼리 패널에 표시되는 개체를 제한할 비즈니스 계층 뷰 만들기
- 쿼리 스크립트에 생성에 영향을 미치는 SQL 생성 매개 변수의 값을 설정합니다.

3. 무결성 검사를 실행하여 종속성, 개체 식, 매개 변수 및 값 목록의 유효성을 검사합니다. **비즈니스 계층** 창에서 비즈니스 계층 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **무결성 검사**를 선택합니다.

4. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

비즈니스 계층 유지 관리에 유용한 몇 가지 명령은 다음과 같습니다.

- 개체 정의를 변경하는 경우 **로컬 종속성 표시**를 사용하여 변경으로 영향을 받을 수 있는 다른 비즈니스 계층 개체를 찾습니다.
- 기본 데이터 소스를 수정하는 경우, 사용되지 않는 개체를 제거, 만든 개체를 추가, 수정된 개체를 업데이트하려면 **구조 새로 고침**을 사용합니다.
- **OLAP 연결 변경**을 사용하여 비즈니스 계층에 대한 연결을 변경하고 OLAP 데이터 소스 속성을 편집합니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 만들기 \[페이지 60\]](#)

[OLAP 연결 \[페이지 102\]](#)

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[분석 차원 삽입 및 편집 \[페이지 264\]](#)

[계층구조 삽입 및 편집 \[페이지 265\]](#)
[계층구조 수준 삽입 및 편집 \[페이지 267\]](#)
[특성 삽입 및 편집 \[페이지 261\]](#)
[명명된 집합 삽입 및 편집 \[페이지 268\]](#)
[계산된 멤버 삽입 및 편집 \[페이지 269\]](#)
[계수 삽입 및 편집 \[페이지 257\]](#)
[필터 삽입 및 편집 \[페이지 263\]](#)
[매개 변수 삽입 및 편집 \[페이지 228\]](#)
[비즈니스 계층 뷰 \[페이지 203\]](#)
[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)
[OLAP 비즈니스 계층 새로 고침 \[페이지 243\]](#)
[비즈니스 계층의 데이터 소스 변경 \[페이지 212\]](#)
[BEx 쿼리에 직접 비즈니스 계층 생성 \[페이지 222\]](#)

9.2.3.1 비즈니스 계층에 대한 OLAP 연결 선택

비즈니스 계층에 대해 OLAP 연결을 선택한 다음 데이터 소스로 OLAP 큐브 또는 BEx 쿼리를 선택합니다. 데이터 소스를 만들 때 다음과 같은 옵션을 사용할 수 있습니다.

OLAP 연결 옵션	설명
OLAP 연결	텍스트 필드 끝에 있는 찾아보기 단추를 클릭하여 프로젝트에서 정의된 OLAP 연결 또는 연결 바로 가기를 선택합니다.
검색	큐브에 대한 검색 문자열을 입력하고 검색 아이콘을 클릭합니다.
연결 큐브 목록	연결에 사용 가능한 큐브 목록입니다. 여러 개의 큐브가 있는 경우 대상 큐브를 찾아보고 선택합니다.

BEx 쿼리에 변수가 포함된 경우, 이러한 항목은 프롬프트 창에서 프롬프트로 나타납니다. BEx 쿼리가 선택된 후 표시되는 **변수 설정** 프롬프트 관리자에서 이러한 프롬프트가 확인되는 방법을 설정할 수 있습니다. 문서를 새로 고쳤을 때 프롬프트가 확인되는 방법을 결정하도록 다음과 같이 선택할 수 있습니다.

- **프롬프트로 설정:** 이 옵션을 선택하면, 정적 프롬프트와 그의 표시 여부에 대한 값을 설정할 수 있습니다. 숨겨져 있으면 값이 자동으로 전달됩니다.
- **런타임 시 BEx 쿼리에 정의된 기본값 사용:** 이 옵션을 선택하면, 쿼리에 정의된 기본값이 프롬프트 응답으로 사용됩니다.

관련 정보

[비즈니스 계층에 대한 OLAP 큐브에서 개체 선택 \[페이지 226\]](#)
[프로젝션 함수 정보 \[페이지 259\]](#)
[SAP BW \[페이지 37\]](#)
[BEx 쿼리에 직접 비즈니스 계층 생성 \[페이지 222\]](#)

9.2.3.2 BEx 쿼리에 직접 비즈니스 계층 생성

BICS 액세스를 사용하여 BEx 쿼리에서 직접 비즈니스 계층을 만들고 비즈니스 계층을 사용 가능한 유니버스로 Web Intelligence에 게시할 수 있습니다. BEx 쿼리를 기반으로 유니버스를 생성하게 되면 쿼리 차원, 계수 및 계층구조를 비즈니스 계층에서 구성하고 사용자 지정할 수 있으므로 BEx 쿼리에 대한 직접 액세스를 사용하는 방식에 비해 중요한 이점이 있습니다. 비즈니스 계층의 특정 구성요소를 편집할 수 있긴 하지만 데이터 기반은 쿼리에 자동으로 생성되며 읽기 전용입니다.

① 노트

이 릴리스에서는 탐색 경로, 매개 변수, 값 목록은 지원되지 않습니다.

BEx 쿼리에 작성된 비즈니스 계층에 적용되는 몇 가지 제한 사항이 있는데, 이 내용은 관련 항목 섹션에 설명되어 있습니다.

관련 정보

[BEx 쿼리 비즈니스 계층의 개체 관리 \[페이지 225\]](#)

[BEx 쿼리 비즈니스 계층 만들기 \[페이지 222\]](#)

[OLAP 비즈니스 계층 작성 \[페이지 219\]](#)

[비즈니스 계층에 대한 OLAP 연결 선택 \[페이지 221\]](#)

9.2.3.2.1 BEx 쿼리 비즈니스 계층 만들기

BICS 액세스를 사용하여 BEx 쿼리에 비즈니스 계층을 만들 수 있습니다.

1. 프로젝트에서 BW OLAP 연결을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
2. 표시되는 단축 메뉴에서 **새 비즈니스 계층**을 선택합니다.
3. **리소스** 이름 란에 비즈니스 계층 이름을 입력하고 **다음**을 클릭합니다.
4. BEx 쿼리를 찾아서 선택한 후 **다음**을 클릭합니다.
5. 쿼리에 변수가 포함되어 있으면 **변수 설정** 대화 상자가 나타납니다. 사용 가능한 멤버에서 프롬프트 값을 선택하거나 기본 BEx 쿼리 실행 시간 값을 선택할 수 있습니다. 프롬프트가 관리되는 방법을 정의했으면 '확인'을 클릭합니다.

값 설정 대화 상자에서의 옵션 설정에 대한 정보는 [BEx 쿼리 비즈니스 계층 사용 \[페이지 223\]](#) 단원을 참조하십시오.

6. BEx 쿼리를 확장하여 비즈니스 계층에 포함하려는 개체를 선택합니다. **마침**을 클릭합니다.

새 비즈니스 계층이 비즈니스 계층 탭에 나타납니다.

관련 정보

[BEx 쿼리 비즈니스 계층 사용 \[페이지 223\]](#)

[BEx 쿼리 비즈니스 계층의 개체 관리 \[페이지 225\]](#)

[OLAP 비즈니스 계층 작성 \[페이지 219\]](#)

9.2.3.2.2 BEx 쿼리 비즈니스 계층 사용


BEx 쿼리에 생성된 비즈니스 계층은 다른 OLAP 데이터 소스의 경우와 동일한 방식으로 처리할 수 있습니다. 하지만, 다른 유형의 비즈니스 계층과 비교하면 개체에 대해 설정할 수 있는 특성 및 사용 가능한 옵션에 몇 가지 차이점이 있습니다.

BEx 쿼리 비즈니스 계층의 모든 개체에는 다음 특성이 적용됩니다.

- 개체의 OLAP 쿼리 식을 편집할 수 없습니다.
- 값 목록을 연결하거나 개체를 정렬에 사용될 수 있도록 지정할 수 없습니다.
- 값 목록의 표시 형식을 선택할 수 있습니다.

다음 속성 및 옵션은 선택된 개체에 따라 달라집니다.

옵션	기능	설정 방법
행의 제로(0) 숨김	제로(0) 값을 가진 계수만 포함하는 행을 제거합니다. 이 설정은 쿼리 수준에서 적용됩니다. BEx의 제로(0) 숨김 설정은 Web Intelligence 표시에 항상 적용 가능한 것은 아니므로 고려되지 않습니다. BICS에 의해 적용된 필터링은 BI 제품군에서 다른 SAP Business Objects 응용 프로그램 간에 일관성을 허용합니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 비즈니스 계층 브라우저에서 비즈니스 계층 루트 노드를 클릭합니다. 2. 쿼리 옵션 탭을 클릭하고 행의 제로(0) 숨김을 선택합니다.
값 표시	팩트 테이블의 쿼리 실행에서 반환된 특성 또는 주요 수치 데이터의 목록을 표시합니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 개체를 클릭한 다음 일반 속성 편집기에서 값 표시를 클릭합니다. • 또는 • 개체를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 목록에서 값 표시를 선택합니다.
값 목록 미리 보기	BW 특성 값의 목록 미리 보기를 표시합니다.	개체를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 목록에서 값 목록 미리 보기 를 선택합니다.
상대 깊이	<p>이 설정을 사용하여, 메모리 캐시에 멤버가 구조화되는 방법을 지정할 수 있습니다. 이렇게 하면 Web Intelligence에 반환되는 데이터 볼륨을 제어할 수 있습니다. 이는 계층구조 노드 변수가 있는 BEx 쿼리에 대해서만 제공됩니다.</p> <p>Web Intelligence는 단일 작업에서 데이터를 가져오며 계층구조는 확장 메모리 캐시에 저장됩니다. 큰 계층구조는 수많은 멤버를 가질 수 있으며, 하위 항목의 하위 집합만 반입될 수 있습니다. 상대 깊이를 사용하면 가져온 데이터를 최적화할 수 있습니다.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 계층구조 노드를 클릭하고 고급 탭을 클릭합니다. 2. '상대 깊이' 섹션에서 다음 중 하나를 선택합니다. <ul style="list-style-type: none"> • 계층구조 노드 하위 항목: BEx 기본 설정(Expand to Level)에 따라 다릅니다. • 상대 깊이 기반의 계층구조 멤버: 상위 노드와 관련한 레벨 수를 선택합니다.

옵션	기능	설정 방법
BW 프리젠테이션 사용	<p>차원에 대한 가장 정확한 텍스트 프리젠테이션을 선택할 수 있습니다. BW 특성은 짧은 텍스트, 긴 텍스트 또는 키와 같은 여러 텍스트 프리젠테이션을 가질 수 있습니다. 예를 들어, BW 특성 Country의 멤버 France는 다음과 같이 나타낼 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 짧은 텍스트: FR • 중간 텍스트: FRA • 긴 텍스트: FRANCE <p>하지만 비즈니스 계층에서 차원은 단일 텍스트 프리젠테이션만 가집니다. BW 프리젠테이션 사용을 설정하여 가장 정확한 텍스트 프리젠테이션을 선택할 수 있습니다.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 차원 노드를 클릭하고 고급 탭을 클릭합니다. 2. 표시 섹션에서는 BW 프리젠테이션 사용 드롭다운 목록에서 BW 특성 텍스트 프리젠테이션을 선택합니다.
<div> <div>  노트 </div> <div> <p>BW 프리젠테이션 사용은 Web Intelligence에서 결과 집합에만 적용됩니다. 기본 BW/BEx 프리젠테이션을 사용하므로 BEx 변수에 관련된 값의 목록에는 적용되지 않습니다. 따라서, 집합 변수 LOV(값 목록)에 변수가 표시될 때 특성에 설정된 프리젠테이션 정의가 유지되지 않습니다.</p> </div> </div>		
프로젝션 함수	<p>BW에서 제공하는 집계를 확장하여 그룹화 집합을 계산하는 Web Intelligence의 기능을 구성할 수 있습니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 위임: 모든 집계는 BW에서 수행됩니다. • MIN, MAX, SUM, AVERAGE: 집계는 Web Intelligence에서 계산됩니다. • NONE: 계수를 집계하지 않습니다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 계수를 클릭합니다. 2. 일반 속성 편집기의 프로젝션 함수 드롭다운 상자에서 집계 옵션을 선택합니다.
변수 설정	<p>BEx 쿼리에 변수가 포함된 경우, 이러한 항목은 프롬프트 창에서 프롬프트로 나타납니다. 값 설정 프롬프트 관리자에서 이러한 프롬프트를 확인하는 방법을 설정합니다. 문서를 새로 고쳤을 때 프롬프트가 확인되는 방법을 결정하도록 다음과 같이 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 프롬프트로 설정: 이 옵션을 선택하면, 정적 프롬프트와 그의 표시 여부에 대한 값을 설정할 수 있습니다. 숨겨져 있으면 값이 자동으로 전달됩니다. • 런타임 시 BEx 쿼리에 정의된 기본값 사용: 이 옵션을 선택하면, 쿼리에 정의된 기본값이 프롬프트 응답으로 사용됩니다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 비즈니스 계층 브라우저에서 비즈니스 계층 루트 노드를 클릭합니다. 2. 속성 탭의 아래쪽에 있는 값 설정 단추를 클릭합니다. 3. 프롬프트를 확인하는 방법을 결정하는 옵션을 선택합니다.

관련 정보

[BEx 쿼리 비즈니스 계층의 개체 관리 \[페이지 225\]](#)

9.2.3.2.2.1 BEx 쿼리 비즈니스 계층의 개체 관리

BEx 쿼리에 생성된 비즈니스 계층은 표준 관계형 데이터 소스 또는 OLAP 데이터 소스에 생성된 비즈니스 계층에 비해 몇 가지 제한사항이 있습니다. BEx 비즈니스 계층의 개체에 대해 다음과 같은 작업을 사용할 수 있습니다.

① 노트

노드 간 또는 계층 구조 간 개체 복사가 불가능하며, 허용되는 경우에 한해 개체 위치 변경을 위한 이동만 가능합니다.

개체	가능한 작업	주석
폴더	삭제, 이름 바꾸기, 만들기, 이동	루트 레벨 또는 기존 폴더 내부에서만 폴더를 만들 수 있습니다.
<ul style="list-style-type: none">차원차원 특성계수계수 특성	삭제, 이름 바꾸기, 이동	<p>삭제를 수행하면 하위 개체도 삭제됩니다.</p> <p>차원 특성 또는 계수 특성의 상위는 변경할 수 없습니다.</p>
<ul style="list-style-type: none">기본 계층구조계층구조	삭제, 이름 바꾸기, 이동	계층구조의 상위는 변경할 수 없습니다.

9.2.3.2.3 비즈니스 계층 새로 고침

비즈니스 계층에서 **구조 새로 고침**을 실행하면 쿼리 뷰가 다시 만들어집니다. 새로운 필수 변수가 있는 경우, '변수 설정' 대화 상자가 나타나며, 이 값을 처리하는 방식을 선택할 수 있습니다. 변수 설정 옵션에 대한 자세한 내용은 관련 링크를 참조하십시오.

경우에 따라, **구조 새로 고침** 실행을 통해 BEx 쿼리 또는 관련 InfoObject에 대해 이루어진 특정 유형의 수정을 제대로 찾아 내지 못할 수도 있습니다. 이와 같은 경우, 예를 들어 특징에 계층구조를 추가한 경우 정보 디자인 도구를 다시 시작해야만 수정 내용이 적용됩니다.

① 노트

비즈니스 계층에서 **구조 새로 고침** 마법사를 실행할 때 하나 이상의 수준이 계층구조 아래에 표시될 수 있으며 이들 수준은 이 비즈니스 계층이 처음부터 새로 만들어진 경우에는 표시되지 않았을 것입니다. 이들 수준은 오류가 아니며 응용 프로그램이 나중에 비즈니스 계층에서 사용하기 위해 필요한 항목입니다.

관련 정보

[BEx 쿼리 비즈니스 계층 사용 \[페이지 223\]](#)

9.2.3.3 Essbase 계정 차원 선택

이 단원에서는 새 비즈니스 계층 마법사의 [계정 차원 선택](#) 페이지에 대해 설명합니다.

Essbase 데이터 소스에 연결하는 경우 새 비즈니스 계층 마법사가 데이터 소스의 지정된 계정 차원에 있는 개체에서 비즈니스 계층의 계수를 만듭니다.

계정 차원으로 사용하려는 차원을 목록에서 선택하고 [다음](#)을 클릭하십시오.

9.2.3.4 비즈니스 계층에 대한 OLAP 큐브에서 개체 선택

이 단원에서는 새 비즈니스 계층 마법사의 [개체 선택](#) 페이지에 대해 설명합니다.

선택한 큐브에서 개체 노드를 확장하고 새 비즈니스 계층에 포함할 개체를 선택합니다. 선택을 완료했으면 [마침](#)을 클릭합니다.

비즈니스 계층 창에 새 비즈니스 계층이 나타납니다.

9.3 비즈니스 계층 관리

이 섹션에서는 비즈니스 계층을 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

관련 정보

[매개 변수 \[페이지 226\]](#)

[비즈니스 계층의 쿼리 \[페이지 230\]](#)

[최적화된 쿼리 실행을 위한 통계 계산 \[페이지 231\]](#)

[비즈니스 계층의 저장 프로시저 \[페이지 232\]](#)

[유니버스 연결 \[페이지 232\]](#)

[비즈니스 계층 새로 고침 \[페이지 242\]](#)

[인덱스 인식 \[페이지 244\]](#)

[분석 함수 \[페이지 244\]](#)

[집계 인식 \[페이지 249\]](#)

9.3.1 매개 변수

매개 변수는 런타임에 값을 요청하는 비즈니스 계층 또는 데이터 기반의 변수입니다. 매개 변수에는 두 가지 입력 형식이 있을 수 있습니다.

- 프롬프트에 대한 응답으로 사용자 입력. 프롬프트는 결과 집합을 제한하기 위해 하나 이상의 값을 설정하도록 사용자에게 요청하는 질문 또는 지시입니다.
- 런타임에 매개 변수에 대한 고정 값을 지정하는 미리 정의된 입력

매개 변수는 비즈니스 계층 또는 데이터 기반에서 개별 구성 요소로 정의되며 비즈니스 계층의 모든 개체에서 사용할 수 있습니다. 개체의 SQL 또는 MDX 정의에서 매개 변수 개체를 사용해 사용자에게 응답을 묻는 메시지를 표시하거나 쿼리에 대한 고정 값 응답을 구현할 수 있습니다.

① 노트

데이터 기반에 삽입된 매개 변수는 데이터 기반을 기준으로 하는 비즈니스 계층에 의해 상속됩니다. 이 매개 변수는 비즈니스 계층에서 편집할 수 없으며 데이터 기반에서 편집해야 합니다.

매개 변수에는 다음 속성을 사용할 수 있습니다.

속성	설명
사용자에게 프롬프트 표시	이 옵션을 선택하면 런타임 시 사용자에게 값을 입력하라는 메시지가 표시됩니다. 선택 표시를 지우면 매개 변수에 대해 미리 정의된 값이 런타임 시 입력됩니다.
프롬프트 텍스트	사용자에게 프롬프트 표시 가 선택된 경우 프롬프트 질문 또는 지시문으로 나타나는 텍스트입니다.
프롬프트 힌트	Web Intelligence 쿼리 패널 에서 최종 사용자에게 표시되는 프롬프트에 대한 힌트나 지침을 작성합니다. 프롬프트 힌트는 프롬프트 응답을 입력하는 사용자에게 추가적인 정보를 제공하는 자유 형식 텍스트 필드입니다. 프롬프트 힌트에 일부 HTML 태그를 사용할 수 있습니다. 허용되는 태그: <ul style="list-style-type: none"> • <a> : 하이퍼링크(예: <a href= "<url>">) • : 강조 텍스트(예: italic) • : 중요 텍스트(예: bold) • <u> : 명확하지 않고 일반 텍스트와 다른 스타일이 지정된 텍스트(예: underline) •
 : 한 줄 바꾸기
<div>① 노트</div> <p>유니버스 디자인 도구에서 UNV 유니버스에는 프롬프트 힌트가 지원되지 않습니다.</p>	
값 설정	사용자에게 프롬프트 표시 옵션의 선택을 취소했을 때 사용할 수 있습니다. 런타임 시 매개 변수에 사용할 값을 하나 이상 입력할 수 있습니다.
데이터 형식	프롬프트에 대한 응답에 필요한 데이터 형식입니다.
다중 값 허용	이 옵션을 선택하면 사용자가 값 목록에서 여러 개의 값을 선택할 수 있습니다.
마지막 값 유지	이 옵션을 선택하면 프롬프트가 재실행될 때 사용자가 마지막으로 선택한 값이 유지됩니다.
인덱스 인식 프롬프트	이 옵션을 선택하면 키 열이 프롬프트에 포함되어 목록의 값을 제한합니다. 사용자는 키 열을 볼 수 없습니다.
연결된 값 목록	프롬프트에 값을 제공하기 위한 값 목록입니다.
목록에서만 선택	이 옵션을 선택하면 사용자가 목록에서 멤버를 선택해야 합니다.
기본값 설정	프롬프트 실행 시 기본값으로 제안될 값을 선택할 수 있습니다.
<div>① 노트</div> <p>인덱스 인식 프롬프트 확인란을 먼저 해제해야 기본값 설정을 선택할 수 있습니다.</p>	

속성	설명
상수	선택하면, 프롬프트 실행 시 기본값으로 표시될 상수를 입력할 수 있습니다.
수식	선택하면, 프롬프트의 기본값을 동적으로 설정하는 수식을 정의할 수 있습니다(예: 날짜 입력 프롬프트의 현재 날짜).

① 노트

수식 속성은 **사용자에게 프롬프트 표시** 속성이 선택되었을 때와 해제되었을 때 모두 사용 가능합니다.

관련 정보

매개 변수 삽입 및 편집 [페이지 228]

비즈니스 계층 편집기의 개체 순서 바꾸기 [페이지 285]

비즈니스 계층 편집기 기본 설정 [페이지 384]


9.3.1.1 매개 변수 삽입 및 편집

비즈니스 계층 편집기 또는 데이터 기반 편집기 탭에서 매개 변수 편집기를 시작할 수 있습니다. 자세한 내용은 [비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#) 페이지 및 [데이터 기반 편집기 기본 설정 \[페이지 389\]](#) 페이지를 참조합니다.

① 노트

데이터 기반에 삽입된 매개 변수는 데이터 기반을 기준으로 하는 비즈니스 계층에 의해 상속됩니다. 이 매개 변수는 비즈니스 계층에서 편집할 수 없으며 데이터 기반에서 편집해야 합니다.

1. 편집기의 찾아보기 창에 있는 **매개 변수 및 값 목록** 탭을 클릭합니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.

- 매개 변수를 삽입하려면 **매개 변수** 창 끝에 있는 **매개 변수 삽입** 아이콘  을 클릭합니다.
- 매개 변수를 편집하려면 목록에서 매개 변수 이름을 클릭합니다.

매개 변수의 속성이 **매개 변수** 창의 오른쪽에 있는 편집기에 나타납니다.

3. 다음 중 하나를 수행합니다.
 - 필요에 따라 속성을 편집합니다. 매개 변수 속성에 대한 자세한 내용은 관련 링크를 참조하십시오.
 - 기본값을 정의하려면 **기본값 설정**을 선택한 후 다음 중 하나를 수행합니다.

① 노트

인덱스 인식 **프롬프트** 확인란을 먼저 해제해야 **기본값 설정**을 선택할 수 있습니다.

기본값을 정의한 수단	방법
상수	<ul style="list-style-type: none"> • 상수를 클릭합니다. • 프롬프트 목록 상자의 왼쪽 창에 값을 입력한 후 오른쪽 화살표를 클릭하여 오른쪽 창의 목록에 추가하거나, 값이 이미 정의되어 있는 경우에는 오른쪽 창에서 하나 또는 여러 개의 값을 선택한 후 확인을 클릭합니다.
수식	<ul style="list-style-type: none"> • 수식을 클릭합니다. • 수식 편집기의 식 상자에 수식을 입력합니다. 함수 창에서 식에 삽입할 연산자와 함수를 확장하고 선택할 수 있습니다. • 유효성 검사를 클릭하여 식의 구문을 검사한 후 확인을 클릭합니다.

@Prompt의 구문과 수식 관련 SQL 함수에 대한 정보는 관련 링크를 참조하십시오.

관련 정보

[@Prompt 구문 \[페이지 470\]](#)

[다중 소스 사용 유니버스에 대한 SAP BusinessObjects SQL 함수 참조 \[페이지 402\]](#)

[매개 변수 \[페이지 226\]](#)

[비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#)

9.3.1.2 인덱스 인식 프롬프트 만들기

인덱스 인식 프롬프트는 값 목록에 액세스할 때 테이블의 키 열에 대한 인덱스를 사용합니다. 쿼리를 실행할 때 사용자에게 친숙한 개체 이름을 확인하고 선택하도록 프롬프트를 정의할 수 있습니다. 값을 가져올 때 쿼리는 보다 향상된 성능을 위해 키 열을 사용합니다.

인덱스 인식 프롬프트를 만들려면 데이터 기반 또는 비즈니스 계층에 값 목록과 매개 변수를 만드십시오. 각 단계에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

1. 사용자 지정 SQL을 기반으로 하는 값 목록을 만듭니다.
 - a. SELECT 문에 키 열과 이름 열을 모두 포함시킵니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
SELECT reservations.Airline_ID, reservations.Airline_Name FROM reservations
```
 - b. 값 목록 정의의 **속성** 탭에서 이름 열의 행을 선택합니다. **키 열**에서 드롭다운 목록을 엽니다. 키 열을 선택합니다.
예를 들어 **Airline_Name**에 대한 **키 열**이 **Airline_ID**로 설정됩니다.
 - c. 키 열에 대한 행에서 **숨김** 확인란을 선택합니다.
예를 들어 **Airline_ID**에 대해 **숨김**을 선택합니다.
2. 매개 변수를 만듭니다.
 - a. 매개 변수 정의의 **옵션** 탭에서 **사용자에게 프롬프트 표시**를 선택하고 **프롬프트 텍스트**를 입력합니다.
 - b. **연결된 값 목록**에서 1단계에서 만든 값 목록을 선택합니다.
 - c. **목록에서만 선택** 확인란을 선택합니다.
 - d. **인덱스 인식 프롬프트** 확인란이 선택되어 있는지 확인합니다.

3. 쿼리 패널의 쿼리 필터에서 매개 변수를 사용하려면 차원에 대한 키를 정의하여 해당 차원 인덱스가 비즈니스 계층에서 인식되도록 해야 합니다.

예

다음은 WHERE 절에서 인덱스 인식 프롬프트를 사용하는 방식에 대한 예입니다(비즈니스 계층의 파생 테이블, 계산된 열 또는 개체에 대한 SQL 식).

```
WHERE reservations.Airline_ID= @Prompt(<parameter name>)
```

관련 정보

[매개 변수 삽입 및 편집 \[페이지 228\]](#)

[차원 및 차원 특성에 키 정의 \[페이지 255\]](#)

[인덱스 인식 \[페이지 244\]](#)

[비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#)

9.3.2 비즈니스 계층의 쿼리

쿼리 개체는 비즈니스 계층에 연관되어 저장된 쿼리입니다. 쿼리는 쿼리 패널에서 작성되어 편집기의 [쿼리](#) 창에 카탈로그로 표시됩니다.

① 노트

쿼리는 정보 디자인 도구 내에서 비즈니스 계층을 테스트하고 쿼리를 미리 보기 위해 사용할 수 있습니다. 쿼리 개체는 게시된 유니버스를 사용하는 보고 제품 및 분석 제품에서는 사용할 수 없습니다.

관련 정보


[비즈니스 계층에서 쿼리 삽입 및 편집 \[페이지 230\]](#)

[비즈니스 계층 편집기의 개체 순서 바꾸기 \[페이지 285\]](#)

9.3.2.1 비즈니스 계층에서 쿼리 삽입 및 편집

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. [비즈니스 계층](#) 창 아래의 [쿼리](#) 탭을 클릭합니다.

3. **쿼리** 창에서 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존 쿼리를 편집하려면	쿼리를 선택합니다. 쿼리 속성 창에서 이름 및 설명 을 편집합니다. 쿼리 패널에서 쿼리 결과 및 필터를 편집하려면 쿼리 편집 을 클릭합니다.
쿼리를 삽입하려면	쿼리 삽입 아이콘  을 클릭합니다.

4. 쿼리 패널에서 쿼리를 작성 또는 편집하고 **확인**을 클릭합니다.
새 쿼리가 **쿼리** 창에 나타납니다.

관련 정보

[쿼리 작성 \[페이지 292\]](#)

9.3.3 최적화된 쿼리 실행을 위한 통계 계산

다중 소스 사용 유니버스에 대한 쿼리의 경우, 데이터 연합 서비스에 정확한 테이블 및 열 통계를 사용할 수 있는 경우에만 최상의 성능을 얻을 수 있습니다. 데이터 연합 서비스의 비용 기반 옵티마이저는 이러한 통계를 사용하여 최적의 조인 방법과 순서를 결정합니다.

통계 계산 명령을 선택하면 리포지토리에서 유니버스에 대한 통계를 계산하고 저장할 수 있으므로 쿼리 실행이 최적화됩니다.

볼륨이 바뀔 수 있는 테이블이나 열 값이 자주 변경되는 테이블에 대해서는 주기적으로 통계를 계산해야 합니다.

최적화 프로세스를 위해 다음 통계가 생성됩니다.

- 테이블 행 수
- 열에 대한 고유 값의 개수

다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

- 특정 날짜 이전에 계산된 모든 테이블과 열 선택
- 한 번도 계산되지 않은 모든 테이블과 열 선택
- 모든 테이블과 열 선택
- 모든 테이블과 열 선택 취소

관련 정보

9.3.4 비즈니스 계층의 저장 프로시저

저장 프로시저는 데이터베이스에 저장되는 함수입니다. 저장 프로시저를 사용하면 필요에 맞게 특정한 비즈니스 개체를 만들 수 있습니다. 다음 사항에 유의하십시오.

- 저장 프로시저를 기반으로 비즈니스 계층을 만들면, 해당 데이터 기반에서만 저장 프로시저를 사용할 수 있습니다. 저장 프로시저 테이블과 표준 데이터베이스 테이블을 혼합해서 사용하면 안 됩니다.
- 저장 프로시저가 비즈니스 계층에 삽입된 경우, 저장 프로시저에는 정적 값 또는 프롬프트로 입력해야 하는 변수가 포함될 수 있습니다.
- 쿼리 패널에서는 스크립트를 조회하거나 편집할 수 없습니다.
- 자동 생성된 비즈니스 계층에서는 비즈니스 계층의 SQL을 편집할 수 없습니다.
- 저장 프로시저 열을 기반으로 하는 계수의 프로젝션 함수는 사용할 수 없습니다.
- 저장 프로시저 열을 기반으로 하는 계수의 프로젝션 함수는 위임됨으로 설정할 수 없습니다. 기본 동작은 SUM입니다.
- 저장 프로시저를 기반으로 하는 비즈니스 개체의 데이터 형식은 편집할 수 없습니다.
- 저장 프로시저에 구축된 비즈니스 개체의 경우, 필터나 정렬에서 비즈니스 개체를 사용할 수 없습니다.

① 노트

다중 소스 유니버스 또는 연결된 유니버스에서는 저장 프로시저를 사용할 수 없습니다.

관련 정보

[비즈니스 계층에 저장 프로시저 삽입 \[페이지 232\]](#)

9.3.4.1 비즈니스 계층에 저장 프로시저 삽입

1. [비즈니스 계층 편집기](#)에서 [삽입](#)을 클릭하고 [저장 프로시저](#) 옵션을 선택하거나 비즈니스 계층 개요에 있는 저장 프로시저 테이블 또는 열을 끌어서 놓습니다.
2. 사용 가능한 테이블 목록에서 저장 프로시저 테이블을 선택합니다.

9.3.5 유니버스 연결

9.3.5.1 연결된 유니버스란?

두 유니버스 사이에 링크를 만들어 한 유니버스가 다른 유니버스로부터 데이터 기반과 비즈니스 계층을 상속하게 할 수 있습니다.

연결된 유니버스는 CMS에서 지정된 주요 유니버스에 대한 링크를 포함하는 .UNIX 유니버스를 말합니다. 주요 유니버스의 데이터 기반과 비즈니스 계층을 읽기 전용 리소스로 상속합니다. 주요 유니버스의 구성 요소로부터 뷰와 개체를 만들 수 있으며, 주요 유니버스에 종속되지 않는 새 테이블 및 개체를 추가할 수도 있습니다. 주요 유니버스의 내용이 변경되면 연결된 유니버스 안에 있는 공유 구성 요소에 해당 변경이 자동으로 전파되지만 유니버스를 게시하려는 경우에는 먼저 '주요 유니버스 동기화'를 수동으로 선택한 다음에 유니버스를 게시해야 게시된 유니버스에 변경사항이 표시됩니다.

주요 유니버스는 주요 유니버스에 연결되는 유니버스에 대한 데이터 기반 및 비즈니스 계층 구성 요소의 재사용 가능한 동적 라이브러리 역할을 하므로, 연결된 유니버스를 사용하면 미리 정의되고 테스트된 유니버스에 있는 구성 요소를 시작점으로 활용하여 새 유니버스를 빠르게 작성할 수 있습니다.

연결된 유니버스는 각 주요 유니버스의 데이터 기반 및 비즈니스 계층에 있는 구성 요소를 사용할 수 있도록 하나 이상의 주요 유니버스를 참조할 수 있습니다.

관련 정보

[연결된 유니버스를 사용할 때의 장점 \[페이지 233\]](#)

[연결된 유니버스 작업 \[페이지 233\]](#)

9.3.5.2 연결된 유니버스를 사용할 때의 장점

유니버스를 연결할 경우 다음과 같은 장점이 있습니다.

연결된 유니버스의 장점	설명
개발 및 유지 관리 시간이 단축됩니다.	주요 유니버스에서 구성 요소를 수정하면 각 유니버스를 새로 고칠 때 해당 연결된 유니버스의 모든 구성 요소에 변경 내용이 전파됩니다.
구성 요소의 집중화.	자주 사용하는 구성 요소는 주요 유니버스에 집중화된 후 모든 연결된 유니버스에 포함될 수 있습니다. 새 유니버스를 만들 때마다 구성 요소를 다시 만들 필요가 없습니다.
유니버스 디자인의 전문화를 용이하게 합니다.	주요 유니버스를 설정할 수 있는 데이터베이스 관리자와, 특정 분야를 기반으로 좀 더 기능적인 비즈니스 계층을 만드는 전문화된 디자이너 간에 유니버스 개발 작업을 나눌 수 있습니다.

9.3.5.3 연결된 유니버스 작업

두 가지 방식 중 하나로 연결된 유니버스를 만듭니다.

리포지토리의 주요 유니버스에서 직접, 연결된 유니버스를 새로 만듭니다.

[연결된 새 유니버스 만들기 \[페이지 234\]](#)

기존 유니버스에서 주요 유니버스로의 링크를 추가합니다.

주요 비즈니스 계층 및 데이터 기반은 현재 비즈니스 계층 및 데이터 기반에 추가됩니다.

[기존 유니버스에 주요 유니버스 추가 \[페이지 235\]](#)

① 노트

연결된 유니버스에는 하나 이상의 주요 유니버스에서 상속된 미리 정의된 데이터 기반 및 비즈니스 계층이 포함되지만 주요 유니버스로부터 상속되지 않는 몇 가지 구성 요소도 있습니다. 이러한 구성 요소는 연결된 유니버스에서 다시 만들어야 합니다. 상속되지 않는 구성 요소에 대한 내용은 관련 링크를 참조하십시오.

관련 정보

[연결된 유니버스에 의해 상속되지 않는 주요 유니버스 구성 요소 \[페이지 236\]](#)

9.3.5.3.1 연결된 새 유니버스 만들기

CMS의 기존 유니버스로 시작하여 연결된 유니버스를 처음부터 새로 만듭니다. 이 기존 유니버스의 데이터 기반과 비즈니스 계층을 프리팩트(pre-fabricated) 방식의 빌딩 블록으로 새로운 유니버스에 사용할 수 있습니다. 연결된 새 유니버스를 만든 후에는, 주요 유니버스로부터 상속한 새 유니버스의 데이터 기반과 비즈니스 계층을 새로운 파일로 저장하여 주요 유니버스와 관계없이 독립된 수명 주기를 갖게 할 수 있습니다.

주요 유니버스와 같은 연결을 그대로 사용할 수도 있고 주요 유니버스 데이터 소스와 호환되는 다른 연결로 변경할 수도 있습니다. 다른 모든 유니버스에 대해 수행하는 것과 동일한 방식으로, 테이블을 추가하고 주요 데이터 기반 테이블과 새 테이블들을 연결하는 조인을 만들 수 있으며 비즈니스 계층에 구성 요소를 새로 추가할 수도 있습니다. 주요 구성 요소에 변경사항이 있을 경우 이들 변경사항은 연결된 유니버스가 CMS에 체크인될 때 자동으로 연결된 유니버스로 전파됩니다.

① 노트

주요 유니버스 자체가 연결된 유니버스인 경우에는 이 주요 유니버스로부터 연결된 유니버스를 만들 수 없습니다. 하지만 주요 유니버스가 연결된 후 다른 주요 유니버스를 참조하도록 업데이트될 수 있습니다.

특정 유니버스가 주요 유니버스로 사용될 수 있으려면 다음과 같은 요구사항과 제한사항이 충족되어야 합니다.

주요 유니버스는 다음 조건을 갖춰야 합니다.

- .unx 파일 버전 4.2 형식
- 단일 데이터 소스만 가능
- 이미 연결된 유니버스가 아니어야 함
- OLAP 유니버스가 아니어야 함

1. **리포지토리 리소스** 패널에서 주요 유니버스가 될 유니버스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
2. 메뉴에서 **연결된 새 유니버스**를 선택합니다.
3. 새 유니버스의 프로젝트를 선택한 후 **다음**을 클릭합니다.

연결 선택이 나타납니다. 사용 가능한 보안 연결 목록이 표시됩니다. **주요 유니버스와 같은 연결 사용** 확인란이 기본적으로 선택되어 있습니다. 주요 유니버스와 같은 연결을 사용하도록 허용할 경우 **로컬 프로젝트** 창에 주요 유니버스 연결에 대한 바로 가기가 만들어집니다.

4. **연결 선택** 상자에서 다음 중 하나를 수행한 후 **다음**을 클릭합니다.
 - 새 유니버스가 같은 연결을 사용하게 하려면 **주요 유니버스와 같은 연결 사용** 확인란을 선택된 상태로 유지합니다.
 - **주요 유니버스와 같은 연결 사용** 확인란의 선택을 취소하고 목록에서 연결을 선택합니다. 이 연결에서는 주요 유니버스의 원래 연결과 호환되는 데이터에 액세스해야 합니다.
5. **리소스 이름** 상자에 비즈니스 계층 및 데이터 기반 이름을 입력한 다음 **마침**을 클릭합니다.

비즈니스 계층과 데이터 기반이 각각의 창에 표시됩니다. 주요 유니버스 이름이 포함된 폴더에 비즈니스 계층 개체가 표시됩니다. 주요 비즈니스 계층 및 데이터 기반 구성 요소는 읽기 전용입니다. 일반적으로, 다른 모든 유니버스를 사용하는 것처럼 비즈니스 계층과 데이터 기반을 사용할 수 있습니다. 새 테이블을 삽입하고, 새 테이블과 주요 테이블을 조인하고, 주요 테이블과 새 테이블을 동시에 기반으로 하는 뷰와 새로운 개체를 만들 수 있습니다. 단, 몇 가지 제한사항과 동작의 차이가 있는데 이는 '관련 링크'에 문서로 기록되어 있습니다.

연결된 유니버스에서는 주요 유니버스 비즈니스 계층 및 데이터 기반 구성 요소가 연결된 유니버스 구성 요소와 다르게 표시됩니다. 연결된 유니버스에서 주요 구성 요소가 표시되는 방식에 대한 설명은 '관련 정보'를 참조하시기 바랍니다.

관련 정보

[연결된 유니버스에 주요 유니버스 구성 요소가 표시되는 방식 \[페이지 237\]](#)

[연결된 유니버스의 데이터 기반 작업 \[페이지 240\]](#)

9.3.5.3.2 기존 유니버스에 주요 유니버스 추가

비즈니스 계층 편집기의 **주요 비즈니스 계층** 탭에서 하나 이상의 주요 유니버스에 연결할 수 있습니다.

① 노트

주요 유니버스에 연결하면, 주요 유니버스 구성 요소마다 고유한 식별자가 부여됩니다. 이들 주요 구성 요소와 연계되는 연결된 비즈니스 계층 또는 데이터 기반의 어떤 개체든지(예: 조인, 뷰 또는 차원) 모두 이 식별자를 기반으로 하게 됩니다. 주요 유니버스를 제거한 후 다시 연결할 경우, 새로운 식별자 집합이 같은 개체에 부여되므로 이전 구성 요소를 모두 주요 유니버스와 다시 연계해야 합니다.

1. 주요 유니버스에 연결하고 싶은 비즈니스 계층을 엽니다.

① 노트

주요 유니버스 자체가 연결된 유니버스인 경우에는 이 주요 유니버스로부터 연결된 유니버스를 만들 수 없습니다. 하지만 주요 유니버스가 연결된 후 다른 주요 유니버스를 참조하도록 업데이트될 수 있습니다.

2. 데이터 기반이 열려 있으면 저장한 후 닫습니다.

유니버스가 연결된 후 연결된 유니버스 데이터 기반이 다시 열릴 때 이 데이터 기반에 주요 유니버스 구성 요소가 업데이트됩니다. 데이터 기반을 열어 둔 상태인 경우에는 이 연결된 유니버스 데이터 기반을 닫았다가 다시 열어야만 추가된 주요 구성 요소가 표시됩니다.

3. **비즈니스 계층 편집기**에서 **주요 비즈니스 계층** 탭을 클릭합니다.
4. **+ 주요 유니버스 추가** 단추를 클릭합니다.

리포지토리 폴더 및 파일 목록이 나타납니다.

5. 왼쪽 창에서 유니버스 폴더를 찾아 선택한 다음 오른쪽 창에서 유니버스 이름을 클릭합니다. 이 유니버스가 현재 사용 중인 유니버스에 연결할 주요 유니버스입니다.
6. **확인**을 클릭합니다.

주요 비즈니스 계층 탭의 주요 유니버스 목록에 이 주요 유니버스 이름이 나타납니다. 이 주요 유니버스의 비즈니스 계층 구성 요소들이 **비즈니스 계층 편집기** 왼쪽에 있는 비즈니스 계층 찾아보기 창에 나타납니다.

7. **로컬 프로젝트** 브라우저에서 새로 연결된 유니버스의 데이터 기반을 엽니다.

이제 연결된 유니버스 데이터 기반에 주요 유니버스 데이터 기반 구성 요소들이 나타납니다.

연결된 유니버스에서는 주요 유니버스 비즈니스 계층 및 데이터 기반 구성 요소가 연결된 유니버스 구성 요소와 다르게 표시됩니다. 연결된 유니버스에서 주요 구성 요소가 표시되는 방식에 대한 설명은 '관련 정보'를 참조하시기 바랍니다.

관련 정보

[연결된 유니버스에 주요 유니버스 구성 요소가 표시되는 방식 \[페이지 237\]](#)

[비즈니스 계층 편집기에서 주요 유니버스 관리 \[페이지 238\]](#)

9.3.5.3.3 연결된 유니버스에 의해 상속되지 않는 주요 유니버스 구성 요소

연결된 유니버스는 다음과 같은 주요 유니버스 구성 요소는 상속하지 않습니다.

주요 유니버스로부터 상속되지 않는 구성 요소

설명

권한	연결된 유니버스 권한이 주요 유니버스 권한과 호환되는지 확인해야 합니다.
연결	연결된 새 유니버스를 만들거나 주요 유니버스를 추가할 때, 주요 유니버스 연결을 재사용할 수도 있고 주요 유니버스 외부의 구성 요소에 액세스할 수 있는 다른 호환되는 연결을 사용할 수도 있습니다. 다른 연결을 사용하는 것이 좋습니다.
컨텍스트	새 컨텍스트를 만들어야 합니다. 연결된 유니버스의 컨텍스트를 복사하십시오. 복사된 컨텍스트는 더 이상 주요 유니버스 컨텍스트와 동기화되지 않습니다. 주요 유니버스 컨텍스트를 수정해도 복사된 컨텍스트에는 반영되지 않습니다.

주요 유니버스로부터 상속되지 않은 구성 요소

설명

뷰	새 데이터 기반 및 비즈니스 계층 뷰를 만들어야 합니다.
보안	연결된 유니버스에 대해 새 보안 권한을 만들어야 합니다.
사용자 지정 탐색 경로	새 탐색 경로를 만들어야 합니다.

9.3.5.3.4 연결된 유니버스에 주요 유니버스 구성 요소가 표시되는 방식

연결된 유니버스에서 주요 유니버스 비즈니스 계층 및 데이터 기반 구성 요소는 연결된 유니버스 구성 요소와 다음과 같은 차이가 있습니다.

주요 유니버스	구성 요소	표시되는 방식
비즈니스 계층	폴더 이름	회색 글꼴이며, 뒤에 대괄호로 묶인 주요 유니버스 이름이 옵니다. 주요 유니버스 이름은 연한 파랑 글꼴로 표시됩니다.
	개체 이름	회색
데이터 기반	테이블 이름	회색 글꼴이며, 뒤에 대괄호로 묶인 주요 유니버스 이름이 옵니다. 주요 유니버스 이름은 연한 파랑 글꼴로 표시됩니다.
	열 이름	회색 기울임꼴
	조인	표시 상의 변경사항은 없지만 조인은 편집할 수 없습니다.

① 노트

여러 개의 주요 유니버스에 공통적인 테이블은 데이터 기반에서 구성 요소 고유성을 보장하기 위한 우선 순위 규칙에 따라 표시됩니다. 공통 테이블의 표시 우선 순위는 관련 정보에 설명되어 있습니다.

관련 정보

[여러 주요 데이터 기반에 공통적인 테이블의 표시 우선 순위 지정 \[페이지 241\]](#)

9.3.5.3.5 비즈니스 계층 편집기에서 주요 유니버스 관리

주요 유니버스에 대한 링크를 추가하거나 제거하고 [비즈니스 계층 편집기](#)에서 활성 유니버스에 연결된 주요 유니버스에 대한 기타 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

[비즈니스 계층 편집기](#)의 [주요 비즈니스 계층](#) 탭에서 연결된 유니버스에 대해 다음 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

옵션	클릭 목적:	추가 정보
+ 주요 유니버스 추가	CMS에서 활성 유니버스에 연결할 주요 유니버스를 선택합니다.	기존 유니버스에 주요 유니버스 추가 [페이지 235]
주요 유니버스 동기화	활성 로컬 유니버스에서 연결된 모든 주요 유니버스 구조를 동기화합니다.	연결된 유니버스의 주요 유니버스 구성 요소 동기화 [페이지 238]
x 주요 유니버스 제거	선택한 주요 유니버스의 링크를 제거합니다.	연결된 유니버스에서 주요 유니버스 제거 [페이지 239]
주요 유니버스 포함	주요 유니버스 구성 요소를 로컬 유니버스에 통합합니다. 주요 비즈니스 계층 및 데이터 기반이 이제 활성 유니버스의 완전한 기능적 구성 요소가 되도록 주요 유니버스의 링크가 제거됩니다.	주요 유니버스를 연결된 유니버스에 통합 [페이지 239]

[비즈니스 계층 편집기](#)에 대한 자세한 내용은 [비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#) 페이지를 참조하십시오.

관련 정보

[비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#)

9.3.5.3.6 연결된 유니버스의 주요 유니버스 구성 요소 동기화

연결된 유니버스의 주요 유니버스 구조 및 구성 요소를 리포지토리의 주요 유니버스와 동기화할 수 있습니다. 이와 같은 동기화를 통해, 연결된 유니버스에 해당 주요 유니버스의 최신 버전이 일관되게 포함될 수 있습니다. 주요 유니버스 구성 요소를 동기화하면 모든 주요 개체가 업데이트되고 삭제된 주요 개체가 제거되며 새로운 주요 개체가 추가됩니다.

① 노트

현재 유니버스의 새로운 버전을 게시하기 전에 주요 유니버스 동기화 작업을 먼저 수행해야 합니다.

1. [비즈니스 계층 편집기](#)에서 [주요 비즈니스 계층](#) 탭을 클릭합니다.
2. 목록에서 주요 유니버스 이름을 클릭합니다.
3. [주요 동기화](#) 단추를 클릭합니다.

동기화가 완료되면 메시지 상자가 나타납니다. 리포지토리와 주요 유니버스의 현재 유니버스 버전 사이에 어떤 차이가 있는지에 따라, 업데이트된 주요 비즈니스 계층 또는 데이터 기반에서 구성 요소가 수정, 추가되거나 삭제되었을 수 있습니다.

9.3.5.3.7 연결된 유니버스에서 주요 유니버스 제거

주요 유니버스를 연결된 유니버스에서 제거하면 CMS의 주요 유니버스와 현재 유니버스 사이의 연결이 삭제됩니다. 제거 작업은 실행 취소할 수 없습니다. 주요 유니버스가 제거되고 나면, 다시 연결할 경우 새로운 연결을 만들고 뷰, 계산된 열, 비즈니스 계층 개체 같은 이전에 참조된 모든 구성 요소를 다시 연계해야 합니다.

1. **비즈니스 계층 편집기**에서 **주요 비즈니스 계층** 탭을 클릭합니다.
2. 목록에서 주요 유니버스 이름을 클릭합니다.
3. **주요 제거** 단추를 클릭합니다.

주요 유니버스가 목록에서 제거됩니다. 비즈니스 계층과 해당 데이터 기반에서 모든 주요 유니버스 개체가 제거됩니다.

9.3.5.3.8 주요 유니버스를 연결된 유니버스에 통합

주요 유니버스를 연결된 유니버스에 포함하면, 선택한 주요 유니버스의 모든 개체가 현재 유니버스에 영구적으로 통합됩니다. 주요 유니버스와 연결이 끊긴 링크와 현재 유니버스에 포함된 주요 유니버스의 개체들이 이제는 주요 유니버스와 분리되어 존재하게 됩니다. 이제 모든 개체가 현재 유니버스 안에서 관리되며 주요 유니버스 개체들이 현재 유니버스에 확정적으로 포함되기 때문에 이전의 어떤 상태로도 돌아갈 수 없습니다. 일단 연결이 끊긴 후에는 이전의 모든 주요 개체가 주요 유니버스와 분리된 독자적인 수명 주기를 갖게 됩니다.

1. **비즈니스 계층 편집기**에서 **주요 비즈니스 계층** 탭을 클릭합니다.
2. 목록에서 주요 유니버스 이름을 클릭합니다.
3. **주요 포함** 단추를 클릭합니다.

주요 유니버스가 목록에서 제거됩니다. 현재 유니버스를 저장하면 이전의 주요 비즈니스 계층 및 데이터 기반 구성 요소가 유니버스의 원래 구성 요소와 정확히 동일하게 표시됩니다. 이제 포함된 주요 구성 요소에 대한 쓰기 작업이 가능합니다. 주요 유니버스 개체 및 테이블 명명 글꼴이 현재 유니버스에만 해당하는 구성 요소와 동일한 레이블 지정으로 바뀝니다.

9.3.5.3.9 주요 유니버스 누락 시 연결된 유니버스 복구

정보 디자인 도구가 원래의 주요 유니버스를 찾을 수 없는 경우 **수정** 탭에 **??**가 표시됩니다. 이를 복구하기 위해 호환 유니버스를 선택할 수 있습니다.

1. **로컬 프로젝트** 창에서 주요 유니버스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► **게시** ► **리포지토리로** ►를 선택합니다.
2. **유니버스 게시** 대화 상자에서 **다음**을 클릭합니다.
3. **비즈니스 계층** 창에서 **새로 고침** 아이콘을 클릭합니다.
정보 대화 상자가 나타납니다. 원래의 주요 파일이 사라졌으며 이 파일과 동일한 파일이 발견되었다는 정보가 표시됩니다.
4. **복구**를 선택하여 누락된 주요 파일을 시스템이 제안한 파일로 바꿉니다.

9.3.5.4 연결된 유니버스의 데이터 기반 작업

일반적으로 연결된 유니버스에 속하지 않는 데이터 기반과 마찬가지로의 방식으로 연결된 유니버스에서 데이터 기반 작업을 할 수 있습니다. 다음 구성 요소는 연결된 유니버스 데이터 기반에서 변경 없이 상속되거나 재생성됩니다.

- 계산된 열
- 매개 변수(프롬프트)
- SAP HANA 변수

① 노트

여러 개의 주요 유니버스를 연결된 유니버스에 추가하고 동일한 이름의 매개 변수가 두 개의 주요 유니버스 데이터 기반에 존재하면 추가된 첫 번째 주요 데이터 기반의 매개 변수 이름이 유지되고 두 번째는 번호가 접미사로 추가됩니다. 예를 들어, 매개 변수 <Preferred Country>가 두 주요 유니버스에 공통이면 첫 번째 연결된 주요 유니버스 매개 변수는 원래 이름을 유지하고 두 번째 주요 유니버스의 매개 변수는 <Preferred Country(1)>이 됩니다.

연결된 유니버스의 사용 가능한 사용자 인터페이스 옵션 및 주요 유니버스 구성 요소의 사용과 관련된 동작에는 특정한 차이가 있습니다.

연결된 유니버스의 데이터 기반 차이	관련 정보가 있는 위치
주요 유니버스 구성 요소는 읽기 전용	연결된 유니버스에 주요 유니버스 구성 요소가 표시되는 방식 [페이지 237]
주요 유니버스 구성 요소는 연결된 유니버스에서 만들어진 구성 요소와 다르게 표시됩니다.	
연결된 유니버스가 여러 개의 주요 유니버스를 포함할 때 데이터 기반 개체 브라우저에서 서로 다른 구성 요소를 보는 방법이 몇 가지 있습니다.	주요 유니버스 데이터 기반 구성 요소를 조회하는 각기 다른 방법 [페이지 240]
테이블 식별자의 고유성을 보장하기 위해 여러 개의 주요 유니버스 데이터 기반에 공통적인 테이블의 처리를 우선순위 지정합니다.	여러 주요 데이터 기반에 공통적인 테이블의 표시 우선 순위 지정 [페이지 241]
주요 데이터 기반의 별칭 및 컨텍스트는 연결된 유니버스에서 상속되지 않으므로 연결된 유니버스에서 다시 만들어야 합니다.	별칭 테이블 삽입 [페이지 158] 컨텍스트 삽입 및 편집 [페이지 173]
뷰는 연결된 유니버스에서 상속되지 않으므로 연결된 유니버스에서 다시 만들어야 합니다.	비즈니스 계층 뷰 만들기 및 편집 [페이지 203]
연결된 유니버스와 주요 유니버스 데이터 기반 간에 조인이 생성될 수 있지만 주요 유니버스 테이블 간의 조인은 편집이 불가능합니다.	

9.3.5.4.1 주요 유니버스 데이터 기반 구성 요소를 조회하는 각기 다른 방법

연결된 유니버스는 여러 주요 유니버스로부터 데이터 기반 구성 요소를 상속할 수 있습니다. 다음과 같은 방법을 선택해서 주요 유니버스 데이터 기반의 구성 요소를 표시하면, 데이터 기반 브라우저 창에서 데이터 기반 개체를 좀 더 편리하게 조회할 수 있습니다.

데이터 기반 브라우저 표시 옵션	설명
통합 보기	해당하는 각 노드 아래에 있는 조인과 테이블이 주요 유니버스를 기준으로 분리되지 않고 함께 목록에 나열되며, 각 조인 및 테이블 레이블에 있는 상위 주요 유니버스 이름으로 구별됩니다.
데이터 기반별 보기	조인 및 테이블 노드 안에서 조인과 테이블이 각각의 주요 유니버스에 대한 하위 그룹을 이루어 구성됩니다.

1. 데이터 기반 브라우저 창에서 창 위쪽에 있는 스패너 모양의 [표시 옵션](#) 아이콘을 클릭합니다.
2. 상황에 맞는 메뉴에서 [통합 보기](#) 또는 [데이터 기반별 보기](#) 중 하나를 선택합니다.

9.3.5.4.2 여러 주요 데이터 기반에 공통적인 테이블의 표시 우선 순위 지정

연결된 유니버스는 여러 개의 주요 유니버스에 연결될 수 있습니다. 두 개 이상의 주요 유니버스에 있는 데이터 기반이 이름이 같은 테이블을 포함하는 경우, 연결된 유니버스의 구성 요소 고유성을 보장하기 위해 연결된 첫 번째 주요 유니버스의 테이블만 표시됩니다. 연결된 첫 번째 주요 유니버스의 테이블이 항상 우선시됩니다. 다음과 같이 공통 테이블의 차이점을 고려하기 위해 이 테이블은 전역적으로 고려됩니다.

Table1(Core1)이 Table1(Core2) 전에 연결된 유니버스에 추가되었습니다.

공통 주요 유니버스 테이블 간의 관계	새로 고친 주요 유니버스 테이블에 표시되는 항목
Table1(Core1)과 Table1(Core2)이 동일합니다.	Table1(Core1)
Table1(Core2)은 Table1(Core1)에 포함되지 않은 추가 열(예: 계산된 열 또는 새 열)을 가집니다.	Table1(Core1). Table1(Core2)이 무시되고 추가 열도 무시됩니다.
제거된 열이 Table1(Core1)에 있습니다.	Table1(Core1). Table1(Core2)의 공통 열이 Table1(Core1)에서 제거된 경우 해당 열이 고려되지 않습니다.

9.3.5.4.3 주요 유니버스 테이블과 연결된 유니버스 테이블 간의 조인

연결된 유니버스와 해당 주요 유니버스의 열 간에 조인을 다음과 같이 만들고 편집하거나 제거할 수 있습니다.

- 연결된 유니버스 테이블 사이에서만 두 열을 조인합니다.
- 서로 다른 주요 유니버스에 있는 테이블 간에 두 열을 조인합니다.

- 연결된 유니버스 테이블과 주요 유니버스 테이블의 열을 조인합니다.
- 동일한 주요 유니버스의 테이블 간에 두 열을 조인합니다.

9.3.6 비즈니스 계층 새로 고침

OLAP 비즈니스 계층 새로 고침

OLAP 큐브를 기반으로 하는 비즈니스 계층의 경우, **비즈니스 계층 새로 고침** 마법사가 OLAP 큐브의 변경 사항을 검색하여 비즈니스 계층에 변경 사항을 적용합니다.

옵션 선택 페이지에서 마법사가 큐브에서 검색해야 할 변경 유형을 선택할 수 있습니다.

검색한 내용을 기반으로, 가능한 업데이트 작업이 마법사의 **작업 선택** 페이지에 나열됩니다. 비즈니스 계층에 적용할 업데이트 작업을 선택할 수 있습니다.

변경 사항을 적용하기 전에 마법사의 **새로 고침 요약** 페이지에는 업데이트 작업의 요약 정보가 표시됩니다. 요약 정보를 파일로 저장할 수 있습니다. 마법사를 끝내기 전에 뒤로 돌아가서 선택 사항을 수정할 수 있습니다.

큐브 구조의 변경 내용을 바탕으로 비즈니스 계층에서 제안되는 변경 내용을 포함한 요약 목록이 표시됩니다. 업데이트를 적용하기 전에 제안된 변경 내용을 지우고 선택할 수 있습니다.

① 노트

새로 고침은 실행 취소 동작으로 취소할 수 있습니다. 실행 취소를 선택하면 비즈니스 계층이 새로 고침 이전 상태로 복구됩니다. 실행을 취소하려면 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **편집** ► **실행 취소** ►를 선택합니다.

SAP BW 다중 소스 사용 비즈니스 계층 새로 고침

개체가 SAP BW 데이터 소스에 추가될 때 유니버스를 업데이트할 수 있는 절차에는 여러 단계가 포함됩니다. 첫째, 구조를 새로 고치고 데이터 기반에서 테이블을 동기화합니다. **후보 개체 삽입** 명령을 사용하여 데이터 소스에서 새 개체로 비즈니스 계층을 새로 고칩니다.

관계형 비즈니스 계층 새로 고침

비즈니스 계층에 기본 데이터 기반에 대한 변경 내용을 업데이트하려면 개체를 수동으로 삭제하고 삽입해야 합니다. 새 테이블의 개체를 삽입하려면 **비즈니스 계층 편집기**에서 데이터 기반 뷰의 테이블을 끌어다 비즈니스 계층 검색 창에 놓습니다.

데이터 기반에서 삭제했던 테이블을 사용하는 개체를 식별하려면 다음 단계를 따라야 합니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **새로 고침**을 선택합니다.
2. 편집기에서 비즈니스 계층을 엽니다. 비즈니스 계층의 개체가 데이터 기반에서 삭제 또는 변경된 테이블을 기반으로 할 경우 개체 속성의 **SQL 정의** 탭에서 **테이블** 필드 레이블이 빨강으로 표시되며 필드에 **[확인되지 않은 테이블]**이라는 메시지가 포함됩니다.

관련 정보

[OLAP 비즈니스 계층 새로 고침 \[페이지 243\]](#)

[SAP BW를 기반으로 유니버스 새로 고침 \[페이지 42\]](#)

[후보 개체 삽입 \[페이지 243\]](#)

[데이터 기반에서 직접 차원 삽입 \[페이지 255\]](#)

9.3.6.1 OLAP 비즈니스 계층 새로 고침

비즈니스 계층 새로 고침 마법사를 사용하여 비즈니스 계층이 생성된 후 또는 마지막 새로 고침 이후 OLAP 큐브의 변경 사항을 기반으로 비즈니스 계층을 업데이트할 수 있습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. 정보 디자인 도구의 주 메뉴에서 ► **작업** ► **구조 새로 고침** ►을 선택합니다.
3. 마법사 페이지에 표시되는 지침을 따릅니다. 특정 페이지에서 수행할 작업에 대한 자세한 내용을 보려면 도움말 아이콘을 클릭합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 새로 고침 \[페이지 242\]](#)

9.3.6.2 후보 개체 삽입

후보 개체를 삽입하기 전에 구조 새로 고침을 실행한 다음 데이터 기반에서 테이블을 동기화합니다.

후보 개체 삽입은 SAP BW 연결의 다중 소스 사용 데이터 기반을 기준으로 한 비즈니스 계층에만 적용됩니다. **후보 개체 삽입** 명령은 비즈니스 계층이 만들어진 이후에 또는 비즈니스 계층이 최근에 **후보 개체 삽입** 명령으로 업데이트된 이후에 데이터 소스에 추가된 개체를 검색합니다. 이 명령은 SAP BW 전략을 사용하여 새 개체를 검색합니다.

후보 개체 삽입은 독립적으로 데이터 기반의 비즈니스 계층을 업데이트합니다. 또한 구조를 새로 고치지 않고 데이터 기반에서 테이블을 동기화하지 않는 경우, 데이터 기반과 비즈니스 계층 사이에 일관성을 지정할 수 있습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. 비즈니스 계층 창에서 비즈니스 계층 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **후보 개체 삽입**을 선택합니다.
비즈니스 계층 개체 목록이 표시됩니다. 개체는 소스 테이블을 기준으로 폴더에 그룹화됩니다. 후보 개체는 강조 표시되며 사전 선택된 상태입니다.
3. 목록에서 개체를 선택해 비즈니스 계층에 삽입합니다.
비즈니스 계층에 존재하는 개체를 선택할 수 있습니다. 이 경우 데이터 소스의 정의가 기존 비즈니스 개체 정의를 덮어씁니다.
4. 선택한 개체를 비즈니스 계층에 삽입하려면 **마침**을 클릭하고 비즈니스 계층을 저장합니다.

주 메뉴에서 편집 > 실행 취소 명령을 사용해 삽입을 취소할 수 있습니다.

후보 개체를 삽입하면 비즈니스 계층에서 사용되지 않는 개체를 검색하지 않습니다. 사용하지 않는 개체를 수동으로 찾아 삭제해야 합니다.

관련 정보

[데이터 기반 새로 고침 \[페이지 163\]](#)

[테이블 동기화 \[페이지 164\]](#)

[SAP BW를 기반으로 유니버스 새로 고침 \[페이지 42\]](#)

9.3.7 인덱스 인식

관계형 비즈니스 계층의 인덱스 인식은 키 열에 인덱스를 활용하여 쿼리 성능을 개선하는 기능입니다.

비즈니스 계층의 개체는 데이터 쿼리에 의미 있는 데이터베이스 열을 기반으로 합니다. 예를 들어 고객 개체는 고객 테이블의 고객 이름 열 값을 검색합니다. 많은 데이터베이스의 고객 테이블에는 각 고객을 고유하게 식별하는 기본 키(예: 정수)가 포함되어 있습니다. 키 값은 보고 시에는 의미가 없지만 데이터베이스 성능에는 중요한 역할을 합니다.

인덱스 인식을 설정하는 경우, 비즈니스 계층의 차원 및 특성에 대해 기본 및 외래 키로 지정할 데이터베이스 열을 정의하게 됩니다. 인덱스 인식을 정의할 때의 장점은 다음과 같습니다.

- 키 없는 열보다는 키 열의 조인과 필터링이 보다 신속하게 이루어집니다.
- 쿼리에 필요한 조인이 더 적기 때문에 요청되는 테이블도 더 적습니다. 스타 스키마 데이터베이스를 예로 들어 차원 테이블의 값을 필터링하는 쿼리를 작성하는 경우, 차원 테이블 외래 키를 사용하여 팩트 테이블에 필터를 직접 적용할 수 있습니다.
- 필터 및 값 목록의 고유성이 고려됩니다. 예를 들어 두 명의 고객 이름이 같은 경우, 고객마다 별도의 기본 키가 있음을 인식하지 못하면 응용 프로그램에서 단 한 명의 고객만 검색합니다.

비즈니스 계층 개체에 기본 및 외래 키를 정의하는 방식에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[차원 및 차원 특성에 키 정의 \[페이지 255\]](#)

[인덱스 인식 프롬프트 만들기 \[페이지 229\]](#)

9.3.8 분석 함수

정보 디자인 도구로 유니버스에 있는 개체에 대한 분석 함수를 정의하여 순위, 이동 합계 또는 평균, 상대적 계산식 등을 계산할 수 있습니다.

분석 함수는 관계형 데이터베이스에서 제공하는 함수로서, 결과 집합에 대해 분석 작업을 수행합니다. 쿼리에 있는 분석 함수는 행 그룹에서 생성된 계산을 반환하며, 결과 집합에 각 행이 있습니다. 행 그룹은 순서를 지정하고 분할할 수 있습니다.

예를 들어 분석 함수를 사용하여 다음과 같은 결과를 검색할 수 있습니다.

- 레코드 순위(예: 지난 달 판매량을 기준으로 한 소매점의 순위)
- 이동 합계 또는 평균(예: 3개월 간 평균 판매량)
- 다른 컨텍스트에 있는 동일한 정보 표시(예: 해당 분기의 판매량 및 마지막 분기의 판매량)
- 상대적 계산식(예: 해당 분기의 판매량 및 역대 최고 판매량 간 차)

몇 가지 분석 함수 예는 다음과 같습니다.

- 집계 유형 함수: SUM, COUNT, AVG, STDDEV, MEDIAN, VARIANCE
- 순서 기반 함수: RANK, PERCENT_RANK, DENSE_RANK, LEAD, LAG, FIRST_VALUE, ROW_NUMBER

데이터베이스에서 사용 가능한 분석 함수에 대한 자세한 내용은 데이터베이스 설명서를 참조하십시오.

정보 디자인 도구에서는 비즈니스 계층에 있는 계수와 차원 및 데이터 기반에 있는 파생 테이블에 대한 SELECT 문에 분석 함수를 사용할 수 있습니다. 분석 함수로 정의된 유니버스 개체는 보고서 수준에서 일반적으로 확장 구문을 사용해야 하는 데이터 분석을 수행할 수 있습니다. 계산이 서버에서 수행되기 때문에 쿼리 성능도 향상될 수 있습니다.

관련 정보

[분석 함수: 구문 및 예제 \[페이지 245\]](#)

[분석 함수: 규칙, 제한 사항 및 우수 사례 \[페이지 247\]](#)

[비즈니스 계층 개체 정의에서 분석 함수 사용 \[페이지 248\]](#)

[파생 테이블 정의에서 분석 함수 사용 \[페이지 249\]](#)

9.3.8.1 분석 함수: 구문 및 예제

분석 함수 사용 방법을 이해하는 데 도움이 되도록 분석 함수의 일반 구문 및 예제가 제공됩니다.

분석 함수의 정확한 구문은 데이터베이스에 따라 다릅니다. 대부분의 분석 함수는 다음과 같은 구문을 사용합니다.

함수 (인수) OVER ([<PARTITION BY 절>] [<ORDER BY 절>] [<ROW 또는 RANGE 절>])

분석 함수 명령문 부분	설명
함수 (인수)	계산을 정의하는 함수의 이름과 인수입니다.
OVER (OVER는 이 함수가 분석 함수임을 나타냅니다. OVER 절은 계산을 수행하려는 데이터를 정의합니다. 세 개의 선택적 절을 포함하고 있습니다.
PARTITION BY 절	계산이 적용될 그룹입니다.
ORDER BY 절	계산에 사용될 결과의 순서입니다.
ROW 또는 RANGE 절)	계산에 사용되는 레코드의 간격입니다.

PARTITION BY 절을 사용하여 함수가 계산될 데이터 그룹을 정의할 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
SELECT employee_id, department, COUNT(employee_id) OVER (PARTITION BY department) FROM employee_table
```

이 쿼리는 직원의 부서와 각 부서의 직원 수를 직원별로 반환합니다. 결과 집합에 각 행(직원)으로 개수가 반환됩니다.

직원 ID	부서	개수
1	마케팅	2
2	마케팅	2
3	영업	3
4	영업	3
5	영업	3

ORDER BY 절을 사용하여 계산 적용 시 행이 사용되는 순서를 정의할 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
SELECT employee_id, salary, RANK ( ) OVER (ORDER BY salary)
```

이 쿼리는 직원의 급여와 직원의 전체 급여 순위를 직원별로 반환합니다.

직원 ID	급여	순위
3	3000	1
2	5000	2
5	6000	3
4	7000	4
1	7200	5

ROW 또는 RANGE 절을 사용하여 지정된 행에 대한 함수를 계산할 때 고려할 순서 지정 행의 기간 또는 간격을 정의할 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
SELECT employee_id, salary, SUM(salary) OVER (ORDER BY salary ROWS between unbounded preceding and current row)
```

이 쿼리는 직원의 급여와 최저 급여에서 현재 직원의 급여까지 급여 합계를 직원별로 반환합니다. 결과는 급여 순서에 따라 정렬됩니다. 마지막 행의 합계는 전 직원의 급여 합계를 나타냅니다.

직원 ID	급여	합계
3	3000	3000
2	5000	8000
5	6000	14000
4	7000	21000
1	7200	28200

다음 예에서는 PARTITION BY 절과 ORDER BY 절을 모두 사용합니다.

```
SELECT employee_id, department, salary, RANK ( ) OVER (PARTITION BY department ORDER BY salary)
```

이 쿼리는 직원의 부서, 급여 및 부서 내에서의 급여 순서에 따라 정렬된 부서 내 순위를 직원별로 반환합니다.

직원 ID	부서	급여	순위
2	마케팅	5000	1
1	마케팅	7200	2

직원 ID	부서	급여	순위
3	영업	3000	1
5	영업	5000	2
4	영업	7000	3

다음 예에서는 세 개의 절을 모두 사용합니다.

```
SELECT employee_id, department, salary, SUM(salary) OVER (PARTITION BY department ORDER BY salary
ROWS between unbounded preceding and current row)
```

이 쿼리는 직원의 부서와 급여, 부서 내 최저 급여에서 현재 직원의 급여까지 부서 내 급여 합계를 직원별로 반환합니다. 행이 각 부서 내에서의 급여 순서에 따라 정렬됩니다.

직원 ID	부서	급여	합계
2	마케팅	5000	5000
1	마케팅	7200	12200
3	영업	3000	3000
5	영업	5000	8000
4	영업	7000	15000

관련 정보

[분석 함수 \[페이지 244\]](#)

9.3.8.2 분석 함수: 규칙, 제한 사항 및 우수 사례

유니버스 디자인에 도움이 되도록 분석 함수 사용에 대한 규칙, 제한 사항 및 우수 사례가 제공됩니다.

다음은 유니버스에서 분석 함수를 사용할 때 적용되는 몇 가지 규칙 및 제한 사항입니다.

- 조인이 적용되고 WHERE, HAVING 및 GROUP BY 절이 적용된 후에 분석 함수가 계산됩니다. 따라서 다음 예에서 쿼리는 값 1을 반환합니다.
COUNT(*) OVER () FROM employee_table WHERE employee_id=312
- 유니버스 조건과 정렬에 분석 함수를 사용할 수 없습니다. 고급 탭의 개체 속성에서 이 함수를 사용 안함으로 설정하십시오. 그러나 파생 테이블의 조건에는 분석 함수를 사용할 수 있습니다.
- GROUP BY 절에 분석 함수가 나타날 수 없습니다. 쿼리의 GROUP BY 절에는 집계 함수가 필요합니다.
- GROUP BY 절이 포함된 같은 쿼리에서 일부 분석 함수가 작동하지 않습니다. 분석 함수와 집계 함수를 같은 쿼리에 사용하기 전에 이들 함수가 호환되는지 확인하십시오.

다음은 유니버스에서 분석 함수를 사용할 때 따라야 할 몇 가지 우수 사례입니다.

- 비즈니스 계층에서 분석 함수의 계수와 집계 계수를 분리합니다(예: 서로 다른 폴더에 배치).
- 비즈니스 계층 개체에 분석이라는 레이블을 지정합니다. 이러한 개체는 별도의 폴더나 비즈니스 계층 뷰에 배치합니다.

- 비즈니스 계층 개체 또는 파생 테이블의 설명에 제한 사항을 지정합니다. 예를 들어 GROUP BY 절이 있는 쿼리에 개체를 사용할 수 없거나(집계 함수 사용), 개체를 사용할 경우 필터를 쿼리에 적용해서는 안된다고 지정합니다.
- 유니버스에 임시 쿼리가 아주 많을 것으로 예상되는 경우 데이터 기반의 파생 테이블에 분석 기능을 정의합니다. 비즈니스 계층에서는 항상 함께 사용되는 개체만 표시합니다.

관련 정보

[분석 함수 \[페이지 244\]](#)

[개체를 사용할 수 있는 위치 설정 \[페이지 273\]](#)

9.3.8.3 비즈니스 계층 개체 정의에서 분석 함수 사용

비즈니스 계층에서 분석 함수를 사용하려면 계수 또는 차원에 대한 SELECT 문에 분석 함수를 정의하십시오.

대부분의 분석 함수는 SQL 식 편집기의 [함수](#) 창에 있는 [데이터베이스 함수](#) 폴더에 나열됩니다. 사용할 함수가 목록에 없을 경우 확장된 PRM 파일을 업데이트하여 원하는 함수를 추가할 수 있습니다.

