SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼
Document Version: 4.0 Support Package 7 - 2013-10-02

Business Intelligence 플랫폼 관리자 가이드

목차

1 문서 기록 . . . 18

2 시작하기 . . . 20

2.1 도움말 정보 . . . 20

2.1.1 이 도움말의 대상 . . . 20

2.1.2 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 정보 . . . 20

2.1.3 변수 . . . 20

2.2 시작하기 전에 . . . 21

2.2.1 주요 개념 . . . 21

2.2.2 주요 관리 도구 . . . 23

2.2.3 주요 작업 . . . 25

3 아키텍처 . . . 27

3.1 아키텍처 개요 . . . 27

3.1.1 아키텍처 다이어그램 . . . 28

3.1.2 아키텍처 계층 . . . 29

3.1.3 데이터베이스 . . . 31

3.1.4 서버 . . . 31

3.1.5 웹 응용 프로그램 서버 . . . 32

3.1.6 소프트웨어 개발 키트 . . . 33

3.1.7 Data sources . . . 35

3.1.8 인증 및 단일 로그온 . . . 35

3.1.9 SAP 통합 . . . 37

3.1.10 Promotion Management . . . 37

3.1.11 통합 버전 제어 . . . 38

3.1.12 업그레이드 경로 . . . 38

3.2 서비스 및 서버 . . . 38

3.2.1 XI 3.1 이후의 서버 변경 사항 . . . 40

3.2.2 서비스 . . . 41

3.2.3 서비스 범주 . . . 46

3.2.4 서버 유형 . . . 48

3.2.5 서버 . . . 50

3.3 클라이언트 응용 프로그램 . . . 52

3.3.1 Installed with SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform Client Tools . . . 53

3.3.2 Installed with SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform . . . 56

3.3.3 Available separately . . . 57

3.3.4 웹 응용 프로그램 클라이언트 . . . 58

3.4 프로세스 워크플로 . . . 62

3.4.1 Startup and authentication . . . 62

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3.4.2 Program objects. . . . 63
3.4.3 Crystal Reports. . . . 64
3.4.4 Web Intelligence. . . . 67
3.4.5 Analysis. . . . 69

4 라이센스 관리. . . . 71
4.1 라이센스 키 관리. . . . 71
4.1.1 라이센스 정보 보기. . . . 71
4.1.2 라이센스 키 추가. . . . 71
4.1.3 현재 계정 활동 보기. . . . 72

5 사용자 및 그룹 관리. . . . 73
5.1 계정 관리 개요. . . . 73
5.1.1 사용자 관리. . . . 73
5.1.2 그룹 관리. . . . 73
5.1.3 사용 가능한 인증 형식. . . . 74
5.2 Enterprise 및 일반 계정 관리. . . . 76
5.2.1 사용자 계정 만들기. . . . 76
5.2.2 사용자 계정 수정. . . . 77
5.2.3 사용자 계정 삭제. . . . 77
5.2.4 새 그룹 만들기. . . . 78
5.2.5 그룹 속성 수정. . . . 78
5.2.6 그룹 멤버 보기. . . . 78
5.2.7 하위 그룹 추가. . . . 79
5.2.8 소속 그룹 지정. . . . 79
5.2.9 그룹 삭제. . . . 80
5.2.10 사용자 또는 사용자 그룹 대량 추가. . . . 80
5.2.11 Guest 계정 활성화. . . . 81
5.2.12 그룹에 사용자 추가. . . . 81
5.2.13 암호 설정 변경. . . . 82
5.2.14 사용자 및 그룹에 액세스 허용. . . . 84
5.2.15 사용자의 받은 파일함에 대한 액세스 제어. . . . 84
5.2.16 BI 실행 패드 옵션 구성. . . . 84
5.2.17 시스템 사용자의 특성 관리. . . . 87
5.2.18 여러 인증 옵션에 대한 사용자 특성 우선 순위 설정. . . . 88
5.2.19 새로운 사용자 특성 추가. . . . 89
5.2.20 확장된 사용자 특성 편집. . . . 90
5.3 별칭 관리. . . . 90
5.3.1 사용자 및 타사 별칭 만들기. . . . 90
5.3.2 기존 사용자에 대한 새 별칭 만들기. . . . 91
5.3.3 다른 사용자의 별칭 할당. . . . 91
5.3.4 별칭 삭제. . . . 92

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5.3.5 별칭 비활성화. 93

6 권한 설정. 94
6.1 BI 플랫폼에서 권한 작동 방식. 94
6.1.1 액세스 수준. 94
6.1.2 고급 권한 설정. 95
6.1.3 상속. 95
6.1.4 유형별 권한. 99
6.1.5 유효한 권한 결정. 101
6.2 CMC 에서 개체의 보안 설정 관리. 101
6.2.1 개체에 대한 사용자 권한 보기. 102
6.2.2 개체의 액세스 제어 목록에 사용자 할당. 102
6.2.3 개체에 대한 사용자 보안 수정. 103
6.2.4 BI 플랫폼에서 최상위 폴더에 대한 권한 설정. 103
6.2.5 사용자에 대한 보안 설정 확인. 104
6.3 액세스 수준 작업. 106
6.3.1 보기 및 요청 시 보기 액세스 수준 중에서 선택. 107
6.3.2 기존 액세스 수준 복사. 108
6.3.3 새 액세스 수준 만들기. 109
6.3.4 액세스 수준의 이름을 변경하려면. 109
6.3.5 액세스 수준 삭제. 109
6.3.6 액세스 수준의 권한 수정. 109
6.3.7 액세스 수준과 개체 사이의 관계 추적. 110
6.3.8 여러 사이트에서 액세스 수준 관리. 111
6.4 상속 무시. 112
6.4.1 상속을 비활성화하려면. 113
6.5 관리 위임을 위한 권한 사용. 114
6.5.1 “개체에 대한 사용자 권한 수정” 옵션 선택. 115
6.5.2 소유자 권한. 116
6.6 관리 권한을 위한 권장 사항 요약. 116

7 BI 플랫폼 보안. 118
7.1 보안 개요. 118
7.2 재해 복구 계획. 118
7.3 배포 보안 설정을 위한 일반 권장 사항. 119
7.4 번들로 제공되는 타사 서버에 대한 보안 구성. 119
7.5 활성 신뢰 관계. 120
7.5.1 로그온 토큰. 120
7.5.2 분산 보안의 티켓 메커니즘. 121
7.6 세션 및 세션 추적. 121
7.6.1 CMS 세션 추적. 122
7.7 환경 보호. 122

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.7.1 웹 브라우저에서 웹 서버로. 122
7.7.2 웹 서버와 BI 플랫폼 간 통신. 122
7.8 보안 구성 수정 사항 감사 123
7.9 웹 작업 감사. 123
7.9.1 불법 로그온 시도 방지. 123
7.9.2 암호 제한. 123
7.9.3 로그온 제한. 124
7.9.4 사용자 제한. 124
7.9.5 Guest 계정 제한. 124
7.10 처리 확장. 124
7.11 BI 플랫폼의 데이터 보안 개요. 125
7.11.1 데이터 처리 보안 모드. 125
7.12 BI 플랫폼의 암호화 방식. 127
7.12.1 클러스터 키를 사용한 작업. 128
7.12.2 암호화 담당자. 130
7.12.3 CMC 에서 암호화 키 관리. 131
7.13 SSL 에 대해 서버 구성. 134
7.13.1 키 및 인증서 파일 만들기. 135
7.13.2 SSL 프로토콜 구성. 137
7.14 BI 플랫폼 구성 요소 간의 통신 이해. 141
7.14.1 BI 플랫폼 서버 및 통신 포트 개요. 141
7.14.2 BI 플랫폼 구성 요소 간의 통신 143
7.15 BI 플랫폼의 방화벽 구성. 147
7.15.1 방화벽을 위한 시스템 구성. 148
7.15.2 방화벽을 사용하는 배포 디버깅. 150
7.16 일반적인 방화벽 시나리오의 예. 151
7.16.1 예제 - 별도의 네트워크에 배포된 응용 프로그램 계층. 152
7.16.2 예제 - 방화벽으로 BI 플랫폼 서버와 분리된 씩(Thick) 클라이언트 및 데이터베이스 계층. 154
7.17 통합 환경에 대한 방화벽 설정. 155
7.17.1 SAP 통합을 위한 구체적인 방화벽 지침. 156
7.17.2 JD Edwards EnterpriseOne 통합을 위한 방화벽 구성. 157
7.17.3 Oracle EBS 에 대한 구체적인 방화벽 지침. 158
7.17.4 PeopleSoft Enterprise 통합을 위한 방화벽 구성 159
7.17.5 Siebel 통합을 위한 방화벽 구성. 161
7.18 BI 플랫폼 및 역방향 프록시 서버 162
7.18.1 지원되는 역방향 프록시 서버 162
7.18.2 웹 응용 프로그램 배포 방법 이해 163
7.19 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램에 대해 역방향 프록시 서버 구성. 163
7.19.1 역방향 프록시 서버 구성에 대한 자세한 지침. 163
7.19.2 역방향 프록시 서버를 구성하려면. 164
7.19.3 BI 플랫폼에 대한 Apache 2.2 역방향 프록시 서버 구성 164

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.19.4 BI 플랫폼에 대해 WebSEAL 6.0 역방향 프록시 서버 구성 . . . 165
7.19.5 BI 플랫폼에 대해 Microsoft ISA 2006 구성 . . . 165
7.20 역방향 프록시 배포에서 BI 플랫폼에 대한 특수 구성 . . . 167
7.20.1 웹 서비스에 대해 역방향 프록시 활성화 . . . 167
7.20.2 ISA 2006 의 세션 쿠키에 대한 루트 경로 활성화 . . . 169
7.20.3 SAP BusinessObjects Live Office 의 역방향 프록시 활성화 . . . 172

8 인증 . . . 173
8.1 BI 플랫폼의 인증 옵션 . . . 173
8.1.1 기본 인증 . . . 173
8.1.2 보안 플러그 인 . . . 174
8.1.3 BI 플랫폼에 대한 단일 로그온 . . . 175
8.2 Enterprise 인증 . . . 177
8.2.1 Enterprise 인증 개요 . . . 177
8.2.2 Enterprise 인증 설정 . . . 177
8.2.3 Enterprise 설정 변경 . . . 178
8.2.4 신뢰할 수 있는 인증 활성화 . . . 179
8.2.5 웹 응용 프로그램에 대한 신뢰할 수 있는 인증 구성 . . . 180
8.3 LDAP 인증 . . . 189
8.3.1 LDAP 인증 사용 . . . 189
8.3.2 LDAP 인증 구성 . . . 190
8.3.3 LDAP 그룹 매핑 . . . 199
8.4 Windows AD 인증 . . . 208
8.4.1 Windows AD 인증 사용 . . . 208
8.4.2 도메인 컨트롤러 준비 . . . 208
8.4.3 CMC 에서 AD 인증 구성 . . . 210
8.4.4 SIA 를 실행하도록 BI 플랫폼 서비스 구성 . . . 215
8.4.5 AD 인증을 사용하도록 웹 응용 프로그램 서버 구성 . . . 217
8.4.6 단일 로그온 설정 . . . 224
8.4.7 Windows AD 인증 문제 해결 . . . 236
8.5 SAP 인증 . . . 238
8.5.1 SAP 인증 구성 . . . 238
8.5.2 BI 플랫폼의 사용자 계정 만들기 . . . 238
8.5.3 SAP 권한 부여 시스템에 연결 . . . 239
8.5.4 SAP 인증 옵션 설정 . . . 241
8.5.5 SAP 역할 가져오기 . . . 244
8.5.6 보안 네트워크 통신(SNC) 구성 . . . 247
8.5.7 SAP 시스템에 대한 단일 로그온 설정 . . . 258
8.5.8 SAP Crystal Reports 및 SAP Netweaver 에 대해 SSO 구성 . . . 262
8.6 PeopleSoft 인증 . . . 263
8.6.1 개요 . . . 263
8.6.2 PeopleSoft Enterprise 인증 사용 . . . 263

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.6.3 PeopleSoft 역할을 BI 플랫폼에 매핑. 264
8.6.4 사용자 업데이트 예약. 266
8.6.5 PeopleSoft 보안 브리지 사용. 267
8.7 JD Edwards 인증. 276
8.7.1 개요. 276
8.7.2 JD Edwards EnterpriseOne 인증 사용. 276
8.7.3 JD Edwards EnterpriseOne 역할을 BI 플랫폼에 매핑. 277
8.7.4 사용자 업데이트 예약. 279
8.8 Siebel 인증. 280
8.8.1 Siebel 인증 사용. 280
8.8.2 BI 플랫폼에 역할 매핑. 281
8.8.3 사용자 업데이트 예약. 283
8.9 Oracle EBS 인증. 285
8.9.1 Oracle EBS 인증 사용. 285
8.9.2 Oracle E-Business Suite 역할을 BI 플랫폼에 매핑. 286
8.9.3 역할 매핑 해제 289
8.9.4 매핑된 Oracle EBS 그룹 및 사용자의 권한 사용자 지정 289
8.9.5 SAP Crystal Reports 및 Oracle EBS 에 대한 단일 로그온(SSO) 구성. 290

9 서버 관리. 292
9.1 CMC 의 서버 관리 영역 작업. 292
9.2 Windows 에서 스크립트를 이용한 서버 관리 294
9.3 Unix 에서 서버 관리 295
9.4 라이센스 키 관리. 295
9.4.1 라이센스 정보 보기. 295
9.4.2 라이센스 키 추가. 295
9.4.3 현재 계정 활동 보기. 296
9.5 서버 상태 확인 및 변경. 296
9.5.1 서버 상태 보기. 296
9.5.2 서버 시작, 중지 및 다시 시작. 297
9.5.3 중앙 관리 서버 중지. 299
9.5.4 서버 활성화 및 비활성화. 300
9.6 서버 추가, 복제 또는 삭제. 301
9.6.1 서버 추가, 복제 및 삭제. 301
9.7 중앙 관리 서버 클러스터링. 304
9.7.1 중앙 관리 서버 클러스터링. 304
9.8 서버 그룹 관리. 307
9.8.1 서버 그룹 만들기. 308
9.8.2 서버 하위 그룹 작업. 309
9.8.3 서버의 그룹 멤버 구성 수정. 310
9.8.4 서버 및 서버 그룹에 대한 사용자 액세스. 310
9.9 시스템 성능 평가. 311

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.9.1 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 모니터링. 311
9.9.2 서버 메트릭 분석. 311
9.9.3 시스템 메트릭 보기. 312
9.9.4 서버 작업 로깅. 312
9.10 서버 설정 구성. 313
9.10.1 서버 속성 변경. 313
9.10.2 여러 서버에 서비스 설정 적용. 314
9.10.3 구성 템플릿 작업. 314
9.11 서버 네트워크 설정 구성. 316
9.11.1 네트워크 환경 옵션. 316
9.11.2 서버 호스트 ID 옵션. 317
9.11.3 다중 홈 컴퓨터 구성. 319
9.11.4 포트 번호 구성. 321
9.12 노드 관리. 324
9.12.1 노드 사용. 324
9.12.2 새 노드 추가. 326
9.12.3 노드 다시 만들기. 329
9.12.4 노드 삭제. 332
9.12.5 노드 이름 바꾸기. 334
9.12.6 노드 이동. 336
9.12.7 스크립트 매개 변수. 339
9.12.8 Windows 서버 종속성 추가. 344
9.12.9 노드에 대한 사용자 자격 증명 변경. 345
9.13 BI 플랫폼 배포에서 컴퓨터 이름 바꾸기. 345
9.13.1 BI 플랫폼 배포에서 컴퓨터 이름 바꾸기. 345
9.14 BI 플랫폼에서 32 비트 및 64 비트 타사 라이브러리 사용. 350
9.15 서버 및 노드 자리 표시자 관리. 351
9.15.1 서버 자리 표시자 보기. 351
9.15.2 노드의 자리 표시자 보기 및 편집. 351

10 중앙 관리 서버(CMS) 데이터베이스 관리. 352
10.1 CMS 시스템 데이터베이스 연결 관리. 352
10.1.1 SQL Anywhere 를 CMS 데이터베이스로 선택. 352
10.1.2 SAP HANA 를 CMS 데이터베이스로 선택. 352
10.2 새 CMS 데이터베이스 또는 기존 CMS 데이터베이스 선택. 353
10.2.1 Windows 에서 새 CMS 데이터베이스 또는 기존 데이터베이스 선택. 354
10.2.2 UNIX 에서 새 CMS 데이터베이스 또는 기존 데이터베이스 선택. 355
10.3 CMS 시스템 데이터베이스 다시 만들기. 355
10.3.1 Windows 에서 CMS 시스템 데이터베이스 다시 만들기. 356
10.3.2 UNIX 에서 CMS 시스템 데이터베이스 다시 만들기. 357
10.4 CMS 시스템 데이터베이스 간에 데이터 복사. 357
10.4.1 CMS 시스템 데이터베이스 복사 준비. 358

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

10.4.2 Windows 에서 CMS 시스템 데이터베이스 복사. 358
10.4.3 UNIX 에 설치된 CMS 시스템 데이터베이스에서 데이터 복사. 359

11 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS) 관리. 360
11.1 WACS. 360
11.1.1 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS). 360
11.1.2 추가 WACS 를 배포에 추가 또는 제거. 362
11.1.3 WACS 에 서비스 추가 또는 제거. 365
11.1.4 HTTPS/SSL 구성. 366
11.1.5 지원되는 인증 방법. 370
11.1.6 WACS 에 대해 AD Kerberos 구성 370
11.1.7 AD Kerberos 단일 로그온 구성 377
11.1.8 RESTful 웹 서비스 구성. 379
11.1.9 WACS 및 IT 환경. 382
11.1.10 웹 응용 프로그램 속성 구성. 384
11.1.11 문제 해결. 385
11.1.12 WACS 속성. 388

12 백업 및 복원. 390
12.1 백업 및 복원 개요. 390
12.2 용어. 390
12.3 백업 및 복원 사용 사례. 391
12.4 백업. 392
12.4.1 전체 시스템 백업. 393
12.4.2 서버 설정 백업. 396
12.4.3 BI 컨텐트 백업. 398
12.5 시스템 복원. 398
12.5.1 전체 시스템 복원. 398
12.5.2 서버 설정 복원. 402
12.5.3 BI 컨텐트 복원. 404
12.6 BackupCluster 및 RestoreCluster 스크립트. 405

13 배포 복사. 408
13.1 시스템 복사 개요. 408
13.2 용어. 408
13.3 사스템 복사 사용 사례. 408
13.4 시스템 복사 계획. 409
13.5 고려 사항 및 제한 사항. 410
13.6 시스템 복사 절차. 411
13.6.1 소스 시스템에서 내보내기. 412
13.6.2 대상 시스템으로 가져오기. 415

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

14 버전 관리 . . . 418
14.1 BI 리소스의 여러 버전 관리 . . . 418
14.2 버전 관리 시스템 설정 옵션 사용 . . . 419
14.2.1 Windows 에서 ClearCase 버전 관리 시스템 설정 . . . 419
14.2.2 Unix 에서 ClearCase 버전 관리 시스템 설정 . . . 420
14.3 동일한 작업의 여러 버전 비교 . . . 420
14.4 Subversion 컨텐트 업그레이드 . . . 421

15 Promotion Management . . . 422
15.1 Promotion Management 시작 . . . 422
15.1.1 Promotion Management 개요 . . . 422
15.1.2 Promotion Management 기능 . . . 422
15.1.3 응용 프로그램 액세스 권한 . . . 423
15.1.4 Promotion Management 에 WinAD 지원 . . . 423
15.2 Promotion Management 도구 시작하기 . . . 424
15.2.1 Promotion Management 응용 프로그램 액세스 . . . 424
15.2.2 사용자 인터페이스 구성 요소 . . . 424
15.2.3 설정 옵션 사용 . . . 426
15.3 Promotion Management 도구 사용 . . . 432
15.3.1 폴더 만들기 및 삭제 . . . 432
15.3.2 작업 만들기 . . . 433
15.3.3 기존 작업을 복사하여 새 작업 만들기 . . . 435
15.3.4 작업 검색 . . . 436
15.3.5 작업 편집 . . . 436
15.3.6 Promotion Management 에 InfoObject 추가 . . . 437
15.3.7 Promotion Management 에서 종속성 관리 . . . 437
15.3.8 종속 항목 검색 . . . 438
15.3.9 리포지토리가 연결된 경우 작업 수준 올리기 . . . 439
15.3.10 BIAR 파일을 사용하여 작업 수준 올리기 . . . 440
15.3.11 작업 수준 올리기 예약 . . . 442
15.3.12 작업 기록 보기 . . . 444
15.3.13 작업 롤백 . . . 444
15.4 InfoObject 의 여러 버전 관리 . . . 446
15.4.1 버전 관리 응용 프로그램 액세스 권한 . . . 447
15.4.2 Subversion 파일 백업 및 복원 . . . 448
15.5 명령줄 옵션 사용 . . . 449
15.5.1 Windows 에서 명령줄 옵션 실행 . . . 449
15.5.2 UNIX 에서 명령줄 옵션 실행 . . . 450
15.5.3 명령줄 옵션 매개 변수 . . . 450
15.5.4 샘플 속성 파일 . . . 456
15.6 Enhanced Change and Transport System 사용 . . . 456
15.6.1 사전 필요 조건 . . . 457

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

15.6.2 Business Intelligence 플랫폼 및 CTS+ 통합 구성. 457
15.6.3 CTS 를 사용하여 작업 수준 올리기. 461

16 시각적 차이. 465
16.1 Promotion Management 도구의 시각적 차이. 465
16.1.1 시각적 차이를 사용한 개체/파일 비교. 466
16.1.2 버전 관리 시스템에서 개체 또는 파일 비교. 467
16.1.3 비교 예약. 467

17 응용 프로그램 관리. 469
17.1 CMC 를 통한 응용 프로그램 관리. 469
17.1.1 개요. 469
17.1.2 응용 프로그램의 일반 설정. 469
17.1.3 응용 프로그램 관련 설정. 471
17.2 BOE.war 속성을 통한 응용 프로그램 관리. 495
17.2.1 BOE war 파일. 495
17.3 BI 실행 패드 및 OpenDocument 로그온 진입점 사용자 지정. 501
17.3.1 BI 실행 패드 및 OpenDocument 파일 위치. 502
17.3.2 사용자 지정 로그온 페이지 정의. 503
17.3.3 로그온 시 신뢰할 수 있는 인증 추가. 503

18 연결 및 유니버스 관리. 505
18.1 연결 관리. 505
18.1.1 유니버스 연결 삭제. 505
18.2 유니버스 관리. 505
18.2.1 유니버스 삭제. 506

19 모니터링. 507
19.1 모니터링 정보. 507
19.2 모니터링 용어. 507
19.2.1 아키텍처. 509
19.3 모니터링을 위한 데이터베이스 지원 구성. 511
19.3.1 Derby 데이터베이스 사용을 위한 구성. 511
19.3.2 감사 데이터베이스 사용을 위한 구성. 513
19.4 구성 속성. 518
19.4.1 JMX 끝점 URL. 521
19.4.2 모니터링 프로브를 위한 HTTPS 인증. 522
19.4.3 프로브의 암호 암호화. 523
19.5 다른 응용 프로그램과 통합. 523
19.5.1 IBM Tivoli 와 모니터링 응용 프로그램 통합. 523
19.5.2 SAP Solution Manager 와 모니터링 응용 프로그램 통합 526
19.6 모니터링 서버에 대한 클러스터 지원. 526
19.7 문제 해결. 526

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

19.7.1 대시보드. 527
19.7.2 경고. 527
19.7.3 감시 목록. 528
19.7.4 프로브. 528
19.7.5 메트릭. 529
19.7.6 그래프. 530

20 감사. 531
20.1 개요. 531
20.2 CMC 감사 페이지. 537
20.2.1 감사 상태 요약. 537
20.2.2 감사 이벤트 구성. 538
20.2.3 감사 데이터 저장소 구성 설정. 540
20.3 감사 이벤트. 542
20.3.1 감사 이벤트 및 세부 정보. 549

21 플랫폼 검색. 567
21.1 플랫폼 검색에 대한 이해. 567
21.1.1 플랫폼 검색 SDK. 567
21.1.2 클러스터된 환경. 567
21.2 플랫폼 검색 설정. 568
21.2.1 OpenSearch 배포. 568
21.2.2 역방향 프록시 구성. 569
21.2.3 CMC 의 응용 프로그램 속성 구성. 570
21.3 플랫폼 검색 작업. 574
21.3.1 CMS 리포지토리의 컨텐트 인덱싱. 574
21.3.2 인덱싱 오류 목록. 575
21.3.3 검색 결과. 575
21.4 플랫폼 검색 및 SAP NetWeaver Enterprise Search 통합. 580
21.4.1 SAP NetWeaver Enterprise Search 에서 커넥터 만들기. 581
21.4.2 SAP BusinessObjects Business Intelligence 인증의 사용자 역할 가져오기. 581
21.5 NetWeaver Enterprise Search 에서 검색. 582
21.6 감사. 582
21.7 문제 해결. 584
21.7.1 자동 복구. 584
21.7.2 문제 시나리오. 584

22 연합. 586
22.1 연합. 586
22.2 연합 용어. 587
22.3 보안 권한 관리. 588
22.3.1 원본 사이트에 필요한 권한. 589

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

22.3.2 대상 사이트에 필요한 권한. 589
22.3.3 연합 관련 권한. 590
22.3.4 개체에 대한 보안 복제. 591
22.3.5 액세스 수준을 사용하여 보안 복제. 591
22.4 복제 유형 및 모드 옵션. 591
22.4.1 단방향 복제 592
22.4.2 양방향 복제 592
22.4.3 원본에서 새로 고침 또는 대상에서 새로 고침. 592
22.5 타사 사용자 및 그룹 복제. 594
22.6 유니버스 및 유니버스 연결 복제. 595
22.7 복제 목록 관리. 596
22.7.1 복제 목록 만들기. 597
22.7.2 복제 목록 수정. 598
22.8 원격 연결 관리. 599
22.8.1 원격 연결 만들기. 599
22.8.2 원격 연결 수정. 601
22.9 복제 작업 관리. 601
22.9.1 복제 작업 만들기. 602
22.9.2 복제 작업 예약. 604
22.9.3 복제 작업 수정. 604
22.9.4 복제 작업 후 로그 보기. 605
22.10 개체 정리 관리. 605
22.10.1 개체 정리 사용 방법. 605
22.10.2 개체 정리 제한. 606
22.10.3 개체 정리 간격. 607
22.11 충돌 감지 및 해결 관리. 607
22.11.1 단방향 복제 충돌 해결. 608
22.11.2 양방향 복제 충돌 해결. 609
22.12 연합에 웹 서비스 사용. 612
22.12.1 세션 변수 612
22.12.2 파일 캐싱 613
22.12.3 사용자 지정 배포 613
22.13 원격 일정 설정 및 로컬에서 실행되는 인스턴스. 614
22.13.1 원격 일정 설정. 614
22.13.2 로컬에서 실행되는 인스턴스. 615
22.13.3 인스턴스 공유. 616
22.14 복제된 컨텐트 가져오기 및 승격. 617
22.14.1 복제된 컨텐트 가져오기. 617
22.14.2 복제된 컨텐트를 가져온 후 복제 진행 617
22.14.3 테스트 환경의 컨텐트 수준 올리기. 618
22.14.4 대상 사이트 다시 가리키기. 618

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

22.15 모범 사례. 619
22.15.1 현재 릴리스 제한 사항. 622
22.15.2 오류 메시지 문제 해결. 622

23 ERP 환경에 대한 보완 구성. 626
23.1 SAP NetWeaver 통합 구성. 626
23.1.1 SAP NetWeaver Business Warehouse(BW)와 통합. 626
23.2 JD Edwards 통합 구성. 664
23.2.1 SAP Crystal Reports 에 대해 단일 로그온(SSO) 구성. 664
23.2.2 JD Edwards 통합을 위한 Secure Sockets Layer 구성. 665
23.3 PeopleSoft Enterprise 통합 구성. 666
23.3.1 SAP Crystal Reports 및 PeopleSoft Enterprise 에 대한 단일 로그온(SSO) 구성. 666
23.3.2 Secure Sockets Layer 통신 구성. 667
23.3.3 PeopleSoft 시스템용 성능 조정. 669
23.4 Siebel 통합 구성. 670
23.4.1 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼과 통합하도록 Siebel 구성. 670
23.4.2 Crystal Reports 메뉴 항목 만들기. 671
23.4.3 Contextual Awareness. 672
23.4.4 SAP Crystal Reports 및 Siebel 에 대해 단일 로그온(SSO) 구성. 674
23.4.5 Secure Socket Layer 통신을 위한 구성. 675

24 로그 관리 및 구성. 676
24.1 구성 요소에서 추적 로깅. 676
24.2 추적 로그 수준. 676
24.3 서버에 대한 추적 구성. 677
24.3.1 CMC 에서 서버 추적 로그 수준 설정. 677
24.3.2 CMC 에서 관리되는 여러 서버에 대한 추적 로그 수준 설정. 678
24.3.3 BO_trace.ini 파일을 통해 서버 추적 구성. 678
24.4 웹 응용 프로그램에 대한 추적 구성. 681
24.4.1 CMC 에서 웹 응용 프로그램 추적 로그 수준 설정. 681
24.4.2 BO_trace.ini 파일을 통해 수동으로 추적 설정 수정. 682
24.5 BI 플랫폼 클라이언트 응용 프로그램에 대한 추적 구성. 686
24.6 업그레이드 관리 도구에 대한 추적 구성. 686
24.6.1 업그레이드 관리 도구에 대한 추적 구성. 686

25 SAP Solution Manager 에 통합. 688
25.1 통합 개요. 688
25.2 SAP Solution Manager 통합 검사 목록. 688
25.3 System Landscape Directory 등록 관리. 689
25.3.1 시스템 랜드스케이프에 BI 플랫폼 등록. 689
25.3.2 SLD 등록이 트리거되는 시기. 690
25.3.3 SLD 연결 로깅 691

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

25.4 Solution Manager Diagnostics Agent 관리. 691
25.4.1 SMD(Solution Manager Diagnostics) 개요. 691
25.4.2 SMD 에이전트 작업. 691
25.4.3 SMAdmin 사용자 계정. 692
25.5 성능 계측 관리. 692
25.5.1 BI 플랫폼용 성능 계측. 692
25.5.2 BI 플랫폼용 성능 계측 설정. 693
25.5.3 Web Tier 를 위한 성능 계측. 694
25.5.4 계측 로그 파일 694
25.6 SAP Passport 로 추적. 694

26 명령줄 관리. 696
26.1 Unix 스크립트. 696
26.1.1 스크립트 유틸리티. 696
26.1.2 스크립트 템플릿. 701
26.1.3 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 사용하는 스크립트 701
26.2 Windows 스크립트. 703
26.2.1 ccm.exe. 703
26.3 서버 명령줄. 705
26.3.1 명령줄 개요. 705
26.3.2 모든 서버의 표준 옵션. 706
26.3.3 중앙 관리 서버. 707
26.3.4 Crystal Reports 처리 서버 및 Crystal Reports 캐시 서버. 708
26.3.5 Dashboards 처리 서버 및 Dashboards 캐시 서버. 709
26.3.6 작업 서버. 709
26.3.7 Adaptive Processing Server. 710
26.3.8 Report Application Server. 711
26.3.9 Web Intelligence 처리 서버. 712
26.3.10 입력 및 출력 파일 리포지토리 서버. 713
26.3.11 이벤트 서버. 713
26.3.12 대시보드 및 대시보드 분석 서버 714

27 권한 부록. 715
27.1 권한 부록 소개. 715
27.2 일반 권한. 715
27.3 특정 개체 유형에 대한 권한. 717
27.3.1 폴더 권한. 717
27.3.2 범주. 717
27.3.3 메모. 718
27.3.4 Crystal 보고서. 718
27.3.5 Web Intelligence 문서. 719
27.3.6 사용자 및 그룹. 720

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

27.3.7 액세스 수준. 721
27.3.8 유니버스(.unv) 권한. 722
27.3.9 유니버스(.unx) 권한. 723
27.3.10 유니버스 개체 액세스 수준. 724
27.3.11 연결 권한. 725
27.3.12 응용 프로그램. 727

28 서버 속성 부록. 736
28.1 서버 속성 부록에 대한 정보. 736
28.1.1 일반 서버 속성. 736
28.1.2 핵심 서비스 속성. 738
28.1.3 연결 서비스 속성. 749
28.1.4 Crystal Reports 서비스 속성. 753
28.1.5 Analysis Services 속성. 760
28.1.6 데이터 연합 서비스 속성. 762
28.1.7 Web Intelligence 서비스 속성. 762
28.1.8 Dashboards 서비스 속성. 770

29 서버 메트릭 부록. 772
29.1 서버 메트릭 부록 정보. 772
29.1.1 공통 서버 메트릭. 772
29.1.2 중앙 관리 서버 메트릭. 774
29.1.3 연결 서버 메트릭. 777
29.1.4 이벤트 서버 메트릭. 777
29.1.5 파일 리포지토리 서버 메트릭. 778
29.1.6 Adaptive Processing Server 메트릭. 778
29.1.7 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버 메트릭. 782
29.1.8 Adaptive Job Server 메트릭. 783
29.1.9 Crystal Reports 서버 메트릭. 784
29.1.10 Web Intelligence 서버 메트릭. 787
29.1.11 Dashboards 서버 메트릭. 788

30 서버 및 노드 자리 표시자 부록. 790
30.1 서버 및 노드 자리 표시자. 790

31 감사 데이터 저장소 스키마 부록. 801
31.1 개요. 801
31.2 스키마 다이어그램. 802
31.3 감사 데이터 저장소 테이블. 803

32 모니터링 데이터베이스 스키마 부록. 811
32.1 추세 DB 스키마. 811

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

33 시스템 복사 워크시트 814
33.1 시스템 복사 워크시트 814

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1 문서 기록

다음 표에 중요한 문서 변경 사항이 간략하게 나와 있습니다.

버전	날짜	설명
SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0	2011 년 11 월	이 문서의 첫 번째 릴리스.
SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 기능 팩 3	2012 년 3 월	이 릴리스에 추가된 사항: • CCM 을 사용하여 사용자 및 그룹 한꺼번에 가져오기 • 가져온 사용자 계정과 Enterprise 사용자 계정 모두에 대한 특성 확장 • LDAP 플러그인을 사용하여 JDBC 를 통한 SAP HANA 데이터베이스 단일 로그온 구성 • SQL Anywhere 를 ODBC 데이터 소스로 사용. Unix 컴퓨터에서 SQL Anywhere 로 노드를 관리하려면 “SQL Anywhere 사용을 위한 Unix 컴퓨터 준비”를 참조하십시오. • 컴퓨터 이름, IP 주소, 클러스터 이름, 서버 이름 변경으로 인해 발생할 수 있는 문제를 예방하기 위해 구상된 최상의 사례 • BI 플랫폼 최초 설치 후 SAP HANA 를 CMS 데이터베이스로 선택 • WACS 에 호스팅되는 RESTful 웹 서비스 구성 • "핫 백업"(서버를 멈추지 않고 백업 사본을 생성) 수행 • 테스트, 대기 또는 기타 목적으로 BI 플랫폼 배포의 사본 만들기 • SAP StreamWork 응용 프로그램에 대한 통합 세부 사항 활성화 및 구성 • 작업을 생성하여 위임된 관리자에게 할당 • 플랫폼 검색의 자동 복구 메커니즘 또한, 역할 기반 라이센싱, BI Analyst 및 BI Viewer 사용자 계정과 관련된 부분이 제거되었습니다.
SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 지원 패키지 5	2012 년 11 월	이 릴리스에서 추가 및 변경된 사항: • Windows 시작 메뉴에서 SAP BusinessObjects 응용 프로그램을 시작하는 방법 설명 업데이트 • “클러스터에 새 노드 추가 업데이트”
SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 지원 패키지 6	2013 년 4 월	이 릴리스에서 추가 및 변경된 사항: • “감사” 장 업데이트 • “모니터링” 장 업데이트 • 리포지토리 진단 도구 가이드가 이 가이드로 통합 • “서버 메트릭 부록” 업데이트
SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 지원 패키지 7	2013 년 8 월	이 릴리스에서 변경된 사항: • “버전 관리” 장 업데이트 • “Promotion Management” 장 업데이트 • “시각적 차이” 장 업데이트

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

버전	날짜	설명
		• “라이센스 관리” 장 업데이트 • “백업 및 복원” 장 업데이트 • “배포 복사” 장 업데이트

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

2 시작하기

2.1 도움말 정보

이 도움말에서는 BI 플랫폼을 배포 및 구성하기 위한 정보와 절차를 제공합니다. 여기에서는 일반적인 작업의 절차를 설명합니다. 또한 모든 고급 항목에 대한 개념 정보와 세부적인 기술 내용을 설명합니다.

이 제품 설치에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 설치 가이드를 참조하십시오.

2.1.1 이 도움말의 대상

이 도움말에서는 배포 및 구성 작업을 설명합니다. 여기에 설명된 내용은 다음과 같은 경우에 유용합니다.

- 최초 배포를 계획할 경우
- 최초 배포를 구성할 경우
- 기존 배포의 아키텍처를 크게 변경하려는 경우
- 시스템의 성능을 개선하려는 경우

이 도움말은 BI 플랫폼 설치 환경의 구성, 관리 및 유지 관리 작업을 담당하는 시스템 관리자를 대상으로 합니다. 운영 체제와 네트워크 환경에 대한 지식이나 웹 응용 프로그램 서버 관리 및 스크립트 작성 기술에 대한 일반적인 지식을 갖추고 있다면 여기에서 설명하는 내용을 쉽게 이해할 수 있습니다. 그러나 이 도움말의 내용은 실무 관리 경험의 수준에 상관없이 모든 사용자가 관리 작업과 기능을 이해하는 데 충분한 배경 지식과 개념 정보를 얻을 수 있도록 작성되었습니다.

2.1.2 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 정보

BI 플랫폼은 인트라넷, 엑스트라넷, 인터넷 또는 통합 포털과 같은 임의의 웹 응용 프로그램을 통해 최종 사용자에게 강력한 대화형 보고서를 제공하며 유연하고 확장 가능한 안정적인 솔루션입니다. BI 플랫폼을 사용하면 그 용도가 주간 판매 보고서를 배포하기 위한 것이든, 고객에게 맞춤 서비스를 제공하기 위한 것이든, 중요한 정보를 통합 포털에 통합하기 위한 것이든 상관없이 조직의 내부와 외부 사용자 모두 실질적인 이익을 얻을 수 있습니다. 보고서 작성, 분석 및 정보 전달을 목적으로 하는 이 플랫폼은 최종 사용자의 생산성을 높이고 관리에 드는 노력을 줄일 수 있는 솔루션을 제공합니다.

2.1.3 변수

이 가이드 전체에서 사용되는 변수는 다음과 같습니다.

변수	설명
<<INSTALLDIR>>	BI 플랫폼이 설치된 디렉터리입니다. Windows 의 경우 기본 디렉터리는 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\`입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

변수	설명
<<PLATFORM64DIR>>	UNIX 운영 체제의 이름입니다. 허용되는 값은 다음과 같습니다. • aix_rs6000_64 • linux_x64 • solaris_sparcv9 • hpux_ia64
<<SCRIPTDIR>>	BI 플랫폼 관리 스크립트가 있는 디렉터리입니다. • Windows: <**<INSTALLDIR>**>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\scripts • Unix: <**<INSTALLDIR>**>/sap_bobj/enterprise_xi40/<**<PLATFORM64DIR>**>/scripts

2.2 시작하기 전에

2.2.1 주요 개념

2.2.1.1 서비스 및 서버

BI 플랫폼에서는 BI 플랫폼 컴퓨터에서 실행되는 두 가지 유형의 소프트웨어를 지칭하기 위해 서비스와 서버라는 용어를 사용합니다.

서비스는 특정 기능을 수행하는 서버 하위 시스템입니다. 서비스는 상위 컨테이너(서버)의 프로세스 ID 로 서버의 메모리 공간 내에서 실행됩니다. 예를 들어 Web Intelligence 예약 서비스는 Adaptive Job Server 에서 실행되는 하위 시스템입니다.

서버는 하나 이상의 서비스를 호스팅하는 운영 체제 수준의 프로세스(일부 컴퓨터에서는 데몬이라고도 함)입니다. 예를 들어 중앙 관리 서버(CMS)와 Adaptive Processing Server 는 서버입니다. 서버는 특정 운영 체제 계정에서 실행되고 자체 PID 를 갖습니다.

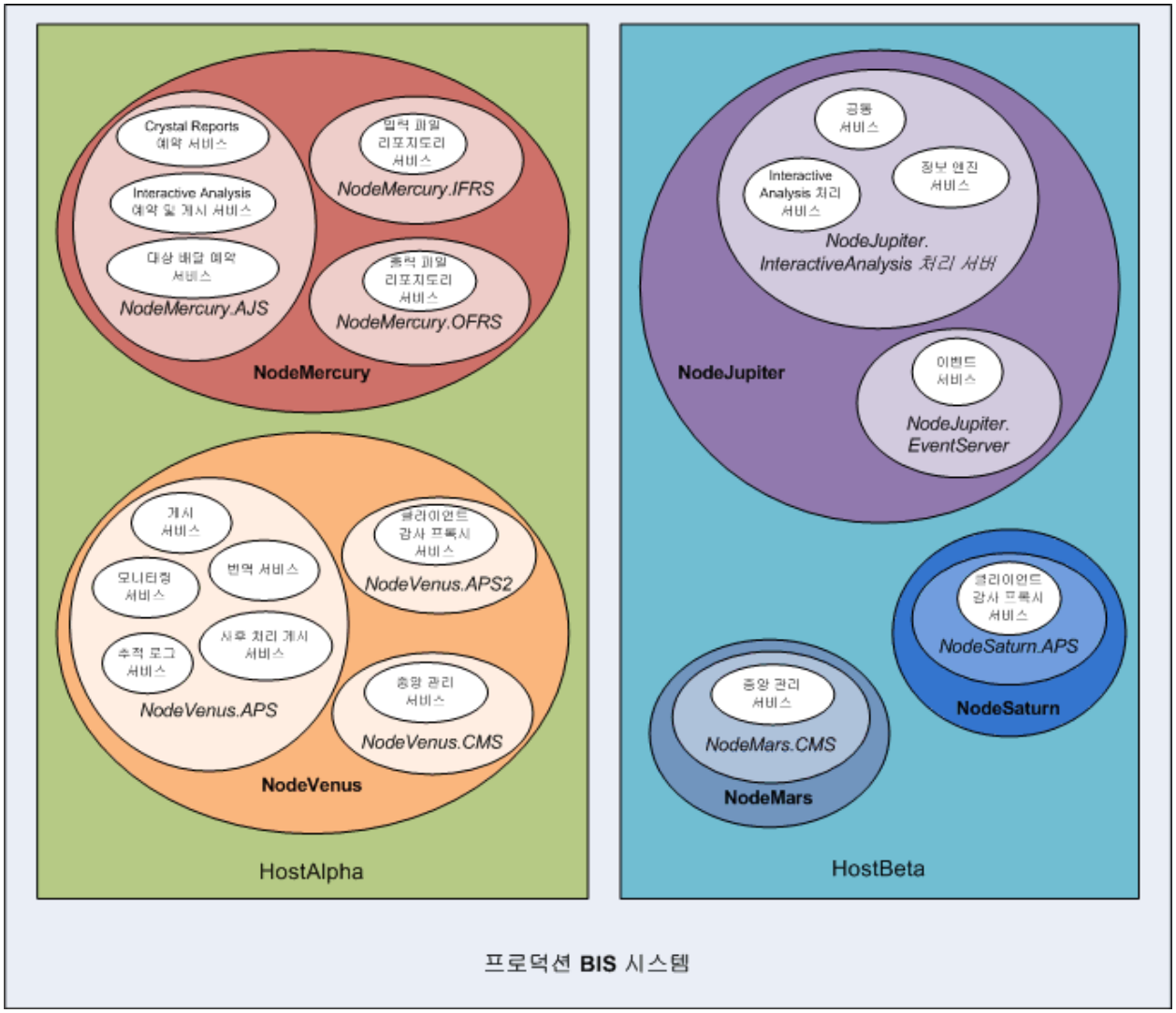
노드는 동일한 호스트에서 실행되고 동일한 SIA(Server Intelligence Agent)를 통해 관리되는 BI 플랫폼 서버의 컬렉션입니다. 단일 호스트에 하나 이상의 노드가 있을 수 있습니다.

BI 플랫폼을 한 컴퓨터에 설치하거나 인트라넷에 있는 다른 컴퓨터에 배포하거나 또는 WAN(Wide Area Network)을 통해 배포할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서비스, 서버, 노드 및 호스트

다음 그림은 BI 플랫폼의 가상 설치를 보여줍니다. 서비스, 서버, 노드 및 호스트의 수와 서비스 및 서버의 유형은 실제 설치 시 달라집니다.



아래에 설명된 두 개의 호스트가 ProductionBISystem 이라는 클러스터를 구성합니다.

- HostAlpha 라는 호스트에 BI 플랫폼이 설치되어 있고 다음 두 개의 노드로 구성됩니다.
  - NodeMercury 는 보고서 예약 및 게시 서비스를 제공하는 Adaptive Job Server(`NodeMercury.AJS`), 입력 보고서를 저장하는 서비스를 제공하는 입력 파일 리포지토리 서버(`NodeMercury.IFRS`), 보고서 출력을 저장하는 서비스를 제공하는 출력 파일 리포지토리 서버(`NodeMercury.OFRS`)로 구성됩니다.
  - NodeVenus 는 게시, 모니터링 및 변환 기능 서비스를 제공하는 Adaptive Processing Server(`NodeVenus.APS`), 클라이언트 감사 서비스를 제공하는 Adaptive Processing Server(`NodeVenus.APS2`), CMS 서비스를 제공하는 중앙 관리 서버(`NodeVenus.CMS`)로 구성됩니다.
- HostBeta 라는 호스트에 BI 플랫폼이 설치되어 있고 다음 세 개의 노드로 구성됩니다.
  - NodeMars 는 CMS 서비스를 제공하는 중앙 관리 서버(`NodeMars.CMS`)로 구성됩니다. 두 컴퓨터에 CMS 가 있으면 부하 분산 및 마이그레이션 기능과 장애 조치 기능을 사용할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- NodeJupiter 는 Web Intelligence 보고 서비스를 제공하는 Web Intelligence 처리 서버 (`NodeJupiter.WebIntelligence`), 파일의 보고서 모니터링 서비스를 제공하는 이벤트 서버 (`NodeJupiter.EventServer`)로 구성됩니다.
- NodeSaturn 은 클라이언트 감사 서비스를 제공하는 Adaptive Processing Server(`NodeSaturn.APS`)로 구성됩니다.

관련 링크

서버 관리

2.2.1.2 Server Intelligence

Server Intelligence 는 Business Intelligence 플랫폼의 핵심 구성 요소입니다. 중앙 관리 콘솔(CMC)에 적용된 서버 프로세스의 변경 내용은 CMS 를 통해 해당 서버 개체로 전파됩니다. SIA(Server Intelligence Agent)는 예기치 않은 상황이 발생할 경우 서버를 자동으로 다시 시작하거나 종료하는 데 사용되며, 관리자가 노드를 관리할 때도 SIA 를 사용합니다.

CMS 는 CMS 시스템 데이터베이스에 서버에 대한 정보를 보관하므로 기본 서버 설정을 쉽게 복원하거나 동일한 설정을 적용한 서버 프로세스의 인스턴스를 중복하여 만들 수 있습니다. SIA 는 자신이 관리하는 서버에 대한 정보를 요청하기 위해 주기적으로 CMS 에 쿼리하므로, SIA 는 서버가 어떤 상태에 있어야 하고 언제 작업을 수행할지 알고 있습니다.

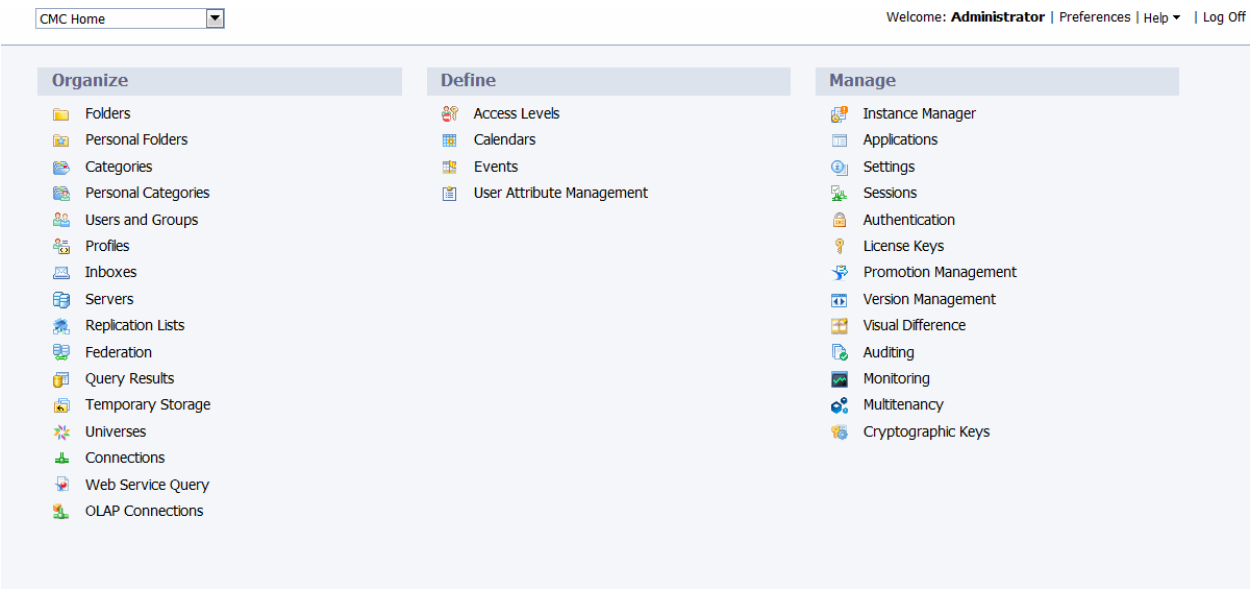
> **노트**
>
> BI 플랫폼 설치는 특정 컴퓨터에서 설치 관리자에 의해 만들어진 BI 플랫폼 파일의 고유한 인스턴스입니다. BI 플랫폼 설치 인스턴스는 단일 클러스터 내에서만 사용할 수 있습니다. 동일한 BI 플랫폼 설치를 공유하는 여러 클러스터에 속하는 노드는 지원되지 않습니다. 이러한 유형의 배포는 패치 적용이나 업데이트가 불가능하기 때문입니다. Unix 플랫폼에서만 동일한 컴퓨터에 여러 개의 설치가 가능하며 이 경우 각 설치 간 파일을 공유할 수 없도록, 고유한 사용자 계정으로 그리고 별개의 폴더에 설치해야 합니다. 클러스터 내에 있는 모든 컴퓨터의 버전과 패치 수준이 동일해야 합니다.

2.2.2 주요 관리 도구

2.2.2.1 중앙 관리 콘솔(CMC)

중앙 관리 콘솔(CMC)은 사용자 관리, 컨텐트 관리 및 서버 관리 등의 관리 작업을 수행하고 보안 설정을 구성하는 데 사용되는 웹 기반 도구입니다. CMC 는 웹 기반 응용 프로그램이므로 모든 관리 작업을 웹 응용 프로그램 서버에 연결할 수 있는 모든 컴퓨터의 웹 브라우저에서 수행할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.



모든 사용자는 CMC 에 로그온하여 자신의 기본 설정을 변경할 수 있습니다. 또한 사용자에게 해당 권한이 명시적으로 부여되지 않은 경우 Administrators 그룹의 멤버만 관리 설정을 변경할 수 있습니다. 그룹의 사용자 관리 및 팀에 속한 폴더의 보고서 관리와 같은 사소한 관리 작업을 수행하기 위한 사용자 권한을 부여하기 위해 CMC 에서 역할을 할당할 수 있습니다.

2.2.2.2 중앙 구성 관리자

중앙 구성 관리자(CCM)는 두 가지 형태로 제공되는 서버 문제 해결 및 노드 관리 도구입니다. Windows 에서는 CCM 을 사용하여 CCM 사용자 인터페이스(UI) 또는 명령줄에서 로컬 및 원격 서버를 관리합니다. UNIX 에서는 CCM 셸 스크립트(`ccm.sh`)를 사용하여 명령줄에서 서버를 관리합니다.

CCM 이 기본 번들 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버인 경우 CCM 을 사용하여 노드를 만들어 구성하고 웹 응용 프로그램 서버를 시작하거나 중지할 수 있습니다. Windows 에서는 CCM 을 사용하여 SSL(Secure Socket Layer) 암호화 등의 네트워크 매개 변수를 구성할 수 있습니다. 매개 변수는 노드에 있는 모든 서버에 적용됩니다.

> **노트**
>
> 대부분의 서버 관리 작업은 CCM 이 아닌 CMC 에서 처리됩니다. CCM 은 문제 해결 및 노드 구성에 사용됩니다.

2.2.2.3 리포지토리 진단 도구

리포지토리 진단 도구(RDT)를 사용하면 중앙 관리 서버(CMS) 시스템 데이터베이스와 파일 리포지토리 서버(FRS) 파일 저장소 사이에 발생할 수 있는 불일치를 검사, 진단 및 복구할 수 있습니다. RDT 를 중지하기 전에 RDT 를 통해 찾거나 복원할 오류의 수를 제한할 수 있습니다.

BI 플랫폼 시스템을 복원한 다음 RDT 를 사용해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

2.2.2.4 업그레이드 관리 도구

업그레이드 관리 도구(이전 이름: 가져오기 마법사)는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 일부로 설치되며, 이전 버전의 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 사용자, 그룹 및 폴더를 가져오는 과정을 관리자에게 안내합니다. 개체, 이벤트, 서버 그룹, 리포지토리 개체 및 달력을 가져오고 업그레이드할 수도 있습니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 이전 버전을 업그레이드하는 방법은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 업그레이드 가이드를 참조하십시오.

2.2.3 주요 작업

상황에 따라 이 도움말의 특정 단원을 중점적으로 읽고 사용 가능한 다른 리소스를 찾아볼 수 있습니다. 다음과 같은 각 상황에 대한 권장 작업 목록이 있으므로 해당 항목을 읽어 보십시오.

관련 링크

첫 배포 계획 또는 수행 [페이지 25]
배포 구성 [페이지 25]
시스템 성능 개선 [페이지 26]
중앙 관리 콘솔*(CMC)* [페이지 23]

2.2.3.1 첫 배포 계획 또는 수행

BI 플랫폼의 최초 배포를 계획하거나 수행하려면 다음 작업을 수행하고 권장 항목을 읽어 보는 것이 좋습니다.

- "아키텍처 개요"
- "BI 플랫폼 구성 요소 간 통신 이해"
- "보안 개요"
- "BI 플랫폼의 인증 옵션" - 타사 인증을 사용하려는 경우
- "서버 관리" - 설치 후

이 제품 설치에 대한 자세한 내용은 *Business Intelligence* 플랫폼 설치 가이드를 참조하십시오. 요구 사항을 평가하고 배포 아키텍처를 설계하려면 *Business Intelligence* 플랫폼 계획 가이드를 참조하십시오.

관련 링크

아키텍처 개요 [페이지 27]
BI 플랫폼 구성 요소 간의 통신 이해 [페이지 141]
보안 개요 [페이지 118]
BI 플랫폼의 인증 옵션 [페이지 173]
서버 관리

2.2.3.2 배포 구성

BI 플랫폼의 설치를 완료한 후 즉시 방화벽 구성 및 사용자 관리 등의 초기 구성 작업을 수행해야 하는 경우에는 다음 단원을 읽어 보는 것이 좋습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

관련 링크

서버 관리

BI 플랫폼 구성 요소 간의 통신 [페이지 143]

보안 개요 [페이지 118]

모니터링 정보 [페이지 507]

2.2.3.3 시스템 성능 개선

배포의 효율성을 평가하고 세부 조정을 통해 리소스를 최대화하려면 다음 단원을 읽어 보는 것이 좋습니다.

- 사용 중인 시스템을 모니터링하려면 모니터링을 참조하십시오.
- CMC 에서 서버 작업을 수행하는 데 필요한 일상적인 유지 관리 작업과 절차에 대한 자세한 내용은 서버 유지 관리를 참조하십시오.

관련 링크

모니터링 정보 [페이지 507]

서버 관리

2.2.3.4 CMC 에서 개체로 작업

CMC 에서 개체를 사용하여 작업하는 경우 다음 단원을 읽어 보십시오.

- CMC 에서 사용자와 그룹 설정에 대한 자세한 내용은 "계정 관리 개요"를 참조하십시오.
- 개체에 대한 보안을 설정하려면 "BusinessObjects Enterprise 에서 권한이 작동하는 방식"을 참조하십시오.
- 개체를 사용한 작업에 대한 일반적인 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 사용자 가이드를 참조하십시오.

관련 링크

계정 관리 개요 [페이지 73]

BI 플랫폼에서 권한 작동 방식 [페이지 94]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3 아키텍처

3.1 아키텍처 개요

이 단원에서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 구성하는 전체 플랫폼 아키텍처, 시스템 및 서비스 구성 요소에 대해 간략하게 설명합니다. 이 정보를 통해 관리자는 시스템 기본 사항을 이해하고 시스템 배포, 관리 및 유지 관리 계획을 세울 수 있습니다.

> **노트**
>
> 이 릴리스에서 지원되는 플랫폼, 언어, 데이터베이스, 웹 응용 프로그램 서버, 웹 서버 및 기타 시스템 목록은 SAP Support Portal(*https://service.sap.com/bosap-support*)의 SAP BusinessObjects 섹션에서 사용 가능한 *Product Availability Matrix*(Supported Platforms/PAR)를 참조하십시오.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 광범위한 사용자층과 배포 시나리오에 대해 높은 성능을 발휘할 수 있도록 디자인되었습니다. 예를 들어, 특화된 플랫폼 서비스는 사용자의 주문을 기준으로 데이터 액세스와 보고서 생성을 처리할 수도 있고 시간 및 이벤트를 기준으로 보고서 예약을 처리할 수도 있습니다. 특정 서버에 호스팅할 전용 서버를 만들어 프로세서 집약적인 일정 관리와 처리를 별도로 처리할 수 있습니다. 이 아키텍처는 거의 모든 BI 배포의 요구 사항을 충족하도록 설계되었으며 도구를 하나만 사용하는 몇 명 되지 않는 사용자 조직이 여러 가지 도구와 인터페이스를 필요로 하는 수만 명의 사용자 집단으로 규모를 키우더라도 충분히 대처할 만큼 유연성이 있습니다.

개발자는 웹 서비스, Java 또는 .NET 응용 프로그래밍 인터페이스(API)를 사용하여 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 조직의 다른 기술 시스템에 통합할 수 있습니다.

최종 사용자는 다음과 같은 특화된 도구와 응용 프로그램을 사용하여 보고서에 액세스하고, 보고서를 만들고, 편집하고, 상호 작용할 수 있습니다.

- Business Intelligence 플랫폼 클라이언트 도구 설치 프로그램을 통해 설치된 클라이언트
  - Web Intelligence Rich Client
  - 비즈니스 뷰 관리자
  - 보고서 변환 도구
  - 유니버스 디자인 도구
  - Query as a Web Service
  - 정보 디자이너 도구(이전 이름: 정보 디자이너)
  - 번역 관리 도구(이전 이름: Translation Manager)
  - Widgets(이전 이름: BI Widgets)
- 별도로 사용 가능한 클라이언트
  - SAP Crystal Reports
  - SAP BusinessObjects 대시보드(이전 이름: Xcelsius)
  - SAP BusinessObjects Analysis(이전 이름: Voyager)
  - BI 작업 영역(이전 이름: Dashboard Builder)

IT 부서에서는 다음과 같은 데이터 및 시스템 관리 도구를 사용할 수 있습니다.

- 보고서 뷰어
- 중앙 관리 콘솔(CMC)
- 중앙 구성 관리자(CCM)
- 리포지토리 진단 도구(RDT)

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 데이터 연합 관리 도구
- 업그레이드 관리 도구(이전 이름: 가져오기 마법사)
- 유니버스 디자인 도구(이전 이름: Universe Designer)
- SAP BusinessObjects Mobile

유연성, 신뢰성 및 확장 가능성을 제공하기 위해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 구성 요소를 하나 이상의 시스템에 설치할 수 있습니다. Business Intelligence 플랫폼의 서로 다른 두 버전을 같은 컴퓨터에 동시에 설치할 수도 있지만, 이러한 구성은 업그레이드 프로세스의 일부로 또는 테스트용으로만 권장됩니다.

서버 프로세스를 수직 확장하여 비용을 절감하거나 수평 확장하여 성능을 향상시킬 수 있습니다. 수직 확장은 컴퓨터 한 대에서 서버 측 프로세스를 여러 개 또는 모두 실행하는 경우를 말하고, 수평 확장은 네트워크로 연결된 둘 이상의 컴퓨터에 서버 프로세스를 분산시키는 것을 말합니다. 동일한 서버 프로세스의 여러 중복 버전을 둘 이상의 시스템에서 실행하여 기본 프로세스에 문제가 발생해도 처리를 계속하도록 할 수도 있습니다.

노트

Windows 플랫폼과 Unix 또는 Linux 플랫폼을 혼합하여 사용할 수는 있지만 중앙 관리 서버(CMS) 프로세스에는 운영 체제를 혼합하여 사용하지 않는 것이 좋습니다.

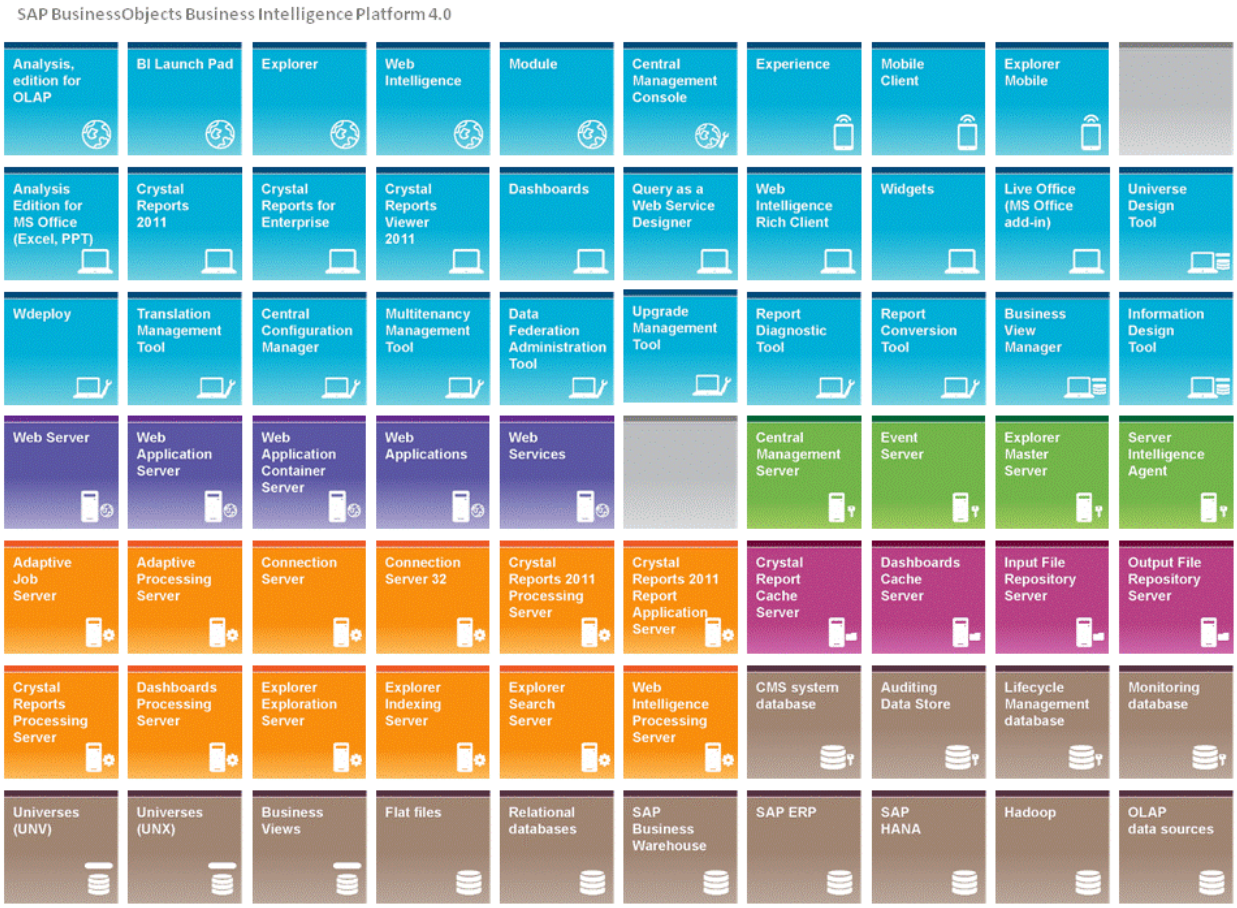
3.1.1 아키텍처 다이어그램

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 엔터프라이즈 수준의 분석 및 보고 도구를 제공하는 비즈니스 인텔리전스(BI) 플랫폼입니다. 지원되는 수많은 데이터베이스 시스템(텍스트 또는 다차원 OLAP 시스템 포함) 중 어떠한 시스템의 데이터도 분석할 수 있으며 BI 보고서를 다양한 형식으로 많은 수의 다양한 게시 시스템에 게시할 수 있습니다. 다음 다이어그램은 서버 및 클라이언트 도구, 추가 분석 제품, 웹 응용 프로그램 구성 요소 및 BI 플랫폼 랜드스케이프에 포함될 수 있는 데이터베이스를 비롯한 BI 플랫폼 구성 요소를 보여줍니다.

팁

SAP Community Network 에서 *http://scn.sap.com/docs/DOC-26788* 을 사용하면 모든 BI 플랫폼 구성 요소 및 서버의 더 자세한 뷰와 상호 작용할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.



BI 플랫폼은 읽기 전용 연결을 통해 조직의 데이터베이스로 데이터를 전송하며 자체 데이터베이스에 구성, 감사 및 기타 운영 정보를 저장합니다. 시스템에서 생성된 BI 보고서는 파일 시스템, 전자 메일 등의 다양한 대상으로 보내거나 웹 사이트 또는 포털을 통해 액세스할 수 있습니다.

BI 플랫폼은 단일 시스템(예: 소규모 개발 또는 운영 전 테스트 환경으로)에 존재하거나 다양한 구성 요소(예: 대량 운영 환경으로)를 실행하는 많은 시스템 집합으로 범위를 확장할 수 있는 독립적인 시스템입니다.

3.1.2 아키텍처 계층

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 일련의 개념적 계층으로 생각할 수 있습니다.

클라이언트 계층

클라이언트 계층에는 다양한 보고, 분석 및 관리 기능을 제공하기 위해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼과 상호 작용하는 모든 데스크톱 클라이언트 응용 프로그램이 포함됩니다. 중앙 구성 관리자(BI 플랫폼 설치 프로그램), 정보 디자인 도구(BI 플랫폼 클라이언트 도구 설치 프로그램) 및 SAP Crystal Reports 2011(별도로 구입 및 설치)을 예로 들 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

웹 계층

웹 계층에는 Java 웹 응용 프로그램 서버에 배포된 웹 응용 프로그램이 있습니다. 웹 응용 프로그램은 웹 브라우저를 통해 최종 사용자에게 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 기능을 제공합니다. 웹 응용 프로그램의 예로는 중앙 관리 콘솔(CMC) 관리 웹 인터페이스, BI 실행 패드 등이 있습니다.

웹 계층에는 웹 서비스도 포함됩니다. 웹 서비스는 웹 응용 프로그램 서버를 통해 소프트웨어 도구에 세션 인증, 사용자 권한 관리, 예약, 검색, 관리, 보고서 작성 및 쿼리 관리 등의 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 기능을 제공합니다. 예를 들어 Live Office 는 웹 서비스를 통해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 보고 기능을 Microsoft Office 제품에 통합하는 제품입니다.

관리 계층

관리 계층(인텔리전스 계층이라고도 함)에서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 모든 구성 요소를 조직하고 관리하며, 중앙 관리 서버(CMS)와 이벤트 서버 및 관련 서비스로 구성됩니다. CMS 에서는 보안과 구성 정보를 유지하고 서버에 서비스 요청을 보내며 감사 관리, CMS 시스템 데이터베이스 유지 관리를 수행합니다. 이벤트 서버는 저장소 계층에서 발생하는 파일 기반 이벤트를 관리합니다.

저장소 계층

저장소 계층은 문서, 보고서 등의 파일을 처리합니다.

입력 파일 리포지토리 서버는 보고서에 사용할 정보가 들어가는 파일을 관리합니다. 관리되는 파일 형식은 `.rpt`, `.car`, `.exe`, `.bat`, `.js`, `.xls`, `.doc`, `.ppt`, `.rtf`, `.txt`, `.pdf`, `.wid`, `.rep`, `.unv` 등입니다.

출력 파일 리포지토리 서버는 시스템이 만든 보고서를 관리합니다. 관리되는 파일 형식은 `.rpt`, `.csv`, `.xls`, `.doc`, `.rtf`, `.txt`, `.pdf`, `.wid`, `.rep` 등입니다.

저장소 계층은 사용자가 보고서에 액세스할 때 시스템 리소스를 저장하는 보고서 캐싱도 처리합니다.

처리 계층

처리 계층은 데이터를 분석하고 보고서를 만들어냅니다. 보고서 데이터가 있는 데이터베이스에 액세스하는 유일한 계층입니다. 이 계층은 Adaptive Job Server, 연결 서버(32 비트 및 64 비트) 및 Adaptive Processing Server 나 Crystal Reports 처리 서버와 같은 처리 서버로 구성됩니다.

데이터 계층

데이터 계층에는 실제 보고서와 시스템 데이터가 포함됩니다. 관계형 데이터베이스의 보고서 데이터, OLAP 데이터 소스 및 실제 유니버스 파일(`.unx` 및 `.unv`)을 예로 들 수 있습니다. 또는 CMS, 감사 데이터 저장소, Promotion Management, 버전 관리 및 모니터링 응용 프로그램을 위한 시스템 데이터베이스도 예로 들 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3.1.3 데이터베이스

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 다양한 여러 데이터베이스를 사용합니다.

- 보고 데이터베이스
  조직의 정보를 의미합니다. 이러한 정보는 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 제품에서 분석하여 보고하는 소스 정보로, 보통은 관계형 데이터베이스 내에 저장되지만 텍스트 파일, Microsoft Office 문서 또는 OLAP 시스템에 포함될 수도 있습니다.
- CMS 시스템 데이터베이스
  CMS 시스템 데이터베이스는 사용자, 서버, 폴더, 문서, 구성, 인증 세부 정보와 같은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 정보를 저장하는 데 사용됩니다. 중앙 관리 서버(CMS)에서 유지 관리하는 이 데이터베이스는 시스템 리포지토리라고도 합니다.
- 감사 데이터 저장소
  감사 데이터 저장소(ADS)는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 발생하는 추적 가능한 이벤트의 정보를 저장하는 데 사용됩니다. 이 정보는 시스템 구성 요소, 사용자 활동 또는 일일 작업의 다른 측면에 대한 용도를 모니터링하는 데 사용할 수 있습니다.
- 버전 관리 데이터베이스
  버전 관리 데이터베이스는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치뿐 아니라 업데이트와 관련된 구성 및 버전 정보를 추적합니다.
- 모니터링 데이터베이스
  모니터링은 Java Derby 데이터베이스를 사용하여 시스템 구성 및 SAP 지원을 위한 구성 요소 정보를 저장합니다.

CMS 시스템 및 감사 데이터 저장소 데이터베이스와 함께 사용할 데이터베이스 서버가 없는 경우, SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치 프로그램이 자동으로 설치하여 구성합니다. 데이터베이스 서버 공급업체에서 제공하는 정보를 조직의 요구 사항과 비교하여 지원되는 데이터베이스 중 어떤 데이터베이스가 자신의 조직에 가장 적합한지 따져보는 것이 좋습니다.

3.1.4 서버

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 하나 이상의 호스트에서 실행되는 여러 서버로 구성되어 있습니다. 테스트 시스템이나 개발 시스템 같이 소규모 설치인 경우에는 웹 응용 프로그램 서버, 데이터베이스 서버 및 모든 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버에 하나의 호스트를 사용할 수 있습니다.

중간 규모 및 대규모 설치의 경우 여러 개의 호스트에서 여러 서버가 실행될 수 있습니다. 예를 들어 웹 응용 프로그램 서버 호스트를 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 호스트와 함께 사용할 수 있습니다. 이렇게 하면 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 호스트의 리소스에 여유가 생겨서 웹 응용 프로그램 서버를 동시에 호스트할 때보다 더 많은 정보를 처리할 수 있습니다.

대규모 설치의 경우 하나의 클러스터 내에서 여러 개의 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 호스트가 함께 작동되도록 할 수 있습니다. 예를 들어 조직에 SAP Crystal Reports 사용자가 아주 많다면 Crystal Reports 처리 서버를 여러 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 호스트에 만들어 여러 클라이언트에서 보내는 요청을 리소스 부족 없이 처리할 수 있습니다.

여러 개의 서버를 사용할 경우 얻게 되는 이점은 다음과 같습니다.

- 성능 향상
  여러 개의 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 호스트는 보고서 정보 대기열을 한 개의 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 호스트보다 빨리 처리할 수 있습니다.
- 부하 분산

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

한 서버의 부하가 클러스터 내의 다른 서버보다 높을 경우 CMS 에서 자동으로 새 작업을 보다 뛰어난 리소스를 보유한 서버로 전송합니다.

- 가용성 향상
  서버에서 예상치 않은 상황이 발생할 경우 상황이 해결될 때까지 CMS 에서 자동으로 작업을 다른 서버로 다시 라우팅합니다.

3.1.5 웹 응용 프로그램 서버

웹 응용 프로그램 서버는 웹 브라우저 또는 서식 있는 응용 프로그램과 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 사이에 변환 계층 역할을 합니다. Windows, Unix 및 Linux 에서 실행되는 웹 응용 프로그램 서버가 지원됩니다.

지원되는 웹 응용 프로그램 서버의 세부 목록은 *http://service.sap.com/bosap-support/*에서 *Platform Availability Matrix* 를 참조하십시오.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼과 함께 사용할 웹 응용 프로그램 서버가 없는 경우에는 설치 프로그램에서 Tomcat 6 웹 응용 프로그램 서버를 설치하여 구성합니다. 웹 응용 프로그램 서버 공급업체에서 제공하는 정보를 조직의 요구 사항과 비교하여 지원되는 웹 응용 프로그램 서버 중 어떤 서버가 해당 조직에 가장 적합한지 따져보는 것이 좋습니다.

> **노트**
>
> 운영 환경을 구성할 때는 웹 응용 프로그램 서버를 별도의 시스템에서 호스팅하는 것이 좋습니다. 운영 환경에서 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼과 웹 응용 프로그램 서버를 같은 호스트에서 실행하면 성능이 저하될 수 있습니다.

3.1.5.1 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS)

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 응용 프로그램을 호스팅하려면 웹 응용 프로그램 서버가 필요합니다.

고급 관리 업무를 수행하는 고급 Java 웹 응용 프로그램 서버 관리자라면 지원되는 Java 웹 응용 프로그램 서버를 사용하여 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 응용 프로그램을 호스팅하십시오. 지원되는 Windows 운영 체제를 사용하여 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 호스팅하며 단순 웹 응용 프로그램 서버 설치 프로세스를 선호하거나, Java 웹 응용 프로그램 서버를 관리할 리소스가 없는 경우 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 설치할 때 웹 응용 프로그램 컨테이너 서비스(WACS)를 설치할 수 있습니다.

WACS 는 Java 웹 응용 프로그램 서버가 설치되어 있지 않아도 중앙 관리 콘솔(CMC), BI 실행 패드 및 웹 서비스와 같은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 응용 프로그램을 실행할 수 있는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버입니다.

WACS 를 사용하면 다음과 같은 몇 가지 이점이 있습니다.

- 설치, 유지 관리 및 구성에 필요한 작업이 최소화됩니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치 프로그램을 통해 설치 및 구성되며 별도의 추가 단계 없이 실행을 시작할 수 있습니다.
- Java 응용 프로그램 서버 관리 및 유지 관리 기술이 없어도 됩니다.
- WACS 는 다른 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버와 일관되는 관리 인터페이스를 제공합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 다른 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버처럼 WACS 를 전용 호스트에 설치할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 전용 Java 웹 응용 프로그램 서버 대신 WACS 를 사용할 경우 몇 가지 제한 사항이 있습니다.
>
> - WACS 는 지원되는 Windows 운영 체제에서만 사용할 수 있습니다.
> - WACS 에서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼과 함께 설치된 웹 응용 프로그램만 지원되므로 사용자 지정 웹 응용 프로그램을 WACS 에 배포할 수 없습니다.
> - WACS 는 Apache 부하 분산 장치와 함께 사용할 수 없습니다.

WACS 이외에도 전용 웹 응용 프로그램 서버를 사용할 수 있습니다. 따라서 전용 웹 응용 프로그램 서버를 사용하여 사용자 지정 웹 응용 프로그램을 호스팅할 수 있습니다. 반면 CMC 및 다른 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 응용 프로그램은 WACS 에 의해 호스팅됩니다.

3.1.6 소프트웨어 개발 키트

소프트웨어 개발 키트(SDK)를 통해 개발자는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 여러 특성을 조직의 자체 응용 프로그램과 시스템에 통합할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에는 Java 플랫폼과 .NET 플랫폼의 소프트웨어 개발용 SDK 가 있습니다.

> **노트**
>
> SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 .NET SDK 는 기본적으로 설치되지 않으므로 SAP Service Marketplace 에서 다운로드해야 합니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 지원되는 SDK 는 다음과 같습니다.

- SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 Java SDK 및 .NET SDK
  SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 SDK 를 통해 응용 프로그램에서 인증, 세션 관리, 리포지토리 개체 관련 작업, 보고서 예약 및 게시, 서버 관리 등의 작업을 수행할 수 있습니다.

  > **노트**
  >
  > 보안, 서버 관리 및 감사 기능에 대한 전체 액세스 권한은 Java SDK 를 사용하십시오.

- SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 RESTful 웹 서비스 SDK
  Business Intelligence 플랫폼 RESTful 웹 서비스 SDK 를 사용하면 HTTP 프로토콜을 통해 BI 플랫폼에 액세스할 수 있습니다. 이 SDK 로 BI 플랫폼에 로그온하고 BI 플랫폼 리포지토리를 탐색하고 리소스에 액세스하고 기본 리소스 일정을 예약할 수 있습니다. HTTP 프로토콜 지원 프로그래밍 언어를 사용하는 응용 프로그램을 작성하거나 HTTP 요청 작성을 지원하는 도구를 사용하여 이 SDK 에 액세스할 수 있습니다.
- SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 Java 소비자 SDK 및 .NET 소비자 SDK
  SOAP 기반 웹 서비스 구현을 통해 사용자는 사용자 인증 및 보안, 문서 및 보고서 액세스, 예약, 게시 및 서버 관리를 처리할 수 있습니다.
  SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 서비스에는 XML, SOAP, AXIS 2.0, WSDL 등의 표준이 사용됩니다. 플랫폼은 WS-Interoperability Basic Profile 1.0 웹 서비스 사양을 따릅니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 웹 서비스 응용 프로그램은 현재 다음의 부하 분산 장치 구성에서만 지원됩니다.
>
> 1. 소스 IP 주소 지속성
> 2. 소스 IP 및 대상 포트 지속성(Cisco Content Services Switch 에서만 사용 가능)
> 3. SSL 지속성.
> 4. 쿠키 기반 세션 지속성.

> **노트**
>
> SSL 지속성으로 인해 일부 웹 브라우저에서 보안 및 신뢰성 문제가 발생할 수 있습니다. SSL 지속성이 사용자 조직에 적절한지 여부를 판별하려면 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

- 데이터 액세스 드라이버 및 연결 Java SDK
  이 SDK 를 통해 연결 서버의 데이터베이스 드라이버를 만들고 데이터베이스 연결을 관리할 수 있습니다.
- 의미 계층 Java SDK
  의미 계층 Java SDK 를 사용하면 유니버스와 연결에서 관리 및 보안 작업을 수행하는 Java 응용 프로그램을 개발할 수 있습니다. 예를 들어 리포지토리에 유니버스를 게시하거나 리포지토리에서 작업 영역으로의 보안 연결을 검색하는 서비스를 구현할 수 있습니다. 이 응용 프로그램은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 OEM 으로 통합하는 Business Intelligence 솔루션에 포함될 수 있습니다.
- Report Application Server Java SDK 및 .NET SDK
  Report Application Server SDK 를 통해 응용 프로그램에서 매개 변수 값 설정, 데이터 소스 변경 및 XML, PDF, Microsoft Word, Microsoft Excel 등의 다른 형식으로 내보내기를 포함하여 기존 Crystal 보고서를 열고 만들고 수정할 수 있습니다.
- Java 및 .NET Crystal Reports 뷰어
  뷰어를 통해 응용 프로그램에서 Crystal 보고서를 표시하고 내보낼 수 있습니다. 사용 가능한 뷰어는 다음과 같습니다.
  - DHTML 보고서 페이지 뷰어: 데이터를 표시하고 드릴다운, 페이지 탐색, 확대/축소, 프롬프트, 검색, 강조 표시, 내보내기 및 인쇄를 수행할 수 있습니다.
  - 부분 보고서 뷰어: 차트, 텍스트 및 필드를 포함하여 보고서의 개별 부분을 볼 수 있습니다.
- 보고서 엔진 Java SDK 및 .NET SDK
  보고서 엔진 SDK 를 사용하면 응용 프로그램과 SAP BusinessObjects Web Intelligence 로 만든 보고서가 상호 작용할 수 있습니다.
  보고서 엔진 SDK 에는 웹 보고서 디자인 도구를 작성하는 데 사용할 수 있는 라이브러리가 포함되어 있습니다. 이 SDK 로 제작한 응용 프로그램에서는 다양한 SAP BusinessObjects Web Intelligence 문서를 조회하거나 만들고 수정할 수 있습니다. 사용자는 테이블, 차트, 조건, 필터 등의 개체를 추가, 제거 및 변경하여 문서를 수정할 수 있습니다.
- 플랫폼 검색 SDK: 플랫폼 검색 SDK 는 클라이언트 응용 프로그램과 플랫폼 검색 서비스를 연결하는 인터페이스입니다. 플랫폼 검색은 플랫폼 검색 SDK 의 일부로 제공되는 공용 SDK 를 지원합니다.
  검색 요청 매개 변수가 클라이언트 응용 프로그램을 통해 SDK 계층으로 전송되면 SDK 계층은 요청 매개 변수를 XML 인코딩 형식으로 변환하여 플랫폼 검색 서비스로 전달합니다.

광범위한 BI 기능을 응용 프로그램에 제공하기 위해 SDK 를 조합해서 사용할 수 있습니다. 개발자 가이드 및 API 참조 가이드 등 SDK 에 대한 자세한 내용은 *http://help.sap.com* 을 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3.1.7 Data sources

3.1.7.1 유니버스

유니버스는 데이터 언어가 아닌 비즈니스 언어를 사용하여 데이터에 액세스하고 데이터를 조작 및 구성하는 방식으로 데이터의 복잡한 구조를 추상화합니다. 이 비즈니스 언어는 유니버스 파일에 개체로 저장됩니다. Web Intelligence 와 Crystal Reports 에서는 복잡한 최종 사용자 쿼리 및 분석을 간소화하는 데 필요한 사용자 작성 프로세스를 단순화하기 위해 유니버스를 사용합니다.