① 노트

한 함수에 집계 버전과 분석 버전(예: SUM 및 SUM OVER)이 모두 있는 경우 PRM 파일에 분석 함수를 정의해야 합니다 (아직 정의하지 않은 경우).

분석 함수를 추가하려면 데이터 액세스 가이드에서 분석 함수 지원을 확인하고 PRM 파일에 추가하는 절차를 참조하십시오. PRM 파일을 업데이트한 후에는 정보 디자인 도구를 다시 시작해야 합니다.

분석 함수에 대한 규칙, 제한 사항 및 우수 사례는 관련 항목을 참조하십시오.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. [비즈니스 계층](#) 창에서 개체를 선택합니다.
3. 개체 속성 창에서 [SQL 정의](#) 탭을 선택합니다.
4. [SELECT](#) 문 옆에 있는 [SQL Assistant](#) 단추를 클릭하여 SQL 편집기에서 [SELECT](#) 문을 작성합니다.
[함수](#) 창에서 [데이터베이스 함수](#) 폴더를 열고 원하는 분석 함수를 선택합니다. 구문 및 예제에 대한 도움말은 관련 항목을 참조하십시오.
5. 개체에 대한 SELECT 및 WHERE 문 작성을 마쳤으면 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[분석 함수: 규칙, 제한 사항 및 우수 사례 \[페이지 247\]](#)

[분석 함수: 구문 및 예제 \[페이지 245\]](#)

[분석 함수 \[페이지 244\]](#)

9.3.8.4 파생 테이블 정의에서 분석 함수 사용

데이터 기반에서 분석 함수를 사용하려면 파생 테이블에 대한 SELECT 문에 분석 함수를 정의하십시오.

대부분의 분석 함수는 SQL 식 편집기의 [함수](#) 창에 있는 [데이터베이스 함수](#) 폴더에 나열됩니다. 사용할 함수가 목록에 없을 경우 확장된 PRM 파일을 업데이트하여 원하는 함수를 추가할 수 있습니다. 분석 함수를 추가하려면 데이터 액세스 가이드에서 분석 함수 지원을 확인하고 PRM 파일에 추가하는 절차를 참조하십시오. PRM 파일을 업데이트한 후에는 정보 디자인 도구를 다시 시작해야 합니다.

① 노트

확장 PRM 파일 업데이트는 선택 사항이며, 파생 테이블 정의에서 분석 함수를 사용하기 위한 필수 조건은 아닙니다.

분석 함수에 대한 규칙, 제한 사항 및 우수 사례는 관련 항목을 참조하십시오.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 데이터 기반 이름을 두 번 클릭하여 편집기에서 데이터 기반을 엽니다.
2. 개체가 포함된 테이블을 기반으로 하는 기존 파생 테이블을 삽입하거나 편집합니다.
3. 파생 테이블에 대한 식을 편집하여 SELECT 문을 작성합니다.

[함수](#) 창에서 [데이터베이스 함수](#) 폴더를 열고 원하는 분석 함수를 선택합니다. 구문 및 예제에 대한 도움말은 관련 항목을 참조하십시오.

4. 테이블에 대한 SELECT 문 작성을 마쳤으면 [확인](#)을 클릭한 다음 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 데이터 기반을 저장합니다.

관련 정보

[분석 함수: 규칙, 제한 사항 및 우수 사례 \[페이지 247\]](#)

[분석 함수: 규칙, 제한 사항 및 우수 사례 \[페이지 247\]](#)

[파생 테이블 삽입 및 편집 \[페이지 161\]](#)

[분석 함수 \[페이지 244\]](#)

9.3.9 집계 인식

집계 인식은 사전 집계된 데이터(집계 테이블)가 포함된 데이터베이스 테이블을 활용하는 관계형 유니버스의 기능입니다. 집계 인식을 설정하면 처리할 팩스의 수와 집계할 행의 수가 줄어 쿼리를 더 빨리 실행할 수 있습니다.

쿼리에 집계 인식 개체가 포함된 경우 런타임 시 쿼리 생성기가 쿼리의 세부 정보 수준과 일치하고 집계 수준이 가장 높은 테이블에서 데이터를 검색합니다.

예를 들어 데이터 기반에는 거래 수준에 대한 세부 정보를 가진 판매량 팩트 테이블과 판매량이 일별로 합산된 집계 테이블이 있습니다. 쿼리에서 판매량 세부 정보를 요구하면 거래 테이블이 사용되고, 쿼리가 일별 판매량을 요구하면 집계 테이블이 사용됩니다. 어느 테이블이 사용되는지는 사용자에게 표시되지 않습니다.

유니버스에서 집계 인식을 설정하는 과정은 몇 단계를 거쳐 이루어집니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[집계 인식 설정 \[페이지 250\]](#)

9.3.9.1 집계 인식 설정

이 항목에서는 관계형 유니버스에서 집계 인식을 설정하는 단계에 대해 설명합니다. 각 단계의 세부 정보에 대한 링크는 관련 항목을 참조하십시오.

1. 첫 번째 단계는 데이터베이스 수준에서 수행됩니다. 데이터베이스 관리자는 집계 테이블을 정의한 후 데이터베이스로 로드해야 합니다.

유니버스에서 집계 인식의 신뢰성과 유용성은 집계 테이블의 정확도에 따라 달라집니다. 집계 테이블은 모든 팩트 테이블과 동시에 새로 고쳐야 합니다.

2. 데이터 기반에 집계 테이블을 삽입합니다.
3. 집계 인식 개체를 정의합니다. 비즈니스 계층에서 가능한 경우 다른 테이블이 아닌 집계 테이블을 사용하여 집계를 실행하도록 쿼리하려는 경우 이 개체가 필요합니다.

개체의 SQL 식에서 @Aggregate_Aware 함수를 사용하도록 SELECT 문을 정의합니다.

```
@Aggregate_Aware(sum(<Aggregate table 1>), ... sum(<Aggregate table n>))
```

@Aggregate_Aware 함수에서 <Aggregate table 1>은 집계 수준이 가장 높은 집계 테이블이고, <Aggregate table n>은 수준이 가장 낮은 집계 테이블입니다(세부 팩트 테이블).

4. 유니버스의 각 집계 테이블에 대해 호환되지 않는 개체를 지정합니다. 비즈니스 계층에서 [집계 탐색 설정](#) 명령을 사용합니다.
5. 필요한 경우 컨텍스트를 사용하여 데이터 기반에서 루프를 해결합니다.

관련 정보

[집계 인식 \[페이지 249\]](#)

[데이터 기반에 테이블 삽입 \[페이지 145\]](#)

[개체에 대한 SQL 식 정의 \[페이지 270\]](#)

[@Aggregate_Aware \[페이지 467\]](#)

[집계 탐색 설정 \[페이지 250\]](#)

[루프 해결 \[페이지 179\]](#)

9.3.9.2 집계 탐색 설정

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 **작업** > [집계 탐색 설정](#) 을 선택합니다.

집계 탐색 대화 상자에서 집계 인식에 최적화된 개체가 포함된 집계 테이블과 호환되지 않는 개체가 포함된 테이블을 지정합니다.

- 개체의 집계 수준이 집계 테이블과 동일하거나 더 높으면 테이블과 호환됩니다.
- 개체의 집계 수준이 더 낮으면 호환되지 않습니다.
- 개체가 집계 테이블과 관련이 없는 경우 호환되지 않습니다.

① 노트

연도별로 합산된 계수는 분기별로 합산된 계수보다 집계 수준이 높습니다.

3. **데이터 기반 테이블** 창에서 집계 테이블을 클릭합니다. 비호환 항목을 검색하기 전에 필터 아이콘을 클릭하여 테이블과 관련 특성을 필터링할 수도 있습니다.
4. **관련된 비호환 개체** 창에서 호환되지 않는 모든 개체를 선택합니다. 비호환 항목을 검색하기 전에 필터 아이콘을 클릭하여 개체와 유형, 호환성 그리고 기타 특성을 필터링할 수도 있습니다.
5. 데이터 기반의 각 집계 테이블에 대해 위 단계를 반복합니다.

① 노트

이 대화 상자에 있는 **비호환 항목 검색** 단추를 사용하면 호환되지 않는 개체를 쉽게 지정할 수 있습니다. 테이블을 클릭한 다음 이 단추를 클릭하면 호환되지 않는 것으로 간주되는 개체가 자동으로 선택됩니다. **비호환 항목 검색**에서 제안된 호환되지 않는 개체는 최종 선택이 아니라 제안된 항목으로 간주해야 합니다.

6. 각 테이블의 호환되지 않는 개체를 모두 지정한 다음 **확인**을 클릭합니다.
7. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[집계 인식 \[페이지 249\]](#)

9.4 비즈니스 계층 개체 사용


이 섹션에서는 비즈니스 계층 개체를 삽입, 편집, 표시, 검색하는 방법에 대해 설명합니다. 폴더와 개체를 사전순으로 구성할 수 있습니다. 관계형 유니버스의 경우 개체를 사전순으로 정렬할 수 있습니다. **비즈니스 계층 편집기**의 **컨텐츠** 탭에는 두 개의 정렬 단추가 있습니다. 선택한 폴더에서 사전순으로 개체를 정렬하고 현재 폴더에서 개체와 하위 폴더를 사전순으로 정렬할 수 있습니다. 폴더 하위를 사전순 및 사전 역순으로 정렬하는 두 개의 단추가 있습니다.

[비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#)

① 노트

새로 추가되는 개체는 자동으로 정렬되지 않습니다.

9.4.1 폴더 삽입

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 폴더를 삽입할 폴더 또는 분석 차원을 선택합니다.
최상위 수준에 폴더를 삽입하려면 트리의 최상위 노드(비즈니스 계층 이름)를 선택합니다.
3. **비즈니스 계층** 창 위쪽에 있는 **개체 삽입** 아이콘  을 클릭하고 **폴더**를 선택합니다.
4. **폴더 속성** 창에서 폴더 속성을 편집합니다. 특정 속성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

속성	설명
이름	쿼리 패널에 나타나는 폴더의 이름입니다.
설명	폴더에 대한 설명입니다(옵션).
상태	<p>활성, 숨김, 사용 안 함 등의 폴더 상태입니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>상태가 숨김 또는 사용 안 함으로 설정된 경우 폴더의 개체 상태는 변경되지 않지만 쿼리 패널에 나타나지 않습니다.</p> </div>
내용	폴더의 개체 목록으로 사용자는 이 개체를 사용하여 쿼리에 사용되는 개체를 설명하는 속성을 정의합니다(결과 , 필터 , 정렬). 목록 오른쪽에 있는 위쪽 화살표와 아래쪽 화살표를 사용하여 폴더의 개체 순서를 변경할 수 있습니다.
사용자 지정 속성	사용자 지정 속성 및 해당 값(옵션)

5. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[개체 상태 변경: 활성, 숨김, 사용 안 함 \[페이지 272\]](#)

[사용자 지정 속성 삽입 및 편집 \[페이지 281\]](#)

9.4.2 비즈니스 계층의 폴더 복제

이제 비즈니스 계층의 폴더를 복제할 수 있습니다. 다음과 같은 방식으로 폴더를 복제합니다.


- 폴더를 선택한 후 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **복제**를 선택합니다.
- 폴더를 선택한 후 **편집** 메뉴에서 **복제**를 선택합니다.
- 주 편집기 도구 모음에서 **복제** 아이콘을 클릭합니다.

선택된 폴더와 내용이 복제됩니다.

9.4.3 차원 삽입 및 편집

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존 차원 편집	차원을 선택합니다.
차원 삽입	차원을 삽입할 폴더 또는 분석 차원을 선택합니다. 최상위 수준에 차원을 삽입하려면 트리의 최상위 노드(비즈니스 계층 이름)를 선택합니다.

비즈니스 계층 창 위쪽에 있는 **개체 삽입** 아이콘  을 클릭하고 **차원**을 선택합니다.

① 노트

MDX 제한으로 인해 OLAP 비즈니스 계층에 삽입 또는 복사된 차원은 조건 또는 정렬에 사용할 수 없습니다. [조건에서 개체 사용 가능](#) 및 [정렬에서 개체 사용 가능](#) 옵션은 사용할 수 없습니다.

3. **차원 속성** 창에서 차원 속성을 편집합니다. 특정 속성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

속성	설명
이름	쿼리 패널에 나타나는 개체의 이름입니다. OLAP 비즈니스 계층에서는 캡션이라고도 합니다. ① 노트 차원 이름에 괄호를 사용하지 마십시오. @Select 함수에 사용할 때 무결성 검사 오류가 발생할 수 있습니다.
설명	개체에 대한 설명입니다(옵션).
상태	활성 , 숨김 , 사용 안 함 등의 개체 상태입니다.
데이터 형식	차원의 데이터 유형입니다.
SQL 정의 또는 MDX 정의	개체를 정의하는 SQL 또는 MDX 쿼리 식입니다.
테이블 (관계형만 해당)	비즈니스 계층 개체에 대한 값을 반환할 때 SQL 식의 조인별로 테이블이 쿼리에 포함됩니다. 추가 테이블을 연결하려면 테이블 필드에서 찾아보기 단추를 클릭합니다.

속성	설명
계층구조 (OLAP만 해당)	차원과 관련된 계층구조입니다. <div> ① 노트 차원 특성을 삽입하려면 계층구조를 지정해야 합니다. </div>
키 탭 (관계형만 해당)	기본 키 및 외래 키로 사용되는 데이터베이스 열입니다. 쿼리에서 키를 통해 키 열의 인덱스를 활용할 수 있습니다. 키를 정의하면 쿼리에 대해 생성되는 SQL을 최적화하여 데이터 검색 속도를 높일 수 있습니다. 스타 스키마 데이터베이스를 예로 들면, 차원 테이블의 값을 필터링하는 쿼리를 작성하는 경우, 차원 테이블 외래 키를 사용하여 팩트 테이블에 필터를 직접 적용할 수 있습니다. 이렇게 하면 차원 테이블에 대한 비효율적인 조인을 방지할 수 있습니다.
고급 탭	다음 설정을 포함하는 속성: <ul style="list-style-type: none"> 액세스 수준 쿼리 식에서 개체를 사용할 수 있는 위치 <div> ① 노트 MDX 제한으로 인해 OLAP 비즈니스 계층에 삽입 또는 복사된 차원은 조건 또는 정렬에 사용할 수 없습니다. 조건에서 개체 사용 가능 및 정렬에서 개체 사용 가능 옵션은 사용할 수 없습니다. </div> <ul style="list-style-type: none"> 값 목록 표시 옵션
소스 정보	Data Integrator에서 사용하는 개체에만 적용되는 설명 필드입니다.
사용자 지정 속성	사용자 지정 속성 및 해당 값(옵션)
지리적 매핑	위도 및 경도 좌표를 특성으로 추가하여 지리적 차원을 만들 수 있는 추가 필드입니다.

4. 차원 정의에 대한 SQL 쿼리 스크립트를 보려면 [스크립트 표시](#)를 클릭합니다.
5. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)
[데이터 기반에서 직접 차원 삽입 \[페이지 255\]](#)
[개체 상태 변경: 활성화, 숨김, 사용 안 함 \[페이지 272\]](#)
[개체에 대한 SQL 식 정의 \[페이지 270\]](#)
[개체에 대한 MDX 식 정의 \[페이지 271\]](#)
[추가 테이블 연결 \[페이지 272\]](#)
[차원 및 차원 특성에 키 정의 \[페이지 255\]](#)
[개체 액세스 수준 설정 \[페이지 273\]](#)

[개체를 사용할 수 있는 위치 설정 \[페이지 273\]](#)
[사용자 지정 표시 형식 정의 \[페이지 276\]](#)
[비즈니스 계층 개체에 대한 소스 정보 \[페이지 281\]](#)
[사용자 지정 속성 삽입 및 편집 \[페이지 281\]](#)

9.4.4 데이터 기반에서 직접 차원 삽입

데이터 기반을 기준으로 한 비즈니스 계층의 경우, 데이터 기반의 개체를 비즈니스 계층에 끌어다 놓을 수 있습니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
비즈니스 계층의 기반이 되는 데이터 기반이 편집 탭의 오른쪽 하단에 있는 데이터 소스 창에 표시됩니다.
2. 데이터 기반 뷰에서 삽입할 개체를 선택합니다.
 - 테이블을 선택하려면 테이블 머리글을 클릭합니다.
 - 여러 개의 테이블을 선택하려면 **CTRL** 키를 누른 상태에서 테이블 머리글을 클릭합니다.
 - 열을 선택하려면 테이블의 열 이름을 클릭합니다.
 - 여러 개의 열을 선택하려면 **CTRL** 키를 누른 상태에서 열 이름을 클릭합니다.
3. 선택한 항목을 **비즈니스 계층** 창에 끌어와서 비즈니스 계층의 원하는 폴더에 놓습니다. 최상위 수준에 차원을 삽입하려면 선택한 차원을 끌어서 트리의 최상위 노드(비즈니스 계층 이름)에 놓습니다.

테이블을 끌어서 놓으면 폴더가 자동으로 비즈니스 계층에 삽입됩니다. 폴더에는 각 열에 대한 차원이 있습니다.

각 차원에 대한 SQL 식은 자동으로 정의됩니다.

4. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

필요한 경우 **집계 함수를 통해 계수로 변환** 명령을 사용하여 삽입된 차원을 계수로 변환합니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[차원 또는 특성을 계수로 변환 \[페이지 260\]](#)
[차원 삽입 및 편집 \[페이지 253\]](#)

9.4.5 차원 및 차원 특성에 키 정의


키 정의는 데이터 기반에 차원 및 차원 특성을 작성하는 데 사용할 수 있습니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 차원 또는 차원 특성을 선택합니다.
3. **차원 속성** 창에서 **키** 탭을 클릭합니다.
4. 테이블에 키를 추가하는 방법:


옵션	설명
키 추가 를 클릭합니다.	테이블에 키 행을 추가합니다.
데이터 기반 표시의 테이블 열을 키 테이블에 끌어 놓습니다.	테이블에 키 행을 추가하고 선택한 열에 대한 SELECT 문을 추가합니다.
검색 을 클릭합니다.	데이터베이스에서 기존 키 열을 검색하여 테이블에 키를 삽입합니다.

개체에 대해 기본 키 하나와 외래 키 여러 개를 정의할 수 있습니다. 추가되는 첫 번째 키가 기본 키입니다.

5. SELECT 문을 편집하려면 [SELECT](#) 열을 클릭합니다.

직접 [SELECT](#) 문을 입력하고  을 클릭하여 SELECT 문의 유효성을 검사하거나, 구문을 작성하는 데 SQL 편집기를 사용하려면 SQL 아이콘을 클릭합니다.

6. WHERE 문을 입력하거나 편집하려면 [WHERE](#) 열을 클릭합니다.

직접 [WHERE](#) 문을 입력하고  을 클릭하여 WHERE 문의 유효성을 검사하거나, 구문을 작성하는 데 SQL 편집기를 사용하려면 SQL 아이콘을 클릭합니다.

7. 키를 활성화 또는 비활성화하려면 [활성](#) 열을 클릭합니다.
8. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[차원 삽입 및 편집 \[페이지 253\]](#)


[SQL/MDX 식 편집기 \[페이지 400\]](#)

9.4.6 지리적 차원의 위도 및 경도 좌표 정의

위도 및 경도 좌표를 추가하여 메타데이터를 확장하는 방식으로 차원을 지리적 차원으로 변환할 수 있습니다.

차원 값을 좌표에 매핑하면 Web Intelligence와 같은 보고 응용 프로그램의 지리적 시각화에서 지리적 차원을 사용할 수 있습니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. [비즈니스 계층](#) 창에서 차원을 선택합니다.
3. [차원 속성](#) 창에서 [지리적 매핑](#) 탭을 클릭합니다.
4. 다음과 같이 위도 및 경도 좌표를 차원에 추가합니다.
 - a. [위도](#) 필드 옆에 있는 ...을 클릭하고 차원의 특성을 선택한 후 [확인](#)을 클릭합니다.
 - b. [경도](#) 필드 옆에 있는 ...을 클릭하고 차원의 특성을 선택한 후 [확인](#)을 클릭합니다.

비즈니스 계층 아웃라인에서 이제 지리적 차원 옆에 아이콘  이 표시됩니다.

9.4.7 특성 또는 계수를 차원으로 변환

이 작업은 관계형 비즈니스 계층에 적용됩니다.


1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
비즈니스 계층 창에 비즈니스 계층 개체가, 오른쪽의 편집 창에는 속성이 나타납니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 특성 또는 계수를 선택합니다.
몇 가지 특성 또는 여러 계수를 선택할 수 있습니다. **CTRL** 키를 누른 채로 개체를 클릭합니다. 이 명령은 선택한 모든 개체에 적용됩니다.
3. 선택 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **차원으로 변환**을 선택합니다.
각 차원은 원래 개체의 폴더에 만들어집니다.
4. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[차원 삽입 및 편집 \[페이지 253\]](#)

9.4.8 계수 삽입 및 편집

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존 계수를 편집하려면	계수를 선택합니다.
계수를 삽입하려면	계수를 삽입할 폴더 또는 분석 차원을 선택합니다. 최상위 수준에 계수를 삽입하려면 트리의 최상위 노드(비즈니스 계층 이름)를 선택합니다.
비즈니스 계층 창 위쪽에 있는 개체 삽입 아이콘  을 클릭하고 계수를 선택합니다.	

3. **계수 속성** 창에서 계수 속성을 편집합니다. 특정 속성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

속성	설명
이름	쿼리 패널에 나타나는 개체의 이름입니다. OLAP 비즈니스 계층에서는 캡션이라고도 합니다.
설명	개체에 대한 설명입니다(옵션).
상태	활성 , 숨김 , 사용 안 함 등의 개체 상태입니다.

속성	설명
데이터 형식	<p>개체의 데이터 형식입니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>데이터 유형이 숫자일 때 고정밀도 확인란을 선택하면 큰 수의 IEEE 754-2008 Decimal 데이터 형식을 구현하는 십진수 유형이 적용됩니다.</p> </div>
프로젝션 함수	보고서에 필요한 경우 추가 집계 방식을 정의합니다. 예측 집계는 SQL 또는 MDX 정의에서 계수에 대해 정의된 집계와는 별도로 그 이후에 수행됩니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.
SQL 정의 또는 MDX 정의	개체를 정의하는 SQL 또는 MDX 쿼리 식입니다.
테이블 (관계형만 해당)	비즈니스 계층 개체에 대한 값을 반환할 때 SQL 식의 조인별로 테이블이 쿼리에 포함됩니다. 추가 테이블을 연결하려면 테이블 필드에서 찾아보기 단추를 클릭합니다.
MDX 속성 (OLAP만 해당)	<p>MDX 쿼리에 포함될 다음 MDX 계산 및 서식 속성 값을 입력할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 해결 순서 • 형식 문자열 • 범위 격리 • 언어
고급 탭	<p>다음 설정을 포함하는 속성:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 액세스 수준 • 쿼리 식에서 개체가 사용될 수 있는 위치 • 값 목록 • 표시 옵션
소스 정보	Data Integrator에서 사용하는 개체에만 적용되는 설명 필드입니다.
사용자 지정 속성	사용자 지정 속성 및 해당 값(옵션)

4. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[개체 상태 변경: 활성, 숨김, 사용 안 함 \[페이지 272\]](#)

[프로젝션 함수 정보 \[페이지 259\]](#)

[개체에 대한 SQL 식 정의 \[페이지 270\]](#)

[개체에 대한 MDX 식 정의 \[페이지 271\]](#)

[추가 테이블 연결 \[페이지 272\]](#)

[개체 액세스 수준 설정 \[페이지 273\]](#)

개체를 사용할 수 있는 위치 설정 [페이지 273]
사용자 지정 표시 형식 정의 [페이지 276]
비즈니스 계층 개체에 대한 소스 정보 [페이지 281]
사용자 지정 속성 삽입 및 편집 [페이지 281]

9.4.8.1 고정밀도 숫자 유형 설정

SAP BusinessObjects Web Intelligence 4.2에서 지원되는 IEEE 754-2008 십진 부동 소수점 형식과 같은 고정밀도 숫자 형식을 지원하는 응용 프로그램의 경우, **숫자** 데이터 유형에 관련된 **고정밀도** 속성을 확인할 수 있습니다.

이 속성이 확인되는 계수 개체에 대해서는 유니버스를 사용하는 응용 프로그램이 자동으로 고정밀도 숫자 형식을 사용할 수 있어 계산의 정확성과 정밀도가 향상될 수 있습니다.

① 노트

고정밀도 속성은 **숫자** 데이터 유형의 계수 개체에서만, 그리고 .UNIX 유니버스에서만 사용할 수 있습니다.

→ 팁

고정밀도 형식의 계산에는 더 많은 메모리가 사용되며 실행에도 더 오랜 시간이 소요됩니다. 고정밀도 계산이 필요한 비즈니스 계층의 계수에 대해서만 이 속성을 확인해야 합니다.

절차

다음 방법으로, 정보 디자인 도구에서 숫자 계수를 위한 **고정밀도** 속성을 적용합니다.

1. 비즈니스 계층에서 해당 데이터 유형이 **숫자**인 계수를 선택합니다.
2. 데이터 유형 오른쪽에 있는 **고정밀도** 확인란을 선택합니다.
3. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

9.4.8.2 프로젝션 함수 정보

프로젝션 함수는 보고서에 대한 계수를 로컬 위치에서 재집계하는 방법을 정의합니다. 프로젝션 함수는 SAP BusinessObjects Web Intelligence 보고서에만 적용됩니다.

쿼리 프로세스가 진행되는 동안 계수는 두 번에 걸쳐 집계될 수 있습니다.

- 먼저, 쿼리가 데이터 소스에서 데이터를 검색할 때 SQL 또는 MDX 계수 정의에 따라 계수를 집계합니다.
- 데이터가 검색되면 보고서에서 집계 수준을 변경할 수 있습니다. 예를 들어 쿼리를 사용하여 국가 및 도시에 대해 집계된 판매량을 검색하면 Web Intelligence 보고서에 국가별 판매량만 보고됩니다. 프로젝션 함수는 데이터를 보고서에 반영하는 데 필요한 로컬 집계를 수행하는 방법을 정의합니다.

프로젝션 함수가 **함계일** 경우 계수는 보고서에 로컬로 합산됩니다. 프로젝션 함수가 **위임일** 경우 프로젝션 함수는 로컬 집계 가 아닌 데이터베이스에서의 집계를 요청합니다.

① 노트

UNIX 유니버스에서 카운트 프로젝션 함수의 동작을 정의할 수 있습니다. UNIX 유니버스에 정의되는 내용에 따라 **개수(빈 항목 포함)** 값 또는 **개수(빈 항목 제외)** 값을 이용하여 사용되는 카운트 프로젝션 함수를 변경할 수 있습니다. 해당 프로젝션 함수를 사용하는 .UNV 유니버스와의 호환성을 고려한다면 **개수(빈 항목 제외)**를 선택하십시오.

관련 정보

[계수 삽입 및 편집 \[페이지 257\]](#)

9.4.9 차원 또는 특성을 계수로 변환

이 작업은 관계형 비즈니스 계층에 적용됩니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.

비즈니스 계층 창에 비즈니스 계층 개체가, 오른쪽의 편집 창에는 속성이 나타납니다.

2. **비즈니스 계층** 창에서 차원 또는 특성을 선택합니다.

몇 가지 차원 또는 여러 특성을 선택할 수 있습니다. **[CTRL]** 키를 누른 채로 개체를 클릭합니다. 이 명령은 선택한 모든 개체에 적용됩니다.

3. 선택 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **집계 함수를 통해 계수로 변환**을 선택합니다.

차원 또는 특성의 데이터 유형에 유효한 집계 함수가 하위 메뉴에 나열됩니다.

① 노트

데이터 유형이 다른 개체를 여러 개 선택할 경우 모든 데이터 유형에 대해 집계 함수를 사용할 수 있지만, 선택 항목의 모든 개체에 유효하지 않을 수 있습니다.

4. 계수에 대한 집계 함수 또는 **없음**을 선택합니다.

선택한 함수를 사용하여 값을 집계하도록 SQL 정의의 SELECT 문이 업데이트됩니다. 생성되는 계수의 데이터 유형이 자동으로 변경됩니다(해당하는 경우). 예를 들어 원래 개체의 유형이 **날짜 시간**인데 집계 함수 **Count**를 사용하여 이 유형을 계수로 변환할 경우, 생성되는 계수의 데이터 유형은 **숫자**가 됩니다.

프로젝션 함수는 선택한 집계 함수에 따라 자동으로 설정됩니다.

집계 함수	프로젝션 함수
<i>Sum</i>	<i>Sum</i>
<i>Count</i>	<i>Sum</i>
<i>Max</i>	<i>Max</i>
<i>Min</i>	<i>Min</i>
<i>Average</i>	<i>Delegated</i>
<i>None</i>	<i>Delegated</i>

프로젝션 함수에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

선택한 집계 함수가 유효하지 않은 개체를 나열하는 메시지가 표시됩니다. 이 경우 개체가 계수로 변환되지만 새 집계 함수는 무시되고 프로젝션 함수가 *Delegated*로 설정됩니다.

① 노트

선택한 차원이 탐색 경로에 포함된 경우 탐색 경로가 변경의 영향을 받을 것이라는 경고가 표시됩니다. 계속해서 차원을 계수로 변환할 경우 차원이 자동으로 탐색 경로에서 제거됩니다.

5. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

계수의 SELECT 문을 편집하여 언제든지 집계 함수를 변경할 수 있습니다. 필요한 경우 직접 **프로젝션 함수** 드롭다운 목록에서 다른 프로젝션 함수를 선택합니다.

관련 정보

[계수 삽입 및 편집 \[페이지 257\]](#)

[개체 탐색 경로 \[페이지 283\]](#)

[프로젝션 함수 정보 \[페이지 259\]](#)

9.4.10 특성 삽입 및 편집

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존 특성 편집	특성을 선택합니다.
특성 삽입	특성을 삽입할 수준, 차원, 계수, 계층구조를 선택합니다.

① 노트

OLAP 비즈니스 계층에서 계수 아래 특성을 삽입할 때 비즈니스 계층에 수동으로 삽입된 계수를 선택합니다. 이 특성은 **서식이 지정된 값 특성**이라고 합니다.

비즈니스 계층 창 위쪽에 있는  개체 삽입 **아이콘()**을 클릭하고 **특성** 또는 **서식이 지정된 값 특성**을 선택합니다.

3. **특성 속성** 창에서 특성 속성을 편집합니다. 특정 속성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

속성	설명
이름	쿼리 패널에 나타나는 개체의 이름입니다. OLAP 비즈니스 계층에서는 캡션이라고도 합니다.

속성	설명
설명	개체에 대한 설명입니다(옵션).
상태	활성, 숨김, 사용 안 함 등의 개체 상태입니다.
데이터 형식	개체의 데이터 형식입니다.
SQL 정의 또는 MDX 정의	개체를 정의하는 SQL 또는 MDX 쿼리 식입니다.
테이블 (관계형만 해당)	비즈니스 계층 개체에 대한 값을 반환할 때 SQL 식의 조인별로 테이블이 쿼리에 포함됩니다. 추가 테이블을 연결하려면 테이블 필드에서 찾아보기 단추를 클릭합니다.
키 탭 (관계형 차원 특성만)	기본 키 및 외래 키로 사용되는 데이터베이스 열입니다. 쿼리에서 키를 통해 키 열의 인덱스를 활용할 수 있습니다. 키를 정의하면 쿼리에 대해 생성되는 SQL을 최적화하여 데이터 검색 속도를 높일 수 있습니다.
고급 탭	다음 설정을 포함하는 속성: <ul style="list-style-type: none"> 액세스 수준 쿼리 식에서 개체가 사용될 수 있는 위치 값 목록 표시 옵션
소스 정보	Data Integrator에서 사용하는 개체에만 적용되는 설명 필드입니다.
사용자 지정 속성	사용자 지정 속성 및 해당 값(옵션)

4. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[개체 상태 변경: 활성, 숨김, 사용 안 함 \[페이지 272\]](#)

[개체에 대한 SQL 식 정의 \[페이지 270\]](#)

[개체에 대한 MDX 식 정의 \[페이지 271\]](#)

[추가 테이블 연결 \[페이지 272\]](#)

[차원 및 차원 특성에 키 정의 \[페이지 255\]](#)

[개체 액세스 수준 설정 \[페이지 273\]](#)

[개체를 사용할 수 있는 위치 설정 \[페이지 273\]](#)

[사용자 지정 표시 형식 정의 \[페이지 276\]](#)

[비즈니스 계층 개체에 대한 소스 정보 \[페이지 281\]](#)

[사용자 지정 속성 삽입 및 편집 \[페이지 281\]](#)

9.4.11 차원 또는 계수를 특성으로 변환

이 작업은 관계형 비즈니스 계층에 적용됩니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
[비즈니스 계층](#) 창에 비즈니스 계층 개체가, 오른쪽의 편집 창에는 속성이 나타납니다.
2. [비즈니스 계층](#) 창에서 차원 또는 계수를 선택합니다.
몇 가지 차원 또는 여러 계수를 선택할 수 있습니다. **CTRL** 키를 누른 채로 개체를 클릭합니다. 이 명령은 선택한 모든 개체에 적용됩니다.
3. 선택 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [특성으로 변환](#)을 선택합니다.
4. [상위 차원 또는 계수를 선택하십시오](#) 대화 상자에서 특성이 속한 차원 또는 계수를 선택합니다.
5. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보


[특성 삽입 및 편집 \[페이지 261\]](#)

9.4.12 필터 삽입 및 편집

필터를 삽입하고 편집할 수 있습니다. 필터를 필수로 정의할 수 있습니다. 필수 필터는 다음 세 가지의 가능한 아이콘 중 하나에 의해 식별됩니다.

- 유니버스에 적용되는 필수 필터
 - 폴더에 적용되는 필수 필터
 - 유니버스에 적용된 집합에 적용되는 필수 필터
1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
 2. [비즈니스 계층](#) 창에서 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존 필터 편집	필터를 선택합니다.
필터 삽입	필터를 삽입할 폴더 또는 분석 차원을 선택합니다. 최상위 수준에 필터를 삽입하려면 트리의 최상위 노드(비즈니스 계층 이름)를 선택합니다.

[비즈니스 계층](#) 창 위쪽에 있는 [개체 삽입](#) 아이콘  을 클릭하고 [계산된 멤버](#)를 선택합니다.

3. [필터 속성](#) 창에서 필터 속성을 편집합니다. 특정 속성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

속성	설명
이름	쿼리 패널에 나타나는 개체의 이름입니다. OLAP 비즈니스 계층에서는 캡션이라고도 합니다.
설명	개체에 대한 설명입니다(옵션).
상태	활성 , 숨김 , 사용 안 함 등의 개체 상태입니다.
필터 유형	고유 (관계형 비즈니스 계층만 해당) 또는 비즈니스 입니다.
SQL 정의	고유 필터의 경우 개체를 정의하는 SQL WHERE 식입니다.
테이블 (관계형만 해당)	비즈니스 계층 개체에 대한 값을 반환할 때 SQL 식의 조인별로 테이블이 쿼리에 포함됩니다. 추가 테이블을 연결하려면 테이블 필드에서 찾아보기 단추를 클릭합니다.
필터 정의	비즈니스 필터의 경우 필터 편집 을 클릭하여 비즈니스 계층의 개체를 기반으로 필터를 정의합니다. 비즈니스 필터에 대해서는 관련 항목을 참조하십시오.
속성 탭	<p>쿼리에 필수적으로 필터 사용 옵션을 선택하면 선택한 범위(유니버스에 적용 또는 폴더에 적용)에 따라 유니버스 또는 폴더의 개체를 사용하여 모든 쿼리에 필터가 적용됩니다.</p> <p>값 목록에 적용 옵션을 선택한 경우 필터가 값 목록 쿼리에 적용됩니다.</p> <p>쿼리에 필수적으로 필터 사용의 선택을 취소하면 필터가 쿼리에 명시적으로 추가된 경우에만 적용됩니다.</p>
사용자 지정 속성	사용자 지정 속성 및 해당 값(옵션)

4. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[개체 상태 변경: 활성, 숨김, 사용 안 함 \[페이지 272\]](#)

[개체에 대한 SQL 식 정의 \[페이지 270\]](#)

[추가 테이블 연결 \[페이지 272\]](#)

[비즈니스 필터를 작성하는 방법 \[페이지 295\]](#)

[사용자 지정 속성 삽입 및 편집 \[페이지 281\]](#)


9.4.13 분석 차원 삽입 및 편집

분석 차원은 OLAP 비즈니스 계층에만 삽입할 수 있습니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.

2. **비즈니스 계층** 창에서 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존의 분석 차원을 편집하려면	분석 차원을 선택합니다.
분석 차원을 삽입하려면	분석 차원을 삽입할 비즈니스 계층 이름 또는 폴더를 선택합니다.

비즈니스 계층 창 위쪽에 있는 **개체 삽입** 아이콘  을 클릭하고 **분석 차원**을 선택합니다.

3. **분석 차원 속성** 창에서 분석 차원 속성을 편집합니다. 특정 속성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

속성	설명
이름	쿼리 패널에 나타나는 개체의 이름입니다. OLAP 비즈니스 계층에서는 캡션이라고도 합니다.
설명	개체에 대한 설명입니다(옵션).
상태	<p>활성, 숨김, 사용 안 함 등의 개체 상태입니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>상태가 숨김 또는 사용 안 함으로 설정된 경우 분석 차원의 개체 상태는 변경되지 않지만 쿼리 패널에 나타나지 않습니다.</p> </div>
유형	이 속성은 현재 사용되지 않습니다.
기본 계층구조	쿼리 패널에서 전체 분석 차원이 결과 개체로 추가되었을 때 기본값으로 제공되는 계층구조입니다.
키 특성	이 속성은 현재 사용되지 않습니다.
사용자 지정 속성	사용자 지정 속성 및 해당 값(옵션)

4. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[개체 상태 변경: 활성, 숨김, 사용 안 함 \[페이지 272\]](#)



[사용자 지정 속성 삽입 및 편집 \[페이지 281\]](#)

9.4.14 계층구조 삽입 및 편집

계층구조는 OLAP 비즈니스 계층에만 삽입할 수 있습니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존 계층구조를 편집하려면	계층구조를 선택합니다.
계층구조를 삽입하려면	계층구조를 삽입할 폴더 또는 분석 차원을 선택합니다. 최상위 수준에 계층구조를 삽입하려면 트리의 최상위 노드(비즈니스 계층 이름)를 선택합니다.


 비즈니스 계층 창 위쪽에 있는 **계층 삽입** 아이콘  을 클릭하고 **계층구조**를 선택합니다.

3. **계층구조 속성** 창에서 계층구조 속성을 편집합니다. 특정 속성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

속성	설명
이름	쿼리 패널에 나타나는 개체의 이름입니다. OLAP 비즈니스 계층에서는 캡션이라고도 합니다.
설명	개체에 대한 설명입니다(옵션).
상태	활성 , 숨김 , 사용 안 함 등의 개체 상태입니다.
MDX 정의	개체를 정의하는 MDX 쿼리 식입니다.
고급 탭	다음 설정을 포함하는 속성: <ul style="list-style-type: none"> • 액세스 수준 • 쿼리 식에서 개체가 사용될 수 있는 위치 • 값 목록 • 표시 옵션
소스 정보	Data Integrator에서 사용하는 개체에만 적용되는 설명 필드입니다.
사용자 지정 속성	사용자 지정 속성 및 해당 값(옵션)

4. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

다음 개체를 계층구조에 추가할 수 있습니다.

- 수준
- 특성
- 명명된 집합
- 계산된 멤버

관련 정보

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

개체 상태 변경: 활성화, 숨김, 사용 안 함 [페이지 272]
 개체에 대한 MDX 식 정의 [페이지 271]
 개체 액세스 수준 설정 [페이지 273]
 개체를 사용할 수 있는 위치 설정 [페이지 273]
 사용자 지정 표시 형식 정의 [페이지 276]
 비즈니스 계층 개체에 대한 소스 정보 [페이지 281]
 사용자 지정 속성 삽입 및 편집 [페이지 281]
 계층구조 수준 삽입 및 편집 [페이지 267]
 특성 삽입 및 편집 [페이지 261]
 명명된 집합 삽입 및 편집 [페이지 268]
 계산된 멤버 삽입 및 편집 [페이지 269]

9.4.15 계층구조 수준 삽입 및 편집

수준은 OLAP 비즈니스 계층의 계층구조에만 삽입할 수 있습니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존 수준을 편집하려면	수준을 선택합니다.
수준을 삽입하려면	수준을 삽입할 계층구조를 선택합니다.

비즈니스 계층 창 위쪽에 있는 **개체 삽입** 아이콘  을 클릭하고 **수준**을 선택합니다.

3. **수준 속성** 창에서 수준 속성을 편집합니다. 특정 속성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

속성	설명
이름	쿼리 패널에 나타나는 개체의 이름입니다. OLAP 비즈니스 계층에서는 캡션이라고도 합니다.
설명	개체에 대한 설명입니다(옵션).
상태	활성 , 숨김 , 사용 안 함 등의 개체 상태입니다.
비즈니스 유형	이 속성은 현재 사용되지 않습니다.
MDX 정의	개체를 정의하는 MDX 쿼리 식입니다.

속성	설명
고급 탭	다음 설정을 포함하는 속성: <ul style="list-style-type: none"> • 액세스 수준 • 쿼리 식에서 개체가 사용될 수 있는 위치 • 값 목록 • 표시 옵션
소스 정보	Data Integrator에서 사용하는 개체에만 적용되는 설명 필드입니다.
사용자 지정 속성	사용자 지정 속성 및 해당 값(옵션)

관련 정보


[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)
[개체 상태 변경: 활성화, 숨김, 사용 안 함 \[페이지 272\]](#)
[개체에 대한 MDX 식 정의 \[페이지 271\]](#)
[개체 액세스 수준 설정 \[페이지 273\]](#)
[개체를 사용할 수 있는 위치 설정 \[페이지 273\]](#)
[사용자 지정 표시 형식 정의 \[페이지 276\]](#)
[비즈니스 계층 개체에 대한 소스 정보 \[페이지 281\]](#)
[사용자 지정 속성 삽입 및 편집 \[페이지 281\]](#)

9.4.16 명명된 집합 삽입 및 편집

명명된 집합은 OLAP 비즈니스 계층에만 삽입할 수 있습니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존의 명명된 집합을 편집하려면	명명된 집합을 선택합니다.
명명된 집합을 삽입하려면	명명된 집합을 삽입할 폴더, 분석 차원 또는 계층구조를 선택합니다. 최상위 수준에 명명된 집합을 삽입하려면 트리의 최상위 노드 (비즈니스 계층 이름)를 선택합니다.

비즈니스 계층 창 위쪽에 있는 **개체 삽입** 아이콘  을 클릭하고 **명명된 집합**을 선택합니다.

3. **명명된 집합 속성** 창에서 명명된 집합 속성을 편집합니다. 특정 속성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

속성	설명
이름	쿼리 패널에 나타나는 개체의 이름입니다. OLAP 비즈니스 계층에서는 캡션이라고도 합니다.
설명	개체에 대한 설명입니다(옵션).
상태	활성, 숨김, 사용 안 함 등의 개체 상태입니다.
계층구조	명명된 집합의 계층구조
명명된 집합 유형	명명된 집합 유형: <ul style="list-style-type: none"> 고유 MDX 식을 사용하여 명명된 집합을 정의합니다. 비즈니스 멤버 선택기로 멤버를 선택하여 명명된 집합을 정의합니다.
MDX 정의	고유 명명된 집합의 경우 집합을 정의하는 MDX 쿼리 식입니다.
정의 탭	비즈니스 명명된 집합의 경우 멤버 목록입니다. <p>멤버를 선택하려면</p> <ol style="list-style-type: none"> 계층구조 목록에서 계층구조를 선택합니다. 멤버 편집을 클릭합니다. 멤버 선택기의 해당 계층구조에서 명명된 집합에 포함시키거나 제외시킬 멤버를 선택하거나 선택 취소합니다. <p>멤버 선택기 사용에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.</p>

- 기본 도구 모음에서 저장 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)

[개체 상태 변경: 활성, 숨김, 사용 안 함 \[페이지 272\]](#)

[개체에 대한 MDX 식 정의 \[페이지 271\]](#)

[멤버 선택기를 사용한 작업 \[페이지 300\]](#)

9.4.17 계산된 멤버 삽입 및 편집

계산된 멤버는 OLAP 계층구조에만 삽입할 수 있습니다.

- 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
- 비즈니스 계층 창에서 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존의 계산된 멤버 편집	계산된 멤버를 선택합니다.

옵션	명령
계산된 멤버 삽입	계산된 멤버를 삽입할 계층구조를 선택합니다.
	비즈니스 계층 창 위쪽에 있는 개체 삽입 아이콘  을 클릭하고 계산된 멤버 를 선택합니다.

3. **계산된 멤버 속성** 창에서 계산된 멤버 속성을 편집합니다. 특정 속성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

속성	설명
이름	쿼리 패널에 나타나는 개체의 이름입니다. OLAP 비즈니스 계층에서는 캡션이라고도 합니다.
설명	개체에 대한 설명입니다(옵션).
상태	활성 , 숨김 , 사용 안 함 등의 개체 상태입니다.
계층구조	계산된 멤버의 계층구조입니다.
상위 멤버	계층구조에서 계산된 멤버가 나타날 수준입니다. 지정하지 않을 경우 멤버는 루트 수준에 나타납니다.
식	계산된 멤버를 정의하는 MDX 식입니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.
MDX 속성	MDX 쿼리에 포함될 다음 MDX 계산 및 서식 속성 값을 입력할 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 해결 순서 • 형식 문자열 • 범위 격리 • 언어

4. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층 개체 \[페이지 205\]](#)


[개체 상태 변경: 활성, 숨김, 사용 안 함 \[페이지 272\]](#)

[개체에 대한 MDX 식 정의 \[페이지 271\]](#)

9.4.18 개체에 대한 SQL 식 정의

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 개체를 선택합니다.


- 개체 속성 창에서 **SQL 정의** 탭을 선택합니다.

- 직접 **SELECT** 문을 입력하고  을 클릭하여 SELECT 문의 유효성을 검사하거나, 구문을 작성하는 데 SQL 편집기를 사용하려면 **SQL Assistant** 단추를 클릭합니다.

대부분의 계수는 SQL 집계 함수가 SELECT 식에 정의되어 있어야 합니다(예:

```
sum(efashion."Shop_facts"."Amount_sold").
```

쿼리 런타임 시 프로젝트 집계 전 SQL의 계수에 정의된 집계기 수행됩니다. 프로젝트 함수는 별도로 정의합니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

- 직접 **WHERE** 문을 입력하고  을 클릭하여 SELECT 문의 유효성을 검사하거나, 구문을 작성하는 데 SQL 편집기를 사용하려면 **SQL Assistant** 단추를 클릭합니다.
- 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[SQL/MDX 식 편집기 \[페이지 400\]](#)


[프로젝션 함수 정보 \[페이지 259\]](#)

[비즈니스 계층 개체 정의에서 분석 함수 사용 \[페이지 248\]](#)

9.4.19 개체에 대한 MDX 식 정의

비즈니스 계층에 삽입된 개체의 MDX 식을 편집할 수 있습니다. 기본 개체(비즈니스 계층을 만들 때 큐브에서 자동으로 생성된 개체)의 정의를 편집하려면 기본 개체를 복사한 후 복사본을 편집하십시오.

- 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
- 비즈니스 계층** 창에서 개체를 선택합니다.
- 개체 속성 창에서 **MDX 정의** 탭을 선택합니다.

- 직접 **표현식**을 입력하고  을 클릭하여 표현식의 유효성을 검사하거나, 구문을 작성하는 데 MDX 편집기를 사용하면 **MDX Assistant** 단추를 클릭합니다.

① 노트

차원 또는 수준을 삽입할 때 `.members`를 MDX 식에 포함시키는 것이 가장 좋습니다. 예를 들어 다음은 제품 분석 차원의 범주 계층구조에 차원 범주를 삽입할 경우의 식입니다.

```
[Product].[Category].[Category].members
```

일부 데이터 소스의 경우 멤버를 미리 보려면 `.members`를 추가해야 합니다.

- 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[SQL/MDX 식 편집기 \[페이지 400\]](#)

9.4.20 추가 테이블 연결

관련 **SQL 테이블** 대화 상자에서는 테이블을 비즈니스 계층의 개체와 연결할 수 있습니다.

비즈니스 계층 개체에 대한 값을 반환할 때 SQL 식의 조인별로 관련된 모든 테이블이 쿼리에 포함됩니다. 예를 들어 개체가 시/도 테이블의 시/도를 기반으로 하고 지역 및 국가를 추가 테이블로 연결하는 경우, 비즈니스 개체에 대한 값이 반환될 때 지역 및 국가 테이블의 시/도 값이 포함됩니다.

SQL에서 연결할 수 있는 테이블은 목록에서 제안됩니다.

1. 연결 테이블의 값을 포함시키려면 해당 테이블 이름 옆의 확인란을 선택합니다.
2. 테이블의 값을 포함시키지 않으려면 해당 테이블 이름 옆의 확인란 선택을 취소합니다.

❗ 노트

비즈니스 개체가 기반으로 하는 테이블은 굵게 표시되며 선택 취소할 수 없습니다.

테이블이 개체에 추가 테이블로 명시적으로 추가된 경우 이 테이블이 개체의 SELECT 또는 WHERE 절에서도 사용되고 개체 정의에서 암시적으로 사용 가능한 항목이면 관련 테이블의 목록에 이 테이블이 보존됩니다. 테이블이 SELECT 또는 WHERE 절에서 제거될 경우에는 관련 테이블의 목록에서도 제거됩니다.

관련 정보

[차원 삽입 및 편집 \[페이지 253\]](#)

[계수 삽입 및 편집 \[페이지 257\]](#)

[특성 삽입 및 편집 \[페이지 261\]](#)

9.4.21 개체 상태 변경: 활성, 숨김, 사용 안 함

비즈니스 계층의 개체는 다음 세 가지 상태일 수 있습니다.

- **활성:** 개체가 쿼리 패널에 표시됩니다. 기본 상태입니다.
 - **숨김:** 개체가 유효하지만 쿼리 패널에서 사용할 수 없습니다(다른 개체에 의해 숨겨진 개체로만 사용됨).
 - **사용 안 하는 항목:** 개체가 숨겨지고 유효하지 않습니다. 대상 데이터베이스 필드가 더 이상 존재하지 않지만 향후에 사용할 가능성이 있어 개체를 보관하고 싶을 때 이 상태를 사용할 수 있습니다.
1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
비즈니스 계층 창에 비즈니스 계층 개체가, 오른쪽의 편집 창에는 속성이 나타납니다.
 2. **비즈니스 계층** 창에서 개체를 선택합니다.
여러 개체를 선택하려면 **Ctrl** 키를 누른 채 개체를 선택합니다.

3. 선택 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **상태 변경**을 선택합니다.
4. 새 상태를 선택합니다.
선택한 모든 개체에 새 상태가 적용됩니다. 폴더 또는 분석 차원의 상태가 **숨김** 또는 **사용 안 함**으로 설정되면 폴더의 개체 상태는 변경되지 않지만 쿼리 패널에 나타나지 않습니다.
5. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

9.4.22 개체 액세스 수준 설정

개체의 보안 액세스 수준은 적절한 개체 액세스 수준을 부여받은 사용자만 개체를 사용할 수 있도록 제한합니다. 다음과 같은 액세스 수준을 개체에 지정할 수 있습니다.

- 공개
- 개인
- 제어
- 제한
- 기밀

공개로 지정하면 모든 사용자가 개체를 보고 사용할 수 있습니다. **제한**으로 지정하면 **제한** 이상의 개체 액세스 수준을 부여받은 사용자만 쿼리 패널에서 개체를 보고 사용할 수 있습니다.

유니버스 개체 액세스 수준은 중앙 관리 콘솔의 사용자와 그룹에 부여됩니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 액세스 수준을 설정할 개체를 선택합니다. 여러 개체를 선택하려면 **Ctrl** 키를 누른 채 개체를 선택합니다.
3. 선택 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 **액세스 수준 변경**을 선택하고 목록에서 새 액세스 수준을 선택합니다.
개체 속성의 **고급** 탭에서도 개체의 액세스 수준을 설정할 수 있습니다.
4. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

9.4.23 개체를 사용할 수 있는 위치 설정

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 개체를 선택합니다.
3. 개체 속성 창에서 **고급** 탭을 클릭합니다.
4. 개체를 사용할 수 있는 위치를 선택 또는 선택 취소합니다.

옵션	설명
결과	이 옵션을 선택하면 개체를 쿼리에 사용할 수 있습니다.
조건	이 옵션을 선택하면 조건을 설정하는 데 개체를 사용할 수 있습니다.

① 노트

MDX 제한으로 인해 OLAP 비즈니스 계층에 삽입 또는 복사된 차원에는 이 옵션을 사용할 수 없습니다.

정렬 이 옵션을 선택하면 반환 값을 정렬할 수 있습니다.

① 노트

MDX 제한으로 인해 OLAP 비즈니스 계층에 삽입 또는 복사된 차원에는 이 옵션을 사용할 수 없습니다.

5. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

9.4.24 기본 값 목록 옵션 설정

차원, 계수, 특성 및 계층구조는 기본 값 목록과 연관됩니다. 기본 값 목록에 대한 옵션을 설정하거나 사용자 지정 값 목록을 개체와 연관시킬 수 있습니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. [비즈니스 계층](#) 창에서 개체를 선택합니다.
3. 개체 속성 창에서 [고급](#) 탭을 클릭합니다.
4. 값 목록 옵션을 선택하거나 선택 취소합니다.

옵션	설명
사용하기 전에 값을 필터링하도록 강제 적용	이 옵션을 선택하면 해당 값 목록을 사용하여 쿼리를 실행하는 사용자가 값 목록에 대한 값을 필터링하기 전에 검색 기준을 입력해야 합니다. 검색 기준과 일치하는 값만 값 목록에 반환됩니다. 일치 규칙을 정의하는 데 사용되는 문자는 다음과 같습니다. <ul style="list-style-type: none"> • * - 문자 수 0개를 포함한 모든 수의 문자와 일치합니다. • ? - 정확히 한 문자와 일치합니다. • \ - 다음 문자 이스케이핑을 통해 와일드카드 문자 검색이 가능합니다.
사용자가 데이터베이스에서 값을 검색할 수 있도록 허용	이 옵션을 선택하면 해당 값 목록을 사용하여 쿼리를 실행하는 사용자가 데이터베이스에서 값을 검색할 수 있습니다. 이 옵션은 사용자가 일부 값 목록 결과에 대한 검색을 수행할 경우에 유용합니다.

5. 사용자 지정 값 목록을 연결하는 방법은 관련 항목을 참조하십시오. 사용자 지정 값 목록에 정의된 옵션이 적용됩니다.
6. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층에 대한 게시/검색 옵션 \[페이지 395\]](#)

9.4.25 비즈니스 계층 개체에 대한 표시 형식 만들기 및 편집

DateTime 및 Numeric의 데이터 유형과 비즈니스 계층 개체에 대한 표시 형식을 사용자 지정할 수 있습니다. 선택 가능한 사전 정의된 서식이 있거나, 서식 편집기를 사용하여 사용자 지정 형식을 직접 만들 수 있습니다.

① 노트

이 비즈니스 계층을 저장하면 해당 비즈니스 계층에서 개체에 대해 생성한 사용자 지정 형식은 서식 편집기에서 사용자 지정 범주에 저장됩니다. 형식은 정보 디자인 도구에서 현재 열려 있는 다른 비즈니스 계층에 사용할 수 있습니다.

정보 디자인 도구의 새로운 세션을 열 때 다른 비즈니스 계층에서 사용할 사용자 지정 형식을 만들려면 해당 형식이 정의된 비즈니스 계층을 엽니다.

여러 비즈니스 계층 개체에 대한 표시 형식을 한꺼번에 만들고, 편집하고, 삭제할 수 있습니다.

표시 형식 만들기

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 하나 이상의 개체를 선택하고 선택 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 **표시 형식 만들기**를 선택합니다.
표시 형식이 이미 개체에 대해 만들어진 경우 **표시 형식 편집** 명령을 사용할 수 있습니다.
3. 서식 편집기의 **데이터** 탭을 사용하여 미리 정의된 형식을 선택하거나 사용자 지정 형식을 정의합니다.
 - 개체에 대해 미리 정의된 형식을 선택하려면 형식 범주(**날짜-시간**, **숫자** 또는 **사용자 지정**)를 선택하고 목록에서 사용할 가능한 형식을 선택합니다.
 - 사용자 지정 형식을 정의하려면 관련 항목에 대한 작업을 수행합니다.

① 노트

서식 편집기에는 **맞춤**, **테두리**, **음영**, **글꼴** 탭도 표시되는데, 이 탭의 정보는 정보 디자인 도구에 반영되지 않습니다.

4. **확인**을 클릭하여 개체에 대해 선택된 형식을 사용합니다.
5. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

표시 형식 삭제

표시 형식 삭제 명령은 이미 만들어진 표시 형식이 있는 개체에 대해 사용할 수 있습니다. 개체에 대해 이전에 선택된 표시 형식의 선택을 취소하려면 이 명령을 사용합니다.

① 노트

비즈니스 계층에서 표시 형식을 삭제하더라도 사용자 지정 형식 정의는 삭제되지 않습니다. 서식 편집기에서 사용자 지정 형식을 삭제해야 합니다.

관련 정보

[사용자 지정 표시 형식 정의 \[페이지 276\]](#)

9.4.25.1 사용자 지정 표시 형식 정의

1. 서식 편집기에서 사용자 지정 형식의 기반으로 사용할 사용 가능한 형식을 선택하고 [사용자 지정 형식](#)을 클릭합니다.

사용자 지정 형식은 텍스트와 토큰으로 구성됩니다. 토큰은 숫자나 날짜에서 사전에 형식이 지정된 부분입니다. 예를 들어, [일: 1-31](#)은 날짜의 일 부분을 1에서 31 사이의 숫자로 표시하는 토큰입니다. 토큰에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

사용자 지정 서식 편집기에는 토큰 범주가 나열됩니다. 토큰 목록을 보려면 범주를 엽니다.

2. 토큰 목록에서 토큰을 [형식 정의](#)로 끌어옵니다.

형식 정의에서 토큰은 사각형 테두리와 회색 배경이 있는 상태로 나타납니다. [형식 정의](#)에 텍스트를 직접 입력할 수도 있습니다.

숫자 형식을 정의할 때 값이 음수이거나 0인 경우 표시될 다른 형식을 입력할 수 있습니다. 형식을 입력하지 않으면 양수 값에 정의된 형식이 사용됩니다.

3. [정의되지 않음](#) 상자에서 보고 시간에 값이 반환되지 않는 경우 표시할 텍스트를 입력할 수 있습니다. 기본적으로 값이 정의되지 않은 경우 텍스트가 표시되지 않습니다.
4. 형식의 표시 색상을 정의하려면 형식 정의의 끝에서 색상 선택 상자를 클릭합니다.
5. 사용자 지정 형식을 저장하려면 [확인](#)을 클릭합니다.

관련 정보

[날짜 및 시간 형식 토큰 \[페이지 276\]](#)

[숫자 형식 토큰 \[페이지 279\]](#)

[비즈니스 계층 개체에 대한 표시 형식 만들기 및 편집 \[페이지 275\]](#)

9.4.25.1.1 날짜 및 시간 형식 토큰

예: 날짜 및 시간 형식 표시

이 예제에서는 사용자 지정 서식 편집기에 정의된 서로 다른 형식을 사용하여 2008년 3월 5일 수요일이라는 날짜를 표시하는 방법을 보여 줍니다.

토큰으로 정의된 형식:

[\[요일 이름\]](#), [\[월 이름\]](#), [\[일 01-31\]](#), [\[연도 0000-9999\]](#)

미리 보기 표시:

Wednesday, March 05 2008

토큰으로 정의된 형식:	미리 보기 표시:
[월 01-12] / [일 01-31] / [연도 0000-9999]	03/05/2008
[첫 글자가 대문자인 짧은 요일 이름] [일 01-31] [첫 글자가 대문자인 짧은 월 이름]	Wed 05 Mar
[요일 이름], week [한 해의 주 01-53]	Wednesday, week 10
현재 날짜는 [요일 이름], [월 이름] [일 01-31] [연도 0000-9999]입니다. 요일 이름은 [대문자의 요일 이름]입니다. 월 이름은 [소문자의 월 이름]입니다. 연도는 [연도 00-99]입니다.	현재 날짜는 Wednesday, March 05 2008입니다. 요일 이름은 WEDNESDAY입니다. 월 이름은 march입니다. 연도는 08입니다.

날짜 및 시간 토큰 목록

범주	토큰	설명
일	일 01-31	01부터 31까지의 두 자리 숫자로 월 중 일을 나타냅니다.
	일 1-31	1부터 31까지의 한 자리나 두 자리 숫자로 월 중 일을 나타냅니다.
	요일 이름	로캘에 따른 요일 이름입니다(예: Monday).
	짧은 요일 이름	로캘에 따라 첫 글자에 대문자를 적용하는 짧은 요일 이름입니다(예: Mon).
	한 해의 날 001-366	001부터 366까지의 세 자리 숫자로 년 중 일을 나타냅니다.
	한 해의 날 01-366	01부터 366까지의 두 자리나 세 자리 숫자로 년 중 일을 나타냅니다.
	한 해의 날 1-366	1부터 366까지의 한 자리, 두 자리 또는 세 자리 숫자로 년 중 일을 나타냅니다.
	월 기준 요일	로캘에 따른 월 기준 요일(예: 6월의 3번째 월요일인 경우에는 3)입니다.
	대문자의 요일 이름	대문자의 요일 이름입니다(예: MONDAY).
	소문자의 요일 이름	소문자의 요일 이름입니다(예: monday).
	첫 글자가 대문자인 요일 이름	첫 글자가 대문자인 요일 이름입니다(예: Monday).
	대문자의 요일 날짜 이름	대문자의 짧은 요일 이름입니다(예: MON).
	소문자의 짧은 요일 이름	소문자의 짧은 요일 이름입니다(예: mon).
	첫 글자가 대문자인 짧은 요일 이름	첫 글자가 대문자인 짧은 요일 이름입니다(예: Mon).
월	월 01-12	01부터 12까지의 두 자리 숫자로 월을 나타냅니다.
	월 1-12	1부터 12까지의 한 자리나 두 자리 숫자로 월을 나타냅니다.
	월 이름	로캘에 따라 첫 글자에 대문자를 적용하는 월 이름입니다(예: June).
	짧은 월 이름	로캘에 따라 첫 글자에 대문자를 적용하는 짧은 월 이름입니다(예: Jun).
	대문자의 월 이름	대문자의 월 이름입니다(예: JUNE).

범주	토큰	설명
	소문자의 월 이름	소문자의 월 이름입니다(예: june).
	첫 글자가 대문자인 월 이름	첫 글자가 대문자인 월 이름입니다(예: June).
	대문자의 짧은 월 이름	대문자의 짧은 월 이름입니다(예: JUN).
	소문자의 짧은 월 이름	소문자의 짧은 월 이름입니다(예: jun).
	첫 글자가 대문자인 짧은 월 이름	첫 글자가 대문자인 짧은 월 이름입니다(예: Jun).
연도 및 연대	연도 00-99	00부터 99까지의 두 자리 연도입니다.
	연도 0000-9999	0000부터 9999까지의 네 자리 연도입니다.
	일본식 기간 및 연도	일본식 기간 및 연도 숫자입니다(예:  .
	일본식 기간(영어) 및 연도	일본식 기간(영어 약어) 및 연도 숫자입니다(예: H20).
	일본식 연도 숫자 01-99	두 자리의 일본식 연도 숫자입니다.
	일본식 연도 숫자 1-99	한 자리나 두 자리의 일본식 연도 숫자입니다.
	일본식 기간	일본식 기간입니다.
	일본식 연도	더 이상 사용되지 않습니다. 일본식 연도 숫자 0-99 토큰과 같은 결과를 반환합니다.
연대	연대	연대 약어입니다(예: AD 또는 BC).
주	월의 주	1부터 6까지의 한 자리 숫자인 월의 주입니다.
	한 해의 주 01-53	01부터 53까지의 두 자리 숫자인 한 해의 주(ISO 주)입니다.
	한 해의 주 1-53	1부터 53까지의 한 자리 또는 두 자리 숫자인 한 해의 주(ISO 주)입니다.
	한 해의 주의 연도 0000	0000부터 9999까지의 네 자리 숫자인 ISO 연도 숫자(ISO 주와 일치)입니다.
	한 해의 주의 연도 00	00부터 99까지의 두 자리 숫자인 ISO 연도 숫자(ISO 주와 일치)입니다.
분기 및 반기	분기 숫자 1-4	1부터 4까지의 한 자리 숫자인 분기 숫자입니다.
	짧은 분기 이름	Q1부터 Q4까지의 짧은 분기 이름입니다.
	분기 이름	1분기부터 4분기까지의 분기 이름입니다.
	반기 1-2	1부터 2까지의 반기 숫자입니다.
시	시 00-23	00부터 23까지의 두 자리 숫자인 24시간 형식 시입니다.
	시 0-23	0부터 23까지의 한 자리 또는 두 자리 숫자인 24시간 형식 시입니다.
	시 01-12	01부터 12까지의 두 자리 숫자인 12시간 형식 시입니다.
	시 1-12	1부터 12까지의 한 자리 또는 두 자리 숫자인 12시간 형식 시입니다.
	시 01-24	01부터 24까지의 두 자리 숫자인 24시간 형식 시입니다.
	시 1-24	1부터 24까지의 한 자리 또는 두 자리 숫자인 24시간 형식 시입니다.

범주	토큰	설명
	시 <i>00-11</i>	00부터 11까지의 두 자리 숫자인 12시간 형식 시입니다.
	시 <i>0-11</i>	0부터 11까지의 한 자리 또는 두 자리 숫자인 12시간 형식 시입니다.
분	분 <i>00-59</i>	00부터 59까지의 두 자리 숫자인 분입니다.
	분 <i>0-59</i>	0부터 59까지의 한 자리 또는 두 자리 숫자인 분입니다.
초 및 하위 초	초 <i>00-59</i>	00부터 59까지의 두 자리 숫자인 초입니다.
	초 <i>0-59</i>	0부터 59까지의 한 자리 또는 두 자리 숫자인 초입니다.
	밀리초 <i>000-999</i>	000부터 999까지의 세 자리 숫자인 밀리초입니다.
	<i>1/100</i> 초 <i>000-999</i>	00부터 99까지의 두 자리 숫자인 1/100초입니다.
	<i>1/10</i> 초 <i>0-9</i>	1부터 9까지의 한 자리 숫자인 1/10초입니다.
시간대	시간대	협정 세계시(UTC)와의 차이입니다(예: GMT+00:00).
AM/PM	<i>AM/PM</i>	오전/오후 약어로, 로케일에 따라 첫 글자가 대문자입니다(예: AM 또는 PM). 사용을 권장합니다.
	대문자 <i>AM/PM</i>	대문자인 오전/오후 약어입니다(예: AM 또는 PM).
	소문자 <i>am/pm</i>	소문자인 오전/오후 약어입니다(예: am 또는 pm).
	첫 글자가 대문자인 <i>Am/Pm</i>	첫 글자가 대문자인 오전/오후 약어입니다(예: Am 또는 Pm). 사용을 권장하지 않습니다.
구분 기호	날짜 구분 기호	더 이상 사용되지 않습니다. 이 토큰은 Desktop Intelligence에서 날짜 구분 기호로 사용되었으나 사용하지 않는 것이 좋습니다. 대신, 날짜 구분 기호로 사용할 문자를 형식 설명에 직접 입력하거나 기본 형식을 사용해야 합니다.
	시간 구분 기호	더 이상 사용되지 않습니다. 이 토큰은 Desktop Intelligence에서 시간 구분 기호로 사용되었으나 사용하지 않는 것이 좋습니다. 대신, 시간 구분 기호로 사용할 문자를 형식 설명에 직접 입력하거나 기본 형식을 사용해야 합니다.

9.4.25.1.2 숫자 형식 토큰

숫자 형식 정의

숫자 형식 정의는 다음과 같은 부분으로 구성되어 있습니다.

- 부호(옵션)
- 소수점 구분 기호 앞의 정수 값
- 정수 값에 추가되는 그룹화 구분 기호
- 소수점 구분 기호(옵션)
- 소수점 구분 기호 뒤의 소수 값(옵션)
- 지수 값 뒤의 지수 기호(옵션)

정수, 소수 및 지수 값의 유효 자릿수를 정의하는 데에는 두 가지 토큰이 사용됩니다. 이 형식 정의에서 각 토큰은 표시할 숫자를 나타냅니다.

- 필수 숫자 토큰 **0**은 유효 숫자인 경우 해당 숫자를 표시하고, 그렇지 않으면 0을 표시합니다.
- 옵션 숫자 토큰 **#**은 유효 숫자인 경우에만 해당 숫자를 표시합니다.

유효 숫자를 결정할 때 정수 값과 지수 값은 오른쪽에서 왼쪽으로 계산되고 소수 값은 왼쪽에서 오른쪽으로 계산됩니다. 마지막 **0** 또는 **#** 토큰은 나머지 숫자 모두(있는 경우)에 매핑됩니다.

예: 숫자 형식 표시

이 예제에서는 서식 편집기에 정의된 서로 다른 형식을 사용하여 값 -1,234가 어떻게 표시되는지 보여 줍니다.

토큰으로 정의된 형식:	미리 보기 표시:
[부호] [#]	-1234
[음수 시작] [0] [0] [0] [0] [0] [0] [음수 끝]	(001234)
[항상 부호화] [#] [소수점 구분 기호] [0] [0]	-1234.00
[부호] [#] [소수점 구분 기호] [0] [0] [E+] [0] [0] [0]	-1.23E+003
수익: [항상 부호화] [#] [소수점 구분 기호] [0] [0]	수익: -1234.00 €
[부울]	true

숫자 형식 토큰 목록

범주	토큰	설명
부호	부호	값이 음수이면 음수 부호이고, 값이 양수이거나 0이면 어떤 부호도 반환되지 않습니다.
	항상 부호화	값이 음수이면 음수 부호이고, 값이 양수이거나 0이면 양수 부호가 반환됩니다.
	음수 시작	값이 음수이면 괄호를 열고, 값이 양수이거나 0이면 어떤 부호도 반환되지 않습니다.
	음수 끝	값이 음수이면 괄호를 닫고, 값이 양수이거나 0이면 어떤 부호도 반환되지 않습니다.
숫자	#	선택 숫자입니다. 유효 숫자인 경우에만 숫자를 표시합니다.
	0	필수 숫자입니다. 유효 숫자이면 숫자를 표시하고, 그렇지 않으면 0을 표시합니다.
구분 기호	소수점 구분 기호	숫자의 정수 부분과 소수 부분을 구분하는 데 사용되는 기호입니다. 기호는 로케일에 따라 결정됩니다. 소수점 구분 기호는 식에서 한 번만 사용할 수 있습니다.
	그룹화	기본적으로 숫자는 로케일로 정의되는 규칙과 구분 기호를 사용하여 그룹화됩니다. 그룹 기호는 식에서 한 번만 사용할 수 있습니다. 소수점 구분 기호 앞에 나타나야 합니다.
지수	E+	대문자 지수 기호로 항상 부호가 표시됩니다. 식에서 한 번만 사용할 수 있습니다.
	E-	대문자 지수 기호로 값이 음수인 경우에만 부호가 표시됩니다. 식에서 한 번만 사용할 수 있습니다.
	e+	소문자 지수 기호로 항상 부호가 표시됩니다. 식에서 한 번만 사용할 수 있습니다.

범주	토큰	설명
	e-	소문자 지수 기호로 값이 음수인 경우에만 부호가 표시됩니다. 식에서 한 번만 사용할 수 있습니다.
백분율	백분율	100을 곱한 값입니다.
	퍼센트 %	100을 곱한 값 뒤에 백분율 기호(%)를 표시합니다. 식에서 한 번만 사용할 수 있습니다.
부울	부울	숫자 값이 0이 아니면 지역화된 true 값을, 숫자 값이 0이면 지역화된 false 값을 표시합니다.
	True	항상 지역화된 true 값을 표시합니다.
	False	항상 지역화된 false 값을 표시합니다.

9.4.26 비즈니스 계층 개체에 대한 소스 정보

비즈니스 계층 개체 속성의 [소스 정보](#) 탭에는 Data Integrator에서 생성된 유니버스에 대한 정보가 있습니다. 대상 테이블을 계산하는 데 사용된 기술 설명과 수식이 표시됩니다.

속성	설명
기술 정보	열에 대한 정보입니다(예: 개체의 관련 열의 원래 데이터베이스 이름).
매핑	열 지정 방식을 설명하는 초기 수식 정보(Data Integrator에서 사용됨)로서, 예컨대 수익 = 여러 소스에서 계산된 열입니다.
계보	데이터베이스의 열 계산에 사용되는 수식의 소스 열입니다.

9.4.27 사용자 지정 속성 삽입 및 편집

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. [비즈니스 계층](#) 창에서 사용자 지정 속성을 삽입 또는 편집할 개체를 선택합니다.
3. 개체 속성 창에서 [사용자 지정 속성](#) 탭을 선택합니다.
4. 사용자 지정 속성을 추가하려면 [추가](#)를 클릭합니다.
5. 목록에서 열을 클릭하여 속성 개체 이름 및 값을 편집합니다.
6. 속성을 삭제하려면 목록에서 속성을 선택하고 [삭제](#)를 클릭합니다.
7. 기본 도구 모음에서 [저장](#) 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

9.4.28 연결된 개체 표시

관계형 비즈니스 계층의 경우 비즈니스 계층에서 선택한 데이터 기반 테이블 및 열을 참조하는 개체를 표시할 수 있습니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.

2. 데이터 기반 뷰 창에서 관련 비즈니스 계층 개체를 표시할 테이블 또는 열을 선택합니다. 테이블을 선택하려면 테이블 머리를 클릭합니다. 열을 선택하려면 열 이름을 클릭합니다. 여러 개체를 선택하려면 **Ctrl** 키를 누른 채 개체를 선택합니다.
3. 선택 항목을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **연결된 개체 표시**를 선택합니다.
선택한 데이터 기반 개체를 참조하는 모든 개체가 비즈니스 계층에서 강조 표시됩니다.

관련 정보

[리소스 종속성 \[페이지 376\]](#)

9.4.29 비즈니스 계층 개체 값 표시

비즈니스 계층 개체의 기본 데이터 소스에서 값을 표시할 수 있습니다.

관계형 비즈니스 계층의 경우 다음 사항을 참조하십시오.

- 개체가 데이터 기반에서 필터가 정의되어 있는 열을 참조하는 경우 필터가 적용됩니다.
- 비즈니스 계층 편집기의 데이터 기반 뷰에서 테이블 및 열 값을 표시할 수도 있습니다.