유니버스는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 핵심 구성 요소입니다. 모든 유니버스 개체 및 연결은 연결 서버를 통해 중앙 리포지토리에 저장되고 보호됩니다. 유니버스 디자인 도구에서 시스템에 액세스하고 유니버스를 만들려면 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 로그인해야 합니다. 유니버스 액세스 및 하위 수준 보안을 디자인 환경 내에서 그룹 또는 개별 사용자 수준으로 관리할 수도 있습니다.

의미 계층을 통해 SAP BusinessObjects Web Intelligence 는 OLAP(Online Analytical Processing) 및 CWM(Common Warehouse Metamodel) 데이터 소스 등 여러 개의 동기화된 데이터 공급자를 사용하여 문서를 전달할 수 있습니다.

3.1.7.2 비즈니스 뷰

비즈니스 뷰는 보고서 개발자를 위해 복잡한 데이터를 추상화하여 보고서 작성 및 상호 작용을 간소화합니다. 비즈니스 뷰를 사용하면 데이터 연결, 데이터 액세스, 비즈니스 요소 및 액세스 제어를 쉽게 분리할 수 있습니다.

비즈니스 뷰는 Crystal Reports 에서만 사용할 수 있으며 Crystal 보고서 작성에 필요한 데이터 액세스 및 뷰 타임 보안을 간소화할 수 있도록 디자인되었습니다. 비즈니스 뷰를 사용하면 여러 데이터 소스를 한 개의 뷰로 결합할 수 있습니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서는 비즈니스 뷰의 모든 기능을 지원합니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에는 암호 관리, 서버 메트릭 및 사용자 액세스 제어 등의 작업을 위해 미리 구성된 일련의 전용 플랫폼 관리 서비스가 포함되어 있으므로 관리 기능을 분산하여 사용할 수 있습니다.

3.1.8 인증 및 단일 로그온

시스템 보안은 중앙 관리 서버(CMS), 보안 플러그 인 및 타사 인증 도구(예: SiteMinder 또는 Kerberos)를 사용하여 관리됩니다. 이러한 구성 요소에서는 사용자를 인증하고 사용자에게 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼, 관련 폴더 및 기타 개체에 대한 액세스 권한을 부여합니다.

사용 가능한 사용자 인증 단일 로그온 보안 플러그 인은 다음과 같습니다.

- Enterprise(기본값) - 타사 인증을 위한 신뢰할 수 있는 인증 지원 포함
- LDAP
- Windows AD(Active Directory)

ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템을 사용하는 경우 ERP 데이터에 대한 보고서가 생성될 수 있도록 단일 로그온을 사용하여 ERP 시스템에 대한 사용자 액세스를 인증합니다. ERP 시스템에 대해 지원되는 사용자 인증 단일 로그온은 다음과 같습니다.

- SAP ERP 및 Business Warehouse(BW)
- Oracle E-Business Suite(EBS)

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- Siebel Enterprise
- JD Edwards Enterprise One
- PeopleSoft Enterprise

3.1.8.1 보안 플러그 인

보안 플러그 인을 사용하면 타사 시스템의 사용자 계정을 BI(Business Intelligence) 플랫폼에 매핑할 수 있으므로 계정을 만들고 관리하는 작업을 자동으로 수행할 수 있습니다. 타사 사용자 계정을 기존의 Enterprise 사용자 계정에 매핑하거나, 외부 시스템에서 매핑되는 각 항목에 해당하는 Enterprise 사용자 계정을 새로 만들 수 있습니다.

보안 플러그 인은 타사 사용자 및 그룹 목록을 동적으로 관리합니다. LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 또는 Windows AD(Active Directory) 그룹을 BI 플랫폼에 매핑하면 해당 그룹에 속한 모든 사용자가 BI 플랫폼에 로그온할 수 있습니다. 타사 소속 그룹에 대한 이후 변경 사항은 자동으로 전파됩니다.

BI 플랫폼은 다음과 같은 보안 플러그 인을 지원합니다.

- Enterprise 보안 플러그 인
  중앙 관리 서버(CMS)에서는 사용자 계정, 소속 그룹 및 사용자와 그룹 권한을 정의하는 개체 권한 같은 보안 정보를 처리합니다. 이를 Enterprise 인증이라고 합니다.
  Enterprise 인증은 항상 활성화되어 있으며 비활성화할 수 없습니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 사용할 고유한 계정 및 그룹을 만들어야 하는 경우 또는 LDAP 또는 Windows AD 서버에서 아직 사용자 및 그룹 계층구조를 설정하지 않은 경우에는 시스템 기본값인 Enterprise 인증을 사용하십시오.
  신뢰할 수 있는 인증은 Java 인증 및 권한 부여 서비스(JAAS)와 같은 타사 단일 로그온 솔루션과 통합되는 Enterprise 인증의 한 구성 요소입니다. 중앙 관리 서버에 대한 신뢰가 설정된 응용 프로그램에서는 신뢰할 수 있는 인증을 사용하여 사용자가 암호를 입력하지 않고 로그온할 수 있습니다.
- LDAP 보안 플러그 인
- Windows AD

> **노트**
>
> 사용자가 CMC 를 통해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 및 사용자 지정 응용 프로그램에 대해 Windows AD 인증을 구성할 수는 있지만 CMC 와 BI 실행 패드 자체는 NTLM 을 사용한 Windows AD 인증을 지원하지 않습니다. CMC 와 BI 실행 패드는 Kerberos, LDAP, Enterprise 및 신뢰할 수 있는 인증과 함께 사용되는 Windows AD 인증 방법만 지원합니다.

3.1.8.2 ERP(Enterprise Resource Planning) 통합

ERP(Enterprise Resource Planning) 응용 프로그램은 일상의 업무와 관련된 실시간 정보를 수집하여 조직의 프로세스에서 필수적인 기능을 지원합니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 다수의 ERP 시스템에서 단일 로그온 및 보고 기능을 지원합니다. *http://service.sap.com/pam* 에서 제공하는 *SAP BusinessObjects BI 4.0* 제품 가용성 매트릭스*(PAM)*를 참조하십시오.

SAP ERP 및 BW 지원은 기본적으로 설치됩니다. SAP ERP 또는 BW 에 대한 지원이 필요하지 않은 경우 사용자 지정/확장 설치 옵션을 사용하여 SAP 통합 지원을 선택 취소하십시오. 다른 ERP 시스템에 대한 지원은 기본적으로 설치되지 않습니다. 사용자 지정/확장 설치 옵션을 사용하여 SAP ERP 시스템 이외의 시스템에 대한 통합을 선택 및 설치하십시오.

ERP 통합을 구성하려면 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3.1.9 SAP 통합

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 다음 SAP 도구를 사용하여 기존 SAP 인프라와 통합합니다.

- SAP System Landscape Directory(SLD)
  SAP NetWeaver 의 시스템 랜드스케이프 디렉터리는 소프트웨어 수명 주기 관리와 관련된 시스템 랜드스케이프 정보의 중심 소스입니다. SAP 에서 사용 가능한 모든 설치 가능 소프트웨어 관련 정보로 구성된 디렉터리와 랜드스케이프에 이미 설치된 시스템에 대해 자동으로 업데이트된 데이터를 제공함으로써 사용자는 시스템 랜드스케이프에서 소프트웨어 수명 주기 작업을 계획하기 위한 도구 지원 기반을 마련합니다.
  SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치 프로그램은 서버와 프론트 엔드 구성 요소 이름, 버전 및 위치를 비롯하여 공급업체, 제품 이름 및 버전을 SLD 에 등록합니다.
- SAP Solution Manager
  SAP Solution Manager 는 조직의 SAP 및 타사 솔루션을 구현, 지원, 운영 및 모니터링하기 위해 사용하는 통합된 컨텐트, 도구 및 방법론을 제공하는 플랫폼입니다.
  SAP 인증 통합을 사용하는 타사 소프트웨어는 중앙 리포지토리에 입력되며 SAP System Landscape Directories(SLD)로 자동 전송됩니다. 그러면 SAP 고객이 어떤 버전의 타사 제품 통합이 SAP 시스템 환경 내에서 SAP 에 의해 인증되었는지 쉽게 식별할 수 있습니다. 따라서 이 서비스를 통해 SAP 의 타사 제품 온라인 카탈로그 외에도 타사 제품을 확인할 수 있습니다.
  SAP 고객에게는 SAP Solution Manager 를 추가 요금 없이 제공하며, 여기에는 SAP 지원 및 SAP 제품 업그레이드 경로 정보에 대한 직접 액세스가 포함됩니다. SLD 에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드에서 "시스템 랜드스케이프에 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 등록"을 참조하십시오.
- CTS 전송(CTS+)
  CTS(Change and Transport System)는 ABAB Workbench 및 Customizing 에서 개발 프로젝트를 구성한 다음 시스템 랜드스케이프에서 SAP 시스템 간에 변경 내용을 전송하도록 지원합니다. 또한 랜드스케이프에서 ABAP 개체를 비롯하여 Java 개체(J2EE, JEE)와 SAP 별 비 ABAP 기술(Web Dynpro Java 또는 SAP NetWeaver Portal)을 전송할 수 있습니다.
- CA Wily Introscope 를 통한 모니터링
  CA Wily Introscope 는 사용자 지정 Java 응용 프로그램의 표시 유형과 백엔드 시스템으로의 연결을 포함하여 생산 시 Java 기반 SAP 모듈에서 발생할 수 있는 성능 문제를 모니터링하고 진단하는 기능을 제공하는 웹 응용 프로그램 관리 제품입니다. CA Wily Introscope 를 통해 사용자는 개별 서블릿, JSP, EJB, JCO, 클래스, 메소드 등을 포함하는 NetWeaver 모듈에서 성능 병목 현상을 제거할 수 있습니다. CA Wily Introscope 는 낮은 오버헤드 모니터링, 종단간 트랜잭션 표시 유형, 분석 또는 용량 계획을 위한 기록 데이터, 사용자 지정 가능한 대시보드, 자동화된 임계값 경보 및 개방형 아키텍처를 실시간으로 제공하여 NetWeaver 환경 외부로 모니터링을 확장합니다.

3.1.10 Promotion Management

Promotion Management 응용 프로그램을 사용하면 BI 개체의 종속성에 영향을 주지 않으면서 해당 개체를 한 시스템에서 다른 시스템으로 이동할 수 있습니다. 또한 이 도구를 사용하면 여러 개의 버전 및 종속성을 관리할 수 있으며 승격된 개체를 이전 상태로 롤백할 수도 있습니다.

소스 시스템과 대상 시스템 동일한 버전의 응용 프로그램이 설치되어 있는 경우에만 BI 개체를 한 시스템에서 다른 시스템으로 승격시킬 수 있습니다.

자세한 내용은 이 가이드의 *Promotion Management* 단원을 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3.1.11 통합 버전 제어

서버 시스템에서 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 구성하는 파일이 지금은 버전 제어 대상으로 관리됩니다. 설치 프로그램이 Subversion 버전 제어 시스템을 설치하고 구성하거나, 사용자가 세부 정보를 입력하여 기존 Subversion 또는 Clearcase 버전 제어 시스템을 사용할 수 있습니다.

버전 제어 시스템을 통해 구성의 다른 수정 버전과 다른 파일을 유지 및 복원할 수 있는데, 이는 과거 어느 시점의 알려진 상태로도 시스템을 항상 되돌릴 수 있음을 의미합니다.

3.1.12 업그레이드 경로

SAP BusinessObjects Enterprise 이전 릴리스(예: XI 3.x)에서는 업그레이드할 수 없지만, 먼저 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.x 를 설치한 다음 업그레이드 관리 도구를 사용하여 기존 시스템에서 설정 및 데이터를 마이그레이션해야 합니다.

이전 버전에서 업그레이드하는 방법은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 업그레이드 가이드를 참조하십시오.

3.2 서비스 및 서버

BI 플랫폼에서는 BI 플랫폼 컴퓨터에서 실행되는 두 가지 유형의 소프트웨어를 지칭하기 위해 서비스와 서버라는 용어를 사용합니다.

서비스는 특정 기능을 수행하는 서버 하위 시스템입니다. 서비스는 상위 컨테이너(서버)의 프로세스 ID 로 서버의 메모리 공간 내에서 실행됩니다. 예를 들어 Web Intelligence 예약 서비스는 Adaptive Job Server 에서 실행되는 하위 시스템입니다.

서버는 하나 이상의 서비스를 호스팅하는 운영 체제 수준의 프로세스(일부 컴퓨터에서는 데몬이라고도 함)입니다. 예를 들어 중앙 관리 서버(CMS)와 Adaptive Processing Server 는 서버입니다. 서버는 특정 운영 체제 계정에서 실행되고 자체 PID 를 갖습니다.

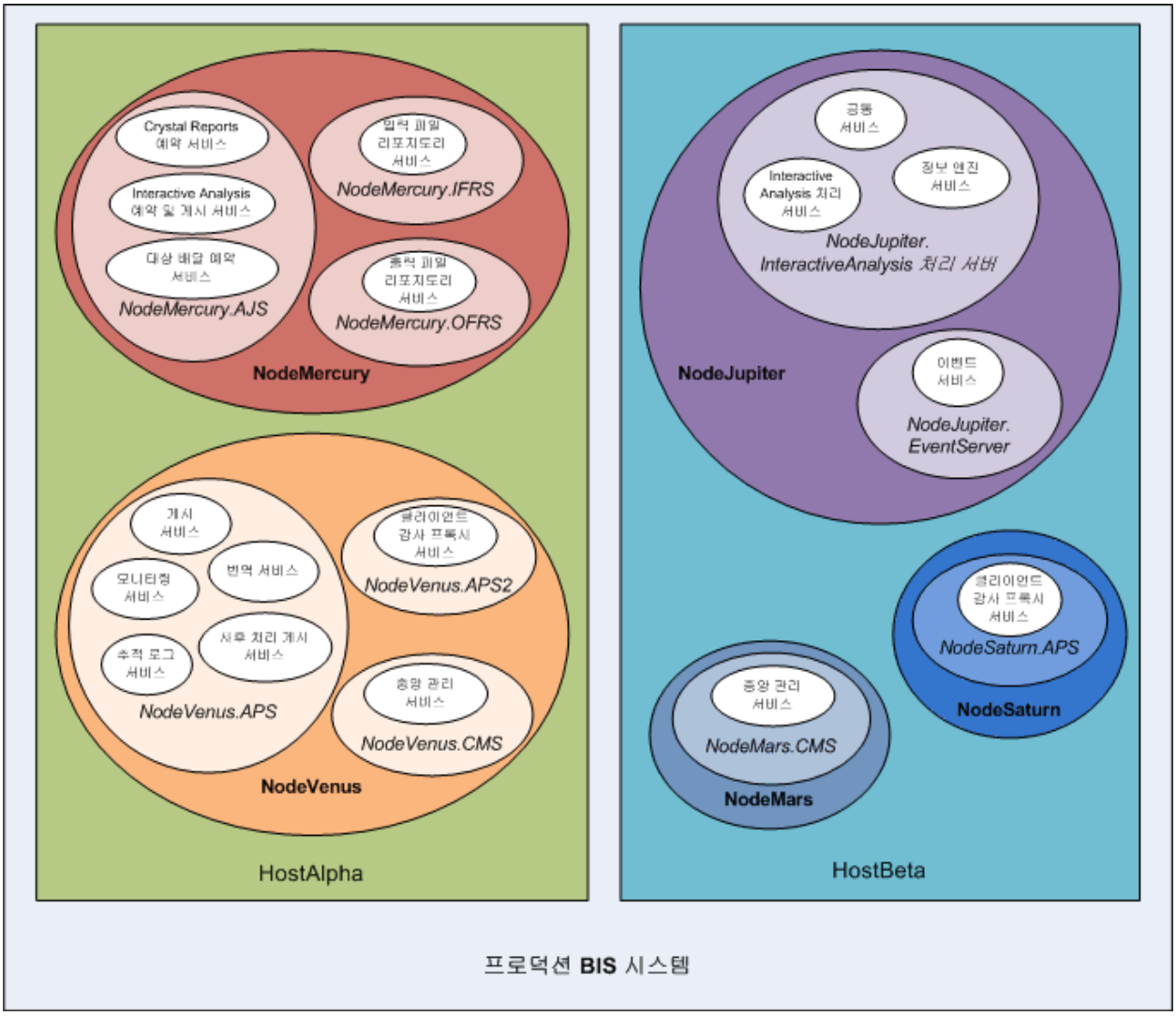
노드는 동일한 호스트에서 실행되고 동일한 SIA(Server Intelligence Agent)를 통해 관리되는 BI 플랫폼 서버의 컬렉션입니다. 단일 호스트에 하나 이상의 노드가 있을 수 있습니다.

BI 플랫폼을 한 컴퓨터에 설치하거나 인트라넷에 있는 다른 컴퓨터에 배포하거나 또는 WAN(Wide Area Network)을 통해 배포할 수 있습니다.

서비스, 서버, 노드 및 호스트

다음 그림은 BI 플랫폼의 가상 설치를 보여줍니다. 서비스, 서버, 노드 및 호스트의 수와 서비스 및 서버의 유형은 실제 설치 시 달라집니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.



아래에 설명된 두 개의 호스트가 ProductionBISystem 이라는 클러스터를 구성합니다.

- HostAlpha 라는 호스트에 BI 플랫폼이 설치되어 있고 다음 두 개의 노드로 구성됩니다.
  - NodeMercury 는 보고서 예약 및 게시 서비스를 제공하는 Adaptive Job Server(`NodeMercury.AJS`), 입력 보고서를 저장하는 서비스를 제공하는 입력 파일 리포지토리 서버(`NodeMercury.IFRS`), 보고서 출력을 저장하는 서비스를 제공하는 출력 파일 리포지토리 서버(`NodeMercury.OFRS`)로 구성됩니다.
  - NodeVenus 는 게시, 모니터링 및 변환 기능 서비스를 제공하는 Adaptive Processing Server(`NodeVenus.APS`), 클라이언트 감사 서비스를 제공하는 Adaptive Processing Server(`NodeVenus.APS2`), CMS 서비스를 제공하는 중앙 관리 서버(`NodeVenus.CMS`)로 구성됩니다.
- HostBeta 라는 호스트에 BI 플랫폼이 설치되어 있고 다음 세 개의 노드로 구성됩니다.
  - NodeMars 는 CMS 서비스를 제공하는 중앙 관리 서버(`NodeMars.CMS`)로 구성됩니다. 두 컴퓨터에 CMS 가 있으면 부하 분산 및 마이그레이션 기능과 장애 조치 기능을 사용할 수 있습니다.
  - NodeJupiter 는 Web Intelligence 보고 서비스를 제공하는 Web Intelligence 처리 서버(`NodeJupiter.WebIntelligence`), 파일의 보고서 모니터링 서비스를 제공하는 이벤트 서버(`NodeJupiter.EventServer`)로 구성됩니다.
  - NodeSaturn 은 클라이언트 감사 서비스를 제공하는 Adaptive Processing Server(`NodeSaturn.APS`)로 구성됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

관련 링크

서버 관리

3.2.1 XI 3.1 이후의 서버 변경 사항

다음 표는 XI 3.1 이후 BI 플랫폼의 주요 변경 사항을 설명한 것입니다. 변경 유형에는 다음이 포함됩니다.

- 동일하거나 유사한 기능을 제공하지만 버전 간에 이름이 변경된 서버
- 이후 버전에서는 더 이상 제공되지 않는 서버
- Adaptive Server 로 통합된 공통 또는 관련 서비스
  예를 들어, XI 3.1 의 개별 작업 서버에서 제공하는 예약 서비스는 4.0 버전의 Adaptive Job Server 로 이전되었습니다.
- 새로 출시된 서버

표 1: 서버 변경 사항

XI 3.1	4.0	4.0 기능 팩 3
연결 서버[1]	연결 서버 연결 서버 32	연결 서버 연결 서버 32
Crystal Reports 작업 서버	Adaptive Job Server	Adaptive Job Server
Crystal Reports 처리 서버	Crystal Reports 2011 처리 서버 Crystal Reports 처리 서버(SAP Crystal Reports for Enterprise 보고 서용)	Crystal Reports 2011 처리 서버 Crystal Reports 처리 서버(SAP Crystal Reports for Enterprise 보고 서용)
대시보드 서버(Dashboard Builder)[2]	대시보드 서버(BI 작업 영역)	4.0 기능 팩 3 부터 사용할 수 없습니다.
대시보드 분석 서버(Dashboard Builder)[2]	대시보드 분석 서버(BI 작업 영역)	4.0 기능 팩 3 부터 사용할 수 없습니다.
Desktop Intelligence 캐시 서버[3]	4.0 부터 사용할 수 없습니다.	4.0 부터 사용할 수 없습니다.
Desktop Intelligence 작업 서버[3]	4.0 부터 사용할 수 없습니다.	4.0 부터 사용할 수 없습니다.
Desktop Intelligence 처리 서버[3]	4.0 부터 사용할 수 없습니다.	4.0 부터 사용할 수 없습니다.
대상 작업 서버	Adaptive Job Server	Adaptive Job Server
값 목록(LOV) 서버	Web Intelligence 처리 서버	Web Intelligence 처리 서버
Multi-Dimensional Analysis Server	Adaptive Processing Server	Adaptive Processing Server
프로그램 작업 서버	Adaptive Job Server	Adaptive Job Server
RAS(Report Application Server)	Crystal Reports 2011 Report Application Server(RAS)	Crystal Reports 2011 Report Application Server(RAS)
Web Intelligence 작업 서버	Adaptive Job Server	Adaptive Job Server

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

XI 3.1	4.0	4.0 기능 팩 3
Xcelsius 캐시 서버[4]	Dashboard Design 캐시 서버 (Xcelsius)[5]	Dashboards 캐시 서버(Xcelsius)
Xcelsius 처리 서버[4]	Dashboard Design 처리 서버 (Xcelsius)[5]	Dashboards 처리 서버(Xcelsius)

- [1] 4.0 에서 연결 서버 32 는 32 비트 시스템으로, 64 비트 미들웨어를 처리할 수 없는 데이터 소스에 대한 연결을 특별히 실행합니다. 연결 서버는 64 비트로, 다른 모든 데이터 소스에 대한 연결을 실행합니다. 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.
- [2] 대시보드 서버와 대시보드 분석 서버는 4.0 기능 팩 3 에서 제거되었습니다. BI 작업 영역 기능(이전 이름: XI 3.1 의 Dashboard Builder)을 위해 더 이상 서버를 구성할 필요가 없습니다.
- [3] Desktop Intelligence 는 버전 4.0 부터 더 이상 지원되지 않습니다. Desktop Intelligence 보고서는 보고서 변환 도구를 사용하여 Web Intelligence 문서로 변환할 수 있습니다.
- [4] Xcelsius 캐시 및 처리 서비스는 Xcelsius 에서 가져온 관계형 데이터 소스에 대한 Query as a Web Service 요청을 최적화하기 위해 XI 3.1 서비스 팩 3 부터 도입되었습니다. 4.0 기능 팩 3 대시보드 캐시 서버 및 대시보드 처리 서버에서 동등한 캐시 및 처리 서비스를 사용할 수 있습니다.
- [5] SAP BusinessObjects Dashboards 의 제품 이름 변경에 맞추기 위해 4.0 버전의 Dashboard Design 서버는 4.0 기능 팩 3 에서 Dashboards 로 이름이 바뀌었습니다.

3.2.2 서비스

서버를 추가할 때 Adaptive Job Server 에 몇 가지 서비스(예: 대상 배달 예약 서비스)를 포함해야 합니다.

> **i 노트**
>
> 이후 유지 관리 릴리스에 새로운 서비스 또는 서버 유형이 추가될 수 있습니다.

서비스	서비스 범주	서버 유형	서비스 설명
적응형 연결 서비스	연결 서비스	Adaptive Processing Server	Java 기반 드라이버를 위한 연결 서비스 제공
인증 업데이트 예약 서비스	핵심 서비스	Adaptive Job Server	타사 보안 플러그 인에 대한 업데이트 동기화를 제공합니다.
BEx 웹 응용 프로그램 서비스	Analysis Services	Adaptive Processing Server	BI 실행 패드와 SAP Business Warehouse(BW) Business Explorer(BEx) 웹 응용 프로그램과의 통합을 제공합니다.
BOE 웹 응용 프로그램 서비스	핵심 서비스	웹 응용 프로그램 컨테이너 서버	중앙 관리 콘솔(CMC), BI 실행 패드, OpenDocument 를 포함한 WACS 용 웹 응용 프로그램을 제공합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서비스	서비스 범주	서버 유형	서비스 설명
Business Process BI 서비스	핵심 서비스	웹 응용 프로그램 컨테이너 서버	WACS 용 Business Process BI 웹 서비스를 제공하여, BI 기술을 웹 응용 프로그램에 통합할 수 있도록 합니다. Business Process BI 서비스는 더 이상 사용되지 않습니다.
중앙 관리 서비스	핵심 서비스	중앙 관리 서버	서버, 사용자, 세션 관리 및 보안(액세스 권한 및 인증) 관리를 제공합니다. 클러스터가 작동하려면 적어도 하나의 중앙 관리 서비스를 클러스터에서 사용할 수 있어야 합니다.
클라이언트 감사 프록시 서비스	핵심 서비스	Adaptive Processing Server	클라이언트에서 보낸 감사 이벤트를 수집하여 CMS 서버로 전달합니다.
Crystal Reports 2011 처리 서비스	Crystal Reports 서비스	Crystal Reports 처리 서버	Crystal Report 2011 보고서를 허용하고 처리하며, 보고서 간에 데이터를 공유하여 데이터베이스 액세스 횟수를 줄일 수 있습니다.
Crystal Report 2011 예약 서비스	Crystal Reports 서비스	Adaptive Job Server	예약된 레거시 Crystal Reports 작업을 실행하여 그 결과를 출력 위치에 게시합니다.
Crystal Reports 2011 보기 및 수정 서비스	Crystal Reports 서비스	RAS(Report Application Server)	
Crystal Reports 캐시 서비스	Crystal Reports 서비스	Crystal Reports 캐시 서버	Crystal Reports 에서 생성된 데이터베이스 액세스 수를 제한하며 보고서 캐시를 관리하여 보고 속도를 높입니다.
Crystal Reports 처리 서비스	Crystal Reports 서비스	Crystal Reports 처리 서버	Crystal 보고서를 허용 및 처리하며, 보고서 간에 데이터를 공유하여 데이터베이스 액세스 수를 줄일 수 있습니다.
Crystal Reports 예약 서비스	Crystal Reports 서비스	Adaptive Job Server	예약된 새 Crystal Reports 작업을 실행하여 그 결과를 출력 위치에 게시합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서비스	서비스 범주	서버 유형	서비스 설명
사용자 지정 데이터 액세스 서비스	Web Intelligence 서비스	Adaptive Processing Server	연결 서버가 필요하지 않은 데이터 소스에 동적 연결을 제공합니다. 이 서비스를 통해 CSV 파일과 같은 개인 데이터 공급자를 사용하여 만든 보고서에 액세스하고 새로 고칠 수 있습니다. 텍스트 파일을 기반으로 쿼리를 작성하거나 문서를 새로 고치는 자세한 방법은 *SAP BusinessObjects Web Intelligence Rich Client* 사용자 가이드를 참조하십시오.
Dashboards 캐시 서비스	Dashboards 서비스	Dashboards 캐시 서버	Dashboards 보고서에서 생성된 데이터베이스 액세스 수를 제한하며 보고서 캐시를 관리하여 보고 속도를 높입니다.
Dashboards 처리 서비스	Dashboards 서비스	Dashboards 처리 서버	Dashboards 보고서를 허용 및 처리하며, 보고서 간에 데이터를 공유하여 데이터베이스 액세스 수를 줄일 수 있습니다.
데이터 연합 서비스	데이터 연합 서비스	Adaptive Processing Server	
대상 배달 예약 서비스	핵심 서비스	Adaptive Job Server	예약된 작업을 실행하여 그 결과를 출력 위치(예: 파일 시스템, FTP 서버, 전자 메일 또는 사용자의 받은 파일함)에 게시합니다. **노트** 서버를 추가할 때 이 서비스를 포함한 몇몇 Adaptive Job Server 서비스를 포함해야 합니다.
문서 복구 서비스	Web Intelligence 서비스	Adaptive Processing Server	Web Intelligence 문서 자동 저장 및 복구
DSL Bridge Service	Web Intelligence 서비스	Adaptive Processing Server	차원 의미 계층(DSL) 세션 지원

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서비스	서비스 범주	서버 유형	서비스 설명
이벤트 서비스	핵심 서비스	이벤트 서버	파일 리포지토리 서버(FRS)에 대한 파일 이벤트를 모니터링하고 필요 시 실행할 보고서를 트리거합니다.
외부 데이터 액세스 서비스	Web Intelligence 서비스	Adaptive Processing Server	Business Intelligence 플랫폼에 업로드된 Excel 파일을 데이터 소스로 지원합니다. Excel 파일을 기반으로 쿼리를 작성하거나 문서를 새로 고치는 자세한 방법은 *SAP BusinessObjects Web Intelligence Rich Client* 사용자 가이드를 참조하십시오.
정보 엔진 서비스	Web Intelligence 서비스	Web Intelligence 처리 서버	Web Intelligence 문서 처리에 필요한 서비스입니다.
Input Filestore 서비스	핵심 서비스	입력 파일 리포지토리 서버	입력 파일을 수신할 때 새 보고서 생성에 사용할 수 있는 게시된 보고서 및 프로그램 개체를 유지 관리합니다.
Insight to Action 서비스	핵심 서비스	Adaptive Processing Server	호출되는 작업을 활성화하고 RRI 지원을 제공합니다.
주기 관리 ClearCase 서비스	주기 관리 서비스	Adaptive Processing Server	LCM 에 대한 ClearCase 지원을 제공합니다.
주기 관리 예약 서비스	주기 관리 서비스	Adaptive Job Server	예약된 주기 관리 작업 실행
주기 관리 서비스	주기 관리 서비스	Adaptive Processing Server	주기 관리 핵심 서비스
모니터링 서비스	핵심 서비스	Adaptive Processing Server	모니터링 기능 제공
다차원 분석 서비스	Analysis Services	Adaptive Processing Server	다차원 OLAP(Online Analytical Processing) 데이터에 대한 액세스를 제공하고, 원시 데이터를 Excel, PDF 또는 Analysis(이전 이름: Voyager) 크로스탭 및 차트에 렌더링할 수 있도록 XML 로 변환합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서비스	서비스 범주	서버 유형	서비스 설명
네이티브 연결 서비스	연결 서비스	연결 서버	64 비트 아키텍처에 대한 네이티브 연결 서비스를 제공합니다.
네이티브 연결 서비스(32 비트)	연결 서비스	연결 서버	32 비트 아키텍처에 대한 네이티브 연결 서비스를 제공합니다.
Output Filestore 서비스	핵심 서비스	출력 파일 리포지토리 서버	완성된 문서 컬렉션을 유지 관리합니다.
플랫폼 검색 예약 서비스	핵심 서비스	Adaptive Job Server	예약된 검색을 실행하여 중앙 관리 서버(CMS) 리포지토리의 모든 컨텐트를 인덱싱합니다.
플랫폼 검색 서비스	핵심 서비스	Adaptive Processing Server	BI 플랫폼에 대한 검색 기능을 제공합니다.
프로브 예약 서비스	핵심 서비스	Adaptive Job Server	예약된 프로브 작업을 제공하여 그 결과를 출력 위치에 게시합니다.
프로그램 예약 서비스	핵심 서비스	Adaptive Job Server	지정된 시간에 실행되도록 예약된 프로그램 실행
게시 예약 서비스	핵심 서비스	Adaptive Job Server	예약된 게시 작업을 실행하여 그 결과를 출력 위치에 게시합니다.
게시 사후 처리 서비스	핵심 서비스	Adaptive Processing Server	보고서가 완성된 후 보고서에 대한 작업(예: 보고서를 출력 위치로 전송)을 수행합니다.
게시 서비스	핵심 서비스	Adaptive Processing Server	게시 사후 처리 서비스 및 대상 작업 서비스와 협력하여 보고서를 출력 위치(예: 파일 시스템, FTP 서버, 전자 메일 또는 사용자의 받은 파일함)에 게시합니다.
Rebean 서비스	Web Intelligence 서비스	Adaptive Processing Server	Web Intelligence 및 Explorer 에서 사용하는 SDK
복제 서비스	핵심 서비스	Adaptive Job Server	예약된 연합 작업을 실행하여 컨텐트를 연합된 사이트 간에 복제합니다.
RESTful 웹 서비스	핵심 서비스	웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS)	RESTful 웹 서비스 요청에 대한 세션 처리 기능을 제공합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서비스	서비스 범주	서버 유형	서비스 설명
보안 쿼리 예약 서비스	핵심 서비스	Adaptive Job Server	예약된 보안 쿼리 작업을 실행합니다.
보안 토큰 서비스	핵심 서비스	Adaptive Processing Server	SAP 단일 로그온 지원
변환 서비스	핵심 서비스	Adaptive Processing Server	Translation Manager 클라이언트에서 입력된 InfoObject 를 변환합니다.
시각적 차이 예약 서비스	주기 관리 서비스	Adaptive Job Server	예약된 시작적 차이(주기 관리) 작업을 실행하여 그 결과를 출력 위치에 게시합니다.
시각적 차이 서비스	주기 관리 서비스	Adaptive Processing Server	문서가 시각적으로 문서 프로모션 및 주기 관리에 적합한지 여부를 결정합니다.
시각화 서비스	Web Intelligence 서비스	Adaptive Processing Server	Web Intelligence 에서 사용되는 공통 시각화 개체 모델 서비스입니다.
Web Intelligence 공통 서비스	Web Intelligence 서비스	Web Intelligence 처리 서버	Web Intelligence 문서 처리를 지원합니다.
Web Intelligence 핵심 서비스	Web Intelligence 서비스	Web Intelligence 처리 서버	Web Intelligence 문서 처리를 지원합니다.
Web Intelligence 처리 서비스	Web Intelligence 서비스	Web Intelligence 처리 서버	Web Intelligence 문서를 허용하고 처리합니다.
Web Intelligence 예약 서비스	Web Intelligence 서비스	Adaptive Job Server	예약된 Web Intelligence 작업 지원을 활성화합니다.
웹 서비스 SDK 및 QaaWS	핵심 서비스	웹 응용 프로그램 컨테이너 서버	WACS 의 웹 서비스입니다.

3.2.3 서비스 범주

노트

이후 유지 관리 릴리스에 새로운 서비스 또는 서버 유형이 추가될 수 있습니다.

서비스 범주	서비스	서버 유형
Analysis Services	BEx 웹 응용 프로그램 서비스	Adaptive Processing Server
Analysis Services	다차원 분석 서비스	Adaptive Processing Server

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서비스 범주	서비스	서버 유형
연결 서비스	적응형 연결 서비스	Adaptive Processing Server
연결 서비스	네이티브 연결 서비스	연결 서버
연결 서비스	네이티브 연결 서비스(32 비트)	연결 서버
핵심 서비스	인증 업데이트 예약 서비스	Adaptive Job Server
핵심 서비스	중앙 관리 서비스	중앙 관리 서버
핵심 서비스	클라이언트 감사 프록시 서비스	Adaptive Processing Server
핵심 서비스	대시보드 서비스	대시보드 서버
핵심 서비스	대상 배달 예약 서비스	Adaptive Job Server
핵심 서비스	이벤트 서비스	이벤트 서버
핵심 서비스	Insight to Action 서비스	Adaptive Processing Server
핵심 서비스	Input Filestore 서비스	입력 파일 리포지토리 서버
핵심 서비스	모니터링 서비스	Adaptive Processing Server
핵심 서비스	Output Filestore 서비스	출력 파일 리포지토리 서버
핵심 서비스	플랫폼 검색 예약 서비스	Adaptive Job Server
핵심 서비스	플랫폼 검색 서비스	Adaptive Processing Server
핵심 서비스	프로브 예약 서비스	Adaptive Job Server
핵심 서비스	프로그램 예약 서비스	Adaptive Job Server
핵심 서비스	게시 예약 서비스	Adaptive Job Server
핵심 서비스	게시 사후 처리 서비스	Adaptive Processing Server
핵심 서비스	게시 서비스	Adaptive Processing Server
핵심 서비스	복제 서비스	Adaptive Job Server
핵심 서비스	RESTful 웹 서비스	웹 응용 프로그램 컨테이너 서버
핵심 서비스	보안 쿼리 예약 서비스	Adaptive Job Server
핵심 서비스	보안 토큰 서비스	Adaptive Processing Server
핵심 서비스	변환 서비스	Adaptive Processing Server
Crystal Reports 서비스	Crystal Reports 2011 처리 서비스	Crystal Reports 처리 서버
Crystal Reports 서비스	Crystal Report 2011 예약 서비스	Adaptive Job Server
Crystal Reports 서비스	Crystal Reports 2011 보기 및 수정 서비스	RAS(Report Application Server)
Crystal Reports 서비스	Crystal Reports 캐시 서비스	Crystal Reports 캐시 서버
Crystal Reports 서비스	Crystal Reports 처리 서비스	Crystal Reports 처리 서버
Crystal Reports 서비스	Crystal Reports 예약 서비스	Adaptive Job Server
Dashboards 서비스	Dashboards 캐시 서비스	Dashboards 캐시 서버

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서비스 범주	서비스	서버 유형
Dashboards 서비스	Dashboards 처리 서비스	Dashboards 처리 서버
데이터 연합 서비스	데이터 연합 서비스	Adaptive Processing Server
주기 관리 서비스	주기 관리 ClearCase 서비스	Adaptive Processing Server
주기 관리 서비스	주기 관리 예약 서비스	Adaptive Job Server
주기 관리 서비스	주기 관리 서비스	Adaptive Processing Server
주기 관리 서비스	시각적 차이 예약 서비스	Adaptive Job Server
주기 관리 서비스	시각적 차이 서비스	Adaptive Processing Server
Web Intelligence 서비스	사용자 지정 데이터 액세스 서비스	Adaptive Processing Server
Web Intelligence 서비스	문서 복구 서비스	Adaptive Processing Server
Web Intelligence 서비스	DSL Bridge Service	Adaptive Processing Server
Web Intelligence 서비스	외부 데이터 액세스 서비스	Adaptive Processing Server
Web Intelligence 서비스	정보 엔진 서비스	Web Intelligence 처리 서버
Web Intelligence 서비스	Rebean 서비스	Adaptive Processing Server
Web Intelligence 서비스	시각화 서비스	Adaptive Processing Server
Web Intelligence 서비스	Web Intelligence 공통 서비스	Web Intelligence 처리 서버
Web Intelligence 서비스	Web Intelligence 핵심 서비스	Web Intelligence 처리 서버
Web Intelligence 서비스	Web Intelligence 처리 서비스	Web Intelligence 처리 서버
Web Intelligence 서비스	Web Intelligence 예약 서비스	Adaptive Job Server

관련 링크

서비스 [페이지 41]
서버 유형 [페이지 48]

3.2.4 서버 유형

노트

이후 유지 관리 릴리스에 새로운 서비스 또는 서버 유형이 추가될 수 있습니다.

서버 유형	서비스	서비스 범주
Adaptive Job Server	인증 업데이트 예약 서비스	핵심 서비스
Adaptive Job Server	Crystal Report 2011 예약 서비스	Crystal Reports 서비스
Adaptive Job Server	Crystal Reports 예약 서비스	Crystal Reports 서비스
Adaptive Job Server	대상 배달 예약 서비스	핵심 서비스

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서버 유형	서비스	서비스 범주
Adaptive Job Server	주기 관리 예약 서비스	주기 관리 서비스
Adaptive Job Server	플랫폼 검색 예약 서비스	핵심 서비스
Adaptive Job Server	프로브 예약 서비스	핵심 서비스
Adaptive Job Server	프로그램 예약 서비스	핵심 서비스
Adaptive Job Server	게시 예약 서비스	핵심 서비스
Adaptive Job Server	복제 서비스	핵심 서비스
Adaptive Job Server	보안 쿼리 예약 서비스	핵심 서비스
Adaptive Job Server	시각적 차이 예약 서비스	주기 관리 서비스
Adaptive Job Server	Web Intelligence 예약 서비스	Web Intelligence 서비스
Adaptive Processing Server	적응형 연결 서비스	연결 서비스
Adaptive Processing Server	BEx 웹 응용 프로그램 서비스	Analysis Services
Adaptive Processing Server	클라이언트 감사 프록시 서비스	핵심 서비스
Adaptive Processing Server	사용자 지정 데이터 액세스 서비스	Web Intelligence 서비스
Adaptive Processing Server	데이터 연합 서비스	데이터 연합 서비스
Adaptive Processing Server	문서 복구 서비스	Web Intelligence 서비스
Adaptive Processing Server	DSL Bridge Service	Web Intelligence 서비스
Adaptive Processing Server	외부 데이터 액세스 서비스	Web Intelligence 서비스
Adaptive Processing Server	Insight to Action 서비스	핵심 서비스
Adaptive Processing Server	주기 관리 ClearCase 서비스	주기 관리 서비스
Adaptive Processing Server	주기 관리 서비스	주기 관리 서비스
Adaptive Processing Server	모니터링 서비스	핵심 서비스
Adaptive Processing Server	다차원 분석 서비스	Analysis Services
Adaptive Processing Server	플랫폼 검색 서비스	핵심 서비스
Adaptive Processing Server	게시 사후 처리 서비스	핵심 서비스
Adaptive Processing Server	게시 서비스	핵심 서비스
Adaptive Processing Server	Rebean 서비스	Web Intelligence 서비스
Adaptive Processing Server	보안 토큰 서비스	핵심 서비스
Adaptive Processing Server	변환 서비스	핵심 서비스
Adaptive Processing Server	시각적 차이 서비스	주기 관리 서비스
Adaptive Processing Server	시각화 서비스	Web Intelligence 서비스
중앙 관리 서버	중앙 관리 서비스	핵심 서비스
연결 서버	네이티브 연결 서비스	연결 서비스

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서버 유형	서비스	서비스 범주
연결 서버	네이티브 연결 서비스(32 비트)	연결 서비스
Crystal Reports 캐시 서버	Crystal Reports 캐시 서비스	Crystal Reports 서비스
Crystal Reports 처리 서버	Crystal Reports 2011 처리 서비스	Crystal Reports 서비스
Crystal Reports 처리 서버	Crystal Reports 처리 서비스	Crystal Reports 서비스
Dashboards 캐시 서버	Dashboards 캐시 서비스	Dashboards 서비스
Dashboards 처리 서버	Dashboards 처리 서비스	Dashboards 서비스
대시보드 서버	대시보드 서비스	핵심 서비스
이벤트 서버	이벤트 서비스	핵심 서비스
입력 파일 리포지토리 서버	Input Filestore 서비스	핵심 서비스
출력 파일 리포지토리 서버	Output Filestore 서비스	핵심 서비스
RAS(Report Application Server)	Crystal Reports 2011 보기 및 수정 서비스	Crystal Reports 서비스
웹 응용 프로그램 컨테이너 서버	RESTful 웹 서비스	핵심 서비스
Web Intelligence 처리 서버	정보 엔진 서비스	Web Intelligence 서비스
Web Intelligence 처리 서버	Web Intelligence 공통 서비스	Web Intelligence 서비스
Web Intelligence 처리 서버	Web Intelligence 핵심 서비스	Web Intelligence 서비스
Web Intelligence 처리 서버	Web Intelligence 처리 서비스	Web Intelligence 서비스

관련 링크

서비스 [페이지 41]
서비스 범주 [페이지 46]

3.2.5 서버

서버는 호스트의 SIA(Server Intelligence Agent)에서 실행되는 서비스 컬렉션입니다. 서버 유형은 서버 내에서 실행되는 서비스에 따라 표시됩니다. 서버는 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 만들 수 있습니다. 다음 표에는 CMC 에서 만들 수 있는 여러 유형의 서버가 나와 있습니다.

서버	설명
Adaptive Job Server	예약된 작업을 처리하는 일반 서버입니다. 작업 서버를 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 시스템에 추가하는 경우 보고서, 문서, 프로그램 또는 게시를 처리하여 그 결과를 여러 대상으로 보내도록 작업 서버를 구성할 수 있습니다.
Adaptive Processing Server	다양한 소스로부터 받은 요청을 처리하는 서비스를 호스팅하는 일반 서버입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서버	설명
	노트 설치 프로그램은 호스트 시스템당 하나의 Adaptive Processing Server(APS)를 설치합니다. 설치한 기능에 따라 이 APS 는 모니터링 서비스, 주기 관리 서비스, 다차원 분석 서비스(MDAS), 게시 서비스 등과 같은 많은 수의 서비스를 호스팅할 수 있습니다. 프로덕션 환경을 설치할 경우 기본 APS 를 사용하지 마십시오. 대신, 설치 프로세스가 완료된 후 시스템 크기 조정을 수행하여 다음 사항을 확인하십시오. • APS 서비스의 유형과 수. • 여러 APS 서버에서의 서비스 배포. • 최적의 APS 서버 수. APS 서버가 여럿인 경우 중복, 성능 향상 및 안정성 개선의 이점이 있습니다. • 여러 노드에서의 APS 서버 배포. 크기 조정 프로세스에서 결정된 대로 새 APS 서버 인스턴스를 만듭니다. 예를 들어, 크기 조정 결과에 따라 각 서비스 범주에 대해 하나의 APS 를 만들게 되는 경우에는 결국 8 개의 APS 서버가 만들어집니다. Analysis Services, 연결 서비스, 핵심 서비스, Crystal Reports 서비스, Dashboards 서비스, 데이터 연합 서비스, 주기 관리 서비스 및 Web Intelligence 서비스의 각 서비스 범주마다 하나씩 만들어집니다.
중앙 관리 서버(CMS)	Business Intelligence 플랫폼 시스템에 대한 정보로 구성된 데이터베이스(CMS 시스템 데이터베이스 내) 및 감사 대상 사용자 작업(감사 데이터 저장소 내)을 유지 관리합니다. 모든 플랫폼 서비스는 CMS 를 통해 관리됩니다. CMS 는 또한 문서가 저장되는 시스템 파일에 대한 액세스 및 사용자, 사용자 그룹, 보안 수준(인증 및 권한 부여 포함), 컨텐트에 대한 정보도 제어합니다.
연결 서버	소스 데이터에 대한 데이터베이스 액세스를 제공하며, 관계형 데이터베이스, OLAP 및 기타 형식을 지원합니다. 연결 서버는 다양한 데이터 소스와의 연결 및 상호 작용을 처리하고 클라이언트에 공통 기능 집합을 제공합니다.
Crystal Reports 캐시 서버	클라이언트에서 페이지 서버로 전달되는 보고서 요청을 가로챕니다. 캐시 서버에서 캐시된 보고서 페이지로 요청을 처리할 수 없는 경우에는 요청이 Crystal Reports 처리 서버로 전달됩니다. 이렇게 요청을 전달받은 서버에서는 보고서를 실행하여 그 결과를 반환합니다. 그러면 캐시 서버에서는 나중에 사용할 수 있도록 보고서 페이지를 캐시합니다.
Crystal Reports 처리 서버	보고서를 처리하고 EPF(Encapsulated Page Format) 페이지를 생성하여 페이지 요청에 응답합니다. EPF 의 주요 이점은 전체 보고서를 반환할 필요 없이 요청된 페이지만 반환하면 되도록 요청된 페이지에 대한 선별적인 액세스를 지원한다는 점입니다. 따라서 대형 보고서의 경우 시스템 성능을 향상시키고 불필요한 네트워크 트래픽을 줄일 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서버	설명
Dashboards 캐시 서버	클라이언트에서 대시보드 서버로 전달되는 보고서 요청을 가로챕니다. 캐시 서버에서 캐시된 보고서 페이지로 요청을 처리할 수 없는 경우에는 요청이 대시보드 서버로 전달됩니다. 이렇게 요청을 전달받은 서버에서는 보고서를 실행하여 그 결과를 반환합니다. 그러면 캐시 서버에서는 나중에 사용할 수 있도록 보고서 페이지를 캐시합니다.
Dashboards 처리 서버	보고서를 처리하고 EPF(Encapsulated Page Format) 페이지를 생성하여 Dashboards 요청에 응답합니다. EPF 의 주요 이점은 전체 보고서를 반환할 필요 없이 요청된 페이지만 반환하면 되도록 요청된 페이지에 대한 선별적인 액세스를 지원한다는 점입니다. 따라서 대형 보고서의 경우 시스템 성능을 향상시키고 불필요한 네트워크 트래픽을 줄일 수 있습니다.
이벤트 서버	보고서를 실행하는 트리거 역할을 할 수 있는 이벤트용 시스템을 모니터링합니다. 이벤트 트리거를 설정할 경우 이벤트 서버에서 조건을 모니터링하여 이벤트가 발생한 경우 이를 CMS 에 알립니다. 그러면 CMS 에서 이벤트 발생 시 실행되도록 설정된 작업을 시작할 수 있습니다. 이벤트 서버는 저장소 계층에서 발생하는 파일 기반 이벤트를 관리합니다.
파일 리포지토리 서버	내보낸 보고서, 네이티브가 아닌 형식으로 가져온 파일 등의 파일 시스템 개체를 만드는 일을 담당합니다. 입력 FRS 는 관리자 또는 최종 사용자가 시스템에 게시한 보고서 및 프로그램 개체를 저장합니다. 출력 FRS 는 작업 서버에서 생성한 모든 보고서 인스턴스를 관리합니다.
Web Intelligence 처리 서버	SAP BusinessObjects Web Intelligence 문서를 처리합니다.
Report Application Server	사용자가 SAP Crystal Reports Server Embedded 소프트웨어 개발 키트(SDK)를 통해 Crystal 보고서를 만들고 수정할 수 있는 임시 보고서 작성 기능을 제공합니다.

3.3 클라이언트 응용 프로그램

두 가지 주요 유형의 클라이언트 응용 프로그램을 사용하여 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼과 상호 작용할 수 있습니다.

- 데스크톱 응용 프로그램
  이러한 응용 프로그램은 지원되는 Microsoft Windows 운영 체제에서 설치해야 하며 데이터를 처리하고 보고서를 로컬로 만들 수 있습니다.

  > **노트**
  >
  > SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치 프로그램에서는 더 이상 데스크톱 응용 프로그램을 설치하지 않습니다. 서버에 데스크톱 응용 프로그램을 설치하려면 독립 실행형 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 클라이언트 도구 설치 프로그램을 사용하십시오.

  데스크톱 클라이언트를 통해 사용자는 일부 BI 보고서 처리를 개별 클라이언트 컴퓨터에서 별도로 처리할 수 있습니다. 대부분의 데스크톱 응용 프로그램은 데스크톱에 설치된 드라이버를 통해 조직의 데이터에 직접 액세스하며 CORBA 또는 암호화된 CORBA SSL 을 통해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 배포와 통신합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이러한 종류의 응용 프로그램으로는 SAP Crystal Reports 2011 과 Live Office 등이 있습니다.

> **노트**
>
> Live Office 는 다양한 기능의 응용 프로그램이지만 HTTP 를 통해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 서비스와 상호 작용합니다.

- 웹 응용 프로그램
  이러한 응용 프로그램은 웹 응용 프로그램 서버에서 호스팅되고 Windows, Macintosh, Unix 및 Linux 운영 체제에서 지원되는 웹 브라우저를 사용하여 액세스할 수 있습니다.
  따라서 데스크톱 소프트웨어 제품을 배포해야 하는 문제 없이 대규모 사용자 그룹에 Business Intelligence(BI) 액세스를 제공할 수 있습니다. 통신은 SSL 암호화(HTTPS) 여부에 관계 없이 HTTP 를 통해 수행됩니다.
  이러한 종류의 응용 프로그램으로는 BI 실행 패드, SAP BusinessObjects Web Intelligence, 중앙 관리 콘솔(CMC), 보고서 뷰어 등이 있습니다.

3.3.1 Installed with SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform Client Tools

3.3.1.1 Web Intelligence Desktop

Web Intelligence Desktop 은 비즈니스 사용자가 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 액세스 여부에 관계 없이 임시 분석 및 보고 기능을 수행할 수 있는 도구입니다.

이 도구를 사용하면 비즈니스 사용자는 끌어서 놓기 인터페이스에서 친숙한 비즈니스 용어를 사용하여 관계형, OLAP(Online Analytical Processing), 스프레드시트 또는 텍스트 파일 소스의 데이터를 액세스 및 결합할 수 있습니다. 워크플로를 통해 매우 광범위하거나 세부적인 질문을 분석하고, 분석 워크플로에서 언제든지 추가 질문을 할 수 있습니다.

Web Intelligence Desktop 사용자는 중앙 관리 서버(CMS)에 연결할 수 없을 때에도 Web Intelligence 문서 파일(.wid)로 작업을 계속할 수 있습니다.

3.3.1.2 비즈니스 뷰 관리자

비즈니스 뷰 관리자를 통해 사용자는 기본 데이터베이스의 복잡성을 단순화하는 의미 계층 개체를 작성할 수 있습니다.

비즈니스 뷰 관리자는 데이터 연결, 동적 데이터 연결, 데이터 기반, 비즈니스 요소, 비즈니스 뷰 및 관계형 뷰를 만들 수 있습니다. 또한 보고서에서 상세 열과 행 수준 보안을 개체에 설정할 수 있습니다.

디자이너는 여러 데이터 소스에 대한 연결 작성, 테이블 조인, 필드 이름에 별칭 지정 및 계산된 필드 만들기를 수행한 후에 이 간소화된 구조를 비즈니스 뷰로 사용할 수 있습니다. 그리고 나면 보고서 디자이너와 사용자는 데이터에서 직접 자체 쿼리를 작성하는 대신, 비즈니스 뷰를 보고서의 기준으로 사용할 수 있습니다.

3.3.1.3 보고서 변환 도구

보고서 변환 도구는 보고서를 Web Intelligence 형식으로 변환하여 중앙 관리 서버(CMS)에 게시합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

보고서는 CMS 폴더인 공용, 즐겨찾기 또는 받은 파일함에서 검색할 수 있습니다. 변환된 보고서는 원본 Web Intelligence 보고서와 동일한 폴더 또는 다른 폴더에 게시됩니다. 보고서 변환 도구를 통해 Web Intelligence 의 모든 기능과 보고서가 변환되는 것은 아닙니다. 변환 수준은 원본 보고서의 기능에 따라 달라집니다. 일부 기능으로 인해 보고서가 변환되지 않을 수도 있으며, 다른 기능은 변환 중에 도구를 통해 수정되고 다시 구현되거나 제거됩니다.

또한 보고서 변환 도구를 사용하여 변환된 보고서를 감사할 수 있습니다. 보고서를 감사하면 보고서 변환 도구를 통해 전부 변환할 수 없는 보고서를 식별하고 그 이유를 파악할 수 있습니다.

3.3.1.4 유니버스 디자인 도구

유니버스 디자인 도구(이전 이름: Universe Designer)를 통해 데이터 디자이너는 여러 소스의 데이터를 의미 계층으로 결합하여 최종 사용자에게서 데이터베이스 복잡성을 감출 수 있습니다. 또한 기술적 언어가 아닌 비즈니스 언어를 사용하여 데이터를 액세스, 조작 및 구성함으로써 데이터의 복잡성을 추상화합니다.

유니버스 디자인 도구에는 데이터베이스의 테이블을 선택하고 표시하는 데 사용되는 그래픽 인터페이스가 제공됩니다. 데이터베이스 테이블은 스키마 다이어그램에서 테이블 기호로 표시됩니다. 이 인터페이스를 사용하여 디자이너는 테이블을 조작하고 테이블 사이에 조인을 만들며 별칭 테이블을 만들고 컨텍스트를 만들거나 스키마의 루프를 해결할 수 있습니다.

메타데이터 소스에서 유니버스를 만들 수도 있습니다. 유니버스 디자인 도구는 만드는 마지막 과정에서 유니버스를 생성하는 데 사용됩니다.

3.3.1.5 Query as a Web Service

Query as a Web Service 는 쿼리를 웹 서비스로 만들어 웹 기반 응용 프로그램에 통합하는 데 사용할 수 있는 마법사 형식의 응용 프로그램입니다. 쿼리를 저장하여 표준 쿼리의 카탈로그를 만들고 응용 프로그램 작성기에서 필요에 따라 이를 선택할 수 있습니다.

Business Intelligence(BI) 컨텐트는 일반적으로 BI 도구의 특정 사용자 인터페이스에 바인딩됩니다. Query as a Web Service 는 웹 서비스를 처리할 수 있는 사용자 인터페이스에 BI 컨텐트가 전달되도록 합니다.

Query as a Web Service 는 다른 웹 서비스와 같은 방식으로 Microsoft Windows 응용 프로그램을 기반으로 작동하도록 디자인되었습니다. Query as a Web Service 는 W3C 웹 서비스 지정 SOAP, SDL 및 XML 을 기반으로 합니다. 이 프로그램은 다음 두 가지 주요 구성 요소로 이루어져 있습니다.

- 서버 구성 요소
  Business Intelligence 플랫폼에 포함된 서버 구성 요소는 Query as a Web Service 카탈로그를 저장하며 게시된 웹 서비스를 호스팅합니다.
- 클라이언트 도구
  비즈니스 사용자가 쿼리를 웹 서비스로 만들어 서버에 게시하는 데 사용하는 도구입니다. 서버에 저장된 동일한 카탈로그에 액세스하여 이를 공유하는 여러 컴퓨터에 클라이언트 도구를 설치할 수 있습니다. 클라이언트 도구는 웹 서비스를 통해 서버 구성 요소와 통신합니다.

Query as a Web Service 를 사용하면 웹 쿼리를 아래의 다양한 클라이언트측 솔루션의 일부로 활용할 수 있습니다.

- Microsoft Office, Excel 및 InfoPath
- SAP NetWeaver
- OpenOffice

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 비즈니스 규칙 및 프로세스 관리 응용 프로그램
- 엔터프라이즈 서비스 버스 플랫폼

3.3.1.6 정보 디자인 도구

정보 디자인 도구(이전 이름: 정보 디자이너)는 디자이너가 관계형 및 OLAP 소스에서 메타데이터를 추출, 정의 및 조작하여 SAP BusinessObjects 유니버스를 만들고 배포할 수 있도록 해주는 SAP BusinessObjects 메타데이터 디자인 환경입니다.

3.3.1.7 번역 관리 도구

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 다국어 문서 및 유니버스를 지원합니다. 다국어 문서에는 유니버스 메타데이터 및 문서 프롬프트의 지역화 버전이 포함되어 있습니다. 예를 들어, 사용자는 선택한 언어로 동일한 유니버스에서 보고서를 만들 수 있습니다.

번역 관리 도구(구, Translation Manager)는 다국어 유니버스를 정의하고 유니버스와 다른 보고서의 번역 및 CMS 리포지토리의 분석 리소스를 관리합니다.

번역 관리 도구에서 수행할 수 있는 기능은 다음과 같습니다.

- 다국어 사용자를 위한 유니버스 또는 문서 번역
- 문서의 메타데이터 언어 부분과 적절한 변환 내용 정의. 외부 XLIFF 형식을 생성하고 번역된 정보를 얻기 위한 XLIFF 파일을 가져옵니다.
- 번역할 유니버스 또는 문서 구조 나열
- 사용자 인터페이스를 통해 또는 XLIFF 파일 가져오기/내보내기로 외부 번역 도구를 통해 메타데이터 변환
- 다국어 문서 생성

3.3.1.8 데이터 연합 관리 도구

데이터 연합 관리 도구(이전 이름: Data Federator)는 사용이 간편한 데이터 연합 서비스 관리 기능을 제공하는 Rich Client 응용 프로그램입니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 완벽히 통합된 데이터 연합 서비스를 통해 서로 다른 데이터 소스에 쿼리를 배포하여 다중 소스 유니버스를 사용하고 단일 데이터 연합을 통해 데이터를 통합할 수 있습니다.

데이터 연합 관리 도구를 통해 데이터 연합 쿼리를 최적화하고 데이터 연합 쿼리 엔진을 세밀하게 조정하여 성능을 최적화할 수 있습니다.

데이터 연합 관리 도구는 다음 작업을 수행하는 데 사용됩니다.

- SQL 쿼리를 테스트합니다.
- 연합 쿼리를 각 소스에 배포하는 방법을 자세히 설명하는 최적화 계획을 시각화합니다.
- 통계를 계산하고 시스템 매개 변수를 설정하여 데이터 연합 서비스를 세밀하게 조정하고 성능을 최적화합니다.
- 커넥터 수준에서의 데이터 소스별 쿼리 실행 방식을 제어하는 속성을 관리합니다.
- 실행 중인 SQL 쿼리를 모니터링합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 실행된 쿼리의 기록을 찾아봅니다.

3.3.1.9 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼용 위젯

위젯은 자주 사용하는 기능에 빠르고 간편하게 액세스할 수 있도록 하고 바탕 화면에서 시각적 정보를 제공하는 소형 응용 프로그램입니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼용 위젯(이전 이름: BI Widgets)을 사용할 경우 조직에서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 있는 기존 비즈니스 인텔리전스(BI) 컨텐트에 액세스할 수 있으며, 사용자는 SAP NetWeaver Application Server 에 XBCML(Extensible Business Client Markup Language) 위젯으로 등록된 Web Dynpro 응용 프로그램을 바탕화면 위젯으로 추가할 수 있습니다.

사용자의 바탕화면에서 XBCML 위젯을 렌더링하기 위해 SAP Web Dynpro Flex 클라이언트가 사용됩니다. SAP Web Dynpro Flex 클라이언트는 위젯 렌더링에 사용되는 Adobe Flex 기반의 렌더링 엔진입니다. Web Dynpro 응용 프로그램 구성 방법에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects* 용 위젯 사용자 가이드의 *SAP NetWeaver Application Server* 에서 위젯 사용 항목을 참조하십시오.

> **노트**
>
> XBCML 위젯에 대한 SAP Web Dynpro Flex 클라이언트 지원은 릴리스 7.0 EhP2 SP3 부터 제공됩니다. 지정된 이 릴리스의 XBCML 위젯에서 발견된 Flex 클라이언트 문제에 대해서만 Flex 클라이언트 대기열이 지정됩니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼용 위젯으로 Web Intelligence 문서, Dashboards 모델 및 Web Dynpro 응용 프로그램과 같은 기존의 컨텐트를 검색하거나 찾아본 후 정보를 자신의 컴퓨터로 복사하여 필요할 때 즉시 사용할 수 있습니다.

위젯으로서, 컨텐트는 위젯 프레임워크에서 다음과 같은 기능을 가져옵니다.

- 사용자 제어 크기 및 위치 지정
- 자동 새로 고침
- 맨 위 응용 프로그램 창으로 설정(선택 사항)
- 전체 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 보안(Web Intelligence 부분 보고서 및 Dashboards 모델만 해당)
- 디스플레이 저장
- 데이터 컨텍스트 상태 저장(Web Intelligence 부분 보고서만 해당)
- 상세 보고서에 대한 Web Intelligence OpenDocument 링크(Web Intelligence 문서만 해당)
- 탭으로 구분된 뷰(Dashboards 모델만 해당)

3.3.2 Installed with SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform

3.3.2.1 중앙 구성 관리자

중앙 구성 관리자(CCM)는 두 가지 형태로 제공되는 서버 문제 해결 및 노드 관리 도구입니다. Windows 에서는 CCM 을 사용하여 CCM 사용자 인터페이스(UI) 또는 명령줄에서 로컬 및 원격 서버를 관리합니다. UNIX 에서는 CCM 셸 스크립트(`ccm.sh`)를 사용하여 명령줄에서 서버를 관리합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

CCM 이 기본 번들 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버인 경우 CCM 을 사용하여 노드를 만들어 구성하고 웹 응용 프로그램 서버를 시작하거나 중지할 수 있습니다. Windows 에서는 CCM 을 사용하여 SSL(Secure Socket Layer) 암호화 등의 네트워크 매개 변수를 구성할 수 있습니다. 매개 변수는 노드에 있는 모든 서버에 적용됩니다.

> **노트**
>
> 대부분의 서버 관리 작업은 CCM 이 아닌 CMC 에서 처리됩니다. CCM 은 문제 해결 및 노드 구성에 사용됩니다.

3.3.2.2 업그레이드 관리 도구

업그레이드 관리 도구(이전 이름: 가져오기 마법사)는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 일부로 설치되며, 이전 버전의 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 사용자, 그룹 및 폴더를 가져오는 과정을 관리자에게 안내합니다. 개체, 이벤트, 서버 그룹, 리포지토리 개체 및 달력을 가져오고 업그레이드할 수도 있습니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 이전 버전을 업그레이드하는 방법은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 업그레이드 가이드를 참조하십시오.

3.3.2.3 리포지토리 진단 도구

리포지토리 진단 도구(RDT)는 중앙 관리 서버(CMS) 시스템 데이터베이스와 파일 리포지토리 서버(FRS) 파일 저장소 간의 불일치를 검사, 진단 및 복구한 다음, 복구 상태와 완료된 작업을 보고합니다.

사용자가 핫 백업에서 시스템을 복원한 후 또는 복원(Business Intelligence 플랫폼 서비스를 시작하기 전) 후 RDT 를 사용하여 파일 시스템과 데이터베이스를 동기화할 수 있습니다. 사용자는 RDT 를 중지하기 전에 RDT 가 찾거나 복구하는 오류의 수에 대한 제한을 설정할 수 있습니다.

3.3.3 Available separately

3.3.3.1 SAP BusinessObjects Analysis, Microsoft Office 용 에디션

SAP BusinessObjects Analysis, Microsoft Office 용 에디션은 고급 기능이 추가된 Business Explorer(BEx)의 대체 솔루션으로 비즈니스 분석가는 이 솔루션을 통해 다차원 OLAP(online analytical processing) 데이터를 탐색할 수 있습니다.

분석가는 비즈니스 질문에 신속하게 응답한 후 자신의 분석과 작업 영역을 다른 사용자와 분석으로 공유할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Analysis, Microsoft Office 용 에디션을 사용하여 분석가는 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 데이터베이스 관리자의 도움 없이 재무 시스템에 저장된 추세, 특이값 및 세부 정보 검색
- 크고 작은 다차원 데이터 집합의 효율적인 검색을 통해 비즈니스 질문 해결
- 조직 내에 있는 모든 범위의 OLAP 데이터 소스에 액세스 및 간단하고 직관적인 인터페이스를 통해 결과 공유
- 동일한 분석에서 서로 다른 여러 OLAP 소스에 액세스하여 비즈니스 및 하나의 추세가 다른 추세에 미치는 상호 영향을 포괄적으로 관찰

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 비즈니스 동인 질의, 분석, 비교 및 예측
- 포괄적인 범위의 비즈니스 및 시간 계산 사용

3.3.3.2 SAP Crystal Reports

SAP Crystal Reports 소프트웨어를 사용하면 사용자가 데이터 소스에서 대화형 보고서를 디자인할 수 있습니다.

3.3.3.3 SAP BusinessObjects Dashboards

SAP BusinessObjects Dashboards(이전 이름: Xcelsius)는 데이터를 시각화하고 동적인 대화형 대시보드를 만드는 데 사용되는 도구입니다. 데이터와 수식은 포함된 Excel 스프레드시트로 가져오거나 직접 입력합니다. Flash 인터페이스는 다양한 분석 및 대시보드를 표시할 수 있는 캔버스를 제공합니다.

데이터는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 동적으로 업데이트할 수 있으며, PowerPoint, PDF 또는 Flash 등의 표준 형식을 사용하여 데이터 소비자가 볼 수 있는 다양한 형식으로 내보낼 수 있습니다.

3.3.3.4 SAP BusinessObjects Explorer

SAP BusinessObjects Explorer 는 강력한 검색 기능을 사용하여 회사 데이터에서 신속하게 비즈니스 관련 질문에 대한 답변을 직접 검색할 수 있도록 해주는 데이터 검색 응용 프로그램입니다.

SAP BusinessObjects Explorer 를 설치하면 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 중앙 구성 관리자(CCM) 및 중앙 관리 콘솔(CMC)에 다음 서버가 추가됩니다.

- Explorer 마스터 서버: 모든 Explorer 서버를 관리합니다.
- Explorer 인덱싱 서버: 정보 공간 데이터 및 메타데이터의 인덱싱을 제공하고 관리합니다.
- Explorer 검색 서버: 검색 쿼리를 처리하고 결과를 반환합니다.
- Explorer 탐색 서버: 데이터 검색, 필터링 및 집계 등의 정보 공간 탐색 및 분석 기능을 제공하고 관리합니다.

3.3.4 웹 응용 프로그램 클라이언트

웹 응용 프로그램 클라이언트는 웹 응용 프로그램 서버에 있으며 클라이언트 웹 브라우저에서 액세스됩니다. 웹 응용 프로그램은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 설치할 때 자동으로 배포됩니다.

웹 응용 프로그램은 사용자가 웹 브라우저에서 간편하게 액세스할 수 있으며, 조직 네트워크 외부의 사용자 액세스를 허용할 필요가 있을 때 SSL 암호화를 통해 통신을 안전하게 관리할 수 있습니다.

Java 웹 응용 프로그램은 번들 WDeploy 명령줄 도구를 사용하여 초기 설치 후에 재구성하거나 배포할 수도 있으며, 이렇게 하면 다음의 두 가지 방법으로 웹 응용 프로그램을 웹 응용 프로그램 서버에 배포할 수 있습니다.

1. 독립 실행형 모드
   동적 컨텐트와 정적 컨텐트를 모두 제공하는 웹 응용 프로그램 서버에 모든 웹 응용 프로그램 리소스를 배포합니다. 이 배열은 소규모 설치에 적합합니다.

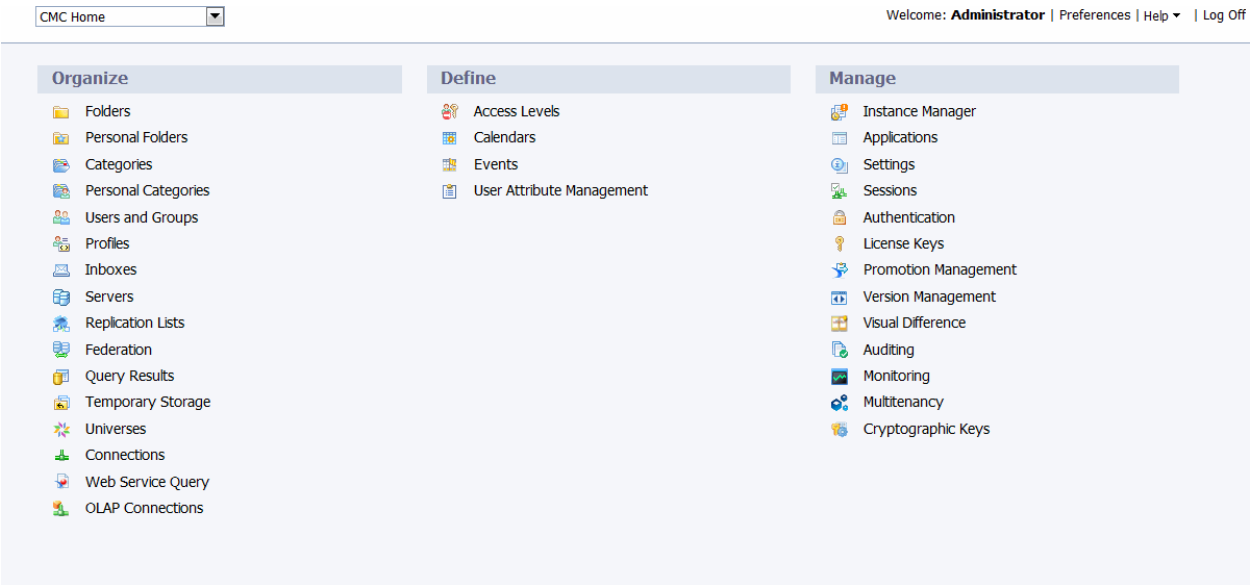
© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

2. 분할 모드
   웹 응용 프로그램의 정적 컨텐트(HTML, 이미지, CSS)는 전용 웹 서버에 배포되는 반면, 동적 컨텐트(JSP)는 웹 응용 프로그램 서버에 배포됩니다. 이 배열은 정적 웹 컨텐트를 제공함으로써 웹 응용 프로그램 서버 공간을 확보할 수 있다는 이점을 지닌 대규모 설치에 적합합니다.

WDeploy 에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

3.3.4.1 중앙 관리 콘솔(CMC)

중앙 관리 콘솔(CMC)은 사용자 관리, 컨텐트 관리 및 서버 관리 등의 관리 작업을 수행하고 보안 설정을 구성하는 데 사용되는 웹 기반 도구입니다. CMC 는 웹 기반 응용 프로그램이므로 모든 관리 작업을 웹 응용 프로그램 서버에 연결할 수 있는 모든 컴퓨터의 웹 브라우저에서 수행할 수 있습니다.



모든 사용자는 CMC 에 로그온하여 자신의 기본 설정을 변경할 수 있습니다. 또한 사용자에게 해당 권한이 명시적으로 부여되지 않은 경우 Administrators 그룹의 멤버만 관리 설정을 변경할 수 있습니다. 그룹의 사용자 관리 및 팀에 속한 폴더의 보고서 관리와 같은 사소한 관리 작업을 수행하기 위한 사용자 권한을 부여하기 위해 CMC 에서 역할을 할당할 수 있습니다.

3.3.4.2 BI 실행 패드

BI 실행 패드(이전 이름: InfoView)는 최종 사용자가 게시된 BI(Business Intelligence) 보고서를 확인, 예약 및 추적하기 위해 액세스하는 웹 기반 인터페이스입니다. BI 실행 패드에서는 보고서, 분석 및 대시보드를 비롯한 모든 유형의 비즈니스 인텔리전스에 액세스하고 상호 작용하며 내보낼 수 있습니다.

BI 실행 패드를 통해 사용자가 관리할 수 있는 항목은 다음과 같습니다.

- BI 컨텐트 탐색 및 검색

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- BI 컨텐트 액세스(만들기, 편집 및 보기)
- BI 컨텐트 예약 및 게시

3.3.4.3 BI 작업 영역

BI 작업 영역(이전 이름: Dashboard Builder)에서는 모듈(데이터 템플릿) 및 BI 작업 영역(하나 이상의 모듈의 데이터 표시)을 사용하여 비즈니스 활동과 성능을 추적할 수 있습니다. 모듈과 BI 작업 영역에는 조건이 변경되어 이에 따라 비즈니스 규칙을 조정해야 할 때 필요한 정보가 제공됩니다. BI 작업 영역과 모듈 관리를 통해 주요 비즈니스 데이터를 추적하고 분석할 수 있으며 통합된 공동 작업 및 워크플로 기능을 통해 그룹 의사 결정과 분석에도 활용할 수 있습니다. 다음은 BI 작업 영역에서 제공하는 기능입니다.

- 탭 기반 찾아보기
- 페이지 만들기: BI 작업 영역 및 모듈 관리
- 포인트 후 클릭 응용 프로그램 작성기
- 자세한 데이터 분석을 위한 모듈 간 컨텐트 연결

> **노트**
>
> BI 작업 영역은 BI 실행 패드 응용 프로그램의 필수 요소입니다. 그러므로 BI 작업 영역 기능을 사용하려면 BI 작업 영역이 계약의 일부로 포함된 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 라이센스를 구입해야 합니다.

3.3.4.4 보고서 뷰어

보고서 뷰어마다 각기 다른 플랫폼과 브라우저를 지원합니다. 뷰어에는 다음 두 가지 범주가 있습니다.

- 클라이언트측 보고서 뷰어(Active X 뷰어 및 Java 뷰어)
  클라이언트측 보고서 뷰어는 사용자의 브라우저에 다운로드된 후 설치됩니다. 사용자가 보고서를 요청하면 응용 프로그램 서버는 요청을 처리하고 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 보고서 페이지를 검색합니다. 그런 다음 응용 프로그램 서버는 보고서 페이지를 클라이언트 측 뷰어에 전달합니다. 이 뷰어에서는 페이지를 처리하여 웹 브라우저에 표시합니다. 클라이언트 측 보고서 뷰어를 선택하려면 ▶ 기본 설정 > *Crystal Reports* > 웹 *ActiveX(ActiveX 필요)* ◀ 또는 웹 *Java(Java 필요)*를 선택합니다.
- 제로 클라이언트 보고서 뷰어(DHTML 뷰어)
  제로 클라이언트 보고서 뷰어는 웹 응용 프로그램 서버에 있습니다. 사용자가 보고서를 요청하면 웹 응용 프로그램 서버는 Business Intelligence 플랫폼에서 보고서 페이지를 검색하고 DHTML 페이지를 만들어 브라우저에 표시합니다. 제로 클라이언트 보고서(DHTML) 뷰어를 선택하려면 ▶ 기본 설정 > *Crystal Reports* > 웹(다운로드 필요 없음) ◀을 선택합니다.

모든 보고서 뷰어는 보고서 요청을 처리하고 보고서 페이지를 브라우저에 표시합니다.

각 보고서 뷰어에서 제공하는 특정 기능 또는 플랫폼 지원에 대한 자세한 내용은 *BI 실행 패드 사용자 가이드*, *Report Application Server .NET SDK Developer Guide* 또는 *Viewers Java SDK Developer Guide* 를 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3.3.4.5 SAP BusinessObjects Web Intelligence

SAP BusinessObjects Web Intelligence 는 단일 웹 기반 제품에서 관계형 데이터 소스에 대한 쿼리, 보고 및 분석 기능을 제공하는 웹 기반 도구입니다.

이 도구를 통해 사용자는 보고서를 만들고 임시 쿼리를 수행하고 데이터를 분석하고 끌어 놓기 인터페이스에서 보고서 서식을 지정할 수 있습니다. Web Intelligence 는 기본 데이터 소스를 간단히 표시합니다.

보고서를 지원되는 웹 포털에 게시할 수도 있고 BusinessObjects Live Office 를 사용하여 Microsoft Office 응용 프로그램에 게시할 수도 있습니다.

3.3.4.6 SAP BusinessObjects Analysis, OLAP 용 에디션

SAP BusinessObjects Analysis, OLAP 용 에디션(이전 이름: Voyager)은 다차원 데이터 작업을 수행하는 데 필요한 BI 실행 패드 포털의 OLAP(Online Analytical Processing) 도구입니다. 단일 작업 영역 내의 서로 다른 OLAP 데이터 소스에서 정보를 결합할 수도 있습니다. 지원되는 OLAP 공급자에는 SAP BW 및 Microsoft Analysis Services 가 포함됩니다.

Analysis OLAP 기능 집합은 SAP Crystal Reports(운영 보고를 위한 OLAP 큐브로의 직접 데이터 액세스)와 SAP BusinessObjects Web Intelligence(OLAP 데이터 소스의 유니버스로 임시 분석 보고)의 요소가 결합되어 구성됩니다. 또한, 다양한 비즈니스 및 시간 계산 기능을 제공하며 OLAP 데이터를 가능한 한 간단하게 분석하는 데 도움이 되도록 시간 슬라이더 같은 기능을 포함하고 있습니다.

> **노트**
>
> Analysis, OLAP 웹 응용 프로그램용 에디션은 Java 웹 응용 프로그램으로만 사용할 수 있습니다. .NET 의 경우에는 해당하는 응용 프로그램이 없습니다.

3.3.4.7 SAP BusinessObjects Mobile

SAP BusinessObjects Mobile 을 통해 사용자는 무선 장치의 데스크톱 클라이언트에서 사용할 수 있는 것과 동일한 Business Intelligence(BI) 보고서, 메트릭 및 실시간 데이터에 원격으로 액세스할 수 있습니다. 컨텐트가 모바일 장치에 최적화되므로 사용자는 추가 교육 없이도 친숙한 보고서에 쉽게 액세스하고 탐색 및 분석을 수행할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Mobile 을 사용하여 관리 및 정보 작업자는 항상 최신 정보를 볼 수 있고 최신 정보를 사용하여 의사 결정을 수행할 수 있습니다. 영업 및 현장 서비스 직원은 언제 어디에서나 필요한 고객, 제품 및 작업 주문 정보를 정확하게 제공할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Mobile 은 BlackBerry, Windows Mobile, Symbian 등의 다양한 모바일 장치를 지원합니다.

모바일 설치, 구성 및 배포에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Mobile* 설치 및 배포 가이드를 참조하십시오. SAP BusinessObjects Mobile 사용에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Mobile* 사용 가이드를 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3.4 프로세스 워크플로

로그인, 보고서 예약 또는 보고서 보기와 같은 작업을 수행할 경우 정보는 시스템을 통해 전달되고 서버는 정보를 서로 주고 받습니다. 다음 단원에서는 BI 플랫폼에서 발생할 수 있는 일부 프로세스 흐름에 대해 설명합니다.

시각적 보조 도구로 추가 프로세스 워크플로를 보려면 SAP BusinessObjects Business Intelligence 4.x 플랫폼 공식 제품 자습서(*http://scn.sap.com/docs/DOC-8292*)를 참조하십시오.

3.4.1 Startup and authentication

3.4.1.1 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 로그온

이 워크플로는 사용자가 웹 브라우저를 통해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 응용 프로그램에 로그온하는 프로세스에 대해 설명합니다. 이 워크플로는 BI 실행 패드 및 중앙 관리 콘솔(CMC)과 같은 웹 응용 프로그램에 적용됩니다.

1. 브라우저(웹 클라이언트)가 웹 서버를 통해 로그인 요청을 웹 응용 프로그램이 실행 중인 웹 응용 프로그램 서버로 보냅니다.
2. 웹 응용 프로그램 서버가 요청이 로그온 요청임을 확인합니다. 웹 응용 프로그램 서버가 인증을 위해 사용자 이름, 암호 및 인증 유형을 CMS 로 보냅니다.
3. CMS 가 적절한 데이터베이스를 기준으로 사용자 이름과 암호의 유효성을 검사합니다. 이 경우에는 Enterprise 인증이 사용되며 사용자 자격 증명이 CMS 시스템 데이터베이스를 기준으로 인증됩니다.
4. 유효성 검사가 끝나면 CMS 가 메모리에 해당 사용자를 위한 세션을 만듭니다.
5. CMS 가 웹 응용 프로그램 서버에 응답을 보내 유효성 검사가 완료되었음을 알립니다.
6. 웹 응용 프로그램 서버는 메모리에 사용자 세션의 로그온 토큰을 생성합니다. 그런 다음 웹 응용 프로그램 서버는 로그온 토큰을 사용하여 CMS 에 대해 사용자의 유효성을 검사합니다. 웹 응용 프로그램 서버가 다음 웹 페이지를 생성하여 웹 클라이언트로 보냅니다.
7. 웹 응용 프로그램 서버가 다음 웹 페이지를 웹 서버로 보냅니다.
8. 웹 서버가 사용자의 브라우저에서 렌더링되는 웹 클라이언트로 웹 페이지를 보냅니다.

3.4.1.2 SIA 시작

SIA(Server Intelligence Agent)는 호스트 운영 체제에서 자동으로 시작하도록 구성하거나, 중앙 구성 관리자(CCM)에서 수동으로 시작할 수 있습니다.

SIA 는 중앙 관리 서버(CMS)에서 관리하는 서버 관련 정보를 검색합니다. SIA 가 로컬 CMS 를 사용하고 해당 CMS 가 실행되지 않은 경우, SIA 는 CMS 를 시작합니다. SIA 가 원격 CMS 를 사용하는 경우 CMS 에 연결을 시도합니다.

SIA 가 시작되면 다음 이벤트가 순서대로 수행됩니다.

1. SIA 는 CMS 의 위치를 찾기 위해 캐시를 검토합니다.
   a) SIA 가 로컬 CMS 를 시작하도록 구성되고 CMS 가 실행 중이 아니면 SIA 는 CMS 를 시작하고 연결합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

b) SIA 가 실행 중인 CMS(로컬 또는 원격)를 사용하도록 구성된 경우 캐시에서 첫 번째 CMS 로의 연결을 시도합니다. CMS 를 현재 사용할 수 없는 경우 캐시에서 다음 CMS 로의 연결을 시도합니다. 캐시된 CMS 중 아무 것도 사용할 수 없는 경우 SIA 는 CMS 를 사용할 수 있게 될 때까지 기다립니다.