값 표시 명령을 사용하면 기본적으로 값이 표시된 탭이 편집기에서 열립니다. 전용 뷰나 대화 상자에서 값이 열리도록 기본 설정을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. **비즈니스 계층** 창에서 개체를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **값 표시**를 선택합니다.
값 표시 창이 나타납니다. 이 창에서 수행할 수 있는 작업은 데이터 소스의 값 표시에 관련된 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[데이터 소스의 값 표시 \[페이지 155\]](#)

[테이블 값 표시 \[페이지 154\]](#)

[열 값 표시 \[페이지 156\]](#)

[값 표시 명령의 기본 설정 \[페이지 396\]](#)

9.4.30 비즈니스 계층 필터링

비즈니스 계층 트리 목록에 표시되는 개체의 목록을 필터링하려면 **비즈니스 계층** 측면 패널에서 **필터링 옵션** 단추를 클릭합니다.

그러면 다음과 같이 개체를 필터링하도록 선택할 수 있는 상자가 열립니다.

- 이름


- 개체 유형
- 데이터 유형
- 상태
- 개체
- 보안


9.4.31 비즈니스 계층 개체 검색

검색 결과는 **비즈니스 계층** 창의 검색 패널에 표시됩니다. **비즈니스 계층** 창에서 사용할 수 있는 모든 개체 상황에 맞는 명령은 검색 패널에서도 제공됩니다.


1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.

비즈니스 계층 찾아보기 창에 비즈니스 계층의 개체에 대한 트리 뷰가 표시됩니다.

2. **비즈니스 계층** 찾아보기 창 상단에 있는 **검색 패널 표시/숨기기** 아이콘  을 클릭합니다.
비즈니스 계층의 트리 뷰 아래에 **개체 검색** 패널이 열립니다.

3. 검색에 포함할 개체 유형을 선택합니다. **개체 검색** 패널에서 필터 아이콘()을 클릭합니다. 포함하거나 제외할 유형을 선택합니다.

개체 검색 패널에는 선택한 유형의 개체만 표시됩니다.

4. 목록을 검색하려면 **검색 창 표시/숨기기** 아이콘()을 클릭합니다.
5. 검색 텍스트 상자에서 텍스트를 입력하고 검색을 시작하려면 **Enter** 키를 누릅니다.
개체 검색 및 **비즈니스 계층** 패널에서 검색 텍스트를 포함하는 첫 번째 개체가 강조 표시됩니다. 검색 텍스트를 포함하는 총 개체 수는 검색 텍스트 상자에 표시됩니다.
6. 검색된 텍스트를 강조 표시하려면 **Enter** 키를 다시 누릅니다. **Enter** 키를 사용하여 검색 텍스트와 일치하는 모든 개체를 탐색할 수 있습니다.

7. 검색이 완료되면 **검색 패널 표시/숨기기** 아이콘()을 다시 클릭하여 **개체 검색** 패널을 숨깁니다.

9.4.32 개체 탐색 경로

탐색 경로는 SAP BusinessObjects 보고 도구에 사용되는 드릴 경로를 정의하는 개체입니다. 드릴 경로는 보고서 분석가가 차원에 대해 드릴다운할 수 있는 드릴다운 가능한 비즈니스 개체의 목록입니다.

탐색 경로 개체는 다음과 같은 두 가지 유형 중 하나일 수 있습니다.


탐색 경로 유형	설명
기본값	비즈니스 계층의 비즈니스 개체 계층구조 조직에 의해 경로가 정의됩니다. 비즈니스 계층에 분석 차원이 포함된 경우 탐색 경로의 각 분석 차원 아래에 차원이 포함됩니다. 그렇지 않은 경우 탐색 경로는 각 폴더 아래의 차원입니다. 비즈니스 계층 편집기의 탐색 경로 탭에서 기본 탐색 경로를 볼 수 있습니다. 기본 경로는 편집할 수 없습니다.
사용자 지정	사용 가능한 차원을 기반으로 경로를 정의합니다.

관련 정보

[탐색 경로 개체를 비즈니스 계층에 삽입 \[페이지 284\]](#)

[비즈니스 계층 편집기의 개체 순서 바꾸기 \[페이지 285\]](#)

9.4.32.1 탐색 경로 개체를 비즈니스 계층에 삽입

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. [비즈니스 계층](#) 창 아래의 [탐색 경로](#) 탭을 클릭합니다.
3. [탐색 경로](#) 창 위쪽에 있는 [사용자 지정](#) 단추를 선택합니다.
4. [탐색 경로 삽입](#) 아이콘  을 클릭합니다.
5. 경로의 [이름](#)과 [설명](#)(옵션)을 입력합니다.
이름과 설명은 게시된 유니버스를 사용하는 쿼리 및 보고 도구에 표시할 수 있습니다.
6. 경로에 대한 차원을 선택하려면 [추가](#)를 클릭합니다. 목록의 차원 순서를 변경하려면 위쪽 화살표와 아래쪽 화살표를 사용합니다.
7. 비즈니스 계층을 저장합니다.

관련 정보

[개체 탐색 경로 \[페이지 283\]](#)

9.4.33 비즈니스 개체 복제

9.4.34 비즈니스 계층 편집기의 개체 순서 바꾸기

비즈니스 계층 편집기에서 값, 매개 변수, 쿼리, 사용자 지정 탐색 경로 목록의 순서를 바꿀 수 있습니다. 쿼리 패널의 유니버스 개요와 비즈니스 계층에 순서가 저장됩니다. 예를 들어 **필터 개체** 창에 끌어 올 매개 변수를 선택하면 매개 변수 개체가 사용자 지정된 순서로 나타납니다. 비즈니스 계층의 사용자 지정 순서는 쿼리 시 프롬프트의 순서에 영향을 미치지 않습니다.

1. 편집기의 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층 이름을 두 번 클릭하여 비즈니스 계층을 엽니다.
2. 순서를 바꿀 개체에 따라 **비즈니스 계층** 창에서 탭을 클릭합니다. **매개 변수 및 값 목록**, **쿼리**, 또는 **탐색 경로**.
탐색 경로의 순서를 바꾸려면 **사용자 지정**을 선택합니다.
3. 개체를 끌어 나열하려는 순서대로 놓습니다.

예를 들어 **매개 변수** 창에서 매개 변수 이름을 끌어 원하는 순서대로 놓습니다.

상속된 값 및 매개 변수 목록은 **비즈니스 계층 편집기**에서 순서를 바꿀 수 없습니다. **데이터 기반 편집기**에서 순서를 바꿔야 합니다. 사용자 지정 순서에서 상속된 개체는 비즈니스 계층 개체 다음에 나열됩니다.

4. 기본 도구 모음에서 **저장** 아이콘을 클릭하여 비즈니스 계층을 저장합니다.

① 노트

오름차순 정렬 방향은 편집기의 표시에만 영향을 미치며 정렬을 해제하거나 편집기를 닫으면 사라집니다. 그에 반해 개체를 끌어 놓아 설정되는 사용자 지정 순서는 편집기를 닫은 후에도 유지됩니다. 사용자 지정 정렬 순서를 복원하려면 **정렬 방향** 아이콘을 클릭하고 **정렬 사용 안 함**을 선택합니다.

비즈니스 계층 편집기에 대한 자세한 내용은 **비즈니스 계층 편집기 기본 설정 [페이지 384]** 페이지를 참조하십시오.

관련 정보

[비즈니스 계층 편집기 기본 설정 \[페이지 384\]](#)

10 리소스 게시 및 게시된 유니버스 검색

이 챕터에서는 리소스, 연결 및 유니버스를 게시하는 방법에 대해 설명합니다. 또한 로컬 파일 시스템 또는 리포지토리에서 게시된 유니버스를 검색하는 방법에 대해서도 설명합니다.

관련 정보

[리소스 게시 \[페이지 286\]](#)

[리포지토리에 로컬 연결 게시 \[페이지 287\]](#)

[리포지토리에 로컬 유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)

[유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)

[로컬 파일 시스템에서 게시된 유니버스 검색 \[페이지 290\]](#)

[리포지토리에서 게시된 유니버스 검색 \[페이지 291\]](#)

10.1 리소스 게시

게시는 유니버스 만들기 프로세스의 마지막 단계입니다. 유니버스 게시 마법사를 사용하여 비즈니스 계층을 로컬 파일 시스템이나 리포지토리에 게시합니다.

비즈니스 계층을 게시할 경우 마법사는 비즈니스 계층과 이 비즈니스 계층이 참조하는 리소스(로컬 연결, 연결 바로 가기 및 데이터 기반)를 내보내고, 그 후 쿼리, 보고 및 분석 도구의 사용자가 사용할 수 있는 유니버스를 만듭니다.

① 노트

로컬 연결에 변경 사항이 있어서 리소스를 다시 게시한 경우, 연결 편집기에 로컬 연결의 변경 사항이 반영되지 않습니다. 변경 사항이 고려되도록 하려면 연결 편집기를 새로 고침(닫았다가 다시 열기)해야 합니다.

로컬 위치에 게시

로컬 연결에 구축된 비즈니스 계층만 로컬 위치에 게시할 수 있습니다. 이것은 로컬 OLAP 연결에 기반을 둔 비즈니스 계층이거나 로컬 연결을 포함한 단일 소스 데이터 기반에 기반을 둔 비즈니스 계층일 수 있습니다.

게시된 유니버스는 사용자가 지정하는 로컬 파일 시스템 폴더에 저장됩니다.

리포지토리에 게시

유니버스에 보안을 설정하려면 우선 중앙 관리 서버(CMS)의 리포지토리에 유니버스를 게시해야 합니다. 유니버스에는 CMS에 정의된 사용자 보안 권한 및 개체 수준 보안이 상속됩니다. 유니버스의 데이터와 메타데이터 보안은 정보 디자인 도구 보안 편집기에서 보안 프로필을 정의하여 설정할 수 있습니다.

로컬 프로젝트에서 만든 연결은 안전하지 않은 로컬 연결이므로 이 연결을 먼저 게시해야 이 연결을 참조하는 비즈니스 계층을 게시할 수 있습니다. 연결에 보안을 설정하려면 CMS의 리포지토리에 연결을 게시해야 합니다. 연결 게시 마법사는 보안 연결을 만들어 로컬 프로젝트에 대한 연결 바로 가기를 제공합니다.

연결이 리포지토리에 게시된 후 리소스를 찾아보고 관리하려면 리포지토리 리소스 뷰를 사용합니다.

게시된 리소스 편집

정보 디자인 도구에서 게시된 유니버스를 직접 편집할 수는 없습니다. 유니버스를 편집하려면 유니버스 검색 마법사를 사용하여 유니버스를 가져와야 합니다. 마법사가 로컬 폴더나 리포지토리에서 유니버스를 검색하고 비즈니스 계층 및 이 비즈니스 계층이 참조하는 리소스(로컬 연결, 연결 바로 가기, 데이터 기반)로 구분한 후 이런 리소스를 편집할 수 있는 로컬 프로젝트에서 리소스를 만듭니다.

연결은 리포지토리에만 게시할 수 있습니다. 게시된 연결을 편집하려면 리포지토리 리소스 뷰에서 편집해야 합니다.

관련 정보

[유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)

[리포지토리에서 게시된 유니버스 검색 \[페이지 291\]](#)

[리포지토리에 로컬 연결 게시 \[페이지 287\]](#)

[리포지토리에 로컬 유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)

[리소스 보안 \[페이지 309\]](#)

[리포지토리 리소스 관리 \[페이지 72\]](#)

10.1.1 리포지토리에 로컬 연결 게시

1. 연결 게시 마법사를 시작하려면 로컬 프로젝트 뷰에서 연결을 선택하고, 연결을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고, [리포지토리에 연결 게시](#)를 선택합니다.
2. 마법사 페이지에 표시되는 지침을 따릅니다. 특정 페이지에서 수행할 작업에 대한 자세한 내용을 보려면 왼쪽 맨 아래에 있는 도움말 아이콘을 클릭합니다.

리포지토리에서 연결이 게시됩니다. 로컬 프로젝트 뷰에서 로컬 연결이 삭제됩니다. 로컬 프로젝트에서 연결 바로 가기를 만들 수 있습니다. 이 연결을 바탕으로 비즈니스 계층을 게시하려면 새 바로 가기를 참조할 비즈니스 계층 또는 데이터 기반을 편집합니다.

관련 정보

[세션 열기 \[페이지 74\]](#)

[연결 바로 가기 \[페이지 80\]](#)

[데이터 기반에서 연결 변경 \[페이지 138\]](#)

[비즈니스 계층의 데이터 소스 변경 \[페이지 212\]](#)

[프로젝트 동기화 \[페이지 68\]](#)

10.1.2 리포지토리에 로컬 유니버스 게시

보안 연결을 설정하고 이 연결을 사용하기 위해 종속 리소스를 업데이트했으면 리포지토리에 로컬 유니버스를 게시할 수 있습니다.

1. 다음과 같이 로컬 프로젝트 뷰에서 연결 바로 가기를 만듭니다.

옵션	명령
	유니버스가 기반으로 하는 로컬 연결을 게시합니다. 로컬 연결을 게시하는 절차를 따릅니다. 메시지가 나타나면 연결 바로 가기를 만듭니다.
	데이터 소스에 대한 기존 보안 연결을 사용합니다. 연결 바로 가기를 만들기 위한 절차를 따릅니다.

2. 다음과 같이 연결 바로 가기를 참조하는 종속 리소스를 변경합니다.

옵션	명령
관계형 유니버스	데이터 기반을 편집하고 연결 바로 가기를 사용하도록 연결을 변경합니다.
OLAP 유니버스	비즈니스 계층을 편집하고 연결 바로 가기를 사용하도록 연결을 변경합니다.

3. 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► **게시** ► **리포지토리로** ►를 선택합니다.

관련 정보

[리포지토리에 로컬 연결 게시 \[페이지 287\]](#)

[연결 바로 가기 \[페이지 115\]](#)

[데이터 기반에서 연결 변경 \[페이지 138\]](#)

[비즈니스 계층의 데이터 소스 변경 \[페이지 212\]](#)

10.1.3 유니버스 게시

리포지토리에 유니버스를 게시하려면 비즈니스 계층은 하나 이상의 보안 연결 바로 가기를 참조해야 합니다. 모든 바로 가기는 유니버스가 게시될 리포지토리에서 정의된 연결을 참조해야 합니다.

① 노트

비즈니스 계층이 로컬 연결을 참조하고 리포지토리에 게시하려는 경우, 우선 연결을 게시하고 연결 바로 가기를 사용할 비즈니스 계층(OLAP)이나 데이터 기반(관계형)에서 연결 참조를 변경합니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

유니버스를 로컬에 게시하려면 비즈니스 계층이 리포지토리에서 보안되지 않은 로컬 연결만 참조해야 합니다.

① 노트

이제 유니버스를 **다시 게시**하도록 선택할 수 있습니다. 유니버스가 마지막으로 게시되었던 위치가 정보 디자인 도구에서 자동으로 제안됩니다.

유니버스를 게시하기 전에 다음 작업을 수행하는 것이 좋습니다.

- 비즈니스 계층과 비즈니스 계층에서 참조하는 모든 리소스를 저장합니다.
- 비즈니스 계층이 공유 리소스를 참조하는 경우 게시된 유니버스에 모든 변경 내용이 적용되도록 프로젝트를 동기화합니다.
- 비즈니스 계층 및 데이터 기반(해당하는 경우)의 무결성을 검사합니다. 유니버스 게시 마법사에 게시 전 무결성 검사를 실행할 수 있는 옵션이 제공됩니다.

1. 다음과 같이 유니버스 게시 마법사를 시작합니다.

- 리포지토리에 게시하려면 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층을 선택하고 비즈니스 계층을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 **게시 > 리포지토리로**를 선택합니다.
- 로컬 폴더에 게시하려면 로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층을 선택하고 비즈니스 계층을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 **게시 > 로컬 폴더로**를 선택합니다.

2. 마법사 페이지에 표시되는 지침을 따릅니다. 특정 페이지에서 수행할 작업에 대한 자세한 내용을 보려면 왼쪽 맨 아래에 있는 도움말 아이콘을 클릭합니다.

로컬 프로젝트 뷰에서 비즈니스 계층을 선택하고 **게시 > 로컬 폴더로**를 선택합니다.

로컬 폴더 또는 리포지토리에 유니버스가 .unix 파일로 만들어집니다.

관련 정보

[리포지토리에 로컬 연결 게시 \[페이지 287\]](#)

[데이터 기반에서 연결 변경 \[페이지 138\]](#)

[비즈니스 계층의 데이터 소스 변경 \[페이지 212\]](#)

[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)

[세션 열기 \[페이지 74\]](#)

[리소스 게시 \[페이지 286\]](#)

10.1.3.1 리포지토리 폴더 선택

리포지토리에 리소스를 게시하거나 검색할 때 마법사의 왼쪽 창에 리포지토리의 폴더가 표시됩니다. 오른쪽 창에 있는 테이블에는 폴더의 리소스가 나열됩니다.

리포지토리에 리소스를 게시할 때 왼쪽 창에 있는 탐색 트리에서 리포지토리 폴더를 찾아서 이동합니다. 폴더를 삽입할 수 있습니다.

게시된 유니버스를 검색할 때는 왼쪽 창에서 리포지토리 폴더를 찾아서 오른쪽 창의 유니버스 목록에서 유니버스를 선택합니다.

① 노트

기본적으로 리소스는 로컬 프로젝트로 옮겨지고, 가져온 데이터 기반이나 비즈니스 계층을 열 때 CMS 인증을 요구하는 방식으로 로컬에서 보호됩니다.

로컬 보안 요구 사항을 제거하려면 [모든 사용자에게 대해 저장](#) 옵션을 선택합니다.

① 노트

유니버스를 재게시하도록 선택하면 유니버스가 마지막으로 게시되었던 리포지토리 폴더가 자동으로 제안됩니다.

10.1.3.2 로컬 폴더 선택

로컬 폴더에서 리소스를 게시하거나 검색할 때, 마법사에서 로컬 폴더를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

1. 로컬 컴퓨터에서 액세스 가능한 폴더의 경로를 입력합니다.
2. 파일 시스템을 찾아보고 폴더를 선택하려면 [찾아보기](#)를 클릭합니다.

10.2 게시된 유니버스 검색

이 섹션에서는 게시된 유니버스를 검색하는 방법에 대해 설명합니다.

관련 정보

[로컬 파일 시스템에서 게시된 유니버스 검색 \[페이지 290\]](#)

[리포지토리에 게시된 유니버스 검색 \[페이지 291\]](#)

10.2.1 로컬 파일 시스템에서 게시된 유니버스 검색

게시된 유니버스를 검색하려면 비즈니스 계층 및 참조 리소스를 저장할 로컬 프로젝트 뷰에 프로젝트가 있어야 합니다. 로컬 프로젝트를 바로 만들 수 있습니다.

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► [유니버스 검색](#) ► [로컬 폴더에서](#) ►를 선택합니다.

2. 마법사 페이지에 표시되는 지침을 따릅니다. 특정 페이지에서 수행할 작업에 대한 자세한 내용을 보려면 도움말 단추를 클릭합니다.

마법사가 완료되면 비즈니스 계층 및 이에 종속된 리소스(연결, 연결 바로 가기 및 데이터 기반)가 로컬 프로젝트에 만들어지고 편집 가능한 상태로 설정됩니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 만들기 \[페이지 60\]](#)

10.2.2 리포지토리에서 게시된 유니버스 검색

게시된 유니버스를 검색하려면 비즈니스 계층 및 참조 리소스를 저장할 로컬 프로젝트 뷰에 프로젝트가 있어야 합니다. 로컬 프로젝트를 바로 만들 수 있습니다.

1. 다음 두 가지 방법으로 리포지토리에서 유니버스를 검색할 수 있습니다.

옵션	명령
로컬 프로젝트 뷰에서 검색	로컬 프로젝트 뷰에서 프로젝트 폴더를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 ► 유니버스 검색 ► 리포지토리에서 ►를 선택합니다.
리포지토리 리소스 뷰에서 검색	리포지토리 리소스 뷰에서 유니버스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 유니버스 검색 을 선택합니다.

① 노트

기본적으로 리소스는 로컬 프로젝트로 옮겨지고, 이렇게 가져온 데이터 기반이나 비즈니스 계층을 열 때 리포지토리 시스템 인증 정보의 입력을 요구하는 방식으로 로컬에서 보호됩니다.

로컬 보안 요구 사항을 제거하려면 리포지토리에서 유니버스를 선택할 때 [모든 사용자에게 저장](#) 옵션을 선택합니다.

2. 마법사 페이지에 표시되는 지침을 따릅니다. 특정 페이지에서 수행할 작업에 대한 자세한 내용을 보려면 도움말 단추를 클릭합니다.

마법사가 완료되면 비즈니스 계층 및 이에 종속된 리소스(연결, 연결 바로 가기 및 데이터 기반)가 로컬 프로젝트에 만들어지고 편집 가능한 상태로 설정됩니다.

관련 정보

[세션 열기 \[페이지 74\]](#)

[리포지토리 폴더 선택 \[페이지 289\]](#)

[로컬 프로젝트 만들기 \[페이지 60\]](#)

11 쿼리 패널 사용

쿼리 패널에서는 비즈니스 계층 또는 게시된 유니버스에 대한 쿼리 결과를 구성하고 테스트하고 미리 볼 수 있습니다.

정보 디자인 도구에서는 다음과 같은 방법으로 쿼리 패널을 시작할 수 있습니다.

- 비즈니스 계층에 쿼리 삽입
- 비즈니스 계층에서 기존 쿼리 열기
- 리포지토리에 게시된 유니버스에 대한 쿼리 실행

① 노트

쿼리 패널 단계에 집합을 포함시키면 .unx 유니버스에서 쿼리를 실행할 때 집합이 자동으로 쿼리 패널 개요에 표시합니다.

관련 정보

[비즈니스 계층에서 쿼리 삽입 및 편집 \[페이지 230\]](#)

[리포지토리에 게시된 유니버스에서 쿼리 실행 \[페이지 75\]](#)

[쿼리 작성 \[페이지 292\]](#)


11.1 쿼리 작성

이 절차는 사용자가 비즈니스 계층 또는 게시된 유니버스에서 쿼리 패널을 열었다고 가정합니다. 쿼리 패널 사용에 대해서는 관련 항목을 참조하십시오.

이 절차를 사용하여 게시된 유니버스에서 쿼리를 실행할 수 있지만 쿼리를 저장하려면 [비즈니스 계층 편집기](#) 쿼리 창에서 쿼리 패널을 시작해야 합니다.

과정의 각 단계를 자세히 볼 수 있는 링크는 관련 항목에서 확인할 수 있습니다.

1. 쿼리에 포함될 개체를 선택하려면 오른쪽 비즈니스 계층에서 개체를 끌어 [결과 개체](#) 창에 놓습니다.
2. 계층구조 결과 개체의 경우 결과에 포함되거나 결과에서 제외될 멤버를 선택합니다. 멤버 선택기를 열려면 계층구조 개



체 이름의 오른쪽에 있는 화살표를 클릭합니다 (.

3. 쿼리 결과를 필터링하려면 비즈니스 계층에서 개체를 끌어 [필터 개체](#) 창에 놓습니다.

개체에 필수 필터가 정의된 경우 [결과 개체](#) 창에 개체를 추가하면 필터가 트리거됩니다. 필수 필터는 쿼리 스크립트에서 확인할 수 있으나 [필터 개체](#) 창에는 표시되지 않습니다.

사전 정의된 필수 필터 이외의 필터는 비즈니스 계층에 나열됩니다. 이 사전 정의된 필터를 [필터 개체](#) 창으로 끌어 결과를 제한할 수 있습니다. 필터가 쿼리 스크립트에 표시됩니다.

프롬프트를 사용하는 필터를 포함한 비즈니스 필터도 작성할 수 있습니다. 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

- 관계형 유니버스의 경우 조합된 쿼리를 작성할 수 있습니다. [조합된 쿼리](#) 창을 열려면  아이콘을 클릭합니다.
- 쿼리 속성을 설정하려면  아이콘을 클릭합니다.
- 쿼리 스크립트를 보거나 편집하려면 [스크립트 보기](#)를 클릭합니다.
- 쿼리 결과를 미리 보려면 [데이터 미리 보기](#) 창에서 새로 고침 단추를 클릭합니다.

결과 열에서 값을 프로파일링할 수 있습니다. [데이터 미리 보기](#) 창에서 [고급 미리보기](#) 아이콘  을 클릭합니다.

계층구조 데이터의 레이아웃을 변경하려면 [결과 집합 표시 옵션](#) 아이콘  을 클릭하고 목록에서 옵션을 선택합니다.


옵션	설명
기본 레이아웃	각 행에서 반복되는 수준 값을 표시합니다.
계층 레이아웃	특정 수준의 반복 값을 한 번 표시합니다.

- 쿼리를 저장하려면 [확인](#)을 클릭합니다.
[확인](#) 단추는 [비즈니스 계층 편집기](#)에서 쿼리 패널을 실행할 때만 사용할 수 있습니다. 쿼리는 비즈니스 계층에서 저장되며 [쿼리](#) 창에서 실행 또는 편집할 수 있습니다.

관련 정보

[쿼리 패널 사용 \[페이지 292\]](#)
[멤버 선택기를 사용한 작업 \[페이지 300\]](#)
[비즈니스 필터를 작성하는 방법 \[페이지 295\]](#)
[프롬프트를 사용한 데이터 필터링 \[페이지 297\]](#)
[쿼리 속성 설정 \[페이지 293\]](#)
[쿼리 스크립트 보기 및 편집 \[페이지 294\]](#)
[쿼리 패널에서 열 값 프로파일링 \[페이지 300\]](#)

11.2 쿼리 속성 설정

- 쿼리 패널에서 [쿼리 속성](#) 도구 모음 단추  를 클릭합니다.
- 필요에 따라 쿼리 속성 설정을 편집합니다.

속성	설명
중복 행 가져오기	이 옵션이 선택되어 있으면 중복 행을 포함하여 관련된 모든 행을 쿼리에서 반환합니다. 결과 집합에 중복 행을 표시하지 않으려면 이 옵션의 선택을 해제하십시오.
빈 행 가져오기 (OLAP 유니버스에서만 지원)	일반적으로 비어 있는 행은 다차원 쿼리 수행 시 둘 이상의 차원에 동시에 해당되는 데이터가 없을 때 발생합니다. 이 옵션을 선택하면 빈 셀이 포함된 행이 결과 집합에 포함됩니다. 이 옵션의 선택을 취소하면 비어있지 않은 셀로 구성된 행만 결과 집합에 포함됩니다.
가져올 수 있는 최대 시간	쿼리가 중지되기까지 실행 가능한 최대 시간을 초 단위로 정의합니다. 기본적으로 이 값은 유니버스 매개 변수의 실행 시간 제한 매개 변수 값과 같습니다. 이 값을 0으로 설정하면 옵션이 사용되지 않습니다. 실행 시간 제한 매개 변수 값이 이 설정 값보다 낮으면 쿼리 실행 시간은 실행 시간 제한 값에 따라 제한됩니다.
가져올 수 있는 최대 행 수	쿼리 실행 시 표시되는 최대 데이터 행 수를 정의합니다. 쿼리는 해당하는 모든 행을 가져온 후, 표시할 때는 처음 n개의 행만 표시합니다(n은 이 매개 변수에서 설정한 최대 행 수). 관리자는 사용자 보안 프로필 설정에서 이 설정을 변경할 수 있습니다.
샘플 결과 집합	(데이터베이스에서 지원하는 경우) 이 매개 변수에 따라 n개의 데이터베이스 행이 샘플로 추출됩니다(n은 샘플 결과 집합에 설정된 값). 가져올 수 있는 최대 행 수 매개 변수를 사용하는 것보다 이 방법이 더 빠릅니다.
새로 고칠 때 컨텍스트 재설정	이는 관계형 유니버스에서만 사용할 수 있습니다. 이 옵션이 선택되어 있으면 컨텍스트가 있는 쿼리를 새로 고칠 때 사용자는 컨텍스트를 선택해야 합니다. 이전에 선택된 컨텍스트는 컨텍스트 지우기를 클릭하여 지울 수 있습니다. 이 옵션이 선택되어 있지 않으면 원래의 컨텍스트를 사용하여 쿼리를 새로 고칩니다. 쿼리의 마지막 실행 후 컨텍스트가 편집되었다면 해당 쿼리는 새 쿼리로 간주되므로 컨텍스트를 다시 선택해야 합니다.
프롬프트 순서	쿼리에 프롬프트가 여러 개 있는 경우 이 기능을 통해 쿼리에서 프롬프트가 실행되는 순서를 설정할 수 있습니다. 프롬프트를 클릭한 후 위쪽 또는 아래쪽 화살표를 사용하여 프롬프트의 위치를 변경합니다.

3. **확인**을 클릭하여 쿼리 속성을 닫고 변경 사항을 저장합니다.

11.3 쿼리 스크립트 보기 및 편집

쿼리 패널에서 작성한 쿼리의 쿼리 스크립트를 볼 수 있습니다. 관계형 유니버스의 경우 쿼리 스크립트를 편집할 수도 있습니다.

1. 쿼리 패널에서 **스크립트 보기**를 클릭합니다.
쿼리 스크립트는 **쿼리 스크립트 뷰어**에 표시됩니다.
2. OLAP 유니버스의 경우 **확인**을 클릭하여 **쿼리 스크립트 뷰어**를 닫는 작업만 수행할 수 있습니다.
3. 관계형 유니버스의 경우 쿼리 스크립트를 편집하려면 **사용자 지정 쿼리 스크립트 사용** 옵션을 선택합니다.
 - a. **쿼리 스크립트** 창에서 쿼리를 편집합니다.
 - b. **유효성 검사**를 클릭하여 스크립트 구문을 검사합니다.
 - c. 마지막으로 편집한 스크립트 내용을 취소하려면 **실행 취소**를 클릭합니다.
 - d. **확인**을 클릭하여 편집한 쿼리 스크립트를 저장하고 사용합니다.
사용자 지정 쿼리 스크립트 사용 옵션을 선택 취소하거나 쿼리 패널을 닫지 않는 한, 편집한 쿼리 스크립트가 계속 사용됩니다.
4. 쿼리 패널에서 생성된 쿼리 스크립트를 사용하려면 **쿼리에서 생성된 쿼리 스크립트 사용** 옵션을 선택합니다.
5. **확인**을 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

11.4 쿼리 패널에서 데이터 필터링

11.4.1 비즈니스 필터를 작성하는 방법

이 절차는 사용자가 쿼리 패널 또는 비즈니스 필터 편집 대화 상자에서 비즈니스 필터를 작성한다고 가정합니다.

비즈니스 필터는 비즈니스 계층의 개체를 기준으로 하는 필터이며 쿼리에서 반환되는 데이터를 제한합니다.

쿼리 필터는 필터링된 개체, 연산자, 피연산자의 구조를 가지고 있습니다.

[국가] InList (미국;프랑스)

[국가] 차원은 필터링된 개체이고, InList는 연산자이며, 값 목록(미국;프랑스)은 피연산자입니다. 이 필터는 **미국** 및 **프랑스**를 제외한 모든 [국가] 값을 쿼리 결과에서 제거합니다.

다음 표에서는 필터의 구성 요소를 설명합니다.

필터 구성 요소	설명
필터링한 개체	필터링한 개체는 값이 필터링되는 비즈니스 계층 개체입니다. 차원, 특성, 계수, 계층구조 및 계층구조 수준이 필터링한 개체로 사용될 수 있습니다.
연산자	연산자는 필터링한 개체와 피연산자를 비교하는 데 사용됩니다. 예를 들어, <i>Equal To</i> 연산자는 피연산자 값과 정확히 일치하는 필터링한 개체 값만 유지합니다.
피연산자	피연산자는 필터링한 개체를 필터링하는 데 사용되는 값을 제공합니다.

1. 비즈니스 계층에서 개체를 끌어 **필터 개체** 창에 놓습니다. 이것이 필터링된 개체입니다.
2. **필터 개체** 창의 목록에서 연산자를 선택합니다.

3. **필터 개체** 창의 목록에서 피연산자를 선택합니다.

비즈니스 계층의 유형과 필터의 목적에 따라 사용할 수 있는 피연산자의 유형은 다음과 같습니다.

연산자 종류	설명
상수	<p>상수 피연산자를 사용하여 필터에 값을 직접 입력할 수 있습니다. 예를 들어, 상수를 사용하여 프랑스를 필터에 입력할 수 있습니다.</p> <div><p>[국가] Equal To 프랑스</p></div> <p>@Variable 함수를 입력하여 시스템 변수 또는 사용자 특성 값을 검색할 수도 있습니다. 예를 들어, 현재 사용자 로그인 이름으로 필터링하려면 상수 피연산자를 @Variable('BOUSER')로 입력하십시오. @Variable에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.</p>
값 목록	<p>값 목록 피연산자는 필터링한 개체에 연결된 목록에서 값을 선택하는 데 사용됩니다. 예를 들어, 필터링한 개체가 [도시]일 경우 값 목록을 사용하여 개체와 관련된 도시를 하나 이상 선택할 수 있습니다.</p>
개체	<p>개체 피연산자는 비즈니스 계층에 개체를 지정하는 데 사용됩니다. 필터 정의 시 비즈니스 계층 개체를 피연산자 위치로 끌어놓으십시오.</p> <div><p>📌 노트</p><p>일부 OLAP 데이터 소스에 대한 피연산자 또는 필터링한 개체가 계층구조일 경우 개체를 선택할 수 없습니다.</p></div>
프롬프트	<p>프롬프트 피연산자는 쿼리를 새로 고칠 때 값에 대한 프롬프트를 표시하려는 경우에 사용합니다. 프롬프트를 사용한 필터링 방법은 관련 항목을 참조하십시오.</p> <div><p>📌 노트</p><p>비즈니스 보안 프로필에 대해 비즈니스 필터가 정의된 경우 프롬프트 피연산자를 사용할 수 없습니다.</p></div>

4. 둘 이상의 기준에 따라 데이터를 필터링하려는 경우 **필터 개체** 창에 또 다른 개체를 끌어 놓아 필터를 추가합니다.

기본적으로 필터는 AND 연산자와 결합됩니다. OR 연산자를 사용하려면 **AND** 연산자가 있는 상자를 두 번 클릭합니다.

📌 **노트**

OLAP 데이터 소스의 경우에는 OR 연산자가 지원되지 않습니다.

5. 쿼리 필터를 중첩하려면 다른 비즈니스 개체를 끌어서 **필터 개체** 창의 기존 쿼리 필터에 놓습니다.

쿼리 필터를 중첩하면 같은 수준의 필터를 결합할 때보다 더 복잡한 필터 조건을 만들 수 있습니다. 필터를 중첩할 경우 필터 평가 순서를 설정합니다. 필터 중첩은 동일한 수준에 두 개의 필터를 정의한 경우에만 의미가 있습니다.

관련 정보

[쿼리 패널 사용 \[페이지 292\]](#)

[필터 삽입 및 편집 \[페이지 263\]](#)

[@Variable \[페이지 476\]](#)

[새 프롬프트를 생성하여 데이터 필터링 \[페이지 297\]](#)

11.4.2 프롬프트를 사용한 데이터 필터링

프롬프트는 특수한 유형의 쿼리 필터입니다. 또한 쿼리의 데이터를 새로 고칠 때마다 질문을 표시하는 동적 필터이기도 합니다. 데이터를 새로 고치기 전에 보려는 값을 입력하거나 선택하여 프롬프트에 응답하십시오. 그러면 쿼리 시 지정된 값만 반환됩니다. 수식을 사용하여 프롬프트 질문에 대한 다양한 응답을 동적인 값으로 나타내는 프롬프트도 정의할 수 있습니다.

프롬프트를 사용하면 한 문서를 보는 여러 사용자가 데이터베이스 정보의 서로 다른 하위 집합을 지정하여 동일한 보고서 테이블과 차트에 표시할 수 있습니다. 또한 프롬프트를 사용하면 데이터베이스에서 데이터를 가져오는 데 걸리는 시간이 줄어듭니다.

프롬프트 쿼리 필터를 정의할 때 프롬프트를 새로 만들거나 비즈니스 계층에 매개 변수로 정의된 기존 프롬프트를 사용할 수 있습니다.

쿼리에 둘 이상의 프롬프트를 정의하는 경우 프롬프트가 표시되는 순서를 변경할 수 있습니다. 쿼리 속성에서 프롬프트 순서를 변경하십시오.

병합된 프롬프트

비즈니스 계층 또는 유니버스에 쿼리를 실행하면 유사한 프롬프트가 병합됩니다. 프롬프트가 병합되도록 하려면 다음 규칙이 충족되어야 합니다.

- 프롬프트의 텍스트가 동일함
- 프롬프트에서 예상되는 응답의 데이터 유형이 동일함
- 프롬프트에서 예상되는 응답 숫자가 동일함 (제공되는 응답 수는 프롬프트를 참조하는 데 사용되는 연산자에 따라 달라집니다. 예를 들어 **같음**의 경우 1개의 응답이 예상되지만 **사이에 있음**의 경우 여러 개의 응답이 필요합니다.)

병합된 프롬프트에 대해서는 한 개의 프롬프트 메시지가 나타납니다. 병합된 프롬프트에 의해 표시되는 값 목록은 대부분의 표시 속성 제한이 있는 프롬프트와 관련된 목록입니다.

① 노트

쿼리의 모든 프롬프트는 병합될 수 있습니다. 즉, 비즈니스 계층 또는 데이터 기반에 정의된 매개 변수, 쿼리 필터로 정의된 프롬프트 및 @Prompt 함수로 비즈니스 계층 개체의 쿼리 식에 정의된 프롬프트가 병합될 수 있습니다.

관련 정보

[새 프롬프트를 생성하여 데이터 필터링 \[페이지 297\]](#)

[기존 프롬프트를 사용하여 데이터 필터링 \[페이지 298\]](#)

[쿼리 속성 설정 \[페이지 293\]](#)

[매개 변수 \[페이지 226\]](#)

11.4.2.1 새 프롬프트를 생성하여 데이터 필터링

이 절차는 사용자가 쿼리 패널 또는 비즈니스 필터 편집 대화 상자에서 비즈니스 필터를 작성한다고 가정합니다.

1. 프롬프트로 필터링할 개체를 끌어다 **쿼리 필터** 창에 놓습니다.
쿼리 필터가 **쿼리 필터** 창의 개요에 나타납니다. 개요에는 필터링된 개체, 연산자 및 개체에 적용된 필터의 유형이 표시됩니다. 기본적으로 필터는 상수입니다.
2. 목록에서 필터 연산자를 선택합니다.

① 노트

사용 가능한 연산자 목록은 필터링된 개체의 유형에 따라 다릅니다.

3. 개요 쿼리 필터의 오른쪽에 있는 화살표를 클릭하고 메뉴에서 **프롬프트**를 선택하여 프롬프트로 개체를 필터링합니다.
프롬프트 편집 대화 상자가 나타나며 **새 프롬프트** 옵션이 기본적으로 선택되어 있습니다.
4. **프롬프트 텍스트** 상자에서 프롬프트 질문을 편집합니다.
5. **값 목록이 있는 프롬프트**를 선택하여 프롬프트에 응답할 때 사용자가 값 목록에서 선택할 수 있도록 합니다.
필터링된 개체의 유니버스에 관련 값 목록이 있는 경우에만 이 옵션을 사용할 수 있습니다.
6. **목록에서만 선택**을 클릭하여 사용자가 값 목록에서만 값을 선택할 수 있도록 제한합니다.
이 옵션은 **값 목록이 있는 프롬프트** 옵션을 선택한 경우에만 선택할 수 있습니다.
7. 사용자가 이전에 새로 고칠 때 선택했던 마지막 값을 프롬프트가 제안하도록 하려면 **마지막 값 유지**를 선택합니다. 쿼리를 처음 실행하면 기본값(설정된 경우)이 제안됩니다.
8. 프롬프트를 선택적으로 만들려면 **옵션 프롬프트**를 선택합니다. 사용자가 옵션 프롬프트에 대한 값을 제공하지 않으면 프롬프트가 무시됩니다.
9. 프롬프트가 표시될 때 기본적으로 값이 제안되도록 하려면 **기본값 설정**을 선택합니다.
 - a. 기본값을 입력하거나 선택하려면 텍스트 필드 오른쪽에 있는 단추를 클릭하여 값 목록을 표시합니다.
 - b. 필터 개체에 관련된 값 목록이 있는 경우 목록에서 기본값을 선택합니다.
 - c. 필터 개체에 관련된 값 목록이 없는 경우 기본값을 입력합니다.
 - d. **확인**을 클릭하여 기본값을 저장합니다.
10. **확인**을 클릭하여 새 프롬프트 정의를 저장합니다.

관련 정보

[비즈니스 필터를 작성하는 방법 \[페이지 295\]](#)

11.4.2.2 기존 프롬프트를 사용하여 데이터 필터링

이 절차는 사용자가 쿼리 패널 또는 비즈니스 필터 편집 대화 상자에서 비즈니스 필터를 작성한다고 가정합니다.

1. 프롬프트를 적용할 개체를 **쿼리 필터** 창으로 끌어 놓습니다.
쿼리 필터가 **쿼리 필터** 창의 개요에 나타납니다.
2. 목록에서 필터 연산자를 선택합니다.

① 노트

사용 가능한 연산자 목록은 필터링된 개체의 유형에 따라 다릅니다.

3. 쿼리 필터의 오른쪽에 있는 화살표를 클릭하고 메뉴에서 **프롬프트**를 선택합니다.
4. **프롬프트 편집** 대화 상자에서 **유니버스 매개 변수 사용** 옵션을 선택합니다.
5. 기존 매개 변수를 선택합니다.
필터링하려는 개체와 호환되는 유니버스 프롬프트만 목록에 표시됩니다. 예를 들어, 필터링된 개체와 유니버스 프롬프트는 동일한 데이터 형식을 사용합니다.
6. **확인**을 클릭하여 프롬프트 정의를 저장합니다.

관련 정보

[비즈니스 필터를 작성하는 방법 \[페이지 295\]](#)

[매개 변수 \[페이지 226\]](#)

11.5 BEx 변수가 포함된 쿼리 새로 고침

BEx 변수가 포함된 쿼리를 새로 고치면 해당 변수가 프롬프트로 인식됩니다. 변수의 유형에 따라, 값 목록에서 값을 선택해야 하거나 값 또는 식을 수동으로 입력해야 합니다.

쿼리 패널에서 BEx 쿼리를 새로 고칠 때 BEx 변수 중 다음과 같은 유형에 대한 값은 수동으로 직접 입력할 수 있습니다.

- 단일 값
- 복수 단일 값
- 단일 주요 날짜
- 선택 옵션

① 노트

선택 옵션에 대한 직접 입력은 선택 옵션이 다중 값으로 설정되어 있을 때만 가능하며, 쿼리/보고 응용 프로그램에 따라서 Web Intelligence 서버 또는 Windows 레지스트리에 지원 요소가 추가됩니다. 선택 옵션의 다중 값 지원 설정에 대한 자세한 내용은 SAP Business Intelligence 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오. 다중 값이 지원되지 않는 경우의 선택 옵션 기본 속성은 간격입니다.

BEx 쿼리 및 변수 사용에 대한 자세한 내용은 SAP BusinessObjects Web Intelligence 사용자 가이드를 참조하십시오.

1. 쿼리 패널에서 BEx 쿼리를 엽니다.
2. **새로 고침**을 클릭합니다.
프롬프트 입력 상자가 나타납니다.
3. **프롬프트 요약** 창에서 변수에 대한 프롬프트 질문을 클릭합니다.
4. **값 입력** 상자에서 값 또는 식을 입력하고 오른쪽 화살표를 클릭합니다. 여러 개의 값 또는 식을 입력할 수 있습니다.
'선택한 값' 창에 필터 값이 표시됩니다.
5. **확인**을 클릭합니다.
쿼리에 변수 필터가 적용되어 갱신됩니다. 값이 **결과 집합** 창에 나타납니다.

관련 정보

[쿼리 패널 사용 \[페이지 292\]](#)

11.6 쿼리 패널에서 열 값 프로파일링

쿼리 결과에서 열 값을 프로파일링할 수 있습니다. 프로파일링은 각 열 값이 발생한 횟수를 그래픽으로(원형 차트나 막대형 차트로) 보여줍니다. 열에 필터가 정의되어 있으면 필터가 적용됩니다.

1. 쿼리 패널에서 쿼리를 열고 결과를 새로 고칩니다.

2. **데이터 미리 보기** 창에서 **고급 미리보기** 아이콘  을 클릭합니다.

열 값 프로파일링 창이 나타납니다. 이 창에서 수행할 수 있는 작업은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[데이터 소스의 값 표시 \[페이지 155\]](#)

[쿼리 패널 사용 \[페이지 292\]](#)

11.7 멤버 선택기를 사용한 작업

멤버 선택기를 사용하여 계층구조의 멤버를 시각화하고 선택할 수 있습니다. 멤버 선택기로 수행할 수 있는 작업은 다음과 같습니다.

- 쿼리 결과 모음에 나타낼 멤버를 선택합니다.
- 쿼리에서 제외할 멤버를 정의합니다.
- 쿼리를 실행할 때마다 쿼리에 나타낼 멤버를 선택할 수 있도록 프롬프트를 정의합니다.
- 명명된 집합에 대해 멤버를 선택합니다.
- 비즈니스 보안 프로필 필터 정의 시 해당 멤버를 선택합니다.

쿼리 패널에서 쿼리에 포함된 계층구조 개체에서 멤버 선택기를 엽니다. 계층적 비즈니스 계층에서 비즈니스 보안 프로필에 대해 명명된 집합 또는 필터를 편집하면 멤버 선택기가 자동으로 열립니다.

관련 정보

[계층구조 멤버 선택 \[페이지 302\]](#)

[계층구조 멤버 선택 정보 \[페이지 301\]](#)

11.7.1 계층구조 멤버 선택 정보

멤버 선택기에서는 여러 가지 방법으로 멤버를 선택할 수 있습니다.

- 계층구조에서 멤버를 명시적으로 선택합니다. 예를 들어 [지역] 계층구조의 [California]와 [Los Angeles] 멤버를 명시적으로 선택합니다.
- 계층구조 관계를 사용하여 멤버를 암시적으로 선택합니다. 예를 들어 미국의 주를 선택하려면 [US] 멤버의 하위 멤버를 선택할 수 있습니다.
- 또한 수익별 상위 도시와 같은 명명된 집합에 포함된 멤버를 선택하여 수익을 가장 많이 창출한 도시를 포함할 수 있습니다.
- 계층구조 수준의 모든 멤버를 선택합니다.
- 계층구조에서 일정 수준까지의 모든 멤버를 선택합니다.
- 계산된 멤버를 선택합니다.

멤버 선택기는 다음 세 개의 탭으로 구성됩니다.


탭	설명
멤버	멤버가 계층구조로 표시됩니다. 이 탭을 사용하여 계층구조 관계에 따라 그리고 지정된 수준까지의 모든 멤버를 지정하여 명시적으로 멤버를 선택합니다.
메타데이터	계층구조 수준(계층구조에서 명명된 수준을 지원하는 경우), 명명된 집합 및 계산된 멤버가 표시됩니다.
프롬프트	프롬프트를 정의, 수정하고 프롬프트에 대한 힌트를 작성할 수 있습니다.

계층구조 멤버 선택, 표시, 검색 및 정렬 방법에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[계층구조 멤버 선택 \[페이지 302\]](#)
[계층구조 관계별 멤버 선택 \[페이지 303\]](#)
[수준별 계층구조 멤버 선택 \[페이지 303\]](#)
[명명된 집합 선택 \[페이지 304\]](#)
[계산된 멤버 선택 \[페이지 304\]](#)
[계층구조 멤버 검색 \[페이지 305\]](#)
[계층구조 멤버 제외 \[페이지 305\]](#)
[멤버 선택을 위해 프롬프트 정의 \[페이지 306\]](#)
[멤버 선택기에서 선택한 멤버 표시 \[페이지 306\]](#)
[계층구조 멤버 정렬 \[페이지 307\]](#)
[표시 옵션 설정 \[페이지 307\]](#)
[예상 하위 수 표시 \[페이지 308\]](#)



11.7.2 쿼리 패널에서 멤버 선택기 열기

1. 쿼리 패널에서 계층구조 개체를 **결과 개체** 창에 끌어다 놓습니다.
2. 멤버 선택기를 열려면 화살표를 계층구조 개체 이름의 오른쪽에 있는 화살표()를 클릭합니다.
3. 쿼리에 포함하거나 제외할 멤버를 계층구조에서 선택할 수 있습니다. 멤버를 선택하는 다른 방법에 대한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[계층구조 멤버 선택 정보 \[페이지 301\]](#)

11.7.3 계층구조 멤버 선택

1. 멤버 선택기에서 **멤버** 탭을 클릭하여 계층구조 멤버를 표시합니다.
2. 표시된 계층구조에서 멤버를 선택합니다.
3. 계층구조에 있는 모든 멤버를 선택하려면 **선택** 아이콘()을 클릭한 다음 **모두 선택**을 선택합니다.
4. 계층구조에서 지정한 수준까지의 모든 멤버를 선택하려면 **선택** 아이콘()을 클릭합니다. 수준은 두 가지 방법으로 식별할 수 있습니다.

옵션	설명
명명된 수준 선택	이 옵션은 계층구조가 명명된 수준일 경우에만 사용할 수 있습니다. 명명된 수준까지의 모든 멤버 선택 을 선택하고 하위 메뉴에서 수준을 선택합니다.
루트 아래의 여러 수준 선택	다음 수준까지의 모든 멤버 선택 을 선택하고 하위 메뉴에서 원하는 수의 수준을 선택합니다.

5. 선택이 완료되면 **확인**을 클릭합니다.

선택한 멤버는 쿼리 패널의 **결과 개체** 창에서 계층구조 개체 아래 표시됩니다. 쿼리를 실행할 때 해당 멤버만 쿼리 결과에 포함됩니다.

관련 정보

[쿼리 패널에서 멤버 선택기 열기 \[페이지 302\]](#)

11.7.4 계층구조 관계별 멤버 선택

1. 멤버 선택기에서 **멤버** 탭을 클릭하여 계층구조 멤버를 표시합니다.
2. 계층구조에서 계층구조 관계를 정의할 멤버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
3. 메뉴에서 관계 함수를 선택합니다.

① 노트

자식/하위 항목과 **부모/상위 항목**은 함께 사용할 수 없는 쌍입니다. 멤버의 자식과 하위 항목을 동시에 선택하거나, 멤버의 부모와 상위 항목을 동시에 선택할 수는 없습니다.

관계 함수	설명
자신	선택한 멤버만 포함합니다. 기본 설정입니다.
하위	선택한 멤버의 한 수준 아래에서 선택한 멤버를 상위로 가지고 있는 멤버를 포함합니다. 선택한 멤버가 포함되지 않습니다.
하위 항목	선택한 멤버 아래의 모든 수준에 있는 멤버를 모두 포함합니다. 선택한 멤버가 포함되지 않습니다.
명명된 수준까지의 하위 항목...	선택한 명명된 수준까지 선택한 멤버 아래의 수준에 있는 멤버를 포함합니다 이 옵션은 계층구조가 명명된 수준일 경우에만 사용할 수 있습니다.
다음 수준까지의 하위 항목...	선택한 수의 수준까지 선택한 멤버 아래의 수준에 있는 멤버를 포함합니다
상위	선택한 멤버보다 한 수준 위의 멤버를 포함합니다. 선택한 멤버가 포함되지 않습니다.
상위 항목	선택한 멤버 위의 모든 수준에 있는 멤버를 모두 포함합니다. 선택한 멤버가 포함되지 않습니다.
형제	선택한 멤버와 동일한 수준에 있고 동일한 상위를 가진 멤버를 포함합니다. 선택한 멤버가 포함되지 않습니다.
제외	관계 함수(Self/Children/Descendants/Parent/Ancestors/Siblings)에 따라 멤버를 제외합니다.

관련 정보

[쿼리 패널에서 멤버 선택기 열기 \[페이지 302\]](#)

11.7.5 수준별 계층구조 멤버 선택

수준별로 멤버를 선택하려면 계층구조에 명명된 수준이 있어야 합니다.

1. 멤버 선택기에서 **메타데이터** 탭을 클릭하여 계층구조 수준을 표시합니다.

① 노트

수준 폴더가 **메타데이터** 탭에 표시되지 않으면 계층구조가 수준을 기반으로 하지 않으며 수준별로 멤버를 선택할 수 없습니다.

2. 수준 폴더에서 수준을 선택합니다.
3. **확인**을 클릭합니다.

관련 정보

[쿼리 패널에서 멤버 선택기 열기 \[페이지 302\]](#)

11.7.6 명명된 집합 선택

명명된 집합별로 멤버를 선택하려면 계층구조에 하나 이상의 명명된 집합이 정의되어 있어야 합니다. 명명된 집합은 유니버스의 비즈니스 계층에 정의됩니다.

1. 멤버 선택기에서 **메타데이터** 탭을 클릭하여 명명된 집합을 표시합니다.

① 노트

명명된 집합 폴더가 **메타데이터** 탭에 표시되지 않으면 계층구조에 정의되어 있는 명명된 집합이 없는 것입니다.

2. 명명된 집합 폴더에서 명명된 집합을 선택합니다.
3. **확인**을 클릭합니다.

관련 정보

[쿼리 패널에서 멤버 선택기 열기 \[페이지 302\]](#)

[명명된 집합 삽입 및 편집 \[페이지 268\]](#)

11.7.7 계산된 멤버 선택

계산된 멤버를 선택하려면 계층구조에 하나 이상의 계산된 멤버가 정의되어 있어야 합니다. 계산된 멤버는 유니버스의 비즈니스 계층에 정의됩니다.

1. 멤버 선택기에서 **메타데이터** 탭을 클릭하여 계산된 멤버를 표시합니다.

① 노트

계산된 멤버 폴더가 **메타데이터** 탭에 표시되지 않으면 계층구조에 정의되어 있는 계산된 멤버가 없는 것입니다.

2. 계산된 멤버 폴더에서 계산된 멤버를 선택합니다.
3. 확인을 클릭합니다.


관련 정보

[쿼리 패널에서 멤버 선택기 열기 \[페이지 302\]](#)

[계산된 멤버 삽입 및 편집 \[페이지 269\]](#)

11.7.8 계층구조 멤버 검색

멤버 선택기의 검색 함수를 사용하여 검색 결과 목록에서 계층구조 멤버를 선택합니다.

1. 멤버 검색 대화 상자를 열려면 멤버 선택기의 **멤버** 탭에서 **검색** 아이콘()을 클릭합니다.
2. 검색 패턴 상자에 검색할 텍스트를 입력합니다.

검색에 다음 와일드카드를 사용할 수 있습니다.

와일드카드	설명
*	모든 문자열과 일치
?	하나의 문자와 일치

3. 키의 텍스트를 검색하려면 **검색 키** 라디오 단추를 선택하십시오.
4. 검색을 클릭합니다.
5. 검색 결과에서 멤버를 선택하려면 **검색 결과** 테이블에서 멤버를 선택합니다.
6. 확인을 클릭합니다.

11.7.9 계층구조 멤버 제외

1. 멤버 선택기에서 제외할 멤버를 선택합니다.
계층구조 관계별, 수준별, 명명된 집합별 및 계산된 멤버별로 명시적으로 멤버를 선택할 수 있습니다.
선택한 멤버는 멤버 선택기의 **요약** 창에 나열됩니다.
2. **요약** 창에서 제외하려는 멤버 또는 멤버 집합 옆에 있는 **제외** 옵션을 선택합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

쿼리 패널에서 **결과 개체** 창의 계층구조 개체 아래에 제외된 멤버가 표시되며 해당 멤버가 쿼리에서 제외되었음을 나타내기 위해 이름에 가로줄이 그어져 있습니다.

관련 정보

[쿼리 패널에서 멤버 선택기 열기 \[페이지 302\]](#)

[계층구조 멤버 선택 \[페이지 302\]](#)

[계층구조 관계별 멤버 선택 \[페이지 303\]](#)

[수준별 계층구조 멤버 선택 \[페이지 303\]](#)

[명명된 집합 선택 \[페이지 304\]](#)

[계산된 멤버 선택 \[페이지 304\]](#)

[계층구조 멤버 검색 \[페이지 305\]](#)

11.7.10 멤버 선택을 위해 프롬프트 정의

쿼리가 실행될 때까지 멤버 선택을 연기하도록 프롬프트를 정의할 수 있습니다.

① 노트


프롬프트에 따라 멤버를 선택하는 경우 명시적으로만 멤버를 선택할 수 있으며 계층구조 관계는 멤버 선택을 위해 사용할 수 없습니다.

1. 멤버 선택기에서 [프롬프트](#) 탭을 클릭합니다.
2. [매개 변수 사용](#)을 클릭하여 쿼리 실행 시까지 멤버 선택을 연기합니다.
[매개 변수 사용](#) 옵션을 선택하면 멤버 선택기의 다른 탭에는 액세스할 수 없습니다.
3. [프롬프트 텍스트](#) 상자에 프롬프트에 대한 텍스트를 입력합니다.
4. 프롬프트 힌트 필드에 힌트 텍스트를 입력합니다. 필드가 비어 있으면 설정되지 않은 것으로 간주됩니다. 힌트에서 다음 HTML 태그를 사용할 수 있습니다.
5. 프롬프트가 표시될 때 기본적으로 이전에 선택한 값이 선택되도록 하려면 [마지막으로 선택한 값 유지](#)를 선택합니다.
6. 프롬프트의 기본값을 정의하려면 [기본값 설정](#)을 선택한 다음 [편집](#)을 클릭합니다. [매개 변수 값 선택](#) 대화 상자에서 프롬프트의 기본값을 선택하고 [확인](#)을 클릭합니다.
7. [확인](#)을 클릭합니다.

관련 정보

[쿼리 패널에서 멤버 선택기 열기 \[페이지 302\]](#)

11.7.11 멤버 선택기에서 선택한 멤버 표시

멤버 선택기의 [멤버](#) 탭에서 [선택 항목을 표시하도록 트리 확장](#) 아이콘  을 클릭하여 계층구조 표시에 선택한 멤버를 표시합니다.

표시가 자동으로 확장되어 다음 멤버가 표시됩니다.

- 명시적으로 선택한 멤버
- 관련 멤버를 선택하는 데 사용된 멤버 암시적으로 선택한 관련 멤버는 반드시 표시되지는 않습니다. 예를 들어 프랑스라는 멤버를 사용하여 하위를 선택한 경우, 프랑스가 표시되도록 트리 뷰가 확장됩니다. 프랑스 노드에 명시적으로 선택한 멤버가 없다면 암시적으로 선택한 하위를 표시하기 위해 노드가 확장되지 않습니다.

→ 팁

선택 항목을 표시하도록 트리 확장 명령으로는 이미 확장된 노드를 접을 수 없습니다. 표시 길이를 줄이려면 계층구조 표시에 열려있는 모든 노드를 닫은 후 아이콘을 클릭하십시오.

관련 정보

[쿼리 패널에서 멤버 선택기 열기 \[페이지 302\]](#)

11.7.12 계층구조 멤버 정렬

기본적으로 멤버 선택기에서 계층구조 멤버는 데이터베이스에 저장된 순서대로 정렬되어 표시됩니다. 계층구조에서 멤버를 편리하게 찾기 위해 표시를 알파벳 오름차순 또는 내림차순으로 정렬할 수 있습니다.

멤버 선택기의 **멤버** 탭에서 정렬 순서 아이콘  을 클릭하고 원하는 정렬 순서를 선택합니다.

멤버 선택기에서 멤버가 로컬로 정렬됩니다. 쿼리의 멤버 표시에는 영향을 주지 않습니다.

관련 정보

[쿼리 패널에서 멤버 선택기 열기 \[페이지 302\]](#)


11.7.13 표시 옵션 설정

멤버 선택기에는 기본적으로 계층구조 멤버에 대한 캡션이 표시됩니다. 고유 이름을 표시하거나 캡션과 고유 이름을 모두 표시하도록 표시 옵션을 설정할 수 있습니다.

멤버 선택기의 **멤버** 탭에서 **멤버 표시 옵션** 아이콘  을 클릭하고 원하는 표시 옵션을 선택합니다.

11.7.14 예상 하위 수 표시

멤버 선택기는 각 멤버의 하위 수를 예측합니다. 기본적으로 예측 값은 표시되지 않습니다. 계층구조 표시에 예상 하위 수를 표시할 수 있습니다.

멤버 선택기의 **멤버** 탭에서 **예상 하위 수 표시/숨기기** 아이콘  을 클릭하여 하위 수를 표시하거나 숨깁니다.

12 리소스 보안

유니버스 보안은 중앙 관리 서버(CMS)의 리포지토리에 유니버스가 게시될 때 시작됩니다. 게시된 유니버스는 유니버스 폴더에 저장되고 보안 연결은 Connections 폴더에 저장됩니다.

중앙 관리 콘솔(CMC)을 사용하여 시스템 리포지토리에 정의된 사용자와 그룹을 바탕으로 유니버스의 보안을 설정합니다.

보안의 첫 번째 수준으로서 CMC를 사용하여 리포지토리의 특정 폴더, 리소스, 유니버스 및 연결에 액세스할 수 있는 권한을 특정 사용자와 그룹에 부여합니다. 이러한 권한을 정의하는 방법은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드에 설명되어 있습니다.

정보 디자인 도구 보안 편집기를 사용하여 다른 보안 수준을 정의합니다. 쿼리에서 반환하는 데이터는 쿼리 제한과 제어, 필터 그리고 행 제한을 통해 제한할 수 있습니다. 비즈니스 계층의 개체와 뷰에 대한 액세스를 승인하거나 거부할 수도 있습니다. 이 수준의 보안을 작성하려면 유니버스에 대한 보안 프로필을 정의한 후 해당 프로필을 사용자와 그룹에 할당하면 됩니다. 보안 프로필의 원리에 대한 기본적인 내용이 이 항목에 포함되어 있습니다.

보안 프로필

보안 프로필은 리포지토리에 게시된 유니버스에 적용되는 보안 설정 그룹입니다. 이 설정은 표시되는 데이터를 제어하고 데이터 기반 및/또는 비즈니스 계층에 정의된 매개 변수를 수정합니다. 사용자나 그룹에 프로필이 할당되면 사용자가 유니버스에 연결할 때 이 프로파일의 설정에 따라 사용자에게 표시되는 개체, 데이터, 연결이 결정됩니다. 프로파일에는 다음과 같은 두 가지 유형이 있습니다.

- 데이터 보안 프로파일에는 데이터 기반의 개체 및 관련 연결에 정의된 보안 설정이 있습니다.
- 비즈니스 보안 프로파일에는 비즈니스 계층의 개체 및 OLAP 연결에 정의된 보안 설정이 있습니다.

유니버스마다 여러 개의 프로필을 정의할 수 있습니다. 프로필은 리포지토리에 저장됩니다.

프로필 작동 방식

CMC에서 유니버스에 대한 액세스 권한이 부여되고, 할당되거나 상속한 보안 프로필이 없는 쿼리 및 보고 도구 사용자는 유니버스의 모든 개체와 이들 개체에서 반환하는 모든 데이터를 볼 수 있습니다.

사용자에게 프로필을 할당하면 사용자가 유니버스에 대해 쿼리를 실행할 때마다 프로필에 정의된 보안 설정이 적용됩니다.

정보 디자인 도구에서는 리포지토리 리소스 뷰 또는 **보안 편집기**에서 쿼리를 실행할 때 보안 프로필이 적용됩니다. 이 프로필은 리포지토리 세션을 열 때 사용한 사용자 이름에 따라 적용됩니다. **비즈니스 계층 편집기**에서 쿼리를 실행할 때는 보안 프로필 설정이 적용되지 않습니다.

여러 프로필이 처리되는 방법

한 사용자나 그룹에 두 개 이상의 프로필을 할당할 수 있습니다. 사용자에게 프로필이 할당되고 그룹으로부터도 프로필을 상속하게 될 수 있습니다. 사용자에게 둘 이상의 프로필이 할당된 경우 이 프로필은 집계되어 넷 프로필이라고 하는 단일 설정 그룹으로 정리됩니다.

집계는 사용자가 보안 편집기에서 수정할 수 있는 우선 순위와 제한 수준에 따라 결정됩니다. 사용자나 그룹에서 어떤 프로필을 상속하는지 볼 수 있고 사용자나 그룹에 대한 넷 프로필을 미리 볼 수도 있습니다.

프로필 유지 관리

프로필은 유니버스 자체와는 별도로 저장됩니다. 따라서 유니버스를 다시 게시할 때 유니버스의 데이터 기반과 비즈니스 계층을 변경해도 해당 프로필은 변경되지 않습니다. 이와 유사하게, 프로필을 변경해도 할당에는 영향이 없기 때문에 프로필이 수정되어도 다시 할당할 필요가 없습니다. 할당된 상태와 그 동안의 변경 내용이 모두 유지됩니다.

유니버스를 다시 게시하는 경우 유니버스에 대한 무결성 검사를 실행하여 유니버스와 유니버스의 보안 프로필 사이에 불일치가 있으면 이를 플래그로 표시합니다.

유니버스가 삭제되면 해당 유니버스에 대해 만들어진 프로필도 삭제됩니다.

관련 정보

[데이터 보안 프로필 설정 \[페이지 315\]](#)

[비즈니스 보안 프로필 설정 \[페이지 320\]](#)

[보안 프로필 집계 \[페이지 325\]](#)

[사용자에게 할당된 프로필 표시 및 넷 프로필 미리 보기 \[페이지 333\]](#)

[리포지토리에 게시된 유니버스에서 쿼리 실행 \[페이지 75\]](#)

[보안 편집기를 사용한 작업 \[페이지 312\]](#)

12.1 보안 편집기

12.1.1 정보 디자인 도구의 리소스 보안

정보 디자인 도구를 시작할 때는 인증 절차가 필요하지 않습니다.

사용자는 로컬 프로젝트 뷰에서 안전하지 않은 리소스(데이터 기반, 비즈니스 계층, 연결)를 만들고 편집할 수 있습니다. 리소스는 로컬 프로젝트에 저장됩니다.

사용자가 로컬 프로젝트와 그 리소스를 공유하거나 리포지토리에 유니버스나 연결을 게시할 때 리소스는 안전합니다. 공유 프로젝트와 게시된 리소스는 중앙 관리 서버(CMS)의 리포지토리에 안전하게 저장됩니다.

응용 프로그램 권한은 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 부여됩니다. 이러한 권한을 정의하는 방법은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드에 설명되어 있습니다.

적절한 권한이 있는 사용자는 게시된 유니버스를 리포지토리에서 가져와 편집할 수 있습니다. 프로젝트를 동기화하는 동안에도 공유 프로젝트로부터 리소스를 가져올 수 있습니다. 두 경우 모두에서 리소스는 로컬 프로젝트로 옮겨지고, 가져온 데이터 기반이나 비즈니스 계층을 열 때 사용자에게 CMS 인증을 요구함으로써 로컬에서 보호됩니다.

정보 디자인 도구를 시작하면 도구를 마지막으로 닫았을 때 열려 있었던 리소스가 다시 열립니다. 안전한 리소스가 열려 있는 경우 도구를 시작하려면 CMS 인증 정보를 입력해야 합니다.

① 노트

로컬 보안 요구사항을 제거하려면 CMC에서 **모든 사용자에게 대해 저장** 권한이 있어야 합니다. 리소스가 모든 사용자에게 대해 저장되어 있으면, 어떤 사용자라도 CMS 인증 정보를 입력하지 않고 리소스를 열 수 있습니다.


보안 연결은 리포지토리에서 가져와 정보 디자인 도구 로컬에 저장할 수 없습니다. 대신 리포지토리 내의 연결에 대한 바로 가기가 로컬 프로젝트에 저장됩니다. 보안 연결은 리포지토리 리소스 뷰의 리포지토리에서 직접 편집해야 합니다. 보안 연결에서 데이터에 액세스할 수 있으려면(예: 테이블 값 표시 또는 쿼리 실행), 사용자가 연결이 게시되는 리포지토리에 대한 CMS 인증 정보를 입력해야 합니다. 시스템에서는 이 인증 정보를 이용해 사용자가 해당 연결에 대해 어떤 권한을 가지고 있는지 확인합니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 및 리소스 작업 \[페이지 59\]](#)

[연결 바로 가기 \[페이지 80\]](#)

12.1.2 보안 편집기 열기

1. 정보 디자인 도구 도구 모음에서 **보안 편집기** 아이콘  을 클릭합니다.
2. **세션 열기** 대화 상자에서 열려는 세션을 선택합니다.
3. 선택한 세션에 로그인되어 있는 상태가 아닌 경우에는 필요한 정보를 입력합니다.

새 탭에서 보안 편집기가 열립니다.

① 노트

보안 편집기에서 한 번에 두 개 이상의 세션을 열 수 있습니다. 세션은 서로 다른 리포지토리에 있어야 합니다.

관련 정보

[세션 열기 \[페이지 74\]](#)




12.1.3 보안 편집기를 사용한 작업

보안 편집기를 사용하면 보안 프로필을 만들어 편집하고 프로필을 사용자와 그룹에 할당할 수 있습니다. 이 항목에서는 보안 편집기를 탐색하는 방법에 대해 설명합니다. 유니버스 보안을 구성하는 방법은 [보안 프로필을 사용하여 유니버스 보안 설정 \[페이지 313\]](#)을 참조하십시오.

보안 편집기의 탭에 세션 이름이 표시됩니다. 세션 이름 앞에 별표가 표시되어 있으면 보안 편집기에서 보안 프로필이나 할당을 변경한 후 이 내용을 리포지토리에 아직 저장하지 않았다는 의미입니다.

보안 편집기는 두 가지 방식, 즉 유니버스 또는 사용자/그룹을 기준으로 볼 수 있습니다. 보안 편집기의 왼쪽에 있는 탭을 선택하여 작업할 뷰를 표시합니다.

- **유니버스/프로필** 탭에서는 리포지토리에서 유니버스를 먼저 선택하여 작업을 수행할 수 있습니다.
- **사용자/그룹** 탭에서는 사용자 또는 그룹을 선택한 후 여러 작업을 수행할 수 있습니다. **사용자/그룹** 패널에 있는 세 개의 아이콘을 통해 사용자와 그룹을 다음과 같은 세 가지 방식으로 표시할 수 있습니다.

아이콘	설명
	사용자만 표시
	모든 그룹과 그룹에 포함된 모든 사용자를 표시합니다. 그룹 내에 그룹이 없거나 사용자가 할당되어 있지 않아도 그룹이 표시됩니다. 그룹은 단순 목록으로 표시됩니다. 기본 표시 방식입니다.
	모든 그룹과 그룹에 포함된 그룹 및 사용자를 표시합니다. 따라서 그룹은 다른 상위 그룹과 함께 표시됩니다.

중앙 관리 콘솔에서 부여된 응용 프로그램 권한에 따라 보안 편집기에서 수행 가능한 작업이 결정됩니다. 자세한 내용을 보려면 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 부록에서 권한 부분을 참조하십시오.

관련 정보

[리소스 보안 \[페이지 309\]](#)

[보안 프로필을 사용하여 유니버스 보안 설정 \[페이지 313\]](#)

[보안 프로필 우선 순위 변경 \[페이지 319\]](#)

[보안 프로필 집계 옵션 변경 \[페이지 326\]](#)

[사용자에게 보안 프로필 할당 \[페이지 332\]](#)

[사용자에게 할당된 프로필 표시 및 넷 프로필 미리 보기 \[페이지 333\]](#)

12.2 보안 프로필

12.2.1 보안 프로필을 사용하여 유니버스 보안 설정

시작하기 전에

- 보안을 설정할 유니버스를 리포지토리에 게시해야 합니다. 정보 디자인 도구에서는 .unx 유니버스에 대한 보안만 생성할 수 있습니다.
- 필요한 권한이 중앙 관리 콘솔(CMC)에 정의되어 있는지 확인합니다. CMC 권한에 대해서는 관련 항목을 참조하십시오.

각 단계의 세부 정보에 대한 링크는 관련 항목을 참조하십시오.

1. 유니버스가 게시되는 리포지토리의 세션으로 보안 편집기를 엽니다.
2. [유니버스/프로필](#) 창에서 유니버스를 선택하여 보안 프로필을 정의합니다.
3. 관계형 유니버스의 경우 데이터 보안 프로필을 삽입하여 다음과 같은 보안 유형을 정의합니다.
 - 유니버스에 정의된 연결을 덮어쓸 대체 연결을 정의합니다.
 - 유니버스에 정의된 쿼리 옵션과 쿼리 제한에 대한 덮어쓰기를 정의합니다.
 - WHERE 절을 사용하여 반환된 데이터를 특정 행으로 제한합니다.
 - 대체 테이블을 정의합니다.

① 노트

유니버스에 대해 하나 이상의 데이터 보안 프로필을 만들 수 있습니다.

4. 비즈니스 보안 프로필을 삽입하여 다음과 같은 보안 유형을 정의합니다.
 - 유니버스에 정의된 연결을 재정의할 대체 연결을 정의합니다.
 - 쿼리 패널에 나타나는 개체를 제한하여 쿼리를 생성합니다.
 - 데이터가 반환된 개체를 제한합니다.
 - 쿼리로 반환된 데이터를 필터링합니다.

① 노트

유니버스에 하나 이상의 비즈니스 보안 프로필을 생성할 수 있습니다.

5. 기본 도구 모음에서 저장 아이콘을 클릭하여 보안 설정 변경 사항을 리포지토리에 저장합니다.
6. [사용자/그룹](#) 창을 선택하여 프로필을 사용자와 그룹에 지정합니다.
7. 직접 또는 상속을 통해 사용자에게 둘 이상의 프로필이 할당된 경우 집계된 프로필의 유효한 결과를 미리 봅니다.
8. 프로필 집계 방식을 수정해야 할 경우 [유니버스/프로필](#) 창에서 프로필 우선 순위 및 프로필 집계 옵션을 변경합니다.
9. 기본 도구 모음에서 저장 아이콘을 클릭하여 보안 설정 변경 사항을 리포지토리에 저장합니다.
10. 특정 사용자에게 대한 보안 프로필을 테스트합니다.
 - a. 보안 프로필을 할당하려는 사용자의 로그인 정보를 사용하여 보안 편집기를 엽니다.
 - b. [유니버스/프로필](#) 창에서 유니버스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [쿼리 실행](#)을 선택합니다.

쿼리 패널이 열립니다. 사용자에게 할당된 보안 프로필이 적용됩니다.

① 노트

보안 편집기를 열려면 사용자에게 "관리자 보안 프로필" 응용 프로그램 권한이 할당되어 있어야 하기 때문에 이 프로필 테스트 방법은 제한되어 있습니다. Web Intelligence 같은 쿼리 응용 프로그램에서 사용자의 보안 프로필을 테스트할 수 있습니다.

유니버스를 다시 게시하는 경우 유니버스에 대한 무결성 검사를 실행하여 유니버스와 유니버스의 보안 프로필 사이에 불일치가 있으면 이를 플래그로 표시합니다. [유니버스/프로필](#) 창에서 유니버스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [무결성 검사](#)를 선택합니다.