2. CMS 는 SIA 의 ID 가 유효한지 확인합니다.
3. SIA 가 성공적으로 CMS 에 연결되면 서버 목록을 관리하도록 요청합니다.

> **노트**
>
> SIA 는 관리하는 서버 관련 정보를 저장하지 않습니다. SIA 에서 관리되는 서버를 나타내는 구성 정보는 CMS 시스템 데이터베이스에 저장되고 시작 시 SIA 에 의해 CMS 에서 검색됩니다.

4. CMS 는 SIA 에서 관리되는 서버 목록이 있는지 CMS 시스템 데이터베이스를 쿼리합니다. 각 서버의 구성도 검색됩니다.
5. CMS 는 서버 목록과 구성을 SIA 로 반환합니다.
6. 자동으로 시작되도록 구성된 각 서버의 경우 SIA 는 적절한 구성을 적용하여 시작하고 상태를 모니터링합니다. SIA 에 의해 시작된 각 서버는 SIA 에서 사용된 것과 동일한 CMS 를 사용하도록 구성됩니다.

   SIA 와 함께 자동으로 시작되도록 구성되지 않은 서버는 시작되지 않습니다.

3.4.1.3 SIA 종료

호스트 운영 체제를 종료하여 SIA(Server Intelligence Agent)를 자동으로 중지하거나 중앙 구성 관리자(CCM)에서 SIA 를 수동으로 중지할 수 있습니다.

SIA 가 종료되면 다음 단계가 수행됩니다.

SIA 는 CMS 에게 종료되고 있다고 알립니다.

a) 운영 체제가 종료되어 SIA 가 중지된 경우 SIA 는 서버가 중지되도록 요청합니다. 25 초 이내에 중지되지 않는 서버는 강제 종료됩니다.
b) SIA 가 수동으로 중지되고 있으면 관리되는 서버가 기존 작업의 처리를 완료할 때까지 기다립니다. 관리되는 서버는 새 작업을 허용하지 않습니다. 모든 작업이 완료되면 서버가 중지됩니다. 모든 서버가 중지되면 SIA 도 중지됩니다.

강제 종료 중 SIA 는 모든 관리되는 서버에 즉시 중지하라고 알립니다.

3.4.2 Program objects

3.4.2.1 프로그램 개체에 대한 일정 설정

이 워크플로는 중앙 관리 콘솔(CMC) 또는 BI 실행 패드와 같은 웹 응용 프로그램에서 이후에 실행할 프로그램 개체를 사용자가 예약하는 프로세스에 대해 설명합니다.

1. 사용자가 웹 서버를 통해 웹 클라이언트에서 웹 응용 프로그램 서버로 일정 요청을 보냅니다.
2. 웹 응용 프로그램 서버가 요청을 해석하여 이 요청이 일정 요청임을 확인합니다. 웹 응용 프로그램 서버가 일정 시간, 데이터베이스 로그인 값, 매개 변수 값, 대상 및 서식을 지정된 중앙 관리 서버(CMS)로 보냅니다.
3. CMS 가 사용자에게 개체를 예약할 권한이 있는지 확인합니다. 사용자에게 충분한 권한이 있는 경우 CMS 는 CMS 시스템 데이터베이스에 새 레코드를 추가합니다. 또한 보류 중인 일정 목록에 인스턴스를 추가합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

4. CMS 가 웹 응용 프로그램 서버에 응답을 보내 일정 작업이 완료되었음을 알립니다.
5. 웹 응용 프로그램 서버가 다음 HTML 페이지를 생성하여 웹 서버를 통해 웹 클라이언트로 보냅니다.

3.4.2.2 예약된 프로그램 개체 실행

이 워크플로는 예약된 프로그램 개체를 예약된 시간에 실행하는 프로세스에 대해 설명합니다.

1. 중앙 관리 서버(CMS)가 해당 시간에 실행되는 예약된 SAP Crystal 보고서가 있는지 확인하기 위해 CMS 시스템 데이터베이스를 검사합니다.
2. 예약된 작업 시간이 되면 CMS 는 Adaptive Job Server 에서 실행 중인 사용 가능한 프로그램 예약 서비스를 찾습니다. CMS 가 작업 정보를 프로그램 예약 서비스로 보냅니다.
3. 프로그램 예약 서비스가 입력 파일 리포지토리 서버(FRS)와 통신하여 프로그램 개체를 가져옵니다.

   노트

   이 단계에서도 CMS 와 통신하여 필요한 서버와 개체를 찾아야 합니다.

4. 프로그램 예약 서비스가 프로그램을 실행합니다.
5. 프로그램 예약 서비스가 CMS 의 작업 상태를 주기적으로 업데이트합니다. 현재 상태는 처리 중입니다.
6. 프로그램 예약 서비스가 출력 FRS 로 로그 파일을 보냅니다. 출력 FRS 가 개체 로그 파일을 보내 개체가 성공적으로 예약되었음을 프로그램 예약 서비스에 알립니다.

   노트

   이 단계에서도 CMS 와 통신하여 필요한 서버와 개체를 찾아야 합니다.

7. 프로그램 예약 서비스가 CMS 의 작업 상태를 업데이트합니다. 현재 상태는 성공입니다.
8. CMS 가 메모리에 작업 상태를 업데이트한 다음 인스턴스 정보를 CMS 시스템 데이터베이스에 씁니다.

3.4.3 Crystal Reports

3.4.3.1 캐시된 SAP Crystal 보고서 페이지 보기

이 워크플로는 보고서 페이지가 캐시 서버에 이미 있는 경우 사용자가 SAP Crystal 보고서의 페이지를 요청하는 프로세스(예: BI 실행 패드의 보고서 뷰어에서)에 대해 설명합니다. 이 워크플로는 SAP Crystal Reports 2011 과 SAP Crystal Reports for Enterprise 에 모두 적용됩니다.

1. 웹 클라이언트가 웹 서버를 통해 URL 요청 방식으로 보기 요청을 웹 응용 프로그램 서버로 보냅니다.
2. 웹 응용 프로그램 서버가 요청을 해석하여 이 요청이 선택한 보고서 페이지를 보기 위한 요청임을 확인합니다. 웹 응용 프로그램 서버가 중앙 관리 서버(CMS)로 요청을 보내 보고서를 볼 수 있는 충분한 권한이 사용자에게 있는지 확인합니다.
3. CMS 가 보고서를 볼 수 있는 충분한 권한이 사용자에게 있는지 확인하기 위해 CMS 시스템 데이터베이스를 검사합니다.
4. CMS 가 사용자에게 보고서를 볼 수 있는 충분한 권한이 있음을 확인하는 응답을 웹 응용 프로그램 서버에 보냅니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5. 웹 응용 프로그램 서버가 보고서(`.epf`)의 페이지에 대한 요청을 Crystal Reports 캐시 서버로 보냅니다.
6. Crystal Reports 캐시 서버가 요청된 `.epf` 파일이 캐시 디렉터리에 있는지 확인합니다. 이 예에서는 `.epf` 파일을 찾았습니다.
7. Crystal Reports 캐시 서버가 요청된 페이지를 웹 응용 프로그램 서버로 반환합니다.
8. 웹 응용 프로그램 서버가 웹 서버를 통해 페이지를 웹 클라이언트로 보내 페이지를 렌더링하여 표시합니다.

3.4.3.2 캐시되지 않은 SAP Crystal Reports 2011 페이지 보기

이 워크플로는 페이지가 캐시 서버에 아직 없는 경우 사용자가 SAP Crystal Reports 2011 보고서의 페이지를 요청하는 프로세스(예: BI 실행 패드의 보고서 뷰어에서)에 대해 설명합니다.

1. 사용자가 웹 서버를 통해 보기 요청을 웹 응용 프로그램 서버로 보냅니다.
2. 웹 응용 프로그램 서버가 요청을 해석하여 이 요청이 선택한 보고서 페이지를 보기 위한 요청임을 확인합니다. 웹 응용 프로그램 서버가 중앙 관리 서버(CMS)로 요청을 보내 보고서를 볼 수 있는 충분한 권한이 사용자에게 있는지 확인합니다.
3. CMS 가 보고서를 볼 수 있는 충분한 권한이 사용자에게 있는지 확인하기 위해 CMS 시스템 데이터베이스를 검사합니다.
4. CMS 가 사용자에게 보고서를 볼 수 있는 충분한 권한이 있음을 확인하는 응답을 웹 응용 프로그램 서버에 보냅니다.
5. 웹 응용 프로그램 서버가 보고서(`.epf`)의 페이지에 대한 요청을 Crystal Reports 캐시 서버로 보냅니다.
6. Crystal Reports 캐시 서버가 캐시 디렉터리에 요청된 파일이 있는지 확인합니다. 이 예에서는 요청된 `.epf` 파일이 캐시 디렉터리에 없습니다.
7. Crystal Reports 캐시 서버가 이 요청을 Crystal Reports 2011 처리 서버로 보냅니다.
8. Crystal Reports 2011 처리 서버가 출력 파일 리포지토리 서버(FRS)를 쿼리하여 요청된 보고서 인스턴스가 있는지 확인합니다. 출력 FRS 가 요청된 보고서 인스턴스를 Crystal Reports 2011 처리 서버로 보냅니다.

   노트

   이 단계에서도 CMS 와 통신하여 필요한 서버와 개체를 찾아야 합니다.

9. Crystal Reports 2011 처리 서버가 보고서 인스턴스를 열고 보고서를 검사하여 보고서에 데이터가 있는지 확인합니다. Crystal Reports 2011 처리 서버가 보고서에 데이터가 포함되어 있음을 확인한 후 프로덕션 데이터베이스에 연결하지 않고 요청된 보고서 페이지에 대한 `.epf` 파일을 만듭니다.
10. Crystal Reports 2011 처리 서버가 `.epf` 파일을 Crystal Reports 캐시 서버로 보냅니다.
11. Crystal Reports 캐시 서버가 `.epf` 파일을 캐시 디렉터리에 씁니다.
12. Crystal Reports 캐시 서버가 요청된 페이지를 웹 응용 프로그램 서버로 보냅니다.
13. 웹 응용 프로그램 서버가 웹 서버를 통해 페이지를 웹 클라이언트로 보내 페이지를 렌더링하여 표시합니다.

3.4.3.3 요청 시 SAP Crystal Reports 2011 보고서 보기

이 워크플로는 사용자가 요청 시 최신 데이터를 볼 수 있도록 SAP Crystal Reports 2011 보고서 페이지를 요청하는 프로세스에 대해 설명합니다. 예를 들어, BI 실행 패드의 보고서 뷰어에서 요청합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. 사용자가 웹 서버를 통해 보기 요청을 웹 응용 프로그램 서버로 보냅니다.
2. 웹 응용 프로그램 서버가 요청을 해석하여 이 요청이 선택한 보고서 페이지를 보기 위한 요청임을 확인합니다. 웹 응용 프로그램 서버가 중앙 관리 서버(CMS)로 요청을 보내 보고서를 볼 수 있는 충분한 권한이 사용자에게 있는지 확인합니다.
3. CMS 가 보고서를 볼 수 있는 충분한 권한이 사용자에게 있는지 확인하기 위해 CMS 시스템 데이터베이스를 검사합니다.
4. CMS 가 사용자에게 보고서를 볼 수 있는 충분한 권한이 있음을 확인하는 응답을 웹 응용 프로그램 서버에 보냅니다.
5. 웹 응용 프로그램 서버가 보고서(`.epf`)의 페이지에 대한 요청을 Crystal Reports 캐시 서버로 보냅니다.
6. Crystal Reports 캐시 서버가 이 페이지가 존재하는지 확인합니다. 보고서가 요청 시 보고서 공유에 대한 요구 사항(매개 변수, 데이터베이스 로그인, 다른 요청 시 요청의 설정 시간 이내)을 충족하지 않을 경우 Crystal Reports 캐시 서버는 Crystal Reports 2011 처리 서버가 페이지를 생성하도록 요청을 보냅니다.
7. Crystal Reports 2011 처리 서버가 입력 파일 리포지토리 서버(FRS)에 보고서 개체를 요청합니다. 입력 FRS 가 개체 복사본을 Crystal Reports 2011 처리 서버로 스트리밍합니다.

   노트

   이 단계에서도 CMS 와 통신하여 필요한 서버와 개체를 찾아야 합니다.

8. Crystal Reports 2011 처리 서버가 메모리에 있는 보고서를 열고 이 보고서에 데이터가 포함되어 있는지 확인합니다. 이 예에서는 보고서 개체에 데이터가 없으며, Crystal Reports 2011 처리 서버가 데이터 소스에 연결하여 데이터를 검색하고 보고서를 생성합니다.
9. Crystal Reports 2011 처리 서버가 페이지(`.epf` 파일)를 Crystal Reports 캐시 서버로 보냅니다. 나중에 새 보기 요청이 있을 수 있으므로 Crystal Reports 캐시 서버에서는 캐시 디렉터리에 `.epf` 파일 복사본을 저장합니다.
10. Crystal Reports 캐시 서버가 페이지를 웹 응용 프로그램 서버로 보냅니다.
11. 웹 응용 프로그램 서버가 웹 서버를 통해 페이지를 웹 클라이언트로 보내 페이지를 렌더링하여 표시합니다.

3.4.3.4 SAP Crystal 보고서 일정 설정

이 워크플로는 중앙 관리 콘솔(CMC) 또는 BI 실행 패드와 같은 웹 응용 프로그램에서 이후에 실행할 SAP Crystal 보고서를 사용자가 예약하는 프로세스에 대해 설명합니다. 이 워크플로는 SAP Crystal Reports 2011 과 SAP Crystal Reports for Enterprise 에 모두 적용됩니다.

1. 웹 클라이언트가 웹 서버를 통해 URL 요청 방식으로 일정 요청을 웹 응용 프로그램 서버에 제출합니다.
2. 웹 응용 프로그램 서버가 URL 요청을 해석하여 이 요청이 일정 요청임을 확인합니다. 웹 응용 프로그램 서버가 일정 시간, 데이터베이스 로그인 값, 매개 변수 값, 대상 및 서식을 지정된 중앙 관리 서버(CMS)로 보냅니다.
3. CMS 가 사용자에게 개체를 예약할 권한이 있는지 확인합니다. 사용자에게 충분한 권한이 있는 경우 CMS 는 CMS 시스템 데이터베이스에 새 레코드를 추가합니다. 또한 보류 중인 일정 목록에 인스턴스를 추가합니다.
4. CMS 가 웹 응용 프로그램 서버에 응답을 보내 일정 작업이 완료되었음을 알립니다.
5. 웹 응용 프로그램 서버가 다음 HTML 페이지를 생성하여 웹 서버를 통해 웹 클라이언트로 보냅니다.

3.4.3.5 예약된 SAP Crystal Reports 2011 보고서 실행

이 워크플로는 예약된 SAP Crystal Reports 2011 보고서를 예약된 시간에 실행하는 프로세스에 대해 설명합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. 중앙 관리 서버(CMS)가 해당 시간에 실행되는 예약된 SAP Crystal 보고서가 있는지 확인하기 위해 CMS 시스템 데이터베이스를 검사합니다.
2. 예약된 작업 시간이 되면 각 Adaptive Job Server 에 구성된 허용된 최대 작업 수 값을 기준으로 CMS 가 Adaptive Job Server 에서 실행 중인 사용 가능한 Crystal Reports 2011 예약 서비스를 찾습니다. CMS 가 Crystal Reports 2011 예약 서비스로 작업 정보(보고서 ID, 서식, 대상, 로그온 정보, 매개 변수 및 선택 수식)를 보냅니다.
3. Crystal Reports 2011 예약 서비스가 입력 FRS(파일 리포지토리 서버)와 통신하여 요청된 보고서 ID 에 따라 보고서 템플릿을 가져옵니다.

   노트

   이 단계에서도 CMS 와 통신하여 필요한 서버와 개체를 찾아야 합니다.

4. Crystal Reports 2011 예약 서비스가 JobChildserver 프로세스를 시작합니다.
5. 입력 파일 리포지토리 서버에서 템플릿을 받으면 하위 프로세스(JobChildserver)가 `ProcReport.dll` 을 시작합니다. `ProcReport.dll` 에는 CMS 에서 Crystal Reports 2011 예약 서비스로 전달된 모든 매개 변수가 포함되어 있습니다.
6. `ProcReport.dll` 이 전달된 매개 변수에 따라 보고서를 처리하는 `crpe32.dll` 을 시작합니다.
7. `crpe32.dll` 이 계속 보고서를 처리하는 동안, 보고서에 정의된 대로 데이터 소스에서 레코드가 검색됩니다.
8. Crystal Reports 2011 예약 서비스가 CMS 의 작업 상태를 주기적으로 업데이트합니다. 현재 상태는 처리 중입니다.
9. 보고서를 Crystal Reports 2011 예약 서비스의 메모리로 컴파일한 후에는 PDF(Portable Document Format)와 같은 다른 형식으로 보고서를 내보낼 수도 있습니다. PDF 로 내보내는 경우 `crxfpdf.dll` 이 사용됩니다.
10. 저장된 데이터를 포함한 보고서가 예약 위치(예: 전자 메일)로 제출된 다음, 출력 FRS 로 전송됩니다.

    노트

    이 단계에서도 CMS 와 통신하여 필요한 서버와 개체를 찾아야 합니다.

11. Crystal Reports 2011 예약 서비스가 CMS 의 작업 상태를 업데이트합니다. 현재 상태는 성공입니다.
12. CMS 가 메모리에 작업 상태를 업데이트한 다음 인스턴스 정보를 CMS 시스템 데이터베이스에 씁니다.

3.4.4 Web Intelligence

3.4.4.1 요청 시 SAP BusinessObjects Web Intelligence 문서 표시

이 워크플로는 사용자가 요청 시 최신 데이터를 볼 수 있도록 SAP BusinessObjects Web Intelligence 문서를 보는 프로세스에 대해 설명합니다. 예를 들어, BI 실행 패드의 Web Intelligence 뷰어에서 실행됩니다.

1. 웹 브라우저가 웹 서버를 통해 보기 요청을 웹 응용 프로그램 서버로 보냅니다.
2. 웹 응용 프로그램 서버가 요청을 해석하여 이 요청이 Web Intelligence 문서를 보기 위한 요청임을 확인합니다. 웹 응용 프로그램 서버가 중앙 관리 서버(CMS)로 요청을 보내 문서를 볼 수 있는 충분한 권한이 사용자에게 있는지 확인합니다.
3. CMS 가 문서를 볼 수 있는 충분한 권한이 사용자에게 있는지 확인하기 위해 CMS 시스템 데이터베이스를 검사합니다.
4. CMS 가 사용자에게 문서를 볼 수 있는 충분한 권한이 있음을 확인하는 응답을 웹 응용 프로그램 서버에 보냅니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5. 웹 응용 프로그램 서버가 문서 요청을 Web Intelligence 처리 서버로 보냅니다.
6. Web Intelligence 처리 서버가 입력 파일 리포지토리 서버(FRS)에 문서 외에 요청된 문서가 작성된 유니버스 파일을 요청합니다. 유니버스 파일에는 행 수준 및 열 수준 보안을 비롯한 메타 계층 정보가 포함되어 있습니다.
7. 입력 FRS 가 문서 사본 및 요청된 문서가 작성된 유니버스 파일을 Web Intelligence 처리 서버로 스트리밍합니다.

> **노트**
>
> 이 단계에서도 CMS 와 통신하여 필요한 서버와 개체를 찾아야 합니다.

8. Web Intelligence 보고서 엔진(Web Intelligence 처리 서버에 있음)이 메모리에 있는 문서를 열고 `QT.dll` 과 처리 중인 연결 서버를 실행합니다.
9. `QT.dll` 은 SQL 을 생성/유효성 검사/다시 생성하고 데이터베이스에 연결하여 쿼리를 실행합니다. 연결 서버는 SQL 을 사용하여 데이터베이스에서 문서가 처리되는 보고서 엔진으로 데이터를 가져옵니다.
10. Web Intelligence 처리 서버가 보기 가능한 요청된 문서 페이지를 웹 응용 프로그램 서버로 보냅니다.
11. 웹 응용 프로그램 서버가 웹 서버를 통해 문서 페이지를 웹 클라이언트로 보내 페이지를 렌더링하여 표시합니다.

3.4.4.2 SAP BusinessObjects Web Intelligence 문서에 대한 일정 설정

이 워크플로는 중앙 관리 콘솔(CMC) 또는 BI 실행 패드와 같은 웹 응용 프로그램에서 이후에 실행할 SAP BusinessObjects Web Intelligence 문서를 사용자가 예약하는 프로세스에 대해 설명합니다.

1. 웹 클라이언트가 웹 서버를 통해 URL 요청 방식으로 일정 요청을 웹 응용 프로그램 서버에 제출합니다.
2. 웹 응용 프로그램 서버가 URL 요청을 해석하여 이 요청이 일정 요청임을 확인합니다. 웹 응용 프로그램 서버가 일정 시간, 데이터베이스 로그인 값, 매개 변수 값, 대상 및 서식을 지정된 중앙 관리 서버(CMS)로 보냅니다.
3. CMS 가 사용자에게 개체를 예약할 권한이 있는지 확인합니다. 사용자에게 충분한 권한이 있는 경우 CMS 는 CMS 시스템 데이터베이스에 새 레코드를 추가합니다. 또한 보류 중인 일정 목록에 인스턴스를 추가합니다.
4. CMS 가 웹 응용 프로그램 서버에 응답을 보내 일정 작업이 완료되었음을 알립니다.
5. 웹 응용 프로그램 서버가 다음 HTML 페이지를 생성하여 웹 서버를 통해 웹 클라이언트로 보냅니다.

3.4.4.3 예약된 SAP BusinessObjects Web Intelligence 문서 실행

이 워크플로는 예약된 SAP BusinessObjects Web Intelligence 문서를 예약된 시간에 실행하는 프로세스에 대해 설명합니다.

1. 중앙 관리 서버(CMS)에서는 CMS 시스템 데이터베이스를 확인하여 Web Intelligence 문서가 실행 예약되어 있는지 확인합니다.
2. 예약 시간이 되면 CMS 는 Adaptive Job Server 에서 실행 중인 사용 가능한 Web Intelligence 예약 서비스를 찾습니다. CMS 가 일정 요청과 요청에 대한 모든 정보를 Web Intelligence 예약 서비스로 보냅니다.
3. Web Intelligence 예약 서비스가 각 Web Intelligence 처리 서버에 구성된 최대 연결 수 값을 기준으로 사용 가능한 Web Intelligence 처리 서버를 찾습니다.
4. Web Intelligence 처리 서버가 문서의 기반이 되는 유니버스 메타 계층 파일과 문서가 저장된 입력 FRS(파일 리포지토리 서버)의 위치를 확인합니다. 그런 다음 Web Intelligence 처리 서버는 입력 FRS 에 문서를 요청합니다. 입력

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

FRS 가 Web Intelligence 문서뿐 아니라 문서 기반의 유니버스 파일을 찾아서 Web Intelligence 처리 서버로 스트리밍합니다.

> **노트**
>
> 이 단계에서도 CMS 와 통신하여 필요한 서버와 개체를 찾아야 합니다.

5. Web Intelligence 문서가 Web Intelligence 처리 서버의 임시 디렉터리에 저장됩니다. Web Intelligence 처리 서버가 메모리에 있는 문서를 엽니다. `QT.dll` 이 문서의 기반이 되는 유니버스에서 SQL 을 생성합니다. Web Intelligence 처리 서버에 포함된 연결 서버 라이브러리가 데이터 소스에 연결됩니다. 쿼리 데이터는 `QT.dll` 을 통해 문서가 처리되는 Web Intelligence 처리 서버의 보고서 엔진으로 다시 전달됩니다. 성공한 새 인스턴스가 만들어집니다.
6. Web Intelligence 처리 서버가 문서 인스턴스를 출력 FRS 로 업로드합니다.

> **노트**
>
> 이 단계에서도 CMS 와 통신하여 필요한 서버와 개체를 찾아야 합니다.

7. Web Intelligence 처리 서버가 문서 작성이 완료되었음을 (Adaptive Job Server 에 있는) Web Intelligence 예약 서비스에 알립니다. 문서가 대상(파일 시스템, FTP, SMTP 또는 받은 파일함)으로 이동하기로 예약되어 있는 경우 Adaptive Job Server 가 출력 FRS 에서 처리된 문서를 검색하여 지정된 대상으로 배달합니다. 이 예에서는 문서 이동이 예약되어 있지 않다고 가정합니다.
8. Web Intelligence 예약 서비스가 CMS 의 작업 상태를 업데이트합니다.
9. CMS 가 메모리에 작업 상태를 업데이트한 다음 인스턴스 정보를 CMS 시스템 데이터베이스에 씁니다.

3.4.5 Analysis

3.4.5.1 SAP Analysis, OLAP 에디션 작업 영역 표시

이 워크플로는 사용자가 BI 실행 패드에서 SAP Analysis, OLAP 에디션 작업 영역을 표시하도록 요청하는 프로세스에 대해 설명합니다.

1. 웹 클라이언트가 새 작업 영역을 보기 위해 웹 서버를 통해 요청을 웹 응용 프로그램 서버로 보냅니다. 웹 클라이언트가 DHTML AJAX 기술(비동기 JavaScript 와 XML)을 사용하여 웹 응용 프로그램 서버와 통신합니다. AJAX 기술을 사용하면 부분 페이지 업데이트가 가능하므로 새 요청 각각에 대해 새 페이지를 렌더링할 필요가 없습니다.
2. 웹 응용 프로그램 서버가 요청을 변환한 다음 중앙 관리 서버(CMS)로 보내 사용자가 새 작업 영역을 보거나 만들 수 있는 권한이 있는지 여부를 확인합니다.
3. CMS 가 CMS 시스템 데이터베이스에서 사용자의 자격 증명을 검색합니다.
4. 사용자가 작업 영역을 보거나 만들 수 있는 경우 CMS 는 웹 응용 프로그램 서버에 대해 자격 증명을 확인합니다. 이와 동시에 사용 가능한 하나 이상의 MDAS(Multi-Dimensional Analysis Server) 목록도 보냅니다.
5. 웹 응용 프로그램 서버가 사용 가능한 선택 사항 목록에서 MDAS 를 선택하고 CORBA 요청을 서버로 보내 새 작업 영역을 만들거나 기존 작업 영역을 새로 고칠 수 있도록 적절한 OLAP 서버를 찾습니다.
6. MDAS 서버는 입력 파일 리포지토리 서버(FRS)와 통신하여 기본 OLAP 데이터베이스 및 이와 함께 저장된 초기 OLAP 쿼리에 대한 정보가 들어 있는 적절한 작업 영역 문서를 검색해야 합니다. 입력 FRS 가 기본 디렉터리에서 적절한 Advanced Analyzer 작업 영역을 검색한 다음 이 작업 영역을 다시 MDAS 로 스트리밍합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7. MDAS 서버가 작업 영역을 열고 쿼리를 공식화한 후 OLAP 데이터베이스 서버로 보냅니다. MDAS 에는 OLAP 데이터 소스에 맞게 구성된 적절한 OLAP 데이터베이스 클라이언트가 있어야 합니다. 웹 클라이언트 쿼리는 적절한 OLAP 쿼리로 변환되어야 합니다. OLAP 데이터베이스 서버가 쿼리 결과를 다시 MDAS 로 보냅니다.
8. MDAS 는 작성, 보기, 인쇄 또는 내보내기 요청에 따라 결과를 사전 렌더링하므로 Java WAS 는 렌더링을 보다 신속하게 마칠 수 있습니다. MDAS 가 렌더링된 결과의 XML 패키지를 웹 응용 프로그램 서버로 다시 보냅니다.
9. 웹 응용 프로그램 서버가 작업 영역을 렌더링하고 웹 서버를 통해 서식이 지정된 페이지 또는 페이지의 일부를 웹 클라이언트로 보냅니다. 웹 클라이언트가 업데이트된 요청 페이지나 새로 요청된 페이지를 표시합니다. 이것이 Java 또는 ActiveX 구성 요소를 다운로드하지 않아도 되는 제로 클라이언트 솔루션입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

4 라이센스 관리

4.1 라이센스 키 관리

이 단원에서는 BI 플랫폼 배포에 필요한 라이센스 키를 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

관련 링크

라이센스 정보 보기 [페이지 71]
라이센스 키 추가 [페이지 71]
현재 계정 활동 보기 [페이지 72]

4.1.1 라이센스 정보 보기

CMC 의 라이센스 키 관리 영역은 동시 작업, 이름이 지정된 작업 및 각 키와 관련된 프로세서 라이센스의 수를 식별합니다.

1. CMC 의 라이센스 키 관리 영역으로 이동합니다.
2. 라이센스 키를 선택합니다.

   선택한 키와 관련된 자세한 정보가 라이센스 키 정보 영역에 나타납니다. 추가 라이센스 키를 구입하려면 SAP 영업 담당자에게 문의하십시오.

관련 링크

라이센스 키 관리 [페이지 71]
라이센스 키 추가 [페이지 71]
현재 계정 활동 보기 [페이지 72]

4.1.2 라이센스 키 추가

평가판 제품을 업그레이드할 경우에는 새 라이센스 키 또는 정품 인증 키 코드를 추가하기 전에 평가용 키를 삭제해야 합니다.

> **노트**
>
> 새 라이센스 키를 받은 후 조직에서 BI 플랫폼 라이센스를 구현하는 방식이 변경되었다면 이전의 모든 라이센스 키를 시스템에서 삭제해야 라이센스 정책에 위배되지 않습니다.

1. CMC 의 라이센스 키 관리 영역으로 이동합니다.
2. 키 추가 필드에 키를 입력합니다.
3. 추가를 클릭합니다.

목록에 키가 추가됩니다.

관련 링크

라이센스 정보 보기 [페이지 71]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

현재 계정 활동 보기 [페이지 72]

4.1.3 현재 계정 활동 보기

1. CMC 의 설정 관리 영역으로 이동합니다.
2. 전역 시스템 메트릭 보기를 클릭합니다.

   이 섹션에는 추가 작업 메트릭과 함께 현재 사용하는 라이센스 정보가 표시됩니다.

관련 링크

라이센스 키 관리 [페이지 71]
라이센스 키 추가 [페이지 71]
라이센스 정보 보기 [페이지 71]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5 사용자 및 그룹 관리

5.1 계정 관리 개요

계정 관리는 사용자 및 그룹 정보 작성, 매핑, 변경 및 구성에 관련된 모든 작업이라고 할 수 있습니다. 중앙 관리 콘솔(CMC)의 사용자 및 그룹 관리 영역을 사용하여 이러한 작업을 중앙에서 수행할 수 있습니다.

사용자 계정과 그룹이 만들어지면 개체를 추가하고 권한을 지정할 수 있습니다. 사용자는 로그온한 후 BI 실행 패드 또는 사용자 지정 웹 응용 프로그램을 사용하여 개체를 볼 수 있습니다.

5.1.1 사용자 관리

사용자 및 그룹 관리 영역에서는 사용자가 BI 플랫폼에 액세스하는 데 필요한 모든 항목을 지정할 수 있습니다. "기본 사용자 계정" 표에 요약되어 있는 두 개의 기본 사용자 계정도 볼 수 있습니다.

표 2: 기본 사용자 계정

계정 이름	설명
관리자	이 사용자는 관리자 및 Everyone 그룹에 속합니다. 관리자는 모든 BI 플랫폼 응용 프로그램(예: CMC, CCM, 게시 마법사 및 BI 실행 패드)에서 모든 작업을 수행할 수 있습니다.
Guest	이 사용자는 Everyone 그룹에 속합니다. 이 계정은 기본적으로 활성화되고 시스템에서 암호가 할당되지 않습니다. 이 사용자에게 암호를 할당하면 BI 실행 패드에 대한 단일 로그온을 사용할 수 없게 됩니다.
SMAdmin	SAP Solution Manager 에서 BI 플랫폼 구성 요소에 액세스하는 데 사용하는 읽기 전용 계정입니다.

노트

Administrators 그룹의 구성원, 특히 Administrator 사용자 계정이 개체 마이그레이션을 수행하는 데 가장 적합합니다. 개체를 마이그레이션하려면 여러 관련 개체도 마이그레이션해야 합니다. 위임된 관리자 계정의 경우, 모든 개체에 대해 관련된 보안 권한을 얻을 수 없습니다.

5.1.2 그룹 관리

그룹은 같은 계정 권한을 공유하는 사용자들의 집합이므로 부서, 역할 또는 위치에 따라 그룹을 만들 수 있습니다. 그룹을 사용하면 각 사용자 계정에 대한 권한을 개별적으로 수정하는 대신 사용자에 대한 권한을 그룹으로 한 번에 변경할 수 있습니다. 또한 개체 권한을 하나 이상의 그룹에 할당할 수도 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

사용자 및 그룹 영역에서는 여러 사용자에게 보고서 또는 폴더에 대한 액세스 권한을 제공하는 그룹을 만들 수 있습니다. 이렇게 하면 각 사용자 계정을 개별적으로 수정하는 대신 한 번만 변경하면 됩니다. "기본 그룹 계정" 표에 요약되어 있는 여러 가지 기본 그룹 계정도 볼 수 있습니다.

CMC 에서 사용 가능한 그룹을 보려면 트리 패널에서 그룹 목록을 클릭합니다. 또는 그룹 계층구조를 클릭하여 사용 가능한 모든 그룹의 계층구조 목록을 표시할 수 있습니다.

표 3: 기본 그룹 계정

계정 이름	설명
관리자	이 그룹의 멤버는 모든 BI 플랫폼 응용 프로그램(CMC, CCM, 게시 마법사 및 BI 실행 패드)에서 모든 작업을 수행할 수 있습니다. 기본적으로 관리자 그룹에는 Administrator 사용자만 포함됩니다.
Everyone	모든 사용자는 Everyone 그룹의 멤버입니다.
QaaWS 그룹 디자이너	이 그룹의 구성원은 Query as a Web Service 에 액세스할 수 있습니다.
보고서 변환 도구 사용자	이 그룹의 멤버는 보고서 변환 도구 응용 프로그램에 액세스할 수 있습니다.
변환기	이 그룹의 구성원은 Translation Manager 응용 프로그램에 액세스할 수 있습니다.
유니버스 디자이너 사용자	이 그룹에 속한 사용자에게는 Universe Designer 폴더 및 Connections 폴더에 대한 액세스 권한이 부여됩니다. 이러한 사용자는 Designer 응용 프로그램에 대한 사용자의 액세스 권한을 제어할 수 있습니다. 필요에 따라 이 그룹에 사용자를 추가해야 합니다. 기본적으로 이 그룹에는 사용자가 포함되어 있지 않습니다.

관련 링크

BI 플랫폼에서 권한 작동 방식 [페이지 94]
사용자 및 그룹에 액세스 허용 [페이지 84]

5.1.3 사용 가능한 인증 형식

BI 플랫폼에서 사용자 계정과 그룹을 설정하기 전에 사용할 인증 형식을 결정해야 합니다. "인증 형식" 표에는 조직에서 사용하는 보안 도구에 따라 사용할 수 있는 인증 옵션이 요약되어 있습니다.

표 4: 인증 형식

인증 형식	설명
Enterprise	BI 플랫폼에 사용할 고유한 계정 및 그룹을 만들어야 하는 경우 또는 LDAP 디렉터리 서버 또는 Windows AD 서버에

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

인증 형식	설명
	서 아직 사용자 및 그룹 계층구조를 설정하지 않은 경우에는 시스템 기본값인 Enterprise 인증을 사용하십시오.
LDAP	LDAP 디렉터리 서버를 설정하는 경우 BI 플랫폼에서 기존의 LDAP 사용자 계정과 그룹을 사용할 수 있습니다. LDAP 계정을 BI 플랫폼에 매핑하면 사용자는 LDAP 사용자 이름과 암호를 사용하여 BI 플랫폼 응용 프로그램에 액세스할 수 있습니다. 이렇게 하면 BI 플랫폼에서 개별 사용자 및 그룹 계정을 다시 만들 필요가 없습니다.
Windows AD	BI 플랫폼에서 기존 Windows AD 사용자 계정 및 그룹을 사용할 수 있습니다. AD 계정을 BI 플랫폼에 매핑하면 사용자는 AD 사용자 이름과 암호를 사용하여 BI 플랫폼 응용 프로그램에 로그온할 수 있습니다. 이렇게 하면 BI 플랫폼에서 개별 사용자 및 그룹 계정을 다시 만들 필요가 없습니다.
SAP	BI 플랫폼 계정에 기존 SAP 역할을 매핑할 수 있습니다. SAP 역할을 매핑한 후 사용자는 SAP 자격 증명을 사용하여 BI 플랫폼 응용 프로그램에 로그인할 수 있습니다. 이렇게 하면 BI 플랫폼에서 개별 사용자 및 그룹 계정을 다시 만들 필요가 없습니다.
Oracle EBS	BI 플랫폼 계정에 기존 Oracle EBS 역할을 매핑할 수 있습니다. Oracle EBS 역할을 매핑한 후 사용자는 SAP 자격 증명을 사용하여 BI 플랫폼 응용 프로그램에 로그인할 수 있습니다. 이렇게 하면 BI 플랫폼에서 개별 사용자 및 그룹 계정을 다시 만들 필요가 없습니다.
Siebel	BI 플랫폼 계정에 기존 Siebel 역할을 매핑할 수 있습니다. Siebel 역할을 매핑한 후 사용자는 Siebel 자격 증명을 사용하여 BI 플랫폼 응용 프로그램에 로그인할 수 있습니다. 이렇게 하면 BI 플랫폼에서 개별 사용자 및 그룹 계정을 다시 만들 필요가 없습니다.
PeopleSoft Enterprise	BI 플랫폼 계정에 기존 PeopleSoft 역할을 매핑할 수 있습니다. PeopleSoft 역할을 매핑한 후 사용자는 PeopleSoft 자격 증명을 사용하여 BI 플랫폼 응용 프로그램에 로그인할 수 있습니다. 이렇게 하면 BI 플랫폼에서 개별 사용자 및 그룹 계정을 다시 만들 필요가 없습니다.
JD Edwards EnterpriseOne	BI 플랫폼 계정에 기존 JD Edwards 역할을 매핑할 수 있습니다. JD Edwards 역할을 매핑한 후 사용자는 JD Edwards 자격 증명을 사용하여 BI 플랫폼 응용 프로그램에 로그인할 수 있습니다. 이렇게 하면 BI 플랫폼에서 개별 사용자 및 그룹 계정을 다시 만들 필요가 없습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5.2 Enterprise 및 일반 계정 관리

Enterprise 인증은 BI 플랫폼의 기본 인증 방법이므로 시스템을 처음 설치할 때 자동으로 설정됩니다. 사용자 및 그룹을 추가하고 관리할 때 BI 플랫폼의 데이터베이스에 사용자 및 그룹 정보가 유지됩니다.

> **노트**
>
> 사용자가 BI 플랫폼 이외의 페이지로 이동하거나 웹 브라우저를 닫아 해당 플랫폼에서 자신의 웹 세션을 로그오프하더라도 사용자의 Enterprise 세션은 로그오프되지 않고 라이센스가 계속 유지됩니다. Enterprise 세션은 약 24 시간이 지나면 제한 시간 초과로 종료됩니다. 사용자의 Enterprise 세션을 끝내고 다른 사용자를 위해 라이센스를 반환하려면 사용자가 플랫폼에서 로그아웃해야 합니다.

5.2.1 사용자 계정 만들기

새 사용자를 만들 경우 사용자의 속성을 지정하고 사용자가 속할 그룹을 하나 이상 선택합니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 관리 > 새로 만들기 > 새 사용자 를 클릭합니다.
   새 사용자 대화 상자가 나타납니다.
3. Enterprise 사용자 만들기
   a) 인증 형식 목록에서 *Enterprise* 를 선택합니다.
   b) 계정 이름, 전체 이름, 전자 메일 및 설명 정보를 입력합니다.

   > **팁**
   >
   > 설명 영역을 사용하여 사용자 또는 계정에 대한 추가 정보를 포함할 수 있습니다.

   c) 암호 정보 및 설정을 지정합니다.
4. 다른 인증 유형을 이용해 로그온할 사용자를 만들려면 인증 유형 목록에서 알맞은 옵션을 선택하고 계정 이름을 입력합니다.
5. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 사용권 계약에 명시된 옵션에 따라 사용자 계정 지정 방법을 지정합니다.
   - 동시에 연결 가능한 사용자 수를 정의하는 사용권 계약에 해당하는 사용자인 경우 동시 사용자를 선택합니다.
   - 특정 사용자에게 라이센스를 할당하는 사용권 계약에 해당하는 사용자인 경우 명명된 사용자를 선택합니다. 명명된 사용자 라이센스는 현재 연결된 다른 사용자의 수에 관계없이 BI 플랫폼에 액세스해야 하는 사용자에게 유용합니다.
6. 만들기 및 닫기를 클릭합니다.

   사용자가 시스템에 추가되고 자동으로 Everyone 그룹에 추가됩니다. 사용자용 받은 파일함이 Enterprise 별칭과 함께 자동으로 만들어집니다. 이제 그룹에 사용자를 추가하고 사용자에 대한 권한을 지정할 수 있습니다.

관련 링크

BI 플랫폼에서 권한 작동 방식 [페이지 94]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5.2.2 사용자 계정 수정

이 절차를 사용하여 사용자의 속성 또는 소속 그룹을 수정할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 설정을 변경하는 동안 로그온한 사용자에게는 변경 내용이 적용됩니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 속성을 변경하려는 사용자를 선택합니다.
3. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   사용자에 대한 속성 대화 상자가 나타납니다.
4. 사용자의 속성을 수정합니다.

   계정을 처음 만들었을 때 사용 가능했던 모든 옵션뿐만 아니라 계정 사용 안 함 확인란을 선택하여 계정을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

   > **노트**
   >
   > 사용자가 다음 번에 로그온하기 전까지는 사용자 계정에 대한 변경 내용이 표시되지 않습니다.