관련 정보

[정보 디자인 도구 사용자의 CMC 권한 \[페이지 334\]](#)

[보안 편집기 열기 \[페이지 311\]](#)

[데이터 보안 프로필 관리 \[페이지 314\]](#)

[비즈니스 보안 프로필 관리 \[페이지 320\]](#)

[사용자에게 보안 프로필 할당 \[페이지 332\]](#)

[사용자에게 할당된 프로필 표시 및 넷 프로필 미리 보기 \[페이지 333\]](#)

[보안 프로필 우선 순위 변경 \[페이지 319\]](#)

[보안 프로필 집계 옵션 변경 \[페이지 326\]](#)

[쿼리 작성 \[페이지 292\]](#)

[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)

12.2.2 데이터 보안 프로필 관리

△ 주의

보안 프로필에 대한 변경 사항이 이전 변경 사항을 덮어씁니다. 둘 이상의 사용자가 동일한 유니버스 프로필을 동시에 편집하고 있는 경우 마지막으로 저장된 변경 사항이 다른 사람이 이전에 변경한 사항을 덮어씁니다.

1. 보안 편집기 [유니버스/프로필](#) 창에서 유니버스를 선택합니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
프로필 삽입	유니버스 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 데이터 보안 프로필 삽입 을 선택합니다.
기존 프로필 편집	프로필 이름을 두 번 클릭합니다.
기존 데이터 보안 프로필을 복제하려면	유니버스/프로필 창에서 복사할 프로필로 이동한 다음 데이터 보안 프로필 복제 를 선택합니다.

3. 해당하는 탭을 클릭하여 각 탭에서 보안 설정을 정의합니다. 확장/축소 단추를 사용하여 패널을 전체 화면으로 확장할 수 있습니다.

데이터 보안 프로필 설정에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

① 노트

재설정 단추를 클릭하면 모든 탭의 설정이 데이터 기반과 비즈니스 계층에 정의되어 있는 기본값으로 돌아갑니다.

4. 모든 설정을 정의했으면 **확인**을 클릭합니다.
5. 리포지토리에 보안 설정 변경 내용을 저장하려면 기본 도구 모음에서 저장 아이콘을 클릭합니다.

관련 정보

[보안 편집기 열기 \[페이지 311\]](#)

[데이터 보안 프로필 연결 설정 \[페이지 316\]](#)

[데이터 보안 프로필 제어 설정 \[페이지 316\]](#)

[데이터 보안 프로필 SQL 설정 \[페이지 317\]](#)

[데이터 보안 프로필 행 설정 \[페이지 318\]](#)

[데이터 보안 프로필 테이블 설정 \[페이지 318\]](#)

12.2.2.1 데이터 보안 프로필 설정

데이터 보안 프로필은 데이터 기반과 데이터 연결의 개체를 사용하여 게시된 유니버스에 대한 보안을 정의하는 설정의 그룹입니다.

모든 데이터 보안 프로필 설정은 관계형 유니버스에만 적용됩니다.

데이터 보안 프로필의 보안 설정

보안 설정	설명
연결	대체 관계형 연결을 정의합니다.
컨트롤	대체 쿼리 제한 시간과 크기 제한을 정의합니다.
SQL	대체 쿼리 옵션을 정의합니다.
행	쿼리에 반환되는 행을 제한하기 위한 SQL WHERE 절을 정의합니다.
테이블	대체 테이블을 정의합니다.

데이터 보안 프로필 설정 유형은 각각 관련 항목에서 설명됩니다.

관련 정보

[데이터 보안 프로필 연결 설정 \[페이지 316\]](#)

[데이터 보안 프로필 제어 설정 \[페이지 316\]](#)

[데이터 보안 프로필 SQL 설정 \[페이지 317\]](#)

[데이터 보안 프로필 행 설정 \[페이지 318\]](#)

[데이터 보안 프로필 테이블 설정 \[페이지 318\]](#)

12.2.2.2 데이터 보안 프로필 연결 설정

연결 설정은 관계형 유니버스(다중 소스 사용 및 단일 소스)를 대상으로만 비즈니스 보안 프로필에 정의됩니다. 비즈니스 보안 프로필에서 OLAP 유니버스에 대한 대체 연결을 정의합니다.

데이터 보안 프로필 연결 설정을 통해 유니버스에 정의된 연결을 무시할 수 있는 대체 연결을 정의합니다. 대체 연결이 있는 프로필이 사용자에게 할당되거나 사용자가 이를 상속하면 사용자가 유니버스에 대해 쿼리를 실행할 때 유니버스에 정의된 연결 대신 대체 연결이 사용됩니다.

보안 연결만 대체 연결로 정의할 수 있습니다. 관계 연결은 아래와 같은 세 가지 유형이 있으며, 대체 연결은 원래 연결과 같은 유형이어야 합니다.

- SAP BW 관계형 데이터베이스
- SAS 관계형 데이터베이스
- 다른 관계형 데이터베이스

대체 연결을 정의하려면 테이블에서 원래 연결을 선택하고 [편집](#)을 클릭합니다.

보안 프로필을 정의하는 리포지토리에서 [개체 보기](#) 권한을 부여받은 Connections 폴더와 하위 폴더에 있는 연결만 선택합니다.

다중 연결에 의존하는 다중 소스 유니버스의 경우 연결마다 대체를 정의할 수 있습니다.

관련 정보

[연결 설정 집계 \[페이지 327\]](#)

12.2.2.3 데이터 보안 프로필 제어 설정

다중 소스 사용 관계형 유니버스와 단일 소스 관계형 유니버스에 제어설정을 정의할 수 있습니다.

데이터 보안 프로필 제어 설정을 통해 데이터베이스에서 데이터를 가져올 때 기본 제한을 무시하도록 대체 쿼리 제한을 정의할 수 있습니다. 기본 쿼리 제한은 비즈니스 계층의 유니버스 디자인 도구에 의해 설정됩니다. 대체 제어 설정이 지정된 프로필이 사용자에게 할당되거나 사용자가 이를 상속하면 사용자가 쿼리를 실행할 때 비즈니스 계층 속성에 정의된 제한 대신 대체 제한이 사용됩니다.

데이터 보안 프로필 편집기에는 비즈니스 계층에서 선택되고 정의된 제한과 제한 값이 표시됩니다. 제한을 선택 또는 취소하거나 제한에 새 값을 입력하면 레이블이 굵게 표시됩니다. 이를 통해 해당 제한이 유니버스에 정의된 기본값이 아니고 새로 정의되었음을 알 수 있습니다.

쿼리 제한	가능한 값
결과 집합 크기 제한	True 및 0 - 10000000개 행 사이의 숫자 값 False
실행 시간 제한	True 및 0 - 2147483647분 사이의 숫자 값 False
다음 예상 비용 초과 시 경고	True 및 0 - 10000분 사이의 숫자 값 False

쿼리 제한에 대한 자세한 내용은 비즈니스 계층 속성 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[속성 \[페이지 208\]](#)

[제어 설정 집계 \[페이지 327\]](#)

12.2.2.4 데이터 보안 프로필 SQL 설정

다중 소스 사용 관계형 유니버스와 단일 소스 관계형 유니버스에 SQL 설정을 정의할 수 있습니다.

데이터 보안 프로필 SQL 설정을 사용하여 대체 쿼리 옵션을 정의할 수 있습니다. 유니버스 디자인 도구로 데이터 기반 속성과 비즈니스 계층의 기본 쿼리 옵션을 정의합니다. SQL 설정이 지정된 프로필이 사용자에게 할당되거나 사용자가 이를 상속하면 사용자가 쿼리 패널을 사용할 때 유니버스에 정의된 쿼리 옵션 대신 대체 옵션이 사용됩니다.

데이터 보안 프로필 편집기에는 비즈니스 계층과 데이터 기반에서 선택된 SQL 설정이 표시됩니다. 옵션을 선택하거나 선택을 취소하면 레이블이 굵게 변합니다. 이를 통해 해당 옵션이 유니버스의 기본값이 아니고 새로 정의되었음을 알 수 있습니다.

쿼리 옵션	가능한 값
하위 쿼리 사용 허용	True False
<i>UNION</i> , <i>INTERSECT</i> 및 <i>MINUS</i> 연산자 허용	True False
쿼리 패널에 복합 피연산자 사용 허용	True False
각 컨텍스트에 대해 여러 개의 SQL 문 생성	True False
각 계수에 대해 여러 개의 SQL 문 생성	True False
카티전 곱 허용	True False

쿼리 옵션에 대한 자세한 내용을 보려면 비즈니스 계층과 데이터 기반 속성 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[속성 \[페이지 208\]](#)

[데이터 기반 속성 \[페이지 123\]](#)

[SQL 설정 집계 \[페이지 328\]](#)

12.2.2.5 데이터 보안 프로필 행 설정

다중 소스 사용 관계형 유니버스와 단일 소스 관계형 유니버스에 행설정을 정의할 수 있습니다.

데이터 보안 프로필 행 설정을 통해 쿼리에서 반환되는 행을 제한할 수 있습니다. 행을 제한하려면 지정된 테이블에 대한 SQL WHERE 절을 정의하면 됩니다. 행 설정이 지정된 프로필이 사용자에게 할당되거나 사용자가 이를 상속한 경우, 사용자가 유니버스에 대해 쿼리를 실행하면 생성된 SQL에 WHERE 절이 추가됩니다(테이블이 쿼리에 참조된 경우).

① 노트

생성된 SQL을 보고 도구에서 편집할 권한이 있는 사용자는 행 설정에 따라 생성된 WHERE 절을 변경할 수 있습니다. 사용자가 SQL을 수정하는 것을 방지하려면 보고 도구의 사용자 권한을 관리해야 합니다.

데이터 기반에 표준 테이블에 대한 WHERE 절을 정의할 수 있습니다. WHERE 절의 SQL에 포함될 수 있는 항목은 다음과 같습니다.

- @Variable 및 @Prompt와 같은 @함수
- 다중 소스를 지원하는 유니버스의 경우 유니버스에 대해 정의된 연결의 다른 테이블에 대한 참조
- 다중 소스를 지원하는 유니버스의 경우 SAP BusinessObjects SQL 함수

WHERE 절의 SQL에 포함될 수 없는 항목은 다음과 같습니다.

- 계산된 열
- 파생 테이블

관련 정보

[행 설정 집계 \[페이지 329\]](#)

12.2.2.6 데이터 보안 프로필 테이블 설정

다중 소스 사용 관계형 유니버스와 단일 소스 관계형 유니버스에 테이블설정을 정의할 수 있습니다.

데이터 보안 프로필 테이블 설정을 통해 대체 테이블을 정의합니다. 테이블 설정이 지정된 프로필이 사용자에게 할당되거나 사용자가 이를 상속하면 원래 테이블을 참조하는 쿼리를 사용자가 실행할 때 원래 테이블 대신 대체 테이블이 사용됩니다.

원래의 테이블은 데이터 기반 내의 표준 테이블이거나 연합 테이블일 수 있습니다. 대체 테이블은 다음 중 하나일 수 있습니다.

- 데이터 기반 내의 표준 테이블

- 데이터 기반 내의 연합 테이블
- 연결 내의 데이터베이스 테이블

별칭 테이블과 파생 테이블은 원본 테이블, 대체 테이블로 지정할 수 없습니다.

데이터베이스 내의 대체 테이블에 소유자 또는 한정자를 지정하려면 관련 필드에 이를 입력해야 합니다. 이런 방식으로 대체 테이블을 지정할 때는 해당 테이블이 디자인 타임에 데이터베이스에 존재하지 않아도 됩니다. 즉, 쿼리 실행 시 테이블이 있을 것이라 기대하고 해당 테이블을 지정할 수 있습니다. 데이터 기반 테이블 이름에 대한 자세한 내용을 보려면 관련 항목을 참조하십시오.

① 노트

생성된 SQL을 보고 도구에서 편집할 권한이 있는 사용자는 대체 테이블의 이름을 변경할 수 있습니다. 사용자가 SQL을 수정하는 것을 방지하려면 보고 도구의 사용자 권한을 관리해야 합니다.

관련 정보

[테이블 \[페이지 143\]](#)

[테이블 설정 집계 \[페이지 329\]](#)

12.2.3 보안 프로필 우선 순위 변경

둘 이상의 데이터 보안 프로필 또는 비즈니스 보안 프로필이 사용자 또는 그룹에 할당되어 있는 경우 우선 순위는 특정 보안 설정을 집계하는 데 사용됩니다. 다차원 유니버스는 대체 연결 정의를 허용하므로, 비즈니스 보안 프로필의 우선 순위는 다차원 유니버스에 대해서만 정의할 수 있습니다. 프로필 집계에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

1. 보안 편집기 [유니버스/프로필](#) 창에서 유니버스를 선택합니다.
2. 유니버스 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 다음 중 하나를 수행합니다.
 - [데이터 보안 프로필 우선 순위 변경](#)을 선택합니다(이 명령은 유니버스에 둘 이상의 데이터 보안 프로필이 지정된 경우에만 사용 가능).
 - [비즈니스 보안 프로필 우선 순위 변경](#)을 선택합니다(이 명령은 유니버스에 둘 이상의 비즈니스 보안 프로필이 지정된 경우에만 사용 가능).
3. 보안 프로필 목록 대화 상자에서 화살표 단추를 사용하여 프로필을 목록 위아래로 이동합니다. 목록에서 첫 번째 프로필의 우선 순위가 가장 높습니다.
4. 우선 순위 지정이 끝나면 [확인](#)을 클릭합니다.
5. 리포지토리에 변경 내용을 저장하려면 기본 도구 모음에서 저장 아이콘을 클릭합니다.

관련 정보

[보안 프로필 집계 \[페이지 325\]](#)

[보안 편집기 열기 \[페이지 311\]](#)

12.2.4 비즈니스 보안 프로필 관리

⚠ 주의

보안 프로필에 대한 변경 사항이 이전 변경 사항을 덮어씁니다. 둘 이상의 사용자가 동일한 유니버스 프로필을 동시에 편집하고 있는 경우 마지막으로 저장된 변경 사항이 다른 사람이 이전에 변경한 사항을 덮어씁니다.

1. 보안 편집기 [유니버스/프로필](#) 창에서 유니버스를 선택합니다.
2. 다음 중 하나를 수행합니다.

옵션	명령
기존 프로필 편집	프로필 이름을 두 번 클릭합니다.
프로필 삽입	유니버스 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 비즈니스 보안 프로필 삽입 을 선택합니다.
비즈니스 보안 프로필 복제	유니버스/프로필 창에서 복사할 프로필로 이동한 다음 비즈니스 보안 프로필 복제 를 선택합니다.

3. 원하는 탭을 클릭하여 각 탭에 보안 설정을 정의합니다. 확장/축소 단추를 사용하여 패널을 전체 화면으로 확장할 수 있습니다.

[비즈니스 보안 프로필](#) 설정에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

📌 노트

[재설정](#) 단추를 클릭하면 모든 탭의 설정이 데이터 기반과 비즈니스 계층에 정의되어 있는 기본값으로 돌아갑니다.

4. 모든 설정을 정의했으면 [확인](#)을 클릭합니다.
5. 리포지토리에 보안 설정 변경 내용을 저장하려면 기본 도구 모음에서 저장 아이콘을 클릭합니다.

관련 정보

[비즈니스 보안 프로필 연결 설정 \[페이지 321\]](#)

[비즈니스 보안 프로필 쿼리 만들기 설정 \[페이지 322\]](#)

[비즈니스 보안 프로필 데이터 표시 설정 \[페이지 323\]](#)

[비즈니스 보안 프로필 필터 설정 \[페이지 324\]](#)

12.2.4.1 비즈니스 보안 프로필 설정

비즈니스 보안 프로필은 비즈니스 계층의 개체를 사용하여, 게시된 유니버스에 보안을 정의하는 설정의 그룹입니다.

비즈니스 보안 프로필에 대한 보안 설정

보안 설정	설명
연결	대체 OLAP 연결을 정의합니다. 다차원 유니버스에서만 지원됩니다.
쿼리 만들기	쿼리 패널에서 사용자가 사용할 수 있는 유니버스 뷰와 비즈니스 계층 개체를 정의합니다.
	<div> ① 노트 쿼리 만들기 설정에서는 메타데이터만 보호됩니다. </div>
데이터 표시	사용자가 쿼리를 실행할 때 비즈니스 계층의 개체가 가져오는 데이터에 대해 액세스를 허가하거나 거부합니다.
필터	비즈니스 계층의 개체를 사용하여 필터를 정의합니다.

비즈니스 보안 프로필 설정별 유형은 관련 항목에 설명되어 있습니다.

비즈니스 계층에서 디자이너는 개체의 상태를 **활성**, **숨김** 또는 **사용 안 함**으로 설정할 수 있습니다. 프로필 설정을 정의할 때는 비즈니스 계층의 모든 활성 개체에 액세스할 수 있습니다. 비즈니스 계층에서 숨겨지거나 사용되지 않는 개체는 쿼리 패널이나 보고서에 표시되지 않습니다.

관련 정보

- [비즈니스 보안 프로필 연결 설정 \[페이지 321\]](#)
- [비즈니스 보안 프로필 쿼리 만들기 설정 \[페이지 322\]](#)
- [비즈니스 보안 프로필 데이터 표시 설정 \[페이지 323\]](#)
- [비즈니스 보안 프로필 필터 설정 \[페이지 324\]](#)
- [보안 프로필 집계 \[페이지 325\]](#)
- [비즈니스 보안 프로필 관리 \[페이지 320\]](#)

12.2.4.2 비즈니스 보안 프로필 연결 설정

연결 설정은 다차원 유니버스 전용의 비즈니스 보안 프로필에 정의되어 있습니다. 데이터 보안 프로필에서 관계형 유니버스에 대한 대체 연결을 정의합니다.

비즈니스 보안 프로필 연결 설정을 통해 유니버스에 정의된 연결을 무시할 수 있는 대체 연결을 정의합니다. 대체 연결이 있는 프로필이 사용자에게 할당되거나 사용자가 이를 상속하면 사용자가 유니버스에 대해 쿼리를 실행할 때 유니버스에 정의된 연결 대신 대체 연결이 사용됩니다.

대체 연결은 다음과 같은 요구 사항이 있습니다.

- 보안 OLAP 연결이어야 합니다.
- 원래 연결과 동일한 데이터베이스 유형을 참조해야 합니다(예: MSAS 또는 Essbase).
- 연결 정의에서 카탈로그와 큐브를 지정해야 합니다.

⚠ 제한

- SAP BW OLAP 연결(*BICS Client*)은 대체 연결로 사용할 수 없습니다.
- 대체 연결에서는 인증을 위한 메시지를 사용할 수 없습니다.

보안 설정을 적용하면 대체 연결에 정의된 카탈로그 및 큐브가 사용됩니다.

대체 연결을 정의하려면 테이블에서 원래 연결을 선택하고 [편집](#)을 클릭합니다.

보안 프로필을 정의하는 리포지토리에서 [개체 보기](#) 권한을 부여받은 Connections 폴더와 하위 폴더에 있는 연결만 선택합니다.

관련 정보

[연결 설정 집계 \[페이지 327\]](#)

12.2.4.3 비즈니스 보안 프로필 쿼리 만들기 설정

비즈니스 보안 프로필 쿼리 만들기 설정을 통해 쿼리 패널에서의 비즈니스 계층 개체 사용을 허가하거나 거부합니다.

기본적으로 리포지토리에서 유니버스에 대한 액세스 권한이 부여된 사용자는 쿼리 패널에서 모든 유니버스 개체를 볼 수 있습니다. 하지만, 쿼리 만들기 설정이 지정된 프로필이 사용자에게 할당되거나 사용자가 이를 상속하면 이 설정에서 허가된 뷰와 개체만 표시되고 쿼리에 대한 선택도 여기에 제한됩니다.

허가되지도 않고 명시적으로 거부되지도 않은 개체가 있으면 기본적으로 이는 거부됩니다. 명시적으로 거부된 개체와 달리, 기본적으로 거부된 개체는 비즈니스 보안 프로필 집계를 통해 사용자의 넷 프로필이 결정된 후 상속을 통해 허가될 수 있습니다. 프로필 집계에 대한 자세한 내용을 보려면 관련 항목을 참조하십시오.

개체를 허가하고 거부하는 방법은 다음 두 가지가 있습니다.

- 비즈니스 계층 뷰 기준: 뷰에 있는 모든 개체를 허가하거나 거부합니다. [모든 비즈니스 계층 뷰](#) 옵션을 사용하면 유니버스에 대해 정의된 모든 뷰를 허가하거나 거부할 수 있습니다.
- 개체 기준: 아래 나열된 개체를 허가하거나 거부할 수 있습니다. [모든 개체](#) 옵션을 사용하면 비즈니스 계층에 있는 모든 개체를 허가하거나 거부할 수 있습니다.
 - 차원
 - 특성
 - 계수
 - 계산된 멤버
 - 필터
 - 프롬프트
 - 명명된 집합
 - 폴더: 폴더에 있는 모든 개체를 허가하거나 거부합니다.
 - 분석 차원: 차원에 있는 모든 개체를 허가하거나 거부합니다.
 - 계층구조: 계층구조에 있는 모든 개체를 허가하거나 거부합니다.

① 노트

계층구조 수준은 허가하거나 거부할 수 없습니다.

→ 팁

대부분의 뷰가 허용되는 경우에는 모든 뷰를 허가한 다음, 허용되지 않는 뷰를 거부하면 간단합니다. **모든 비즈니스 계층 뷰와 모든 개체** 옵션을 사용하면 비즈니스 계층에 새 뷰나 개체가 정의되어 있는 경우, 유니버스가 게시될 때 이 뷰와 개체가 쿼리 만들기 설정에 자동으로 포함되는 장점이 있습니다.

모든 비즈니스 계층 뷰 또는 **모든 개체** 옵션이 사용되면 아래의 예와 같이, 관련 설정을 모두 집계하여 이 프로필에 대한 넷 설정을 결정합니다.

- **모든 비즈니스 계층 뷰**를 거부하고 하나의 뷰를 허가한 경우, 이 프로필에서는 허가된 하나의 뷰를 제외한 모든 뷰가 거부됩니다.
- **모든 비즈니스 계층 뷰**를 허가하고 하나의 뷰를 거부한 경우, 이 프로필에서는 거부된 하나의 뷰를 제외한 모든 뷰가 허가됩니다.
- **모든 개체**를 거부하고 하나의 개체를 허가한 경우에는 해당 개체에 액세스하는 목적으로 사용될 때에 한해 개체 액세스 경로의 상위 폴더도 허가됩니다. 상위 폴더에 있는 다른 개체는 거부됩니다.
- **모든 개체**를 허가하고 하나의 개체를 거부한 경우에는 이 개체에 대한 액세스를 방지하는 목적으로 사용될 때에 한해 개체 액세스 경로의 상위 폴더는 거부됩니다. 상위 폴더에 있는 다른 개체는 허가됩니다.

허가된 뷰에 있는 개체는 해당 뷰에서만 허가됩니다. 같은 개체가 다른 뷰에 포함되어 있는 경우에는 자동으로 허가되지 않습니다.

사용자가 쿼리 패널에서 특정 개체를 볼 수 있는지 여부는 사용자에게 할당된 모든 프로필에 있는 쿼리 만들기 설정을 집계한 후, 개체 액세스 수준을 참고하여 결정됩니다. 프로필 집계에 대한 자세한 내용을 보려면 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[쿼리 만들기 설정 집계 \[페이지 330\]](#)

12.2.4.4 비즈니스 보안 프로필 데이터 표시 설정

비즈니스 보안 프로필 데이터 표시 설정을 통해 비즈니스 계층의 개체가 가져온 데이터로의 액세스를 허가하거나 거부할 수 있습니다.

기본적으로 리포지토리에서 유니버스에 대한 액세스 권한이 부여된 사용자는 모든 유니버스 개체가 가져온 데이터를 볼 수 있습니다. 하지만, 데이터 표시 설정이 지정된 프로필이 사용자에게 할당되거나 사용자가 이를 상속하면 이 설정에서 허가된 개체에 해당하는 데이터만 표시됩니다.

허가되지도 않고 명시적으로 거부되지도 않은 개체가 있으면 기본적으로 이는 거부됩니다. 명시적으로 거부된 개체와 달리, 기본적으로 거부된 개체는 비즈니스 보안 프로필 집계를 통해 사용자의 넷 프로필이 결정된 후 상속을 통해 허가될 수 있습니다. 프로필 집계에 대한 자세한 내용을 보려면 관련 항목을 참조하십시오.

허가하거나 거부할 수 있는 개체는 다음과 같습니다. **모든 개체** 옵션을 사용하면 비즈니스 계층에 있는 모든 개체를 허가하거나 거부할 수 있습니다.

- 차원
- 특성
- 계수
- 계산된 멤버
- 명명된 집합
- 폴더: 폴더에 있는 모든 개체를 허가하거나 거부합니다.
- 계층구조

모든 개체 옵션을 사용하면 비즈니스 계층에 새 개체가 정의되어 있는 경우, 유니버스가 게시될 때 이 개체가 데이터 표시 설정에 자동으로 포함되는 장점이 있습니다.

모든 개체 옵션이 사용되면 아래의 예와 같이, 관련 설정을 모두 집계하여 이 프로필에 대한 넷 설정을 결정합니다.

- **모든 개체**를 거부하고 하나의 개체를 허가한 경우에는 해당 개체에 액세스하는 목적으로 사용될 때에 한해 개체 액세스 경로의 상위 폴더도 허가됩니다. 상위 폴더에 있는 다른 개체는 거부됩니다.
- **모든 개체**를 허가하고 하나의 개체를 거부한 경우에는 이 개체에 대한 액세스를 방지하는 목적으로 사용될 때에 한해 개체 액세스 경로의 상위 폴더는 거부됩니다. 상위 폴더에 있는 다른 개체는 허가됩니다.

데이터 표시 설정에 의해 개체를 거부당한 사용자가 거부된 개체가 포함된 보고서를 새로 고치는 경우가 있습니다. 비즈니스 계층에서 SQL 생성 매개 변수인 AUTO_UPDATE_QUERY를 설정하면 이러한 경우 새로 고침으로 수행되는 작업을 지정할 수 있습니다.

- 이 매개변수를 아니요로 설정하면 문서를 새로 고칠 때 오류 메시지가 생성되고 문서가 수정되지 않습니다.
- 이 매개 변수를 예로 설정한 경우에는 다음에 문서를 새로 고칠 때 비즈니스 계층에 정의된 모든 필터와 쿼리에서 거부된 개체가 제거됩니다. 승인된 다른 개체에 대한 데이터가 검색되어 사용자에게 표시되고, 거부된 개체는 개체가 사용된 문서에서 제거됩니다. 즉, 테이블 열이 제거되고 수식에 오류가 반환되며 차트에 오류가 표시됩니다.

사용자가 특정 개체의 데이터를 볼 수 있는지 여부는 사용자에게 할당된 모든 프로필에 있는 데이터 표시 설정을 집계한 후, 개체 액세스 수준을 참고하여 결정됩니다. 프로필 집계에 대한 자세한 내용을 보려면 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[비즈니스 보안 프로필 데이터 표시 설정 \[페이지 323\]](#)

12.2.4.5 비즈니스 보안 프로필 필터 설정

비즈니스 보안 프로필 필터 설정을 통해 비즈니스 계층의 개체 또는 명명된 멤버 집합을 사용하여 필터를 정의할 수 있습니다. 보안 편집기로 비즈니스 보안 프로필에 대한 필터를 명시적으로 만들고 편집합니다. 비즈니스 보안 프로필의 필터는 비즈니스 계층에서 액세스할 수 없습니다. 비즈니스 보안 프로필이 삭제되면 필터나 명명된 집합도 삭제됩니다.

필터 설정이 지정된 프로필이 사용자에게 할당되거나 사용자가 이를 상속하면 쿼리 스크립트에 필터가 추가되어 (이에 따라 비즈니스 계층에 정의된 필터와 결합됨) 표시되는 데이터가 제한됩니다.

관계형 유니버스

관계형 유니버스의 경우 비즈니스 계층의 계수와 차원에 대한 필터를 정의합니다. AND 및 OR 연산자에 의해 연결된 복합 필터를 정의할 수 있으며, 필터를 여러 개 정의하여 쿼리에 적용할 수도 있습니다.

사용자가 쿼리를 실행할 때 필터는 항상 쿼리와 반환되는 데이터에 적용됩니다. 이것이 정의된 테이블을 쿼리에서 참조하는 경우에만 적용되는 데이터 보안 프로필 행 설정과 다른 점입니다.

OLAP 유니버스

OLAP 유니버스의 경우 멤버의 명명된 집합을 정의합니다. 비즈니스 계층의 임의의 차원에 대해 멤버를 포함하거나 제외할 수 있으며, 큐브에서 데이터를 검색할 때 제외된 멤버가 쿼리에서 제거됩니다.

① 노트

필터는 보고서의 값 집계에는 영향을 미치지 않으며 멤버 표시만 필터링됩니다.

여러 차원으로 멤버를 포함하거나 제외할 수 있으며, 명명된 집합을 여러 개 정의하여 쿼리에 적용할 수도 있습니다.

관련 정보

[비즈니스 필터를 작성하는 방법 \[페이지 295\]](#)

[멤버 선택기를 사용한 작업 \[페이지 300\]](#)

[필터 설정 집계 \[페이지 331\]](#)

12.2.5 보안 프로필 집계

유니버스에 대해 정의된 두 개 이상의 데이터 보안 프로필 또는 비즈니스 보안 프로필이 같은 사용자에게 할당될 수 있습니다. 여러 개의 프로필이 한 사용자 또는 그룹에 직접 할당될 수도 있고, 상위 그룹에서 상속될 수도 있습니다. 이 경우 서로 다른 프로필에 있는 보안 설정을 집계하여 효과적인 활용을 위해 하나의 데이터 보안 프로필과 하나의 비즈니스 보안 프로필을 만드는데 이를 넷 프로필이라고 합니다. 넷 프로필의 설정은 사용자가 쿼리를 만들거나 보고서를 볼 때 적용됩니다.

보안 설정을 집계하는 방법으로는 우선 순위와 제한 수준이라는 두 가지 방법이 있습니다.

우선 순위는 보안 프로필이 보안 편집기의 유니버스에 표시되는 순서에 의해 결정됩니다. [데이터 보안 프로필 우선 순위 변경](#) 및 [비즈니스 보안 프로필 우선 순위 변경](#) 명령을 사용하여 우선 순위를 설정합니다.

제한 수준(매우 엄격함, 보통 수준의 제한, 덜 제한적)은 집계 프로필에 사용할 연산자(예: AND, OR)를 정의합니다. 보안 편집기에서 이런 제한 수준을 변경하여 프로필의 집계 방식에 영향을 줄 수 있습니다.

- 덜 제한적인 수준은 보안을 설계할 때 각 사용자에게 새 권한을 부여하는 역할들이 포함된 경우에 적합합니다.
- 가장 제한적인 수준은 각 프로필이 사용자가 볼 수 있는 내용을 제한하는 데 사용될 때 적합합니다.
- 적당히 제한적인 수준에서는 상속된 프로필에 대해 가장 제한적인 수준을, 병합된 프로필에 대해 덜 제한적인 수준을 사용합니다.

프로필 상속 또는 병합에 대한 규칙은 다음과 같습니다.

- 사용자 또는 그룹에 프로필 A가 할당되고 프로필 B가 할당된 그룹에 속한 경우, 프로필 A와 프로필 B가 상속됩니다.
- 사용자 또는 그룹이 속한 그룹에 프로필 A가 할당되고 다른 그룹에 프로필 B가 할당된 경우, 프로필 A와 프로필 B가 병합됩니다.
- 사용자 또는 그룹에 프로필 A와 프로필 B가 모두 할당된 경우, 프로필 A와 프로필 B가 병합됩니다.

프로필 설정을 집계하는 데 사용되는 메서드 및 연산자는 개별 설정에 따라 다릅니다. 설정 유형별 집계에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

데이터 보안 프로필 행 설정과 비즈니스 보안 프로필 필터 설정은 모두 쿼리 필터링을 위해 WHERE 절을 만듭니다. 행 설정이 먼저 적용되고 그 다음으로 필터 설정의 WHERE 절이 첫 번째 쿼리의 결과에 적용됩니다. 실제로 두 개의 WHERE 절은 AND 연산자를 사용하여 집계됩니다.

관련 정보

[연결 설정 집계 \[페이지 327\]](#)

[제어 설정 집계 \[페이지 327\]](#)

[SQL 설정 집계 \[페이지 328\]](#)

[행 설정 집계 \[페이지 329\]](#)

[테이블 설정 집계 \[페이지 329\]](#)

[쿼리 만들기 설정 집계 \[페이지 330\]](#)

[데이터 표시 설정 집계 \[페이지 331\]](#)

[필터 설정 집계 \[페이지 331\]](#)

[보안 프로필 우선 순위 변경 \[페이지 319\]](#)

[보안 프로필 집계 옵션 변경 \[페이지 326\]](#)

12.2.5.1 보안 프로필 집계 옵션 변경

1. 보안 편집기 [유니버스/프로필](#) 창에서 유니버스를 선택합니다.
유니버스에 대한 현재 집계 옵션이 편집기의 오른쪽 아래 표시됩니다.
2. 보안 설정마다 목록에서 새 집계 옵션을 선택합니다.
이 옵션은 현재 선택된 유니버스에만 적용됩니다.
3. 리포지토리에 변경 내용을 저장하려면 기본 도구 모음에서 저장 아이콘을 클릭합니다.

관련 정보

[보안 프로필 집계 \[페이지 325\]](#)

[보안 편집기 열기 \[페이지 311\]](#)

12.2.5.2 연결 설정 집계

유니버스에 대한 보안 프로필을 같은 사용자가 두 개 이상 할당받거나 상속받은 경우 이 중 우선 순위가 가장 높은 보안 프로필에 있는 연결이 사용됩니다.

① 노트

관계형 유니버스에 대한 연결 설정은 데이터 보안 프로필에 있고 다차원 유니버스에 대한 연결 설정은 비즈니스 보안 프로필에 있습니다. 따라서 데이터 및 비즈니스 보안 프로필은 절대로 동일한 우선순위로 지정되지 않습니다.

유니버스에 여러 개의 연결이 있으면 각 연결에 대해 독립적으로 연결 설정 집계가 이루어집니다.

관련 정보

[보안 프로필 우선 순위 변경 \[페이지 319\]](#)

[비즈니스 보안 프로필 연결 설정 \[페이지 321\]](#)

[데이터 보안 프로필 연결 설정 \[페이지 316\]](#)

12.2.5.3 제어 설정 집계

유니버스에 대한 데이터 보안 프로필을 같은 사용자가 두 개 이상 할당받거나 상속받은 경우 다음 규칙을 사용하여 제어 설정이 집계됩니다. 이 규칙은 각 쿼리 제한에 적용되어 사용자가 쿼리 또는 보고서 실행 시 사용되는 값을 결정합니다.

제한 수준	집계 규칙
매우 엄격함	모든 병합된 프로필과 상속된 프로필에서 선택된 경우에만 제한이 적용됩니다. 모든 병합된 프로필과 상속된 프로필에 설정된 제한 값 중 최소값이 사용됩니다.
보통 수준의 제한	모든 상속된 프로필과 최소 하나의 병합된 프로필에서 선택된 경우 제한이 적용됩니다. 먼저, 상속된 프로필을 비교하여 제한의 최소값을 결정합니다. 이 값을 병합된 프로필의 값들과 비교합니다. 이 값 중 최대값을 사용합니다.
덜 제한적	병합된 프로필이나 상속된 프로필에 관계없이 어느 하나에만 제한이 선택되어 있는 경우 제한이 적용됩니다. 모든 병합된 프로필과 상속된 프로필에 설정된 제한 값 중 최대값이 사용됩니다.
우선 순위(기본값)	우선 순위가 가장 높은 데이터 보안 프로필에서의 활성화 여부와 제한 값이 사용됩니다.

① 노트

상속된 프로필과 병합된 프로필의 정의를 확인하려면 보안 프로필 집계에서 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[보안 프로필 집계 \[페이지 325\]](#)

[보안 프로필 집계 옵션 변경 \[페이지 326\]](#)

[보안 프로필 우선 순위 변경 \[페이지 319\]](#)

[데이터 보안 프로필 제어 설정 \[페이지 316\]](#)

12.2.5.4 SQL 설정 집계

유니버스에 대한 데이터 보안 프로필을 같은 사용자가 두 개 이상 할당받거나 상속받은 경우 다음 규칙을 사용하여 SQL 설정이 집계됩니다. 이 규칙은 각 쿼리 옵션에 적용되어 사용자가 쿼리를 만들 때 사용되는 값을 결정합니다.

제한 수준	집계 규칙
매우 엄격함	모든 병합된 프로필과 상속된 프로필에서 선택된 경우에만 옵션이 적용됩니다.
보통 수준의 제한	상속된 모든 프로필에서 선택되고 할당된 하나 이상의 프로필에서 선택된 경우 옵션이 활성화됩니다.
덜 제한적	병합된 프로필이나 상속된 프로필에 관계없이 어느 하나에만 제한이 선택되어 있는 경우 옵션이 적용됩니다.
우선 순위(기본값)	우선 순위가 가장 높은 데이터 보안 프로필에서의 활성화 여부와 옵션 값이 사용됩니다.

① 노트

상속된 프로필과 병합된 프로필의 정의를 확인하려면 보안 프로필 집계에서 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[보안 프로필 집계 \[페이지 325\]](#)

[보안 프로필 집계 옵션 변경 \[페이지 326\]](#)

[보안 프로필 우선 순위 변경 \[페이지 319\]](#)

[데이터 보안 프로필 SQL 설정 \[페이지 317\]](#)

12.2.5.5 행 설정 집계

유니버스에 대한 데이터 보안 프로필을 같은 사용자가 두 개 이상 할당받거나 상속받은 경우 다음 규칙을 통해 행 설정이 집계되고 사용자가 쿼리 또는 보고서를 실행할 때 사용할 WHERE 절이 결정됩니다.

먼저, 각 테이블에 대한 WHERE 절은 다음의 제한 수준에 따라 집계됩니다.

제한 수준	집계 규칙
매우 엄격함(기본값)	같은 테이블에 적용되는 모든 프로필의 WHERE 절이 AND 연산자로 결합됩니다.
보통 수준의 제한	상속된 WHERE 절은 AND 연산자를 사용하여 집계됩니다. 병합된 WHERE 절은 OR 연산자를 사용하여 집계됩니다.
덜 제한적	같은 테이블에 적용되는 모든 프로필의 WHERE 절이 OR 연산자로 결합됩니다.

제한 수준에 따라 집계가 끝나면, 각 테이블의 WHERE 절을 AND 연산자로 결합하여 최종 WHERE 절이 산출되고 이 WHERE 절이 쿼리에 적용됩니다.

① 노트

상속된 프로필과 병합된 프로필의 정의를 확인하려면 보안 프로필 집계에서 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[보안 프로필 집계 \[페이지 325\]](#)

[보안 프로필 집계 옵션 변경 \[페이지 326\]](#)

[데이터 보안 프로필 행 설정 \[페이지 318\]](#)

12.2.5.6 테이블 설정 집계

유니버스에 대한 데이터 보안 프로필을 같은 사용자가 두 개 이상 할당받거나 상속받은 경우 우선 순위가 가장 높은 데이터 보안 프로필에 정의된 대체 테이블이 사용됩니다. 설정이 여러 테이블에 대해 정의되어 있는 경우 집계는 각 테이블에 대해 독립적으로 수행됩니다.

관련 정보

[보안 프로필 우선 순위 변경 \[페이지 319\]](#)

[데이터 보안 프로필 테이블 설정 \[페이지 318\]](#)

12.2.5.7 쿼리 만들기 설정 집계

유니버스에 대한 비즈니스 보안 프로필을 같은 사용자가 두 개 이상 할당받거나 상속받은 경우 쿼리 만들기 설정이 집계됩니다. 이때 개체 액세스 수준이 정의되어 있으면 이 수준을 적용하여 쿼리 패널에서 사용자에게 특정 개체를 표시할지 여부를 결정합니다.

먼저 다음 제한 수준에 따라 프로필을 집계하여, 사용자가 쿼리 패널에서 선택할 수 있는 뷰 목록을 결정합니다.

제한 수준	집계 규칙
매우 엄격함(기본값)	상속 및 병합된 모든 프로필에서 허가된 경우에만 사용자가 쿼리 패널에서 뷰를 선택할 수 있습니다.
보통 수준의 제한	상속된 모든 프로필에서 허가되고 하나 이상의 병합된 프로필에서 허가된 경우에만 사용자가 쿼리 패널에서 뷰를 선택할 수 있습니다.
덜 제한적	상속된 프로필과 병합된 프로필 어느 하나에서만 허가되면 쿼리 패널에서 뷰를 선택할 수 있습니다.

쿼리 패널에서 뷰를 선택한 후에는 다음 제한 수준에 따라 프로필 집계를 수행하고 그 결과, 뷰에 포함되어 있는 개체가 명시적으로 거부당하지 않으면 해당 개체가 표시됩니다.

제한 수준	집계 규칙
매우 엄격함(기본값)	상속 또는 병합된 프로필 중 하나에서 명시적으로 거부되면 개체가 거부됩니다.
보통 수준의 제한	상속된 프로필 중 하나에서 명시적으로 거부되고 병합된 모든 프로필에서 거부된 경우 개체가 거부됩니다.
덜 제한적	상속된 프로필 및 병합된 프로필 모두에서 명시적으로 거부된 경우 개체가 거부됩니다.

집계가 끝나면 거부된 개체는 허가된 뷰에 속하더라도 표시되지 않습니다. 폴더가 거부된 경우 폴더의 하위 폴더 및 개체도 모두 거부됩니다.

마지막으로, 넷 비즈니스 보안 프로필에 의해 허가된 개체 중 어떤 개체를 쿼리 패널에 나타낼지를 중앙 관리 콘솔에서 사용자에게 허가한 액세스 수준을 참고하여 결정합니다. 사용자는 사용자에게 승인된 액세스 수준과 같거나 낮은 액세스 수준이 부여된 개체만 볼 수 있습니다. [비즈니스 계층 편집기](#)에서 개체에 대한 액세스 수준을 지정합니다.

📌 노트

상속된 프로필과 병합된 프로필의 정의를 확인하려면 보안 프로필 집계에서 관련 항목을 참조하십시오.

개체 액세스 수준에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.

관련 정보

[보안 프로필 집계 \[페이지 325\]](#)

[보안 프로필 집계 옵션 변경 \[페이지 326\]](#)

12.2.5.8 데이터 표시 설정 집계

유니버스에 대한 비즈니스 보안 프로필을 같은 사용자가 두 개 이상 할당받거나 상속받은 경우 데이터 표시 설정이 집계됩니다. 개체 액세스 수준이 정의되어 있으면 이를 적용하여, 비즈니스 계층의 개체 데이터를 사용자에게 표시할지 결정합니다.

먼저 다음 제한 수준에 따라 프로필을 집계하여 사용자에게 데이터를 표시할 개체 목록을 결정합니다.

제한 수준	집계 규칙
매우 엄격함(기본값)	상속 및 병합된 모든 프로필에서 허가된 경우에만 데이터가 표시됩니다.
보통 수준의 제한	모든 상속된 프로필과 하나 이상의 병합된 프로필에서 개체가 허가된 경우에만 데이터가 표시됩니다.
덜 제한적	상속된 프로필과 병합된 프로필 관계없이 어느 하나에서만 개체가 허가되면 데이터가 표시됩니다.

폴더가 거부된 경우에는 폴더와 그 하위 폴더에 있는 모든 개체에 대한 데이터도 거부됩니다.

마지막으로, 중앙 관리 콘솔에서 사용자에게 부여한 액세스 수준에 따라 넷 비즈니스 보안 프로필에 의해 허가된 개체 중 사용자가 데이터를 볼 수 있는 개체가 결정됩니다. 사용자에게 허가된 액세스 수준과 같거나 낮은 액세스 수준의 개체 데이터만 표시됩니다. [비즈니스 계층 편집기](#)에서 개체에 대한 액세스 수준을 지정합니다.

① 노트

상속된 프로필과 병합된 프로필의 정의를 확인하려면 보안 프로필 집계에서 관련 항목을 참조하십시오.

개체 액세스 수준에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.

관련 정보

[보안 프로필 집계 \[페이지 325\]](#)

[보안 프로필 집계 옵션 변경 \[페이지 326\]](#)

[비즈니스 보안 프로필 데이터 표시 설정 \[페이지 323\]](#)

12.2.5.9 필터 설정 집계

유니버스에 대한 비즈니스 보안 프로필을 같은 사용자가 두 개 이상 할당받거나 상속받은 경우 다음 규칙에 따라 필터 설정이 집계되고 사용자가 쿼리 또는 보고서를 실행할 때 쿼리 스크립트에 추가될 필터가 결정됩니다.

관계형 유니버스의 경우 필터는 다음 제한 수준에 따라 집계됩니다. 이 결과로 만들어지는 필터는 쿼리에 적용되는 WHERE 절에 추가됩니다.

제한 수준	집계 규칙
매우 엄격함(기본값)	모든 프로필의 필터가 AND 연산자로 결합됩니다.
보통 수준의 제한	상속된 필터는 AND 연산자로 집계됩니다. 병합된 필터는 OR 연산자로 집계됩니다.
덜 제한적	모든 프로필의 필터가 OR 연산자로 결합됩니다.

OLAP 유니버스의 경우 다음 제한 수준에 따라 명명된 집합이 집계됩니다.

제한 수준	집계 규칙
매우 엄격함(기본값)	사용자에게는 모든 프로필에 정의된 명명된 집합 전부 포함되어 있는 멤버만 표시됩니다.
보통 수준의 제한	상속된 프로필에 정의된 명명된 집합 전부 포함되고 병합된 프로필의 명명된 집합 중 어느 하나에만 포함되어 있으면 사용자에게 멤버가 표시됩니다.
덜 제한적	프로필 유형에 관계없이 어느 하나의 명명된 집합에만 멤버가 포함되어 있으면 사용자에게 표시됩니다.

① 노트

상속된 프로필과 병합된 프로필의 정의를 확인하려면 보안 프로필 집계에서 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[보안 프로필 집계 \[페이지 325\]](#)

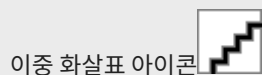
[보안 프로필 집계 옵션 변경 \[페이지 326\]](#)

[비즈니스 보안 프로필 필터 설정 \[페이지 324\]](#)

12.2.6 사용자에게 보안 프로필 할당

- 보안 편집기 [유니버스/프로필](#) 창에서 유니버스를 선택합니다.
현재 할당되어 있는 사용자나 그룹이 있으면 [할당된 사용자](#) 목록에 표시됩니다.
- 할당하려면 편집기 오른쪽에 있는 사용자 목록에서 사용자 또는 그룹을 선택하고 [할당된 사용자](#) 목록 방향의 화살표를 클릭합니다.
- 할당을 해제하려면 [할당된 사용자](#) 목록에서 사용자 또는 그룹을 선택하고 모든 사용자 목록 방향의 화살표를 클릭합니다.

⚠ 주의



이중 화살표 아이콘을 통해 모든 사용자와 그룹의 선택 여부에 상관없이 이들의 할당을 취소할 수 있습니다.

4. 리포지토리에 변경 내용을 저장하려면 기본 도구 모음에서 저장 아이콘을 클릭합니다.

관련 정보

[보안 편집기 열기 \[페이지 311\]](#)

12.2.7 사용자에게 할당된 프로필 표시 및 넷 프로필 미리 보기

1. 보안 편집기에서 편집기 왼쪽에 있는 [사용자/그룹](#) 창을 클릭합니다.
2. [사용자/그룹](#) 창에서 사용자 또는 그룹을 선택합니다.
3. 편집기 오른쪽 위에 있는 [유니버스/프로필](#) 창에서 유니버스를 선택합니다.

→ 팁

선택한 사용자/그룹에 지정된 유니버스만 표시 옵션을 선택하면 선택한 사용자 또는 그룹에 할당된 프로파일이 있는 유니버스의 목록만 표시됩니다.

사용자와 유니버스를 선택하면 편집기의 오른쪽 아래 프로필 목록에 할당된 프로필이 표시됩니다.

4. 넷 데이터 보안 프로필이나 넷 비즈니스 보안 프로필을 미리 보려면 해당 프로필 목록 아래에 있는 [넷 프로필 미리 보기](#)를 클릭합니다.

데이터 보안 프로필 또는 비즈니스 보안 프로필 편집기는 읽기 전용 모드로 열립니다. 각 탭의 설정은 사용자에게 할당된 모든 프로필의 집계 결과를 반영한 후 사용될 설정을 나타냅니다.

관련 정보

[보안 프로필 집계 \[페이지 325\]](#)

[보안 편집기 열기 \[페이지 311\]](#)

12.3 유니버스 잠금

수정 중인 유니버스에서 다른 사용자가 작업하는 것을 방지하기 위해 유니버스를 잠글 수 있습니다. 유니버스를 잠그려면 [리포지토리 리소스](#) 뷰에서 유니버스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [유니버스 잠금](#)을 선택합니다. 유니버스가 잠기면 [리포지토리 리소스](#) 뷰의 유니버스 이름 옆에 자물쇠 기호가 표시됩니다. 유니버스를 잠근 사용자 또는 관리자만 잠금을 해제할 수 있습니다. 유니버스 잠금을 해제하려면 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 [유니버스 잠금 해제](#)를 선택합니다.

12.4 정보 디자인 도구 사용자의 CMC 권한

정보 디자인 도구에서 작업을 하는 데 필요한 응용 프로그램, 유니버스 및 연결 권한이 이 항목에 요약되어 있습니다.

권한은 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 부여됩니다. 이러한 권한을 정의하는 방법은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드에 설명되어 있습니다.

리포지토리 시스템에서 세션을 열고 정보 디자인 도구에서 모든 보안 작업 수행하려면,

- 리포지토리가 저장된 CMS용 CMC에서 시스템 관리자가 구성한 사용자 이름과 암호가 있어야 합니다.
- CMC에서 부여하는 [정보 디자인 도구로 CMS 연결](#) 및 [CMC에서 이 개체 보기](#) 권한이 있어야 합니다.

필요한 추가 권한은 작업별로 아래 테이블에 나열되어 있습니다.

작업	필요한 권한
리포지토리에 연결 게시	<ul style="list-style-type: none"> • 연결 만들기, 수정 또는 삭제 응용 프로그램 권한 • 연결 폴더에 대한 개체 보기 권한 • 연결 폴더에 대한 폴더에 개체 추가 권한
리포지토리 리소스 뷰에서 보안 연결을 편집합니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 연결 만들기, 수정 또는 삭제 응용 프로그램 권한 • 연결 폴더에 대한 폴더에 개체 추가(만들기) • 개체 편집 연결 권한 • 로컬에 연결 다운로드 연결 권한(관계 연결만)
보안 연결을 위해 로컬 미들웨어 드라이버를 사용합니다.	<ul style="list-style-type: none"> • 로컬에 연결 다운로드 연결 권한(관계 연결만)
리포지토리에 유니버스 게시	<ul style="list-style-type: none"> • 유니버스 게시 응용 프로그램 권한 • 유니버스 폴더에 대한 개체 보기 권한 • 유니버스 폴더에 대한 폴더에 개체 추가 권한 • 개체 편집 유니버스 권한(다시 게시)
리포지토리에서 게시된 유니버스 검색	<ul style="list-style-type: none"> • 유니버스 검색 응용 프로그램 권한 • 유니버스 폴더에 대한 개체 보기 권한 • 개체 보기 유니버스 권한 • 유니버스 검색 유니버스 권한
보안 로컬 리소스 편집	<ul style="list-style-type: none"> • 어떤 권한도 필요 없지만, 사용자는 리소스를 저장한 사용자의 CMS 인증 정보를 입력해야 합니다.
안전하지 않은 로컬 리소스	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 사용자에게 대해 저장 응용 프로그램 권한 • 유니버스 검색 응용 프로그램 권한 • 유니버스 폴더에 대한 개체 보기 권한 • 개체 보기 유니버스 권한 • 유니버스 검색 유니버스 권한 • 모든 사용자에게 대해 저장 유니버스 권한
보안 편집기 열기	<ul style="list-style-type: none"> • 보안 프로파일 관리 응용 프로그램 권한

작업	필요한 권한
보안 프로필 정의	<ul style="list-style-type: none"> • 개체 보기 유니버스 권한 • 보안 프로필 편집 유니버스 권한
사용자와 그룹에 보안 프로필 할당	<ul style="list-style-type: none"> • 개체 보기 유니버스 권한 • 보안 프로필 할당 유니버스 권한
게시된 유니버스에서 쿼리 실행	<ul style="list-style-type: none"> • 개체 보기 유니버스 권한 • 이 유니버스에 기반한 쿼리 만들기 및 편집 유니버스 권한 • 데이터 액세스 유니버스 권한 • 기본 연결에 대한 개체 보기 권한 • 기본 연결에 대한 데이터 액세스 권한
프로젝트 리소스 공유: <ul style="list-style-type: none"> • 로컬 프로젝트 공유 • 프로젝트 동기화 뷰 열기 • 프로젝트 리소스 동기화 • 리소스 잠금 및 잠금 해제 • 공유 프로젝트 이름 바꾸기 및 삭제 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트 공유 응용 프로그램 권한
리포지토리에 저장된 .unv 유니버스 변환	<ul style="list-style-type: none"> • 유니버스 폴더에 대한 개체 보기 권한 • 유니버스 폴더에 대한 폴더에 개체 추가 권한 • 개체 보기 유니버스 권한
다중 소스 유니버스에 대한 통계 계산	<ul style="list-style-type: none"> • 통계 계산 응용 프로그램 권한 • 개체 보기 유니버스 권한
리포지토리에서 유니버스 삭제	<ul style="list-style-type: none"> • 개체 보기 유니버스 권한 • 개체 삭제 유니버스 권한
리포지토리에서 연결 삭제	<ul style="list-style-type: none"> • 연결 만들기, 수정 또는 삭제 응용 프로그램 권한 • 개체 보기 연결 권한 • 개체 삭제 연결 권한

관련 정보

[세션 관리 \[페이지 73\]](#)

13 집합을 사용하여 데이터 세그먼트화

집합은 SAP BusinessObjects Web Intelligence 쿼리 패널에서 사용할 수 있는 복합 쿼리 필터를 만들기 위해 유니버스에서 직접 정의되고 정보 디자인 도구에서 결합되는 일련의 관련된 값 목록을 정의합니다. 집합 편집기를 사용하여 집합을 만듭니다.

관련 정보

[집합 소개 \[페이지 336\]](#)

[CMC에서 집합 서비스 설정 \[페이지 341\]](#)

[집합 컨테이너 관리 \[페이지 342\]](#)

[집합 디자인 \[페이지 346\]](#)

[집합 작성 \[페이지 354\]](#)

[집합 컨테이너 게시 \[페이지 372\]](#)

13.1 집합 소개

정보 디자인 도구에서 유니버스 개체의 값 목록을 생성하거나 제한, 결합하여 집합을 작성합니다. 집합을 리포지토리에 게시하면 Web Intelligence 사용자가 SAP BusinessObjects Web Intelligence 쿼리 패널에서 집합을 쿼리 필터로 사용할 수 있습니다.

집합 정의 목록 이해

데이터의 어떤 측면에 대한 질문을 할 때 대부분 마지막에는 하나 이상의 값 목록을 얻게 됩니다. 고객, 제품, 판매, 사용자 만족 지수의 목록이 될 수 있으며 이들 모두가 어떤 형식의 목록으로 저장될 것입니다. 좀 더 구체적인 것을 원하면, 관심이 있는 목록 중 일부만 고려한 후에 검색 초점에 따라 제한된 수의 값을 표시할 수도 있는 다른 목록과 비교할 것입니다.

예를 들면, 제품 라인의 판매를 촉진하기 위해 마케팅 캠페인을 계획할 수 있습니다. 부적합한 고객 그룹을 대상으로 하여 비용을 낭비하기를 원하지 않으므로 아마도 제품 라인, 판매, 고객 목록을 참조할 것입니다. 그러므로 좀 더 제한적인 목록을 볼 것입니다. 특정 연령 그룹에 속하는 고객, 관련 제품을 구매한 고객, 주로 온라인 상점에서 구매하는 고객, 미혼인 고객, 기술 관련 산업에 종사하는 고객 등이 될 수 있습니다.

이러한 목록을 어떻게 만들고 관리할까요? 목록에서 값을 제한하여 결과를 다른 목록과 비교하는 최상의 방법은 무엇일까요? 일단 여러 다른 목록의 값을 비교하고 제한하는 것을 마쳤으면, 다른 질문에 대한 목록 조합의 순서를 사용할 수 있으면 유용하지 않을까요? 가령 여러 다른 달력 기간이나 여러 다른 지역에 대한 것은 어떨까요?

SAP BusinessObjects에서 여러 개의 목록을 처리하기 위해 제공하는 한 가지 솔루션은 이 목록의 데이터를 정보 디자인 도구에서 작성된 유니버스에 있는 개체가 액세스할 수 있게 하는 것입니다. SAP BusinessObjects Web Intelligence 쿼리 패

널에서 유니버스를 데이터 소스로 사용할 수 있으며, 이 개체를 결합하는 쿼리를 작성하여 데이터에 대한 일련의 질문을 따라갈 수 있습니다.

쿼리 필터를 만들어서 값 목록을 제한할 수 있습니다. 하지만 여러 개의 목록이 있고 여기에 다수의 필터가 있으면 쿼리가 상당히 복잡해지기 쉽습니다. 정기적으로 사용하는 모든 목록과 필터가 하나의 개체로 결합되어 있으면 시간을 절약할 수 있을 것입니다. 집합의 기능은 여러 목록의 조합을 단일 필터로 결합하는 단일 개체를 생성하는 것입니다. 주제는 집합의 중심이 되는 테마입니다(예: 고객, 계정 또는 제품). 주제는 차원 속성의 키 탭에서 정의한 기본 키를 가지는 비즈니스 계층의 단일 차원을 기반으로 합니다.

집합 기능을 사용하면 제한이 있는 여러 개의 값 목록을 결합하여 쿼리 패널에서 SAP BusinessObjects Web Intelligence 사용자가 사용할 수 있는 단일 리포지토리 개체로 결합할 수 있습니다.

집합의 소속 값 보기

집합 개요에서 저장된 집합을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하여 **집합 값 표시**를 선택하면 이 집합의 소속 값을 표시할 수 있습니다.

SQL Server에서 테이블 및 열 데이터 정렬 설정

정보 디자인 도구가 SQL Server 데이터베이스의 열과 관련된 집합에 대한 테이블을 만들면 이 도구는 참조된 열의 데이터 정렬을 자동으로 검색하여 해당 열의 데이터를 저장하는 모든 구체화 테이블이 동일한 데이터 정렬로 만들어지도록 합니다.

관련 정보

[집합 컨테이너 관리 \[페이지 342\]](#)

[집합 디자인 \[페이지 346\]](#)

[집합 필터 수명 주기의 개요 \[페이지 337\]](#)

13.1.1 집합 필터 수명 주기의 개요

대부분의 유니버스 개체를 기반으로 값 목록을 결합하여 집합을 만든 후 집합을 리포지토리에 게시합니다. 집합을 작성하면 데이터가 데이터베이스 데이터 열에 저장됩니다. 집합 디자이너가 집합 테이블에 쓰기 위해서는 데이터베이스 액세스 권한이 있어야 합니다. 유니버스가 데이터 소스로 사용되면 런타임에 집합이 쿼리 패널에 자동으로 호출됩니다. 집합 자체는 유니버스의 개체가 아니지만 그 소스 유니버스와 연결된 집합 컨테이너라는 리포지토리의 독립적인 개체의 일부입니다.

다음은 집합 필터 주기의 주요 단계입니다.

집합 필터 수명 주기

단계	필요한 작업
집합 컨테이너를 생성하여 집합 만들기	<p>관리자가 유니버스를 기반으로 집합 컨테이너를 만듭니다. 리포지토리에서 유니버스를 선택한 후 주제, 집합, 달력(시간을 기준으로 하는 집합에 사용)을 포함하는 집합 컨테이너를 만듭니다. 임시 집합을 생성하려는 경우 여기에서 달력을 정의해야 합니다. 집합 컨테이너는 하나만 가능하지만, 집합 컨테이너에는 많은 집합이 포함될 수 있습니다.</p> <p>게시된 새 컨테이너는 앞으로 생성되고 사용될 최종 집합에 대한 자리 표시자입니다.</p>
집합 디자인 및 작성	<p>집합 디자이너가 집합 컨테이너를 로컬 프로젝트로 가져온 후 사용 가능한 데이터와 주제를 사용하여 집합 정의 디자인을 시작합니다. 집합에는 단일 주제의 데이터가 포함되며 대부분의 유니버스 개체와 달력 기간을 필터링하는 데 사용할 수 있습니다.</p> <p>집합 작성이 완료되지 않은 경우, 최종 사용자가 집합을 보거나 사용할 수 없도록 집합을 숨김으로 설정할 수 있습니다. 집합을 활성, 숨김 또는 사용 안 함으로 설정할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 집합을 작성하면 집합 테이블이 생성되어 데이터베이스가 채워집니다. 첫 번째 집합이 작성될 때 정보 디자인 도구의 임시(ad-hoc) 빌드를 통해 또는 CMC의 예약을 통해 테이블이 자동으로 생성됩니다. • 집합을 새로 고치면 집합 정의에 따라 집합의 소속 그룹이 업데이트됩니다. • 집합을 제거하면 데이터베이스 테이블이 비워집니다.
집합을 숨김으로 정의	<p>집합이 숨겨지면 리포지토리에 게시되어도 SAP BusinessObjects Web Intelligence 및 SAP Crystal Reports for Enterprise에서 볼 수 없습니다. 이는 사용 준비가 되지 않았거나 사용 목적이 아닌 집합 필터를 사용자가 사용하는 것을 방지하기 위한 것입니다. 이 기능을 사용하여 비즈니스 집합의 유지 관리를 단순화함으로써 기술적 집합을 생성할 수 있습니다.</p>
집합 고정	<p>집합을 고정하려면 집합 편집 창에서 고정을 클릭합니다. 고정된 집합은 편집이나 조작이 불가능합니다. 이제 더 이상 편집 또는 작성/제거할 수 없도록 특정 집합에 참조 태그를 설정할 수 있습니다. 이름 또는 설명의 변경만 허용됩니다. 이 기능을 사용하여 투자 수익의 후속 분석에 필요한 참조를 생성할 수 있습니다.</p>
집합 컨테이너 게시	<p>리포지토리에 집합 컨테이너를 게시합니다. 집합은 런타임 시 SAP BusinessObjects Web Intelligence 및 SAP Crystal Reports에서 유니버스에 연결된 쿼리 필터로 사용할 수 있습니다.</p>
집합 스키마를 다른 데이터베이스에 구체화합니다.	<p>집합 소속 그룹이 원래 소스 데이터베이스에 저장되는 것을 방지하려면, 정의된 위치에 구체화할 수 있습니다.</p>

단계	필요한 작업
집합 컨테이너의 새로 고침 예약	중앙 관리 콘솔에서 집합 소속 그룹을 새로 고치는 시간을 예약할 수 있습니다.
사용되지 않는 집합 선언	집합이 다른 집합으로 교체되거나 데이터베이스 개체와 관련하여 더 이상 유지되지 않을 때 집합 필터를 사용하지 않는 것으로 선언합니다. 사용되지 않는 집합은 새 집합을 만드는 데 사용될 수 없습니다. 사용되지 않는 집합 또는 그룹을 기반으로 보고서를 예약하거나 새로 고칠 수는 있습니다.

작성 프로세스에 대한 자세한 개요를 제공하는 전체 절차와 집합을 설정하고 작성하는 데 사용되는 여러 다른 역할에 대한 정보는 관련 정보를 참조하십시오.

13.1.2 집합 사용 시의 선행조건

정보 디자인 도구로 집합을 만들고 게시하려면 다음 조건과 필수 선행조건을 알아두어야 합니다.

필요한 항목	적용 대상	설명
데이터베이스 액세스 권한	집합 디자이너	<p>데이터베이스에서 집합을 작성할 때 해당 명령문이 실행되려면 다음과 같은 데이터베이스 권한이 필요합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CREATE TABLE • INSERT • UPDATE • DELETE • SELECT • DROP TABLE <p>각 주제에는 해당 주제를 기반으로 하는 모든 집합에 대한 자체 테이블이 있습니다.</p> <p>이 주제에 대한 첫 번째 집합이 작성되어야 테이블이 생성됩니다. 각 집합 컨테이너에는 집합 메타데이터를 저장하기 위한 두 개의 추가 테이블이 있습니다. 컨테이너에 첫 번째 집합이 작성되면 이 테이블이 생성됩니다.</p> <div> <p>① 노트</p> <p>두 번째 연결은 집합 디자이너가 집합 테이블을 만들기 위해 사용될 수 있습니다. 처음의 유니버스 연결은 일반적으로 읽기 전용입니다. 하지만 집합을 작성할 때는 집합 디자이너가 집합 테이블 생성을 위한 쓰기 권한을 가지고 연결을 사용해야 합니다.</p> </div>

필요한 항목	적용 대상	설명
CMS 액세스 권한	<ul style="list-style-type: none"> 유니버스 디자이너 집합 컨테이너 관리자 집합 디자이너 	데이터 소스에 연결하고 CMS 리포지토리에 파일을 게시하려면 관리자 권한이 필요합니다. 이 권한은 CMC에서 정의합니다.
유니버스 액세스 권한	<ul style="list-style-type: none"> 유니버스 디자이너 집합 디자이너 	비즈니스 계층과 데이터 기반을 열려면 유니버스 디자이너 권한이 필요합니다. 유니버스와는 별개로 집합을 만들지만, 집합을 관리하는 특정 작업을 위해서는 오브젝트 속성과 데이터 기반에 액세스해야 합니다.
집합 주제로 사용할 차원에 정의된 기본 키	유니버스 디자이너	<p>주제는 차원 속성의 키 탭에서 정의한 기본 키를 가지는 비즈니스 계층의 단일 차원을 기반으로 합니다.</p> <p>추가로, 주제에 사용되는 차원은 다음 기준에 맞아야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 하나의 테이블을 기반으로 할 것 @ 구문을 사용하지 않음 단순 유형일 것 프롬프트 또는 컨텍스트가 관련되지 않을 것

13.1.3 SQL Server의 데이터 정렬 향상

SQL Server에서 집합에 대해 여러 데이터베이스를 사용할 수 있습니다.

- 고객 데이터베이스
- 구체화 데이터베이스(집합 테이블이 데이터베이스 열의 데이터로 만들어지는 경우)
- 임시 테이블에 대해 SQL Server에서 사용되는 TempDB. 집합도 이 데이터베이스를 사용합니다.

데이터베이스 또는 문자열 열의 데이터 정렬 구성이 다르면 열을 서로 비교할 때 SQL Server에서 오류가 발생할 수 있습니다. 이는 SQL Server가 열을 비교할 때 열 이름의 대/소문자 간 데이터 정렬 충돌을 해결할 수 없기 때문입니다.

SQL Server의 고객 열과 관련된 집합에 대한 테이블을 만들면 해당 열의 데이터를 저장하는 모든 구체화 테이블이 같은 데이터 정렬로 만들어집니다(TempDB의 임시 테이블 포함).

13.1.4 집합 사용 시 제한 사항

집합을 사용할 때 다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

제한 사항

기능	제한 사항
유니코드 값이 포함된 주제	집합 주제는 유니코드 값을 포함한 테이블 열을 기반으로 할 수 없습니다.

기능	제한 사항
집합 테이블 이름	<p>집합 테이블 이름에 다음 문자를 사용할 수 없습니다.</p> <p>abcdefghijklmnopqrstuvwxyz</p> <p>ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ</p> <p>0123456789</p> <p>밑줄</p> <p>집합 테이블 이름의 첫 글자로 밑줄을 사용할 수 없습니다.</p>
집합 컨테이너	<p>집합 컨테이너는 하나만 가능하지만, 집합 컨테이너에는 많은 집합이 포함될 수 있습니다.</p> <p>집합 컨테이너 관리/ 신규 달력을 추가하거나 처음 및 마지막 기간의 시작일을 추가하면 날짜가 잘립니다.</p>
집합 관리/달력 편집기	달력 만들기 대화 상자에서 사용자 인터페이스 문자열에 삭제라는 말이 언급되지만 이는 잘못된 것으로서 원래는 시작일/종료일 선택을 가리킵니다. “처음 및 마지막 기간의 시작일:”이 있어야 할 자리에 “집합 삭제”가 잘못 위치해 있습니다.
집합: 시각적 데이터 단계: 날짜 유형 개체에 대한 사용자 지정 값은 지원되지 않습니다.	제한된 데이터 형식만 사용: 정수 및 문자열
집합: 시각적 데이터 단계: 숫자 유형의 사용자 지정 값.	시각적 데이터 단계 편집기에서 사용자 지정 숫자 유형 값에는 정수만 사용합니다.
집합: 시각적 데이터 단계: 계수가 집합의 마지막 단계 위치에 있어야 합니다.	계수를 시각적 데이터 쿼리에 추가한 후에는 계수만 추가할 수 있습니다.
집합: 쿼리 패널 단계: 호환되지 않는 개체는 지원되지 않습니다.	쿼리에 포함된 개체가 집합의 다른 단계와 호환되는지 확인하십시오.
집합 기반 집합 편집기	<p>기존 집합만 추가할 수 있습니다.</p> <p>현재는 집합 기반 집합에서 사용될 때 숨겨진 집합은 표시되지 않습니다.</p>
CMC: 컨테이너 일정 설정:	일정은 단일 집합 또는 그룹으로 제한됩니다.

13.2 CMC에서 집합 서비스 설정

새 Adaptive Processing Server (APS) 내에서 집합 구체화 서비스를 격리할 수 있습니다.

집합 구체화 서비스 격리는 전용 Adaptive Processing Server를 생성할 때 다양한 이유에서 유용할 수 있습니다. 기존 APS를 복제하면 되므로 동일한 APS 내에서 Adaptive Connectivity Service를 추가할 필요는 없습니다. 이 작업을 수행하려면 관리자 권한이 있어야 합니다. 방법은 다음과 같습니다.

1. CMS에서 ► 웹 ► 서버 ► 서버 목록 ►을 선택합니다.
2. 서버를 생성합니다. 범주 - 핵심 서비스를 선택합니다.
3. **집합 구체화 서비스**를 선택합니다.
4. **다음**을 클릭합니다.
5. *Adaptive Connectivity Service*를 오른쪽 패널에 추가합니다.
6. **다음**을 클릭합니다.
7. 서버 이름을 지정하고 **만들기**를 클릭합니다.
8. 원래의 MYSIAAaptiveProcessingServer를 중지합니다.
9. MYSIAAaptiveProcessingServer 파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **서비스 선택**을 선택합니다.
10. **집합 구체화**를 제거합니다. (그러면 새 서버가 해당 서비스의 유일한 실행 서버가 되고 격리됩니다.)
11. 새 APS의 속성 창에서는 다음 두 가지를 확인합니다.
 - 명령줄 매개 변수에 "-Dbusinessobjects.connectivity.directory=C:/Program Files (x86)/SAP BusinessObjects/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0//dataAccess/connectionServer" 행이 포함되었는지 확인합니다(이는 예시이며 설치에 따라 다를 수 있음).
 - *Server Intelligence Agent가 시작되면 자동으로 이 서버 시작* 옵션 선택
12. 새 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **사용**을 선택합니다.
13. 원래 서버 및 새 서버를 시작합니다.

이 서비스는 정보 디자인 도구에서 자동으로 수행됩니다.

정보 디자인 도구가 간소화된 집합 편집 모드로 시작되도록 설정

정보 디자인 도구를 간소화된 집합 편집 모드로 시작하려면 이 도구의 .ini 파일을 구성해야 합니다. 다음을 수행하십시오.

1. informationdesigntool.ini 파일을 엽니다.
2. -Dsets.simplified.perspective=true 라인을 추가합니다.
3. informationdesigntool.exe를 시작하면 도구가 집합 편집 모드로만 시작됩니다.

13.3 집합 컨테이너 관리

집합 생성을 시작하려면 집합 컨테이너가 필요합니다. 다음 작업을 수행하기 위해 집합 컨테이너 관리 대화 상자를 사용합니다.

- 생성/편집 중인 집합 컨테이너에서 주제를 선택하거나 제거하고 필요한 경우 각 주제에 대한 설명을 추가합니다. **주제 추가**를 클릭하여 다중 키 주제를 만들 수도 있습니다.
- 임시 집합에 대한 달력을 만들거나 편집합니다.
- 운영 환경의 다른 데이터베이스에 집합 스키마를 게시합니다.
- 컨테이너를 만들거나 편집하거나 제거합니다.

집합 컨테이너는 집합의 기본이 되는 주제와 달력을 지정하는 ..sets 파일입니다. 유니버스(.UNX)로부터 만들어서 CMS 리포지토리로 게시됩니다. 그런 다음 집합 컨테이너를 로컬 프로젝트로 가져오면 정보 디자인 도구를 통해 주제가 자동으로 감지되어 집합 컨테이너에서 사용할 수 있게 됩니다. 집합을 디자인하면 집합 정의가 집합 컨테이너에 저장됩니다. 달력을 모든 집합 컨테이너에서 사용할 수 있습니다. 집합 만들기가 완료되면 집합 컨테이너를 리포지토리에 게시합니다. 이제 집합을 SAP BusinessObjects Web Intelligence에서 사용할 수 있습니다.

'집합 컨테이너 사용'이 동시 집합 작성과 호환됩니다. 기존에는 로컬 컨테이너를 게시하거나 리포지토리에서 컨테이너를 가져올 때 기존 집합과 생성된 집합이 자동으로 병합되었습니다.

① 노트

유니버스마다 하나의 집합 컨테이너만 만들 수 있습니다.

관련 정보

[유니버스에서 집합 컨테이너 만들기 \[페이지 343\]](#)

13.3.1 유니버스에서 집합 컨테이너 만들기

집합 컨테이너 관리 대화 상자에서 집합 컨테이너를 만들고 관리합니다. 이 대화 상자는 리포지토리에서 단일 소스 관계형 유니버스(.UNX)를 마우스 오른쪽 단추를 클릭하여 액세스합니다. 집합 컨테이너를 만들기 전에 다음 사전 요구사항이 충족되었는지 확인합니다.

- 유니버스는 단일 소스 관계형 유니버스여야 합니다.
- **집합 컨테이너 관리자** 역할에 필요한 권한이 있는가
- 유니버스가 하위 쿼리 사용을 허용하도록 설정되었는가
- 호환 가능한 주제로 사용하려는 비즈니스 계층의 차원. 이 차원은 **집합 컨테이너 관리**에서 자동으로 감지합니다. 비즈니스 계층에 기본 키 차원이 없으면 집합 컨테이너에 주제를 사용할 수 없습니다.

집합 컨테이너 관리에서 사용 가능한 집합 컨테이너를 만들고 관리하기 위해서는 다음 정보 및 옵션이 필요합니다.

집합 컨테이너 관리 탭	설명
주제	유니버스에서 검색한 주제가 표시되어 있습니다. 유니버스 최신 버전으로 목록을 업데이트하고 가능한 새 주제 후보자를 추가하려면 유니버스와 동기화 를 클릭합니다. 차원이 사라졌거나 기본 키가 손실되어 기존 주제가 처음 주제가 만들어졌을 때의 요구 사항을 더 이상 충족하지 않을 수 있습니다.
달력	모든 집합에서 사용할 수 있는 달력 목록이 표시됩니다. 새로운 달력을 만들려면 새 달력 추가 를 클릭하고 목록에 있는 기존 달력을 수정하려면 생략 부호(...) 단추를 클릭합니다.
데이터베이스	집합 데이터를 전용 저장소에 프로비저닝하고 보안 액세스를 관리하는 데 유용합니다.
배포	유니버스와 관계된 현재 집합 컨테이너가 목록에 표시되어 있습니다. 새로운 컨테이너를 만들려면 새 컨테이너 추가 를 클릭합니다.
<div>① 노트</div> <p>이 릴리스에서는 유니버스마다 하나의 집합 컨테이너만 사용할 수 있습니다.</p>	

새로운 집합 컨테이너를 만들려면 다음과 같이 하십시오.