5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

관련 링크

기존 사용자에 대한 새 별칭 만들기 [페이지 91]

5.2.3 사용자 계정 삭제

이 절차를 사용하여 사용자의 계정을 삭제할 수 있습니다. 계정이 삭제된 사용자가 로그온하면 오류 메시지가 나타납니다. 사용자 계정을 삭제하면 사용자의 즐겨찾기 폴더, 개인 범주 및 수신함도 함께 삭제됩니다.

사용자가 나중에 다시 계정에 액세스해야 할 수도 있다고 판단되면 계정을 삭제하는 대신 선택한 사용자의 속성 페이지에서 계정 사용 안 함 확인란을 선택하면 됩니다.

> **노트**
>
> 사용자 계정을 삭제하더라도 해당 사용자가 BI 플랫폼에 다시 로그온할 수 없는 것은 아닙니다. 타사 시스템에도 사용자 계정이 있고 이 계정이 BI 플랫폼에 매핑된 타사 그룹에 속한 경우 사용자는 계속하여 로그온할 수 있습니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 삭제할 사용자를 선택합니다.
3. 관리 > 삭제 를 클릭합니다.

   삭제 확인 대화 상자가 나타납니다.
4. 확인을 클릭합니다.
   사용자 계정이 삭제됩니다.

관련 링크

사용자 계정 수정 [페이지 77]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

사용자 계정 삭제 [페이지 77]
별칭 비활성화 [페이지 93]

5.2.4 새 그룹 만들기

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 관리 > 새로 만들기 > 새 그룹 을 클릭합니다.
   새 사용자 그룹 만들기 대화 상자가 나타납니다.
3. 그룹 이름과 설명을 입력합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

새 그룹을 만든 후에는 사용자 또는 하위 그룹을 추가하거나 소속 그룹을 지정하여 새 그룹을 하위 그룹으로 만들 수 있습니다. 하위 그룹을 만들면 조직의 수준이 추가되므로 BI 플랫폼 컨텐트에 대한 사용자의 액세스를 제어할 수 있도록 개체 권한을 설정할 때 유용합니다.

5.2.5 그룹 속성 수정

설정을 변경하여 그룹의 속성을 수정할 수 있습니다.

> **노트**
> 그룹에 속한 사용자는 다음 번에 로그온할 때 그룹 수정의 영향을 받습니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역에서 그룹을 선택합니다.
2. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
3. 그룹의 속성을 수정합니다.
   다른 대화 상자에 액세스하여 다른 속성을 수정하려면 탐색 목록에서 링크를 클릭합니다.
   - 그룹에 대한 제목이나 설명을 변경하려면 속성을 클릭합니다.
   - 그룹에 대해 사용자가 갖고 있는 권한을 수정하려면 사용자 보안을 클릭합니다.
   - 그룹 멤버에 대한 프로필 값을 수정하려면 프로필 값을 클릭합니다.
   - 그룹을 다른 그룹에 하위 그룹으로 추가하려면 소속 그룹을 클릭합니다.
4. 저장을 클릭합니다.

5.2.6 그룹 멤버 보기

이 절차를 사용하여 특정 그룹에 속한 사용자를 볼 수 있습니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 트리 패널에서 그룹 계층구조를 확장합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 트리 패널에서 그룹을 선택합니다.

> **노트**
>
> 그룹에 속한 사용자가 많은 경우 또는 그룹이 타사 디렉터리에 매핑된 경우에는 목록을 표시하는 데 몇 분 정도의 시간이 소요됩니다.

그룹에 속한 사용자의 목록이 표시됩니다.

5.2.7 하위 그룹 추가

한 그룹을 다른 그룹에 추가할 수 있습니다. 이렇게 추가한 그룹은 하위 그룹이 됩니다.

> **노트**
>
> 하위 그룹을 추가하는 작업은 소속 그룹을 지정하는 작업과 유사합니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역에서 다른 그룹에 하위 그룹으로 추가하려는 그룹을 선택합니다.
2. 작업 > 그룹 조인 을 클릭합니다.
   그룹 조인 대화 상자가 나타납니다.
3. 첫 번째 그룹을 추가하려는 그룹을 사용 가능한 그룹 목록에서 대상 그룹 목록으로 이동합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

관련 링크

소속 그룹 지정 [페이지 79]

5.2.8 소속 그룹 지정

그룹을 다른 그룹에 포함시킬 수 있습니다. 다른 그룹에 포함된 그룹을 하위 그룹이라고 합니다. 하위 그룹이 추가된 그룹은 상위 그룹입니다. 하위 그룹에는 상위 그룹의 권한이 상속됩니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역에서 다른 그룹에 추가하려는 그룹을 클릭합니다.
2. 작업 > 소속 그룹 을 클릭합니다.
   소속 그룹 대화 상자가 나타납니다.
3. 그룹 조인을 클릭합니다.
   그룹 조인 대화 상자가 나타납니다.
4. 첫 번째 그룹을 추가하려는 그룹을 사용 가능한 그룹에서 대상 그룹 목록으로 이동합니다.

   상위 그룹과 관련된 모든 권한이 새로 만든 그룹에 상속됩니다.
5. 확인을 클릭합니다.
   소속 그룹 대화 상자로 돌아오면 상위 그룹 목록에 상위 그룹이 표시됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5.2.9 그룹 삭제

그룹이 더 이상 필요하지 않은 경우 그룹을 삭제할 수 있습니다. Administrator 및 Everyone 기본 그룹은 삭제할 수 없습니다.

> **노트**
>
> 삭제한 그룹에 속한 사용자는 다음 번에 로그온할 때 변경 내용의 영향을 받습니다.

> **노트**
>
> 삭제한 그룹에 속한 사용자는 그룹에서 상속한 모든 권한을 잃습니다.

Windows AD 사용자 그룹 같은 타사 인증 그룹을 삭제하려면 CMC 의 인증 관리 영역을 사용합니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 삭제하려는 그룹을 선택합니다.
3. 관리 > 삭제 를 클릭합니다.
   삭제 확인 대화 상자가 나타납니다.
4. 확인을 클릭합니다.
   그룹이 삭제됩니다.

5.2.10 사용자 또는 사용자 그룹 대량 추가

CSV(쉼표로 구분된 값) 파일을 사용하여 사용자 또는 사용자 그룹을 대량으로 CMC 에 추가할 수 있습니다.

1. CMC 에 로그온합니다.
2. 사용자 및 그룹 탭에서 관리 > 사용자 그룹 가져오기 > 사용자/그룹/*DB* 자격 증명 을 클릭합니다.
   사용자/그룹/*DB* 자격 증명 창이 표시됩니다.
3. 찾아보기를 클릭하고 CSV 파일을 선택한 후 확인을 클릭합니다.
   파일이 처리됩니다. 데이터 서식을 올바르게 지정했다면 가져오기 단추가 활성화됩니다.
4. 가져오기를 클릭합니다.

사용자 또는 사용자 그룹을 CMC 에 가져옵니다.

> **예**
>
> **샘플 CSV 파일**
>
> ```
> Add,MyGroup,MyUser1,MyFullName,Password1,My1@example.com,ProfileName,ProfileValue
> ```
>
> **기억할 사항**
>
> 대량 추가 프로세스에 적용되는 조건은 다음과 같습니다.
>
> - CSV 파일에서 오류가 있는 줄은 가져오기 프로세스 중에 생략됩니다.
> - 가져온 후 처음에는 사용자 계정이 비활성화 상태입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 새 사용자를 만들 때 비어 있는 암호를 사용할 수 있습니다. 하지만 이후 기존 사용자에 대한 업데이트에서는 올바른 Enterprise 인증 암호를 사용해야 합니다.

추가한 사용자 또는 사용자 그룹을 검토하려면 사용자 및 그룹 탭에서 ▶ 관리 > 사용자 그룹 가져오기 > 기록 ▶을 클릭합니다.

5.2.11 Guest 계정 활성화

Guest 계정으로 BI 플랫폼에 로그온할 수 없도록 이 계정은 기본적으로 비활성화되어 있습니다. 이러한 기본 설정을 사용하면 BI 플랫폼의 익명 단일 로그온 기능도 사용할 수 없게 되므로 사용자는 유효한 사용자 이름과 암호를 입력하여 BI 실행 패드에 액세스해야 합니다.

자신의 계정이 없는 사용자도 BI 실행 패드에 액세스할 수 있도록 Guest 계정을 활성화하려면 다음 작업을 수행합니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 탐색 패널에서 사용자 목록을 클릭합니다.
3. *Guest* 를 선택합니다.
4. ▶ 관리 > 속성 ▶을 클릭합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
5. 계정 사용 안 함 확인란의 선택을 취소합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

5.2.12 그룹에 사용자 추가

다음과 같은 방법으로 그룹에 사용자를 추가할 수 있습니다.

- 그룹을 선택한 다음 ▶ 작업 > 그룹에 구성원 추가 ▶를 클릭합니다.
- 사용자를 선택한 다음 ▶ 작업 > 소속 그룹 ▶을 클릭합니다.
- 사용자를 선택한 다음 ▶ 작업 > 그룹 조인 ▶을 클릭합니다.

다음 절차에서는 이러한 방법을 사용하여 그룹에 사용자를 추가하는 방법을 설명합니다.

관련 링크

소속 그룹 지정 [페이지 79]

5.2.12.1 하나 이상의 그룹에 사용자 추가

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 그룹에 추가하려는 사용자를 선택합니다.
3. ▶ 작업 > 그룹 조인 ▶을 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 시스템의 모든 BI 플랫폼 사용자는 Everyone 그룹에 속합니다.

그룹 조인 대화 상자가 나타납니다.

4. 사용자를 추가하려는 그룹을 사용 가능한 그룹 목록에서 대상 그룹 목록으로 이동합니다.

> **팁**
>
> 여러 그룹을 선택하려면 Shift + 키를 누른 채 클릭하거나 Ctrl + 키를 누른 채 클릭합니다.

5. 확인을 클릭합니다.

5.2.12.2 그룹에 하나 이상의 사용자 추가

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역에서 그룹을 선택합니다.
2. 작업 > 그룹에 구성원 추가 를 클릭합니다.
   추가 대화 상자가 나타납니다.
3. 사용자 목록을 클릭합니다.
   사용 가능한 사용자/그룹 목록이 새로 고쳐지고 시스템의 모든 사용자 계정이 표시됩니다.
4. 그룹에 추가하려는 사용자를 사용 가능한 사용자/그룹 목록에서 선택한 사용자/그룹 목록으로 이동합니다.

> **팁**
>
> 여러 사용자를 선택하려면 Shift + 키를 누른 채 클릭하거나 Ctrl + 키를 누른 채 클릭합니다.

> **팁**
>
> 특정 사용자를 검색하려면 검색 필드를 사용합니다.

> **팁**
>
> 시스템에 사용자가 많은 경우 이전 및 다음 단추를 클릭하여 사용자 목록을 탐색할 수 있습니다.

5. 확인을 클릭합니다.

5.2.13 암호 설정 변경

CMC 에서 특정 사용자 또는 시스템의 모든 사용자에 대한 암호 설정을 변경할 수 있습니다. 아래에 나열된 다양한 제한 사항은 Enterprise 계정에만 적용됩니다. 즉 LDAP 또는 Windows AD 와 같은 외부 사용자 데이터베이스에 매핑된 계정에는 적용되지 않습니다. 그러나 외부 시스템을 사용하는 경우 일반적으로 이와 비슷한 제한을 외부 계정에 적용할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5.2.13.1 사용자 암호 설정 변경

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 암호 설정을 변경하려는 사용자를 선택합니다.
3. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
4. 변경할 암호 설정과 관련된 확인란을 선택하거나 선택을 취소합니다.

   다음과 같은 옵션을 사용할 수 있습니다.

   - 암호가 만료되지 않음
   - 다음 로그온할 때 반드시 암호 변경
   - 암호 변경할 수 없음
5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

5.2.13.2 일반 암호 설정 변경

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.
2. *Enterprise* 를 두 번 클릭합니다.
   Enterprise 대화 상자가 나타납니다.
3. 사용할 각 암호 설정에 대한 확인란을 선택하고 필요한 경우 값을 지정합니다.

   다음 표에는 구성할 수 있는 각 설정에 대한 최소값과 최대값이 나와 있습니다.

   표 5: 암호 설정

암호 설정	최소값	권장 최대값
암호에 대/소문자를 혼용해야 함	해당 없음	해당 없음
N 개 이상의 문자를 포함해야 함	0 자	64 자
N 일마다 암호를 변경해야 함	1 일	100 일
최근 *N* 개의 암호는 다시 사용할 수 없음	암호 1 개	암호 100 개
암호를 변경하려면 *N* 분을 기다려야 함	0 분	100 분
로그온에 *N* 번 실패하면 계정을 사용할 수 없음	1 번 실패	100 번 실패
실패한 로그온 횟수를 *N* 분 후에 재설정	1 분	100 분
N 분 후에 계정을 다시 사용할 수 있음	0 분	100 분

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

4. 업데이트를 클릭합니다.

비활성 사용자 계정은 자동으로 비활성화되지 않습니다.

5.2.14 사용자 및 그룹에 액세스 허용

다른 사용자와 그룹에 사용자 및 그룹 관리자 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 관리자 권한에는 개체 보기, 편집 및 삭제, 개체 인스턴스 보기, 삭제 및 일시 중지 등이 포함됩니다. 예를 들면 문제 해결 및 시스템 유지 관리를 위하여 IT 부서에 개체를 편집하고 삭제할 수 있는 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

관련 링크

개체의 액세스 제어 목록에 사용자 할당 [페이지 102]

5.2.15 사용자의 받은 파일함에 대한 액세스 제어

사용자를 추가하면 사용자에 대한 받은 파일함이 자동으로 만들어집니다. 받은 파일함의 이름은 사용자와 동일합니다. 기본적으로 사용자 및 관리자만 사용자의 받은 파일함에 액세스할 수 있습니다.

관련 링크

CMC 에서 개체의 보안 설정 관리 [페이지 101]

5.2.16 BI 실행 패드 옵션 구성

관리자는 사용자가 BI 실행 패드 응용 프로그램에 액세스하는 방식을 구성할 수 있습니다. BOE.war 파일의 속성을 구성하여 사용자의 로그온 화면에 표시될 정보를 지정할 수 있습니다. 또한 CMC 에서 특정 그룹에 대한 BI 실행 패드 기본 설정을 지정할 수도 있습니다.

5.2.16.1 BI 실행 패드 로그온 화면 구성

기본적으로 BI 실행 패드 로그온 화면에서는 사용자에게 사용자 이름과 암호를 입력하라는 메시지를 표시합니다. 원하는 경우 사용자에게 CMS 이름과 인증 형식을 요청하도록 이 화면을 구성할 수도 있습니다. 이 설정을 변경하려면 BOE.war 파일에 대한 BI 실행 패드 속성을 편집해야 합니다.

5.2.16.1.1 BI 실행 패드 로그온 화면 구성

BI 실행 패드 기본 설정을 수정하려면 BOE.war 파일에 대한 사용자 지정 BI 실행 패드 속성을 설정해야 합니다. 이 파일은 웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 컴퓨터에 배포됩니다.

1. BI 플랫폼 설치 위치의 다음 디렉터리로 이동합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

```
<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF
\config\custom\
```

2. 텍스트 편집기를 사용하여 새 파일을 만듭니다.
3. 파일을 다음 이름으로 저장합니다.

   BIlaunchpad.properties
4. BI 실행 패드 로그온 화면에 인증 옵션을 포함시키려면 다음 행을 추가합니다.

```
authentication.visible=true
```

5. 기본 인증을 변경하려면 다음 행을 추가합니다.

```
authentication.default=<authentication>
```

   `<authentication>`을 다음 옵션 중 하나로 바꿉니다.

인증 형식	<authentication> 값
Enterprise	`secEnterprise`
LDAP	`secLDAP`
Windows AD	`secWinAD`
SAP	`secSAPR3`

6. BI 실행 패드 로그온 화면에서 사용자가 CMS 이름을 입력하도록 하려면 다음 행을 추가합니다.

```
cms.visible=true
```

7. 파일을 저장하고 닫습니다.
8. 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 BOE.war 파일을 다시 배포하십시오. WDeploy 에 대한 자세한 내용은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

5.2.16.2 그룹에 대한 BI 실행 패드 기본 설정 구성

관리자가 특정 사용자 그룹에 대한 BI 실행 패드 기본 설정을 구성할 수 있습니다. 이런 기본 설정은 그룹에 속한 모든 사용자에 대한 기본 BI 실행 패드 기본 설정입니다.

> **노트**
>
> 사용자가 스스로의 기본 설정을 구성한 경우 관리자가 정의한 모든 설정은 BI 실행 패드의 보기에 반영되지 않습니다. 사용자는 언제든 자신의 기본 설정에서 관리자가 정의한 기본 설정으로 전환하여 업데이트된 설정을 사용할 수 있습니다.

기본적으로, 어떤 사용자 그룹에 대해서도 BI 실행 패드 기본 설정이 구성되지 않습니다. 관리자는 다음에 대한 기본 설정을 지정할 수 있습니다.

- 홈 탭
- 문서 - 시작 위치
- 폴더

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 범주
- 페이지당 개체 수
- 문서 탭에 표시되는 열
- BI 실행 패드에 문서를 표시하는 방법 - 탭이나 새 창을 통해

5.2.16.2.1 그룹에 대한 BI 실행 패드 기본 설정 구성

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 그룹 목록에서 그룹을 선택합니다.
3. 작업 > *BI 실행 패드 기본 설정* 을 클릭합니다.
   BI 실행 패드 기본 설정 대화 상자가 나타납니다.
4. 정의된 기본 설정 없음을 선택 취소합니다.
5. 사용자의 초기 뷰 설정
   - 사용자가 처음 로그온할 때 홈 탭을 표시하려면 홈 탭을 클릭하고 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

옵션	설명
기본 홈 탭	BI 플랫폼의 기본 홈 탭을 표시합니다.
홈 탭 선택	특정 웹 사이트를 홈 탭으로 표시합니다. 홈 탭 찾아보기를 클릭합니다. 사용자 지정 홈 탭 선택 창에서 리포지토리 개체를 선택하고 열기를 클릭합니다. 노트 이미 리포지토리에 추가된 개체만 선택할 수 있습니다.

   - 사용자가 처음 로그온할 때 문서 탭을 표시하려면 문서를 클릭한 다음 기본적으로 열리는 서랍 및 노드를 지정합니다. 다음 중에서 선택할 수 있습니다.

서랍	노드 옵션
내 문서	문서 탭에 표시하려면 다음 중 하나를 선택합니다. ○ 즐겨찾기 ○ 개인 범주 ○ 내 받은 파일함
폴더	다음 중 하나를 선택합니다. ○ 공용 폴더: 문서 탭에 공용 폴더가 표시됩니다. ○ 공용 폴더 선택 폴더 찾아보기를 클릭하여 문서 탭에 표시할 특정 공용 폴더를 선택합니다.
범주	다음 중 하나를 선택합니다. ○ 회사 범주: 문서 탭에 회사 범주가 표시됩니다. ○ 회사 범주 선택

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서랍	노드 옵션
	폴더 찾아보기를 클릭하여 문서 탭에 표시할 특정 회사 범주를 선택합니다.

예를 들어 처음 로그온했을 때 사용자의 BI 받은 파일함에 대해 내 문서 서랍이 열리도록 하려면 내 문서를 클릭한 다음 내 받은 파일함을 클릭합니다.

6. 문서 탭에 표시된 열 선택에서 사용자의 목록 패널의 각 개체에 대해 보려는 요약 정보를 선택합니다.
   - 유형
   - 마지막 실행
   - 인스턴스
   - 설명
   - 작성자
   - 만든 날짜
   - 위치(범주)
   - 받은 날짜(받은 파일함)
   - 보낸 사람(받은 파일함)
7. 문서 확인 위치 설정에서 사용자가 문서를 보는 방법을 선택합니다.

   사용자는 BI 실행 패드 내의 새 탭 또는 새 웹 브라우저 창에서 보도록 문서를 열 수 있습니다.
8. 페이지당 최대 항목 수 설정 필드에 숫자를 입력하여 사용자가 개체 목록을 볼 때 페이지당 표시되는 최대 개체 수를 지정합니다.
9. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

지정된 기본 설정은 2 단계에서 선택한 그룹의 사용자에 대한 기본 설정입니다. 하지만, 사용자가 기본 설정을 구성할 수 있는 권한이 있는 경우에는 고유의 BI 실행 패드 기본 설정을 만들 수 있습니다. 사용자가 기본 설정을 수정하지 못하게 하려면 사용자에게 기본 설정 구성 권한을 부여하면 안 됩니다.

5.2.17 시스템 사용자의 특성 관리

BI 플랫폼 관리자는 중앙 관리 콘솔(CMC)의 사용자 특성 관리 영역을 통해 시스템 사용자에 대한 사용자 특성을 정의하고 추가합니다. 다음과 같은 사용자 디렉터리의 특성을 관리하고 확장할 수 있습니다.

- Enterprise
- SAP
- LDAP
- Windows AD

SAP, LDAP 및 Windows AD 와 같은 외부 디렉터리에서 사용자를 가져올 때는 사용자 계정에 대해 일반적으로 다음과 같은 특성을 사용할 수 있습니다.

- 전체 이름
- 전자 메일 주소

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

특성 이름

시스템에 추가된 모든 사용자 특성에는 다음과 같은 속성이 있어야 합니다.

- 이름
- 내부 이름

"이름" 속성은 특성에 대한 알기 쉬운 식별자로, 유니버스 의미 구조 계층 작업 시 필터를 쿼리하는 데 사용됩니다. 자세한 내용은 유니버스 디자인 도구 설명서를 참조하십시오. "내부 이름"은 BI 플랫폼 SDK 작업을 수행하는 개발자에 의해 사용됩니다. 이 속성은 자동으로 생성된 이름입니다.

특성 이름은 256 자 이내로 영숫자 문자 및 밑줄만 포함해야 합니다.

> **팁**
>
> 이름 특성에 유효하지 않은 문자를 지정하면 BI 플랫폼에서 내부 이름이 생성되지 않습니다. 내부 이름이 시스템에 추가된 후에는 수정할 수 없으므로 영숫자 문자와 밑줄을 포함하는 적절한 특성 이름을 주의하여 선택하는 것이 좋습니다.

매핑된 사용자 특성 확장을 위한 필수 요건

시스템에 사용자 특성을 추가하기 전, 사용자를 매핑하고 가져오도록 외부 사용자 디렉터리에 대한 관련 인증 플러그 인을 모두 구성해야 합니다. 또한 외부 디렉터리의 스키마에 대한 정보를 알고 있어야 하며, 특히 대상 특성에 사용되는 이름을 알고 있어야 합니다.

> **노트**
>
> SAP 인증 플러그인의 경우, BAPIADDR3 구조에 포함된 특성만 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 SAP 설명서를 참조하십시오.

새 사용자 특성을 매핑하도록 BI 플랫폼을 구성하면 다음 예약 업데이트 후 값이 채워집니다. 모든 사용자 특성은 CMC의 사용자 및 그룹 관리 영역에 표시됩니다.

5.2.18 여러 인증 옵션에 대한 사용자 특성 우선 순위 설정

SAP, LDAP 및 AD 인증 플러그 인을 구성할 때 각 플러그 인의 우선 순위를 나머지 두 개와 비교하여 지정할 수 있습니다. 예를 들어, LDAP 인증 영역에서 다른 특성 바인딩을 기준으로 *LDAP* 특성 바인딩의 우선 순위 설정 옵션을 사용하여 SAP 및 AD 와 관련된 LDAP 우선 순위를 지정합니다. 기본적으로 Enterprise 특성 값이 외부 디렉터리 값보다 우선권을 가집니다. 특성 바인딩 우선 순위는 어떤 특정한 특성이 아니라 인증 플러그 인 수준으로 설정됩니다.

관련 링크

To configure the LDAP host [페이지 191]
To import SAP roles [페이지 245]
Windows AD 사용자와 그룹 매핑 [페이지 210]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5.2.19 새로운 사용자 특성 추가

BI 플랫폼에 새로운 사용자 특성을 추가하기 전에 사용자 계정을 매핑하고 있는 외부 디렉터리의 인증 플러그인을 구성해야 합니다. 이 요건은 SAP, LDAP, Windows AD 에 적용됩니다. 구체적으로 설명하자면, 필요한 모든 플러그 인에 대해 전체 이름, 전자 메일 주소 및 기타 특성 가져오기 옵션을 선택해야 합니다.

> **노트**
>
> Enterprise 사용자 계정의 특성을 확장하기 전에 사전 작업을 수행할 필요는 없습니다.

> **팁**
>
> 여러 플러그인에 걸쳐 동일한 특성을 확장하려는 계획인 경우에는 소속된 조직의 요건에 따라 특성 바인딩 우선 순위를 적절히 설정하는 것이 좋습니다.

1. CMC 의 사용자 특성 관리 관리 영역으로 이동합니다.
2. 새 사용자 지정 매핑 특성 추가 아이콘을 클릭합니다.
   특성 추가 대화 상자가 나타납니다.
3. 이름 필드에 새로운 특성 이름을 지정합니다.

   입력된 이름은 BI 플랫폼에서 새로운 특성의 이름으로 사용됩니다.

   이름을 입력하는 동안 내부 이름 필드는 `SI_[Friendlyname]`과 같은 형식에 맞게 자동으로 채워집니다. 시스템 관리자가 특성 이름을 지정하면 BI 플랫폼에서 자동으로 "내부" 이름이 생성됩니다.
4. 필요한 경우, 내부 이름 필드를 문자, 숫자 또는 밑줄을 사용하여 수정합니다.

   > **팁**
   >
   > 내부 이름 필드 값은 이 단계에서만 수정할 수 있습니다. 새로운 특성을 저장한 후에는 이 값을 편집할 수 없습니다.

   새 특성을 Enterprise 계정에 사용하려면 8 단계는 건너뛰십시오.
5. 목록에서 다음 항목에 대한 새 소스 추가에 대한 적절한 옵션을 선택한 다음 추가 아이콘을 클릭합니다. 사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.
   - *SAP*
   - *LDAP*
   - *AD*

   특성별 특성 소스를 지정할 수 있는 테이블 행이 생성됩니다.
6. 특성 소스 이름 열에 소스 디렉터리의 특성 이름을 지정합니다.

   입력된 특성 이름이 외부 디렉터리에 존재하는지 여부를 BI 플랫폼에서 자동으로 확인해 주지는 않습니다. 입력된 이름이 정확하고 유효한지 확인하십시오.
7. 새 특성에 대한 추가 소스가 필요한 경우에는 5-6 단계를 반복합니다.
8. 새 특성을 저장하고 BI 플랫폼에 전송하려면 확인을 클릭합니다.
   새 특성 이름, 내부 이름, 소스 및 특성 소스 이름이 CMC 의 사용자 특성 관리 관리 영역에 나타납니다.

관련된 각 사용자 계정에 대해 새로운 특성 및 해당 특성 값이 다음 일정에 따라 새로 고침이 실행될 때 사용자 및 그룹 관리 영역에 표시됩니다.

새로운 특성에 대한 소스를 여러 개 사용하고 있는 경우에는 각 인증 플러그인에 대해 올바른 특성 바인딩 우선 순위를 지정해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5.2.20 확장된 사용자 특성 편집

BI 플랫폼에서 만든 사용자 특성을 편집하려면 다음 절차를 사용하십시오. 다음과 같은 항목을 편집할 수 있습니다.

- BI 플랫폼의 특성 이름

> **노트**
>
> 특성에 사용되는 내부 이름과는 다릅니다. 특성이 생성되어 BI 플랫폼에 추가되고 나면 내부 이름을 수정할 수 없습니다. 내부 이름을 제거하려면 관리자가 관련 특성을 삭제해야 합니다.

- 특성 소스 이름
- 특성에 대한 추가 소스

1. CMC 의 사용자 특성 관리 관리 영역으로 이동합니다.
2. 편집할 특성을 선택합니다.
3. 선택한 특성 편집 아이콘을 클릭합니다.
   편집 대화 상자가 나타납니다.
4. 특성 이름 또는 소스 정보를 수정합니다.
5. 수정 사항을 저장하고 BI 플랫폼에 전송하려면 확인을 클릭합니다.
   수정된 값은 CMC 의 사용자 특성 관리 관리 영역에 나타납니다.

사용자 및 그룹 관리 영역에서 다음으로 예약된 새로 고침이 실행되면 수정된 특성 이름과 값이 나타납니다.

5.3 별칭 관리

사용자가 BI 플랫폼에 계정을 여러 개 가지고 있는 경우 별칭 할당 기능을 사용하여 이러한 계정을 연결할 수 있습니다. 이 기능은 사용자가 Enterprise 에 매핑된 타사 계정 및 Enterprise 계정을 가지고 있는 경우에 유용합니다.

별칭을 할당받은 사용자는 타사 사용자 이름 및 암호를 사용하거나 Enterprise 사용자 이름 및 암호를 사용하여 로그온할 수 있습니다. 따라서 별칭을 사용하면 사용자가 둘 이상의 인증 형식을 통해 로그온할 수 있습니다.

CMC 에서 별칭 정보는 사용자의 속성 대화 상자 아래쪽에 표시됩니다. 사용자는 Enterprise, LDAP 또는 Windows AD 별칭을 조합하여 사용할 수 있습니다.

5.3.1 사용자 및 타사 별칭 만들기

사용자를 만들고 Enterprise 이외의 인증 형식을 선택하면 BI 플랫폼에서 새 사용자가 만들어지고 이 사용자에 대해 타사 별칭이 만들어집니다.

> **노트**
>
> 시스템에서 타사 별칭을 만들려면 다음 조건을 충족해야 합니다.

- CMC 에서 인증 도구를 사용할 수 있어야 합니다.
- 계정 이름의 형식이 인증 형식에 필요한 형식과 일치해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 타사 인증 도구에 사용자 계정이 있어야 하며 이 계정이 BI 플랫폼에 이미 매핑된 그룹에 속해야 합니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 관리 > 새로 만들기 > 새 사용자 를 클릭합니다.
   새 사용자 대화 상자가 나타납니다.
3. 사용자의 인증 유형(예: Windows AD)을 선택합니다.
4. 사용자의 타사 계정 이름(예: `bsmith`)을 입력합니다.
5. 사용자의 연결 유형을 선택합니다.
6. 만들기 및 닫기를 클릭합니다.

   사용자가 BI 플랫폼에 추가되고 선택한 인증 형식에 대한 별칭이 지정됩니다(예: secWindowsAD:ENTERPRISE:bsmith). 필요한 경우 사용자에게 별칭을 추가, 할당 및 다시 할당할 수 있습니다.

5.3.2 기존 사용자에 대한 새 별칭 만들기

기존 BI 플랫폼 사용자에 대해 별칭을 만들 수 있습니다. 별칭은 Enterprise 별칭 또는 타사 인증 도구의 별칭일 수 있습니다.

> **노트**
>
> 시스템에서 타사 별칭을 만들려면 다음 조건을 충족해야 합니다.

- CMC 에서 인증 도구를 사용할 수 있어야 합니다.
- 계정 이름의 형식이 인증 형식에 필요한 형식과 일치해야 합니다.
- 타사 인증 도구에 사용자 계정이 있어야 하며 이 계정이 플랫폼에 매핑된 그룹에 속해야 합니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 별칭을 추가하려는 사용자를 선택합니다.
3. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
4. 새 별칭을 클릭합니다.
5. 인증 유형을 선택합니다.
6. 사용자의 계정 이름을 입력합니다.
7. 업데이트를 클릭합니다.

   사용자에 대해 별칭이 만들어집니다. CMC 에서 사용자를 확인할 때 최소한 두 개의 별칭(이전에 사용자에게 할당된 별칭과 방금 만든 별칭)이 표시됩니다.
8. 저장 후 닫기를 클릭하여 속성 대화 상자를 닫습니다.

5.3.3 다른 사용자의 별칭 할당

사용자에게 별칭을 할당할 때는 다른 사용자의 타사 별칭을 현재 표시된 사용자에게 할당합니다. Enterprise 별칭은 할당하거나 다시 할당할 수 없습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 사용자에게 별칭이 하나 뿐이고 다른 사용자에게 이 마지막 별칭을 할당하면 사용자 계정 및 이 계정에 대한 즐겨찾기 폴더, 개인 범주와 수신함이 삭제됩니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 별칭을 할당하려는 사용자를 선택합니다.
3. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
4. 별칭 할당을 클릭합니다.
5. 할당하려는 별칭을 갖고 있는 사용자 계정을 입력하고 지금 찾기를 클릭합니다.
6. 할당하려는 별칭을 사용 가능한 별칭 목록에서 <사용자 이름>에 추가할 별칭 목록으로 이동합니다.

   여기서 <사용자 이름>은 별칭을 할당하려는 사용자의 이름입니다.

   > **팁**
   >
   > 별칭을 여러 개 선택하려면 Shift + 키를 누른 채 클릭하거나 Ctrl + 키를 누른 채 클릭합니다.

7. 확인을 클릭합니다.

5.3.4 별칭 삭제

별칭을 삭제하면 시스템에서 별칭이 제거됩니다. 사용자에게 별칭이 하나 뿐인 경우 이 별칭을 삭제하면 사용자 계정 및 이 계정에 대한 즐겨찾기 폴더, 개인 범주와 수신함이 자동으로 삭제됩니다.

> **노트**
>
> 사용자의 별칭을 삭제하더라도 사용자가 BI 플랫폼에 다시 로그온할 수 없는 것은 아닙니다. 타사 시스템에 아직 사용자 계정이 있고 이 계정이 BI 플랫폼에 매핑된 그룹에 속하는 경우 사용자가 BI 플랫폼에 로그온할 수 있습니다. CMC 의 인증 관리 영역에서 인증 도구에 대해 선택한 업데이트 옵션에 따라 새 사용자가 만들어지거나 기존 사용자에게 별칭이 할당됩니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 삭제하려는 별칭을 갖고 있는 사용자를 선택합니다.
3. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
4. 삭제하려는 별칭 옆에 있는 별칭 삭제 단추를 클릭합니다.
5. 정말로 삭제할지 확인하는 메시지가 나타나면 확인을 클릭합니다.
   별칭이 삭제됩니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭하여 속성 대화 상자를 닫습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5.3.5 별칭 비활성화

특정 인증 방법과 연결된 사용자 별칭을 비활성화하면 사용자가 이 인증 방법을 사용하여 BI 플랫폼에 로그온하지 못하도록 할 수 있습니다. 사용자가 플랫폼에 액세스하지 못하도록 하려면 해당 사용자의 모든 별칭을 비활성화합니다.

> **노트**
>
> 시스템에서 사용자를 삭제하더라도 해당 사용자가 BI 플랫폼에 다시 로그온할 수 없는 것은 아닙니다. 타사 시스템에 아직 사용자 계정이 있고 이 계정이 플랫폼에 매핑된 그룹에 속해 있는 경우 사용자가 계속 시스템에 로그온할 수 있습니다. 사용자가 자신의 별칭 중 하나를 사용하여 플랫폼에 더 이상 로그온하지 못하도록 하는 가장 좋은 방법은 별칭을 비활성화하는 것입니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역으로 이동합니다.
2. 비활성화하려는 별칭을 갖고 있는 사용자를 선택합니다.
3. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
4. 비활성화하려는 별칭의 사용 확인란을 선택 취소합니다.

   비활성화할 각 별칭에 대해 이 단계를 반복합니다.
5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
   사용자는 방금 비활성화한 인증 형식을 사용하여 더 이상 로그온할 수 없습니다.

관련 링크

별칭 삭제 [페이지 92]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6 권한 설정

6.1 BI 플랫폼에서 권한 작동 방식

권한은 개체, 사용자, 응용 프로그램, 서버 및 BI 플랫폼의 기타 기능에 대한 사용자의 액세스를 제어하는 기본 단위입니다. 또한 사용자가 개체에서 수행할 수 있는 개별 작업을 지정하여 시스템을 안전하게 하는 중요한 역할을 담당합니다. 그 밖에도 권한을 통해 BI 플랫폼 컨텐트에 대한 액세스를 제어하고, 사용자 및 그룹 관리를 서로 다른 부서에 위임하고, IT 담당자에게 서버 및 서버 그룹을 관리하기 위한 액세스 권한을 제공할 수 있습니다.

권한은 액세스를 수행하는 사용자와 그룹이 아니라 보고서와 폴더 같은 개체에 설정되는 것입니다. 예를 들어, 폴더 영역에서 관리자에게 특정 폴더에 대한 액세스 권한을 부여하려면, 해당 폴더에 대한 액세스 제어 목록, 즉 개체에 대한 액세스 권한을 가진 사용자 목록에 관리자를 추가합니다. 사용자 및 그룹 영역에서 관리자 권한 설정을 구성하는 방법으로는 관리자에게 액세스 권한을 부여할 수 없습니다. 사용자 및 그룹 영역에서 구성하는 관리자 권한 설정은 다른 사용자(예: 위임된 관리자)에게 시스템 내 개체로서의 관리자에게 액세스할 수 있도록 권한을 부여하는 데 사용됩니다. 이런 식으로 사용자는 보다 높은 수준의 권한을 관리하는 다른 사용자의 개체와 같은 역할을 하게 됩니다.

개체에 대한 각 권한은 부여되거나, 거부되거나, 지정되지 않을 수 있습니다. BI 플랫폼 보안 모델은 권한을 지정되지 않은 상태로 둘 경우 해당 권한이 거부되도록 디자인되었습니다. 또한 사용자나 그룹에 대해 특정 권한이 부여되는 동시에 거부되도록 설정된 경우 해당 권한은 거부됩니다. 이와 같은 "거부 기반" 디자인은 명시적으로 허용하지 않은 권한이 사용자와 그룹에 자동으로 부여되는 것을 방지합니다.

이 규칙에는 중요한 예외가 한 가지 있습니다. 하위 개체에 대해 명시적으로 설정된 권한이 상위 개체에서 상속된 권한과 충돌하는 경우, 상위 개체에 대해 설정된 권한이 상속 권한을 무시합니다. 이러한 예외는 그룹의 멤버인 사용자에게도 적용됩니다. 사용자가 자신이 속한 사용자 그룹에 거부된 권한을 명시적으로 부여받으면 이 사용자에게 설정된 권한이 상속 권한을 무시합니다.

관련 링크

권한 무시 [페이지 97]

6.1.1 액세스 수준

액세스 수준은 사용자가 가장 자주 필요로 하는 권한 그룹입니다. 필요한 개별 권한을 하나씩 설정하는 것이 아니라 관리자가 빠르고 일치되게 공통 보안 수준을 설정할 수 있게 합니다.

BI 플랫폼에는 미리 정의된 여러 개의 액세스 수준이 제공됩니다. 미리 정의된 액세스 수준의 기반이 되는 모델은 보기에서 시작하여 모든 권한에 이르기까지 권한이 증가하는 방식으로 구성되며, 각 액세스 수준은 이전 수준에 허용되는 권한을 기반으로 설정되어 있습니다.

사용자는 고유의 액세스 수준을 만들고 사용자 지정할 수도 있으며, 그런 경우 보안과 관련된 관리 비용과 유지 관리 비용을 현저히 줄일 수 있습니다. 관리자가 판매 관리자와 판매 직원, 두 개의 그룹을 관리해야 하는 경우를 가정합니다. 두 그룹 모두 BI 플랫폼 시스템에 있는 5 개의 보고서에 액세스해야 하지만, 판매 관리자가 판매 직원보다 더 많은 권한이 필요합니다. 미리 정의된 액세스 수준은 두 그룹 중 어느 쪽의 요구도 충족시키지 못합니다. 관리자는 두 그룹을 보안 주체로서 각 보고서에 추가하고 5 개의 위치별로 그룹의 권한을 수정하는 대신, Sales Managers 와 Sales Employees 라는 2 개의 새로운 액세스 수준을 만들 수 있습니다. 그런 다음, 두 그룹을 모두 보안 주체로서 보고서에 추가하고 각 그룹에 액세스 수준을 할당합니다. 권한 수정이 필요한 경우 관리자는 액세스 수준을 수정할 수 있습니다. 액세스 수준이 5 개의 보고서 모두에서 두 그룹 모두에 대해 적용되므로 그룹이 보고서에 대해 가진 권한이 신속하게 업데이트됩니다.

관련 링크

액세스 수준 작업 [페이지 106]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6.1.2 고급 권한 설정

CMC 에서 고급 권한을 설정하여 개체 보안에 필요한 모든 권한을 얻을 수 있습니다. 이러한 고급 권한을 사용하면 개체에 대한 보안을 세부 수준에서 정의하여 유연성을 높일 수 있습니다.

예를 들어, 특정 개체나 개체 집합에 대한 보안 주체의 권한을 사용자 지정해야 하는 경우 고급 권한 설정을 사용할 수 있습니다. 이후에 그룹 구성원을 변경하거나 폴더 보안 수준을 변경하는 경우 고급 권한을 사용하면 사용자 또는 그룹에 허용되지 말아야 할 권한이 변경되지 않도록 명시적으로 거부할 수 있다는 점이 특히 중요합니다.

다음 표에는 고급 권한을 설정할 때 적용할 수 있는 옵션이 요약되어 있습니다.

표 6: 권한 옵션

아이콘	권한 옵션	설명
	허가됨	보안 주체에게 권한을 부여합니다.
	거부됨	보안 주체에 대해 권한을 거부합니다.
	지정되지 않음	보안 주체에 대해 권한을 지정하지 않습니다. 지정되지 않음으로 설정된 권한은 기본적으로 거부됩니다.
	개체에 적용	권한을 개체에 적용합니다. 이 옵션은 허가됨 또는 거부됨을 클릭했을 때 사용할 수 있습니다.
	하위 개체에 적용	권한을 하위 개체에 적용합니다. 이 옵션은 허가됨 또는 거부됨을 클릭했을 때 사용할 수 있습니다.

관련 링크

유형별 권한 [페이지 99]

6.1.3 상속

사용자가 개체에 대한 액세스를 제어할 수 있도록 권한을 개체에 설정하지만 모든 개체에 대해 사용 가능한 모든 권한의 명시적 값을 설정하는 것은 비효율적입니다. 100 개의 권한과 1000 명의 사용자, 10,000 개의 개체가 있는 시스템이 있다고 가정해 봅니다. 여기서 각 개체에 대해 권한을 명시적으로 설정하려면 CMS 의 메모리에 수십억 개의 권한을 저장할 수 있어야 하고 특히 관리자가 각각의 권한을 수동으로 설정해야 합니다.

상속 패턴을 통해 이 비효율성 문제를 해결할 수 있습니다. 상속을 사용하면 시스템의 개체에 대해 사용자 권한을 여러 그룹과 하위 그룹의 구성원 조합 및 상위 폴더 및 하위 폴더에서 권한을 상속한 개체에서 가져옵니다. 이러한 사용자는 그룹의 구성원으로서 권한을 상속받을 수 있고 하위 그룹은 상위 그룹에서 권한을 상속받을 수 있으며 사용자와 그룹 모두 상위 폴더에서 권한을 상속받을 수 있습니다.

기본적으로 폴더에 대한 권한이 있는 사용자나 그룹은 이후에 그 폴더에 게시되는 모든 개체에 대해서도 동일한 권한을 상속받습니다. 따라서 권한을 설정하는 가장 좋은 방법은 먼저 폴더 수준에서 사용자와 그룹에 대한 적절한 권한을 설정한 다음 그 폴더에 개체를 게시하는 것입니다.

BI 플랫폼에서는 그룹 상속과 폴더 상속이라는 두 가지 유형의 상속을 인식합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6.1.3.1 그룹 상속

그룹 상속을 사용하면 그룹 구성원이 된 사용자에게 그룹의 권한을 상속할 수 있습니다. 그룹 상속은 조직의 현재 보안 규칙에 부합하는 그룹으로 모든 사용자를 편성하려는 경우에 특히 유용합니다.

"그룹 상속 예제 1"에서는 그룹 상속 작동 방법을 볼 수 있습니다. 빨강 그룹은 파란 그룹의 하위 그룹이므로 파란 그룹의 권한을 상속받습니다. 이 경우, 빨강 그룹은 권한 1 이 부여되었으며 나머지 권한은 지정되지 않은 상태로 권한을 상속받습니다. 빨강 그룹의 모든 멤버는 이러한 권한을 상속받습니다. 또한 하위 그룹에 설정된 다른 권한은 해당 그룹의 멤버가 상속받습니다. 이 예제에서 녹색 사용자는 빨강 그룹의 멤버이므로 1 번 권한은 부여된 상태로 상속받고 2, 3, 4, 6 권한은 지정되지 않은 상태로, 5 번 권한은 거부된 상태로 상속받습니다.

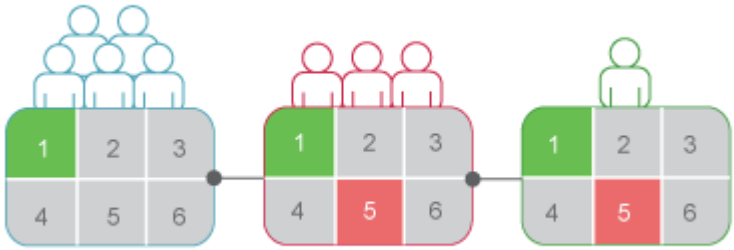


그림 1: 그룹 상속 예제 1

두 개 이상의 그룹에 속한 사용자에 대해 그룹 상속이 활성화된 경우 시스템에서 자격 증명을 확인할 때는 모든 상위 그룹의 권한이 검토됩니다. 상위 그룹에서 명시적으로 거부된 권한은 사용자에 대해서도 거부되고 전혀 지정되지 않은 상태인 권한도 사용자에 대해 거부되므로, 사용자에게는 하나 이상의 그룹에서 명시적으로 또는 여러 액세스 수준에 걸쳐 허용된 권한과 명시적으로 거부되지 않은 권한만 허용됩니다.

"그룹 상속 예제 2"에서 녹색 사용자는 서로 연관되지 않은 두 그룹의 멤버입니다. 파란 그룹에서는 1 번 권한과 5 번 권한을 "부여됨"으로 상속받고 나머지 권한은 지정되지 않은 상태로 상속받습니다. 그러나 녹색 사용자는 빨강 그룹에도 속하므로 빨강 그룹은 5 번 권한을 명시적으로 거부하고 파란 그룹에서 녹색 사용자가 받은 5 번 권한에 대한 상속은 무시됩니다.

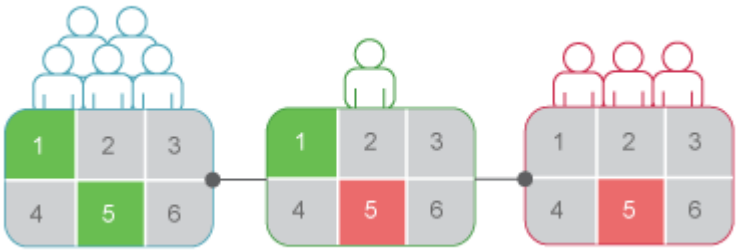


그림 2: 그룹 상속 예제 2

관련 링크

권한 무시 [페이지 97]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6.1.3.2 폴더 상속

폴더 상속을 사용하면 개체의 상위 폴더에서 허용된 모든 권한을 사용자가 상속받을 수 있습니다. 폴더 상속은 조직의 현재 보안 규칙을 반영하는 폴더 계층구조로 BI 플랫폼 컨텐트를 구성하려는 경우에 특히 유용합니다. 예를 들어 Sales Reports 라는 폴더를 만들고 이 폴더에 대한 요청 시 보기 액세스 수준을 Sales 그룹에 부여한 경우를 가정해 봅니다. 기본적으로 Sales Reports 폴더에 대한 권한이 있는 모든 사용자는 이후에 이 폴더에 게시되는 보고서에 대해서도 동일한 권한을 상속받습니다. 따라서 Sales 그룹에는 모든 보고서에 대한 요청 시 보기 액세스 수준이 부여되며, 폴더 수준에서 이 개체 권한을 한 번만 설정하면 됩니다.

"폴더 상속 예제"에서 빨강 그룹이 폴더에 대해 가지는 권한이 설정되었습니다. 1 번 권한과 5 번 권한은 부여되었고 나머지는 지정되지 않고 남아 있습니다. 폴더 상속을 활성화하면 빨강 그룹의 멤버는 폴더 수준의 그룹 권한과 동일한 개체 수준의 권한을 가지게 됩니다. 1 번 권한과 5 번 권한은 부여됨으로 상속받고 나머지는 지정되지 않고 남아 있습니다.

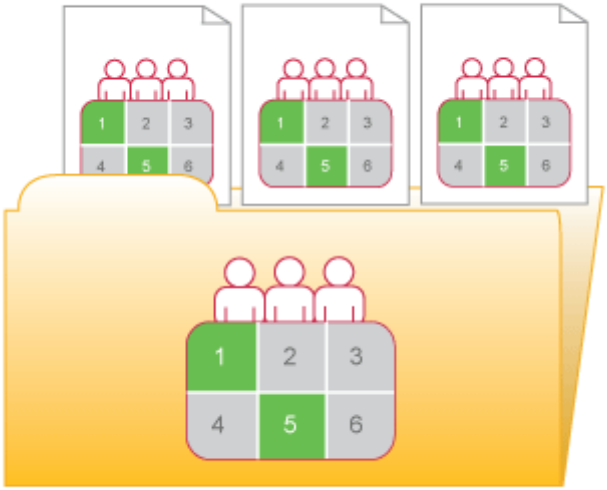


그림 3: 폴더 상속 예제

관련 링크

권한 무시 [페이지 97]

6.1.3.3 권한 무시

권한 재정의는 하위 개체에 대해 설정된 권한이 상위 개체에 설정된 권한을 무시하는 권한 동작입니다. 권한 무시는 다음과 같은 경우에 발생합니다.

- 일반적으로 하위 개체에 설정된 권한이 상위 개체에 설정된 동등한 권한을 무시합니다.
- 일반적으로 하위 그룹 또는 그룹 멤버에 대해 설정된 권한이 그룹에 설정된 동등한 권한을 무시합니다.

개체에 대한 사용자 지정 권한을 설정하기 위해 상속을 비활성화할 필요가 없습니다. 하위 개체는 자신에 대해 명시적으로 설정된 권한을 제외하고는 상위 개체의 권한 설정을 상속받습니다. 또한, 상위 개체에 대한 권한 설정이 변경되면 이는 하위 개체에 적용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

"권한 무시 예제 1"에서는 권한 무시가 상위 개체와 하위 개체에 작동하는 방식을 보여 줍니다. 파란색 사용자는 폴더 내용을 편집할 수 있는 권한이 거부된 상태이며, 이 권한 설정은 하위 폴더에 상속됩니다. 그러나 관리자가 하위 폴더에 있는 문서에 대한 편집 권한을 파란색 사용자에게 부여합니다. 그러면 폴더와 하위 폴더에서 상속된 권한이 무시되고 파란색 사용자가 문서에 대해 부여받은 편집 권한이 적용됩니다.

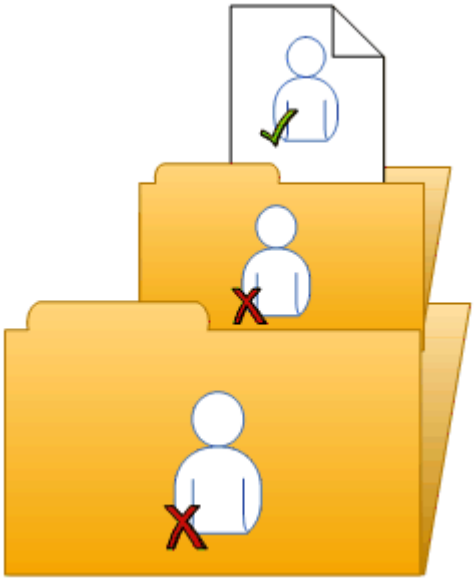


그림 4: 권한 무시 예제 1

"권한 무시 예제 2"에서는 권한 무시가 멤버와 그룹에 작동하는 방식을 보여 줍니다. 파란색 그룹은 폴더 편집 권한이 거부된 상태이며, 이 권한 설정은 파란색 하위 그룹에 상속됩니다. 그러나 관리자가 폴더에 대한 편집 권한을 파란색 그룹과 파란색 하위 그룹의 멤버인 파란색 사용자에게 부여합니다. 그러면 파란색 그룹과 파란색 하위 그룹에서 상속된 권한이 무시되고 파란색 사용자가 폴더에 대해 부여받은 편집 권한이 적용됩니다.

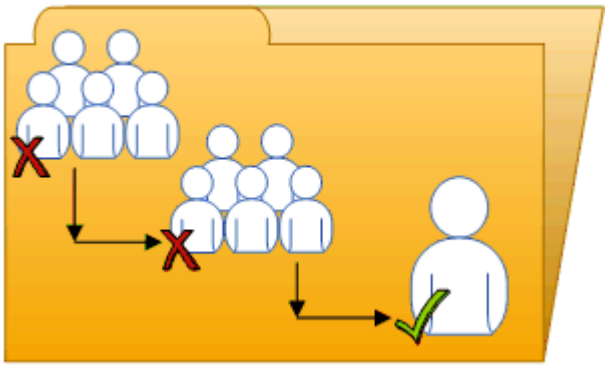


그림 5: 권한 무시 예제 2

"복합 권한 무시"에서는 권한 무시의 영향이 다소 명확하지 않은 상황을 보여 줍니다. 자주색 사용자는 하위 그룹 1A 와 2A 의 멤버이며, 이들 하위 그룹은 각각 그룹 1 과 그룹 2 에 속해 있습니다. 그룹 1 과 그룹 2 모두 폴더에 대한 편집 권한을 가지고 있습니다. 1A 는 그룹 1 이 가진 편집 권한을 상속받고, 2A 는 관리자에 의해 편집 권한이 거부되었습니다. 이런 경우 권한 무시로 인해 2A 의 권한 설정이 그룹 2 에 대한 권한 설정을 무시합니다. 그 결과, 자주색 사용자는 1A 와 2A 로부터 서로 상반된 권한 설정을 상속받습니다. 1A 와 2A 는 상위-하위 관계가 아니므로 권한 무시가 발생하지 않습니다. 다시 말해 두 하위 그룹의 상태가 동등하므로 한 하위 그룹의 권한 설정이 다른 하위 그룹의 설정을 무시하지 않습니다. 따라서 BI 플랫폼의 "거부 기반" 권한 모델 때문에 자주색 사용자는 편집 권한이 거부됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

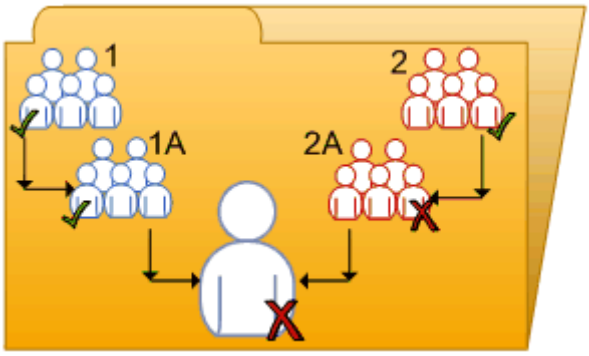


그림 6: 복합 권한 무시

권한 무시를 사용하면 상속된 모든 권한 설정을 삭제하지 않고도 하위 개체의 권한 설정을 약간 조정할 수 있습니다. 판매 관리자가 기밀 폴더에 있는 기밀 보고서를 봐야 하는 경우를 생각해 볼 수 있습니다. 판매 관리자는 판매 그룹에 속해 있고, 이 그룹에 대해서는 기밀 폴더 및 그 컨텐트에 대한 액세스 권한이 거부되어 있습니다. 관리자가 기밀 폴더에 대한 보기 권한을 이 관리자에게 부여하고 판매 그룹에 대해서는 해당 권한을 계속 거부합니다. 이 경우 판매 관리자가 판매 그룹의 구성원으로서 상속하는 거부된 권한 대신 이 관리자에게 부여된 보기 권한이 유효하게 적용됩니다.

6.1.3.4 권한의 범위

권한의 범위는 권한 상속의 범위를 제어하는 기능을 가리킵니다. 권한의 범위를 정의하려면 권한을 개체에 적용할지 그 하위 개체에 적용할지 아니면 둘 다에 적용할지 결정해야 합니다. 기본적으로 권한의 범위는 개체 및 하위 개체 모두를 대상으로 확장됩니다.

권한의 범위를 사용하면 공유 위치에 있는 개인 컨텐트를 보호할 수 있습니다. 재무 부서에서 Expense Claims 폴더를 공유하고 있고 이 폴더에 각 직원별로 Personal Expense Claims 하위 폴더가 포함되어 있는 경우를 가정해 봅니다. 직원들은 Expense Claims 폴더를 보고 여기에 개체를 추가할 수 있어야 할 뿐만 아니라 각자의 Personal Expense Claims 하위 폴더에 들어 있는 내용을 보호할 필요도 있습니다. 관리자는 모든 직원에게 Expense Claims 폴더에 대한 보기 및 추가 권한을 부여하고 이러한 권한의 범위를 Expense Claims 폴더로만 제한합니다. 즉 Expense Claims 폴더의 하위 개체에는 보기 및 추가 권한이 적용되지 않습니다. 그런 다음 관리자는 직원들에게 각자의 Personal Expense Claims 하위 폴더에 대한 보기 및 추가 권한을 부여합니다.

권한의 범위를 사용하면 위임된 관리자가 갖는 유효한 권한을 제한할 수도 있습니다. 예를 들어 위임된 관리자가 폴더에 대한 권한 보안 수정 및 편집 권한을 갖도록 하되 이러한 권한의 범위를 폴더로만 제한하고 폴더의 하위 개체에는 적용되지 않도록 할 수 있습니다. 위임된 관리자는 해당 폴더의 하위 개체 중 하나에 대해 이러한 권한을 다른 사용자에게 부여할 수 없습니다.

6.1.4 유형별 권한

유형별 권한은 Crystal 보고서, 폴더 또는 액세스 수준과 같은 특정 개체 유형에만 영향을 주는 권한입니다. 유형별 권한은 다음과 같이 구성됩니다.

- 개체 유형에 대한 일반 권한
  이 권한은 개체 추가, 삭제, 편집 등 일반 전역 권한과 동일하지만 일반 전역 권한 설정을 무시하도록 특정 개체 유형에 대해 설정할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 개체 유형에 대한 특정 권한
  이 권한은 특정 개체 유형에만 사용할 수 있습니다. 예를 들면, Crystal 보고서에 대해서는 보고서 데이터 내보내기 권한이 나타나지만 Word 문서에 대해서는 나타나지 않습니다.

다이어그램 "유형별 권한 예제"에서는 유형별 권한이 작동하는 방식을 보여 줍니다. 여기서 권한 3 은 개체 편집 권한을 나타냅니다. 파란색 그룹은 최상위 폴더에 대해서는 편집 권한이 거부되며 폴더와 하위 폴더의 Crystal 보고서에 대해서는 편집 권한이 부여됩니다. 이러한 편집 권한은 Crystal 보고서에 한정되며 일반 전역 수준의 권한 설정을 무시합니다. 그 결과, 파란색 그룹 멤버는 Crystal 보고서에 대한 편집 권한을 갖지만 하위 폴더의 XLF 파일에 대해서는 권한이 없습니다.

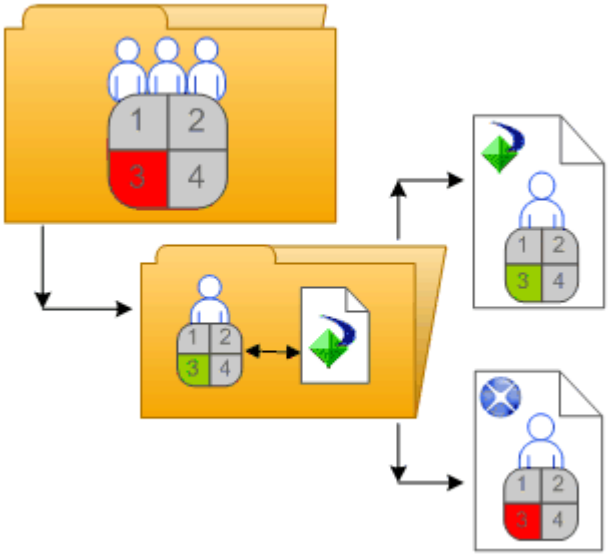


그림 7: 유형별 권한 예제

유형별 권한은 개체 유형에 따라 사용자의 권한을 제한하므로 유용합니다. 직원이 폴더에 개체를 추가는 할 수 있지만 하위 폴더를 만들 수는 없도록 설정하려는 경우를 생각해 봅시다. 이를 위해 관리자는 폴더에 대한 일반 전역 수준에서 추가 권한을 허용하고 폴더 개체 유형에 대해서는 추가 권한을 거부합니다.

권한은 적용되는 개체 유형에 따라 다음과 같이 분류됩니다.

- 일반
  이 권한은 모든 개체에 영향을 미칩니다.
- 내용
  이 권한은 특정 컨텐트 개체 유형에 따라 분류됩니다. 컨텐트 개체 유형으로는 Crystal Reports 및 Adobe Acrobat PDF 가 있습니다.
- 응용 프로그램
  이 권한은 적용되는 BI 플랫폼 응용 프로그램에 따라 분류됩니다. 이러한 응용 프로그램에는 CMC 와 BI 실행 패드가 있습니다.
- 시스템
  이 권한은 적용되는 시스템 핵심 구성 요소에 따라 분류됩니다. 이러한 시스템 핵심 구성 요소에는 달력, 이벤트, 사용자와 그룹이 있습니다.

유형별 권한은 컨텐트, 응용 프로그램 및 시스템 컬렉션에 있으며 각 컬렉션 내에서 다시 개체 유형에 따라 여러 범주로 분류됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6.1.5 유효한 권한 결정

개체에 대한 권한을 설정할 때는 다음 고려 사항을 염두에 둬야 합니다.

- 각 액세스 수준은 일부 권한은 부여하고, 일부 권한은 거부하고, 다른 권한은 지정하지 않은 채로 둡니다. 사용자에게 허용되는 액세스 수준이 여러 개인 경우 시스템에서는 유효한 권한을 집계하고 지정되지 않은 모든 권한은 기본적으로 거부합니다.
- 개체의 사용자에게 다중 액세스 수준을 할당하는 경우 그 사용자는 각 액세스 수준에서 허용하는 권한의 조합을 부여받습니다. "다중 액세스 수준"의 사용자에게는 두 가지 액세스 수준이 할당됩니다. 그 중 한 액세스 수준은 사용자에게 권한 3 과 4 를 부여하고, 다른 액세스 수준은 권한 3 만 부여합니다. 이 사용자의 유효한 권한은 3 과 4 입니다.

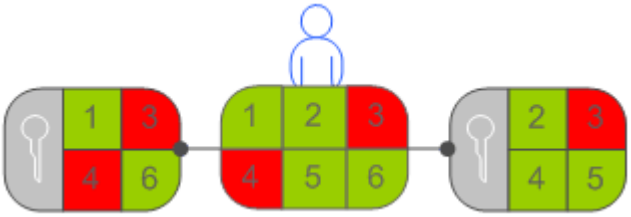


그림 8: 다중 액세스 수준

- 고급 권한을 액세스 수준과 조합하여 개체의 사용자에 대한 권한 설정을 사용자 지정할 수 있습니다. 예를 들어 고급 권한과 액세스 수준을 개체의 사용자에게 모두 명시적으로 할당하는 경우 고급 권한이 액세스 수준의 권한과 충돌하면 액세스 수준의 권한은 무시한 채 고급 권한이 사용됩니다.
  고급 권한은 동일한 사용자의 동일한 개체에 설정되었을 경우에만 액세스 수준의 동등 권한을 재정의할 수 있습니다. 예를 들어 일반 전역 수준의 고급 추가 권한 집합은 액세스 수준의 일반 추가 권한 설정을 재정의할 수 있지만, 액세스 수준에 포함된 유형별 추가 권한 설정을 재정의할 수는 없습니다.
  그러나 고급 권한이 항상 액세스 수준보다 우선하는 것은 아닙니다. 예를 들어 상위 개체에 대한 편집 권한은 사용자에게 거부됩니다. 하위 개체에 대해서는 사용자에게 편집 권한을 부여한 액세스 수준이 해당 사용자에게 할당됩니다. 따라서 사용자는 하위 개체에 대한 편집 권한을 갖게 됩니다. 하위 개체에 대해 설정된 권한이 상위 개체에 대해 설정된 권한을 재정의하기 때문입니다.
- 권한을 재정의하면 상위 개체로부터 상속받은 권한 대신 하위 개체에 대해 설정된 권한을 적용할 수 있습니다.

6.2 CMC 에서 개체의 보안 설정 관리

CMC 의 관리 메뉴에서 보안 옵션을 사용하여 대부분의 개체에 대한 보안 설정을 관리할 수 있습니다. 이러한 옵션을 사용하면 개체에 대한 액세스 제어 목록에 사용자를 할당할 수 있고, 사용자가 보유한 권한을 볼 수 있고, 개체에 대해 사용자가 갖고 있는 권한을 수정할 수 있습니다.

구체적인 보안 관리 세부 사항은 어떤 보안이 필요한지와 권한을 설정하려는 개체의 유형이 무엇인지에 따라 다릅니다. 그러나 일반적으로 다음 작업의 워크플로는 매우 비슷하게 진행됩니다.

- 개체에 대한 사용자의 권한을 봅니다.
- 개체에 대한 액세스 제어 목록에 사용자를 할당하고 해당 사용자에게 부여할 권한과 액세스 수준을 지정합니다.
- BI 플랫폼에서 최상위 폴더에 대한 권한을 설정합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6.2.1 개체에 대한 사용자 권한 보기

일반적으로 이 워크플로에 따라 개체에 대한 사용자의 권한을 봅니다.

1. 보안 설정을 보려는 개체를 선택합니다.
2. 관리 > 사용자 보안 을 클릭합니다.
   사용자 보안 대화 상자가 나타나고 개체에 대한 액세스 제어 목록이 표시됩니다.
3. 액세스 제어 목록에서 사용자를 선택하고 보안 보기를 클릭합니다.

   권한 탐색기가 시작되고 개체에 대한 사용자의 유효한 권한 목록이 표시됩니다. 권한 탐색기에서 다음 작업을 수행할 수도 있습니다.

   - 해당 권한을 보려는 다른 사용자를 찾을 수 있습니다.
   - 표시되는 권한을 다음 항목을 기준으로 필터링할 수 있습니다.

     할당된 권한
     허용된 권한
     할당되지 않은 권한
     액세스 수준
     개체 형식
     권한 이름
   - 표시되는 권한의 목록을 다음 항목을 기준으로 오름차순이나 내림차순으로 정렬할 수 있습니다.

     컬렉션
     유형
     권한 이름
     권한 상태(허용됨, 거부됨 또는 지정되지 않음)

   또한 소스 열에 있는 링크 중 하나를 클릭하여 상속된 권한의 소스를 표시할 수 있습니다.

6.2.2 개체의 액세스 제어 목록에 사용자 할당

액세스 제어 목록은 개체에 대한 권한이 허용되거나 거부된 사용자를 지정하는 데 사용됩니다. 액세스 제어 목록에 사용자를 할당하고 개체에 대해 사용자가 갖는 권한을 지정하려면 일반적으로 여기에서 설명하는 워크플로를 따릅니다.

1. 사용자를 추가하려는 개체를 선택합니다.
2. 관리 > 사용자 보안 을 클릭합니다.
   사용자 보안 대화 상자가 나타나고 액세스 제어 목록이 표시됩니다.
3. 보안 주체 추가를 클릭합니다.
   보안 주체 추가 대화 상자가 나타납니다.
4. 사용자로 추가하려는 사용자 및 그룹을 사용 가능한 사용자/그룹 목록에서 선택한 사용자/그룹 목록으로 이동합니다.
5. 보안 추가 및 할당을 클릭합니다.
6. 사용자에게 부여하려는 액세스 수준을 선택합니다.
7. 폴더 또는 그룹 상속을 사용할지 여부를 선택합니다.

필요한 경우 세부 수준에서 권한을 수정하여 액세스 수준의 특정 권한을 재정의할 수도 있습니다.

관련 링크

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

개체에 대한 사용자 보안 수정 [페이지 103]

6.2.3 개체에 대한 사용자 보안 수정

일반적으로 사용자에게 권한을 할당하는 데는 액세스 수준을 사용하는 것이 좋습니다. 그러나 경우에 따라서는 액세스 수준의 특정 권한을 별도로 재정의해야 할 수도 있습니다. 고급 권한을 사용하면 사용자가 이미 갖고 있는 액세스 수준에 더해 사용자의 권한을 사용자 지정할 수 있습니다. 일반적으로 이 워크플로에 따라 개체에 대한 고급 권한을 사용자에게 할당합니다.

1. 개체에 대한 액세스 제어 목록에 사용자를 할당합니다.
2. 사용자를 추가했으면 관리 > 사용자 보안으로 이동하여 개체에 대한 액세스 제어 목록을 표시합니다.
3. 액세스 제어 목록에서 사용자를 선택하고 보안 할당을 클릭합니다.
   보안 할당 대화 상자가 나타납니다.
4. 고급 탭을 클릭합니다.
5. 권한 추가/제거를 클릭합니다.
6. 사용자의 권한을 수정합니다.
   사용 가능한 모든 권한이 권한 부록에 요약되어 있습니다.

관련 링크

개체의 액세스 제어 목록에 사용자 할당 [페이지 102]

6.2.4 BI 플랫폼에서 최상위 폴더에 대한 권한 설정

일반적으로 이 워크플로에 따라 BI 플랫폼에서 최상위 폴더에 대한 권한을 설정합니다.

> **노트**
>
> 이번 릴리스에서는 컨테이너 폴더에 대한 보기 권한이 있어야 해당 폴더를 탐색하고 그 하위 개체를 볼 수 있습니다. 즉, 폴더에 있는 개체를 보려면 최상위 폴더에 대한 보기 권한이 사용자에게 있어야 합니다. 사용자의 보기 권한을 제한하려면 특정 폴더에 대한 사용자 보기 권한을 허용하고 권한이 해당 폴더에만 적용되도록 권한의 범위를 설정하면 됩니다.

1. 권한을 설정하려는 최상위 폴더가 있는 CMC 영역으로 이동합니다.
2. 관리 > 최상위 보안 > 모든 <개체>를 클릭합니다.
   여기에서 <개체>는 최상위 폴더의 내용을 나타냅니다. 확인 메시지가 나타나면 확인을 클릭합니다.
   사용자 보안 대화 상자가 나타나고 최상위 폴더에 대한 액세스 제어 목록이 표시됩니다.
3. 최상위 폴더에 대한 액세스 제어 목록에 사용자를 할당합니다.
4. 필요한 경우 사용자에게 고급 권한을 할당합니다.

관련 링크

개체의 액세스 제어 목록에 사용자 할당 [페이지 102]
개체에 대한 사용자 보안 수정 [페이지 103]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6.2.5 사용자에 대한 보안 설정 확인

경우에 따라서는 사용자의 액세스가 허용 또는 거부된 개체가 무엇인지 알아야 할 수도 있습니다. 보안 쿼리를 사용하여 이를 확인할 수 있습니다. 보안 쿼리를 통해 사용자가 특정 권한을 가지고 있는 대상 개체를 확인하고 사용자 권한을 관리할 수 있습니다. 각 보안 쿼리에 다음 정보를 제공합니다.

- 쿼리 사용자
  보안 쿼리를 실행할 대상 사용자나 그룹을 지정합니다. 각 보안 쿼리별로 사용자 하나씩 지정할 수 있습니다.
- 쿼리 권한
  보안 쿼리를 실행할 대상 권한, 이 권한의 상태, 권한이 설정된 대상 개체 유형 등을 지정합니다. 예를 들어 사용자가 새로 고칠 수 있는 모든 보고서에 대한 보안 쿼리 또는 사용자가 내보낼 수 없는 모든 보고서에 대한 보안 쿼리를 실행할 수 있습니다.
- 쿼리 컨텍스트
  보안 쿼리가 검색할 CMC 영역을 지정합니다. 각 영역에 대해 보안 쿼리에 하위 개체를 포함할지 여부를 선택할 수 있습니다. 보안 쿼리에는 최대 4 개 영역이 포함될 수 있습니다.

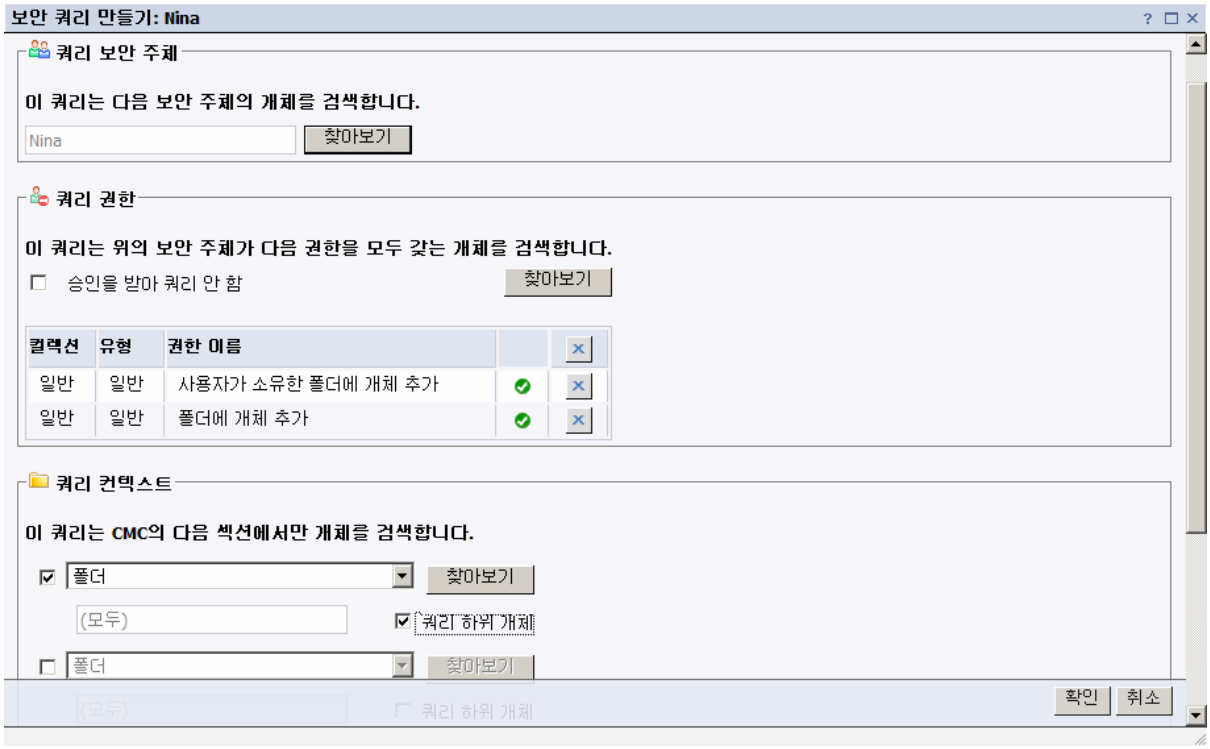
보안 쿼리를 실행하면 트리 패널의 보안 쿼리 아래 있는 쿼리 결과 영역에 결과가 표시됩니다. 보안 쿼리를 구체화하려면 첫 번째 쿼리 결과 내에서 두 번째 쿼리를 실행합니다.

보안 쿼리를 사용하면 사용자에게 특정 권한이 있는 대상 개체를 볼 수 있으며 이러한 권한을 수정하려는 경우 개체의 위치를 알 수 있으므로 유용합니다. 판매 직원이 판매 관리자로 승진하는 경우를 가정합니다. 판매 관리자는 자신이 이전에 보기 권한만 가지고 있던 Crystal 보고서에 대해 일정 설정 권한이 필요하며, 이러한 보고서는 서로 다른 폴더에 들어 있습니다. 이런 경우, 관리자는 판매 관리자가 모든 폴더의 Crystal 보고서를 볼 수 있도록 보안 쿼리를 실행하고 이 쿼리에 하위 개체를 포함시킵니다. 보안 쿼리를 실행한 후 관리자는 판매 관리자가 보기 권한을 가지고 있는 모든 Crystal 보고서를 쿼리 결과 영역에서 볼 수 있습니다. 세부 정보 패널에 각 Crystal 보고서의 위치가 나타나므로 관리자는 각 보고서를 찾고 보고서에 대한 판매 관리자의 권한을 수정할 수 있습니다.

6.2.5.1 보안 쿼리 실행

1. 세부 정보 패널의 사용자 및 그룹 영역에서 보안 쿼리를 실행할 대상 사용자 또는 그룹을 선택합니다.
2. 관리 > 도구 > 보안 쿼리 만들기를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.



보안 쿼리 만들기 대화 상자가 나타납니다.

3. 쿼리 보안 주체 영역의 사용자가 올바른지 확인합니다.

   다른 사용자에 대해 보안 쿼리를 실행하려면 찾아보기를 클릭하고 다른 사용자를 선택합니다. 쿼리 보안 주체 찾아보기 대화 상자에서 사용자 목록 또는 그룹 목록을 확장하고 사용자를 찾거나 이름을 기준으로 사용자를 검색합니다. 작업을 마쳤으면 확인을 클릭하여 보안 쿼리 만들기 대화 상자로 돌아갑니다.

4. 쿼리 권한 영역에서 권한을 지정하고 쿼리를 실행하려는 각 권한의 상태를 지정합니다.

   - 사용자가 개체에 가지고 있는 특정 권한에 대해 쿼리를 실행하려는 경우 찾아보기를 클릭하고 보안 쿼리를 실행하려는 각 권한의 상태를 설정한 다음 확인을 클릭합니다.

     > **팁**
     >
     > 각 권한 옆에 있는 삭제 단추를 클릭하여 특정 권한을 쿼리에서 삭제할 수 있고, 머리글 행에 있는 삭제 단추를 클릭하면 쿼리에서 모든 권한을 삭제할 수 있습니다.

   - 일반 보안 쿼리를 실행하려는 경우 승인을 받아 쿼리 안 함 확인란을 선택합니다.
     그러면 BI 플랫폼에서는 액세스 제어 목록에 사용자가 있는 모든 개체에 대해 일반 보안 쿼리를 실행합니다. 이 경우 사용자가 개체에 대해 어떤 권한을 가지고 있는지는 상관이 없습니다.

5. 쿼리 컨텍스트 영역에서 쿼리할 CMC 영역을 지정합니다.

   a) 목록 옆에 있는 확인란을 선택합니다.

   b) 목록에서 쿼리하려는 CMC 영역을 선택합니다.

      영역 내의 더 구체적인 위치(예를 들어, 폴더 아래의 특정 폴더)를 쿼리하려면 찾아보기를 클릭하여 쿼리 컨텍스트 찾아보기 대화 상자를 엽니다. 세부 정보 창에서 쿼리하려는 폴더를 선택하고 확인을 클릭합니다. 보안 쿼리 대화 상자로 돌아오면 사용자가 지정한 폴더가 대화 상자의 목록 아래 표시됩니다.

   c) 쿼리 하위 개체를 선택합니다.

   d) 쿼리하려는 각 CMC 영역에 대해 위 단계를 반복합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 영역을 최대 네 개까지 쿼리할 수 있습니다.

6. 확인을 클릭합니다.
   보안 쿼리가 실행되고 쿼리 결과 영역으로 이동합니다.
7. 쿼리 결과를 보려면 트리 패널에서 보안 쿼리를 확장하고 쿼리 결과를 클릭합니다.

> **팁**
>
> 쿼리 결과는 사용자의 이름에 따라 나열됩니다.

   쿼리 결과가 세부 정보 패널에 표시됩니다.

사용자가 로그오프하기 전까지는 단일 사용자 세션의 모든 보안 쿼리 결과가 쿼리 결과 영역에 유지됩니다. 내용을 수정하여 쿼리를 다시 실행하려면 작업 > 쿼리 편집을 클릭합니다. 쿼리를 선택하고 작업 > 쿼리 다시 실행을 클릭하면 동일한 쿼리를 다시 실행할 수 있습니다. 보안 쿼리 결과를 유지하려면 작업 > 내보내기를 클릭하여 보안 쿼리 결과를 CSV 파일로 내보냅니다.

6.3 액세스 수준 작업

다음과 같은 액세스 수준 작업을 수행할 수 있습니다.

- 기존 액세스 수준을 복사한 다음 복사본을 변경하고 이름을 바꾼 후 새로운 액세스 수준으로 저장합니다.
- 액세스 수준을 만들고, 이름을 바꾸며, 삭제합니다.
- 액세스 수준에서 권한을 수정합니다.
- 시스템 내에서 액세스 수준과 다른 객체 간의 관계를 추적합니다.
- 여러 사이트에서 액세스 수준을 복제하고 관리합니다.
- BI 플랫폼에서 미리 정의된 액세스 수준을 사용하여 다수의 사용자에 대해 빠르고 일정하게 권한을 설정합니다.

다음 표에서는 미리 정의된 액세스 수준에 포함된 권한을 요약하여 보여 줍니다.

표 7: 미리 정의된 액세스 수준

액세스 수준	설명	포함된 권한
보기	폴더 수준으로 설정하면 사용자는 폴더, 폴더 안의 개체 및 각 개체에 대해 생성된 인스턴스가 표시됩니다. 개체 수준으로 설정하면 사용자는 개체, 개체의 기록 및 개체에 대해 생성된 인스턴스가 표시됩니다.	• 개체 보기 • 문서 인스턴스 보기
일정	사용자는 특정 데이터 소스에 대해 반복적으로 실행되도록 개체에 일정을 설정하여 인스턴스를 만들 수 있습니다. 사용자는 자신이 소유한 인스턴스의 일정을 보거나 삭제 또는 일시 중지할 수 있습니다. 또한 다른 형식과 대	보기 액세스 수준 권한 및 다음 권한 • 문서 실행 일정 설정 • 작업을 처리할 서버 그룹 정의 • 다른 폴더에 개체 복사 • 대상에 보내도록 일정 설정

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

액세스 수준	설명	포함된 권한
	상을 예약하고, 매개 변수 및 데이터베이스 로그온 정보를 설정하고, 작업을 처리할 서버를 선택하고, 폴더에 내용을 추가하고, 개체 또는 폴더를 복사할 수도 있습니다.	• 보고서 데이터 인쇄 • 보고서 데이터 내보내기 • 사용자가 소유한 개체 편집 • 사용자가 소유한 인스턴스 삭제 • 사용자가 소유한 문서 인스턴스 일시 중지 및 다시 시작
요청 시 보기	사용자는 필요할 때 데이터 소스를 기준으로 데이터를 새로 고칠 수 있습니다.	일정 액세스 수준 권한 및 다음 권한 • 보고서 데이터 새로 고침
모든 권한	사용자에게는 개체의 모든 관리 권한이 있습니다.	다음을 포함한 모든 사용 가능한 권한 • 폴더에 개체 추가 • 개체 편집 • 개체에 대한 사용자의 권한 수정 • 개체 삭제 • 인스턴스 삭제

다음 표에서는 액세스 수준에 대한 특정 작업을 수행하는 데 필요한 권한을 요약하여 보여 줍니다.

액세스 수준 작업	필요한 권한
액세스 수준 만들기	액세스 수준 최상위 폴더에 대한 추가 권한
액세스 수준에서 세부 권한 보기	액세스 수준에 대한 보기 권한
사용자에게 개체에 대한 액세스 수준 할당	액세스 수준에 대한 보기 권한 액세스 수준에 대한 보안 할당을 위해 액세스 수준 사용 권한 개체에 대한 권한 수정 권한 또는 개체와 사용자에 대한 권한 보안 수정 권한 **노트** 권한 보안 수정 권한이 부여된 사용자가 다른 사용자에게 액세스 수준을 할당하려면 동일한 액세스 수준이 자신에게도 할당되어 있어야 합니다.
액세스 수준 수정	액세스 수준에 대한 보기 및 편집 권한
액세스 수준 삭제	액세스 수준에 대한 보기 및 삭제 권한
액세스 수준 복제	액세스 수준에 대한 보기 권한 액세스 수준에 대한 복사 권한 액세스 수준 최상위 폴더에 대한 추가 권한

6.3.1 보기 및 요청 시 보기 액세스 수준 중에서 선택

웹을 통해 보고서를 만드는 경우에는 라이브 데이터와 저장된 데이터 중 무엇을 사용할지 신중하게 결정해야 합니다. 둘 중 어느 것을 선택하더라도 BI 플랫폼에서는 가능한 빨리 첫 페이지를 표시하므로 나머지 데이터가 처리되는 동안 보고

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서를 볼 수 있습니다. 이 단원에서는 이를 선택할 때 사용할 수 있는 2 개의 미리 정의된 액세스 수준의 차이점에 대해 설명합니다.