1. **리포지토리 리소스** 탭에서 유니버스를 마우스 오른쪽 마우스 단추로 클릭하고 드롭다운 목록에서 **집합 컨테이너 관리**를 선택합니다.

집합 컨테이너 관리자가 나타납니다.

2. **주제** 탭을 클릭합니다.

유니버스에서 발견한 주제가 목록에 표시됩니다. **멤버십 테이블** 열에 주제마다 기본 이름을 가지는 멤버십 테이블이 표시됩니다. 멤버십 테이블에는 주제에 대한 데이터가 있습니다. 멤버십 테이블은 주제를 기반으로 한 집합이 처음으로 작성될 때 데이터베이스에 만들어집니다. 원하지 않는 주제를 컨테이너에서 제거할 수 있습니다. 그러면 생성할 집합에서 주제를 사용할 수 없게 됩니다.

3. 주제나 멤버십 테이블 이름을 변경하려면 이름을 두 번 클릭하고 새로운 이름을 입력합니다. 기본 이름을 사용할 수도 있지만, 일단 집합 컨테이너가 게시되면 주제나 멤버십 테이블 이름을 수정할 수 없기 때문에 더욱 관련이 있는 이름을 지정하는 것이 좋을 수도 있습니다.

4. **달력** 탭을 클릭합니다.

이 탭에는 집합 컨테이너에서 사용할 수 있는 달력이 있습니다. 집합 컨테이너를 만들면 목록이 비어 있습니다.

5. 달력 기간 동안 데이터의 변경사항을 평가하기 위해 임시 집합을 만들려면 다음과 같이 집합 컨테이너에 대한 달력을 생성합니다.

- **새 달력 추가** 단추를 클릭합니다.
- **달력 편집기**에서 달력의 이름을 입력하고 달력을 적용할 기간과 기간 수를 선택한 후에 시작 및 종료 날짜를 선택하고 **확인**을 클릭합니다. 자세한 내용은 관련 항목에서 달력을 만드는 방법에 대한 섹션을 참조할 수 있습니다.

6. **배포** 탭을 클릭합니다.

이 탭에는 사용할 수 있는 집합 컨테이너가 있습니다. 집합 컨테이너를 만들면 목록이 비어 있습니다.

7. **새 컨테이너 추가** 단추를 클릭합니다.

기존 집합 컨테이너 이름, 위치, 테이블 이름이 목록에 자동으로 입력됩니다. 집합 컨테이너가 처음으로 작성되면 메타데이터 및 기록 테이블이 데이터베이스에 생성됩니다. 집합을 작성할 때 데이터 변경사항을 표시하는 데 사용됩니다.

8. 기본값을 변경하려면 다음과 같이 하십시오.

- 집합 컨테이너 이름과 메타데이터 테이블, 이력 테이블 이름을 두 번 클릭하고 새로운 이름을 입력합니다.
- 집합 컨테이너를 저장할 다른 리포지토리 경로를 선택하려면 위치 열에서 생략 부호(...) 단추를 클릭합니다.

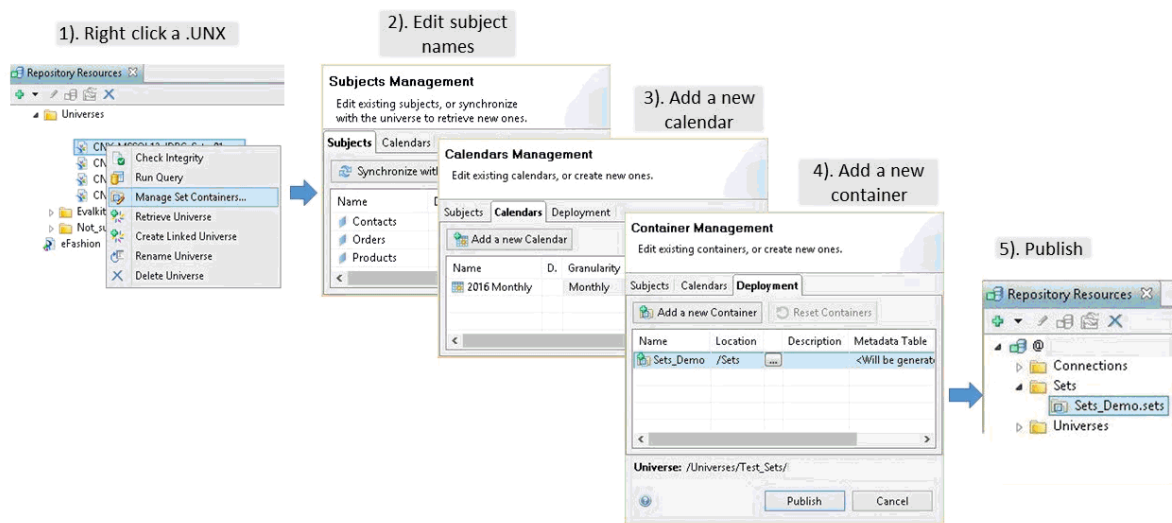
기본 이름과 위치를 사용할 수도 있지만, 일단 집합 컨테이너가 게시되면 집합 컨테이너 이름이나 관련 테이블 이름 또는 프로젝트 경로를 수정할 수 없기 때문에 관련 있는 이름을 지정하는 것이 좋을 수도 있습니다.

9. **게시**를 클릭합니다.

새로운 집합 컨테이너가 **리포지토리 리소스** 창의 **집합** 폴더에 추가됩니다. 이 집합 컨테이너를 로컬 프로젝트 폴더로 가져와서 로컬에서 집합을 만들 수 있습니다.

예

다음 애니메이션 이미지에서 절차 및 작업 예시 개요를 볼 수 있습니다. 이 예에는 최근에 이 도구에 추가된 **데이터베이스** 탭의 사용 예는 나와 있지 않습니다. 애니메이션 gif를 지원하지 않는 일부 읽기 형식에서는 애니메이션을 사용하지 못할 수도 있습니다.



13.3.2 집합을 작성하기 위한 집합 컨테이너 검색

리포지토리에 게시된 집합 컨테이너의 파일 확장자는 .SETS입니다. 집합을 작성하려면 처음에 리포지토리에서 집합 컨테이너를 검색하여서 이를 로컬 프로젝트에 저장해야 합니다. 그런 후에 정보 디자인 도구에 있는 **집합** 편집기에서 로컬 집합 컨테이너를 열고 집합 컨테이너의 주제를 기반으로 집합을 정의하고 개발하는 것을 시작할 수 있습니다. 집합 컨테이너를 로컬에 저장할 때 집합이 저장됩니다. 리포지토리에 집합을 게시하면 현재 버전이 업데이트됩니다.

1. **리포지토리 리소스** 창에서 집합 폴더를 찾아서 집합 컨테이너 .sets 파일을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
2. 상황에 맞는 메뉴에서 **집합 컨테이너 검색**을 선택합니다.

로컬 프로젝트 선택 상자가 나타납니다. 정보 디자인 도구에서 정의한 로컬 프로젝트가 표시됩니다.

3. 집합 컨테이너를 검색할 프로젝트를 찾아서 선택한 후, **확인**을 클릭합니다.
4. 집합 컨테이너가 로컬 프로젝트로 복사되고 **집합** 편집기에서 자동으로 열립니다.

관련 정보

[집합 컨테이너 관리 \[페이지 342\]](#)

13.3.3 고급 주제 생성

두 개 이상의 주제를 결합하여 여러 개의 기본 키로 구성된 복합 주제를 생성할 수 있습니다. 결합할 첫 번째 주제를 선택하면 기본 키가 호환되는 주제만 자동으로 표시됩니다. 호환되는 주제를 하나 이상 선택합니다. 복합 주제를 만들려면 **확인**을 클릭

하고, 그렇지 않으면 **취소**를 클릭합니다. **컨테이너 관리** 창에서 복합 주제의 이름과 설명을 추가할 수 있습니다. 집합을 만들면 사용 가능한 주제에 복합 주제가 나열됩니다.

① 노트

복합 주제로 구성된 주제는 공용일 필요가 없으므로 복합 주제를 손상시키지 않고 컨테이너에서 제거할 수 있습니다.

13.4 집합 디자인

집합은 일련의 단계로 링크로 연결되는 하나 이상의 값 목록으로 이루어지며 각 목록은 다음 항목에 사용될 수 있는 값을 제한합니다. 집합을 리포지토리에 게시하면 SAP BusinessObjects Web Intelligence의 쿼리 패널 및 SAP Crystal Reports for Enterprise에서 사용할 수 있는 필터 개체로 표시됩니다. 데이터에서 무언가를 찾고 있는 경우, 집합을 구성하는, 단계 기반의 목록 순서가 도움이 되며 구성할 때 발생할 수 있는 복잡성도 동시에 줄여줍니다.

집합 컨테이너에 정의된 주제를 기반으로 집합을 만듭니다. 주제는 대개 비즈니스 계층 차원에서 작성됩니다. 차원 멤버가 집합을 작성하는 데 사용할 수 있는 데이터를 구성합니다. 다음과 같은 두 가지 유형의 집합을 만들 수 있습니다.

집합 유형	설명
정적	집합 멤버가 특정 시점에 고정되어 있습니다. 정적 집합은 분석 대상이 되는 모집단의 상태를 캡처하는 데이터의 스냅샷과 같습니다. 예를 들면 마케팅 캠페인 대상이 되는 골드 고객의 경우, 여기서 캠페인은 이벤트이고 골드 고객은 해당 이벤트와 관련된 팩트입니다.
임시	집합 멤버가 동적이므로 집합을 작성하는 데 사용하는 여러 달력 기간 동안에 변경될 수 있습니다. 임시 집합은 각 달력 기간 동안 새로 참여했거나 제거되었거나 계속 남아 있는 멤버들의 컬렉션입니다. 달력은 시작일과 종료일(예: 2015년 1월 1일 ~ 2015년 12월 31일), 특정한 수의 기간, 각 기간의 경과 시간으로 정의됩니다. 임시 집합에서 기간들은 서로 겹치지 않으며 모두 같은 기간을 갖습니다.

새로운 집합은 비어 있습니다. 집합을 사용하려면 멤버가 포함된 목록이 필요합니다. 다음 중 하나를 사용하여 멤버를 추가할 수 있습니다.

- **시각적 데이터 삽입:** 비즈니스 항목을 드릴다운하여(해당 값 및 개수 표시) 트리 뷰에서 집합 멤버를 선택합니다.
- **집합 기반 집합 삽입:** 동일한 주제 또는 호환 가능한 주제에 대해 정의된 집합을 결합합니다. 집합의 교집합, 합집합 또는 제외(exclusion)를 사용하여 집합의 조합을 만들기 위해 여러 집합을 포함할 수 있는 집합 컬렉션을 결합함으로써 그래프를 이룰 수 있습니다.
- **쿼리 패널 삽입** 단계: 쿼리 패널의 모든 기능을 활용합니다.

일련의 질문에 해당되는 여러 단계에 따라 멤버 목록을 추가합니다. 질문의 로직으로 인해 데이터가 구체화되는 것이므로 이전 멤버 목록을 기준으로 추가하거나 빼거나 유지할 수 있는 멤버 목록의 단계를 순서대로 만듭니다.

일단 새로운 집합을 정의했으면 집합을 빌드한 후(선택 항목) 로컬 프로젝트의 집합 컨테이너에 저장할 수 있습니다. 집합 컨테이너를 리포지토리로 게시하면 SAP BusinessObjects Web Intelligence 및 SAP Crystal Reports for Enterprise의 쿼리 패널에서 집합을 사용할 수 있으며 여기서 집합 필터로 표시됩니다.

① 노트

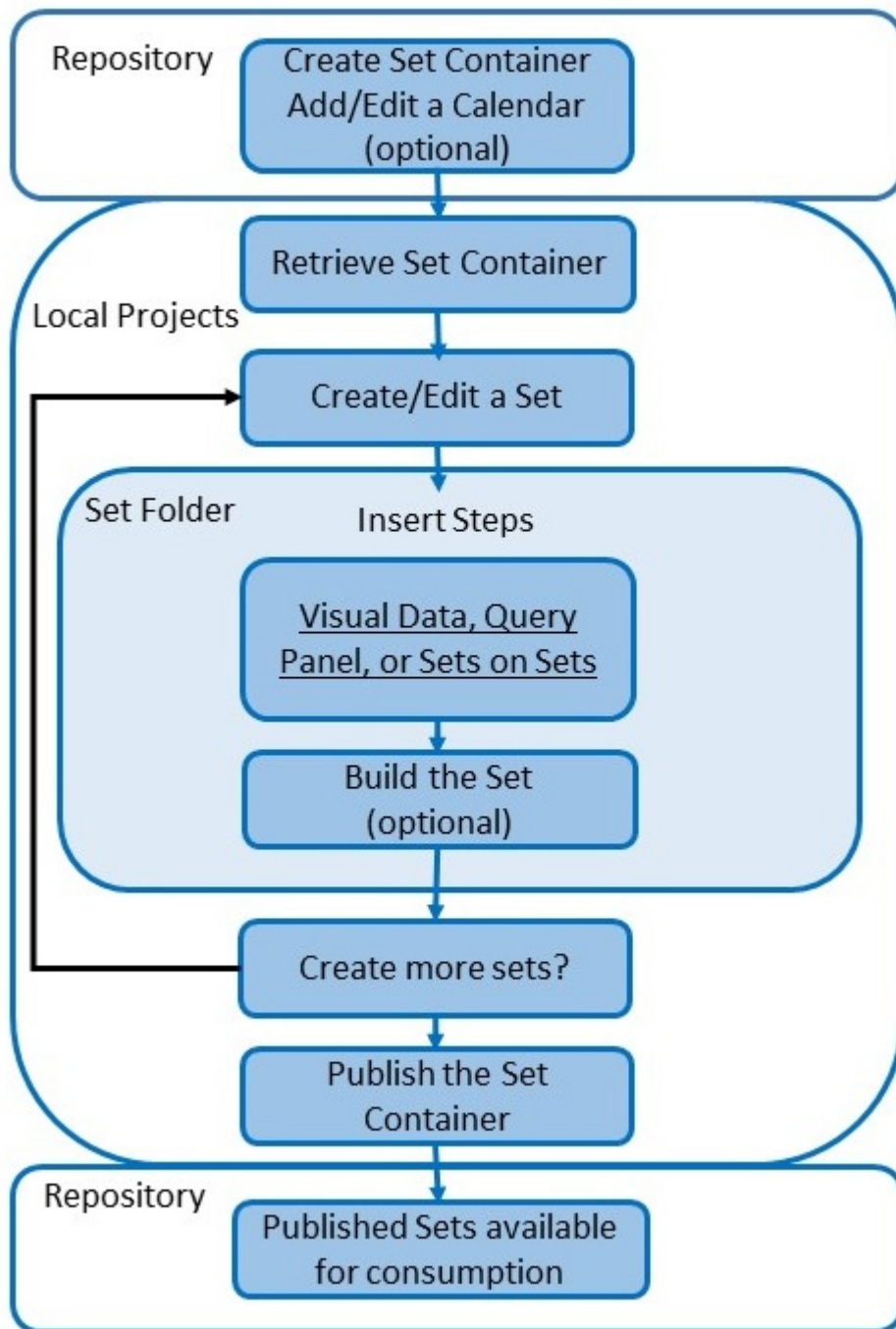
빌드되었으나 게시되지 않은 상태의 집합은 숨기거나 사용하지 않는 것으로 선택하지 않는 한, 집합 편집기의 미리 보기 패널에 항상 표시됩니다.

새 집합을 디자인하고 빌드할 때 따르는 절차를 간략히 소개합니다.

새 집합 빌드 및 디자인에 필요한 작업	관련 정보가 있는 위치
집합 컨테이너를 검색하고 열기	집합을 작성하기 위한 집합 컨테이너 검색 [페이지 345]
집합 유형 선택 정적 또는 임시 집합이 될 수 있음	<ul style="list-style-type: none">• 정적 집합 정의 [페이지 355]• 임시 집합 정의 [페이지 358]
다음들 통해 집합 멤버를 시각적으로 선택: <ul style="list-style-type: none">• 목록에서 멤버 선택• 새로운 집합을 만들기 위해 컨테이너 안의 주제와 호환되는 집합 중에서 아무 집합이나 결합• 쿼리 패널의 쿼리 기능 사용	<ul style="list-style-type: none">• 집합에 시각적 데이터 단계 삽입 [페이지 364]• 집합 기반 집합 단계 생성 [페이지 366]• 쿼리 패널 단계 삽입 [페이지 368]
집합을 작성하고 리포지토리에 게시	<ul style="list-style-type: none">• 집합 작성 [페이지 354]• 집합 컨테이너 게시 [페이지 372]

13.4.1 집합 생성 방법의 개요

컨테이너 안에 집합을 만듭니다. 관리자가 컨테이너 및 임시 집합에 대한 달력을 만들어 두면 로컬에서 컨테이너를 가져옵니다. 그러면 사용자가 집합을 만들고 필요에 따라 단계를 삽입할 수 있습니다. 필요한 경우 진행 중인 작업을 숨기고 사용하지 않는 집합으로 선언할 수 있습니다.



관련 정보

[집합 편집기를 사용하여 집합 디자인 및 관리 \[페이지 349\]](#)

[정적 집합 정의 \[페이지 355\]](#)

[계수를 기반으로 정적 집합 정의\(시각적 데이터 단계\) \[페이지 356\]](#)

[임시 집합 정의 \[페이지 358\]](#)

[집합 단계 \[페이지 362\]](#)
[집합 작성 \[페이지 354\]](#)
[집합 컨테이너 게시 \[페이지 372\]](#)
[집합 표시 옵션 편집 \[페이지 351\]](#)
[집합 필터 사용 방법 지정\(사용 탭\) \[페이지 352\]](#)
[쿼리 패널에서 집합을 필터로 미리 보기 \[페이지 353\]](#)
[집합 숨기기 \[페이지 371\]](#)

13.4.2 집합 편집기를 사용하여 집합 디자인 및 관리

집합 컨테이너를 프로젝트로 검색하면 컨테이너가 집합 편집기에 열립니다. 집합 편집기는 집합을 만들고 편집하는 곳입니다. 집합 편집기의 왼쪽 창에서 시작하여 빈 집합 정의를 만든 후, 일련의 탭을 통한 작업 방식으로 오른쪽 창에서 집합의 값 목록과 속성을 정의합니다.

편집기에서 정적 집합과 임시 집합을 만들기 시작하는 것에 도움이 되는 구성 요소에 대한 설명과 사용법에 대한 설명이 아래에 있습니다. 여러 다른 유형의 집합을 만들기 위한 자세한 절차는 관련 정보를 참조하십시오.

집합 편집기 창 구성 요소

설명

집합 브라우저: 집합의 트리 뷰가 있는 왼쪽 창

정적 집합 삽입

빈 정적 집합을 삽입하려면 클릭합니다. 현재 주제를 기반으로 하는 집합을 생성하려면 아이콘을 클릭합니다. 아이콘 옆의 아래쪽 화살표를 클릭하여 다른 주제를 선택하면 이 주제가 현재 주제가 됩니다.

임시 집합 삽입

임시 집합을 삽입하기 위해 달력을 선택하려면 클릭합니다. 현재 주제를 기반으로 하는 집합을 생성하려면 아이콘을 클릭합니다. 아이콘 옆의 아래쪽 화살표를 클릭하여 다른 주제를 선택하면 이 주제가 현재 주제가 됩니다.

쿼리 패널의 아웃라인 미리 보기

쿼리 패널에서 집합을 집합 필터로 보려면 클릭합니다.

표시 옵션 편집

집합 브라우저에 표시되는 집합 유형(임시, 숨김, 게시됨 등)을 지정하려면 클릭합니다.

집합 정의 및 속성: 속성을 정의하는 영역과 집합을 정의하는 탭을 포함하는 오른쪽 창

이름 및 설명

이름, 설명을 입력하여 집합의 설명을 추가합니다.

단계 탭

집합에서 각각의 값 목록을 단계라고 합니다. 이 탭에서 값 목록마다 데이터 값을 선택하고 삽입합니다. 시각적 데이터 삽입을 사용하면 비즈니스 개체 계층구조에서 값을 수동으로 선택할 수 있습니다. 집합에 집합 삽입을 사용하면 집합의 합집합이나 교집합을 기반으로 목록을 만들기 위해 집합을 결합할 수 있습니다. 쿼리 패널 삽입 단계에서 쿼리 패널을 사용하여 복잡한 필터를 생성할 수 있습니다. 단계 편집을 누르면 선택 값을 수정할 수 있는 해당 단계 마법사가 열립니다. 작성을 누르면 데이터베이스 열에 값을 삽입하여 집합을 실제로 만듭니다. 제거를 사용하여 작성된 집합을 제거할 수 있습니다. 임시 관리에서 제공되는 옵션을 사용하여 자동 채우기 임시 집합에 의해 실제로 작성되는 달력 기간을 사용자 지정하고 롤백 및 자동 채우기 옵션을 설정할 수 있습니다.

시간 탭

임시 집합 유형에 대한 정보와 해당 달력을 표시합니다. 생성 시간 직후 또는 전체 제거 후에 집합에 소속 그룹이 없는 경우에만 임시 집합의 자동 채우기 속성을 변경할 수 있습니다.

집합 편집기 창 구성

요소	설명
기록 탭	작성된 집합에 대한 통계 정보를 표시합니다. 달력 기간 동안에 집합에 참여했거나 나간 멤버를 한 눈에 볼 수 있습니다. 그래프 섹션에서는 연관된 달력 기간 중 일부 기간 동안 참여한 멤버나 나간 멤버를 추적하는 차트를 선택할 수 있습니다. 탭의 오른쪽에 있는 저장 아이콘을 클릭하여 그래픽을 이미지 파일로 저장할 수도 있습니다. 정적 집합의 경우, 해당 집합의 정의가 수정되거나 데이터 변경이 있는 경우를 제외하고는 시간 경과에 따라 멤버가 변경되면 안 됩니다. 작성 을 누르면 데이터베이스 열에 값을 삽입하여 집합 소속 그룹을 실제로 만듭니다. 제거 를 사용하여 작성된 집합을 제거할 수 있습니다. 임시 관리 옵션을 사용하면 자동 채우기 임시 집합에서 실제로 작성된 달력 기간을 사용자 지정하고, 롤백과 자동 채우기 기능을 사용할 수 있습니다.
사용 탭	이 집합이 사용 시간에 어떻게 동작할지에 대한 다양한 정보가 표시됩니다. 전용 쿼리 패널을 통해 사전에 테스트될 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> 쿼리 패널 개요에서의 기본 설정 위치(예: 이 특정한 비즈니스 항목 뒤에 위치, 이 폴더의 마지막 하위 항목으로 위치 등) 보안 액세스 수준을 통한 표시 여부 상태를 통한 표시 여부(활성, 숨김, 사용 안 함) 필수 특성을 통한 표시 여부(표준 필터와 동일한 개념)
리포지토리 탭	사용 중인 유니버스, 집합, 집합 컨테이너에 대한 다음과 같은 정보가 표시됩니다. <ul style="list-style-type: none"> 이 특정한 집합 컨테이너와 관련된 유니버스의 리포지토리 경로 집합 컨테이너의 리포지토리 경로 집합, 집합 컨테이너 및 유니버스의 다양한 수정 집합, 집합 컨테이너 및 유니버스의 마지막 게시자

관련 정보

[정적 집합 정의 \[페이지 355\]](#)

[임시 집합 정의 \[페이지 358\]](#)

[쿼리 패널에서 집합을 필터로 미리 보기 \[페이지 353\]](#)

[집합 표시 옵션 편집 \[페이지 351\]](#)

[집합 편집기 기본 옵션 \[페이지 396\]](#)

13.4.3 집합 편집 모드에서 집합 작업

정보 디자인 도구가 집합 편집 모드에서 실행되도록 구성된 경우, 편집이 허용되는 리소스는 집합 뿐입니다. 그러므로 로컬 프로젝트 및 리포지토리 창이 표시되지 않으며, 도구 모음과 메뉴도 집합에만 포커스를 두어 관련 항목으로 간소화됩니다. 이 기능은 유니버스 개념과 로컬/원격 리소스 패러다임으로부터 집합 작성자를 격리하는 데 유용하며, 학습 곡선을 줄이고 사용자에게 필요한 기술 수준을 낮추기 위해 설계되었습니다. 사용자는 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 집합 만들기, 편집, 삭제, 빌드
- 그룹 만들기, 편집, 삭제, 빌드
- 집합 및 그룹 저장 및 게시. 저장과 게시가 하나의 작업으로 병합되므로 집합을 저장하면 집합이 게시된다는 것을 사용자가 인지합니다.

동시에 발생하는 작성 이슈가 없는 경우 Ctrl+S를 누르면 집합 컨테이너가 자동으로 게시됩니다.

관련 정보

[집합 편집 모드에서 정보 디자인 도구 시작 \[페이지 16\]](#)

13.4.4 집합 표시 옵션 편집

집합 컨테이너는 수백, 또는 수천 개의 집합을 담도록 설계되었습니다. 사용자의 일일 작업에 관련된 항목만 빠르게 표시할 수 있도록 필터링 기능이 개선되었습니다. 필터링 기준에는 집합 이름, 쿼리 패널의 표시 여부, 게시 상태 또는 주제도 포함됩니다.

주제는 집합의 중심이 되는 테마입니다. 예로는 고객, 계정 또는 제품이 있습니다. 주제는 차원 속성의 **키** 탭에서 정의한 기본 키를 가지는 비즈니스 계층의 단일 차원을 기반으로 합니다. 집합에는 하나의 주제에서 나온 데이터가 있고 이것이 새로운 집합에 사용할 수 있는 데이터를 결정하는 주제입니다.

1. 다음 방법 중 하나를 사용하여 집합 컨테이너를 엽니다.
 - [리포지토리 리소스](#) 탭에서 집합 컨테이너를 검색 또는
 - [로컬 프로젝트](#) 창에서 집합 컨테이너를 두 번 클릭
2. 집합 편집기의 **집합** 창에서 창의 위쪽에 있는 **표시 옵션 편집** 필터 아이콘을 클릭합니다.

표시 옵션 상자가 나타납니다. 기본적으로 모든 옵션이 선택되어 있습니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

- **정적:** 정적 집합을 표시합니다.
 - **필수:** 필수 집합을 표시합니다.
 - **이름별 필터링:** 이름을 기준으로 집합을 필터링합니다.
 - **활성:** 활성 표시 수준에 해당하는 집합을 표시합니다.
 - **숨김:** 숨김 표시 수준에 해당하는 집합을 표시합니다.
 - **사용 안 함:** 사용 안 함 표시 수준에 해당하는 집합을 표시합니다.
 - **필수:** 필수 집합을 표시합니다.
 - **필수 아님:** 필수가 아닌 집합을 표시합니다.
 - **게시됨:** 리포지토리에 이미 있는 집합을 표시합니다.
 - **게시되지 않음:** 이 정보 디자인 도구의 로컬에 위치한 집합을 표시합니다.
 - **다음 아래에서 만들어진 집합 표시:** 집합 컨테이너에 있는 주제가 표시됩니다. 주제가 선택되면 이 주제에 정의된 집합만 **집합** 창에 표시됩니다.
3. 하나 이상의 표시 옵션을 선택합니다.
 4. 상자 바깥을 클릭하여 닫습니다.
 5. 제목 표시줄에 있는 전용 단추를 사용하여 팝업 창을 좀 더 적합한 위치로 이동했다가 나중에 다시 초기 위치에 고정/연결할 수 있습니다. .

관련 정보

[정적 집합 정의 \[페이지 355\]](#)

[임시 집합 정의 \[페이지 358\]](#)

[집합 디자인 \[페이지 346\]](#)

[집합 편집기 기본 옵션 \[페이지 396\]](#)

13.4.5 집합에서 점수 매기기 사용

집합 멤버의 점수 매기기를 통해 멤버를 구분할 수 있습니다. 이를 통해 집합 멤버를 여러 기준으로 점수를 매길 수 있고 다양한 집합 단계를 통해 도출된 점수를 합산한 후 결과를 분석할 수 있습니다. 점수가 가장 높은 멤버는 대부분의 단계 또는 모든 단계에 존재했던 멤버입니다.

도메인 전문가는 집합 단계의 선택된 멤버에 점수를 지정합니다.

특정 단계에 존재하는 모든 멤버에 점수가 지정됩니다. 점수는 모든 유형의 집합 단계에 지정할 수 있습니다. 점수는 포함된 집합과 함께 단계가 작성되면서 멤버별로 합산됩니다.

임시 집합에서는 시간이 지나면서 점수가 변경될 수도 있지만 마지막에 작성된 집합의 최종 점수만 사용됩니다.

13.4.6 집합 필터 사용 방법 지정(사용 탭)

쿼리 패널에서 집합 필터 속성을 결정하기 위해 집합에 대해 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

집합 필터 속성	옵션	설명
개요	위치	쿼리 패널의 개체 뷰어에서 집합 필터의 위치를 나타냅니다. 예를 들어, BEFORE Dw Crm Product\Product Id는 쿼리 패널에서 집합 필터가 Product ID 개체 바로 위의 위치로 지정될 것임을 나타냅니다.
	변경	쿼리 패널 개체 브라우저에서 새로운 위치를 선택하려면 클릭합니다.
	재설정	개체 브라우저에서 주제 차원 바로 아래에 있는 집합 필터의 기본 위치를 재설정하려면 클릭합니다. 표시 여부를 재설정할 수 있습니다.
	표시 여부	집합 필터를 다음과 같이 설정할 수 있습니다: <ul style="list-style-type: none">활성: 쿼리 패널에 표시숨김: 쿼리 패널에 표시하지 않음. 이 옵션은 진행 중인 집합에 사용할 수 있습니다.사용 안 함: 더 이상 사용되지 않도록 하기 위해 표시하지 않음. SAP BusinessObjects Web Intelligence 보고서가 수정될 때까지 중단됩니다.

집합 필터 속성	옵션	설명
보안	일정한 개체 보안 수준 이상을 가진 사용자가 액세스할 수 있음	선택한 보안 프로파일(이상)을 보유한 SAP BusinessObjects Web Intelligence 사용자의 집합 필터 가용성을 설정합니다.

1. 집합 브라우저에서 집합을 클릭합니다.
2. 집합 브라우저의 오른쪽에 있는 **집합 속성** 창의 **사용** 탭을 클릭합니다.
 쿼리 패널의 개체 트리 보기에 있는 집합 필터의 기본 위치가 **위치** 필드에 나타납니다.
3. 이전 표의 설명을 참조하여 집합 필터 옵션을 선택합니다.

13.4.6.1 사용 가능한 개체 목록에서 집합 필터의 위치 다시 지정

집합이 사용 가능한 개체 목록에서 해당 집합의 주제 차원 바로 아래에 쿼리 패널에 있는 집합 필터 개체로 표시됩니다. 이 기본 위치를 다음과 같이 수정할 수 있습니다.

1. 집합 편집기에서 집합을 엽니다.
2. **사용** 탭을 클릭합니다.
개요 창에 쿼리 패널의 개체 창에 있는 집합 필터의 현재 위치가 표시됩니다.
3. **변경** 단추를 클릭합니다.
 사용 가능한 개체의 목록이 나타납니다. 집합 필터의 현재 위치가 목록 상단에 있는 두 개의 상자에 의해 표시됩니다. 목록에서 선택된 개체 뒤나 앞의 위치를 선택할 수도 있고 선택된 폴더의 첫 번째 또는 마지막 하위 항목으로 선택할 수도 있습니다.
4. 집합 필터의 위치 지정에 사용할 목록에서 개체를 클릭합니다.
5. 집합 필터가 개체 트리 뷰에서 선택된 개체 앞에 위치할지 또는 뒤에 위치할지에 따라, 목록의 왼쪽 상단에 있는 드롭다운 목록에서 앞, 뒤, 처음, 마지막 중 하나를 선택합니다.
6. **유효성 검사**를 클릭합니다.
7. 집합 브라우저 창 상단에 있는 도구 모음에서 **쿼리 패널에서 개요 미리 보기** 아이콘을 클릭하고, 집합 필터의 새 배치를 찾습니다.
 집합 필터는 사용 가능한 개체 목록에 새로 표시된 위치와 최대한 가까이 배치되어 있습니다.

13.4.7 쿼리 패널에서 집합을 필터로 미리 보기

쿼리 패널의 사용 가능한 개체 창에서 작성된 집합을 위한 집합 필터를 미리 볼 수 있습니다.

1. 집합 브라우저 창 상단에 있는 도구 모음에서 **쿼리 패널에서 개요 미리 보기** 아이콘을 클릭합니다.
 쿼리 패널이 열립니다.
2. 집합에서 사용된 주제 차원이 포함된 폴더를 확장합니다.
 기본적으로 집합 필터는 사용 가능한 개체 목록의 주제 차원 아래에 위치하거나 사용자가 **사용** 탭에 입력한 새 위치에 최대한 가까이 위치합니다.

관련 정보

[사용 가능한 개체 목록에서 집합 필터의 위치 다시 지정 \[페이지 353\]](#)

13.4.8 집합 편집기에서 개체 필터링

집합 편집기에서 개체를 필터링하려면 측면 패널에서 필터링 옵션 단추를 클릭합니다. 사용 가능한 필터링 기준은 다음과 같습니다.

- **유형**(정적, 임시, 제한된 임시)
- **상태**(활성, 숨김, 사용 안 함)
- **필수**(필수 또는 비필수 집합 표시)
- **게시**(게시된 집합 또는 로컬 집합)
- **보안 수준**(게시, 제어, 제한, 기밀, 비공개)
- **소속 그룹**(데이터가 있거나 데이터가 없는 멤버)
- **주제**(필터링할 주제 선택)

관련 정보

[집합 편집기 기본 옵션 \[페이지 396\]](#)

13.4.9 집합 작성

데이터베이스에서 집합 목록 멤버를 만들기 위한 집합을 작성합니다. 집합이 작성되면, 이 집합이 이미 게시된 경우 해당 값 목록이 데이터베이스 열로 즉시 컴파일되어 SAP BusinessObjects Web Intelligence 사용자가 새로운 항목을 계산에 포함할 수 있게 됩니다. 집합 컨테이너를 다시 게시하면 리포지토리에 있는, 모든 집합이 들어 있는 집합 컨테이너가 업데이트됩니다. 집합 형식에 따라 집합을 만드는 방법이 두 가지 있습니다.

집합 작성 방법	설명
작성	정적 집합과 임시 집합에 사용할 수 있습니다. 집합 편집기의 단계 탭과 기록 탭에 단추가 표시됩니다. 현재 기간의 임시 집합이 작성될 때 현재 기간의 다중 처리 허용 이 선택 해제된 채로 작성 을 선택하면 현재 기간에서 최대 현재 날짜까지의 데이터만 집합과 연관됩니다. 현재 기간에 집합을 다시 작성할 수는 없습니다.

집합 작성 방법	설명
임시 관리	<p>자동 채우기 임시 집합에서만 사용할 수 있습니다. 임시 집합을 만들 때 달력 및 날짜 선택 대화 상자에서 자동 채우기 허용 옵션을 선택한 경우 집합 편집기에 있는 단계 탭과 기록 탭에 해당 단추가 활성화된 상태로 표시됩니다. 다음 옵션을 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자동 채우기(일부 또는 전체) • 롤백(일부 또는 전체) • 롤백 및 자동 채우기 <p>자동 채우기는 선택하는 지정된 달력 기간에 해당하는 데이터를 연관시킵니다.</p>

집합 형식에 따라 다음 중 하나를 사용하여 작성할 수 있습니다.

- 정적 집합의 경우, 집합 편집기에 있는 **단계** 또는 **기록** 탭에서 **작성** 버튼을 클릭합니다.
- 임시 집합의 경우, 현재 기간 관련 데이터가 필요하면 집합 편집기에 있는 **단계** 탭과 **기록** 탭에서 사용 가능한 **작성** 단추를 클릭합니다. 기간을 하나씩 작성(예약 등과 같은 미래 기간 작성)하려면 '현재 기간에서 중지'를 선택하지 않아야 합니다.
- 임시 집합에서 하나 이상의 특정 과거 기간에 대한 데이터가 필요한 경우 집합 편집기의 **단계** 및 **기록** 탭에서 **임시 관리**를 클릭합니다. 모든 임시 집합은 해당하는 기본 기간부터 작성을 시작합니다. 기본 기간을 변경하려면 집합에 소속 그룹이 없어야 합니다.

관련 정보

[자동 채우기를 사용하여 임시 집합 작성 \[페이지 359\]](#)

13.4.9.1 정적 집합 정의

정적 집합 멤버는 한 시점에 고정되어 있습니다. 분석 대상이 되는 모집단의 상태를 캡처하는 데이터의 스냅샷과 같습니다. 일단 새로운 집합에 정적 멤버가 있다고 지정하면 개체 멤버 목록에서 또는 집합 컨테이너에 이미 있는 결합된 집합의 부분 집합으로서 집합 멤버를 선택할 수 있습니다. 집합을 정의하기 위해 유니버스 개체를 선택할 수 있습니다.

1. 집합 컨테이너를 열거나 검색합니다.
2. 집합에 폴더가 없으면 집합 브라우저 창의 메뉴 모음에 있는 **폴더 삽입** 아이콘을 클릭하고 폴더에 이름을 지정합니다.
3. 집합 폴더를 선택하고 집합 브라우저 창의 메뉴 모음에 있는 **정적 집합 삽입** 아이콘의 오른쪽에 있는 화살표를 클릭합니다.
4. 드롭다운 목록에서 새로운 집합의 주제를 선택합니다.

① 노트

아이콘을 직접 클릭하면 기본적으로 현재 선택한 주제에서 집합이 만들어집니다.

기본 이름 필드가 있는 집합이 폴더 노드 아래에 나타납니다.

5. 필요한 경우 집합에 다른 이름을 입력하고 **Enter**를 눌러 이름이 유효한지 확인합니다.

집합 속성 창이 집합 브라우저 창의 오른쪽에 표시됩니다. **단계** 탭을 사용하여 다음과 같이 집합에 대한 멤버를 선택합니다.

집합 멤버 선택 방법	설명	집합 멤버 선택 위치
개체 목록에서 멤버 선택	새로운 집합 주제에 사용할 수 있는 모든 비즈니스 계층 개체 목록에서 정적 멤버 범위를 선택합니다.	집합에 시각적 데이터 단계 삽입 [페이지 364]
새로운 집합을 만들기 위하여 컨테이너에 있는 기존 집합 중에서 임의의 집합을 결합	같은 주제를 기반으로 작성된 여러 개의 집합에서 교집합, 합집합, 제외(exclusion)를 선택합니다.	집합 기반 집합 단계 생성 [페이지 366]
쿼리 패널을 사용하여 복합 필터 정의	SAP BusinessObjects Web Intelligence 쿼리 패널 을 활용하여 복합 필터를 정의합니다.	쿼리 패널 단계 삽입 [페이지 368]

6. 집합에 대한 차원을 선택합니다.

차원 또는 계수 선택(시각적 데이터 단계만 해당)

차원 선택	계수 선택
<ol style="list-style-type: none"> 1. 클래스 및 개체 창에서 개체를 두 번 클릭합니다. 2. 개체를 확장하고 집합에 포함할 각각의 값을 선택합니다. 3. 필요한 경우 컨텍스트를 선택하고 확인을 클릭합니다. 4. 단계 작업을 선택합니다. 시작(새 항목의 경우), 이전 단계와 어떤 단계를 설정할 것인지에 따라 더하기, 빼기 또는 유지 작업 등이 있습니다. 생성하는 첫 번째 단계인 경우, 시작이 자동으로 선택되며 다른 옵션은 사용할 수 없습니다. 5. 마침을 클릭합니다. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 클래스 및 개체 창에서 계수를 두 번 클릭합니다. 2. 계수에 대해 예/아니오 조건(예: '가격이 300 미만')을 정의한 후 만들기를 클릭합니다. 3. 계수를 확장하고 컨텍스트를 선택한 후 확인을 클릭합니다. 4. 집합에서 필터 결과를 거부하려면 아니오를 선택하고 필터 결과를 유지하려면 예를 선택합니다. 그런 다음 확인을 클릭합니다. 5. 단계 작업을 선택합니다. 시작(새 항목의 경우), 이전 단계와 어떤 단계를 설정할 것인지에 따라 더하기, 빼기 또는 유지 작업 등이 있습니다. 생성하는 첫 번째 단계인 경우, 시작이 자동으로 선택되며 다른 옵션은 사용할 수 없습니다. 6. 마침을 클릭합니다.

13.4.9.1.1 계수를 기반으로 정적 집합 정의(시각적 데이터 단계)

시각적 데이터 단계 편집기에서 계수를 기반으로 집합을 정의할 때 계수에 대해 예/아니오 조건(예: 개체의 값이 정의된 값 이하인가)을 정의해야 합니다.

1. 집합 컨테이너를 열거나 검색합니다.
2. 집합에 폴더가 없으면 집합 브라우저 창의 메뉴 모음에 있는 **폴더 삽입** 아이콘을 클릭하고 폴더에 이름을 지정합니다.
3. 집합 폴더를 선택하고 집합 브라우저 창의 메뉴 모음에 있는 **정적 집합 삽입** 아이콘의 오른쪽에 있는 화살표를 클릭합니다.
4. 드롭다운 목록에서 새로운 집합의 주제를 선택합니다.

① 노트

아이콘을 직접 클릭하면 기본적으로 현재 선택한 주제에서 집합이 만들어집니다.

기본 이름 필드가 있는 집합이 폴더 노드 아래에 나타납니다.

- 필요한 경우 집합에 다른 이름을 입력하고 **Enter**를 눌러 이름이 유효한지 확인합니다.

집합 속성 창이 집합 브라우저 창의 오른쪽에 표시됩니다.

- 단계** 탭에서 계수를 선택하고 계수에 대한 예/아니오 조건(예: 계수가 50 이상인가)을 정의합니다. 집합의 null 값 포함 여부를 선택할 수 있습니다.

13.4.9.2 임시 집합

임시 집합에서 사용되는 조건과 옵션에 대한 설명입니다.

임시 집합은 달력 기간을 기반으로 합니다. 지정된 달력 기간 동안에 집합에 참여하거나 집합에서 나오거나 집합 안에 그대로 있거나 단지 집합을 방문하는 집합 멤버에 대한 정보가 있는 집합을 만들어야 하는 경우가 종종 있습니다. 집합 컨테이너 안에 달력을 만들어서 집합에서 사용할 수 있습니다. 달력을 기반으로 집합을 만들 때 비즈니스 계층에서 달력에 링크할 날짜/시간 차원(예: `Start date`)도 선택합니다. 그러면 집합을 작성할 때 이 날짜를 달력의 기간과 비교할 수 있습니다

① 노트

이제 임시 집합에서 보고서에 대한 프롬프트가 지원됩니다. 사용자가 보고서를 실행하면 사용자에게 보고서가 생성될 기간을 선택하라는 메시지를 표시할 수 있습니다.

임시 집합 옵션에는 다음 조건이 사용됩니다.

임시 집합 개념

개념	설명
제한된 임시 집합	제한된 임시 모드에서 집합이 작성되는 경우, 기본적으로 마지막 두 개의 집합만 작성됩니다. 데이터베이스에 저장되는 기간의 이동 창을 사용자가 정의할 수 있습니다. 이 창을 벗어난 모든 이탈 항목은 저장 공간 확보를 위해 데이터베이스에서 삭제됩니다.
롤백	지정된 기간(전체 롤백의 기본 기간 또는 지정된 부분 롤백 기간)으로 돌아가 이 기간 이후에 작성된 기간을 비웁니다. 전체 롤백은 제거 작업과 동등합니다.
자동 채우기	자동 채우기는 기본 기간부터 집합이 작성되고 집합에 데이터가 채워지는 것을 의미합니다. 이를 사용하여 예약 수행을 분석할 수 있습니다. 또한 롤백 후에 과거 기간의 집합을 다시 작성하는 데 사용할 수도 있습니다.
기본 기간	작성되는 첫 번째 기간입니다.
활성 기간	마지막으로 작성되는 기간입니다.
현재 기간	현재 기간은 오늘에 해당하는 달력 기간입니다.
미래 기간	미래 기간은 현재 기간 후의 달력 기간입니다.
과거 기간	과거 기간은 현재 기간 전의 달력 기간입니다.

13.4.9.2.1 임시 집합 정의

임시 집합은 달력 기간을 기반으로 합니다. 지정된 달력 기간 동안에 집합에 참여하거나 집합에서 나오거나 집합 안에 그대로 있거나 단지 집합을 방문하는 집합 멤버에 대한 정보가 있는 집합을 만들어야 하는 경우가 종종 있습니다. 집합 컨테이너 안에 달력을 만들어서 집합에서 사용할 수 있습니다. 달력을 기반으로 집합을 만들 때 비즈니스 계층에서 달력에 링크할 날짜/시간 차원(예: Start date)도 선택합니다. 그러면 집합을 작성할 때 이 날짜를 달력의 기간과 비교할 수 있습니다

1. 집합 컨테이너를 열거나 검색합니다.
2. 집합에 폴더가 없으면 **집합** 창의 메뉴 모음에 있는 **폴더 삽입** 아이콘을 클릭하고 폴더에 이름을 지정합니다.
3. 집합 폴더를 선택하고 **집합** 창의 메뉴 모음에서 **임시 집합 삽입** 아이콘의 오른쪽에 있는 화살표를 클릭합니다.
4. 드롭다운 목록에서 새로운 집합의 주제를 선택합니다.
달력과 날짜 선택 상자가 나타납니다. 집합 컨테이너에 정의된 달력이 표시되고 비즈니스 계층에서 사용 가능한 날짜 차원이 표시됩니다. 이 날짜 차원은 달력을 데이터 마트의 날짜 참조와 연결하는 데 사용할 수 있습니다.

① 노트

아이콘을 직접 클릭하면 기본적으로 현재 선택한 주제에서 집합이 만들어집니다.

5. 사용 가능한 집합 달력 목록에서 달력을 클릭합니다.
6. 아래쪽 창에서, 사용자의 데이터를 달력에 연결하는 날짜 차원을 찾아 선택합니다. 대화 상자에서 사용 가능한 옵션에 대한 자세한 정보는 관련 링크를 참조하십시오.
7. 현재 기간부터 집합을 계속 작성하려면 **자동 채우기 허용**을 선택합니다. **자동 채우기** 옵션에 대한 자세한 내용은 관련 링크를 참조하십시오.
8. **확인**을 클릭합니다.

집합 속성 창이 **집합** 창의 오른쪽에 표시됩니다. 여러 개의 탭이 있습니다. 다음과 같이 **단계** 창을 사용하여 집합의 멤버를 선택합니다.

집합 멤버 선택 방법	설명	집합 멤버 선택 위치
시각적으로 멤버를 선택	집합의 주제를 통해 사용할 수 있는 모든 개체 목록에서 정적 멤버 범위를 선택합니다.	집합에 시각적 데이터 단계 삽입 [페이지 364]
새로운 집합을 만들기 위하여 컨테이너에 있는 기존 집합 중에서 임의의 집합을 결합	같은 주제에 대한 기존의 여러 집합에서 교집합, 합집합, 제외(exclusion)를 선택합니다.	집합 기반 집합 단계 생성 [페이지 366]
쿼리 패널 단계를 사용하여 멤버 선택	쿼리 패널의 전체 기능을 사용하여 복합 쿼리를 생성합니다.	쿼리 패널 단계 삽입 [페이지 368]

집합에 대해 보거나 설정할 수 있는 다른 속성에 대한 설명은 관련 링크를 참조하십시오.

13.4.9.2.1.1 임시 집합을 위한 달력 옵션 선택

집합 컨테이너에 달력이 추가되었습니다. 달력 추가는 리포지토리에 집합 컨테이너를 생성할 때 관리자에 의해 주로 수행됩니다.

달력 및 날짜 선택 대화 상자에 다음 정보를 적용합니다. 이 상자는 **집합 브라우저** 창에서 **임시 집합 삽입** 버튼을 클릭하면 **집합 편집기** 왼쪽에 나타납니다. 임시 집합을 디자인할 때 첫 번째 단계로 달력 옵션을 선택합니다. 이는 달력 기간이 데이터에 매핑되는 방법을 결정합니다. 다음과 같은 설정이 있습니다.

달력 옵션	설명
집합 달력 선택	집합 컨테이너에 정의된 달력이 나열됩니다.
집합 기간에 연결할 날짜 선택	주제에 날짜/시간 차원을 사용할 수 있습니다.
자동 채우기 허용	이 옵션을 선택하면 단계 및 시간 탭에서 작성 과 함께 자동 채우기 버튼을 사용할 수 있습니다. 과거의 기간을 작성하려면 자동 채우기 확인란을 선택합니다. 현재의 기간을 정기적으로 작성하려면 자동 채우기 확인란을 선택하지 않습니다.

1. **집합 달력 선택** 목록에서 달력을 선택합니다.
2. 주제 노드를 펼친 후 달력 데이터를 제공하는 날짜/시간 차원을 선택합니다.
3. 집합을 작성할 때 **자동 채우기** 옵션을 사용하려면 **자동 채우기 허용**을 선택합니다.
4. **확인**을 클릭하여 임시 집합 정의를 계속합니다.

관련 정보

[자동 채우기를 사용하여 임시 집합 작성 \[페이지 359\]](#)

[임시 집합 정의 \[페이지 358\]](#)

[집합 편집기를 사용하여 집합 디자인 및 관리 \[페이지 349\]](#)

13.4.9.2.1.2 자동 채우기를 사용하여 임시 집합 작성

현재 기간 대신 특정 기간에 임시 집합을 작성할 수 있습니다. **자동 채우기** 대화 상자에서 기간 옵션을 선택하면, 마지막 집합 작성일에서 시작하여 현재 일자 기간까지, 또는 사용자가 표시하는 다른 기간까지 집합을 고려하여 달력 기간 수를 지정할 수 있습니다.

자동 채우기를 사용하면 집합의 활성 달력 기간은 집합이 작성될 때마다 증가됩니다. **자동 채우기**를 사용하여 작성하지 않으면, 현재 달력 기간의 데이터만 고려됩니다.

① 노트

자동 채우기 단추는 임시 집합을 만들 때 **달력 및 날짜 선택** 대화 상자에서 **자동 채우기 허용** 옵션을 선택한 경우 활성화됩니다. 임시 집합 생성 후 이 집합에 멤버십이 없을 경우 임시 집합의 자동 채우기 특성을 변경할 수도 있습니다. 집합을 제거하여 이와 같은 변경을 수행할 수 있습니다.

① 노트

자동 채우기가 아닌 임시 집합의 이전 기간만 완전히 작성됩니다.

자동 채우기 임시 집합의 경우, 기본적으로 모든 과거 기간이 간격 없이 완전히 작성되어 있습니다.

다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

자동 채우기 유형	설명
전체	과거의 작성되지 않은 첫 번째 기간부터 사용 가능한 마지막 기간까지 가능한 모든 기간을 연속해서 작성합니다. 미래에는 작성할 수 없습니다.
부분	<p>작성은 선택한 기본 기간부터 선택한 종료 기간까지 수행됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none">• 자동 채우기 종료 달력에서 종료 기간 날짜를 선택할 수 있습니다. 관련 기간 수는 자동 채우기 기간 목록에서 자동으로 증가합니다.• 자동 채우기 기간 목록에서 증가 또는 감소 화살표를 클릭하여 자동으로 데이터가 채워지는 기간 수를 직접 선택할 수 있습니다.

1. **단계** 또는 **기록** 탭에서 **임시 관리** 단추를 클릭합니다.

자동 채우기 대화 상자가 표시됩니다.

2. 다음 중 하나를 수행합니다.
 - **전체**를 클릭하여 최종 작성 기간 이후 모든 기간에 데이터를 자동으로 채웁니다.
 - **부분**을 클릭한 후 텍스트 상자 끝에 있는 달력 버튼을 클릭하여 종료 날짜 기간을 선택합니다. 해당 날짜까지의 모든 기간에 데이터가 삽입됩니다. 또는 **자동 채우기 기간** 상자에서 증가 또는 감소 단추를 클릭하여 작성할 기간 수를 선택합니다.
3. **자동 채우기**를 클릭하고 지정된 자동 채우기 옵션을 사용하여 집합을 작성합니다.

관련 정보

[임시 집합을 위한 달력 옵션 선택 \[페이지 358\]](#)

[집합 작성 \[페이지 354\]](#)

13.4.9.2.1.3 임시 집합의 작성 기록 관리

작성 기록 관리 대화 상자에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

임시 집합 관리

설정	설명
롤백	<ul style="list-style-type: none"> 전체 롤백이 선택된 경우 집합이 현재 기간에서 기본 기간으로 롤백됩니다. 모든 집합이 제거됩니다. 부분 롤백이 선택된 경우 모든 작성 기간의 롤백이 가능합니다. 롤백할 기간을 선택합니다. 선택한 기간에 해당하는 집합이 제거됩니다. <div> 📌 노트 자동 채우기 옵션은 사용할 수 없습니다. </div>
자동 채우기	<ul style="list-style-type: none"> 전체 자동 채우기가 선택된 경우 기본 기간에서 현재 기간까지의 집합이 작성됩니다. 부분 자동 채우기가 선택된 경우 선택된 기본 기간부터 선택된 기간 수의 집합이 작성됩니다. <div> 📌 노트 롤백 옵션은 사용할 수 없습니다. </div>
롤백 및 자동 채우기	<p>이를 사용하여 부분 집합 기록을 다시 작성하거나 집합을 동기화할 수 있습니다. 롤백 후 자동 채우기가 수행됩니다. 다음 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 전체 롤백 후 전체 자동 채우기 기본 기간으로 전체 롤백 후 부분 자동 채우기. 기본 기간부터 시작하여 선택된 수의 기간이 작성됩니다. 부분 롤백 후 부분 자동 채우기. 선택된 기본 기간까지 롤백하고 제거한 후에 선택된 기간까지 후속 기간을 자동으로 채웁니다.

13.4.9.2.1.4 시간 설정 관리

시간 탭에서 임시 집합 유형(전체 또는 제한됨) 및 집합의 작성 옵션을 정의합니다.

창 상단에서 두 집합 유형 간에 선택할 수 있습니다.

- 임시 집합(전체 소속 그룹 기록이 포함된 집합)
- 제한된 임시 집합(하나 이상의 마지막 기간이 작성되는 집합. 기본값은 2이며 최대 기간 수는 현재 9999임) 해당 기간보다 오래된 이탈 항목은 집합을 새로 고칠 때 자동으로 삭제됩니다. 이는 집합 기록의 데이터 볼륨을 줄이는 데 유용합니다.

집합 폴더에 지정된 달력에 관한 정보가 표시됩니다.

창 하단에서 다음 작성 옵션을 설정할 수 있습니다.

- 집합이 작성된 후 단계 편집 허용 이는 집합 정의를 잠그고 지정된 집합 기간에 걸쳐 일관적인 비교를 사용할 경우 유용합니다.

- 자동 채우기 허용
 - 현재 기간에서 중지
 - 현재 기간에서 다중 처리 허용 현재 기간 중에 작성하면 정의에 의해 불완전한 집합이 생성됩니다. 이는 최신 멤버십을 가져올 때 유용합니다.
 - 기본 기간(특정 기본 기간을 설정할 수 있음)

① 노트

자동 채우기가 허용되지 않는 경우 단계 및 기록 탭에서 임시 관리 옵션이 사용 안 함으로 설정됩니다.

① 노트

현재 기간에서 다중 처리 허용이 선택되지 않은 경우 현재 기간에 대한 집합을 작성한 후에는 해당 기간 동안 작업을 반복할 수 없습니다. 이는 기간의 첫째 날에 집합을 작성한 경우 집합의 데이터가 매우 적을 수 있으므로 사용 가능한 데이터가 늘어나면 해당 집합을 다시 작성할 수 없음을 의미합니다.

13.4.9.2.15 기본 기간 작성 옵션

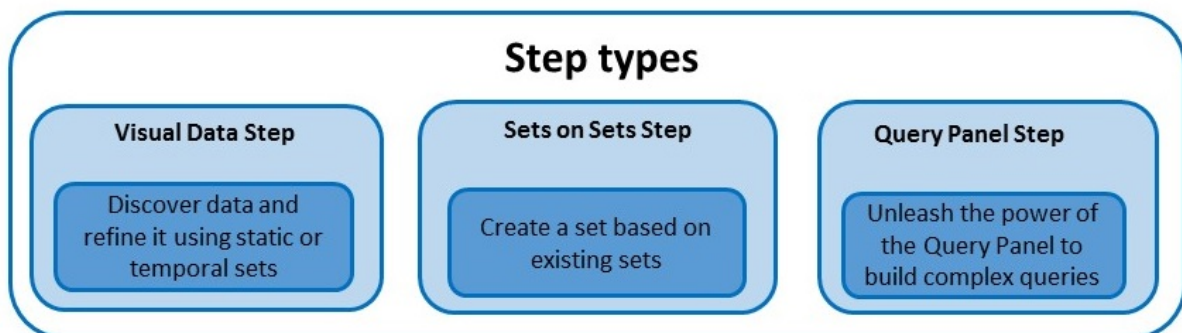
임시 집합의 기본 기간을 선택합니다.

이 기능은 달력이 시작된 이후의 기간에 기록을 시작할 때 유용합니다. 첫 번째 기간이 작성된 후에는 변경이 불가능합니다. 이 옵션을 다시 사용하려면 전체 기록을 롤백해야 합니다. 임시 집합의 첫 번째 기간(기본 기간)을 선택합니다.

이 기간부터 계속 집합을 작성할 수도 있고, 이 기간으로 집합을 롤백할 수도 있습니다.

13.4.9.3 집합 단계

집합은 여러 다양한 단계로 구성됩니다. 작성하려는 필터의 복잡성 정도에 따라 다음 세 가지 단계 유형을 삽입할 수 있습니다.



관련 정보

[집합에 시각적 데이터 단계 삽입 정보 \[페이지 363\]](#)

[집합에 쿼리 패널 단계 삽입 정보 \[페이지 367\]](#)

[집합 기반 집합 단계 삽입 정보 \[페이지 366\]](#)

13.4.9.3.1 집합에 시각적 데이터 단계 삽입 정보

시각적 데이터 삽입 단계 편집기를 사용하여 주제에 대해 사용 가능한 개체 목록에서 집합 멤버를 선택합니다. 멤버를 두 번 클릭하거나 집합 편집기 창으로 끌어다 놓습니다.

선택 가능한 멤버 개체는 특성 또는 계수입니다. 단일 멤버 목록을 가진 집합을 만들 수도 있지만, 집합을 작성하게 되면 질문에 답변하는 일련의 목록을 결합하여 데이터 집합을 보다 구체화할 수 있습니다.

사용자 지정 값 추가

값이 없거나 값을 아직 사용할 수 없는 경우, 사용자 지정 값을 생성하여 삽입할 수 있습니다. 예를 들어 회사에서 추후에 어떤 지역 또는 국가에 처음으로 판매하려는 경우, 국가 및 지역 이름을 사용자 지정 값으로 삽입할 수 있습니다. 사용자 지정 값은 [시각적 데이터](#) 창에 추가됩니다. 실제 값이 사용 가능하게 되면 [시각적 데이터](#) 창에서 [사용자 지정 값 관리](#)를 클릭하여 사용자 지정 값을 삭제할 수 있습니다.

계수에 대한 조건 관리

계수를 단계로 선택할 때 계수에 대한 조건을 선택해야 합니다. 멤버에는 예/아니오 조건이 지정됩니다(예: 가격이 200 초과). 조건 설정은 필수입니다. 조건을 충족하는 데이터를 유지하도록 선택하거나 데이터를 집합에서 거부할 수 있습니다. [시각적 데이터](#) 창에서 계수가 아닌 개체에 대해 예/아니오 조건을 추가할 수도 있지만 이는 항상 자동이거나 필수인 것은 아닙니다.

추가, 빼기, 유지 단계

집합에 단계를 삽입할 때 첫 번째 단계는 자동으로 집합의 '시작' 특성이 지정되고 이후 단계를 사용하여 데이터를 추가하거나 빼거나 유지할 수 있습니다.

추가 멤버 목록 (단계)은 각각 다음 속성을 사용하여 이전 항목과 결합될 수 있습니다.

단계 속성 설정	설명
시작	이는 기본 단계입니다. 사용자가 만드는 첫 번째 멤버 목록으로, 목록의 순서를 시작합니다. 각 목록은 이전 목록과 연결되므로 집합 멤버를 세부 조정할 수 있습니다.
추가	목록 멤버가 집합에 추가됩니다.
빼기	목록 멤버가 집합에서 제외됩니다.
유지	집합과 선택한 멤버 사이의 교집합을 구합니다. 선택한 멤버에 없는 멤버를 집합에서 제거합니다.

① 노트

값이 고유하지 않은 주제는 지원되지 않습니다. 집합 편집기에서 집합이 다중 키 주제를 기반으로 하고 시각적 데이터 단계를 포함한 경우 주제 값이 고유하지 않으면 작성에 실패합니다.

관련 정보

[매개 변수 및 컨텍스트 \[페이지 366\]](#)

[집합에 시각적 데이터 단계 삽입 \[페이지 364\]](#)

[시각적 데이터 단계의 사용자 지정 값 만들기 \[페이지 365\]](#)

[단계 샘플링 마법사 설정 \[페이지 369\]](#)

[집합 작성 \[페이지 354\]](#)

[집합 숨기기 \[페이지 371\]](#)

[집합 컨테이너 게시 \[페이지 372\]](#)

13.4.9.3.1.1 집합에 시각적 데이터 단계 삽입

시각적 데이터 편집기를 사용하여 주제에 대해 사용 가능한 개체 목록에서 집합 멤버를 선택합니다. 선택 가능한 멤버 개체는 차원, 특성 또는 계수입니다. 하나의 멤버 목록을 가진 집합을 만들 수도 있지만, 집합을 작성하는 이유는 데이터 집합을 구체화할 수 있는 질문에 답변하는 일련의 목록을 결합할 수 있기 때문입니다.

1. 새로운 집합을 만들어 이름을 지정합니다.
2. **집합 속성** 창의 **단계** 탭에서 **시각적 데이터 삽입** 단추를 클릭합니다.
3. 다음 중 하나를 수행합니다.
 - **클래스 및 개체** 창에서 개체를 두 번 클릭합니다.
 - **시각적 데이터 선택한 개체** 창으로 개체를 끌어옵니다.
4. 개체를 확장하고 집합에 포함할 각 값을 선택합니다. 쿼리 컨텍스트가 있으면 **쿼리 컨텍스트** 창이 표시됩니다. 적절한 컨텍스트를 선택하고 **확인**을 클릭합니다. 매개 변수가 있으면 쿼리 매개 변수 대화 상자가 표시됩니다. 여기에서 쿼리를 편집하고 매개 변수의 값을 선택하거나 선언합니다.
5. 값 목록에서 특성 개체를 선택합니다.

6. 집합의 첫 번째 단계인 경우 대화 상자 아래쪽에 있는 **단계 작업** 드롭다운 목록은 기본적으로 **시작**으로 설정됩니다. 목록을 추가하거나 수정하는 중이면, **단계** 탭에서 해당 목록이 선행 단계와 갖게 될 관계에 따라 **추가**, **빼기** 또는 **유지** 중에서 선택할 수 있습니다.
7. 단계에 대한 설명을 추가합니다. 설명을 추가하면 생성한 집합 내에서 여러 다른 단계를 관리할 때 도움이 됩니다.
8. **마침**을 클릭합니다.
멤버 목록이 **단계** 탭에 추가되었습니다. 집합에 정의된 첫 번째 목록이면 숫자 **1**과 **시작**이 표시됩니다.
9. 데이터 구체화를 위해 진행하고 있는 일련의 질문을 기반으로 새로운 멤버 목록을 계속 추가하려면 **시각적 데이터 삽입** 단추를 클릭합니다.

① 노트

새로운 **시각적 데이터** 단계를 만들고 첫 번째 개체를 추가하면 왼쪽에 표시되는 사용 가능한 개체의 트리가 이 첫 번째 개체는 물론이며 후속 개체와도 호환되는 개체로 제한됩니다. 데이터 기반에서 컨텍스트 없는 경로로 도달할 수 있는 개체만 자격이 있습니다.

① 노트

집합에 단계를 추가하고 단계를 클릭하면 집합 편집기 하단에 집합 세부사항(**시각적 데이터 세부사항**, **쿼리 패널 단계 세부사항** 또는 **집합 기반 집합 세부사항**)이 표시된 창이 나타납니다.

10. 집합에서 단계 위치를 변경하려면 **단계** 탭 상단에 있는 위/아래 화살표를 클릭합니다. 단계 작업이 자동으로 업데이트됩니다.
집합 및 해당 단계는 로컬 프로젝트에 저장됩니다. 게시되지 않은 새 집합 또는 수정된 집합에는 빨간색 별표가 표시됩니다.

13.4.9.3.1.2 시각적 데이터 단계의 사용자 지정 값 만들기

값이 없거나 값을 아직 사용할 수 없는 경우 사용자 지정 값을 만들고 삽입할 수 있습니다. 예를 들어 회사에서 추후에 어떤 지역 또는 국가에 처음으로 판매하려는 경우, 국가 및 지역 이름을 사용자 지정 값으로 미리 삽입할 수 있습니다. 이러한 값은 데이터베이스에서 사용 가능하게 되는 즉시 소속 그룹에 표시되고 집합이 재작성됩니다.

1. 집합 단계의 시각적 데이터 창에서 사용자 지정 값 관리 아이콘을 클릭합니다.

시각적 데이터 사용자 지정 창이 열리고 빈 테이블이 표시됩니다.

2. **추가**를 클릭하고 새 값을 입력합니다(값 유형은 자동으로 감지됨).
3. **Enter**를 누르거나 **적용**을 클릭합니다.

시각적 데이터 사용자 지정 창의 사용자 지정 값 테이블에 새 값이 표시됩니다.

4. 사용자 지정 값의 위치를 추가, 편집, 제거, 변경할 수 있습니다.
5. 사용자 지정 값 입력이 완료되었으면 **확인**을 클릭합니다.

사용자 지정 값이 **시각적 데이터** 창의 값 목록 상단에 표시됩니다. 같은 이름의 개체가 데이터베이스가 있는 경우, 값이 이미 존재함을 나타내는 알림이 표시됩니다. **사용자 지정 값 관리...** 아이콘을 클릭하고 목록에서 항목을 제거합니다. **시각적 데이터 사용자 지정** 창을 닫으면 **시각적 데이터** 창에서 항목이 제거됩니다.

13.4.9.3.13 매개 변수 및 컨텍스트

매개 변수 및 컨텍스트에는 시각적 데이터 단계 또는 집합 기반 집합 단계의 설정이 필요할 수 있습니다. 매개 변수에 설정이 필요한 멤버를 선택하는 경우 단계에 적절한 컨텍스트를 선택하고 필요에 따라 매개 변수를 편집해야 합니다. 매개 변수는 집합에 병합됩니다. 즉, 단계에서 매개 변수에 대해 국가를 선택한 경우 후속 단계에 '지역 선택' 매개 변수가 있다면 선행 매개 변수에서 선택한 국가의 지역만 옵션으로 표시됩니다. 도구 모음에서 구조 재설정 단추를 클릭하면 모든 값이 지워집니다.

13.4.9.3.2 집합 기반 집합 단계 삽입 정보

집합 기반 집합 단계 편집기를 사용하여 기존 집합을 기준으로 하는 집합을 생성할 수 있습니다. 집합 기반 집합 단계를 생성하면 전용 벤다이어그램 편집기를 사용하여 기존 집합에서 집합, 합집합 또는 교집합을 생성할 수 있습니다.

집합 기반 집합 편집기는 (여러 테이블의 호환 가능한 주제에서) 호환 가능한 집합을 자동으로 감지합니다. 이러한 호환 가능한 집합에는 괄호 안에 해당 주제 이름이 표시됩니다.

집합을 컬렉션에 추가하고 각 컬렉션의 동작을 정의할 수 있습니다. 교집합을 선택하려면 벤다이어그램의 해당 영역을 클릭합니다. 전체 컬렉션을 선택하려면 벤다이어그램에서 컬렉션의 교차하지 않는 영역을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 팝업 메뉴가 표시되면 **전체 컬렉션 선택**을 선택합니다.

- 비어있는 컬렉션은 다이어그램에서 숨겨집니다.
- 컬렉션의 아이콘은 합집합 또는 교집합에서 서로 다릅니다.
- 벤다이어그램의 영역을 선택하면 선택 영역은 점선으로 둘러싸여 고대비로 표시됩니다.

다음 영역은 선택할 수 없습니다.

- 순환 종속성을 발생시키는 집합
- 호환되지 않는 집합

관련 정보

[매개 변수 및 컨텍스트 \[페이지 366\]](#)

[집합 기반 집합 단계 생성 \[페이지 366\]](#)

[단계 샘플링 마법사 설정 \[페이지 369\]](#)

[집합 작성 \[페이지 354\]](#)

[집합 숨기기 \[페이지 371\]](#)

[집합 컨테이너 게시 \[페이지 372\]](#)

[집합 편집기 기본 옵션 \[페이지 396\]](#)

13.4.9.3.2.1 집합 기반 집합 단계 생성

주제에 대한 여러 집합을 컬렉션에 추가하여 새로운 집합 멤버를 선택할 수 있습니다. 이는 모든 집합에 대해 교집합이나 합집합 작업을 수행합니다. 그러면 집합을 더 많은 컬렉션에 추가하고, 교집합이나 합집합 작업을 사용하여 이를 결합하여 값들의 복잡한 조합의 결과로 나온 멤버로 새로운 집합을 정의할 수 있습니다.

다음 속성들 중 하나를 멤버 선택 항목에 할당합니다. 이 선택 항목은 해당 속성을 집합의 이전 단계에 연결합니다.

단계 속성 설정	설명
시작	이는 기본 단계입니다. 사용자가 만드는 첫 번째 멤버 목록으로, 목록의 순서를 시작합니다. 각 목록은 이전 목록과 연결되므로 집합 멤버를 세부 조정할 수 있습니다.
추가	목록 멤버가 집합에 추가됩니다.
빼기	목록 멤버가 집합에서 제외됩니다.
유지	집합과 선택한 멤버 사이의 교집합을 구합니다. 선택한 멤버에 없는 멤버를 집합에서 제거합니다.

1. 집합 편집기 뷰의 **단계** 탭에서 **집합 기반 집합 삽입** 아이콘을 클릭합니다.

집합 기반 집합 단계 편집기가 표시됩니다.

2. 첫 번째 집합을 추가하려면 집합 트리 뷰에서 집합을 두 번 클릭합니다.

집합이 첫 번째 컬렉션에 추가되고 벤다이어그램 창에 표시됩니다. 다른 컬렉션에 집합을 추가하려면 집합을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 상황에 맞는 메뉴에서 컬렉션을 선택하거나, 해당 컬렉션으로 집합을 끌어다 놓습니다. 벤다이어그램 모양을 변경하려면 `Windows/Preferences.../Information Design Tool/Sets Editor`로 이동하여 원하는 모양을 선택합니다.

3. 다음 집합을 두 번 클릭하여 집합을 벤다이어그램 및 두 번째 컬렉션에 추가합니다. 또는 집합을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하여 다른 컬렉션을 선택합니다.
4. 벤다이어그램을 완료했으면 원하는 소속 그룹이 포함된 교집합을 클릭합니다.
5. 단계에 대한 설명을 기록합니다.
6. 마침을 클릭합니다.

집합 기반 집합 단계가 집합에 추가되고 벤다이어그램이 표시된 검토 창을 집합 편집기 하단에서 볼 수 있습니다.

관련 정보

[단계 샘플링 마법사 설정 \[페이지 369\]](#)

[집합 편집기 기본 옵션 \[페이지 396\]](#)

13.4.9.3.3 집합에 쿼리 패널 단계 삽입 정보

정보 디자인 도구를 사용하여 집합을 만들 때 **쿼리 패널**을 사용하여 집합에 단계를 삽입할 수 있습니다.

쿼리 패널 단계에서 집합 개체와 집합을 삽입할 수 있습니다. 이렇게 하면 **쿼리 패널**의 쿼리 기능을 모두 사용하여 보다 정교한 집합 필터를 만들 수 있습니다.

관련 정보

쿼리 패널 단계 삽입 [페이지 368]

단계 샘플링 마법사 설정 [페이지 369]

집합 작성 [페이지 354]

집합 숨기기 [페이지 371]

집합 컨테이너 게시 [페이지 372]

13.4.9.3.3.1 쿼리 패널 단계 삽입

쿼리 패널 편집기를 사용하여 주제에 관련된 개체 목록에서 집합 멤버를 선택하여 쿼리에 대한 강력한 집합 필터를 만들 수 있습니다. 일반 필터를 포함하여 유니버스에서 액세스 가능한 모든 개체를 선택할 수 있습니다. 호환 가능한 집합도 선택할 수 있습니다.

① 노트

식 편집기를 사용하여 쿼리 패널에 사용자 지정 SQL을 입력할 수 있게 되었습니다. 쿼리 결과 개체가 집합 제목 키와 관련 되는 별칭(예: "as id")을 지정해야 합니다.

② 노트

쿼리 패널 단계에 집합을 포함시키면 .unx 유니버스에서 쿼리를 실행할 때 집합이 쿼리 패널 개요에 표시됩니다.

1. 새 집합을 만들어 이름을 지정합니다.
2. **집합 속성** 창의 **단계** 탭에서 **쿼리 패널 삽입** 단추를 클릭합니다.

쿼리 패널의 결과 개체 창에는 (집합을 만들 때 정의된) 집합의 주제에 대한 차원이 표시됩니다. 이 개체는 결과 개체 창에서 제거할 수 없으며 다른 개체를 추가할 수도 없습니다.

3. 사용 가능한 개체 창에서 개체를 펼치고, 하나 이상의 개체를 필터 뷰에 끌어 놓은 다음 필터 조건을 정의합니다. 필터 조건에 집합을 사용할 수도 있으며 집합은 왼쪽에 표시됩니다. 필요에 따라 집합을 필터 창으로 끌어다 놓으십시오. 기존 집합을 사용하고 고급 조건을 작성할 수 있습니다. 예를 들어 MyPreviousCampaign에서 멤버를 제외할 수 있습니다. 쿼리 컨텍스트가 있으면 **쿼리 컨텍스트** 창이 표시됩니다. 적절한 컨텍스트를 선택하고 **확인**을 클릭합니다. 매개 변수가 있으면 쿼리 프롬프트 대화 상자가 표시됩니다. 여기에서 쿼리를 편집하고 매개 변수의 값을 선택하거나 선언합니다.
4. 개체를 더 추가하여 필터를 확장합니다(<https://help.sap.com/viewer/3d4f417fd0764f909c0ef7931e19fe1a/4.2.6/en-US/46739fd66e041014910aba7db0e91070.html>).
5. 집합의 첫 번째 단계인 경우 대화 상자 아래쪽에 있는 **단계 작업** 단추가 기본적으로 **시작**으로 설정됩니다. 단계를 추가하거나 수정하는 경우에는 **단계** 탭에서 해당 단계가 선행 단계와 갖게 될 관계에 따라 **추가**, **빼기** 또는 **유지** 중에서 선택할 수 있습니다.
6. 단계에 대한 설명을 추가합니다. 설명을 추가하면 생성한 집합 내에서 여러 다른 단계를 관리할 때 도움이 됩니다.
단계에 대한 컨텍스트나 매개 변수가 있는 경우, 컨텍스트 창과 매개 변수 창(관련된 경우)이 차례로 표시됩니다.
7. **마침**을 클릭합니다.
단계가 **단계** 탭에 추가됩니다. 집합에 정의된 첫 번째 단계인 경우 숫자 **1**과 **시작**이 표시됩니다. 기존 단계에 추가하는 단계는 마지막 위치에 추가됩니다. 단계 목록의 위/아래로 이동할 수 있습니다.
8. 계속해서 집합에 새 단계를 추가합니다.

① 노트

집합에 단계를 추가하고 단계를 클릭하면 집합 편집기 하단에 집합 세부사항(시각적 데이터 세부사항, 쿼리 패널 단계 세부사항 또는 집합 기반 집합 세부사항)이 표시된 창이 나타납니다.

9. 집합에서 단계 위치를 변경하려면 **단계** 탭 상단에 있는 위/아래 화살표를 클릭합니다. 단계 작업이 자동으로 업데이트됩니다.

집합 및 해당 단계는 로컬 프로젝트에 저장됩니다. 게시된 새 집합 또는 수정된 집합에는 빨간색 별표가 표시됩니다.

관련 정보

[단계 샘플링 마법사 설정 \[페이지 369\]](#)

13.4.9.3.4 단계 샘플링 마법사 설정

전체 소속 그룹의 의미있는 하위 집합에서 작업하기 위해 단계 샘플링 마법사를 사용하여 집합 단계에 샘플링을 적용합니다.

관리가 보다 용이한 데이터 볼륨을 작업하기 위해 샘플링 마법사를 사용하여 특정 비율의 사용 가능한 행 또는 지정된 수의 행을 선택할 수 있습니다. 샘플링 기능은 모든 단계 유형(시각적 데이터 단계, 집합 기반 집합 단계, 쿼리 패널 단계)에서 사용 가능합니다. 패널에서 다음 정보를 볼 수 있습니다.

샘플링 옵션 및 함수

샘플링 정렬 방법	설명
없음:	샘플 크기가 100%인 경우 없습니다.
임의(백분율)	백분율이 선택되었지만 순서가 지정되지 않은 경우입니다.
순위 지정됨(백분율)	정렬 기준 비즈니스 항목을 하나 이상 선택한 경우입니다.
순위 지정됨, 계층화됨(백분율)	정렬 기준 비즈니스 항목을 하나 이상 선택하고 계층화 기준 비즈니스 항목을 하나 이상 선택한 경우입니다.
임의, 계층화됨(백분율)	정렬 기준 비즈니스 항목을 하나 이상 선택하지 않고 계층화 기준 비즈니스 항목을 하나 이상 선택한 경우입니다.
임의(총 멤버)	멤버 수가 정의되었지만 순서가 지정되지 않은 경우입니다.
순위 지정됨(총 멤버)	정렬 기준 비즈니스 항목을 하나 이상 선택한 경우입니다.
순위 지정됨, 계층화됨(총 멤버)	정렬 기준 비즈니스 항목을 하나 이상 선택하고 계층화 기준으로 다른 비즈니스 항목을 선택한 경우입니다.
임의, 계층화됨(총 멤버)	정렬 기준 비즈니스 항목을 선택하지 않고 계층화 기준 비즈니스 항목을 하나 이상 선택한 경우입니다.

샘플을 정렬하려면 **정렬 기준** 창을 두 번 클릭하고 하나 이상의 비즈니스 항목을 선택합니다. 미리 보기 창에서 결과를 미리 볼 수 있습니다. 열 순서는 **정렬 기준** 및 **계층화 기준** 창의 비즈니스 항목 순서에 따라 다릅니다.

계층화 기준을 선택하면 계층화 기준 창의 비즈니스 항목 순서에 따라 샘플 미리 보기 창의 열 순서가 결정됩니다.

샘플 정의를 완료하고 **종료**를 클릭하면 집합 편집 창 하단에 샘플링을 위해 선택한 개체가 표시됩니다.

관련 정보

[집합 단계 \[페이지 362\]](#)

13.4.9.4 처리를 위한 집합 그룹 정의

이제 집합의 상호 종속성(있는 경우)에 따라 시스템에 의해 자동으로 정렬된 집합 그룹을 정의할 수 있습니다. 집합이 전체로 빌드될 때 어떤 안전한 순서로 처리될 것인지가 여기에서 결정됩니다. 처리 그룹을 통해 여러 집합을 그룹으로 함께 묶으면 그룹이 함께 처리되고 재처리되므로 하위 집합이 시작하기 전에 각 상위 집합의 처리가 완료되도록 할 수 있습니다.

집합 트리 창에서 그룹 타일을 클릭하고 새 그룹을 만듭니다.

집합을 그룹에 추가한 후 저장을 누릅니다.

CMC에서 그룹 처리를 예약할 수 있습니다. 매개 변수 섹션에서 그룹을 선택하고 **예약**을 선택합니다.

① 노트

CMC에서는 한 번에 하나의 그룹 처리만 예약할 수 있습니다.

13.4.9.5 집합 필터로 쿼리를 실행하여 집합 테스트

집합을 게시한 후에는 쿼리 패널을 사용하여 다음과 같이 게시된 집합을 테스트해 볼 수 있습니다.

쿼리 패널 사용 위치	집합 테스트 방법
정보 디자인 도구	<ul style="list-style-type: none">• 리포지토리 리소스 창에서 집합 컨테이너를 만드는 데 사용된 유니버스를 찾습니다.• 유니버스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 쿼리 실행을 선택하거나 유니버스를 두 번 클릭합니다.• 집합 필터를 사용하여 쿼리 패널에서 쿼리를 실행합니다.
SAP BusinessObjects Web Intelligence	<ul style="list-style-type: none">• 새 문서를 만들고 집합 컨테이너에 사용된 유니버스를 데이터 소스로 선택합니다.• 다른 쿼리 필터의 경우 원하는 집합 필터를 사용하여 쿼리를 실행합니다. <p>SAP BusinessObjects Web Intelligence 사용에 대한 내용은 <i>SAP BusinessObjects Web Intelligence</i> 사용자 가이드를 참조하십시오.</p>

관련 정보

[쿼리 패널 사용 \[페이지 292\]](#)

13.4.9.6 집합 숨기기

SAP BusinessObjects Web Intelligence 사용자에게서 집합을 숨길 수 있습니다. **집합** 편집기의 **사용** 탭에서 **표시 여부** 속성을 **숨김**으로 설정합니다. 보고 도구 사용자가 집합을 보거나 사용할 수 없도록 하여 집합 컨테이너를 작성하거나 게시할 수 있습니다.

13.4.9.7 집합 새로 고침 날짜 예약

중앙 관리 콘솔 홈 페이지에서 집합의 새로 고침 시간을 예약할 수 있습니다. **응용 프로그램** 드롭다운 메뉴에서 **집합**을 선택하고 집합 컨테이너를 선택한 다음 **매개 변수** 페이지에 나열된 집합의 새로 고침 날짜를 예약합니다.

Business Intelligence 플랫폼 관리자 가이드에서, 중앙 관리 콘솔에서 새로 고침 날짜를 예약하는 작업에 대한 완전한 정보를 참조할 수 있습니다.

13.4.9.8 집합의 SQL 보기

집합이 집합 단계를 통해 정의된 경우 이 집합을 데이터베이스에 구체화하는 데 사용되는 SQL을 볼 수 있습니다. 집합을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **구체화 스크립트 표시**를 선택합니다. 집합 소속 그룹에 대한 SQL을 볼 수 있지만, 이 뷰에서는 스크립트를 실행할 수 없습니다.

13.4.9.9 집합에서 테이블 이름 편집

집합에서 테이블 이름을 편집할 수 있습니다. 단, 해당 컨테이너에서 모든 테이블 이름을 편집해야 합니다.

❗ 노트

테이블 이름을 변경하면 새로운 테이블이 생성되며, 원래 테이블은 데이터베이스에서 삭제되지 않습니다. 새로운 테이블은 정의된 **소유자** 및 **한정자**와 관련됩니다.

테이블 이름은 **집합 컨테이너 관리** 대화 상자의 **데이터베이스** 탭에 표시됩니다. 테이블 이름을 두 번 클릭하면 테이블 이름 바꾸기를 시작할 수 있습니다. 테이블 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **테이블 이름 바꾸기 실행 취소**를 선택하면 테이블 이름 변경 작업을 취소할 수 있습니다. **클립보로 복사**를 선택하면 텍스트 형식 아래의 전체 테이블 구조를 클립보로 복사할 수도 있습니다.

① 노트

편집기를 종료하지 않고 **소유자**와 **한정자**를 변경하면 로컬에서 편집한 컨테이너에 변경 내용이 반영되지 않습니다. 편집기를 종료한 후 다시 열거나 **집합** 창에서 새로 고침 아이콘을 클릭해야 합니다.

13.5 집합 컨테이너 게시

리포지토리에서 집합 디자이너에 액세스 가능한 콘텐츠를 업데이트하기 위해 집합 컨테이너를 게시합니다. 이 작업을 통해 쿼리 패널에서 최신의 집합 정의가 SAP BusinessObjects Web Intelligence에 집합 필터로 제공될 수 있습니다.

1. 최종 변경을 집합 컨테이너에 저장했는지 확인하십시오.
2. **로컬 프로젝트** 창에서 집합 컨테이너를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하십시오.
3. 상황에 맞는 메뉴에서 **변경 게시**를 선택합니다.

리포지토리에 있는 집합 컨테이너가 최종 집합 변경으로 업데이트 되었습니다.

① 노트

달력과 주제는 업데이트가 적용되지 않으며, 이는 관리자만 업데이트할 수 있습니다.

14 도구 및 상품

14.1 텍스트 찾기 및 바꾸기

데이터 기반 및 비즈니스 계층의 텍스트와 데이터 기반의 개체 이름을 검색할 수 있습니다.

14.1.1 텍스트 찾기 및 바꾸기

활성 데이터 기반 또는 활성 비즈니스 계층에서 개체 이름에 대한 텍스트 기반 검색을 수행할 수 있습니다. 이 검색 기능을 사용하여 개체를 찾거나 개체의 속성을 편집할 수 있습니다. 세 가지 기본 검색 영역은 다음과 같습니다.

- 이름
- 설명
- 스크립트, 참조 테이블 및 개체

검색 결과는 테이블에 표시됩니다. 한 번에 하나씩의 항목을 편집하거나 여러 항목을 선택한 후 한 번의 작업으로 여러 개체 이름을 바꿀 수도 있습니다. 데이터 기반에서 이루어진 변경은 비즈니스 계층의 개체 이름에 적용되지 않습니다.

관련 정보

[데이터 기반에서 검색할 수 있는 위치 \[페이지 373\]](#)

[데이터 기반과 비즈니스 계층에서 개체 이름 찾기 및 바꾸기 \[페이지 375\]](#)

[비즈니스 계층에서 검색할 수 있는 위치 \[페이지 374\]](#)

14.1.2 데이터 기반에서 검색할 수 있는 위치

정보 디자인 도구의 데이터 기반에서 이름을 검색할 수 있는 위치를 알아봅니다.

데이터 기반의 다음 항목에서 검색 또는 검색/바꾸기를 실행할 수 있습니다.

데이터 기반에서 개체 이름 찾기

검색	검색 시 아래 항목에서 결과 발견
다음의 이름 :	<ul style="list-style-type: none">• 테이블• 파생 테이블• 별칭 테이블• 계산된 열• 컨텍스트• 매개 변수• 정적 값 목록• SQL 기반 값 목록
다음의 설명 :	<ul style="list-style-type: none">• 테이블• 파생 테이블• 별칭 테이블• 컨텍스트• 매개 변수• 정적 값 목록• SQL 기반 값 목록
다음의 스크립트, 참조 테이블 및 개체:	<ul style="list-style-type: none">• 테이블 소유자, 한정자• SQL 문 요소: 파생 테이블, 계산된 열, 조인, 열의 필터• 테이블 열의 필터• 매개 변수 프롬프트 텍스트• 정적 값 목록의 열 이름

관련 정보

[데이터 기반과 비즈니스 계층에서 개체 이름 찾기 및 바꾸기 \[페이지 375\]](#)

14.1.3 비즈니스 계층에서 검색할 수 있는 위치

정보 디자인 도구의 비즈니스 계층에서 이름을 검색할 수 있는 위치를 알아봅니다.

데이터 기반의 다음 항목에서 검색 또는 검색/바꾸기를 실행할 수 있습니다.

비즈니스 계층에서 개체 이름 찾기

검색	검색 시 아래 항목에서 결과 발견
다음의 이름 :	<ul style="list-style-type: none"> • 매개 변수 • 정적 값 목록 • SQL 기반 값 목록 • 쿼리 기반 값 목록 • 개체 • 탐색 경로
다음의 설명 :	<ul style="list-style-type: none"> • 매개 변수 • 정적 값 목록 • SQL 기반 값 목록 • 쿼리 기반 값 목록 • 개체 • 탐색 경로
다음의 스크립트, 참조 테이블 및 개체:	<ul style="list-style-type: none"> • 프롬프트 텍스트 매개 변수 • 정적 값 목록의 열 이름 • SQL 기반 값 목록의 SQL 문 • SELECT 문 개체 • WHERE 문 개체 • 추가 테이블 개체(“바꾸기” 불가능) • 쿼리 기반 값 목록을 기반으로 하는 쿼리의 개체 이름

관련 정보

14.1.4 데이터 기반과 비즈니스 계층에서 개체 이름 찾기 및 바꾸기

찾기/바꾸기 기능을 사용하여 특정 문자열을 검색한 후 선택한 개체에서 이 문자열을 변경합니다. 검색 결과는 개체 이름, 유형(예: 테이블, 차원), 문자열이 발견된 개체 속성, 상위 개체, 개체가 위치한 리소스(연결된 유니버스의 경우)와 함께 표시됩니다. 검색 결과 집합에 포함된 개체 중에서 선택하여 텍스트를 바꿀 수 있습니다.

1. 정보 디자인 도구 창 상단에 있는 메뉴 표시줄에서 **찾기/바꾸기** 버튼을 클릭합니다.
2. 검색할 텍스트 문자열을 입력하고 **찾기**를 클릭합니다.

문자열이 발견된 개체가 표시됩니다. 원하는 개체를 두 번 클릭하면 데이터 기반에서 해당 개체로 포커스가 이동합니다. **이전** 또는 **다음**을 클릭하면 데이터 기반 안에서 이전 또는 다음 발견된 개체로 포커스가 이동합니다.

3. 전체 문자열 또는 문자열의 일부를 바꾸려는 경우, 검색 결과 목록에서 변경할 개체를 선택하고 **선택한 개체에 대해 바꿀 내용** 입력란에 텍스트를 입력한 후 **바꾸기** 및 **닫기**를 차례로 클릭합니다.

데이터 기반에서 선택한 개체 이름이 새로 입력한 텍스트로 업데이트됩니다. **Ctrl+Z**를 눌러 변경을 취소할 수 있습니다.

14.2 리소스 간 종속성 표시

14.2.1 리소스 종속성

로컬 리소스의 경우, 다른 로컬 리소스와의 관계를 볼 수 있고 리포지토리에 게시된 종속 유니버스로 확인할 수 있습니다.

로컬 프로젝트에서 삭제, 다른 로컬 프로젝트로 이동, 이름 변경, 업데이트 등으로 리소스가 변경되면 이에 종속된 다른 리소스가 영향을 받을 수 있습니다. 사용자가 리소스를 삭제하거나 이동시키려고 하면 그 영향에 대한 경고 메시지가 표시됩니다.

변경이 미칠 영향을 이해하고 작업을 계획하도록 리소스 및 해당 개체 간의 종속성을 표시하는 명령이 존재합니다.

로컬 리소스 간 종속성

로컬 종속성 표시 명령을 사용하면 로컬 프로젝트의 리소스 간에 존재하는 종속성이 표시됩니다.

리소스를 선택하면 두 개의 탭에 종속 리소스와 참조된 리소스가 표시됩니다. **종속 리소스** 탭에는 동일한 로컬 프로젝트에 포함되어 있으면서 선택된 리소스에 종속되는 리소스가 나열됩니다. **참조된 리소스** 탭에는 선택한 리소스에서 참조하는 동일한 로컬 프로젝트의 리소스가 나열됩니다. 예제 1을 참조하십시오.

참조된 리소스의 경로는 절대 경로가 아니라 상대 경로입니다. 다시 말해 리소스 이름을 변경할 경우 참조된 리소스는 동일한 폴더에 있는 것으로 간주됩니다. 참조된 리소스가 다른 하위 폴더에 있을 경우 참조가 깨집니다. 예제 2를 참조하십시오.

비즈니스 계층에 포함된 개체의 로컬 종속성을 표시할 수도 있습니다. 이때 관계 비즈니스 계층의 경우 개체가 기반으로 하는 데이터 기반 테이블과 열이 참조된 리소스에 포함됩니다.

예: 1: 로컬 종속성 표시

로컬 프로젝트 **Demo**에는 다음과 같은 리소스가 포함되어 있습니다.

- **Demo_Local_Connection.cnx**
- **Demo_Data_Foundation.dfx**
- **Demo_for_Accounting.blx**
- **Demo_for_Sales.blx**

Demo_Data_Foundation을 변경할 경우 그 영향을 받는 모든 리소스를 나열하고자 할 수 있습니다. 로컬 프로젝트 뷰의 **Demo_Data_Foundation.dfx**에서 **로컬 종속성 표시** 명령을 선택합니다. 다음과 같은 종속성이 표시됩니다.

종속 리소스	참조된 리소스
\Demo\Demo_for_Accounting.blx	\Demo\Demo_Local_Connection.cnx
\Demo\Demo_for_Sales.blx	

두 비즈니스 계층은 데이터 기반에 대한 참조를 포함하고 있으며 **Demo_Data_Foundation**을 변경하거나 삭제할 경우 잘못된 참조를 포함할 수 있으므로 **종속 리소스** 탭에 나열됩니다.

데이터 기반은 이 연결을 참조합니다. **Demo_Local_Connection**의 모든 변경 사항은 **Demo_Data_Foundation**과 종속 리소스에 영향을 미칩니다.

이제 **Demo_Local_Connection**에 대해 다음과 같은 종속성을 표시하려고 합니다.

종속 리소스	참조된 리소스
<hr/>	
\Demo\Demo_Data_Foundation.dfx	
<ul style="list-style-type: none"> \Demo\Demo_for_Accounting.blx \Demo\Demo_for_Sales.blx 	

Demo_Data_Foundation과 두 개의 종속 비즈니스 계층이 종속 리소스로 나열됩니다. 연결은 유니버스를 만들 때 생성된 첫 번째 리소스이므로 연결을 참조하는 리소스는 없습니다.

예: 2: 리소스 이름 바꾸기

로컬 프로젝트 **OLAP_Demo**에는 다음과 같은 리소스를 포함하는 폴더가 있습니다.

Folder_One


- OLAP_Local_Connection.cnx
- OLAP_Business_Layer.blx

OLAP_Business_Layer.blx의 이름을 **OLAP_New_Business_Layer.blx**로 바꾸고 로컬 종속성을 표시합니다. 로컬 프로젝트 뷰의 **OLAP_New_Business_Layer.blx**에서 **로컬 종속성 표시** 명령을 선택합니다. 다음과 같은 종속성이 표시됩니다.

종속 리소스	참조된 리소스
<hr/>	
\OLAP_Demo\Folder_One\OLAP_Local_Connection.cnx	

비즈니스 계층의 이름은 바뀌었지만 **OLAP_Local_Connection**이 동일한 폴더에 있기 때문에 참조된 리소스로 나열됩니다.

이제 **OLAP_Demo** 프로젝트에 **Folder_Two**를 만들고 **OLAP_New_Business_Layer.blx**를 **Folder_Two**로 복사합니다. **Folder_Two**에서 **OLAP_Business_Layer.blx**의 이름을 **OLAP_New2_Business_Layer.blx**로 바꾸고 로컬 종속성을 표시합니다.

종속 리소스	참조된 리소스
<hr/>	
	
\OLAP_Demo\Folder_Two\OLAP_Local_Connection.cnx	

OLAP_New2_Business_Layer.blx로 이름을 바꿀 때 정보 디자인 도구는 참조된 리소스가 동일한 폴더에 있다고 간주하기 때문에 **OLAP_Local_Connection**에 대한 참조는 유지되지 않습니다.

데이터 기반 개체와 비즈니스 계층 개체 간 종속성

데이터 기반을 편집할 때 테이블 또는 열에 대한 로컬 종속성을 표시할 수 있습니다. 종속 비즈니스 계층 목록이 표시됩니다. 그러면 선택한 데이터 기반 개체에 종속되는 개체 목록을 비즈니스 계층별로 표시할 수 있습니다.

관계형 비즈니스 계층을 편집할 때 데이터 기반 뷰에서 테이블과 열을 선택하고 연관된 개체를 표시할 수 있습니다. 그러면 선택한 데이터 기반 개체를 참조하는 모든 개체가 비즈니스 계층에 강조 표시됩니다.

로컬 리소스 및 리포지토리 리소스 간 종속성

[리포지토리 종속성 표시](#) 명령을 사용하면 선택한 로컬 리소스에서 참조하는 특정 리포지토리에 게시된 유니버스가 나열됩니다.

관련 정보

[로컬 종속성 표시 \[페이지 378\]](#)

[데이터 기반에서 로컬 종속성 표시 \[페이지 165\]](#)

[연결된 개체 표시 \[페이지 281\]](#)

[리포지토리 종속성 표시 \[페이지 378\]](#)

14.2.2 로컬 종속성 표시

선택한 리소스에 종속되는 로컬 프로젝트에서 리소스 표시

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 종속성을 표시할 리소스를 선택합니다.
2. 마우스 오른쪽 단추를 클릭하고 [로컬 종속성 표시](#)를 선택합니다.

[종속 리소스](#) 탭에 선택한 리소스에 대한 참조가 들어 있거나 이 리소스에 종속된 동일한 로컬 프로젝트의 리소스가 나열됩니다.

[참조된 리소스](#) 탭에 선택한 리소스에서 참조하는 동일한 로컬 프로젝트의 리소스가 나열됩니다.

관련 정보

[리소스 종속성 \[페이지 376\]](#)

14.2.3 리포지토리 종속성 표시

선택한 리소스에 종속되는 리포지토리에서 유니버스 표시

1. 로컬 프로젝트 뷰에서 리포지토리에 게시된 종속 리소스를 표시할 리소스를 선택합니다.
2. 마우스 오른쪽 단추를 클릭하고 **리포지토리 종속성 표시**를 선택합니다.
3. 리소스가 게시되는 리포지토리 시스템에 대한 세션을 선택하고 로그인합니다.

선택한 리소스를 참조하는 리포지토리에 게시된 유니버스가 나열됩니다.

관련 정보

[세션 열기 \[페이지 74\]](#)

[리소스 종속성 \[페이지 376\]](#)




14.3 무결성 검사

유니버스 또는 해당 요소의 무결성을 검사하면 게시된 유니버스에서 쿼리 및 보고서를 실행할 때 발생하는 문제를 방지할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 유니버스 및 해당 요소의 디자인 측면을 확인할 수 있습니다. 검사는 두 단계로 수행됩니다. SQL이 먼저 구문 분석된 후 실행됩니다.

정보 디자인 도구에서 언제든지 다양한 개체 및 리소스의 무결성을 검사할 수 있습니다. 이 기능은 다음 뷰에서 사용할 수 있습니다.

- 데이터 기반, 비즈니스 계층, 연결 및 바로 가기 같은 리소스의 경우 **로컬 프로젝트 뷰**에서
 - 테이블, 컨텍스트, 비즈니스 계층 개체, 쿼리, 매개 변수, 값 목록 같은 데이터 기반 및 비즈니스 계층 요소의 경우 **편집기**에서
 - 게시된 유니버스의 경우 **리포지토리 리소스 뷰**에서
 - 보안 프로필의 유효성을 검사할 때 게시된 유니버스의 경우 **리포지토리 리소스 뷰**에서
1. 무결성을 검사할 리소스 또는 개체를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **무결성 검사**를 선택합니다. 확장/축소 단추를 사용하여 패널을 전체 화면으로 확장할 수 있습니다.
 2. **무결성 검사** 대화 상자의 왼쪽 창에서 적용할 규칙을 선택합니다.
 3. **무결성 검사**를 클릭합니다.

무결성 검사 대화 상자의 오른쪽 창에 결과가 나열됩니다. 사용자의 표준에 따라 규칙 결과의 상태를 더 높거나 낮은 설정으로 변경할 수 있습니다. 정보 디자인 도구 기본 설정에서 변경할 수 있습니다. 규칙이 검사되면 다음 세 가지 상태 중 하나를 지정할 수 있습니다.

아이콘	상태	설명
	오류	검사에서 오류가 발생하여 계속할 수 없습니다. 이 문제를 해결해야 합니다.
	경고	검사에서 키 또는 링크 같은 누락된 개체를 감지했습니다. 이로 인해 향후 문제가 발생할 수 있습니다.
	정보	검사에서 문제가 발견되지 않았습니다.

4. **내보내기**를 클릭하여 결과를 텍스트 파일로 저장합니다.

이제 결과를 확인할 수 있습니다. [확인](#)을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.

→ 팁

백그라운드 무결성 검사를 설정하여 리소스를 저장할 때마다 자동으로 검사를 수행할 수 있습니다. 자세한 내용은 [무결성 검사 기본 설정 지정에 대한 관련 항목](#)을 참조하십시오.

→ 팁

대화 상자를 닫은 후에도 [무결성 검사](#)를 확인할 수 있습니다. 다음 무결성 검사를 실행할 때까지 [무결성 검사 문제 뷰](#)에서 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 [관련 항목](#)을 참조하십시오.

검사에서 반환된 메시지의 설정 또는 상태를 변경하려면 [무결성 검사 설정 \[페이지 385\]](#) 페이지를 참조하십시오.

관련 정보

[무결성 검사 설정 \[페이지 385\]](#)

[무결성 검사 문제 검토 \[페이지 380\]](#)

14.4 무결성 검사 문제 검토

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► [창](#) ► [무결성 검사 문제](#) ►를 선택합니다.
무결성 검사 문제 뷰가 열리고 최근 무결성 검사 결과가 나열됩니다.

① 노트

무결성 검사 결과가 둘 이상의 리소스에 대해 제공되는 경우 [문제](#) 뷰에는 편집기에서 현재 활성 상태인 리소스의 결과가 표시됩니다.

2. 문제를 수정하려면 목록의 결과를 두 번 클릭합니다.
결과에 관련된 개체에 대한 편집기가 열립니다. 예를 들어, 결과에 고객 테이블에 대한 문제가 있는 경우 고객 테이블이 강조 표시된 [데이터 기반 편집기](#)가 열립니다.

뷰를 닫거나 다른 무결성 검사를 실행할 때까지 무결성 검사 문제 뷰에서 결과 목록은 그대로 유지됩니다.

관련 정보

[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)

[무결성 검사 설정 \[페이지 385\]](#)

14.5 다국어 유니버스

정보 디자인 도구는 다국어 유니버스 만들기를 지원합니다. 이 기능을 사용하면 단일 유니버스 메타데이터 모델을 사용하여 다국어 솔루션을 지원할 수 있습니다.

- 디자이너는 정보 디자인 도구에서 소스 언어로 유니버스를 만듭니다.
- 번역자는 번역 관리 도구를 사용하여 데이터 기반 및 비즈니스 계층의 메타데이터를 번역합니다. 메타데이터 번역에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.
- 보고서 디자이너는 사용자 기본 설정에 따라 동일한 유니버스에서 여러 언어로 표시할 수 있는 보고서를 작성할 수 있습니다.

레이블, 메타데이터 및 데이터가 정보 디자인 도구에 표시되는 방식에 영향을 미치는 세 가지 언어 매개 변수는 다음과 같습니다.

- 제품 언어에 따라 정보 디자인 도구의 사용자 인터페이스 언어가 결정됩니다. 이 매개 변수는 정보 디자인 도구 기본 설정에서 구성합니다.
- 기본 설정 보기 로케일은 응용 프로그램에서 보고서와 쿼리 개체를 보는 데 사용되는 사용자의 기본 설정 언어입니다. 이 매개 변수는 정보 디자인 도구 기본 설정에서 구성합니다.
로케일은 언어와 지리적 영역을 정의합니다. 로케일 약어는 언어 약어 + 국가 약어로 구성됩니다(예: fr_FR). 데이터 정렬 방식과 날짜 및 숫자 서식도 로케일에 따라 정의됩니다. 번역된 문서를 표시할 때 사용자의 기본 설정 보기 로케일에서 사용할 수 있는 번역이 없으면 데이터가 대체 로케일로 표시됩니다. 대체 로케일은 번역 관리 도구에서 정의할 수도 있고, 로케일마다 자동으로 정의되는 주요 로케일(기본값)로 설정할 수도 있습니다.
- 연결 언어: 언어 매개 변수를 지원하는 데이터 소스의 경우 연결을 만들거나 편집할 때 언어 매개 변수가 입력됩니다. 이 매개 변수에 따라 데이터 언어가 결정됩니다.

정보 디자인 도구의 메타데이터 소스 언어

데이터 기반의 메타데이터(테이블 및 열 이름)는 데이터 소스에 메타데이터 언어로 만들어집니다. 데이터 기반에 삽입하는 메타데이터는 어느 언어로든 입력할 수 있습니다.

SAP BW 연결의 경우, 데이터 기반은 연결 언어 매개 변수에 지정된 언어로 자동 생성할 수 있습니다.

관계형 비즈니스 계층의 메타데이터는 데이터 기반 메타데이터의 언어로 만들어집니다. OLAP 비즈니스 계층의 경우, 연결 언어 매개 변수의 언어로 메타데이터가 만들어집니다. 비즈니스 계층에 삽입하는 메타데이터는 어느 언어로든 입력할 수 있습니다.

비즈니스 계층이 만들어지면 메타데이터는 (비즈니스 계층 편집기에 표시될 때) 사용자가 연결 언어 매개 변수를 변경해도 해당 언어로 유지됩니다.

유니버스를 디자인할 때 쿼리 실행 시 다국어 데이터를 필터링하여 사용자 기본 설정 보기 로케일의 데이터만 검색하려는 경우 @Variable 함수에 PREFERRED_VIEWING_LOCALE 및 DOMINANT_PREFERRED_VIEWING_LOCALE 변수를 사용하여 유니버스를 사용자 지정하면 됩니다.

정보 디자인 도구의 다국어 표시

기본 설정 보기 로케일(정보 디자인 도구 기본 설정에서 정의함)은 다음 두 조건을 충족하는 경우에 한해 쿼리 패널의 메타데이터 및 데이터 언어를 결정합니다.

- 번역을 해당 언어로 사용할 수 있는 경우(메타데이터)
- 연결이 언어 매개 변수를 지원하는 경우(데이터)

연결 편집기에서 데이터 소스의 값을 표시할 때 연결 언어 매개 변수의 현재 값에 따라 메타데이터와 데이터가 데이터 소스의 언어로 표시됩니다.

① 노트

번역된 유니버스에서 쿼리를 실행하면 개체가 표시되는 언어는 연결에 따라 다릅니다.

- 바로 가기 연결을 기반으로 CMS에 연결된 쿼리를 실행하면 지역화가 서버 측(SAP BusinessObjects Web Intelligence) 설정에 지정됩니다.
- 로컬 연결을 사용하여 쿼리를 실행하면 지역화에서 정보 디자인 도구 기본 설정이 사용됩니다.

① 노트

번역 관리 도구에는 새로 추가된 입력 매개 변수가 반영되지 않습니다.

① 노트

정보 디자인 도구 데이터 기반 및 비즈니스 계층(.dfx 및 .blx)에서는 @prompt 구문을 기반으로 하는 프롬프트를 번역할 수 없습니다.

관련 정보

[유니버스 메타데이터 번역 \[페이지 382\]](#)

[유니버스 만들기 \[페이지 56\]](#)

[정보 디자인 도구에서 사용하는 언어 \[페이지 394\]](#)

14.5.1 유니버스 메타데이터 번역

먼저 번역할 유니버스를 소스 언어로 만든 후 리포지토리 또는 로컬 폴더에 게시해야 합니다. 유니버스를 번역하면 해당 유니버스에 있는 변수도 번역할 수 있습니다. 여기에는 SAP HANA 변수가 포함된 SAP HANA 뷰를 기반으로 하는 SAP HANA 유니버스가 포함됩니다.

이 절차는 로컬 파일을 사용하여 데이터 기반 및 비즈니스 계층 메타데이터를 번역하는 방법을 보여줍니다. 공유 프로젝트에서 메타데이터를 번역할 수도 있습니다. 번역하려면 번역 관리 도구에서 리포지토리의 공유 프로젝트에 있는 메타데이터 파일에 액세스합니다. 쿼리 번역 시 최상의 결과를 위해 SAP BusinessObjects Web Intelligence에서는 최적의 결과를 제공합니다. 번역 관리 도구의 절차에 대한 자세한 내용은 번역 관리 도구 사용자 가이드를 참조하십시오.

1. 로컬 프로젝트가 아직 없는 경우 정보 디자인 도구에서 만듭니다.

프로젝트를 만들 때 파일 시스템에서 프로젝트 파일이 저장되는 디렉터리의 파일 경로를 잘 기억해 두십시오. 모든 프로젝트의 기본 루트 디렉터리는 작업 영역입니다.

2. 유니버스를 로컬 프로젝트로 가져옵니다.

정보 디자인 도구는 .dfx 및 .blx 파일을 로컬 프로젝트에 저장합니다. 이러한 파일은 데이터 기반 및 비즈니스 계층 정의에 해당합니다. 또한 번역 시 소스로 사용되는 파일이기도 합니다.

① 노트

OLAP 유니버스의 경우 .blx 파일만 저장됩니다.

3. 번역 관리 도구에서 (관계형 유니버스의) 데이터 기반 메타데이터를 번역합니다.

- a. 로컬 파일 시스템의 프로젝트 폴더에서 .dfx 파일을 가져옵니다.
- b. 메타데이터를 번역합니다.

SAP HANA 뷰를 기반으로 하는 데이터 기반이 열리면 분기 변수가 **프롬프트** 분기 아래에 표시됩니다. 이 분기에는 번역할 SAP HANA 입력 매개 변수와 SAP HANA 변수가 모두 포함됩니다. 입력 컨트롤 또는 변수를 확장하여 질문 필드를 표시할 수 있습니다. 이 필드에는 번역해야 할 레이블이 포함되어 있습니다. 런타임 시 이러한 번역이 사용자의 기본 설정 보기 로캘에 표시됩니다. 일부 변수 또는 입력 매개 변수는 번역할 수 없습니다.

- c. 번역한 콘텐츠를 로컬 파일 시스템으로 내보냅니다.

이 워크플로에 대한 자세한 내용은 번역 관리 도구 사용자 가이드를 참조하십시오.

4. 이전 단계와 동일한 절차에 따라 .blx 파일을 번역합니다.
5. 정보 디자인 도구에서 번역을 보려면 보안 연결 바로 가기가 있어야 하며 CMS에서 기본 설정 보기 언어를 설정해야 합니다.
6. 유니버스 사용자가 번역을 사용할 수 있도록 비즈니스 계층을 다시 게시합니다.

리포지토리에 게시된 유니버스의 경우 리포지토리 리소스 뷰에서 유니버스를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **쿼리 실행**을 선택하여 게시된 유니버스에 대한 쿼리 패널을 열 수 있습니다.

번역된 유니버스에서 쿼리를 실행하면 개체가 표시되는 언어는 연결에 따라 다릅니다.

- 보안 연결 바로 가기를 기반으로 CMS에 연결된 쿼리를 실행하면 지역화가 서버 측(SAP BusinessObjects Web Intelligence) 설정에 지정됩니다.

관련 정보

[로컬 프로젝트 만들기 \[페이지 60\]](#)

[리포지토리에 게시된 유니버스 검색 \[페이지 291\]](#)

[로컬 파일 시스템에서 게시된 유니버스 검색 \[페이지 290\]](#)

[데이터 소스의 값 표시 \[페이지 155\]](#)

[비즈니스 계층에서 쿼리 삽입 및 편집 \[페이지 230\]](#)

[정보 디자인 도구에서 사용하는 언어 \[페이지 394\]](#)

[유니버스 게시 \[페이지 288\]](#)

[리포지토리에 게시된 유니버스에서 쿼리 실행 \[페이지 75\]](#)

15 기본 설정

기본 설정에서 제품을 사용자에게 맞게 지정할 수 있습니다. 이 섹션은 사용 가능한 넓은 범위의 설정에 적용됩니다.

기본 설정을 지정하려면 정보 디자인 도구 주 메뉴로 가서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.

관련 정보

정보 디자인 도구에서 사용하는 언어 [페이지 394]
메모리 부족 경고 매개 변수 [페이지 398]
비즈니스 계층 편집기 기본 설정 [페이지 384]
비즈니스 계층에 대한 게시/검색 옵션 [페이지 395]
무결성 검사 설정 [페이지 385]
유니버스 변환 데이터 형식 [페이지 388]
데이터 기반 편집기의 연결 표시 기본 설정 구성 [페이지 389]
데이터 기반 뷰의 표시 기본 설정 [페이지 397]
데이터 기반 뷰를 위한 요약 탭 기본 설정 지정 [페이지 390]
테이블 및 조인 삽입을 위한 기본 설정 [페이지 393]
테이블 및 조인 검색 옵션 설정 [페이지 391]
컨텍스트의 기본 조인 상태 설정 [페이지 392]
데이터 기반 뷰에 대한 성능 관련 옵션 설정 [페이지 393]
대문자 및 소문자 이름 지정 설정 [페이지 393]
온라인 자습서에 연결 [페이지 394]
보안 관계형 연결을 위한 미들웨어 드라이버 [페이지 395]
집합 편집기 기본 옵션 [페이지 396]
값 표시 명령의 기본 설정 [페이지 396]

15.1 비즈니스 계층 편집기 기본 설정

정보 디자인 도구에 대한 비즈니스 계층 편집기 기본 설정을 지정하는 방법

비즈니스 계층 편집기 기본 설정 페이지를 통해 개체 이름이 관계형 비즈니스 계층에서 생성되는 방법을 변경할 수 있습니다.

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.
2. **기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 확장하고 **비즈니스 계층 편집기**를 선택합니다.
3. 개체 이름을 비즈니스 계층에 생성하는 방법을 선택합니다.

해당 옵션은 관계형 비즈니스 계층을 만들고 비즈니스 계층에 데이터 기반 테이블을 삽입하는 경우 개체 이름이 자동 생성되는 작업에 적용됩니다.

자동 생성 도중 개체 이름 지정을 위한 전용 전략을 사용하는 SAP ERP, SAP BW, SAP HANA를 바탕으로 하는 비즈니스 계층에는 이 옵션이 적용되지 않습니다.

옵션	설명
테이블 및 열 이름을 사용자에게 친숙한 이름으로 변환	문자가 아닌 글자를 공백으로 변경하고 각 단어의 첫 글자를 대문자로 표기하여 개체 이름을 생성합니다. 예를 들어, 열 이름 region_id 는 차원 이름 Region Id 를 생성합니다.
테이블 및 열 이름 그대로 사용	데이터 기반에서 테이블과 열 이름을 사용하여 개체 이름을 생성합니다. 예를 들어, 열 이름 region_id 는 차원 이름 region_id 를 생성합니다.
비즈니스 계층 또는 폴더 콘텐츠 정렬	<p>다음 중 하나를 선택합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 사전순으로 정렬 개체가 사전순으로 정렬됩니다. 개체 유형 간에 구분되지 않습니다. 사전순으로 정렬(폴더가 항상 맨 위에 있음) 정렬되는 순서는 폴더, 차원, 계수, 필터 순입니다. 사전순으로 정렬(폴더가 항상 맨 아래에 있음) 정렬되는 순서는 차원, 계수, 필터, 폴더 순입니다.

이 노트

새로 추가되는 개체는 자동으로 정렬되지 않습니다.

- 현재 페이지에서 기본 설정을 기본값으로 복원하려면 **기본값 복원**을 클릭합니다.
- 변경 사항을 저장하고 계속해서 기본 설정을 편집하려면 **적용**을 클릭합니다.
- 변경 사항을 저장하고 **기본 설정** 대화 상자를 닫으려면 **확인**을 클릭합니다.

새로운 기본 설정은 즉시 적용됩니다.

15.2 무결성 검사 설정

정보 디자인 도구에 대한 무결성 검사 기본 설정을 지정하는 방법

무결성 검사 기본 설정 페이지에서 리소스를 저장할 때마다 자동으로 실행될 규칙을 선택할 수 있습니다. 또한 각 규칙이 반환하는 메시지의 심각도를 변경할 수도 있습니다.

- 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 **창 > 기본 설정**을 선택합니다.
- 기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 확장하고 **무결성 검사**를 선택합니다.
- 리소스를 저장할 때 자동으로 실행될 규칙을 선택하려면 다음을 수행합니다.
 - 저장할 때 백그라운드 무결성 검사 실행** 옵션을 선택합니다.
 - 백그라운드 검사에 포함할 규칙을 선택합니다.

비용 열은 규칙을 실행하는 데 필요한 상대적 처리 시간을 나타냅니다.
- 규칙이 반환하는 메시지의 심각도를 변경하려면 규칙의 **심각도** 열을 클릭합니다. 목록에서 심각도를 선택합니다.
- 무결성 검사 기본 설정에 대한 기본값을 복원하려면 **기본값 복원**을 클릭합니다.
- 변경 사항을 저장하고 계속해서 기본 설정을 편집하려면 **적용**을 클릭합니다.
- 변경 사항을 저장하고 **기본 설정** 대화 상자를 닫으려면 **확인**을 클릭합니다.

백그라운드 검사가 즉시 실행됩니다.

관련 정보

[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)

[무결성 검사 기본 설정 \[페이지 386\]](#)

15.2.1 무결성 검사 기본 설정

다음 표는 무결성 검사 기능에서 수행하는 각 확인의 기본 설정을 보여 줍니다.

무결성 검사 기능의 기본 설정이 아래 표에 표시됩니다. 이 설정은 생성되는 오류의 유형을 나타냅니다. 검사에서 반환된 메시지의 설정 또는 상태를 변경하려면 [무결성 검사 설정 \[페이지 385\]](#) 페이지를 참조하십시오.

무결성 검사 기본 설정

범주	확인	오류	경고	정보
연결 및 종속성	연결 확인		X	
	종속성 검사		X	
테이블	별칭 테이블 확인			X
	계산된 열 확인	X		
	파생 테이블 확인		X	
	테이블 기본 키 확인			X
	테이블 구조 확인	X		
	변수 확인		X	
	격리된 테이블 확인			X
입력 열	입력 열 결정 확인			X
	매개 변수 호환성 확인			X
	매개 변수 데이터 유형 확인			X
조인	카디널리티가 검색된 카디널리티와 같은지 확인	X		
	컨텍스트 확인		X	
	조인 검사	X		
	루프 확인		X	

범주	확인	오류	경고	정보
	정의되지 않은 카디널리티 확인			X
비즈니스 계층	비즈니스 필터 확인	X		
	비즈니스 개체 식 확인	X		
	비즈니스 개체 매핑 확인	X		
	비즈니스 개체 이름 확인			
	비즈니스 개체 OLAP 유효성 확인	X		
	쿼리 확인		X	
	개체 실행 확인(DB)	X		
매개 변수 및 값 목록	값 목록 확인		X	
	매개 변수 확인			X
연합 계층	규칙: 데이터 소스 존재함			X
	규칙: 연합 테이블에 활성 매핑 있음			X
	규칙: 연합 테이블에 열 있음			X
	규칙: 입력 열이 결정됨			X
	규칙: 입력 테이블 있음			X
	규칙: 조인에 입력 테이블 있음			X
	규칙: 조인 수식 정확성			X
	규칙: 조인 경로에 주기 없음			X
	규칙: 매핑 수식 정확성			X
	규칙: 매핑에 코어 입력 테이블 있음			X
	규칙: 매핑에 입력 테이블 있음			X

범주	확인	오류	경고	정보
	규칙: 사후 필터 수식 정확성			X
	규칙: 사전 필터 수식 정확성			X
보안	비즈니스 보안 프로파일 확인		X	
	데이터 보안 프로파일 확인		X	
집합	그룹 종속성 유효성 잘못됨	X		
	그룹 유효성 잘못됨	X		
	집합 별칭 배치 유효성	X		
	집합 구조 유효성	X		
	주제 유효성			X
	임시 집합 유효성	X		

관련 정보

[무결성 검사 \[페이지 379\]](#)

[무결성 검사 문제 검토 \[페이지 380\]](#)

[무결성 검사 설정 \[페이지 385\]](#)

15.3 유니버스 변환 데이터 형식

정보 디자인 도구의 유니버스 변환 데이터 형식을 설정하는 방법

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 **▶ 창 > 기본 설정** 을 선택합니다.
2. **기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 확장하고 **유니버스 변환** 을 선택합니다.
3. Date의 데이터 유형을 DateTime으로 변환하도록 선택하거나, Date의 데이터 유형을 Date로만 변환하도록 선택합니다.

15.4 데이터 기반 편집기 기본 설정

정보 디자인 도구에 대한 데이터 기반 편집기 기본 설정을 지정하는 방법

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 **창 > 기본 설정** 을 선택합니다.
2. **기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 확장하고 **데이터 기반 편집기**를 선택합니다.

관련 정보

[데이터 기반 편집기의 연결 표시 기본 설정 구성 \[페이지 389\]](#)

[데이터 기반 뷰를 위한 요약 탭 기본 설정 지정 \[페이지 390\]](#)

[테이블 및 조인 검색 옵션 설정 \[페이지 391\]](#)

[컨텍스트의 기본 조인 상태 설정 \[페이지 392\]](#)

[데이터 기반 뷰에 대한 성능 관련 옵션 설정 \[페이지 393\]](#)

15.4.1 데이터 기반 편집기의 연결 표시 기본 설정 구성

데이터 기반 편집기 기본 설정 페이지를 사용하면 연결이 **데이터 기반 편집기**에서 표시되는 방법을 변경할 수 있습니다. **데이터 기반 편집기**의 기타 기본 설정에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 **창 > 기본 설정** 을 선택합니다.
2. **기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 확장하고 **데이터 기반 편집기**를 선택합니다.
3. 연결이 데이터 기반 편집기에서 표시되는 방법에 관한 옵션을 설정하거나 지웁니다.

옵션	설명
자동 확장 사용	연결이 기본 한정자 및/또는 소유자를 제공하면 연결 창에서 카탈로그가 자동으로 기본 한정자/소유자를 확장합니다.
한정자/소유자 표시	기본적으로 한정자 및 소유자(해당되는 경우)가 연결 창에 표시됩니다.
정보 모델만 표시(SAP HANA 연결)	SAP HANA 연결의 _SYS_BIC 소유자에게는 기본적으로 정보 모델(예: 분석 뷰 및 계산 뷰)만 연결 창에 표시됩니다.

4. 현재 페이지에서 기본 설정을 기본값으로 복원하려면 **기본값 복원**을 클릭합니다.
5. 변경 사항을 저장하고 계속해서 기본 설정을 편집하려면 **적용**을 클릭합니다.
6. 변경 사항을 저장하고 **기본 설정** 대화 상자를 닫으려면 **확인**을 클릭합니다.

새로운 기본 설정은 즉시 적용됩니다.

관련 정보

[데이터 기반 뷰의 표시 기본 설정 \[페이지 397\]](#)

[테이블 및 조인 검색 옵션 설정 \[페이지 391\]](#)

[데이터 기반 뷰에 대한 성능 관련 옵션 설정 \[페이지 393\]](#)

[연결 \[페이지 135\]](#)

15.4.2 데이터 기반 뷰를 위한 요약 탭 기본 설정 지정

편집을 위해 데이터 기반을 열면, 사용 가능한 모든 테이블과 조인이 포함된 마스터 뷰가 기본적으로 표시됩니다. 데이터 기반에 테이블이 많을수록, 그리고 특히 조인이 많을수록 마스터 뷰 표시에 더 오랜 시간이 걸립니다. 용량이 큰 데이터 기반의 경우, 테이블 및 조인의 부분 집합을 사용해서 작업하는 뷰를 추가로 정의하는 것이 좋습니다. 그렇게 하면 스키마의 특정한 부분에 집중해서 작업할 수 있습니다.

데이터 기반 [요약](#) 탭을 이용하여 사용 가능한 모든 하위 뷰의 개요는 물론이며 이들 뷰의 로딩 무게도 확인할 수 있습니다. 색으로 구분되는 이 인덱스를 확인하면, 화면에 표시되기까지 더 오랜 시간이 소요되는 다른 뷰들이 포함되었을 수도 있는 마스터 뷰를 로드할 필요 없이 편집하려는 특정한 뷰를 직접 선택할 수 있습니다. [요약](#) 탭을 위한 다음과 같은 뷰 기본 설정을 지정할 수 있습니다.

요약 탭을 위한 뷰 기본 설정	선택한 경우:
열 때 마지막으로 수정된 뷰 기억	도구를 사용하여 작업한 뷰를 마지막으로 수정한 경우 이 뷰가 표시됩니다.
요약 숨기기	데이터 기반을 열면 요약이 표시되며 요약을 표시하지 않으려면 이 옵션을 선택합니다.
항상 요약 표시(마스터가 비어 있지 않은 경우)	요약을 표시하려면 이 옵션을 선택합니다. 마스터 뷰가 비어 있으면 요약이 표시되지 않습니다.
마스터의 조인 수 초과 시에만 요약 표시	이 옵션을 선택하고 최소 조인 수를 입력합니다. 마스터 뷰의 조인 수가 이 수를 초과하면 요약이 자동으로 표시됩니다.
요약 표시하지 않음	데이터 기반을 위한 요약 탭이 제공되지 않습니다. 데이터 기반의 마스터 뷰가 기본적으로 로드됩니다.
항상 요약 표시	<p>데이터 기반을 편집하도록 선택하면 요약 탭이 표시됩니다. 편집할 뷰 또는 마스터 뷰를 선택합니다. 요약 탭의 뷰들에는 테이블, 조인 및 주석에 대해 다음 색이 표시됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none">• 녹색: 100 미만• 주황색: 100 ~ 300• 빨간색: 300 ~ 1000• 검정색: 1000 초과
조인 수 초과 시에만 요약 표시	데이터 기반 내 조인 수가 지정된 한도를 초과할 경우 요약 탭이 표시됩니다. 데이터 기반 로드 시, 편집기에서 데이터 기반의 가용 시간에 가장 큰 영향을 미치는 시간이 조인 구문 분석에 소요되는 시간입니다.

요약 탭을 위한 뷰 기본 설정

선택한 경우:

편집기 시작 시 마지막으로 편집된 뷰 선택

편집을 위해 데이터 기반이 열리면 마지막으로 편집된 데이터 기반 뷰가 자동으로 로드됩니다.

① 노트

이 옵션은 기본 옵션으로 설정되어 있습니다.

다음 방법으로, 데이터 기반 내 뷰의 요약 탭 기본 설정을 지정합니다.

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.
2. **기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 확장하고 **데이터 기반 편집기** 노드를 확장합니다.
3. **모양**을 선택합니다.
4. **뷰** 창에서 표시 옵션을 설정하거나 삭제합니다.
5. **확인**을 클릭합니다.

요약 탭을 표시하려면 뷰를 닫고 다시 엽니다.

15.4.3 테이블 및 조인 검색 옵션 설정

테이블을 데이터 기반에 삽입할 때 테이블 키, 행 수, 조인, 카디널리티를 자동으로 검색할지 여부를 설정합니다.

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.
2. **기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 확장하고 **데이터 기반 편집기** 노드를 확장합니다.
3. **검색**을 선택합니다.
4. 검색 옵션을 설정하거나 지웁니다.

옵션	설명
키 검색	데이터 기반에 테이블을 삽입할 때 자동으로 데이터 소스에서 기본 및 외래 키를 검색하고 데이터 기반 테이블에 키를 설정합니다.
데이터베이스에서 아무 것도 검색되지 않으면 데이터 기반에 정의된 키 유지	키가 데이터 소스의 테이블에서 검색되지 않으면 키 검색 명령을 사용할 때, 데이터 기반 테이블에 수동으로 설정한 키가 유지됩니다.
행 수 검색	데이터 기반에 테이블을 삽입할 때 테이블의 행 수가 계산되고 데이터 기반에 저장됩니다.
조인 검색	데이터 기반에 테이블을 삽입할 때 조인이 자동으로 검색되고(선택한 방법 사용) 데이터 기반에 삽입됩니다.
카디널리티 검색	데이터 기반에 테이블을 삽입할 때 조인의 카디널리티가 검색되고 자동으로 설정됩니다.

① 노트

조인 검색도 선택해야 합니다.

카디널리티를 검색하는 데 사용된 방법의 설명을 보려면 카디널리티에 관련된 항목을 참조하십시오.

5. 현재 페이지에서 기본 설정을 기본값으로 복원하려면 [기본값 복원](#)을 클릭합니다.
6. 변경 사항을 저장하고 계속해서 기본 설정을 편집하려면 [적용](#)을 클릭합니다.
7. 변경 사항을 저장하고 [기본 설정](#) 대화 상자를 닫으려면 [확인](#)을 클릭합니다.

새로운 기본 설정은 즉시 적용됩니다.

관련 정보

[테이블 키 \[페이지 149\]](#)

[테이블 행 수 \[페이지 151\]](#)

[조인 검색 \[페이지 169\]](#)

[카디널리티 \[페이지 171\]](#)

[컨텍스트의 기본 조인 상태 설정 \[페이지 392\]](#)

15.4.4 컨텍스트의 기본 조인 상태 설정

응용 프로그램 기본 설정을 사용하여 데이터 기반에 조인 및 컨텍스트를 추가할 때 컨텍스트의 기본 조인 상태를 설정할 수 있습니다.

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 **창 > 기본 설정**을 선택합니다.
2. [기본 설정](#) 대화 상자에서 [정보 디자인 도구](#) 노드를 확장하고 [데이터 기반 편집기](#) 노드를 확장합니다.
3. [검색](#)을 선택합니다.
4. 기존 컨텍스트에 새 조인이 추가될 때 새 조인에 지정될 상태를 선택합니다.

옵션 설명

중립 중립 조인 허용 옵션이 설정된 경우 이 값이 기본값입니다(자세한 내용은 [중립 조인 허용 \[페이지 175\]](#) 참조). 데이터 기반에 추가된 조인이 기존 컨텍스트에서 중립 상태입니다. 중립 조인은 명시적으로 포함되거나 제외되지는 않지만, 쿼리 경로에 사용될 수 있습니다.

제외 데이터 기반에 추가된 조인이 기존 컨텍스트에서 제외됩니다.

포함 데이터 기반에 추가된 조인이 기존 컨텍스트에 포함됩니다.

5. (선택 사항) 컨텍스트를 만들 때 이 규칙을 적용할 확인란을 선택합니다.

기본적으로 컨텍스트를 만들 때 중립 조인 옵션이 설정되어 있으면 데이터 기반의 모든 조인은 중립 조인입니다(자세한 내용은 [중립 조인 허용 \[페이지 175\]](#) 참조). 예를 들어 4단계에서 조인의 기본 상태를 **제외**로 설정하고 **컨텍스트 작성 시 이 규칙도 적용**을 선택하면 컨텍스트를 만들 때 데이터 기반의 모든 조인이 컨텍스트에서 제외됩니다.

관련 정보

컨텍스트 [페이지 172]

15.4.5 데이터 기반 뷰에 대한 성능 관련 옵션 설정

다음 옵션은 데이터 기반 뷰에서 표시 기능을 개선합니다. 일부 경우, 고급 기능을 사용하면 뷰에서 요소를 끌어올 때 속도가 느려질 수 있습니다. 표시 성능 개선을 위해 옵션을 사용하지 않을 수도 있습니다.

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.
2. **기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 확장하고 **데이터 기반 편집기** 노드를 확장합니다.
3. **성능**을 선택합니다.
4. 성능 옵션을 설정하거나 지웁니다.

옵션	설명
투명 효과 사용	데이터 기반 뷰에서 테이블을 끌어오면 테이블의 반투명 그림자가 흔적을 표시합니다.
선 다듬기 사용	조인을 위해 다듬어진 라인이 표시됩니다.
확대/축소할 때 이미지 항상 사용	이미지 확대/축소 시 픽셀이 커지지 않도록 합니다.
텍스트 선 다듬기 사용	텍스트의 라인이 부드럽게 됩니다.
페이딩 전환 사용	이 옵션은 현재 사용되지 않습니다.

5. 현재 페이지에서 기본 설정을 기본값으로 복원하려면 **기본값 복원**을 클릭합니다.
6. 변경 사항을 저장하고 계속해서 기본 설정을 편집하려면 **적용**을 클릭합니다.
7. 변경 사항을 저장하고 **기본 설정** 대화 상자를 닫으려면 **확인**을 클릭합니다.

새로운 기본 설정은 즉시 적용됩니다.

15.4.6 대문자 및 소문자 이름 지정 설정

정보 디자인 도구의 **데이터 기반 편집기**에 소유자 및 한정자 이름 지정 규칙을 설정할 수 있습니다. **대문자 소유자 및 한정자** 및/또는 **소문자 소유자 및 한정자** 작업이 소유자 및 한정자 이름에 영향을 미치는 경우 이를 정의할 수 있습니다.

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.
2. **기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 확장하고 **데이터 기반 편집기**를 선택합니다.
3. 해당 작업을 선택할 때 소유자와 한정자 이름을 업데이트하려면 **대문자 및 소문자 설정 작업** 확인란을 선택합니다.

15.4.7 테이블 및 조인 삽입을 위한 기본 설정

테이블과 조인을 데이터 기반에 추가할 때 새 테이블 또는 조인이 표시되는 방법을 정의하는 방법에 대해 설명합니다.

데이터 기반에 새 테이블을 추가할 때 테이블 표시 방법을 선택하고 조인 추가 방법을 선택할 수 있습니다.

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.
2. **기본 설정** 대화 상자에서 **데이터 기반 편집기** 옵션을 확장하고 **삽입**을 선택합니다.
3. **테이블** 섹션에서 라디오 단추 중 하나를 선택하여 테이블과 조인을 데이터 기반에 삽입할 때 테이블 표시 모드를 정의합니다.
 - **확장됨**(기본 설정임)
 - **조인만**
 - **축소됨**
4. **조인** 섹션에서 라디오 단추 중 하나를 선택하여 테이블과 조인을 데이터 기반에 삽입할 때 컨텍스트의 조인 상태를 정의합니다.
 - **포함**
 - **제외**
 - **중립**

15.5 정보 디자인 도구에서 사용하는 언어

정보 디자인 도구에서 사용하는 언어를 설정하는 방법

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.
2. **기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 확장하고 **언어**를 선택합니다.
3. 사용자 인터페이스의 언어를 변경하려면 **제품 언어** 목록에서 언어를 선택합니다.
4. **기본 설정 보기 로컬**을 변경하려면 목록에서 언어를 선택합니다.

기본 설정 보기 로컬과 언어 표시에 미치는 영향에 대한 자세한 내용은 다중 언어 유니버스 관련 항목을 참조하십시오.
5. 변경 사항을 저장하고 계속해서 기본 설정을 편집하려면 **적용**을 클릭합니다.
6. 변경 사항을 저장하고 **기본 설정** 대화 상자를 닫으려면 **확인**을 클릭합니다.
7. 언어 변경 사항을 적용하려면 정보 디자인 도구를 종료하고 다시 시작합니다.

관련 정보

[다국어 유니버스 \[페이지 381\]](#)

15.6 온라인 자습서에 연결

도움말 메뉴에서 정보 디자인 도구에 대한 온라인 자습서에 액세스할 수 있습니다. **온라인 자습서** 기본 설정 페이지에서 자습서에 대한 URL 주소를 업데이트할 수 있습니다.

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.

2. 기본 설정 대화 상자에서 정보 디자인 도구 노드를 확장하고 온라인 자습서를 선택합니다.
 3. 온라인 자습서 주소에 새 URL 주소를 입력합니다.
 4. 변경 사항을 저장하고 계속해서 기본 설정을 편집하려면 적용을 클릭합니다.
 5. 변경 사항을 저장하고 기본 설정 대화 상자를 닫으려면 확인을 클릭합니다.
- 새로운 주소가 즉시 적용됩니다.

관련 정보

도움말 [페이지 22]

15.7 비즈니스 계층에 대한 게시/검색 옵션

비즈니스 계층에 대한 게시/검색 옵션을 설정하는 방법

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► 창 ► 기본 설정 ►을 선택합니다.
2. 기본 설정 대화 상자에서 정보 디자인 도구 노드를 확장하고 게시를 선택합니다.
3. 게시 전에 무결성 검사 제안 비즈니스 계층을 게시하기 전에 무결성 검사를 사용자 지정하는 방법을 선택하거나 게시 전 무결성 검사 제안하지 않음을 선택할 수 있습니다.
4. 필요에 따라 다음과 같이 검색 옵션을 설정합니다. 폴더 이름에 'retrieval' 접두사 지정하고 뒤에 날짜를 표시하거나 (retrieval-yyyy-mm-dd-hh-mm-ss) 폴더에 유니버스 이름 접두사 지정 (예: efashion.unx-yyyy-mm-dd-hh-mm-ss)

① 노트

폴더에 유니버스 이름 접두사 지정이 기본 설정입니다.

5. 현재 페이지에서 기본 설정을 기본값으로 복원하려면 기본값 복원을 클릭합니다.
6. 변경 사항을 저장하고 계속해서 기본 설정을 편집하려면 적용을 클릭합니다.
7. 변경 사항을 저장하고 기본 설정 대화 상자를 닫으려면 확인을 클릭합니다.

15.8 보안 관계형 연결을 위한 미들웨어 드라이버

보안 관계형 연결에 사용할 미들웨어 드라이버의 기본 설정을 지정하는 방법

로컬로 연결 다운로드 권한이 연결에 사용할 중앙 관리 콘솔에 부여된 경우에만 보안 연결 미들웨어 기본 설정이 적용됩니다.

정보 디자인 도구에서 보안이 설정된 관계형 연결에 대한 쿼리를 실행할 때 서버 미들웨어 드라이버를 사용하거나 로컬로 로컬 미들웨어 드라이버를 사용하여 서버에서 쿼리를 실행하도록 선택할 수 있습니다.

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► 창 ► 기본 설정 ►을 선택합니다.
2. 기본 설정 대화 상자에서 정보 디자인 도구 노드를 확장하고 보안 연결을 선택합니다.

3. 사용할 미들웨어를 다음과 같이 선택합니다.

옵션	설명
서버 미들웨어	리포지토리 서버의 미들웨어 드라이버를 사용합니다.
로컬 미들웨어	로컬 컴퓨터의 미들웨어 드라이버를 사용합니다.

4. 기본값을 복원하려면 **기본값 복원**을 클릭합니다.
5. 변경 사항을 저장하고 계속해서 기본 설정을 편집하려면 **적용**을 클릭합니다.
6. 변경 사항을 저장하고 **기본 설정** 대화 상자를 닫으려면 **확인**을 클릭합니다.

관련 정보

[보안 연결 \[페이지 79\]](#)

15.9 값 표시 명령의 기본 설정

데이터 기반 편집기 및 비즈니스 계층 편집기의 값 표시 명령에 대해 값을 표시하는 방식을 선택할 수 있습니다.

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.
2. **기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 확장하고 **값 표시**를 선택합니다.
3. 값을 표시하려는 방식을 선택합니다.
4. 변경 사항을 저장하고 계속해서 기본 설정을 편집하려면 **적용**을 클릭합니다.
5. 변경 사항을 저장하고 **기본 설정** 대화 상자를 닫으려면 **확인**을 클릭합니다.

새로운 표시 옵션이 즉시 적용됩니다.

관련 정보

[데이터 소스의 값 표시 \[페이지 155\]](#)

15.10 집합 편집기 기본 옵션

정보 디자인 도구 집합 편집기의 기본 옵션을 설정하는 방법

► **창** ► **기본 설정** ► **정보 디자인 도구** ► **집합 편집기** ► 옵션을 사용하여 다음 옵션을 설정할 수 있습니다.

- 집합을 다시 작성/제거하는 경우 경고 허용
- 시각적 데이터 단계에서 숫자 및 날짜 개체 관리

- 집합 기반 집합 단계에 표준 벤다이어그램을 사용하도록 선택
1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.
 2. **기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 확장하고 **집합 편집기**를 선택합니다.
 3. 집합을 다시 작성하거나 제거할 때 가능한 결과에 대해 사용자에게 경고하도록 선택합니다.
 4. 시각적 데이터 단계에 숫자 또는 날짜 개체를 추가할 때 예/아니오 조건을 자동으로 적용할록 선택합니다.
 5. 집합 기반 집합 단계를 생성할 때 표준 벤다이어그램을 사용하도록 선택합니다.
 6. 현재 페이지에서 기본 설정의 기본값을 복원하려면 **기본값 복원**을 클릭합니다.
 7. 변경 사항을 저장하고 계속해서 기본 설정을 편집하려면 **적용**을 클릭합니다.
 8. 변경 사항을 저장하고 **기본 설정** 대화 상자를 닫으려면 **확인**을 클릭합니다.

15.11 스크립트 및 SQL 식 편집기의 기본 글꼴

스크립트 편집기 및 SQL 식 편집기의 기본 글꼴을 설정하는 방법

다음 텍스트/스크립트 편집기의 글꼴과 글꼴 크기를 선택할 수 있습니다.

- 개체 설명의 Select 및 Where 필드
 - SQL 식 편집기
1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.
 2. **기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 클릭합니다.
 3. **표현식 필드의 글꼴** 설정에서 식 편집기의 글꼴과 글꼴 크기를 선택한 후 **적용**을 클릭합니다.
 4. 변경 사항을 저장하고 **기본 설정** 대화 상자를 닫으려면 **확인**을 클릭합니다.

15.12 데이터 기반 뷰의 표시 기본 설정

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.
2. **기본 설정** 대화 상자에서 **정보 디자인 도구** 노드를 확장하고 **데이터 기반 편집기** 노드를 확장합니다.
3. **모양**을 선택합니다.
4. 표시 옵션을 설정하거나 지웁니다.

이 옵션은 데이터 기반 뷰에서 요소의 표시를 변경합니다.

옵션	설명
열: 서식 표시	
열: 데이터 유형 표시	해당 열의 데이터 유형을 표시하는 아이콘이 열 이름 앞에 표시됩니다. 예를 들어, AB는 문자열 데이터 형식을, 12는 숫자 데이터 형식을 표시합니다.

옵션	설명
열: 가운데 맞춤	열 이름이 테이블 표시에서 가운데에 위치합니다. 그렇지 않으면, 열 이름은 왼쪽 맞춤되어 있습니다.
테두리 그림자 표시	테이블이 테두리 그림자로 표시됩니다.
행 수 표시	각 테이블에 대한 행 수가 표시됩니다.
원래 테이블 이름으로 별칭 이름 접미사 지정	별칭 테이블의 원래 테이블 이름이 별칭 테이블 이름 뒤에 괄호 안에 표시됩니다.
소유자 및 한정자로 테이블 이름 접두사 지정	소유자 및 한정자 이름이 테이블 이름 앞에 표시됩니다.
조인 선	목록에서 조인 선의 유형을 선택합니다.
조인 식에 전체 테이블 이름 표시	이 옵션은 현재 사용되지 않습니다.
선택 영역 자동 스크롤 및 확대/축소	뷰에서 요소를 선택하면 해당 뷰는 뷰 영역에서 요소를 더 나은 중앙 위치에 배치하기 위해 자동으로 스크롤하고 확대합니다.

5. 현재 페이지에서 기본 설정을 기본값으로 복원하려면 [기본값 복원](#)을 클릭합니다.
6. 변경 사항을 저장하고 계속해서 기본 설정을 편집하려면 [적용](#)을 클릭합니다.
7. 변경 사항을 저장하고 [기본 설정](#) 대화 상자를 닫으려면 [확인](#)을 클릭합니다.

새로운 기본 설정은 즉시 적용됩니다.

15.13 메모리 부족 경고 매개 변수

성능을 향상시키고 메모리 부족 문제가 발생하지 않도록 하려면 경고 메시지 트리거링 기준을 정의합니다.

메모리 부족 경고 메시지가 표시되기 전에 메모리 부족 매개 변수를 설정하여 조건을 결정합니다. ► [창](#) ► [기본 설정](#) ► [정보 디자인 도구](#) ► 창의 메모리 부족 매개 변수 및 경고 메시지 트리거링 기준 섹션에서 다음 설정을 정의할 수 있습니다.

매개 변수	설명
사용 가능한 각 메모리 처리 사이의 지연(초)	사용되지 않는 메모리를 정리하는 프로세스 실행 간격을 설정할 수 있습니다. 이 간격은 초 단위입니다.
사용 가능한 메모리 임계값(백분율)	이 프로세스에서 사용 가능한 메모리를 '부족'으로 간주하는 백분율입니다.
사용 가능한 메모리 임계값 미만의 연속 횟수	메모리가 연속 측정 주기의 임계값보다 낮으면 경고 메시지가 표시됩니다.

15.14 테이블 및 조인 삽입을 위한 기본 설정

테이블과 조인을 데이터 기반에 추가할 때 새 테이블 또는 조인이 표시되는 방법을 정의하는 방법에 대해 설명합니다.

데이터 기반에 새 테이블을 추가할 때 테이블 표시 방법을 선택하고 조인 추가 방법을 선택할 수 있습니다.

1. 정보 디자인 도구 주 메뉴에서 ► **창** ► **기본 설정** ►을 선택합니다.
2. **기본 설정** 대화 상자에서 **데이터 기반 편집기** 옵션을 확장하고 **삽입**을 선택합니다.
3. **테이블** 섹션에서 라디오 단추 중 하나를 선택하여 테이블과 조인을 데이터 기반에 삽입할 때 테이블 표시 모드를 정의합니다.
 - **확장됨**(기본 설정임)
 - **조인만**
 - **축소됨**
4. **조인** 섹션에서 라디오 단추 중 하나를 선택하여 테이블과 조인을 데이터 기반에 삽입할 때 컨텍스트의 조인 상태를 정의합니다.
 - **포함**
 - **제외**
 - **중립**

16 SQL 및 MDX 참조

이 챕터에는 SQL/MDX 편집기에 대한 기술 정보 및 정보 디자인 도구와 함께 사용하는 다양한 함수, 매개 변수, 수식이 포함되어 있습니다.

관련 정보

[SQL/MDX 식 편집기 \[페이지 400\]](#)

[다중 소스 사용 유니버스에 대한 SAP BusinessObjects SQL 함수 참조 \[페이지 402\]](#)

[@함수 \[페이지 466\]](#)

[SQL 생성 매개 변수 \[페이지 477\]](#)

[프롬프트용 수식 언어 \[페이지 498\]](#)



16.1 SQL/MDX 식 편집기

SQL/MDX 식 편집기를 사용하여 올바른 SQL/MDX 식을 작성할 수 있습니다.

SQL/MDX를 직접 **식** 상자에 입력하거나 테이블 이름, 열 이름, 비즈니스 개체, 함수 및 매개 변수를 편집기의 사용 가능한 리소스 창에서 끌어올 수 있습니다. 창에 대한 설명은 다음 표에 나와 있습니다. 리소스 창을 표시하려면 **식** 창의 도구 모음에서 해당 아이콘을 클릭합니다.

SQL 표시를 클릭하여 식 창에 직접 @ SELECT 및 @WHERE 수식의 SQL 식을 표시할 수 있습니다. @SELECT 및 @WHERE 개체는 SQL 코드로 바뀝니다. **SQL 표시** 모드에서는 식을 편집할 수 없으므로 편집 모드로 다시 전환하려면 **SQL 표시** 단추를 다시 클릭해야 합니다. 그러면 @SELECT 및 @WHERE가 해당 개체 절로 바뀌며 식을 편집할 수 있습니다.


편집 중인 식 유형에 따라 사용할 수 있는 아이콘이 달라집니다.



아이콘	설명
 테이블	데이터 기반의 테이블 및 열 목록입니다. 열에 대한 값 목록을 확인하려면 열 이름 옆의  아이콘을 클릭하십시오.



OLAP 메타데이터

OLAP 연결에서는 소스 큐브의 개체 목록입니다.

표시 옵션을 변경하려면  아이콘을 클릭하십시오. 이름과 키 중 하나 또는 둘 모두를 표시할 수 있습니다.

수준에 대한 멤버 목록을 확인하려면 수준 이름 옆의  아이콘을 클릭하십시오.  아이콘은 개체 이름의 문자열을 검색하는 데 사용됩니다.

① 노트

계층구조 특성 개체의 값 목록은 OLAP 메타데이터 창에서 사용할 수 없습니다. 특성 값을 확인하려면 비즈니스 계층 창에서 해당 목록을 사용합니다.



함수

식에 사용할 수 있는 함수 목록입니다. 함수는 유형별로 다음과 같이 그룹화됩니다.

- **연산자**: 공통 데이터베이스 연산자(예: *, IS NOT NULL)입니다.
- **데이터베이스 함수**: 연결에서 데이터베이스에 대해 유효한 SQL 함수. 다중 소스 사용 데이터 기반 또는 비즈니스 계층은 SAP BusinessObjects SQL 함수에 대한 관련 항목을 참조하십시오.
- **시스템 변수**: @Variable 함수를 사용하여 할당된 값을 검색할 수 있는 시스템 변수. 자세한 내용은 @Variable에 관한 관련 항목을 참조하십시오.



① 노트


@Variable을 사용하여 중앙 관리 서버에 정의된 사용자 특성도 참조할 수 있습니다.



- **@함수**: 이 식에 유효한 @함수. 자세한 내용은 @함수에 관한 관련 항목을 참조하십시오.



비즈니스 계층

비즈니스 계층의 개체 목록입니다. 수준에 대한 멤버 목록을 확인하려면 수준 이름 옆의  아이콘을 클릭하십시오.  아이콘은 개체 이름의 문자열을 검색하는 데 사용됩니다.

개체 관련 텍스트를 식에 삽입하는 방법을 변경하려면 설정/해제 단추()를 사용합니다.

-  단추 선택 취소(기본값): 개체에 대해 @Select 함수가 삽입됩니다(예: @Select(Account\Account Number))
-  단추 선택: 개체에 대해 SQL 또는 MDX 식이 삽입됩니다(예: [Account].[Account Number])



매개 변수

데이터 기반 및 비즈니스 계층에 정의된 매개 변수 목록입니다.

값 목록

데이터 기반 및 비즈니스 계층에 정의된 값 목록입니다.

식 창의 도구 모음에 있는 **유효성 검사** 아이콘을 클릭하여 정의한 식이 올바른 SQL/MDX인지 확인합니다.

SQL 식의 날짜 형식

SQL 식에 날짜 값을 입력하는 경우 SQL 생성 매개 변수 `USER_INPUT_DATE_FORMAT`을 통해 확장 PRM 파일에 데이터 소스별로 정의된 형식을 사용해야 합니다.

예를 들어 ERP 데이터 소스의 경우 해당하는 확장 PRM 파일 `jco.prm`에서 `USER_INPUT_DATE_FORMAT=DATE 'yyyy-mm-dd'` 매개 변수를 사용하십시오. 따라서 SQL 식은 다음과 같습니다.

`WHERE "table_name"."start_date"=DATE'2013-04-10'`

SQL 생성 매개 변수 및 확장 PRM 파일에 대한 자세한 내용은 관련 링크를 참조하십시오.

관련 정보

[다중 소스 사용 유니버스에 대한 SAP BusinessObjects SQL 함수 참조 \[페이지 402\]](#)

[@Variable \[페이지 476\]](#)

[@함수 \[페이지 466\]](#)

[테이블 \[페이지 143\]](#)

[확장 PRM에서 설정한 SQL 생성 매개 변수 \[페이지 491\]](#)

[스크립트 및 SQL 식 편집기의 기본 글꼴 \[페이지 397\]](#)

16.2 다중 소스 사용 유니버스에 대한 SAP BusinessObjects SQL 함수 참조

정보 디자인 도구는 SQL-92 기반의 여러 데이터베이스 함수를 제공합니다. 이러한 함수는 다중 소스 사용 데이터 기반 또는 비즈니스 계층의 개체에 대한 SQL 식을 정의할 때 사용합니다.

이 참조는 사용할 구문에 대해 설명합니다. 데이터 연합 서비스는 쿼리 런타임 시 SQL을 데이터 소스에 해당하는 구문으로 변환합니다.

① 노트

SAP BusinessObjects 구문은 데이터베이스별 SQL에서 제공하는 동일한 함수의 구문과 다를 수 있습니다.

16.2.1 집계 함수

16.2.1.1 Average (avg)

설명

값 집합의 평균을 반환합니다.

구문

10진수 `avg(<set of values>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><set of values></code>	값 집합입니다.	숫자

참고

열 이름 앞에 SQL 키워드 `DISTINCT`를 사용할 수 있습니다.

예

두 열의 합계에 대한 평균 계산: `avg(table.column1 + table.column2)`

문자열로 기록된 숫자 포함 열의 값 평균 계산: `avg((toInteger(table.column1))`

16.2.1.2 Count

설명

어떤 집합에 있는 값의 개수를 계산합니다.

구문

정수 `count(<set of values>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><set of values ></code>	값 집합입니다.	모든 데이터 형식(숫자, 문자열, 부울, 날짜/시간, 날짜)

참고

열 이름 앞에 SQL 키워드 `DISTINCT`를 사용할 수 있습니다.

예

열의 값 개수 계산: `count(table.column1)`

16.2.1.3 Maximum (max)

설명

어떤 집합의 최대값을 반환합니다.

구문

값 `max(<set of values>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><set of values></code>	값 집합입니다.	모든 데이터 형식(숫자, 문자열, 부울, 날짜/시간, 날짜)

참고

열 이름 앞에 SQL 키워드 `DISTINCT`를 사용할 수 있습니다.

예

열 최대값 반환: `max(table.column1)`

16.2.1.4 Minimum (min)

설명

어떤 집합의 최소값을 반환합니다.

구문

값 `min(<set of values>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
set of values	값 집합입니다.	모든 데이터 형식(숫자, 문자열, 부울, 날짜/시간, 날짜)

참고

열 이름 앞에 SQL 키워드 `DISTINCT`를 사용할 수 있습니다.

예

열 최소값 반환: `min(table.column1)`

16.2.1.5 Sum

설명

값 집합의 합계를 반환합니다.

구문

10진수 `sum(<set of values>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><set of values></code>	값 집합입니다.	숫자

참고

열 이름 앞에 SQL 키워드 `DISTINCT`를 사용할 수 있습니다.

예

열 값 합계 계산: `sum(table.column1)`

16.2.2 Cast

설명

주어진 값을 주어진 데이터 형식으로 변환합니다.

구문

값 `cast(<expression>, AS <data type>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	숫자 식입니다.	모든 데이터 형식(숫자, 문자열, 부울, 날짜/시간, 날짜)
<code><data type></code>	<code><expression></code> 의 값을 변환할 데이터 형식입니다.	다음 값을 가질 수 있는 키워드 <ul style="list-style-type: none">• NULL• VARCHAR• DOUBLE• DECIMAL• DATE• TIME• TIMESTAMP

16.2.3 If Else

설명

주어진 조건을 바탕으로 값을 반환합니다.

- `<condition>`이 true일 경우 `<expression1>`의 값이 반환됩니다.
- `<condition>`이 false일 경우 `<expression2>`의 값이 반환됩니다.

구문

값 `ifElse(<condition>, <expression1>, <expression2>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><condition></code>	논리 식입니다.	부울
<code><expression1></code>	<code><condition></code> 이 true로 분석될 경우에 반환될 값입니다.	모든 데이터 형식(숫자, 문자열, 부울, 날짜/시간, 날짜)
<code><expression2></code>	<code><condition></code> 이 false로 분석될 경우에 반환될 값입니다.	모든 데이터 형식(숫자, 문자열, 부울, 날짜/시간, 날짜)

16.2.4 If Null (nvl)

설명

null 값인지 여부를 바탕으로 값을 반환합니다.

- `<expression1>`이 null일 경우 `<expression2>`의 값이 반환됩니다.
- `<expression1>`이 null이 아닐 경우 `<expression1>`의 값이 반환됩니다.

구문

값 `nvl(<value1>, <value2>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression1></code>	값이 null이 아닌 경우 <code><expression1></code> 의 값이 반환됩니다.	모든 데이터 형식(숫자, 문자열, 부울, 날짜/시간, 날짜)
<code><expression2></code>	<code><expression1></code> 이 null일 경우에 반환될 값입니다.	모든 데이터 형식(숫자, 문자열, 부울, 날짜/시간, 날짜)

16.2.5 Timestamp Diff

설명

주어진 첫 번째 타임스탬프가 주어진 두 번째 타임스탬프보다 클 경우 간격 수를 나타내는 정수를 반환합니다.

구문

정수 `timestampDiff(<interval>, <timestamp1>, <timestamp2>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><interval></code>	간격 상수입니다. 이 매개 변수는 다음과 같이 문자열 또는 정수 상수 일 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none">'SQL_TSI_FRAC_SECOND' 또는 0'SQL_TSI_SECOND' 또는 1'SQL_TSI_MINUTE' 또는 2'SQL_TSI_HOUR' 또는 3'SQL_TSI_DAY' 또는 4'SQL_TSI_WEEK' 또는 5'SQL_TSI_MONTH' 또는 6'SQL_TSI_QUARTER' 또는 7'SQL_TSI_YEAR' 또는 8	문자열 또는 정수
<code><timestamp1></code>	날짜 및 시간입니다.	날짜/시간
<code><timestamp2></code>	날짜 및 시간입니다.	날짜/시간

참고

- 계산은 'SQL_TSI_HOUR'에 대한 로컬의 일광 절약 시간제에 따라 다를 수 있습니다.
- 차이가 클 경우 오류가 발생할 수 있습니다.
- 해당 주의 첫 번째 날은 일요일입니다.

16.2.6 데이터베이스 함수

16.2.6.1 CharString

데이터베이스 문자 및 문자열 함수

이 섹션에서는 문자 및 문자열 함수에 대해 설명합니다.

16.2.6.1.1 ASCII Code (ascii)

설명

입력 문자열에서 가장 왼쪽 문자의 ASCII 코드 값을 나타내는 정수를 반환합니다.

구문

정수 `ascii(<string>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	문자열입니다.	문자열

참고

`<string>`이 null일 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.1.2 Case

설명

주어진 조건이 충족될 경우에 따라 값을 반환합니다.

구문

```
값 CASE <input expression> WHEN <when expression> THEN <then result expression> ELSE  
<else result expression> END
```

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><input expression></code>	<code><when expression></code> 과 비교될 값을 나타내는 식입니다.	모든 유형 <div> ① 노트 <code><Input expression></code>은 <code><when expression></code>과 동일한 데이터 형식이어야 합니다. </div>
<code><when expression></code>	<code><input expression></code> 과 비교될 값을 나타내는 식입니다.	모든 유형 <div> ① 노트 <code><Input expression></code>은 <code><when expression></code>과 동일한 데이터 형식이어야 합니다. </div>
<code><then result expression></code>	<code><when expression></code> 과 비교한 <code><input expression></code> 이 true일 경우에 반환될 값을 나타내는 식입니다.	모든 유형 <div> ① 노트 <code><Then result expression></code>은 <code><else result expression></code>과 동일한 데이터 형식이어야 합니다. </div>
<code><else result expression></code>	<code><when expression></code> 과 비교한 <code><input expression></code> 이 true가 아닐 경우에 반환될 값을 나타내는 식입니다.	모든 유형 <div> ① 노트 <code><Then result expression></code>은 <code><else result expression></code>과 동일한 데이터 형식이어야 합니다. </div>

참고

- case 함수는 표준 단순 SQL CASE 문을 구현합니다.
- WHEN `<when expression>` THEN `<then result expression>`는 여러 조건을 제공하기 위해 반복적으로 사용됩니다.

예

- ```
CASE (table1.column1)
 WHEN 'p1' THEN 'Product1'
 WHEN 'p2' THEN 'Product2'
 WHEN 'p3' THEN 'Product3'
 ELSE 'Out of stock'
End
```
- ```
CASE ProductName
  WHEN 'laptop' THEN 1
  ELSE 0
End
```

16.2.6.1.3 `Catalog`

설명

연결의 기본 카탈로그를 반환합니다.

구문

문자열 `catalog()`

16.2.6.1.4 `Character (char)`

설명

ASCII 코드에 해당하는 문자를 반환합니다.

구문

문자열 `char(<code>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><code></code>	0 - 255 범위의 ASCII 코드입니다.	정수

참고

`<code>`가 0보다 작거나 255보다 클 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.1.5 Concat

설명

2개의 문자열을 연결합니다.

구문

문자열 `concat(<string1>, <string2>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string1></code>	문자열입니다.	문자열
<code><string2></code>	문자열입니다.	문자열

참고

`<string1>` 또는 `<string2>`가 null일 경우 null이 반환됩니다.

예

`concat('AB', 'CD') = 'ABCD'`

16.2.6.1.6 데이터베이스

설명

데이터베이스의 이름을 반환합니다.

구문

문자열 `database()`

16.2.6.1.7 Day Name

설명

주어진 날짜의 요일이 포함된 문자열을 반환합니다.

구문

문자열 `dayName(<date>)`

Input

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><date></code>	날짜입니다.	날짜 또는 날짜/시간

참고

요일 이름을 영어 대문자로 반환합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다.

- SUNDAY
- MONDAY
- TUESDAY
- WEDNESDAY
- THURSDAY

- FRIDAY
- SATURDAY

16.2.6.1.8 LPad

설명

왼쪽에 있는 문자열을 주어진 길이까지 주어진 두 번째 문자열로 채웁니다.

구문

문자열 lpad(<string1>, <string2>, <length>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<string1>	문자열입니다.	문자열
<string2>	왼쪽의 <string1>에 삽입할 문자열입니다.	문자열
<length>	채우기 후 반환 문자열의 총 길이입니다.	정수

참고

- <length>가 <string1>의 길이보다 작을 경우, left(<string1>, <length>)가 반환됩니다.
- <string2>가 null이거나 <length>가 0보다 작거나 같을 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.1.9 Left

설명

주어진 문자열의 왼쪽에서 주어진 문자 수를 반환합니다.

구문

문자열 `left(<string>, <number of characters>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	문자열입니다.	문자열
<code><number of characters></code>	반환할 가장 왼쪽에 있는 문자 수입니다.	정수

참고

`<string>`이 null이거나 `<number of characters>`가 0보다 작거나 같을 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.1.10 Left Remove (ltrim)

설명

주어진 문자열의 왼쪽에서 공백과 탭의 첫 시퀀스를 제거합니다.

구문

문자열 `ltrim(<string>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	문자열입니다.	문자열

예제

`ltrim(' ABCD') = 'ABCD'`

`ltrim(' AB CD ') = 'AB CD '`

16.2.6.1.11 Lowercase (lcase)

설명

문자열을 소문자로 변환합니다.

구문

문자열 `lcase(<string>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	문자열입니다.	문자열

예

`lcase('ABCD') = 'abcd'`

`lcase('Cd123') = 'cd123'`

16.2.6.1.12 Month Name

설명

주어진 날짜의 월 이름이 포함된 문자열을 반환합니다.

구문

문자열 `monthName(<date>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><date></code>	날짜입니다.	날짜 또는 날짜/시간

참고

월 이름을 영어 대문자로 반환합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다.

- JANUARY
- FEBRUARY
- MARCH
- APRIL
- MAY
- JUNE
- JULY
- AUGUST
- SEPTEMBER
- OCTOBER
- NOVEMBER
- DECEMBER

16.2.6.1.13 `Permute`

설명

두 개의 템플릿, 즉 `<reference template>` 및 `<new template>`을 사용하여 주어진 문자열을 치환합니다.

먼저, `<reference template>`의 각 문자(또는 문자 블록)가 주어진 문자열(`<string1>`)의 문자(또는 문자 블록)에 지정됩니다. `<string1>` 및 `<reference template>`의 길이는 같아야 합니다.

다음으로, `<new template>`가 `<reference template>`에 지정된 문자를 치환하는 데 사용됩니다.

예를 들어, 날짜를 나타내는 문자열 '22/09/1999'를 다음과 같이 '1999-09-22'로 변환할 수 있습니다.

`<reference template>`은 'DD/MM/YYYY'입니다. 문자는 위치 및 그룹에 따라 지정됩니다. 따라서 'DD'는 문자 블록이며 `<string1>`의 처음 두 자인 값 '22'에 지정됩니다. `<string1>`의 세 번째 문자에는 슬래시(/)가 지정됩니다. 다음 문자 블록 'MM'은 '09'에 지정됩니다.

`<new template>`은 'YYYY-MM-DD'입니다. 치환이 적용된 결과 문자열은 '1999-09-22'입니다.

`<reference template>`에 아직 사용된 문자가 없는 경우에는 텍스트를 `<new template>`에 삽입할 수도 있습니다. 예를 들어 `<new template>` = 'MM/DD Year: YYYY'일 경우 결과 문자열은 '09/22 Year: 1999'입니다.

구문

문자열 `permute(<string1>, <reference template>, <new template>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string1></code>	문자열입니다.	문자열
<code><reference template></code>	<code><string1></code> 의 패턴을 나타내는 문자열입니다.	문자열
<code><new template></code>	<code><string1></code> 치환을 위한 새 패턴을 제공하는 문자열입니다.	문자열

참고

- 템플릿에서 문자 블록을 나타내려면 패턴에서 문자를 반복적으로 사용합니다. 예를 들어 `<reference template>`의 'YYYY'는 `<string1>`의 4자와 일치합니다.
- `<string1>`의 길이는 `<reference template>`의 길이와 같아야 합니다. 그렇지 않으면 오류가 반환됩니다.

예

날짜 표시 형식 변경

- `permute('02/09/2003', 'DD/MM/YYYY', 'YYYY-MM-DD') = '2003-09-02'`
- `permute('02-09/2003', 'DD/MM/YYYY', 'YYYY-MM-DD') = '2003-09-02'`
- `permute('02/09_2003', 'DD/MM/YYYY', 'DL :MM/DD An :YYYY') = 'DL :09/02 An :2003'`

특정 날짜를 나타내는 문자열에서 월과 연도 추출

- `permute('2003-09-02', 'DDYY-MM-YY', 'MM/YY') = '09/03'`

내부 코드에서 숫자 작성

- `permute('03/03/21-0123', 'YY/MM/DD-NNNN', 'YMMDDNNNN') = '0303210123'`

내부 코드에서 날짜 정보 추출

- `permute('2003NL987M08J21', 'YYYYXXXXXXMMXDD', 'YYYY-MM-DD') = '2003-08-21'`

16.2.6.1.14 Replace

설명

주어진 문자열에서 발생한 패턴을 대체 문자열로 바꿉니다.

구문

문자열 `replace(<string>, <pattern>, <replacement string>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	문자열입니다.	문자열
<code><pattern></code>	<code><string></code> 에서 검색하여 바꿀 문자열입니다.	문자열
<code><replacement string></code>	<code><string></code> 에서 <code><pattern></code> 을 바꿀 문자열입니다.	문자열

참고

- `<pattern>`이 null일 경우 `<string>`이 반환됩니다.
- `<replacement string>`이 null일 경우 null이 반환되지 않습니다.

예

```
replace('rar', 'a', 'ada') = 'radar'
```

16.2.6.1.15 Replace String Exp

설명

주어진 문자열에서 발생한 모든 패턴을 Java 정규식 구문을 따르는 대체 문자열로 바꿉니다. 자세한 내용은 Java 정규식에 대한 패턴 설명서(<http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/util/regex/Pattern.html>)를 참조하십시오.

구문

문자열 `replaceStringExp(<string>, <pattern>, <replacement string>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	문자열입니다.	문자열
<code><pattern></code>	<code><string></code> 에서 검색하여 바꿀 문자열입니다.	문자열
<code><replacement string></code>	<code><string></code> 에서 <code><pattern></code> 을 바꿀 문자열입니다.	문자열

16.2.6.1.16 Replicate (repeat)

설명

주어진 문자열을 주어진 횟수만큼 반복하여 생성된 문자열을 반환합니다.

구문

문자열 `repeat(<string>, <number of replications>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	문자열입니다.	문자열
<code><number of replications></code>	<code><string></code> 을 반복할 횟수입니다.	정수

참고

`<number of replications>`가 0보다 작거나 같을 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.1.17 Rightpart (right)

설명

주어진 문자열의 오른쪽에서 주어진 문자 수를 반환합니다.

구문

문자열 `right(<string>, <number of characters>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	문자열입니다.	문자열
<code><number of characters></code>	반환할 가장 오른쪽에 있는 문자 수입니다.	정수

참고

`<string>`이 null이거나 `<number of characters>`가 0보다 작거나 같을 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.1.18 Rpad

설명

오른쪽에 있는 문자열을 주어진 길이까지 주어진 두 번째 문자열로 채웁니다.

구문

문자열 `rpad(<string1>, <string2>, <length>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string1></code>	문자열입니다.	문자열
<code><string2></code>	<code><string1></code> 에 삽입할 문자열입니다.	문자열
<code><length></code>	채우기 후 반환 문자열의 총 길이입니다.	정수

참고

- `<length>`가 `<string1>`의 길이보다 작을 경우, `right(<string1>, <length>)`가 반환됩니다.
- `<string2>`가 null이거나 `<length>`가 0보다 작거나 같을 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.1.19 Rtrim

설명

주어진 문자열의 오른쪽에서 공백과 탭의 첫 시퀀스를 제거합니다.

구문

문자열 `rtrim(<string>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	문자열입니다.	문자열

예

```
rtrim('ABCD ') = 'ABCD'
```

```
rtrim(' AB CD ') = ' AB CD'
```

16.2.6.1.20 Schema

설명

현재 연결의 기본 스키마(한정자 및 소유자)를 반환합니다.

구문

문자열 `schema()`

16.2.6.1.21 Space

설명

주어진 개수의 빈 문자(공백)를 포함하는 문자열을 반환합니다.

구문

문자열 `space(<number of spaces>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><number of spaces></code>	문자열에서 반환될 공백 수입니다.	정수

참고

`<number of spaces>`가 0보다 작거나 같을 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.1.22 Str

설명

값 집합을 특정 길이로 반환합니다.

구문

문자열 `str(<length>)`

16.2.6.1.23 Stuff (insert)

설명

주어진 한 문자열의 문자 시퀀스를 주어진 두 번째 문자열로 바꿉니다.

구문

문자열 `insert(<string1>, <start position>, <number of characters>, <string2>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string1></code>	문자열입니다.	문자열
<code><start position></code>	<code><string1></code> 에서 바꾸기를 시작할 위치를 나타내는 숫자입니다. 1부터 <code><string1></code> 길이 + 1 범위에 있어야 합니다.	정수
<code><number of characters></code>	바꿀 <code><string1></code> 의 문자 수입니다. 0부터 <code><string1></code> 길이 범위에 있어야 합니다.	정수
<code><string2></code>	대체 문자열입니다.	문자열

참고

<start position> 또는 <number of characters>가 범위 밖에 있을 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.1.24 Substring

설명

주어진 문자열의 부분 문자열을 반환합니다.

구문

문자열 substring(<string>, <start position>, <number of characters>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<string>	문자열입니다.	문자열
<start position>	부분 문자열의 <string>에서 시작 위치입니다. 1부터 <string> 길이 범위에 있어야 합니다.	정수
<number of characters>	부분 문자열에 포함될 문자 수입니다.	정수

참고

다음 상황에서는 null이 반환됩니다.

- <start position> <= 0
- <start position> > <string>의 길이
- <string> = null
- <number of characters> <= 0

예

```
substring('ABCD', 2, 2) = 'BC'  
substring('ABCD', 2, 10) = 'BCD'  
substring('ABCD', 0, 2) = null
```

16.2.6.1.25 To Null

설명

주어진 값을 null로 변환합니다.

구문

```
null toNull(<expression>)
```

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<expression>	값입니다.	모든 데이터 형식(숫자, 문자열, 부울, 날짜/시간, 날짜)

16.2.6.1.26 To String

설명

주어진 값을 문자열로 변환합니다.

구문

```
문자열 toString(<expression>)
```

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	값입니다.	모든 데이터 형식(숫자, 문자열, 부울, 날짜/시간, 날짜)

예

`toString(45) = '45'`

`toString(-45) = '-45'`

`toString(45.9) = '45.9'`

`toString(-45.9) = '-45.9'`

`toString(2002년 9월 9일의 데이터 값) = '2002-09-09'`

`toString(2002년 9월 9일 23:08:08의 DateTime 값) = '2002-03-03 23:08:08'`

`toString(부울 값 1) = 'true'`

`toString(부울 값 0) = 'false'`

16.2.6.1.27 Trim

설명

주어진 문자열의 오른쪽과 왼쪽에서 공백과 탭을 제거합니다.

구문

문자열 `trim(<string>)`

Input

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	문자열입니다.	문자열

16.2.6.1.28 Uppercase (ucase)

설명

문자열을 대문자로 변환합니다.

구문

문자열 `ucase(<string>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	문자열입니다.	문자열

예

```
ucase('abcd') = 'ABCD'
```

16.2.6.1.29 User

설명

연결 매개 변수에 정의된 사용자 이름을 반환합니다.

구문

문자열 `user()`

16.2.6.2 날짜/시간

16.2.6.2.1 Convert

설명

주어진 값을 주어진 데이터 형식으로 변환합니다.

구문

값 `convert(<expression>, <data type>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	값 또는 식입니다.	모든 데이터 형식(숫자, 문자열, 부울, 날짜/시간, 날짜)
<code><data type></code>	값을 변환할 데이터 형식입니다.	다음 값을 가질 수 있는 문자열 <ul style="list-style-type: none">• NULL• INTEGER• DOUBLE• DECIMAL• DATE• TIME• TIMESTAMP

16.2.6.2.2 ConvertDate

설명

제공된 형식의 문자열을 날짜로 변환합니다.

구문

값 `convertDate(<String>: <String>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	문자열입니다.	문자열

16.2.6.2.3 Current Date (curDate)

설명

현재 날짜를 반환합니다.

구문

날짜 `curDate()`

16.2.6.2.4 Current Time (curTime)

설명

현재 시간을 반환합니다.

구문

시간 `curTime()`

16.2.6.2.5 Decrement Days

설명

주어진 날짜에서 주어진 일 수만큼 뺍니다.

구문

날짜 decrementDays(<date>, <number of days>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<date>	날짜입니다.	날짜 또는 날짜/시간
<number of days>	날짜를 뺄 일 수입니다.	정수

16.2.6.2.6 Increment Days

설명

주어진 날짜에서 주어진 일 수만큼 늘립니다.

구문

날짜 incrementDays(<date>, <number of days>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<date>	날짜입니다.	날짜 또는 날짜/시간
<number of days>	날짜를 늘릴 일 수입니다.	정수

16.2.6.2.7 Now

설명

현재 날짜와 시간을 반환합니다.

구문

날짜 시간 now()

16.2.6.2.8 Timestamp Add

설명

주어진 타임스탬프에 주어진 간격 수를 더해 계산된 타임스탬프를 반환합니다.

구문

날짜 시간 timestampAdd(<interval>, <count>, <timestamp>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<interval >	간격 상수입니다. 이 매개 변수는 다음과 같이 문자열 또는 정수 상수 일 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none">'SQL_TSI_FRAC_SECOND' 또는 0'SQL_TSI_SECOND' 또는 1'SQL_TSI_MINUTE' 또는 2'SQL_TSI_HOUR' 또는 3'SQL_TSI_DAY' 또는 4'SQL_TSI_WEEK' 또는 5'SQL_TSI_MONTH' 또는 6'SQL_TSI_QUARTER' 또는 7'SQL_TSI_YEAR' 또는 8	문자열 또는 정수
<count >	타임스탬프에 추가할 간격 수입니다.	정수
<timestamp>	날짜 및 시간입니다.	날짜/시간

참고

계산은 'SQL_TSI_HOUR'에 대한 로컬의 일광 절약 시간제에 따라 다를 수 있습니다.

16.2.6.2.9 To Date

설명

문자열을 날짜로 변환합니다.

구문

날짜 toDate(<string>)

Input

매개 변수	설명	데이터 형식
<string>	yyyy-mm-dd 형식의 날짜 값을 포함하는 문자열입니다. 여기서 yyyy는 연도, mm은 월, dd는 일입니다. 예: 2003-09-07 및 2003-11-29	문자열

참고

- <string>에 올바른 형식이 사용되지 않은 경우 오류가 반환됩니다.
- 연도, 월 또는 일을 나타내는 숫자 값에는 아무런 제한 사항이 없습니다. 월이 12보다 크거나 일이 해당 월에 존재하지 않는 경우, 이 함수는 내부 달력을 사용하여 올바른 날짜로 변환합니다.

예

toDate('2003-02-12') = February 12, 2003

toDate('2003-02-29') = March 1, 2003

toDate('2002-14-12') = February 12, 2003

toDate('1994-110-12') = February 12, 2003

16.2.6.2.10 To Time

설명

주어진 값을 시간으로 변환합니다.

구문

시간 `toTime(<expression>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	값입니다. 값이 문자열인 경우 입력 문자열은 hh:mm:ss 형식이어야 합니다. 여기서 hh는 시간, mm은 분, ss는 초입니다. 예: 23:09:07 및 03:11:23	문자열, 날짜, 시간, 날짜/시간

참고

- `<expression>`에 올바른 형식이 사용되지 않은 경우 오류가 반환됩니다.
- 시, 분 또는 초를 나타내는 숫자 값에는 아무런 제한 사항이 없습니다. 분 또는 초가 60보다 크거나 시간이 24보다 클 경우, 이 함수는 내부 시계를 사용하여 올바른 시간으로 변환합니다.

예

```
toTime('02:10:09') = '02:10:09'
```

```
toTime('0:450:29') = '07:30:29'
```

```
toTime('25:14:180') = '01:17:00'
```

16.2.6.2.11 To Timestamp

설명

주어진 값을 날짜 및 시간으로 변환합니다.

구문

시간 toTimestamp(<expression>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<expression>	값입니다. 값이 문자열인 경우 입력 문자열은 yyyy-mm-dd hh:mm:ss.ssss 형식이어야 합니다. 여기서 yyyy는 연도, mm은 월, dd는 일, hh는 시간, mm은 분, ss는 초, ssss는 밀리초(선택 사항)입니다. 예: 2003-09-07 23:09:07 및 2003-11-29 03:11:23.0	문자열, 날짜, 시간, 날짜/시간

참고

- <expression>에 올바른 형식이 사용되지 않은 경우 오류가 반환됩니다.
- 연도, 월 또는 일을 나타내는 숫자 값에는 아무런 제한 사항이 없습니다. 월이 12보다 크거나 일이 해당 월에 존재하지 않는 경우, 이 함수는 내부 달력을 사용하여 올바른 날짜로 변환합니다.
- 시, 분 또는 초를 나타내는 숫자 값에는 아무런 제한 사항이 없습니다. 분 또는 초가 60보다 크거나 시간이 24보다 클 경우, 이 함수는 내부 시계를 사용하여 올바른 시간으로 변환합니다.

예

```
toTimestamp('2003-02-12 02:10:09') = '2003-02-12 02:10:09.0'  
toTimestamp('2003-02-29 02:10:09') = '2003-03-01 02:10:09.0'  
toTimestamp('2002-14-12 02:10:09') = '2003-02-12 02:10:09.0'  
toTimestamp('1994-11-12 02:10:09') = '2003-02-12 02:10:09.0'  
toTimestamp('2003-02-12 0:450:29') = '2003-02-12 07:30:29.0'
```

toTimestamp('2002-09-09 25:14:180') = '2002-09-09 01:17:00.0'

16.2.6.3 논리

설명

논리 함수 목록

16.2.6.3.1 Contains Only Digits

설명

주어진 문자열에 숫자만 포함된 경우 true (1)를 반환합니다. 그렇지 않은 경우 false (0)가 반환됩니다.

구문

부울 containsOnlyDigits(<string>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<string>	문자열입니다.	문자열

16.2.6.3.2 Is Like

설명

문자열에 일치하는 패턴이 있는지 검사합니다. 함수가 주어진 문자열에서 주어진 패턴에 대한 일치를 찾을 경우 true (1)가 반환됩니다.

구문

부울 isLike(<string1>, <pattern>, <escape character>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<string1>	문자열입니다.	문자열
<pattern>	<string1>에서 일치시킬 패턴이 있는 문자열입니다. 패턴에 와일드카드 문자가 포함될 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none">• 밑줄 문자(.)는 단일 문자와 일치합니다.• 백분율 기호(%)는 문자열과 일치합니다. <string1>에서 밑줄 또는 백분율 기호와 일치시키려면 <escape character>에서 이스케이프 문자를 정의한 다음 <pattern>의 밑줄 또는 백분율 기호 앞에 이스케이프 문자를 추가하십시오.	문자열
<escape character>(선택 사항)	<string1>에서 와일드카드 문자와 일치시킬 문자입니다.	문자열

참고

- <string1> 또는 <pattern>이 null일 경우 null이 반환됩니다.
- <escape character>가 null로 지정된 경우 null이 반환됩니다.
- <escape character>가 지정된 경우 <pattern>에서 발생한 모든 이스케이프 문자 뒤에 밑줄 또는 백분율 기호가 와야 합니다.

예제

```
isLike('ABCD', 'AB%') = true
```

```
isLike('ABCD', 'AB_D') = true
```

```
isLike('10000', '100%') = true
```

```
isLike('10000', '100\%', '\') = false
```

```
isLike('status: 100%', '100\%', '\') = true
```

16.2.6.3.3 To Boolean

설명

주어진 값을 부울 값으로 변환합니다.

구문

부울 `toBoolean(<expression>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	값 또는 식입니다.	문자열 또는 부울

예

```
toBoolean('true') = 1
toBoolean('TrUe') = 1
toBoolean('tru') = 0
toBoolean('False') = 0
toBoolean('F') = 0
toBoolean('f') = 0
```

16.2.6.4 숫자

설명

숫자 함수 목록

16.2.6.4.1 Absolute (abs)

설명

주어진 정수 값의 절대값을 반환합니다.

구문

숫자 abs(<expression>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<expression>	숫자 식입니다.	숫자

참고

- 입력 <expression>이 null일 경우 null이 반환됩니다.
- <expression>이 정수 (-2 - 31의 제곱)에 대해 가능한 가장 큰 음수 값과 같을 경우 동일한 음수 값이 반환됩니다.

16.2.6.4.2 Angle Tangent 2 (atan2)

설명

탄젠트가 <angle1>/<angle2>인 각도(라디안)를 반환합니다.

구문

숫자 atan2(<angle1>, <angle2>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><angle1 ></code>	각도입니다.	숫자
<code><angle2></code>	각도입니다.	숫자

참고

`<angle1>`과 `<angle2>`가 모두 0일 경우 null이 반환됩니다.

예

`atan2(x, y)`는 직각 좌표 (x, y)를 극좌표 (r, theta)로 변환합니다. 이 메서드는 -Pi에서 Pi까지의 범위에서 y/x의 아크탄젠트를 계산하여 위상 세타를 계산합니다.

16.2.6.4.3 Arc Cosine (acos)

설명

주어진 숫자 식의 아크코사인을 반환합니다.

구문

숫자 `acos(<expression>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	0 - Pi 범위의 식입니다.	숫자

참고

abs(<expression>)이 1보다 클 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.4.4 Arc Sine (asin)

설명

주어진 숫자 식의 아크사인을 반환합니다.

구문

숫자 asin(<expression>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<expression >	-Pi/2 - Pi/2 범위의 식입니다.	숫자

참고

abs(<expression>)이 1보다 클 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.4.5 Arc Tangent (atan)

설명

주어진 숫자 식의 아크탄젠트를 반환합니다.

구문

숫자 atan(<expression>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	-Pi/2 - Pi/2 범위의 식입니다.	숫자

16.2.6.4.6 Average

설명

평균 값을 반환합니다.

구문

값 `avg(<Sum of values>: <Numeric>)`

16.2.6.4.7 Ceil (ceiling)

설명

가장 가까운 정수로 반올림한 숫자 값을 반환합니다.

구문

숫자 `ceiling(<expression>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	숫자 식입니다.	숫자

참고

반환되는 값의 형식이 변환되지 않습니다. 따라서 `ceiling(1.9) = 2.0`입니다. 값을 정수로 변환하려면 변환 함수 `toInteger`를 사용하십시오.

16.2.6.4.8 Charindex (pos) (locate)

설명

주어진 문자열에서 검색 문자열의 위치를 반환합니다.

구문

정수 `pos(<search string>, <string>, <start position>)`

정수 `locate(<search string>, <string>, <start position>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><search string></code>	<code><string></code> 에서 위치를 찾을 문자열입니다.	문자열
<code><string></code>	검색할 문자열입니다.	문자열
<code><start position></code>	검색을 시작할 <code><string></code> 의 위치입니다. <code><start position></code> 가 지정되지 않은 경우 기본 시작 위치는 위치 1입니다.	정수

참고

검색 문자열을 찾을 수 없는 경우 0이 반환됩니다.

`<start position>`이 `<string>`의 길이보다 길 경우 0이 반환됩니다.

`<start position>`이 0보다 작거나 같을 경우 검색이 위치 1에서 시작됩니다.

예

```
pos('cd','abcd') = 3
pos('abc','abcd') = 1
pos('cd','abcdcd') = 3
pos('cd','abcdcd', 3) = 3
pos('cd','abcdcd', 4) = 5
pos('ef','abcd') = 0
```

16.2.6.4.9 Cosine (cos)

설명

각도의 코사인 값을 반환합니다.

구문

숫자 `cos(<angle>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><angle></code>	라디안으로 표시되는 각도입니다.	숫자

16.2.6.4.10 Cotangent (cot)

설명

라디안으로 표시되는 각도의 코탄젠트 값을 반환합니다.

구문

숫자 `cot(<angle>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><angle></code>	라디안으로 표시되는 각도입니다.	숫자

참고

`sin(<angle>)`이 0일 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.4.11 Day Of Month

설명

주어진 날짜에서 일을 나타내는 1 - 31 범위의 정수를 반환합니다.

구문

정수 `dayOfMonth(<date>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><date></code>	날짜입니다.	날짜 또는 날짜/시간

16.2.6.4.12 Day Of Week

설명

주어진 날짜에서 요일을 나타내는 1 - 7 범위의 정수를 반환합니다. 해당 주의 첫 번째 날은 일요일입니다.

구문

정수 dayOfWeek(<date>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<date>	날짜입니다.	날짜 또는 날짜/시간

16.2.6.4.13 Day Of Year

설명

주어진 날짜에서 일을 나타내는 1 - 366 범위의 정수를 반환합니다.

구문

정수 dayOfYear(<date>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<date>	날짜입니다.	날짜 또는 날짜/시간

16.2.6.4.14 Degrees

설명

라디안으로 측정된 각도를 도로 측정된 각도로 변환합니다.

구문

숫자 `degrees(<angle>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><angle></code>	라디안으로 표시되는 각도입니다.	숫자

16.2.6.4.15 Exp

설명

주어진 지수로 거듭 제곱한 수학 상수 e의 값을 반환합니다.

구문

숫자 `exp(<exponent>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><exponent></code>	지수의 거듭제곱입니다.	숫자

예

$\exp(10) = e$ 의 10의 거듭제곱 = 22,026.4658.

16.2.6.4.16 Floor

설명

가장 가까운 정수로 내림한 숫자 값을 반환합니다.

구문

숫자 `floor(<expression>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	숫자 식입니다.	숫자

참고

반환되는 값의 형식이 변환되지 않습니다. 따라서 `floor(1.9) = 1.0`입니다. 값을 정수로 변환하려면 변환 함수 `toInteger`를 사용하십시오.

16.2.6.4.17 Hexa To Int

설명

문자열에 주어진 16진 값을 정수로 변환합니다.

구문

정수 `hexaToInt(<string>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	16진 값이 포함된 문자열입니다.	문자열

예

```
hexaToInt('AF') = 175
```

16.2.6.4.18 Hour

설명

주어진 시간에서 시를 나타내는 0 - 23 범위의 정수를 반환합니다.

구문

정수 `hour(<time>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><time></code>	시간입니다.	날짜/시간

16.2.6.4.19 Int To Hexa

설명

주어진 정수를 16진수로 변환합니다. 16진 값이 문자열로 반환됩니다.

구문

문자열 `intToHexa(<value>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><value></code>	정수입니다.	정수

참고

- 입력 값이 정수 데이터 형식이 되도록 하려면 `intToHexa(toInteger(<value>))`과 같이 `toInteger` 함수를 사용하면 됩니다.
- `<value>`가 0보다 작을 경우 'FFFFFFFF'가 반환됩니다.

16.2.6.4.20 Length

설명

주어진 문자열의 길이를 반환합니다. 공백도 계산됩니다.

구문

정수 `length(<string>)`

Input

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><string></code>	문자열입니다.	문자열

16.2.6.4.21 Locate

설명

문자열 내에서의 문자 위치를 반환합니다.

구문

```
값 locate(<search>: <String>), (<Character string>: <String>)
```

16.2.6.4.22 Log

설명

주어진 값의 자연 로그를 반환합니다.

구문

```
double log(<expression>)
```

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	0보다 큰 숫자 식입니다.	실수

참고

<expression>이 0보다 작거나 같을 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.4.23 Log10

설명

주어진 값의 상용 로그(밑 10)를 반환합니다.

구문

```
double log10(<expression>)
```

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<expression>	0보다 큰 숫자 식입니다.	실수

참고

<expression>이 0보다 작거나 같을 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.4.24 Maximum

설명

최대값을 선택합니다.

구문

```
값 max(<Set of values>: <All>)
```

16.2.6.4.25 Minute

설명

주어진 날짜와 시간에서 분을 나타내는 0 - 59 범위의 정수를 반환합니다.

구문

정수 minute(<time>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<time>	날짜 및 시간입니다.	날짜/시간

16.2.6.4.26 Minimum

설명

최소값을 선택합니다.

구문

값 min(<Set of values>: <All>)

16.2.6.4.27 Mod

설명

두 정수를 나눈(value1/value2) 나머지를 반환합니다.

구문

정수 `mod(<value1>, <value2>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><value1></code>	분자 값입니다.	숫자
<code><value2></code>	0이 아닌 제수 값입니다.	숫자

참고

`<value2>`가 0일 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.4.28 Number of the Month (month)

설명

주어진 날짜에서 월을 나타내는 1 - 12 범위의 정수를 반환합니다.

구문

정수 `month(<date>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><date></code>	날짜입니다.	날짜 또는 날짜/시간

16.2.6.4.29 Number of the Week (week)

설명

주어진 날짜에서 주를 나타내는 1 - 53 범위의 정수를 반환합니다.

구문

정수 week(<date>)

Input

매개 변수	설명	데이터 형식
<date>	날짜입니다.	날짜 또는 날짜/시간

참고

해당 주의 첫 번째 날은 일요일입니다. 첫째 주에는 최소한 하루가 포함되어야 합니다. 1월 1일이 일요일인 경우 다음과 같은 규칙이 적용됩니다.

- 1월 1일은 1주차입니다.
- 1월 2일 - 8일은 2주차입니다.
- 12월 25일 - 31일은 53주차입니다.

16.2.6.4.30 Pi

설명

상수 값 Pi를 반환합니다.

구문

숫자 pi()

16.2.6.4.31 Power

설명

주어진 지수로 거듭제곱한 숫자의 값을 반환합니다.

구문

숫자 `power(<value>, <exponent>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><value></code>	밑 값입니다.	숫자
<code><exponent></code>	지수입니다.	정수

참고

`<value>`가 0이고 `<exponent>`가 0보다 클 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.4.32 Quarter

설명

주어진 날짜에서 분기를 나타내는 1 - 4 범위의 정수를 반환합니다. 1의 값은 1월 1일부터 3월 31일까지의 기간을 나타냅니다.

구문

정수 `quarter(<date>)`

Input

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><date></code>	날짜입니다.	날짜 또는 날짜/시간

16.2.6.4.33 Radians

설명

도로 측정된 각도를 라디안으로 측정된 각도로 변환합니다.

구문

숫자 `radians(<angle>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><angle></code>	각도입니다.	숫자

16.2.6.4.34 Random (rand)

설명

0과 1 사이의 난수를 반환합니다. 선택적으로 Seed 정수를 제공하여 난수 생성기를 초기화할 수 있습니다.

구문

숫자 `rand(<value>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><value></code> (선택 사항)	난수 생성기의 초기값입니다.	정수

16.2.6.4.35 Round

설명

주어진 소수 자릿수로 반올림한 숫자를 반환합니다.

구문

숫자 `round(<expression>, <number of places>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	반올림할 기준 값입니다.	숫자
<code><number of places></code>	반올림할 소수 자릿수입니다.	숫자

참고

- 이 함수는 인접한 두 수 모두 등거리에 있지 않는 경우 가장 가깝게 인접한 정수로 반올림합니다.
- 반환되는 값의 형식이 변환되지 않습니다. 따라서 `round(1.9) = 2.0`입니다. 값을 정수로 변환하려면 변환 함수 `toInteger`를 사용하십시오.

16.2.6.4.36 Rpos

설명

주어진 문자열에서 마지막으로 발생한 검색 문자열의 위치를 반환합니다.

구문

정수 rpos(<search string>, <string>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<search string>	<string>에서 마지막 발생을 찾을 문자열입니다.	문자열
<string>	검색할 문자열입니다.	문자열

참고

검색 문자열을 찾을 수 없는 경우 0이 반환됩니다.

예

```
rpos('cd','abcd') = 3  
rpos('cd', 'abcdcd') = 5  
rpos('abc', 'abcdcd') = 1  
rpos('ef', 'abcd') = 0
```

16.2.6.4.37 Second

설명

주어진 날짜와 시간에서 초를 나타내는 0 - 59 범위의 정수를 반환합니다.

구문

정수 second(<time>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><time></code>	날짜 및 시간입니다.	날짜/시간

16.2.6.4.38 Sign

설명

주어진 숫자의 양수(1), 0(0) 또는 음수(-1) 부호를 반환합니다.

구문

숫자 `sign(<value>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><value></code>	숫자 값입니다.	정수

16.2.6.4.39 Sine (sin)

설명

각도의 사인 값을 반환합니다.

구문

숫자 `sin(<angle>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><angle></code>	라디안으로 표시되는 각도입니다.	숫자

16.2.6.4.40 Sqrt

설명

숫자의 제곱근을 반환합니다.

구문

숫자 `sqrt(<expression>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	0보다 크거나 같은 식입니다.	숫자

참고

`expression`이 0보다 작을 경우 `null`이 반환됩니다.

16.2.6.4.41 Sum

설명

값의 합계를 반환합니다.

구문

sum(<Set of values>: <Numeric>

16.2.6.4.42 Tangent (tan)

설명

각도의 탄젠트 값을 반환합니다.

구문

숫자 tan(<angle>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<angle>	라디안으로 표시되는 각도입니다.	숫자

참고

cos(<angle>)가 0일 경우 null이 반환됩니다.

16.2.6.4.43 To Decimal

설명

주어진 값을 소수로 변환합니다.

구문

10진수 toDecimal(<expression>)

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	값입니다. 값이 문자열인 경우 소수 형식이어야 하며 마침표(.)를 소수 구분 기호로 사용해야 합니다.	숫자 또는 문자열

16.2.6.4.44 To Double

설명

주어진 값을 소수로 변환합니다.

구문

```
double toDouble(<expression>)
```

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	값입니다. 값이 문자열인 경우 입력 문자열은 소수 형식이어야 하며 마침표(.)를 소수 구분 기호로 사용해야 합니다.	숫자 또는 문자열

16.2.6.4.45 To Integer

설명

주어진 값을 정수로 변환합니다.

구문

정수 `toInteger(<expression>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	값입니다. 값이 문자열인 경우 입력 문자열은 숫자 형식이어야 합니다.	숫자 또는 문자열

16.2.6.4.46 Trunc

설명

주어진 소수 자릿수로 잘린 숫자를 반환합니다.

구문

숫자 `trunc(<expression>, <number of places>)`

입력

매개 변수	설명	데이터 형식
<code><expression></code>	자를 기준 값입니다.	10진수
<code><number of places></code>	자른 후 유지할 소수 자릿수입니다.	정수

참고

- `<number of places>`가 생략된 경우 숫자가 소수 자릿수 0으로 잘립니다.
- `<number of places>`가 음수인 경우 이 함수는 소수점 왼쪽의 소수 자릿수에서 시작하여 해당 위치의 오른쪽에 있는 모든 숫자를 0으로 설정합니다.

예

```
trunc(10.1234, 1) = 10.1
```

```
trunc(10.1234, 2) = 10.2
```

```
trunc(1862.1234, -1) = 1860
```

```
trunc(1862.1234, -2) = 1800
```

16.2.6.4.47 Year

설명

주어진 날짜의 연도를 나타내는 정수를 반환합니다.

구문

정수 year(<date>)

Input

매개 변수	설명	데이터 형식
<date>	날짜입니다.	날짜 또는 날짜/시간

16.3 @함수

@함수는 개체의 쿼리 스크립트를 보다 유연한 방식으로 지정하는 데 사용할 수 있는 특수 함수입니다. @함수에 관한 자세한 내용은 관련 항목을 선택하십시오.

관련 정보

[@Aggregate_Aware \[페이지 467\]](#)

[@DerivedTable \[페이지 467\]](#)

[@Execute \[페이지 467\]](#)

[@Prompt \[페이지 469\]](#)

[@Select \[페이지 475\]](#)

[@Variable \[페이지 476\]](#)

[@Where \[페이지 477\]](#)

16.3.1 @Aggregate_Aware

비즈니스 계층 개체의 SQL 정의에 @Aggregate_Aware 함수를 사용하여 개체가 집계를 인식하도록 설정할 수 있습니다. 쿼리에 개체가 포함된 경우 @Aggregate_Aware 함수에 매개 변수로 나열된 집계 테이블을 가장 먼저 쿼리합니다.

구문은 다음과 같습니다.

```
@Aggregate_Aware(sum(<Aggregate table 1>), ... sum(<Aggregate table n>))
```

<Aggregate table 1>은 최상위 수준의 집계이고 <Aggregate table n>은 최하위 수준의 집계 테이블입니다.

유니버스에서의 집계 인식에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[집계 인식 \[페이지 249\]](#)

16.3.2 @DerivedTable

@DerivedTable 함수는 중첩된 파생 테이블의 정의에 사용됩니다. 중첩된 파생 테이블('파생 테이블의 파생 테이블'이라고도 함)은 적어도 하나 이상의 기존 파생 테이블에서 파생된 테이블입니다.

@DerivedTable 함수의 구문은 다음과 같습니다.

```
@DerivedTable(<Derived table name>)
```

<Derived table name>은 참조할 파생 테이블의 이름입니다. @DerivedTable 함수는 데이터 기반에서 파생 테이블의 정의에만 사용됩니다.

① 노트

데이터베이스별 SQL(다중소스 사용 데이터 기반)에서 모든 참조 테이블은 동일한 연결을 기반으로 해야 합니다.

16.3.3 @Execute

@Execute 함수를 사용하면 기본 쿼리에 포함될 SELECT 술어에 값 목록을 제공하는 예비 쿼리를 정의할 수 있습니다.

@Execute 함수는 표준 SQL을 기반으로 하므로 관계형 데이터 소스에 적용됩니다. @Execute 함수의 구문은 다음과 같습니다.

@Execute(<List of values>)

< List of values>는 비즈니스 계층 또는 데이터 기반에 미리 정의된 값 목록입니다. 값 목록 정의가 예비 쿼리를 제공합니다. 가장 빈번한 경우는 @Execute 함수를 필터 또는 WHERE 절에 포함하여 기본 쿼리에 반환되는 값을 제한하도록 예비 쿼리를 적용하는 것입니다.

값 목록은 다음 유형 중 하나일 수 있습니다.

- 사용자 지정 SQL 기반 값 목록
- 정적 값 목록
- 비즈니스 계층 개체를 포함하는 쿼리 기반 값 목록

다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

- 값 목록은 사용자 지정 계층구조를 기반으로 할 수 없습니다.
- 값 목록에는 비즈니스 계층에서 활성 상태인 개체만 포함될 수 있습니다(숨기거나 사용하지 않는 상태는 안 됨).
- 값 목록을 정의하는 SQL에는 @Execute 함수가 포함될 수 없습니다.
- @Execute 함수는 @Prompt 함수의 정의에서 사용할 수 없습니다.

값 목록 삽입에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

예: 제품에 대한 필터

이 예제에서는 판매량이 제품 범주 평균보다 두 배 많은 제품으로 쿼리 결과를 제한하는 쿼리 필터를 만듭니다.

먼저, 판매량이 범주 평균보다 높은 제품의 제품 ID를 반환하는 값 목록을 만듭니다. 값 목록 이름은 **Products_Above_Avg**이고, 데이터 유형은 숫자입니다. 값 목록을 정의하는 SQL은 다음과 같습니다.

```
WITH
PA as
(
  SELECT L.PRODUCT_ID, sum(L.NET_SALES) AS SALES
  FROM SO_LINE L
  GROUP BY L.PRODUCT_ID
),
CA as
SELECT P.CATEGORY_ID, avg(A.SALES) AS SALES
FROM PRODUCT P, PA A
WHERE P.PRODUCT_ID = A.PRODUCT_ID
GROUP BY P.CATEGORY_ID
)
SELECT PA.PRODUCT_ID
FROM PA, CA, PRODUCT P
WHERE PA.PRODUCT_ID = P.PRODUCT_ID
AND P.CATEGORY_ID = CA.CATEGORY_ID
AND PA.SALES > ( CA.SALES * 2)
```

다음으로, WHERE 절에서 @Execute 함수를 사용하여 예비 쿼리를 호출하는 비즈니스 계층에 기본 필터를 삽입합니다. @Execute 함수는 여러 개의 값을 반환할 수 있으므로 필터 정의에 IN 연산자를 사용합니다.

```
PRODUCT.PRODUCT_ID IN
@Execute(Products_Above_Avg)
```

쿼리에 필터가 포함된 경우 @Execute 함수는 다음과 같이 제품 ID의 결과 목록으로 바뀝니다.

```
PRODUCT.PRODUCT_ID in (2, 5, 20, 33, 35)
```

예: 보안 술어 포함

이 예제에서는 현재 사용자의 지역에 대해서만 판매 데이터를 반환하는 열 필터를 삽입합니다.

먼저, 현재 사용자의 승인된 국가 코드를 반환하는 값 목록을 데이터 기반에 만듭니다. 값 목록 이름은 **Authorized_Countries**이고, 데이터 유형은 숫자입니다. 이 예제에서는 데이터베이스 관리자가 승인된 국가를 각 사용자와 연관시키는 **user_geography**라는 테이블을 설정했다고 가정합니다. 값 목록을 정의하는 SQL은 다음과 같습니다.

```
SELECT country_id
FROM user_geography
WHERE user_name = @Variable('BOUSER')
```

다음으로, 데이터 기반 테이블 **Sales**에 열 필터를 삽입합니다. **@Execute** 함수는 여러 개의 값을 반환할 수 있으므로 필터 정의에 **IN** 연산자를 사용합니다.

```
Sales.country_id
IN @Execute(Authorized_Countries)
```

쿼리에 **Sales** 테이블이 포함된 경우 열 필터의 **@Execute** 함수는 해당 사용자에 대한 승인된 국가 코드 목록으로 바뀝니다.

관련 정보

[필터 삽입 및 편집 \[페이지 263\]](#)

[열 필터 삽입 \[페이지 170\]](#)

16.3.4 @Prompt

@Prompt 함수는 쿼리에 프롬프트를 삽입하는 데 사용됩니다. 프롬프트를 사용하면 사용자가 보고서를 만들 때 데이터를 제한할 수 있습니다. **@Prompt** 함수는 SQL **SELECT** 문이나 **WHERE** 절 또는 개체의 MDX 식에 사용됩니다. 이 함수를 사용하면 쿼리에 개체를 사용할 때 사용자가 제한에 대해 하나 이상의 값을 입력하거나 값 목록에서 선택해야 합니다. 사용자가 쿼리를 실행하면 값을 입력하거나 선택할 수 있는 프롬프트 상자가 나타납니다. 자유 형식 텍스트를 사용하여 프롬프트에 대한 힌트를 길이 제한 없이 정의할 수 있습니다. 프롬프트 힌트에 일부 HTML 태그를 사용할 수 있습니다.

① 노트

유니버스 디자인 도구에서 UNV 유니버스에는 프롬프트 힌트가 지원되지 않습니다.

프롬프트는 쿼리 스크립트에 제한을 강제로 적용하되 조건 값을 미리 설정하지 않으려는 경우에 유용합니다.

@Prompt 함수를 사용할 수 있는 식은 다음과 같습니다.

- 조인
- 계산 열(다중 소스 사용 데이터 기반의 데이터베이스별 SQL은 제외)

- 파생 테이블
- 비즈니스 계층의 비즈니스 개체

다음과 같은 방법으로 @Prompt 정의를 삽입할 수 있습니다.

- 프롬프트에 대한 명명된 매개 변수를 정의하고 @Prompt 함수의 매개 변수를 참조합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.
@Prompt(<Parameter name>
<Parameter name>은 데이터 함수 또는 비즈니스 계층에 미리 정의된 매개 변수입니다. 자세한 내용은 매개 변수 관련 항목을 참조하십시오.
- 개체의 SQL 또는 MDX 식에 프롬프트 정의를 입력합니다. @Prompt 함수의 구문과 매개 변수에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[매개 변수 \[페이지 226\]](#)

[@Prompt 구문 \[페이지 470\]](#)

16.3.4.1 @Prompt 구문

@prompt 함수의 구문은 다음과 같습니다.

```
@Prompt('<message>',
'<hint>'
'<type>',
'<folder\business layer object>' | '<list of values>' | {'<value_1>','<value_2>','...'},
Mono | Multi : Any | Leaf,
free | constrained | primary_key,
persistent | not_persistent,
{'<default_value_1>','...','<default_value_n>'},
, , '<formula_expression>')
```

다음 표에 함수 매개 변수와 가능한 값이 나와 있습니다. 매개 변수는 쉼표로 구분됩니다. 첫 번째 두 개의 매개 변수는 반드시 지정해야 합니다. 매개 변수를 추가로 지정하려면 옵션 매개 변수 사이에 쉼표를 입력해야 합니다.

① 노트

<formula_expression> 앞의 쉼표 두 개는 정보 디자인 도구에 정의된 @Prompt에서 지원되지 않는 인수의 자리 표시자로 필요합니다.

매개 변수	설명
'<message>'	<p>프롬프트 메시지 텍스트입니다. 이 매개 변수는 필수 사항입니다.</p> <p>사용자가 쿼리를 실행하면 프롬프트 상자에 텍스트가 나타납니다.</p> <p>텍스트는 작은 따옴표로 묶어야 합니다(예: '지역을 선택하십시오').</p> <p>올바른 프롬프트 함수의 경우 프롬프트 텍스트는 유니버스에서 고유해야 합니다.</p>
'<hint>'	<p>쿼리 패널에서 최종 사용자에게 표시되는 프롬프트에 대한 힌트나 지침을 작성합니다. 이 매개변수는 선택 사항입니다. 프롬프트 힌트에 일부 HTML 태그를 사용할 수 있습니다. 허용되는 태그:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <a> : 하이퍼링크(예: <a href= "<url>">) • : 강조 텍스트(예: italic) • : 중요 텍스트(예: bold) • <u> : 명확하지 않고 일반 텍스트와 다른 스타일이 지정된 텍스트(예: underline) •
 : 한 줄 바꾸기 <p>지정할 때 <hint> 필드는 작은따옴표(') 안에 설정되어야 합니다.</p> <p>값이 비어 있으면 <hint> 필드는 설정되지 않은 것으로 간주됩니다(트리밍 후)</p> <p><hint> 필드가 지정되지 않으면 설정되지 않은 것으로 간주됩니다.</p> <p><hint>에서 큰따옴표("")를 이스케이프 문자로 사용하여 작은따옴표(')를 사용해야 합니다.</p> <p>예:</p> <div> <p>❏ 샘플 코드</p> <pre>@Prompt('Enter the secure ID':'Please, type the secure ID as XXX-XXX-XXX-XXXX', 'A', , mono, free, not_persistent)</pre> </div>

`<type>`

개체의 데이터 형식입니다. 이 매개 변수는 필수 사항입니다.

사용자 응답이 지정한 데이터 형식으로 해석됩니다. 값 목록과 기본값의 데이터 형식도 이와 동일합니다. 형식은 다음 중 하나일 수 있습니다.

- 'A': 영숫자
- 'K': 키워드. 이 형식도 영숫자 문자열이지만 프롬프트에 대한 응답은 런타임 시 쿼리 스크립트에서 따옴표로 묶지 않습니다.
- 'N': 숫자
- 'D': 날짜
- 'DT': 날짜 시간

지정한 `<type>` 매개 변수는 작은 따옴표로 묶어야 합니다.

`<type>` 매개 변수는 이름과 키를 나타내는 데이터 형식 쌍일 수 있습니다. 구문은

`'<name_type>:<key_type>'`입니다(예: 'A':'N'. 여기서 첫 번째 형식은 값 목록에 표시되는 이름의 데이터 형식이고, 두 번째 형식은 쿼리에서 사용하는 기본 키의 데이터 형식입니다. `<name_type >` 과 `<key_type>`은 사용 가능한 데이터 형식 중 하나일 수 있습니다.

① 노트

이 옵션을 사용하려면 개체와 프롬프트가 인덱스를 인식해야 합니다.

- 비즈니스 계층의 개체에 대한 기본 키를 정의합니다.
- `@prompt` 함수의 다섯 번째 매개 변수에 기본 키를 지정합니다.

이 경우 값 목록 또는 기본값 매개 변수가 사용되면 해당 매개 변수에 값 쌍 목록이 포함되어야 합니다.


```
'<folder\business layer
object>' |
'<list of values>' |
{'<value_1>','<value_2>',...
```

프롬프트 시 사용자가 선택할 수 있는 값 목록입니다. 이 매개 변수는 선택 사항입니다.

다음과 같은 세 가지 방법으로 값 목록을 지정할 수 있습니다.

- 비즈니스 계층의 개체와 관련된 기본 값 목록(차원, 계수, 특성, 계층구조, 계층구조 수준). 비즈니스 계층의 전체 경로와 개체 이름을 작은 따옴표로 묶어 입력합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
'Myconnection\dimproduct\productname'
```

이 예에서 **productname**은 비즈니스 계층 개체 이름입니다.

개체는 인덱스를 인식해야 합니다. 즉, 비즈니스 계층의 개체에 대해 기본 키가 정의됩니다. 자세한 내용은 키 정의에 대한 관련 항목을 참조하십시오.

- 비즈니스 계층 또는 데이터 기반에 정의된 명명된 값 목록.

값 목록 이름을 작은 따옴표로 묶어 입력합니다(예: **'G7_Countries'**).

값 목록이 명명된 수준을 포함한 계층구조인 경우 프롬프트에 사용할 수준을 지정할 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
'Country_Region_City_List':'Region'
```

이 예에서 **Country_Region_City_List**은 값 목록의 이름이고 **Region**은 대상 수준입니다.

값 목록이 명명된 열을 포함한 다중 열 값 목록인 경우 프롬프트에 사용할 열을 지정할 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
'Country_Region_City_List':'Region'.
```

이 예에서 **Country_Region_City_List**은 값 목록의 이름이고 **Region**은 대상 열입니다.

- 하드 코딩된 값 목록 또는 이름/키 쌍. 쌍을 이루는 값은 콜론으로 구분하고, 각 값은 작은 따옴표로 묶습니다. 값 쌍은 쉼표로 구분합니다. 전체 목록은 중괄호로 묶습니다.

단일 값에 대한 구문: {'<value>'}

여러 단일 값에 대한 구문: {'<value_1>','<value_2>',...,'<value_n>'}

값 쌍에 대한 구문: {'<name_value>':'<key_value>'}

여러 값 쌍에 대한 구문:

```
{'<name_value_1>':'<key_value_1>','<name_value_2>':'<key_value_2>'
```

```
','...','<name_value_n>':'<key_value_n>'}. 예: {'France':'FR',
```

```
'Germany':'DE','Spain':'ES','United Kingdom':'UK'}
```

① 노트

값 목록이 인덱스 인식(비즈니스 계층의 개체에 대해 기본 키가 정의됨)이거나 값 목록에 대해 {이름, 키} 쌍을 사용하는 경우 @prompt 함수의 다섯 번째 매개 변수에 primary key를 지정하십시오.

매개 변수	설명
Mono Multi : Any Leaf	<p>선택 모드입니다. 값을 지정하지 않으면 Mono가 기본값입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 사용자가 값 목록에서 값을 하나만 선택할 수 있는 경우에는 Mono를 사용하십시오. 사용자가 값 목록에서 값을 여러 개 선택할 수 있는 경우에는 Multi를 사용하십시오. <p>계층구조 값 목록에 대해 계층구조 선택 모드를 옵션으로 지정할 수 있습니다. 값을 지정하지 않으면 Leaf가 기본값입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 사용자가 모든 수준의 계층구조 값 목록에서 모든 멤버/값을 선택할 수 있는 경우에는 Any를 사용하십시오. 사용자가 계층구조 값 목록에서 리프 멤버/값만 선택할 수 있는 경우에는 Leaf를 사용하십시오.
free constrained primary_key	<p>입력 제약 조건 유형입니다. 값을 지정하지 않으면 free가 기본값입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 사용자가 값을 직접 입력하거나 값 목록에서 선택할 수 있는 경우에는 free를 사용하십시오. 사용자가 값 목록에서 값을 선택해야 하는 경우에는 constrained를 사용하십시오. 인덱스 인식 개체 또는 {이름, 키} 쌍을 사용 중인 경우에는 primary_key를 사용하십시오. 입력된 값이나 표시된 이름 값이 아닌 개체의 연결된 키 값이 쿼리에서 사용됩니다.
persistent not_persistent	<p>마지막 값을 표시할지 여부를 지정합니다. 값을 지정하지 않으면 not_persistent가 기본값입니다.</p> <p>문서를 새로 고칠 때 기본값이 정의되어 있어도 프롬프트에 사용된 마지막 값이 기본값으로 표시되는 경우에는 persistent를 사용하십시오.</p> <p>문서를 새로 고칠 때 프롬프트에 기본값으로 표시된 값이 사용되지 않는 경우에는 not_persistent를 사용하십시오.</p>
{<default value>}	<p>사용자에게 표시되는 하나 이상의 기본값입니다. 이 매개변수는 선택 사항입니다.</p> <p>다음과 같은 방법으로 기본값을 입력하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> 단일 값: {France} 값 쌍 한 개의 예: {France:'FR'} 값 쌍 두 개의 예: {France:'FR', Germany:'DE'} 계층구조 값은 \ 기호로 계층구조 수준 값을 구분합니다. {Europe:'2'\France\Marseille\CSP Systems, Europe:'2'\Germany\Berlin} <p>문서를 새로 고칠 때 이러한 값이 기본값으로 표시되지만 persistent 옵션이 설정되어 있으면 프롬프트에 사용된 마지막 값이 기본값 대신 사용됩니다.</p> <p>프롬프트 정의에 primary_key 매개 변수를 지정한 경우 키 값을 제공해야 합니다.</p>

<formula_expression>

매개 변수의 동적 기본값을 반환하는 수식입니다. 의미 구조 계층 수식 언어를 사용하여 프롬프트를 정의합니다. 동적 기본값 수식 작성을 위한 구문과 규칙에 대한 내용은 [관련 링크](#)에서 참조하십시오.

- <formula_expression>에서는 큰 따옴표(")로 작은 따옴표(')를 이스케이프합니다.
- <formula_expression>은 프롬프트 제약 조건 옵션이 free 또는 constrained인 경우에만 사용할 수 있습니다. primary_key가 포함되어 있을 경우에는 잘못된 프롬프트 정의에 대한 오류가 반환됩니다.

예:

샘플 코드

```
@Prompt('Select the min date:', 'D', , mono, free,
not_persistent, , user:0,, 'currentDate() - 7')
```

관련 정보

[차원 및 차원 특성에 키 정의 \[페이지 255\]](#)

16.3.5 @Select

@Select 함수는 비즈니스 계층의 개체 정의에서 다른 개체의 SELECT 문을 재사용하는 데 사용됩니다. @Select 함수의 구문은 다음과 같습니다.

```
@Select(<Folder name>\<Object name>)
```

<Folder name>\<Object name>은 비즈니스 계층에 있는 다른 개체의 전체 경로를 지정합니다.

예를 들어 비즈니스 계층 개체 **Promotional_Service_Line**을 @Select(**Resort\Service_Line**)으로 정의하십시오. **Service_Line**에 대해 정의된 SELECT 문은 **Promotional_Service_Line** 정의에 사용됩니다.

이 노트

<Object name>에는 괄호가 포함되지 않는 것에 주의하십시오(예: @Select(Time period\((Year)))). 구문을 분석할 때 특수 문자 \$이 무결성 검사에서 구문 오류로 인식된 @Select 정의의 () 앞과 뒤에 추가됩니다. 유니버스에서 개체 이름을 지정할 때 개체 이름에 괄호를 사용하지 않도록 합니다.

@Select 함수를 사용하면 SQL 또는 MDX 식에서 하나의 인스턴스만 유지할 수 있어 비즈니스 계층에서 관련 개체 정의의 일관성이 보장됩니다. 하지만 @Select로 인해 개체 종속성이 발생합니다. 소스 개체를 삭제할 경우 @Select 함수를 사용하는 개체를 수동으로 업데이트해야 합니다.

16.3.6 @Variable

@Variable 함수는 SQL 또는 MDX 식(일반적으로 WHERE 절)에서 시스템 변수 또는 사용자 특성을 가져오는 데 사용됩니다. @Variable 함수의 구문은 다음과 같습니다.

@Variable('<Variable name>'[, DELIMITER=default | no_quote])

<Variable name>은 작은 따옴표로 묶어야 합니다. 다음 표에 사용 가능한 변수에 대한 설명이 나와 있습니다.

변수 이름 및 설명	예
<p>사용자의 인증에 관한 정보를 나타내는 변수:</p> <ul style="list-style-type: none"> BOUSER: SAP BusinessObjects BI 플랫폼에 로그인할 때 사용자가 입력하는 사용자 이름입니다. DBUSER: 데이터 소스에 연결할 때 인증에 사용되는 사용자 이름입니다. 이 사용자 이름은 사용자의 보조 자격 증명의 일부로 중앙 관리 콘솔에 정의할 수 있습니다. 	<p>예를 들어, 쿼리에서 검색되는 데이터를 현재 사용자로 제한하려면 BOUSER 변수를 WHERE 절에 사용하십시오.</p> <pre>WHERE Employees.Employee_Name = @Variable('BOUSER')</pre>
<p>현재 보고서 또는 쿼리에 관한 정보를 나타내는 변수:</p> <ul style="list-style-type: none"> DOCNAME: 문서 이름입니다. DOCID: 문서 ID입니다. 문서가 리포지토리에 게시된 경우 DOCID 값은 리포지토리의 문서 ID에 해당합니다. 문서가 리포지토리에 게시되지 않은 경우 DOCID 값은 비어 있습니다. DPNAME: 데이터 공급자 이름입니다. DPTYPE: 데이터 공급자 유형입니다. UNVNAME: 유니버스 이름입니다. UNVID: 유니버스 ID입니다. 	<p>예를 들어 이러한 변수는 SELECT 문 이전에 실행될 BEGIN_SQL 매개 변수에서 참조할 수 있습니다. 이 변수는 데이터베이스 사용과 관련된 감사 용도에 사용할 수 있습니다(예: 가장 많이 사용하는 보고서 쿼리나 유니버스의 종류 확인).</p>
<p>사용자의 현재 언어 설정에 관한 정보를 나타내는 변수:</p> <ul style="list-style-type: none"> PREFERRED_VIEWING_LOCALE: 응용 프로그램에서 보고서와 쿼리 개체를 보는 데 사용되는 사용자의 기본 설정 로캘입니다. DOMINANT_PREFERRED_VIEWING_LOCALE: 리소스에 대한 대체 로캘이 정의되지 않은 경우에 사용되는 미리 정의된 대체 로캘입니다. 	<p>다음 쿼리는 기본 설정 보기 로캘에 지정된 언어로 제품 이름을 검색합니다. 데이터베이스는 데이터의 로캘을 식별하는 열을 포함해야 합니다. 로캘의 목록, 약어 및 주요 로캘을 확인하려면 번역 관리 도구를 참조하십시오.</p> <pre>SELECT Product_Name FROM Product WHERE Product.Locale = @Variable('PREFERRED_VIEWING_LOCALE')</pre>
<p>중앙 관리 콘솔(CMC)의 사용자 특성 관리 영역에 정의된 사용자 특성.</p>	<p>사용자 특성을 참조하려면 CMC에 정의된 특성 내부 이름을 지정하십시오.</p> <p>@Variable은 현재 사용자에게 대한 특성 값을 반환합니다. 예를 들어, 사용자 특성 MYCOUNTRY에는 CMC의 각 사용자의 국가 값이 포함되어 있습니다. 특성의 내부 이름을 다음과 같이 작은 따옴표로 묶어 지정하십시오.</p> <pre>@Variable('SI_MYCOUNTRY')</pre> <p>특성의 내부 이름은 CMC에서 특성을 만들 때 정의됩니다.</p>

① 노트

시스템에서 @Variable 함수에 지정된 <variable name>을 알 수 없는 경우 값을 입력하라는 메시지가 표시됩니다. 이 경우 @Variable 함수는 다음 설정을 사용하는 단일 값 @Prompt와 동일한 방식으로 작동합니다.

```
@Prompt('<Variable name>','A',,Mono,free)
```

DELIMITER 매개 변수는 변수의 반환된 값을 쿼리 스크립트에서 어떻게 구분할지 지정합니다. 매개 변수의 기본값은 DELIMITER=default로서, 이는 관계형 SQL 데이터 소스의 경우는 따옴표로 값을 구분하고 OLAP MDX 데이터 소스의 경우는 구분 기호가 없다는 의미입니다.

DELIMITER=no_quote를 지정하면 스크립트 안에서 값을 구분 기호 문자로 감싸지 않는다는 의미입니다.

@Variable 함수를 사용할 수 있는 식은 다음과 같습니다.

- 조인
- 계산된 열
- 파생 테이블
- 비즈니스 계층의 개체 정의
- BEGIN_SQL 및 END_SQL 문
- ConnectInit 속성 등의 연결 속성(DELIMITER 매개 변수는 연결 속성에서 지원되지 않으므로 제외)

데이터베이스별 SQL(다중소스 사용 데이터 기반)에서 모든 참조 테이블 또는 열은 동일한 연결을 기반으로 해야 합니다.

16.3.7 @Where

@Where 함수는 비즈니스 계층의 개체 SQL 정의에서 다른 개체의 WHERE 절을 재사용하는 데 사용됩니다. @Where 함수의 구문은 다음과 같습니다.

```
@Where(<Folder name>\<Object name>)
```

<Folder name>\<Object name>은 비즈니스 계층에 있는 다른 개체의 전체 경로를 지정합니다.

예를 들어 비즈니스 계층 개체 **Resort_Service_Line**의 WHERE 절을 @Where(dimResort\Resort)로 정의하십시오. **Resort** 개체에 대해 정의된 WHERE 문은 **Resort_Service_Line** 정의에 사용됩니다.

@Where 함수를 사용하면 SQL WHERE 절에서 하나의 인스턴스만 유지할 수 있어 비즈니스 계층에서 관련 개체 정의의 일관성이 보장됩니다. 하지만 @Where로 인해 개체 종속성이 발생합니다. 소스 개체를 삭제할 경우 @Where 함수를 사용하는 개체를 수동으로 업데이트해야 합니다.

16.4 SQL 생성 매개 변수

SQL 생성 매개 변수는 쿼리 스크립트 생성에 영향을 미칩니다. 매개 변수는 모두 기본값을 가집니다. 기본값은 데이터 기반 속성에서 덮어쓸 수 있습니다. 일부 매개 변수(값 목록 관련) 역시 비즈니스 계층 속성에서 덮어쓸 수 있습니다. 쿼리 실행 시 쿼리 서버는 다음과 같은 순서로 값을 찾아 사용합니다.

1. 비즈니스 계층의 값(설정된 경우)
2. 데이터 기반의 값(설정된 경우)

3. 기본값

다음은 쿼리 스크립트 생성에 영향을 미치는 매개 변수에 대한 설명입니다. 매개 변수는 다음 두 개 그룹으로 나뉘어 알파벳 순으로 나열됩니다.

- 정보 디자인 도구의 사용자 인터페이스에서 설정한 SQL 매개 변수 - 이는 대부분의 데이터 액세스 드라이버에 공통적인 SQL 매개 변수입니다. 각 매개 변수는 이를 설정한 유니버스에 대해서만 유효합니다.
- 확장 데이터 액세스 매개 변수(PRM) 파일에 설정한 SQL 매개 변수 - 이 매개 변수는 대상 데이터 액세스 드라이버에 대한 확장 PRM 파일에 나열된 연결 관련 매개 변수입니다.

관련 정보

[SQL 생성 매개 변수 참조 \[페이지 478\]](#)

[확장 PRM에서 설정한 SQL 생성 매개 변수 \[페이지 491\]](#)

[데이터 기반 속성 \[페이지 123\]](#)

[속성 \[페이지 208\]](#)

16.4.1 SQL 생성 매개 변수 참조

다음 참조에서는 데이터 기반 속성과 비즈니스 계층 속성에서 무시될 수 있는 SQL 생성 매개 변수를 설명합니다.

16.4.1.1 ANSI92

ANSI92 = Yes|No

값	Yes/No
기본값	No
설명	생성된 SQL을 ANSI92 표준으로 컴파일할지 지정합니다. Yes: SQL 생성이 ANSI92 표준과 호환되도록 합니다. No: SQL 생성이 PRM 매개 변수 OUTER_JOIN_GENERATION에 따라 동작합니다.

16.4.1.2 AUTO_UPDATE_QUERY

AUTO_UPDATE_QUERY = Yes|No

값	Yes/No
기본값	No
설명	<p>쿼리의 개체를 사용자 프로필에 사용할 수 없는 경우 어떠한 작업을 수행할지 결정합니다.</p> <p>Yes: 쿼리를 업데이트하고 쿼리에서 개체를 제거합니다.</p> <p>No: 개체를 쿼리에 유지합니다.</p>

16.4.1.3 BEGIN_SQL

BEGIN_SQL = <문자열>

값	문자열
기본값	빈 문자열
설명	<p>BEGIN_SQL은 계정, 우선 순위 및 작업 부하 관리에 사용할 SQL 문을 접두사로 추가하는 데 사용됩니다. 이 매개 변수는 문서 생성 및 값 목록 쿼리를 비롯한 모든 SQL 생성에 적용됩니다.</p> <p>BEGIN_SQL은 Web Intelligence, LiveOffice, Crystal Reports for Enterprise 및 QaaWS에서 지원되며, Desktop Intelligence에서는 무시됩니다.</p> <p>Teradata 예:</p> <pre>BEGIN_SQL=SET QUERY_BAND='string' for transaction;</pre> <p>이 매개 변수에는 하나 이상의 이름-값 쌍이 포함되어야 하며, 이름-값 쌍은 세미콜론으로 구분되고 작은 따옴표로 둘러싸야 합니다. 모든 SQL 문에는 BEGIN_SQL 뒤에 오는 매개 변수가 접두사로 추가됩니다. 이 매개 변수에 입력한 이름-값 쌍은 GetQueryBandPairs 시스템 테이블에 기록됩니다.</p> <p>세 개의 이름-값 쌍에 대한 예:</p> <pre>BEGIN_SQL=SET QUERY_BAND= 'UserID=Jones;JobID=980;AppID=TRM' for transaction;</pre> <p>또한 이름-값 쌍에서 @Variable 함수를 값으로 사용할 수 있으며 반환된 값은 작은 따옴표로 묶습니다. BEGIN_SQL=SET</p> <pre>QUERY_BAND= 'USER=@Variable('BOUSER');Document=@Variable('DPNAME')';' for transaction;</pre>

16.4.1.4 BLOB_COMPARISON

BLOB_COMPARISON = Yes|No

값	Yes/No
기본값	No
편집 가능 여부	No
설명	<p>BLOB 파일이 SELECT 문에 사용되는 경우 DISTINCT 문을 사용하여 쿼리를 생성할 수 있는지 지정합니다. 이는 쿼리 속성의 No Duplicate Row 설정과 관련이 있습니다.</p> <p>Yes: DISTINCT 문을 쿼리 내에 사용할 수 있습니다.</p> <p>No: No Duplicate Row 쿼리 설정을 사용하는 경우라 해도 쿼리 내에 DISTINCT 문을 사용할 수 없습니다.</p>

16.4.1.5 BOUNDARY_WEIGHT_TABLE

BOUNDARY_WEIGHT_TABLE = Integer 32bits [0-9]

값	32비트 정수[0-9 또는 음의 정수]
기본값	-1
설명	<p>테이블에 행이 여러 개인 경우 FROM 절을 최적화할 수 있습니다.</p> <p>입력된 값보다 테이블 크기(행 수)가 더 크면 테이블이 하위 쿼리로 선언됩니다.</p> <p>FROM (SELECT col1, col2,, coln,, FROM Table_Name WHERE 단순 조건).</p> <p>단순 조건은 하위 쿼리가 없는 조건으로 정의됩니다.</p> <p>-1, 0 또는 모든 음수에 이 최적화가 사용되지 않는다는 의미입니다.</p>
제한	<p>다음과 같은 경우에는 최적화가 구현되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 쿼리 조건에 OR 연산자가 있는 경우 • SQL에 관련된 테이블이 하나뿐인 경우 • 쿼리에 외부 조인이 포함된 경우 • 최적화하려는 테이블에 대한 조건이 정의되지 않은 경우 • 최적화하려는 테이블이 파생된 테이블인 경우

16.4.1.6 CUMULATIVE_OBJECT_WHERE

CUMULATIVE_OBJECT_WHERE = Yes|No

값	Yes No
---	----------

기본값	No
설명	<p>이 매개 변수는 필터링된 개체에만 적용됩니다. 개체의 WHERE 절과 해당 개체의 쿼리 조건을 결합할 방법을 지정합니다.</p> <p>Yes: WHERE 절이 AND 연산자를 사용한 기본 쿼리와 결합되도록 지정합니다.</p> <p>No: 개체의 WHERE 절이 이 개체에 대한 조건과 결합되도록 지정합니다.</p> <p>예제:</p> <p>John이 아닌 모든 프랑스인 고객을 찾거나 뉴욕 이외의 미국 도시를 찾는 조건이 필요한 경우 SQL은 다음과 같습니다.</p> <p>Yes:</p> <pre>(customer.first_name <> 'John') OR (city.city <> 'New York AND customer_country.country = 'France' AND city_country.country = 'USA'</pre> <p>No:</p> <pre>(customer.first_name <> 'John' AND customer_country.country = 'France') OR (city.city <> 'New York' AND city_country.country = 'USA')</pre>

16.4.1.7 DISABLE_ARRAY_FETCH_SIZE_OPTIMIZATION

DISABLE_ARRAY_FETCH_SIZE_OPTIMIZATION = Yes|No

값	Yes/No
기본값	No
설명	<p>기본 설정을 사용하는 대신 반환된 배열의 크기를 최적화하는 데 사용할 수 있는 최적화 알고리즘입니다.</p> <p>No: 유니버스에서 실행되는 모든 쿼리가 이 최적화의 혜택을 받을 수 있습니다.</p> <p>Yes: 쿼리에서 기본 설정을 사용합니다.</p>

16.4.1.8 DISTINCT_VALUES

DISTINCT_VALUES = GROUPBY|DISTINCT

값	GROUPBY DISTINCT
기본값	DISTINCT
설명	<p>비즈니스 계층 및 값 목록에서 개체에 대한 SQL을 생성할 때 DISTINCT와 GROUP BY 중 어느 값을 사용할지 지정합니다. 쿼리 패널에서 쿼리를 생성할 때 쿼리 속성에서 중복 행 가져오기 옵션을 선택하지 않은 경우에만 DISTINCT_VALUES 값이 고려됩니다.</p> <p>DISTINCT: SQL이 DISTINCT 절을 사용하여 생성됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>SELECT DISTINCT cust_name FROM Customer</pre> <p>GROUPBY: SQL이 GROUP BY 절을 사용하여 생성됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.</p> <pre>SELECT cust_name FROM Customer GROUP BY Customer.cust_name</pre>

16.4.1.9 END_SQL

END_SQL = String

값	문자열
기본값	<빈 문자열>
설명	이 매개 변수에 지정된 문이 각 SQL 문의 끝에 추가됩니다.
예	<ul style="list-style-type: none"> SAP HANA 데이터 소스의 경우, 다음과 같이 @Variable('BOUSER') 매개 변수를 삽입하여 유니버스에서 SAP HANA로 쿼리를 실행하는 사용자의 사용자 이름을 전달할 수 있습니다. END_SQL=-- @Variable('BOUSER') IBM DB2 데이터베이스의 경우 다음과 같이 사용할 수 있습니다. END_SQL=FOR SELECT ONLY 서버에서 데이터 블록을 훨씬 빠르게 읽을 수 있습니다.

16.4.1.10 EVAL_WITHOUT_PARENTHESIS

EVAL_WITHOUT_PARENTHESIS = Yes|No

값	Yes No
기본값	No

설명	<p>기본적으로 @Select(폴더\개체) 함수는 괄호 안에 포함된 <폴더\개체> 개체에 대한 SELECT 문으로 바뀝니다.</p> <p>예를 들어, @Select(개체1) * @Select(개체2) 같이 두 개의 @Select 문을 결합하는 경우 SQL(개체1) = A-B이고 SQL(개체2) = C이면 연산은 (A-B) * (C)가 됩니다.</p> <p>EVAL_WITHOUT_PARENTHESES = Yes로 설정하면 괄호가 기본적으로 추가되지 않도록 할 수 있습니다. 이 경우 연산은 A - B * C입니다.</p> <p>Yes: @Select(폴더\개체) 함수의 SELECT 문에서 괄호를 제거합니다.</p> <p>No: @Select(폴더\개체) 함수의 Select 문 앞뒤에 괄호를 추가합니다.</p>
----	---

16.4.1.11 FILTER_IN_FROM

FILTER_IN_FROM = Yes|No

값	Yes/No
기본값	No
설명	<p>생성되는 SQL의 FROM 절에 쿼리 필터를 포함할지 여부를 결정합니다(가능한 경우).</p> <div> <p>① 노트</p> <p>이 설정은 SQL 생성 매개 변수인 ANSI92를 Yes로 설정한 경우에만 해당됩니다.</p> </div> <p>이 매개 변수는 외부 조인이 정의된 테이블을 쿼리할 때 유용합니다. 예를 들어 고객 및 예약 테이블에 외부 조인을 실행하면 예약이 없는 고객을 포함한 모든 고객을 반환합니다. WHERE 절에 쿼리 필터를 적용하면 예약이 없는 고객을 필터링할 수 있습니다. FILTER_IN_FROM 매개 변수를 Yes로 설정하면, 생성되는 SQL의 FROM 절에 쿼리 필터가 포함되어 외부 조인에서 반환된 null 값을 유지할 수 있습니다(가능한 경우).</p> <p>Yes: SQL이 생성될 때 FROM 절에 쿼리 필터를 적용합니다(가능한 경우).</p> <p>No: SQL이 생성될 때 WHERE 절에 쿼리 필터를 적용합니다.</p>

16.4.1.12 FORCE_SORTED_LOV

FORCE_SORTED_LOV = Yes|No

값	Yes No
---	--------

기본값	No
설명	정렬된 값 목록을 검색합니다. Yes: 값 목록을 정렬하도록 지정합니다. No: 값 목록을 정렬하지 않도록 지정합니다.

16.4.1.13 GROUPBY_PRIMARY_KEY

GROUPBY_PRIMARY_KEY = YES | NO

값	YES NO
기본값	YES
설명	GROUP BY 절에서 기본 키의 사용을 비활성화할 수 있습니다. 기본적으로, 인덱스 인식 개체에 대한 데이터를 검색하는 경우 GROUP BY 절의 기본 키를 사용하여 SQL이 최적화됩니다. YES: GROUP BY 절에 열 이름 대신 기본 키를 우선적으로 사용합니다. NO: GROUP BY 절에 기본 키를 사용하지 않습니다.

16.4.1.14 INNERJOIN_IN_WHERE

INNERJOIN_IN_WHERE = Yes|No

값	Yes No
기본값	No. 매개 변수를 직접 추가하여 활성화해야 합니다.
설명	ANSI92가 yes로 설정된 경우 시스템에서 WHERE 절에 모든 내부 조인이 있는 SQL 구문을 생성합니다. 이는 쿼리에 FULL OUTER, RIGHT OUTER 또는 LEFT OUTER 조인이 아닌 내부 조인만 들어 있는 경우에만 가능합니다. Yes: ANSI92가 yes로 설정되면 시스템은 쿼리에 내부 조인만 포함된 경우를 제외하고 FROM 절에 ANSI92 조인 구문을 생성합니다. 이 경우 내부 조인은 WHERE 절에 포함됩니다. No: ANSI92가 Yes로 설정되면 시스템은 FROM 절에 ANSI 92 조인 구문을 생성합니다.

16.4.1.15 JOIN_BY_SQL

JOIN_BY_SQL = Yes|No

값	Yes No
기본값	No
설명	<p>여러 SQL 문이 처리되는 방식을 지정합니다. 여러 문을 결합할 수 있습니다(데이터베이스가 허용할 경우).</p> <p>Yes: 여러 SQL 문을 결합하도록 지정합니다.</p> <p>No: 여러 SQL 문을 결합하지 않도록 지정합니다. 기본값입니다.</p>

16.4.1.16 MAX_INLIST_VALUES

MAX_INLIST_VALUES = [0-99]

값	정수: 최소 -1, 최대는 DB에 따라 다름
기본값	-1
설명	<p>IN LIST 연산자를 사용할 때 조건에 입력할 수 있는 값의 최대 수를 설정할 수 있도록 합니다.</p> <p>99: IN LIST 연산자를 사용하여 조건을 만들 때 값을 최대 99개까지 입력할 수 있도록 지정합니다.</p> <p>입력할 수 있도록 허용된 최대 값은 데이터베이스에 따라 다릅니다.</p> <p>-1 값은 데이터베이스에 의해 발생하는 제한을 제외하면 반환되는 값 수에 제한이 없다는 의미입니다.</p>

16.4.1.17 MAX_PARALLEL_QUERIES_FOR_MSU_UNIVERSE

MAX_PARALLEL_QUERIES_FOR_MSU_UNIVERSE = [1-64]

값	정수: 최소 1, 최대 64
기본값	4
설명	<p>여러 데이터 공급자가 포함된 문서를 새로 고침 경우 이 여러 소스 데이터 기반에 대해 동시에 실행할 수 있는 최대 쿼리 수를 나타냅니다. 이 값은 여러 데이터 공급자를 기반으로 보고서에서 병렬 데이터 새로 고침 작업을 수행하기 위해 SAP BusinessObjects Web Intelligence 문서 기능에 적용됩니다. .</p> <p>이 매개 변수가 유니버스에 설정되지 않은 경우 기본값은 4가 됩니다.</p> <p>이 매개 변수를 0으로 설정하면 이 다중 소스 유니버스에 대한 병렬 쿼리가 SAP BusinessObjects Web Intelligence에서 비활성화됩니다.</p>

16.4.1.18 NO_NULL_YIELDS_IN_SUBQUERY

NO_NULL_YIELDS_IN_SUBQUERY = Yes|No

값	Yes/No
기본값	No
설명	<p>하위 쿼리에 기반한 필터에 대해 NULL이 아닌 값이 SQL 스크립트에 포함될 수 있는지 여부를 결정합니다.</p> <p>No: 하위 쿼리에 기반한 필터에 대해 NULL이 아닌 값이 필드에 포함되는지, 포함되지 않는지를 지정하지 않고 SQL 스크립트가 생성됩니다.</p> <p>Yes: 하위 쿼리에 기반한 필터에 대해 NULL이 아닌 값이 있는 필드가 반드시 포함되도록 SQL 스크립트가 생성됩니다.</p>

16.4.1.19 PREVENT_QUERY_WITHOUT_MEASURE

PREVENT_QUERY_WITHOUT_MEASURE = Yes|No

값	Yes/No
기본값	No
설명	<p>계수를 결과 개체로 가지지 않는 쿼리를 생성하여 유니버스에 대해 실행할 수 있는지 결정합니다.</p> <p>Yes: 쿼리에 계수가 없으면 오류를 반환합니다.</p> <p>No: 기본값입니다. 계수가 없는 쿼리에 별도의 제한이 없습니다.</p>

16.4.1.20 REPLACE_COMMA_BY_CONCAT

REPLACE_COMMA_BY_CONCAT= Yes|No

값	Yes No
기본값	No

설명	<p>이전 버전의 유니버스 디자인 도구에서는 쉼표를 사용하여 개체 Select 문의 여러 필드를 구분할 수 있었습니다. 쉼표는 연결 연산자로 취급되었습니다. 이와 같은 방식으로 이미 쉼표가 사용되고 있는 유니버스에 대해 REPLACE_COMMA_BY_CONCAT를 No로 설정하면 이 동작을 유지할 수 있습니다. 현재 버전의 유니버스 디자인 도구에서는 기본적으로 이 매개 변수가 Yes로 설정되어 있으므로 이와 같은 방식으로 쉼표를 사용하는 식이 연결 구문을 사용하도록 자동 변경됩니다.</p> <p>Yes: 여러 필드 개체가 있는 경우 쉼표가 연결 식으로 바뀝니다.</p> <p>No: 쉼표를 그대로 유지합니다.</p>
----	---

16.4.1.21 SELFJOINS_IN_WHERE

SELFJOINS_IN_WHERE = Yes|No

값	Yes No
기본값	No
설명	<p>자체 조인은 일반적으로 FROM 절에 포함됩니다. 따라서 강제로 시스템이 WHERE 절에 모든 자체 조인 조건이 있는 SQL 구문을 생성하도록 할 수 있습니다. 이 매개 변수를 적용하려면 ANSI92 매개 변수를 Yes로 설정해야 합니다.</p> <p>목록에 수동으로 매개 변수를 추가하여 활성화해야 합니다.</p> <p>Yes: 자체 조인의 조건은 SQL 쿼리의 WHERE 절에 포함됩니다.</p> <p>No: 자체 조인 구문은 ANSI 규칙에 따라 생성되고 자체 조인 조건은 SQL 쿼리의 FROM 절에 있는 테이블 조인 정의의 ON 절에 포함됩니다.</p>

16.4.1.22 SHORTCUT_BEHAVIOR

SHORTCUT_BEHAVIOR = ShortestPath|Global|Successive

값	ShortestPath Global Successive
기본값	ShortestPath

설명

바로 가기 조인이 적용되는 방식을 지정합니다.

ShortestPath: 쿼리에서 최소 개수의 테이블을 가져오도록 바로 가기를 적용합니다.

Successive: 바로 가기를 하나씩 차례로 적용합니다. 연속 가능성이 있는 바로 가기에 관련된 테이블이 바로 가기에 의해 제거되면 연속 바로 가기가 적용되지 않습니다.

Global: 모든 바로 가기를 적용합니다. 결과로 나타나는 쿼리에서 카티전 곱이 만들어진 경우 바로 가기 조인이 적용되지 않습니다.

① 노트

이전에는 이 매개 변수가 PRM 파일의 GLOBAL_SHORTCUTS 에 나열되었습니다. Global 값은 Yes에 해당하며, Successive는 No.에 해당합니다.

16.4.1.23 SMART_AGGREGATE

SMART_AGGREGATE = Yes|No

값	Yes No
기본값	No
설명	<p>집계 테이블에 기반을 둔 스마트 측정에 집계 테이블이 사용되는 방식을 결정합니다. 따라서 비율에 기반을 둔 유니버스 개체를 정확하게 집계할 수 있습니다. 기본적으로 시스템은 집계된 테이블로부터 미리 계산된 값을 이용합니다. 이러한 테이블이 일관되지 않고 각 시기마다 다를 경우 이 매개 변수를 사용하여 가장 세부적인 집계 테이블이 사용되도록 해야 합니다.</p> <p>이 매개 변수는 유니버스 매개 변수 목록에 표시되지 않으며 기본적으로 활성화되지 않습니다. 유니버스 설계자는 매개 변수 목록에 이 매개 변수를 수동으로 삽입한 후 Yes 값을 사용하여 활성화해야 합니다.</p> <p>Yes: 모든 추가 그룹화 집합 쿼리는 집계 테이블에 기초한 스마트 계수에 대한 초기 쿼리의 집계 테이블에 기초해야 합니다.</p> <p>No: 시스템에서 가장 적절한 집계 테이블을 가져옵니다.</p>

16.4.1.24 THROUGH_AGGREGATE_AWARE

THROUGH_AGGREGATE_AWARE = Yes | No | Optimized

값	Yes/No Optimized
---	--------------------

기본값	Optimized
	<div> <div>📌 노트</div> <div>.unv에서 변환된 유니버스의 기본값은 No입니다.</div> </div>
설명	<p>쿼리 개체의 호환성을 테스트할 때 집계 인식을 고려할지 여부를 결정합니다.</p> <p>이 매개 변수를 사용하면 .unv 유니버스에 실패하고 변환된 .unv 유니버스에 대해 수행된 쿼리 결과를 향상시킬 수 있습니다.</p> <p>Yes: 쿼리에서 개체 호환성을 테스트할 때 집계 인식을 고려합니다. 집계 인식 개체로 인해 비호환된 개체(분리된 쿼리)가 있는 경우에도 쿼리를 성공시킬 수 있습니다.</p> <p>No: 개체 호환성 테스트 시 .unv 유니버스의 동작을 사용합니다.</p> <p>Optimized: 개체 호환성 테스트 시 .unv 유니버스의 동작을 사용합니다. 실패하면 집계 인식을 고려하면서 새로운 호환성 테스트가 자동으로 시작됩니다.</p>

16.4.1.25 THOROUGH_PARSE

THOROUGH_PARSE = Yes|No

값	Yes No
기본값	No
설명	<p>개별 개체 구문 분석과 쿼리 창의 기본 구문 분석에 사용되는 방법을 지정합니다.</p> <p>Yes: PREPARE, DESCRIBE 및 EXECUTE 문이 개체의 SQL 구문 분석에 사용됩니다.</p> <p>Prepare+DescribeCol+Execute</p> <p>No: PREPARE 및 DESCRIBE 문이 개체의 SQL 구문 분석에 사용됩니다.</p>

16.4.1.26 TRUST_CARDINALITIES

TRUST_CARDINALITIES = Yes|No

값	Yes No
기본값	No

설명	필요 이상의 결과가 반환되는 경우 SQL을 최적화할 수 있도록 합니다.
	Yes: 계수가 포함된 쿼리의 경우 계수를 확장하고 결과 개체에 나타나지 않는 모든 조건은 계수에 대한 잘못된 결과를 반환할 수 있는 테이블이 쿼리에 포함되지 않도록 하위 쿼리로 변환됩니다.
	No: 최적화가 구현되지 않습니다.

16.4.1.27 UNICODE_STRINGS

UNICODE_STRINGS = Yes|No

값	Yes No
기본값	No
설명	<p>현재 유니버스에서 유니코드 문자열을 조작할 수 있는지 여부를 지정합니다. Microsoft SQL Server 및 Oracle 9에만 적용됩니다. SBO 파일의 데이터베이스 문자 집합이 유니코드로 설정된 경우 NCHAR 및 NVARCHAR 같은 특정 유니코드 열 유형을 처리할 수 있도록 SQL 생성을 수정해야 합니다.</p> <p>Yes: 문자열을 기반으로 하는 조건이 PRM 파일의 UNICODE_PATTERN 매개변수 값에 따라 SQL로 형식이 지정됩니다(예: Microsoft SQL Server(<code>sqlsrv.prm</code>)). UNICODE_PATTERN=N\$ Customer_name='Arai' 조건은 Customer_name=N'Arai'가 됩니다.</p> <p>참고: 유니코드 값에 따라 @Prompt 구문으로 프롬프트를 만들 경우 데이터 유형은 'C'가 아니라 'U'여야 합니다.</p> <p>No: 문자열을 기반으로 하는 모든 조건이 표준 SQL로 형식이 지정됩니다. 예를 들어, Customer_name='Arai' 조건은 Customer_name='Arai'로 계속 유지됩니다.</p>

16.4.1.28 USE_ENHANCED_QUERY_STRIPPING

USE_ENHANCED_QUERY_STRIPPING = Yes|No

값	Yes No
기본값	No

설명

관계형 유니버스에 대한 쿼리 제거 모드를 지정합니다. Yes로 설정하면, 사용되지 않는 데이터 가져오기를 피하기 위해 SELECT 절과 GROUP BY 절의 수정만으로 최적화가 이루어지고 원래의 쿼리 형태는 최대한 보존됩니다.

No로 설정하면, 제거된 개체와 관련 테이블 및 조인을 완전히 무시한 채로 쿼리를 최적화합니다.

① 노트

비즈니스 계층에 집계 인식이 정의되어 있는 경우에는(비즈니스 계층 개체의 정의에서 @Aggregate_aware 함수 사용) USE_ENHANCED_QUERY_STRIPPING의 값에 관계없이 항상 항상된 쿼리 제거가 사용됩니다.

자세한 내용은 [쿼리 제거 \[페이지 210\]](#)을(를) 참조하십시오.

16.4.2 확장 PRM에서 설정한 SQL 생성 매개 변수

다음 참조는 확장 데이터 액세스 매개 변수(PRM) 파일에서 대상 데이터 액세스 드라이버에 대해 설정한 SQL 생성 매개 변수에 대해 설명합니다. 확장 PRM 파일은 다음 디렉터리에 있습니다. 여기서 **<RDBMS>**는 네트워크 계층 또는 미들웨어 이름입니다.

```
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI  
4.0\dataAccess\connectionServer\<RDBMS>\extensions\qt
```

PRM 파일에 대한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

관련 정보

[CASE_SENSITIVE \[페이지 492\]](#)
[COMMA \[페이지 492\]](#)
[CONCAT \[페이지 492\]](#)
[DELIMIT_IDENTIFIERS \[페이지 492\]](#)
[DELIMIT_LOWERCASE \[페이지 493\]](#)
[EXTERN_SORT_EXCLUDE_DISTINCT \[페이지 493\]](#)
[GROUPBY_WITH_ALIAS \[페이지 493\]](#)
[IDENTIFIER_DELIMITER \[페이지 494\]](#)
[OUTERJOINS_GENERATION \[페이지 494\]](#)
[OVER_CLAUSE \[페이지 496\]](#)
[OWNER \[페이지 496\]](#)
[QUALIFIER \[페이지 497\]](#)
[UNICODE_PATTERN \[페이지 497\]](#)
[USER_INPUT_DATE_FORMAT \[페이지 497\]](#)
[USER_INPUT_NUMERIC_SEPARATOR \[페이지 498\]](#)

16.4.2.1 CASE_SENSITIVE

```
<Parameter Name="CASE_SENSITIVE">NO</Parameter>
```

설명	데이터베이스에서 대소문자 구분 여부를 지정합니다. 이 매개 변수는 Oracle에서 사용됩니다.
값	YES: 데이터베이스가 대소문자를 구분합니다. NO: 데이터베이스가 대소문자를 구분하지 않습니다.
기본값	NO

16.4.2.2 COMMA

```
<Parameter Name="COMMA">|| ' ' ||</Parameter>
```

설명	다음과 같은 구문의 개체에 심표 대신 사용해야 하는 데이터베이스 연결 연산자를 지정합니다. Tab.Col1, Tab.Col2. 모든 데이터 액세스 드라이버에서 사용되는 매개 변수입니다.
값	' ' + ' ' +
기본값	' '
결과	Tab.Col1 ' ' Tab.Col2

16.4.2.3 CONCAT

```
<Parameter Name="CONCAT">||</Parameter>
```

설명	연결 연산자를 지정합니다. 모든 데이터 액세스 드라이버에서 사용되는 매개 변수입니다.
값	이중 파이프 () 또는 더하기 기호 (+)
기본값	

16.4.2.4 DELIMIT_IDENTIFIERS

```
<Parameter Name="DELIMIT_IDENTIFIERS">YES</Parameter>
```

설명	데이터베이스 식별자의 인용 가능 여부를 지정합니다. 식별자가 IDENTIFIER_DELIMITER 매개 변수에 지정된 구분 기호를 사용하여 인용됩니다.
값	YES: 식별자를 인용할 수 있습니다. NO: 식별자를 인용할 수 없습니다.
기본값	YES
결과	Table name="my_table"

16.4.2.5 DELIMIT_LOWERCASE

```
<Parameter Name="DELIMIT_LOWERCASE"></Parameter>
```

설명	소문자 식별자가 따옴표로 구분되는지 여부를 지정합니다.
값	YES: 소문자 식별자가 따옴표로 구분됩니다. NO: 소문자 식별자가 따옴표로 구분되지 않습니다.

16.4.2.6 EXTERN_SORT_EXCLUDE_DISTINCT

```
<Parameter Name="EXTERN_SORT_EXCLUDE_DISTINCT">YES</Parameter>
```

설명	쿼리에 ORDER BY 절이 포함되어 있을 때 응용 프로그램의 SELECT DISTINCT 생성 여부를 지정합니다.
값	YES: 쿼리에 ORDER BY 절이 포함되어 있을 때 SELECT DISTINCT가 생성되지 않습니다. NO: 쿼리에 ORDER BY 절이 포함되어 있을 때 DISTICT가 생성됩니다.
기본값	YES

16.4.2.7 GROUPBY_WITH_ALIAS

```
<Parameter Name="GROUPBY_WITH_ALIAS">YES</Parameter>
```

설명	데이터베이스에서 SELECT 문에 별칭을 포함한 GROUP BY 절을 작성할 수 있는지 여부를 지정합니다.
----	---

값	YES: SELECT 문에 별칭을 포함하는 GROUP BY 절을 작성할 수 있습니다. NO: SELECT 문에서 별칭이 있는 GROUP BY 절을 작성할 수 없습니다.
기본값	YES

16.4.2.8 IDENTIFIER_DELIMITER

```
<Parameter Name="IDENTIFIER_DELIMITER">"</Parameter>
```

설명	<p>다음 기능을 지정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> BACK_QUOTE_SUPPORTED 매개 변수가 활성화된 경우 공백이나 특수 문자가 포함된 테이블 또는 열 이름을 따옴표로 묶습니다. DELIMIT_IDENTIFIERS 매개 변수가 활성화된 경우 문자에 관계없이 테이블 또는 열 이름을 따옴표로 묶습니다. <p>이 매개 변수를 사용하려면 BACK_QUOTE_SUPPORTED 또는 DELIMIT_IDENTIFIERS를 YES로 설정해야 합니다. 이 값이 두 매개 변수의 기본값입니다.</p>
값	<p>"(큰 따옴표): 공백이나 특수 문자가 포함된 테이블 또는 열 이름을 큰 따옴표로 묶습니다.</p> <p>'(작은 따옴표): 공백이나 특수 문자가 포함된 테이블 또는 열 이름을 작은 따옴표로 묶습니다. 이 값은 Microsoft Access에서만 사용할 수 있습니다.</p>
기본값	"
결과	Table name="My Table"

16.4.2.9 OUTERJOINS_GENERATION

```
<Parameter Name="OUTERJOINS_GENERATION">ANSI92</Parameter>
```

설명

외부 조인에 대한 SQL 구문을 지정합니다.

ANSI 92 값을 설정하면 FROM 절에서 외부 조인이 생성됩니다. 다른 값을 설정하면 WHERE 절에서 외부 조인이 생성됩니다.

이 설정을 수정할 경우에는 조인 속성을 검사하여 외부 조인 식이 유효하며 카디널리티가 정확한지 확인해야 합니다. ANSI92는 조인 구문에서 수동 사용자 지정을 지원하지 않습니다.

① 노트

PRM 파일 OUTERJOINS_GENERATION 매개 변수는 다음과 같은 방법으로 유니버스 ANSI92 설정과 관련됩니다.

- PRM 파일 OUTERJOINS_GENERATION 매개 변수가 ANSI_92로 설정되고 유니버스 ANSI92 매개 변수가 NO로 설정된 경우, PRM 매개 변수가 유니버스 설정을 무시하고 외부 조인은 ANSI92 동작을 따릅니다.
- PRM 파일 OUTERJOINS_GENERATION 매개 변수가 USUAL로 설정되면 유니버스 ANSI92 설정의 우선 순위가 높으며, 외부 조인의 ANSI92 준수 여부는 유니버스 ANSI92 설정이 YES인지 NO인지에 따라 달라집니다.

값

OUTERJOINS_GENERATION의 기본 값은 다음과 같습니다.

- ANSI_92: 유니버스의 ANSI92 매개 변수 값과 관계없이 기본 외부 조인 동작이 ANSI92 표준을 따릅니다.
- NO: 외부 조인이 지원되지 않습니다.
- USUAL: 데이터베이스 관련 외부 조인 동작이 사용됩니다. 이러한 동작은 ANSI92 매개 변수가 YES로 설정된 경우 무시됩니다.

데이터베이스에 따라 다른 설정을 사용할 수 있습니다. 아래 기본값을 참조하십시오.

기본값

ANSI_92: Oracle, Microsoft SQL Server 2005 및 Sybase의 기본값입니다.

DB2: IBM DB2의 기본값입니다.

FULL_ODBC: Microsoft SQL Server의 기본값입니다.

INFORMIX: IBM Informix의 기본값입니다.

INGRES: Teradata의 기본값입니다.

NO: ODBC의 기본값입니다.

USUAL: HP Neoview, Netezza, IBM Red Brick, MS SQL Server 2000의 기본값입니다.

OUTERJOINS_GENERATION 매개 변수 설정 예제

설정 = USUAL:

```
FROM T1, T2
WHERE T1.col1(+) = T2.col2
```

설정 = DB2:

```
FROM T2 LEFT OUTER JOIN T1
ON T1.col1 = T2.col2
```

설정 = ODBC:

```
FROM {oj T1 LEFT OUTER JOIN T2 ON T1.col1=T2.col2}
Where (T2.col3 = T3.col1)
```

설정 = INFORMIX

```
FROM T2
OUTER T1
WHERE T1.col1=T2.col2
```

설정 = FULL-ODBC

```
FROM {oj T1 RIGHT OUTER JOIN T2 ON T2.col2=T1.col1
T2 INNER JOIN 3 on T2.col3 = T3.col1}
```

설정 = ANSI_92:

```
SELECT DISTINCT
    t1.col1,
    t2.col2
FROM
    (t1 RIGHT OUTER JOIN t2 ON (t1.col1=t2.col2) )
```

16.4.2.10 OVER_CLAUSE

<Parameter Name="OVER_CLAUSE">YES</Parameter>

설명	SAP BusinessObjects 응용 프로그램에서 SQL을 생성할 때 RISQL 함수를 포함하도록 허용합니다. 데이터베이스에 대해 지원되는 RISQL 함수는 ANALYTIC_FUNCTIONS 매개 변수에 나열됩니다.
값	YES: 응용 프로그램에서 SQL을 생성할 때 RISQL 함수를 포함할 수 있습니다. NO: 응용 프로그램에서 SQL을 생성할 때 RISQL 함수를 포함할 수 없습니다.
기본값	YES

16.4.2.11 OWNER

<Parameter Name="OWNER">YES</Parameter>

설명	데이터베이스에서 소유자 이름을 테이블의 접두사로 지원하는지 여부를 지정합니다.
----	---

값	YES: 데이터베이스에서 소유자 이름을 테이블 접두사로 사용할 수 있습니다. NO: 데이터베이스에서 소유자 이름을 테이블 접두사로 사용할 수 없습니다.
기본값	YES

16.4.2.12 QUALIFIER

```
<Parameter Name="QUALIFIER">NO</Parameter>
```

설명	데이터베이스에서 한정자 이름을 테이블의 접두사로 지원하는지 여부를 지정합니다.
값	YES: 데이터베이스에서 한정자 이름을 테이블 접두사로 사용할 수 있습니다. NO: 데이터베이스에서 한정자 이름을 테이블 접두사로 사용할 수 없습니다.
기본값	RDBMS 종속

16.4.2.13 UNICODE_PATTERN

```
<Parameter Name="UNICODE_PATTERN">UNISTR($)</Parameter>
```

설명	유니버스 SQL 생성 매개 변수 UNICODE_STRINGS가 YES로 설정된 경우에만 적용됩니다. 그 런 다음 문자열을 기반으로 하는 모든 조건이 문자열 값으로 형식이 지정됩니다. Microsoft SQL Server와 Oracle에서만 사용됩니다.
값	N\$: Microsoft SQL Server UNISTR(\$): Oracle

16.4.2.14 USER_INPUT_DATE_FORMAT

```
<Parameter Name="USER_INPUT_DATE_FORMAT">'dd-MM-yyyy HH:mm:ss'</Parameter>
```

설명	SQL 문의 WHERE 절에서 생성되는 기본 날짜 및 시간 형식을 지정합니다.
----	---

값	{\d 'yyyy-mm-dd'}: ODBC의 기본 날짜 형식
	'DD-MM-YYYY HH:MM:SS': Oracle의 기본 날짜 및 시간 형식
	'MM/DD/YYYY': IBM Informix의 기본 날짜 형식
	'yyyy-mm-dd HH:mm:ss': Microsoft SQL Server와 대부분의 IBM DB2 서버의 기본 날짜 및 시간 형식
	'mm/dd/yyyy hh:m:s am/pm': Sybase의 기본 날짜 및 시간 형식
	'yyyy-mm-dd': Sybase 게이트웨이의 기본 날짜 형식

① 노트

ODBC에서 시간 또는 타임스탬프 변수를 사용해야 하는 경우 `odbc.sbo` 파일에서 기본 날짜 형식 값을 {\t 'hh:mm:ss'} 또는 {\t\s 'yyyy-mm-dd hh:mm:ss'}로 바꿔야 합니다.

기본값	위의 값 참조
-----	---------

16.4.2.15 USER_INPUT_NUMERIC_SEPARATOR

```
<Parameter Name="USER_INPUT_NUMERIC_SEPARATOR">.</Parameter>
```

설명	생성된 SQL 스크립트에서 사용되는 기본 소수 구분 기호를 지정합니다.
값	'.'(마침표)
기본값	'.'

16.5 프롬프트용 수식 언어

유니버스 프롬프트 매개 변수를 위한 수식을 설정하여 런타임에 프롬프트의 동적 기본값을 반환할 수 있습니다. 수식은 @Prompt에서 직접 또는 비즈니스 계층이나 데이터 기반 내 개체에 대한 매개변수 정의에서 구현될 수 있습니다. 이 섹션에서는 동적 기본 프롬프트를 만드는 데 사용하는 수식 언어에 사용 가능한 구문을 설명합니다.

관련 정보

[매개 변수 정의를 편집하여 프롬프트의 동적 기본값 설정 \[페이지 499\]](#)

[유니버스 @prompt에 직접 동적 기본값 설정 \[페이지 500\]](#)

[프롬프트 수식 언어의 기본 요소 \[페이지 500\]](#)

[프롬프트 수식 언어의 연산자 식 \[페이지 503\]](#)
[프롬프트 수식 언어의 함수 식 \[페이지 506\]](#)
[프롬프트 수식 언어의 If then Else 식 \[페이지 511\]](#)

16.5.1 매개 변수 정의를 편집하여 프롬프트의 동적 기본값 설정

[비즈니스 계층 편집기](#)의 검색 창에 있는 매개 변수 및 값 목록 탭에서 수식 편집기를 사용하여 동적 기본값에 대한 수식을 구현할 수 있습니다.

다음과 같은 숫자, 문자열, 현재 연도/기간에 대한 날짜/시간 함수 등을 기반으로 프롬프트의 동적 기본값을 정의할 수 있습니다.

- CurrentDate()
- DatesBetween(date1, date2)
- ToNumber (FormatDate (CurrentDate ());"yyyymm"))
- ToNumber (FormatDate (CurrentDate ());"yyyy"))

이러한 동적 기본값은 SAP Web Intelligence에서 사용됩니다. 동적 프롬프트 값은 다음과 같이 구현, 유효성 검사, 새로 고침을 수행합니다.

동적 프롬프트용 수식 언어	설명
구현	매개 변수 옵션 기본값 설정 과 수식 을 활성화하여 런타임 시 유니버스 프롬프트 매개 변수 수식이 프롬프트의 동적 기본값을 취하도록 설정합니다.
유효성 검사	<p>프롬프트의 동적 기본값에 대한 수식을 설정하면 정보 디자인 도구는 프롬프트에 대한 수식을 저장하기 전에 자동으로 해당 식의 유효성을 검사합니다. 수식 유효성 검사에 실패하면 오류 메시지가 반환되고 동적 식은 커밋되지 않습니다.</p> <p>프롬프트의 동적 기본값에 대한 수식을 편집할 때는 필요할 때마다 검사할 수 있습니다. 정보 디자인 도구는 프롬프트에 수식을 저장하기 전에 유효성을 검사합니다.</p>
새로 고침	<p>프롬프트의 동적 기본값으로 데이터를 새로 고칩니다.</p> <p>유니버스 프롬프트의 동적 기본값이 정보 디자인 도구에 정의된 경우, 런타임 시 SAP Web Intelligence와 여타 SAP Business Intelligence 응용 프로그램에서 이를 사용하는 방법은 두 가지가 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사용자가 비즈니스 개체(동적 기본값이 있는 프롬프트가 유니버스 수준에서 삽입)를 통해 쿼리를 만듭니다. • 사용자가 쿼리 필터(동적 기본값이 있는 유니버스 프롬프트 매개 변수를 사용)를 통해 쿼리를 만듭니다.

관련 정보

[매개 변수 삽입 및 편집 \[페이지 228\]](#)

16.5.2 유니버스 @prompt에 직접 동적 기본값 설정

정보 디자인 도구에서 유니버스 @prompt 구문을 사용하여 동적 기본값을 설정할 수도 있습니다.

```
@Prompt('<question>', 'A' | 'N' | 'D' | 'K', '[lov]', mono|multi, free|constrained,
persistent|not_persistent, '{default_values}', user:<position>, optional,
'<formula_expression>')
```

- <formula_expression>에서는 큰 따옴표(")로 작은 따옴표(')를 이스케이프합니다.
- 프롬프트 기본값 수식은 프롬프트 제약 옵션이 “Free” 또는 “Constrained”인 경우 사용 가능합니다. “Primary_Key”가 사용되는 경우 오류: 프롬프트 정의가 잘못되었습니다.” 라는 오류가 반환됩니다. 예를 들어, 사용자는 다음 식을 입력할 수 있습니다: @Prompt('Select the min date:', 'D', , mono, free, not_persistent, , user:0,, 'currentDate() - 7')

16.5.3 프롬프트 수식 언어의 기본 요소

이 섹션에서는 동적 프롬프트를 위한 수식을 작성할 때 사용 가능한 기본 요소를 설명합니다. 이에 해당하는 요소는 다음과 같습니다.

- 데이터 유형
- 첫 번째 요일에 대한 상수
- 기간 값
- 리터럴 식
- 주식 식

관련 정보

[데이터 유형 \[페이지 500\]](#)

[첫 번째 요일에 대한 상수 \[페이지 501\]](#)

[기간 값 \[페이지 501\]](#)

[리터럴 식 \[페이지 502\]](#)

[주식 식 \[페이지 503\]](#)

16.5.3.1 데이터 유형

다음과 같은 데이터 유형을 사용할 수 있습니다.

- STRING: String and Long Text data.
- NUMBER: Integer, Long, Double, Big integer, and Big decimal.
- DATE: Only Calendar Date part without a time part.

- DATETIME: Both Date and Time data without time zone.
- BOOLEAN: Only used in filter condition expressions.
- ANY: Unspecified data type can be a BOOLEAN, STRING, NUMBER, DATE or DATETIME type.

고정 키워드:

이름	구문	설명
+ - * /	+ - * /	산술 연산자
= < <= > >=	= < <= > >=	비교 연산자
()	()	여는 괄호와 닫는 괄호
DOUBLE_QUOTE	"	따옴표: 문자열 리터럴 구분 기호
SHARP	#	날짜/날짜 시간 리터럴 구분 기호
-	-	날짜 구분 기호
:	:	시간 구분 기호
DOT	.	소수 구분 기호 참고: 매개 변수에 대한 수식 언어에서 소수 구분 기호는 로캘 설정에 종속되지 않습니다. 항상 점(.) 이 소수 구분 기호로 사용됩니다.
SEMICOLON	;	목록/인수 구분 기호

16.5.3.2 첫 번째 요일에 대한 상수

Weekday 함수나 DatesBetween 함수 등에서 사용되며 첫 번째 요일을 나타내는 상수는 다음과 같습니다.

- FRIDAY
- MONDAY
- SATURDAY
- SUNDAY
- THURSDAY
- TUESDAY
- WEDNESDAY

16.5.3.3 기간 값

RelativeDate와 DatesBetween 등의 함수에서 사용 가능한 기간 값은 다음과 같습니다.

기간 값	설명
YearPeriod	연 단위 기간
QuarterPeriod	분기 단위 기간
MonthPeriod	월 단위 기간
SemesterPeriod	반기 단위 기간
DayPeriod	일 단위 기간
WeekdayPeriod	평일 단위 기간(firstDayOfWeek에 따른 결과)
WeekPeriod	주 단위 기간
HourPeriod	시간 단위 기간
MinutePeriod	분 단위 기간
SecondPeriod	초 단위 기간

16.5.3.4 리터럴 식

리터럴	설명
Text	<ul style="list-style-type: none"> "France" "French are \"winners\"" (\ 문자는 이스케이프 문자)
Numeric	<p>숫자 형식은 사용자 로캘 설정에 종속되지 않습니다. 항상 점(.)이 소수 구분 기호로 사용됩니다.</p> <p>식 예:</p> <ul style="list-style-type: none"> 123 123.45 (. 문자는 소수 구분 기호) -123.45 (- 문자는 음수 기호) 1.6E3 (E는 지수 기호)
Date/DateTime	<p>날짜/날짜 시간 형식은 사용자 로캘 설정에 종속되지 않습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 날짜 리터럴의 형식은 항상 #yyyy-MM-dd#입니다. 날짜 시간 리터럴의 형식은 항상 #yyyy-MM-dd hh:mm:ss#입니다. <p>식 예:</p> <ul style="list-style-type: none"> #1999-10-23# #1999-10-23 10:21:98#

16.5.3.5 주석 식

주석	구문
<code>/*...*/(주석)</code>	<code>/* text_of_comment */</code>
<code> //(주석)</code>	<code>// text_of_comment</code>

16.5.4 프롬프트 수식 언어의 연산자 식

이 섹션에서는 동적 프롬프트를 위한 수식을 작성할 때 사용 가능한 연산자를 설명합니다. 다루는 연산자 식은 다음과 같습니다.

- 연산자 규칙
- 산술 함수
- 비교 연산자
- 일치 패턴을 위한 와일드카드 문자
- 논리 연산자

관련 정보

[연산자 규칙 \[페이지 503\]](#)

[산술 함수 \[페이지 504\]](#)

[비교 연산자 \[페이지 504\]](#)

[일치 패턴을 위한 와일드카드 문자 \[페이지 505\]](#)

[논리 연산자 \[페이지 505\]](#)

16.5.4.1 연산자 규칙

단항 및 이항 연산자 사용 규칙은 다음과 같습니다.

연산자	사용 규칙
단항	연산자 피연산자 이 연산자는 하나의 숫자 피연산자만 가질 수 있습니다. <ul style="list-style-type: none"> + numeric_expression - numeric_expression
이항	식 연산자 식 이 연산자는 하나의 결과 도출을 위해 두 식이 결합되는 방식을 정의합니다.

연산자 우선 순위:

다음 식에서 곱셈이 덧셈보다 우선 계산되어 먼저 2와 3을 곱한 후 그 결과를 1에 더합니다.

1+2*3

16.5.4.2 산술 함수

연산자	반환 형식	구문
ADD	숫자	numeric_expression + numeric_expression
SUBTRACT	숫자	numeric_expression - numeric_expression
MULTIPLY	숫자	numeric_expression * numeric_expression
DIVIDE	숫자	numeric_expression / numeric_expression

식 예:

- 1 + 2 - 3 * 4 / 5
- (Round(1.2) + Abs(-2.3)) / (3.4 * -0.5)
- "price = " + "price " + " * " + FormatNumber(Sqrt(4))
- CurrentDate() + 2 (□ RelativeDate(CurrentDate());2)

16.5.4.3 비교 연산자

연산자	반환 형식	구문
EQUAL	부울	expression = expression

연산자	반환 형식	구문
NOT_EQUAL	부울	expression != expression
LESS	부울	expression < expression
LESS_EQUAL	부울	expression <= expression
GREATER	부울	expression > expression
GREATER_EQUAL	부울	expression >= expression
INLIST	부울	expression InList (expression [:...; expression])
BETWEEN	부울	expression Between (expression1; expression2)
MATCH	부울	Match (expression; pattern_expression)

식 예:

- CurrentUser() ="myname"
- CurrentUser() != "myname"
- Sqrt(4) >= 1000
- CurrentDate() = #1999-10-27#
- "France" InList ("Canada"; "France")
- "Belgium" Between ("Canada"; "France")
- Match ("France"; "Fr*")

16.5.4.4 일치 패턴을 위한 와일드카드 문자

와일드카드 문자	설명
*	0개 이상의 문자 일치(Match 함수)
?	하나의 문자 일치(Match 함수)

16.5.4.5 논리 연산자

연산자	반환 형식	구문
AND	부울	boolean_expression AND boolean_expression

연산자	반환 형식	구문
OR	부울	boolean_expression OR boolean_expression

식 예:

- Match ("France"; "Fr*") AND CurrentUser() ="otsoungu"
- "France" InList ("Canada"; "France") OR CurrentDate() = #1999-10-27#

16.5.5 프롬프트 수식 언어의 함수 식

이 섹션에서는 동적 프롬프트를 위한 수식을 작성할 때 사용 가능한 함수를 설명합니다. 다음과 같은 함수 유형이 포함됩니다.

- 숫자
- 텍스트
- 날짜 시간
- 전환
- 논리

관련 정보

[숫자 함수 \[페이지 506\]](#)

[텍스트 함수 \[페이지 507\]](#)

[날짜 시간 함수 \[페이지 508\]](#)

[변환 함수 \[페이지 509\]](#)

[논리 함수 \[페이지 510\]](#)

16.5.5.1 숫자 함수

Function	Return Type	Syntax
ABS	Number	Abs (numeric_expression)
CEIL	Number	Ceil (numeric_expression)
COS	Number	Cos (numeric_expression)
EXP	Number	Exp (numeric_expression)

Function	Return Type	Syntax
FLOOR	Number	Floor (numeric_expression)
LN	Number	Ln (numeric_expression)
LOG	Number	Log (numeric_expression; integer_expression)
LOG10	Number	Number Log10 (numeric_expression)
MOD	Number	Mod (numeric_expression; numeric_expression)
POWER	Number	Number Power (numeric_expression; integer_expression)
ROUND	Number	Number Round (numeric_expression; integer_expression)
SIGN	Number	Number Sign (numeric_expression)
SIN	Number	Sin (numeric_expression)
SQRT	Number	Sqrt (numeric_expression)
TAN	Number	Tan (numeric_expression)

식 예:

- Cos(2)
- Power(4;2)
- Log(Cos(2))

16.5.5.2 텍스트 함수

Function	Return Type	Syntax
CONCAT	String	Concatenation (string_expression ; string_expression
LEFT	String	Left (string_expression ; integer_expression)
LOWER	String	Lower (string_expression)
RIGHT	String	Right (string_expression ; integer_expression)
TRIM	String	Trim (string_expression)
RTRIM	String	RightTrim (string_expression)

Function	Return Type	Syntax
LTRIM	String	LeftTrim (string_expression)
UPPER	String	Upper (string_expression)
SUBSTR	String	Substr (string_expression ;start_position [; length])
LENGTH	String	Length (string_expression)
INSTR	String	Instr (string_expression; substring [; start_position])
REPLACE	String	Replace(string_expression; find ; replace)

식 예:

- Upper("France")
- LeftTrim(" France ")
- If Instr("La France is beautiful", Upper("France")) > 0 Then ... Else ...
- Concatenation(CurrentUser()," France")
- Concatenation(CurrentUser(); Concatenation(" " ; "France"))

16.5.5.3 날짜 시간 함수

Function	Return Type	Syntax
CURDATE	Date	Date CurrentDate()
CURDATETIME	Datetime	CurrentDatetime()
DAY	Number	DayNumberOfMonth (date datetime)
MONTH	Number	MonthNumberOfYear (date datetime)
QUARTER	Number	Quarter (date datetime)
SEMESTER	Number	Semester (date datetime)
YEAR	Number	Year (date datetime)
HOUR	Number	Hour (date datetime)
MINUTE	Number	Minute (date datetime)
SECOND	Number	Second (date datetime)
WEEKNUM	Number	Week (date datetime)

Function	Return Type	Syntax
WEEKDAY	Number	DayNumberOfWeek (date datetime [; firstDayOfWeek])
DATE	Date	Date (year ; month ; day)
DATETIME	Datetime	Datetime (year ; month ; day; hour ; minute ; second)
RELATIVEDATE	Date	RelativeDate (date datetime; amount [; timePeriod])
DATEDIFF	Number	DatesBetween (date datetime ; date datetime [; timePeriod [; firstDayOfWeek]])

식 예:

- Date(2013;10;19)
- Year(Date(2013;10;19))
- Quarter(Date(2013;10;19))
- Hour(Datetime(2013;10;19;10;20;34))
- RelativeDate(#2013-09-19#; 2; DayPeriod)
- DatesBetween(#2010-3-31#;#2010-5-1#; WeekPeriod; Thursday)

16.5.5.4 변환 함수

Function	Return Type	Syntax
FORMATDATE	String	FormatDate (date_expression datetime_expression [; format])
FORMATNUMBER	String	FormatNumber (numeric_expression [; format])
TONUMBER	Numeric	ToNumber (string_expression)
TODATE	Date	ToDate (string_expression [; format])

식 예:

- FormatNumber(23)
- FormatDate(Date(23,10,1999); 'dd/MM/yy')
- ToNumber("12")
- ToDate("27/2/99"; "dd/MM/yy")
- ToDate("27/2/99 12:00:00"; "dd/MM/yy hh:mm:ss")

16.5.5.5 논리 함수

Function	Return Type	Syntax
NOT	Boolean	Not (boolean_expression)
ISNULL	Boolean	IsNull (expression)
ISERROR	Boolean	IsError (expression)

식 예:

Not("Belgium" Between ("Canada"; "France"))

16.5.6 프롬프트 수식 언어의 시스템 함수

Function	Return Type	Syntax
CURUSER	String	CurrentUser()
DBUSER	String	DatabaseUser()
DOCID	String	DocumentIdentifier()
DOCNAME	String	DocumentName()
DOMINANTPVL	String	GetDominantPreferredViewingLocale()
DPNAME	String	DataProvider()
DPTYPE	String	DataProviderType()
PVL	String	GetPreferredViewingLocale()
UNVID	String	UniverseIdentifier()
UNVNAME	String	UniverseName()
USERATTRIBUTE	String	UserAttribute(attributeId)

식 예:

- CurrentUser()
- DatabaseUser()
- UniverseName()
- UserAttribute("SI_MYCOUNTRY")

16.5.7 프롬프트 수식 언어의 If then Else 식

Function	Return Value	Syntax
IF-THEN-ELSE	input_type	IF boolean_expression expression ELSE expression

식 예:

Example

```
If (Day(CurrentDate()) <= 4) Then CurrentDate()
```

```
Else RelativeDate(currentDate();2)
```

```
If (GetPreferredViewingLocale() = 'fr_FR') Then "France"
```

```
Else If (GetPreferredViewingLocale() = 'en_US') Then "United States"
```

```
Else
```

```
"Unknown locale"
```

17 BI 리포지토리에서 쿼리 보고 및 실행

관리자로서 Business Intelligence 플랫폼의 사용을 이해하고 최적화할 필요가 있습니다. CMS 보고 샘플 키트에는 CMS 데이터베이스의 메타데이터 개체를 시각화하고 보고할 수 있는 CMS 데이터베이스 드라이버가 포함됩니다. 이제 유니버스 및 고유 보고 클라이언트를 사용하여 CMS 리포지토리 데이터베이스의 메타데이터 개체를 쿼리할 수 있습니다. 이 메타데이터 개체에는 다음과 같은 Business Intelligence 플랫폼 정보가 포함됩니다.

- 연결
- 문서
- 일정
- 유니버스
- 사용자

다음 SAP BusinessObjects 데이터 분석 및 보고 응용 프로그램을 사용하여 보고서 및 대시보드를 작성하는 데 도움이 되는 사전 정의된 개체가 포함된 CMS 보고 샘플을 가져올 수 있습니다.

- SAP BusinessObjects Web Intelligence
- SAP Crystal Reports for Enterprise

① 노트

이제 정보 디자인 도구에서 복제한 CMS 사용이 지원됩니다.

관련 정보

[CMS 보고 개요 \[페이지 512\]](#)

17.1 CMS 보고 개요

CMS에서 빠르고 간편하게 보고를 시작하기 위한 방법으로, CMS 보고 샘플 키트를 사용할 수 있습니다.

CMS 보고서를 작성하는 주요 단계는 다음과 같습니다.

- CMS 보고 샘플 가져오기: CMC에서 Promotion Management를 사용하여 CMS 보고 샘플을 가져옵니다.
- CMS 보고서 작성: SAP BusinessObjects Web Intelligence에서 CMS 샘플 유니버스를 데이터 소스로 사용하여 CMS 보고서를 작성할 수 있습니다.

생성 프로세스를 보다 자세히 설명하는 전체 절차는 관련 정보를 참조하십시오.

관련 정보

[CMS 보고 샘플 키트 \[페이지 513\]](#)

[CMS 보고서 작성 \[페이지 516\]](#)

17.1.1 CMS 보고 샘플 키트

CMS 보고를 위한 문서 작성을 시작하려면 CMS 보고 샘플 키트를 사용해야 합니다. CMS 데이터베이스 드라이버는 Business Intelligence platform에 통합되며 CMS 보고 샘플은 다음 위치에 있습니다.

```
C:\Program Files\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI
4.0\Samples\BI on BI.
```

이 샘플에 포함된 항목은 다음과 같습니다.

- 연결(BI 플랫폼 CMS 시스템 데이터베이스.cns)
- 유니버스(BI 플랫폼 CMS 시스템 데이터베이스.unx)
- Web Intelligence 샘플

[SAP Community network](#)에서 CMS 보고에 대한 자세한 내용을 확인해 보십시오.

17.1.1.1 Promotion Management를 사용하여 CMS 보고 샘플 키트 가져오기

시작하기 전에 다음 위치의 CMS 보고 샘플에 대한 액세스가 가능한지 확인하십시오.

```
C:\Program Files\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI
4.0\Samples\BI on BI
```

중앙 관리 콘솔(CMC, Central Management Console)에서 Promotion Management 도구를 사용하여 CMS 보고 샘플을 가져옵니다.

1. 중앙 관리 콘솔에서 *Promotion Management*를 클릭합니다.
2. **가져오기** > **파일 가져오기**를 클릭합니다.
3. **파일 시스템**을 선택합니다.
4. **파일 선택**을 클릭하여 샘플을 선택합니다.
5. **새 작업** 창의 **대상** 필드에서 **새 CMS에 로그인**을 선택합니다.
6. 로그인 매개변수를 입력한 후 **로그인** > **만들기**를 클릭합니다.
7. **수준 올리기 작업** 창에서 샘플을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 **수준 올리기**를 선택합니다.
8. **수준 올리기** 대화 상자에서 **수준 올리기**를 클릭합니다.

CMS 보고 샘플의 **수준 올리기 상태**가 **성공**이면 샘플을 Business Intelligence 4.2 시스템으로 가져오는 데 성공한 것입니다. CMS 보고에 대한 샘플 유니버스를 사용하려면 관련 항목을 참조하십시오.

관련 정보

[CMS 보고 샘플 키트 \[페이지 513\]](#)

17.1.1.2 CMS 샘플 유니버스

CMS 샘플 유니버스에는 일반적인 보고 시나리오를 지원하는 사전 정의된 유니버스가 포함됩니다. 분석 및 보고 필요에 따라 사전 정의된 유니버스를 편집하고 강화할 수 있습니다. [쿼리](#) 창에서도 사전 정의된 쿼리 목록을 찾을 수 있습니다. 이 쿼리는 유니버스 기능을 위한 자습서 기능을 합니다.

유용한 몇 가지 쿼리와 그 의미가 아래 표에 나와 있습니다.

CMS 유니버스에서 실행 시 유용한 쿼리

쿼리	설명
Sample-User-Relationship-Detail	그룹 또는 사용자의 소속을 볼 수 있습니다.
Sample-FolderPath (유니버스)	유니버스 위치를 찾을 수 있습니다.
Sample-ScheduleInfo-Relationships	사용자가 예약한 작업을 시각화할 수 있습니다.
Sample-QT-Properties with Filter (서버)	인포오브젝트의 속성을 시각화할 수 있습니다.

17.1.1.3 CMS 샘플 유니버스 확장

연결된 유니버스를 생성하여 CMS 샘플 유니버스를 확장할 수 있습니다. 연결된 유니버스는 CMS에서 지정된 주요 유니버스에 대한 링크를 포함하는 .UNX 유니버스를 말합니다. 연결된 유니버스 생성에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

이 경우 CMS 샘플 유니버스가 주요 유니버스로 작동하므로 연결된 유니버스는 CMS 샘플 유니버스의 데이터 기반 및 비즈니스 계층을 빌딩 블록으로 사용할 수 있습니다. 연결된 새 유니버스를 만든 후에는 주요 유니버스로부터 상속한 새 유니버스의 데이터 기반과 비즈니스 계층을 새로운 파일로 저장하여 주요 유니버스와 관계없이 독립된 수명 주기를 갖게 할 수 있습니다.

CMS 샘플 유니버스의 CMS 데이터베이스 연결 또는 CMS 데이터베이스와 호환되는 다른 연결을 사용할 수 있습니다.

다른 모든 유니버스에 대해 수행하는 것과 동일한 방식으로, 테이블을 추가하고 주요 데이터 기반 테이블과 새 테이블을 연결하는 조인을 만들 수 있으며 비즈니스 계층에 구성 요소를 새로 추가할 수도 있습니다. 주요 구성 요소에 변경사항이 있을 경우 이들 변경사항은 연결된 유니버스가 CMS에 체크인될 때 자동으로 연결된 유니버스로 전파됩니다. 연결된 유니버스의 데이터 기반 사용에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

CMS 샘플 유니버스 확장 방법

CMS 샘플 유니버스 확장 방법	추가 정보 확인
연결된 유니버스 생성	연결된 새 유니버스 만들기 [페이지 234]
별칭 테이블 삽입	별칭 테이블 삽입 [페이지 158]

17.2 CMS 데이터베이스 연결

CMS 데이터베이스 드라이버를 사용하여 CMS 데이터베이스에 대한 보안 연결을 생성합니다. CMS 보고 샘플에서 제공되는 기본 연결을 사용하거나 자체 CMS 데이터베이스 연결을 생성할 수 있습니다.

CMS 데이터베이스 연결의 경우, 관계형 연결을 사용해야 합니다. 관계형 연결의 매개 변수가 다음 표에 나와 있습니다.

관계형 연결의 매개 변수

매개 변수	설명
인증 모드	<p>데이터 소스에 액세스할 때 사용자의 로그인 자격 증명을 인증하는 데 사용되는 방법입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 지정된 사용자 이름 및 암호 사용: 연결에 대해 정의된 사용자 이름 및 암호 매개 변수를 사용합니다. 온프레미스 시스템 또는 원격 시스템에서 데이터 소스에 액세스할 수 있습니다. <div> <p>📌 노트</p> <p>사용자에게 이 세션의 콘텐츠를 볼 수 있는 권한이 있어야 합니다.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 세션 토큰 사용: 현재 사용자 세션을 사용합니다. 자신에게 조회 및 작업이 허용된 콘텐츠만 볼 수 있습니다. 온프레미스 시스템에서만 데이터 소스에 액세스할 수 있습니다. <div> <p>📌 노트</p> <p>보안 문제를 고려한다면 이 인증 모드를 권장합니다.</p> </div>
시스템 ID	CMS의 이름입니다.
사용자 이름	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용 인 경우 데이터 소스에 액세스할 때 필요한 사용자 이름입니다.
암호	인증 모드가 지정된 사용자 이름 및 암호 사용 인 경우 데이터 소스에 액세스할 때 필요한 암호입니다.

17.3 CMS 보고서 작성

SAP BusinessObjects Web Intelligence에서 CMS 샘플 유니버스를 데이터 소스로 사용하여 CMS 보고서를 작성할 수 있습니다.

1. Web Intelligence를 열고 **파일** 도구 모음에서 **새로 만들기** 아이콘을 클릭합니다.
2. CMS 샘플 유니버스를 선택합니다.

Web Intelligence Rich Client를 사용하는 경우 **선택**을 클릭합니다.

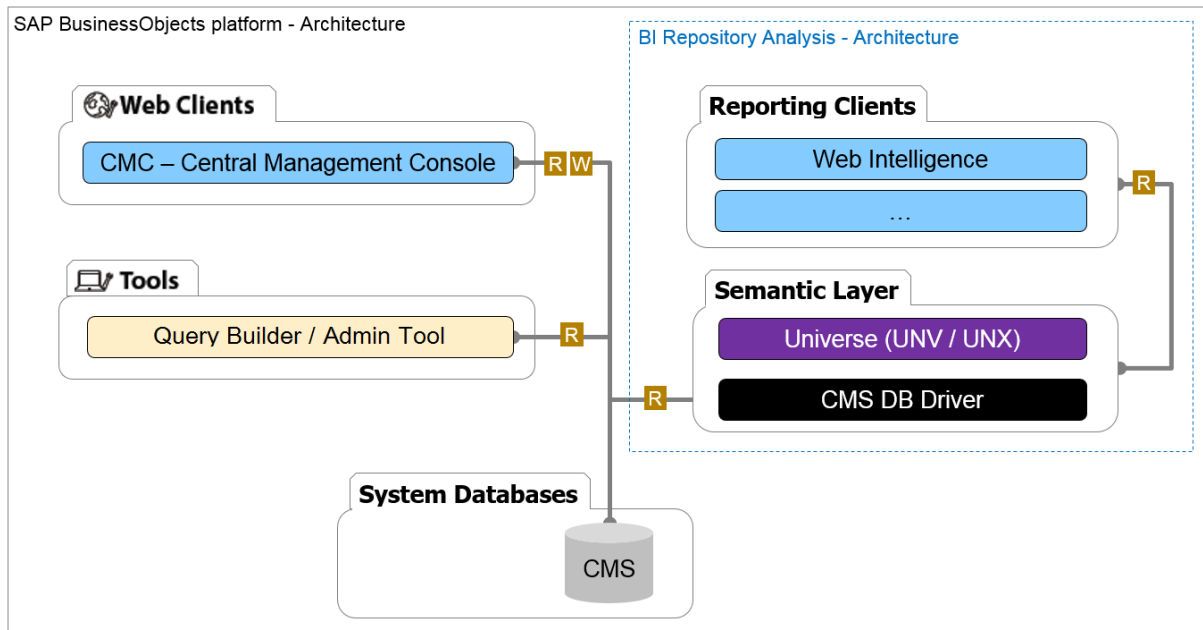
쿼리 패널이 열립니다.

3. 쿼리에 삽입하려는 차원과 계수를 선택하여 **결과 개체** 창이 있는 곳으로 끌어옵니다.
4. 쿼리 필터를 정의할 개체를 선택하고 **쿼리 필터** 창에 끌어서 놓습니다. 개체에 대한 빠른 필터를 만들려면 **결과 개체** 창에서 개체를 선택한 다음 **결과 개체** 도구 모음에서 **빠른 필터 추가** 아이콘을 클릭합니다.
5. **쿼리 실행**을 클릭합니다.

17.4 CMS 아키텍처 및 구조

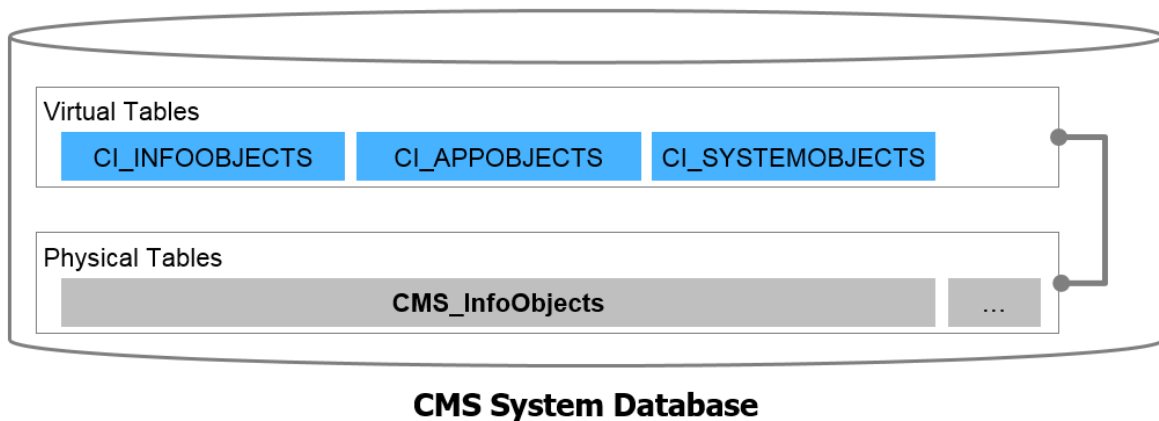
다음 스키마는 CMS 시스템 데이터베이스에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

다음 스키마는 SAP BusinessObjects platform의 아키텍처를 이해하는 데 도움이 됩니다.



구성 요소	설명
CMC - 중앙 관리 콘솔(Central Management Console)	<p>보안 설정을 구성하는 데 사용하는 웹 기반 도구로 다음 항목을 관리할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사용자 • 콘텐츠 • 서버
CMS 시스템 데이터베이스	<p>다음 BI 플랫폼 정보를 저장하는 데이터베이스입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사용자 • 서버 • 문서 • 구성 • 인증 <p>CMS 시스템 데이터베이스는 중앙 관리 서버(CMS, Central Management Server)를 통해 관리되며 시스템 리포지토리로 참조될 수 있습니다.</p>
쿼리 작성기(관리 도구라고도 함)	BusinessObjects 리포지토리 쿼리에 사용되는 웹 기반 도구로, CMC에서 찾을 수 없는 필수 정보를 가져옵니다.
BI Repository Analysis	이 솔루션은 CMS 쿼리를 위해 BI 플랫폼의 시맨틱 레이어(유니버스 및 CMS DB 드라이버)를 사용합니다.

다음 스키마는 CMS 시스템 데이터베이스의 구조를 설명합니다.



CMS 시스템 데이터베이스는 다음 가상 테이블을 사용하여 물리적 데이터베이스 테이블 CMS_InfoObjects에 액세스합니다.

- CI_INFOOBJECTS
- CI_APPOBJECTS
- CI_SYSTEMOBJECTS

물리적 데이터베이스 테이블 CMS_InfoObjects에 저장되는 중요한 인포오브젝트는 다음과 같습니다.



인포오브젝트	설명
SI_NAME	개체의 이름
SI_KIND	개체의 종류
SI_OWNER	소유자의 사용자 이름
SI_OWNERID	소유자의 사용자 ID
SI_CHILDREN	자식의 수
SI_CUID	CUID: 인포오브젝트를 고유하게 식별하는 클러스터 고유 식별자 (Cluster Unique Identifier)
SI_UNIVERSE	문서에서 사용되는 유니버스

중요 법적 면책 사항 및 법률 정보

하이퍼링크

일부 링크는 아이콘 및/또는 마우스 오버 텍스트로 분류됩니다. 이러한 링크는 추가 정보를 제공합니다.

아이콘 정보:

- 아이콘()과의 연결: SAP에서 호스팅하지 않는 웹 사이트에 들어갑니다. 이러한 링크를 사용하면(SAP와의 계약에 달리 명시되지 않은 한) 다음 사항에 동의하게 됩니다.
 - 링크된 사이트의 콘텐츠는 SAP 문서가 아닙니다. 이 정보를 바탕으로 SAP에 대한 제품 클레임을 추론할 수 없습니다.
 - SAP는 링크된 사이트의 콘텐츠에 동의하거나 동의하지 않으며 가용성 및 정확성을 보증하지도 않습니다. SAP는 SAP의 중과실 또는 고의적 불법 행위에 의해 손해가 발생한 경우 외에, 그러한 콘텐츠의 사용으로 발생한 어떠한 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.
- 아이콘()과의 연결: 특정 SAP 제품 또는 서비스에 대한 문서에서 나가고 SAP에서 호스팅하는 웹 사이트에 들어갑니다. 이러한 링크를 사용하면(SAP와의 계약에 달리 명시되지 않은 한) 이 정보를 기반으로 SAP에 대한 제품 클레임을 추론할 수 없다는 점에 동의하는 것입니다.

외부 플랫폼에서 호스팅되는 비디오

일부 비디오가 서드 파티 비디오 호스팅 플랫폼으로 연결될 수 있습니다. SAP는 이러한 플랫폼에 저장된 비디오의 향후 이용 가능 여부를 보증할 수 없습니다. 또한 이러한 플랫폼에서 호스팅되는 광고나 기타 콘텐츠(예: 추천 동영상 또는 동일한 사이트에서 호스팅되는 다른 비디오)는 SAP가 관리하거나 책임지지 않습니다.

베타 및 기타 실험적 기능

실험적 기능은 SAP에서 후속 릴리스에 대해 보증하는 공식 범위에 포함되지 않습니다. 즉, 실험적 기능은 SAP에 의해 언제든지 어떠한 이유로든 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다. 실험적 기능은 운영 용도를 위한 것이 아닙니다. 실시간 운영 환경이나 충분히 백업되지 않은 데이터로 실험적 기능을 시연, 테스트, 검사, 평가 또는 사용하지 못할 수 있습니다. 실험적 기능의 목적은 피드백을 초기에 받는 것이며 이에 따라 고객과 파트너가 후속 제품에 영향을 미칠 수 있습니다. 피드백을 제공함으로써(예: SAP Community에서), 기여물이나 파생물에 대한 지적 재산권이 SAP의 독점 재산으로 남아 있음을 동의합니다.

예제 코드

모든 소프트웨어 코딩 및/또는 코드 스니펫은 예제입니다. 이 예제는 운영 용도를 위한 것이 아닙니다. 예제 코드는 구문 및 구문 지정 규칙을 좀 더 잘 설명하고 표시하기 위해서만 사용됩니다. SAP는 예제 코드의 정확성과 완전성을 보증하지 않습니다. SAP는 SAP의 중과실 또는 고의적 불법 행위에 의해 손해가 발생한 경우 외에, 예제 코드의 사용으로 발생한 오류나 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.

선입견 없는 표현

SAP는 다양성과 포용의 문화를 지지합니다. SAP는 SAP 문서에서 모든 문화, 인종, 성별, 능력의 사람들을 언급할 때 가능하면 항상 비편파적인 표현을 사용합니다.

© 2024 SAP SE 또는 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

본 발행물의 어떠한 부분도 SAP SE 또는 SAP 계열사의 명시적 허가 없이는 어떠한 형태나 목적으로도 복제 또는 배포할 수 없습니다. 본 문서의 정보는 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

SAP SE 및 그 유통업자가 판매하는 일부 소프트웨어 제품에는 다른 소프트웨어 공급업체가 소유한 소프트웨어 구성 요소가 포함되어 있습니다. 국가별 제품 명세는 다를 수 있습니다.

이 문서는 SAP SE 또는 SAP 계열사에 의해 정보 전달 목적으로만 제공되며 어떠한 종류의 진술이나 보증도 포함되지 않습니다. SAP 또는 SAP 계열사는 이 문서의 오류나 누락 부분에 대해 책임을 지지 않습니다. SAP 또는 SAP 계열사 제품 및 서비스에 대한 유일한 보증은 해당 제품 및 서비스와 함께 제공되는 보증서에 명시된 내용으로 제한됩니다. 본 문서의 어떤 내용도 추가 보증의 근거로 해석할 수 없습니다.

SAP 및 본 문서에서 언급된 기타 SAP 제품, 서비스와 해당 로고는 독일 및 기타 국가에서 사용되는 SAP SE(또는 SAP 계열사)의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 언급된 모든 제품 및 서비스 이름은 각각의 해당 기업 상표입니다.

추가적인 상표 정보 및 공지사항은 <https://www.sap.com/korea/about/legal/trademark.html>에서 확인하십시오.