요청 시 보기 액세스 수준

주문형 보고서를 작성하면 사용자는 데이터베이스 서버의 라이브 데이터에 실시간으로 액세스할 수 있습니다. 라이브 데이터를 사용하면 지속적으로 변하는 데이터를 최신으로 유지하여 사용자가 항상 정확한 정보에 액세스할 수 있습니다. 예를 들어, 배송되는 제품을 지속적으로 추적해야 하는 대형 물류 센터의 관리자에게는 라이브 보고서 형식으로 정보를 제공하는 방법이 적절합니다.

그러나 모든 보고서에 라이브 데이터를 제공하기 전에 모든 사용자가 데이터베이스 서버에 항상 액세스할 수 있도록 설정할지 여부를 결정해야 합니다. 데이터가 가끔 변경되거나 단속적으로 변경되는 경우 데이터베이스에 대한 요청이 많아지면 네트워크 트래픽이 증가하고 서버 리소스가 소모될 뿐입니다. 이런 경우에는 사용자가 데이터베이스 서버에 액세스하지 않고도 항상 최신 데이터(보고서 인스턴스)를 볼 수 있도록 주기적으로 보고서 일정을 설정하는 것이 좋습니다.

데이터베이스에 대해 보고서를 새로 고치려면 사용자에게 요청 시 보기 권한이 있어야 합니다.

보기 액세스 수준

지정된 시간에 보고서가 실행되도록 일정을 설정하면 네트워크 트래픽 및 데이터베이스 서버 접속 횟수를 줄일 수 있습니다. 보고서가 실행되면 사용자는 추가로 데이터베이스에 접속하지 않고도 필요에 따라 보고서 인스턴스를 볼 수 있습니다.

보고서 인스턴스는 지속적으로 업데이트되지 않는 데이터를 처리하는 데 유용합니다. 사용자가 보고서 인스턴스를 탐색하고 열 또는 차트에서 세부 데이터를 보기 위해 드릴다운하는 경우 데이터베이스 서버에 직접 액세스하는 대신 저장된 데이터에 액세스하게 됩니다. 따라서 저장된 데이터를 사용하는 보고서는 네트워크를 통한 데이터 전송을 최소화할 뿐만 아니라 데이터베이스 서버의 작업 로드도 줄입니다.

예를 들어, 매출 데이터베이스가 하루에 한 번 업데이트되는 경우에는 주기에 맞게 보고서를 실행할 수 있습니다. 이렇게 하면 판매 담당자는 보고서를 열 때마다 데이터베이스에 액세스하지 않고도 최신 매출 데이터를 볼 수 있습니다.

보고서 인스턴스를 표시하려면 사용자에게 보기 권한만 있으면 됩니다.

6.3.2 기존 액세스 수준 복사

기존 액세스 수준 중 하나와 크게 다르지 않은 액세스 수준이 필요한 경우에는 복사를 통해 액세스 수준을 만드는 것이 좋습니다.

1. 액세스 수준 영역으로 이동합니다.
2. 세부 정보 패널에서 액세스 수준을 선택합니다.

> **팁**
>
> 새 액세스 수준에 필요한 것과 비슷한 권한이 포함되어 있는 액세스 수준을 선택합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 구성 > 복사 를 클릭합니다.
   선택한 액세스 수준의 복사본이 세부 정보 패널에 나타납니다.

6.3.3 새 액세스 수준 만들기

기존의 모든 액세스 수준과 상당히 다른 액세스 수준이 필요한 경우에는 액세스 수준을 새로 만드는 것이 좋습니다.

1. 액세스 수준 영역으로 이동합니다.
2. 관리 > 새로 만들기 > 액세스 수준 만들기 를 클릭합니다.
   새 액세스 수준 만들기 대화 상자가 나타납니다.
3. 새 액세스 수준에 대한 제목과 설명을 입력한 다음 확인을 클릭합니다.
   액세스 수준 영역으로 돌아옵니다. 새 액세스 수준이 세부 정보 패널에 표시됩니다.

6.3.4 액세스 수준의 이름을 변경하려면

1. 세부 정보 패널의 액세스 수준 영역에서 이름을 변경하려는 액세스 수준을 선택합니다.
2. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
3. 액세스 수준의 새 이름을 제목 필드에 입력하고 저장 후 닫기를 클릭합니다.
   액세스 수준 영역으로 돌아갑니다.

6.3.5 액세스 수준 삭제

1. 세부 정보 패널의 액세스 수준 영역에서 삭제하려는 액세스 수준을 선택합니다.
2. 관리 > 액세스 수준 삭제 를 클릭합니다.

   노트

   미리 정의된 액세스 수준은 삭제할 수 없습니다.

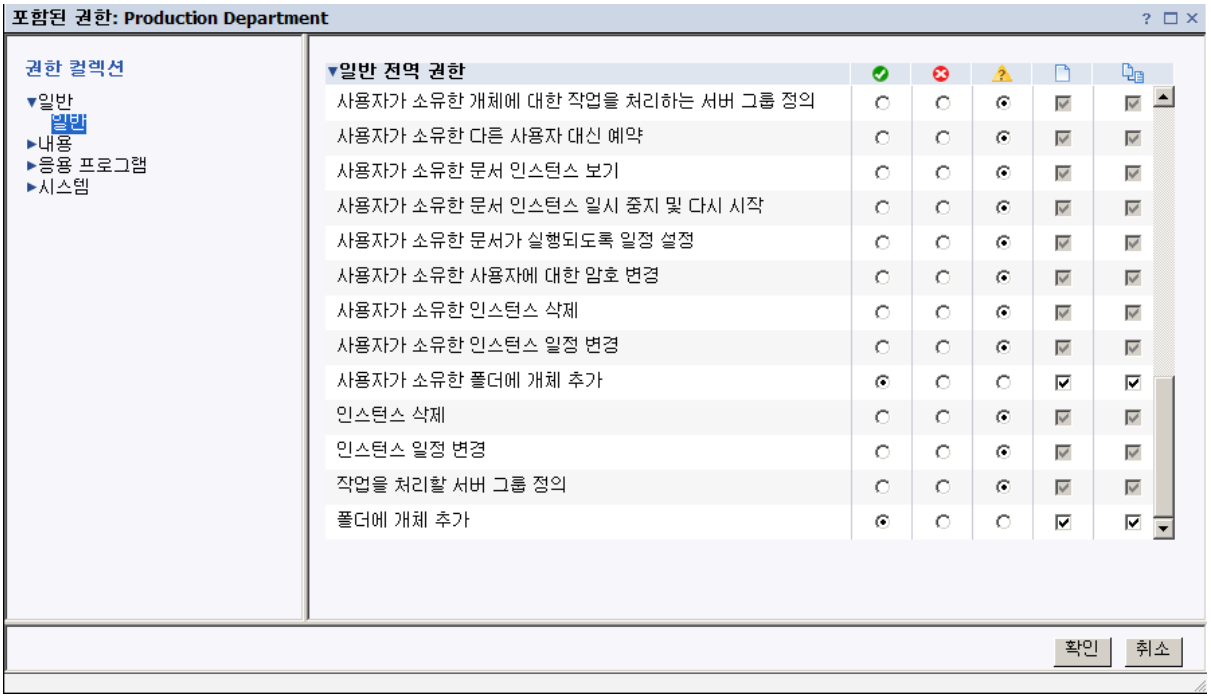
   해당 액세스 수준의 영향을 받는 개체에 대한 정보가 대화 상자에 표시됩니다. 액세스 수준을 삭제하지 않으려면 취소를 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.
3. 삭제를 클릭합니다.
   액세스 수준이 삭제되고 액세스 수준 영역으로 돌아갑니다.

6.3.6 액세스 수준의 권한 수정

액세스 수준에 대해 권한을 설정하려면 먼저 유형에 상관없이 모든 개체에 적용되는 일반 전역 권한을 설정한 다음 특정 개체 유형을 기반으로 일반 설정을 재정의하려는 조건을 지정합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. 세부 정보 패널의 액세스 수준 영역에서 권한을 수정하려는 액세스 수준을 선택합니다.
2. 작업 > 포함된 권한 을 클릭합니다.
   포함된 권한 대화 상자가 나타나고 유효한 권한의 목록이 표시됩니다.
3. 권한 추가/제거를 클릭합니다.



   탐색 목록에 있는 액세스 수준에 대한 권한 컬렉션이 포함된 권한 대화 상자에 표시됩니다. 기본적으로 일반 전역 권한 섹션이 확장되어 있습니다.
4. 일반 전역 권한을 설정합니다.
   각 권한의 상태를 허가됨, 거부됨 또는 지정되지 않음으로 설정할 수 있습니다. 해당 권한을 개체에만 적용할지 하위 개체에만 적용할지 아니면 둘 다에 적용할지도 선택할 수 있습니다.
5. 액세스 수준의 유형별 권한을 설정하려면 탐색 목록에서 권한 컬렉션을 클릭한 다음 권한을 설정하려는 개체 유형에 적용되는 하위 컬렉션을 클릭합니다.
6. 설정을 마쳤으면 확인을 클릭합니다.
   유효한 권한의 목록이 다시 표시됩니다.

관련 링크

CMC 에서 개체의 보안 설정 관리 [페이지 101]

유형별 권한 [페이지 99]

6.3.7 액세스 수준과 개체 사이의 관계 추적

액세스 수준을 수정하거나 삭제하기 전에 먼저, 액세스 레벨을 변경하면 CMC 내의 개체에 부정적인 영향을 미치지 않는지 확인해야 합니다. 액세스 수준에 대해 관계 쿼리를 실행하면 됩니다.

관계 쿼리를 사용하면 액세스 수준의 영향을 받는 개체를 한곳에서 간편하게 볼 수 있으므로 권한 관리에 유용합니다. 회사가 조직 재구성을 통해서 A 부서와 B 부서, 두 개의 부서를 C 부서로 병합하는 경우를 가정합니다. 관리자는 A 부서와 B 부서가 더 이상 존재하지 않을 것이므로 이들 부서에 대한 액세스 수준을 삭제하기로 결정합니다. 관리자는 삭제하기

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

전에 두 액세스 수준 모두에 대해 관계 쿼리를 실행합니다. 관리자는 쿼리 결과 영역에서 액세스 수준 삭제 시 영향을 받게 될 개체를 볼 수 있습니다. 액세스 수준 삭제 이전에 개체에 대한 권한 수정이 필요한 경우 CMC 내 개체의 위치를 세부 정보 패널에서 확인할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 영향을 받는 개체 목록을 보려면 해당 개체에 대한 보기 권한이 있어야 합니다.

> **노트**
>
> 액세스 수준에 대해서만 관계 쿼리를 수행한 결과로는 액세스 수준이 명시적으로 할당된 개체가 반환됩니다. 상속 설정으로 인해 해당 액세스 수준을 사용하는 개체는 쿼리 결과에 표시되지 않습니다.

6.3.8 여러 사이트에서 액세스 수준 관리

액세스 수준은 원본 사이트에서 대상 사이트로 복제할 수 있는 개체 중 하나입니다. 복제 개체의 액세스 제어 목록에 액세스 수준이 표시되면 해당 액세스 수준을 복제할 수 있습니다. 예를 들어 Crystal 보고서에 대한 액세스 수준 A 를 사용자에게 부여하고 사이트 간에 Crystal 보고서를 복제하면 액세스 수준 A 도 복제됩니다.

> **노트**
>
> 대상 사이트에 이름이 같은 액세스 수준이 이미 있으면 액세스 수준이 복제되지 않습니다. 이러한 경우 복제하기 전에 사용자나 대상 사이트 관리자가 액세스 수준 중 하나의 이름을 변경해야 합니다.

사이트 간에 액세스 수준을 복제한 후에는 이 단원에서 설명하는 관리 관련 사항을 고려해야 합니다.

원본 사이트에서 복제된 액세스 수준 수정

원본 사이트에서 복제된 액세스 수준을 수정하면 일정에 따라 다음 번에 복제를 실행할 때 대상 사이트에서 액세스 수준이 업데이트됩니다. 양방향 복제 시나리오에서는 대상 사이트에서 복제된 액세스 수준을 수정하면 원본 사이트에서도 액세스 수준이 변경됩니다.

> **노트**
>
> 사이트 중 하나에서 액세스 수준을 변경할 때는 다른 사이트의 개체에 악영향을 주지 않는지 확인해야 합니다. 변경 작업을 수행하기 전에 사이트 관리자에게 문의하여 복제된 액세스 수준에 대한 관계 쿼리를 실행하도록 요청하십시오.

대상 사이트에서 복제된 액세스 수준 수정

> **노트**
>
> 이는 단방향 복제에만 해당합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

대상 사이트에서 복제된 액세스 수준을 변경해도 원본 사이트에는 반영되지 않습니다. 예를 들어 원본 사이트에서 복제된 액세스 수준의 Crystal 보고서 일정을 설정하는 권한이 거부되었더라도 대상 사이트 관리자는 이러한 권한을 허용할 수 있습니다. 따라서 액세스 수준 이름과 복제된 개체 이름이 같더라도 이러한 개체에 대해 사용자가 갖는 유효 권한은 대상 사이트마다 다를 수 있습니다.

원본 사이트와 대상 사이트 사이에 복제된 액세스 수준이 다른 경우 일정에 따라 다음 번에 복제 작업이 실행될 때 유효 권한의 차이가 감지됩니다. 원본 사이트 액세스 수준을 적용하여 대상 사이트 액세스 수준을 재정의할 수도 있고, 대상 사이트 액세스 수준을 그대로 유지할 수도 있습니다. 그러나 원본 사이트 액세스 수준을 적용하여 대상 사이트 액세스 수준을 재정의하지 않으면 복제 대기 중인 개체 중 해당 액세스 수준을 사용하는 어떠한 개체도 복제되지 않습니다.

사용자가 대상 사이트에서 복제된 액세스 수준을 수정할 수 없도록 제한하려면 대상 사이트 사용자를 액세스 수준에 사용자로 추가하고 해당 사용자에게 보기 권한만 부여합니다. 이렇게 하면 대상 사이트 사용자는 액세스 수준을 볼 수는 있지만 권한 설정을 수정하거나 다른 사용자에게 할당할 수 없습니다.

관련 링크

연합 [페이지 586]
액세스 수준과 개체 사이의 관계 추적 [페이지 110]

6.4 상속 무시

상속을 사용하면 개별 개체에 대해 권한을 설정하지 않고도 보안 설정을 관리할 수 있습니다. 하지만 권한이 상속되지 않도록 해야 하는 경우도 있습니다. 예를 들면 객 개체별로 권한을 사용자 지정하려는 경우가 그렇습니다. 이런 경우 개체의 액세스 제어 목록에서 특정 사용자에 대한 권한을 비활성화할 수 있습니다. 이때 그룹 상속이나 폴더 상속 중 어느 쪽을 비활성화할지 아니면 두 가지 모두를 비활성화할지 선택할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 상속이 무시되면 모든 권한에 대해서도 무시되며, 일부에 대해서는 상속을 해제하고 다른 일부에 대해서는 상속을 유지할 수는 없습니다. 즉, 모든 권한에 대해서 상속이 해제되는 것입니다.

"상속 무시" 다이어그램에서 그룹 상속 및 폴더 상속은 기본적으로 적용됩니다. 빨강 사용자는 1 번 권한과 5 번 권한을 부여됨으로, 2, 3, 4 번 권한을 지정되지 않음으로, 6 번 권한을 명시적으로 거부됨으로 상속받습니다. 그룹에 대해 폴더 수준으로 설정된 이러한 권한은 빨강 사용자 및 그룹 내 모든 다른 멤버가 폴더 개체 권한 A 와 B 를 가지게 됨을 의미합니다. 폴더 수준에서 상속이 무시되는 경우 해당 폴더에서 개체에 대한 빨강 사용자의 모든 권한은 관리자가 새 권한을 할당하기 전까지 해제됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

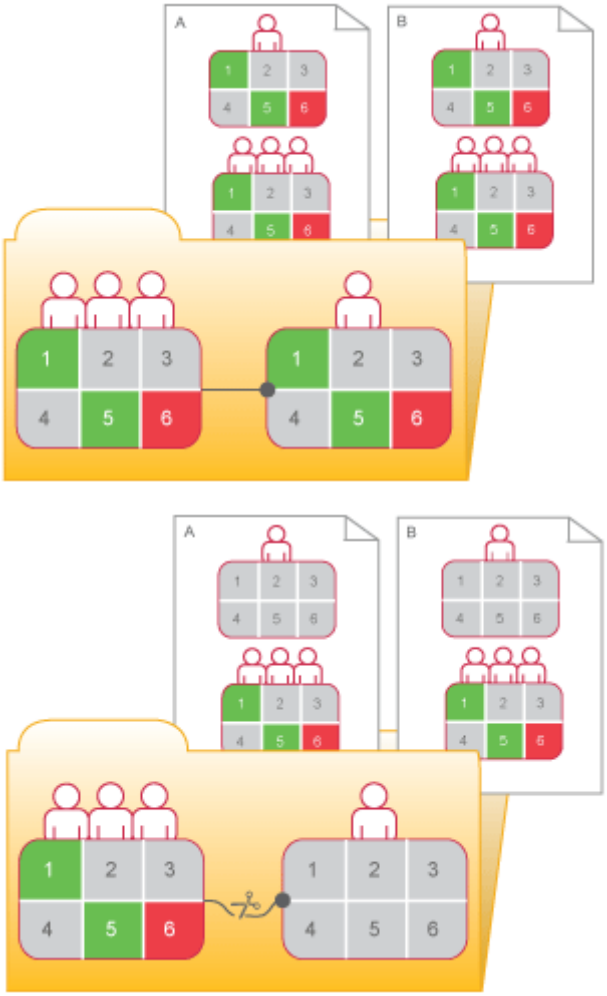


그림 9: 상속 무시

6.4.1 상속을 비활성화하려면

여기에서 설명하는 절차에 따라 개체의 액세스 제어 목록에서 사용자에 대한 그룹 또는 폴더 상속을 비활성화하거나 두 가지 상속을 모두 비활성화할 수 있습니다.

1. 상속을 비활성화할 개체를 선택합니다.
2. 관리 > 사용자 보안을 클릭합니다.
   사용자 보안 대화 상자가 나타납니다.
3. 상속을 비활성화할 사용자를 선택하고 보안 할당을 클릭합니다.
   보안 할당 대화 상자가 나타납니다.
4. 상속 설정을 구성합니다.
   - 그룹 상속(사용자가 소속 그룹으로부터 상속하는 권한)을 비활성화하려면 상위 그룹에서 상속 확인란의 선택을 취소합니다.
   - 폴더 상속(개체가 폴더로부터 상속하는 권한 설정)을 비활성화하려면 상위 폴더에서 상속 확인란의 선택을 취소합니다.
5. 확인을 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6.5 관리 위임을 위한 권한 사용

또한 권한을 통해 개체 및 설정에 대한 액세스를 제어하고, 조직 내의 직무별 그룹 사이에 관리 작업을 분담시킬 수 있습니다. 예를 들어, 서로 다른 부서의 직원들이 각자 자기 부서의 사용자 및 그룹을 관리하도록 할 수 있습니다. 또는 전사적인 수준의 BI 플랫폼 관리 작업은 관리자 한 명이 담당하는 대신 서버 관리는 모두 IT 부서의 직원들이 처리하도록 할 수도 있습니다.

그룹 구조 및 폴더 구조가 위임된 관리 보안 구조와 일치한다고 가정할 경우, 위임된 관리자 권한을 전체 사용자 그룹에 부여해야 하지만 위임된 관리자에게 관리 대상 사용자에 대한 전체 권한을 부여해서는 안 됩니다. 예를 들어, 위임된 관리자는 사용자 특성을 편집하거나 이를 다른 그룹에 다시 할당하지 못하도록 해야 할 수 있습니다.

> **노트**
>
> Administrators 그룹의 구성원, 특히 Administrator 사용자 계정이 개체 마이그레이션을 수행하는 데 가장 적합합니다. 개체를 마이그레이션하려면 여러 관련 개체도 마이그레이션해야 합니다. 위임된 관리자 계정의 경우, 모든 개체에 대해 관련된 보안 권한을 얻을 수 없습니다.

"위임된 관리자를 위한 권한" 표에는 위임된 관리자가 일반적인 작업을 수행하는 데 필요한 권한이 요약되어 있습니다.

표 8: 위임된 관리자를 위한 권한

위임된 관리자의 작업	위임된 관리자에게 필요한 권한
새 사용자 만들기	최상위 사용자 폴더에 대한 추가 권한
새 그룹 만들기	최상위 사용자 그룹 폴더에 대한 추가 권한
통제되는 그룹 및 그룹 내의 개별 사용자 삭제	관련 그룹에 대한 삭제 권한
위임된 관리자가 만든 사용자만 삭제	최상위 사용자 폴더에 대한 소유자 삭제 권한
위임된 관리자가 만든 사용자 및 그룹만 삭제	최상위 사용자 그룹 폴더에 대한 소유자 삭제 권한
위임된 관리자가 만든 사용자만 조작(해당 그룹에 사용자를 추가하는 경우 포함)	최상위 사용자 폴더에 대한 소유자 편집 및 소유자 권한 보안 수정 권한
위임된 관리자가 만든 그룹만 조작(해당 그룹에 사용자를 추가하는 경우 포함)	최상위 사용자 그룹 폴더에 대한 소유자 편집 및 소유자 권한 보안 수정 권한
관리되는 그룹의 사용자 암호 수정	관련 그룹에 대한 암호 편집 권한
위임된 관리자가 만든 사용자의 암호만 수정	최상위 사용자 폴더 또는 관련 그룹에 대한 소유자 암호 편집 권한 **노트** 그룹에 대한 소유자 암호 편집 권한 설정은 사용자를 관련 그룹에 추가할 때만 사용자에게 적용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

위임된 관리자의 작업	위임된 관리자에게 필요한 권한
사용자 이름, 설명, 다른 특성 수정 및 다른 그룹에 사용자 다시 할당	관련 그룹에 대한 편집 권한
위임된 관리자가 만든 사용자에 대해서만 사용자 이름, 설명, 기타 특성 수정 및 다른 그룹에 사용자 다시 할당	최상위 사용자 폴더 또는 관련 그룹에 대한 소유자 편집 권한 **노트** 관련 그룹에 대한 소유자 편집 권한 설정은 사용자를 관련 그룹에 추가할 때만 사용자에게 적용됩니다.

6.5.1 "개체에 대한 사용자 권한 수정" 옵션 선택

위임된 관리를 설정할 경우 제어할 사용자에 대해 위임된 관리자 권한을 부여합니다. 위임된 관리자에게 모든 권한을 부여해도 되지만 고급 권한 설정을 사용하여 권한 수정 권한을 보류하고 위임된 관리자에게 권한 보안 수정 권한을 대신 부여하는 것이 좋습니다. 권한 상속 설정 수정 권한 대신 권한 상속 설정을 안전하게 수정 권한을 관리자에게 부여할 수도 있습니다. 이들 권한 사이의 차이점은 아래에 요약되어 있습니다.

개체에 대한 사용자 권한 수정

이 권한이 있으면 사용자는 그 개체에 대한 모든 사용자의 권한을 수정할 수 있습니다. 예를 들어 A 사용자가 개체에 대해 개체 보기 및 개체에 대한 사용자 권한 수정 권한을 갖고 있는 경우 A 사용자는 자신이나 다른 사용자가 이 개체에 대한 모든 권한을 갖도록 해당 개체에 대한 권한을 변경할 수 있습니다.

개체에 대한 사용자 권한을 안전하게 수정

이 권한이 있을 경우 사용자는 자신에게 이미 부여된 권한만 부여 또는 거부하거나 지정되지 않은 상태로 되돌릴 수 있습니다. 예를 들어, A 사용자가 보기 및 개체에 대한 사용자 권한을 안전하게 수정 권한을 갖고 있는 경우 A 사용자는 자신에게 다른 권한을 추가로 부여할 수 없고 이들 두 권한(보기 및 개체에 대한 사용자 권한을 안전하게 수정)만 다른 사용자에게 부여 또는 거부할 수 있습니다. 또한 A 사용자는 자신이 개체에 대한 사용자 권한을 안전하게 수정 권한을 갖고 있는 개체에 대해서만 사용자의 권한을 변경할 수 있습니다.

A 사용자가 O 개체의 B 사용자에 대한 권한을 수정하기 위해서는 다음과 같은 권한을 가지고 있어야 합니다.

- A 사용자가 O 개체에 대해 개체에 대한 사용자 권한을 안전하게 수정 권한을 갖고 있어야 합니다.
- A 사용자가 B 사용자에 대해 변경하려는 각 권한 또는 액세스 수준이 A 사용자에게 부여되어 있어야 합니다.
- A 사용자가 B 사용자에 대해 개체에 대한 사용자 권한을 안전하게 수정 권한을 갖고 있어야 합니다.
- 액세스 수준이 할당되는 경우 A 사용자가 b 사용자와 관련하여 변경되는 액세스 수준에 대해 액세스 수준 할당 권한을 갖고 있어야 합니다.

권한의 범위를 지정하면 위임된 관리자가 할당할 수 있는 유효한 권한을 추가로 제한할 수 있습니다. 예를 들어, 위임된 관리자가 폴더에 대한 권한 보안 수정 및 편집 권한을 갖도록 하되 이러한 권한의 범위를 폴더로만 제한하고 폴더의 하위

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

개체에는 적용되지 않도록 할 수 있습니다. 실제로, 위임된 관리자는 폴더에 대해서만 편집 권한을 부여할 수 있으며(하위 개체에 대해서는 불가능) 이는 “개체에 적용”하는 범위에서만 가능합니다. 반면에, 위임된 관리자에게 폴더에 대해 “하위 개체에 적용” 범위에서만 편집 권한이 부여된 경우 해당 관리자는 다른 사용자에게 폴더 하위 개체에 대해 두 범위 모두에서 편집 권한을 부여할 수 있습니다. 하지만 폴더 자체에 대해서는 “하위 개체에 적용” 범위에서만 편집 권한을 부여할 수 있습니다.

또한 위임된 관리자는 개체에 대한 사용자 권한을 안전하게 수정 권한을 가지고 있지 않은 다른 사용자들을 위해 해당 그룹에 대한 권한을 수정할 수 없습니다. 이러한 제약은 예를 들어, 같은 폴더에 대한 서로 다른 사용자 그룹에 권한을 부여하는 두 명의 위임된 관리자가 있을 때 한 명의 위임된 관리자가 다른 위임된 관리자가 관리하는 그룹에 대한 액세스를 거부할 수 없도록 하려는 경우에 유용합니다. 이는 권한 보안 수정 권한을 통해 적용됩니다. 위임된 관리자에게는 일반적으로 서로에 대한 권한 보안 수정 권한이 없기 때문입니다.

권한 상속 설정을 안전하게 수정

이 권한을 사용하면 위임된 관리자가 액세스할 수 있는 개체와 관련하여 이 위임된 관리자가 다른 사용자의 상속 설정을 수정하도록 할 수 있습니다. 다른 사용자의 상속 설정을 수정할 수 있으려면 위임된 관리자가 개체 및 대상 사용자의 사용자 계정에 대해 이 권한을 갖고 있어야 합니다.

6.5.2 소유자 권한

소유자 권한은 확인된 개체의 소유자에게만 적용되는 권한입니다. BI 플랫폼에서 개체의 소유자는 개체를 만든 사용자이고, 해당 사용자가 시스템에서 삭제되면 소유권은 관리자에게 되돌아 갑니다.

소유자 권한은 소유자를 기준으로 보안을 관리하는 데 유용합니다. 예를 들어 여러 사용자가 문서를 만들고 볼 수 있지만 본인 소유의 문서만 수정 또는 삭제할 수 있는 폴더 또는 폴더 계층구조를 만들려고 합니다. 또한 소유자 권한은 다른 사람의 인스턴스가 아닌 본인이 만든 보고서의 인스턴스를 조작하는 데 유용합니다. 액세스 수준 일정을 설정하는 경우 이 권한을 사용하면 사용자가 본인 소유의 인스턴스만 편집하고 삭제하고 일정을 다시 설정하도록 할 수 있습니다.

소유자 권한은 상응하는 일반 권한과 유사하게 적용됩니다. 그러나 소유자 권한은 사용자에게 소유자 권한을 부여하고 일반 권한을 부여하지 않았거나 일반 권한을 지정하지 않은 경우에만 유효합니다.

6.6 관리 권한을 위한 권장 사항 요약

권한을 관리할 때는 다음 고려 사항을 염두에 둬야 합니다.

- 어디에서나 가능한 액세스 수준을 사용합니다. 이와 같이 미리 정의된 권한 집합을 사용하면 일반적인 사용자 요구 사항과 관련된 권한을 함께 그룹화하여 관리를 간소화할 수 있습니다.
- 최상위 폴더에 대한 권한 및 액세스 수준을 설정합니다. 상속을 활성화하면 최소한의 관리 조정으로 시스템 전체에 이러한 권한이 아래로 전달됩니다.
- 가능하면 항상 상속이 무시되지 않도록 하십시오. 이렇게 하면 BI 플랫폼에 추가한 컨텐트를 보호하기 위한 작업을 수행하는 데 필요한 시간을 줄일 수 있습니다.
- 폴더 수준에서 사용자와 그룹에 대한 적절한 권한을 설정한 다음 그 폴더에 개체를 게시합니다. 기본적으로 폴더에 대한 권한이 있는 사용자나 그룹은 이후에 그 폴더에 게시되는 모든 개체에 대해서도 동일한 권한을 상속받습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 사용자를 사용자 그룹으로 묶어 구성하고, 전체 그룹에 액세스 수준과 권한을 할당하고, 필요한 경우 특정 구성원에게 별도의 액세스 수준과 권한을 할당합니다.
- 시스템의 각 관리자에 대해 개별 administrator 계정을 만들고 이를 Administrators 그룹에 추가하면 시스템 변경에 따른 책임 소재를 더욱 명확히 할 수 있습니다.
- 기본적으로 Everyone 그룹에는 BI 플랫폼의 최상위 폴더에 대한 매우 제한된 권한이 부여됩니다. 설치 후에 Everyone 그룹 구성원의 권한을 검토하고 적절한 보안을 할당하는 것이 좋습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7 BI 플랫폼 보안

7.1 보안 개요

이 단원에서는 BI 플랫폼이 엔터프라이즈 보안 관련 사항을 다루는 방식에 대해 자세히 설명합니다. 관리자와 시스템 설계자는 여기에서 보안에 관련된 일반적인 문제를 해결하는 데 도움이 되는 정보를 얻을 수 있습니다.

BI 플랫폼 아키텍처는 오늘날의 업무와 조직에 영향을 미치는 여러 가지 보안 관련 문제를 고려하여 디자인되었습니다. 현재 릴리스는 분산 보안, 단일 로그온, 리소스 액세스 보안, 단위별 개체 권한 같은 기능을 지원할 뿐만 아니라 권한이 없는 사용자의 액세스를 차단하기 위한 타사의 인증 기능을 지원합니다.

BI 플랫폼은 SAP BusinessObjectsEnterprise 제품군의 구성 요소 수를 늘리기 위한 프레임워크를 제공하므로, 이 단원에서는 보안 특징 및 관련 기능에 대한 자세한 설명을 통해 프레임워크 자체의 보안 강화 및 유지 관리 방법을 보여 줍니다. 이를 위해 자세한 절차를 설명하는 대신 개념적인 내용을 주로 설명하고 주요 절차에 대한 링크를 제공합니다.

시스템 보안 개념에 대해 간략히 소개한 후 다음 항목에서 자세한 내용을 다룹니다.

- 암호화 및 데이터 처리 보안 모델을 사용하여 데이터를 보호하는 방법
- BI 플랫폼 배포 시 SSL(Secure Sockets Layer)을 설정하는 방법
- BI 플랫폼에 방화벽을 설치하고 방화벽을 유지 관리하는 지침
- 역방향 프록시 서버 구성

7.2 재해 복구 계획

재해가 발생하는 경우에도 비즈니스가 중단 없이 최대한 지속될 수 있도록 BI 플랫폼에서 조직의 투자를 보호하려면 특정 단계를 수행해야 합니다. 이 단원에서는 조직에 대한 재해 복구 계획의 기초를 마련하는 데 사용할 지침을 제공합니다.

일반 지침

- 정기 시스템 백업을 수행한 다음 필요에 따라 일부 백업 미디어 복사본을 오프사이트에 복사합니다.
- 모든 소프트웨어 미디어를 안전하게 보관합니다.
- 모든 라이센스 문서를 안전하게 보관합니다.

특정 지침

재해 복구 계획의 관점에서 특별히 주의해야 하는 시스템 리소스에는 다음 세 가지가 있습니다.

- 파일 리포지토리 서버의 컨텐트: 전용 컨텐트(예: 보고서)가 포함됩니다. 이 컨텐트는 정기적으로 백업해야 합니다. 재해가 발생할 경우 정기적인 백업 프로세스 이외에는 이러한 컨텐트를 다시 생성할 수 있는 방법이 없습니다.
- CMS 에서 사용하는 시스템 데이터베이스: 이 리소스에는 매우 중요한 배포 메타데이터(예: 사용자 정보, 보고서, 특정 조직에만 적용되는 기타 중요 정보)가 모두 포함됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 데이터베이스 정보 키 파일(.dbinfo 파일): 이 리소스에는 시스템 데이터베이스에 대한 마스터 키가 포함되어 있습니다. 어떤 이유로 이 키를 사용할 수 없는 경우 시스템 데이터베이스에 액세스할 수 없습니다. BI 플랫폼을 배포한 후에는 이 리소스에 대한 암호를 안전하고 알려진 위치에 보관하는 것이 좋습니다. 암호가 없으면 파일을 다시 생성할 수 없으므로 시스템 데이터베이스에 액세스할 수 없습니다.

7.3 배포 보안 설정을 위한 일반 권장 사항

다음은 BI 플랫폼 배포 시 보안을 설정할 때 권장되는 지침입니다.

- 방화벽을 사용하여 CMS 와 다른 시스템 구성 요소 간 통신을 보호합니다. 가능하면 CMS 를 항상 방화벽 뒤에 숨기십시오. 시스템 데이터베이스만이라도 방화벽 뒤에 안전하게 있도록 합니다.
- 파일 리포지토리 서버에 암호화를 추가합니다. 시스템이 작동되어 실행 중인 경우 전용 컨텐트가 이 서버에 저장됩니다. 운영 체제를 통해 추가 암호화를 추가하거나 타사 도구를 사용합니다.

  노트

  BI 플랫폼은 SFTP 를 지원하지 않습니다. SFTP 기능이 필요할 경우 SAP Note 1556571 을 참조하거나 SAP 파트너 솔루션을 고려해 보십시오.

- 역방향 프록시 서버를 웹 응용 프로그램 서버 앞에 배포하여 웹 응용 프로그램 서버를 단일 IP 주소 뒤에 감춥니다. 이 구성의 경우 비공개 웹 응용 프로그램 서버로 보내야 할 모든 인터넷 트래픽을 역방향 프록시 서버를 통해 라우팅하여 개인 IP 주소를 숨깁니다.
- 회사 암호 정책을 엄격하게 적용합니다. 사용자 암호를 정기적으로 변경하도록 하십시오.
- BI 플랫폼에서 제공하는 시스템 데이터베이스 및 웹 응용 프로그램 서버를 설치하려는 경우, 관련 설명서를 참조하여 이러한 구성 요소가 적절한 보안 구성으로 배포되도록 합니다.
- 플랫폼은 Apache Tomcat 을 기본 웹 응용 프로그램 서버로 포함합니다. 이 서버를 사용할 계획이라면 보안 업데이트를 위해 Apache 사이트를 정기적으로 참조하십시오. 최신 보안 수정이 설치되도록 Tomcat 버전을 수동으로 업데이트해야 하는 경우도 있습니다. 웹 응용 프로그램 서버 실행은 Apache Tomcat 보안 권장 사항을 참조하십시오.
- 배포 환경에서 클라이언트와 서버 간의 모든 네트워크 통신에 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜을 사용합니다.
- 플랫폼 설치 디렉터리 및 하위 디렉터리의 보안이 유지되는지 확인합니다. 시스템 작업 중 이러한 디렉터리에 중요한 임시 데이터를 저장할 수 있습니다.
- 중앙 관리 콘솔(CMC)에 대한 액세스는 로컬 액세스로만 제한해야 합니다. CMC 배포 옵션에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

관련 링크

SSL 프로토콜 구성 [페이지 137]
암호 제한 [페이지 123]
번들로 제공되는 타사 서버에 대한 보안 구성 [페이지 119]

7.4 번들로 제공되는 타사 서버에 대한 보안 구성

BI 플랫폼과 함께 제공되는 타사 서버 구성 요소를 설치하려는 경우, 다음 번들 구성 요소에 대한 설명서를 검토하는 것이 좋습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- Microsoft SQL Server 2008 Express Edition™: Windows 플랫폼에서 이 시스템 데이터베이스의 보안을 유지하는 방법에 대한 자세한 내용은 *http://msdn.microsoft.com/en-us/library/bb283235%28v=sql.100%29.aspx* 를 참조하십시오.
- IBM DB2 Workgroup Edition™: Unix 플랫폼에서 이 시스템 데이터베이스의 보안을 유지하는 방법은 *http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.db2.luw.container.doc/doc/c0052964.html* 를 참조하십시오.
- Apache Tomcat 6.0™: 이 웹 응용 프로그램 서버 보안에 대한 자세한 내용은 *http://tomcat.apache.org/tomcat-6.0-doc/index.html* 을 참조하십시오.

7.5 활성 신뢰 관계

네트워크로 연결된 환경에서 두 도메인 사이의 신뢰 관계는 일반적으로 한 도메인에서 인증된 사용자를 다른 도메인에서 정확하게 식별할 수 있도록 하는 관계입니다. 신뢰 관계를 사용하면 보안을 유지한 채 사용자가 자격 증명을 매번 입력하지 않고도 여러 도메인의 리소스에 액세스할 수 있습니다.

BI 플랫폼 환경에서 활성 신뢰 관계는 각 사용자가 시스템 간의 리소스에 일관되게 액세스할 수 있도록 유사한 방식으로 작동합니다. 사용자가 인증되고 활성 세션이 부여되면 다른 모든 BI 플랫폼 구성 요소에서는 자격 증명을 다시 요구하지 않은 채 사용자의 요청과 작업을 처리할 수 있습니다. 이와 같이 활성 신뢰 관계는 BI 플랫폼의 분산형 보안에 대한 기반을 형성합니다.

7.5.1 로그온 토큰

로그온 토큰은 고유의 사용법 특성을 정의하고 사용자의 세션 정보가 포함되어 있는 인코딩된 문자열입니다. 로그온 토큰의 사용법 특성은 로그온 토큰을 생성할 때 지정합니다. 이러한 특성을 사용하면 로그온 토큰에 제한 사항을 적용하여 악의적인 사용자가 로그온 토큰을 사용할 수 있는 가능성을 줄일 수 있습니다. 현재 로그온 토큰의 사용 특성은 다음과 같습니다.

- 분 수
  이 특성은 로그온 토큰의 수명을 제한합니다.
- 로그온 수
  이 특성은 BI 플랫폼에 로그온하는 데 로그온 토큰을 사용할 수 있는 횟수를 제한합니다.

이러한 두 특성은 악의적인 사용자가 정식 사용자에게서 가로챈 로그온 토큰을 사용하여 BI 플랫폼에 무단으로 액세스하지 못하도록 합니다.

> **노트**
>
> 공용 네트워크로 연결하고 연결에 SSL 또는 신뢰할 수 있는 인증을 사용하지 않는 경우처럼 브라우저와 응용 프로그램 또는 웹 서버 간 네트워크가 보안되지 않은 경우 쿠키에 로그온 토큰을 저장하면 잠재적인 보안 위험이 있을 수 있습니다. 브라우저와 응용 프로그램 또는 웹 서버 간 보안 위험을 줄일 수 있도록 SSL(Secure Sockets Layer)을 사용하는 것이 좋습니다.

로그온 쿠키를 비활성화한 경우 웹 서버나 웹 브라우저의 제한 시간이 경과하면 사용자에게 로그온 화면이 표시됩니다. 이 쿠키를 활성화한 경우에는 서버나 브라우저의 제한 시간이 경과하더라도 사용자가 시스템에 자동으로 다시 로그온됩니다. 그러나 상태 정보가 웹 세션에 묶여 있으므로 사용자의 상태가 손실됩니다. 예를 들어 사용자가 탐색 트리를 확장하고 특정 항목을 선택했더라도 트리가 원래대로 돌아갑니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

BI 플랫폼의 경우 기본값은 웹 클라이언트에서 로그온 토큰을 활성화하는 것이지만 BI 실행 패드에 대해 로그온 토큰을 비활성화할 수 있습니다. 클라이언트에서 로그온 토큰을 비활성화하면 사용자 세션이 웹 서버나 웹 브라우저 제한 시간에 의해 제한됩니다. 해당 세션이 만료되면 사용자가 BI 플랫폼에 다시 로그인해야 합니다.

7.5.2 분산 보안의 티켓 메커니즘

많은 사용자를 지원해야 하는 엔터프라이즈 시스템에는 일반적으로 분산 보안이 필요합니다. 엔터프라이즈 시스템은 신뢰 전송(사용자 대신 다른 구성 요소가 작동하도록 만드는 기능) 같은 기능을 지원하기 위해 분산 보안을 필요로 할 수 있습니다.

BI 플랫폼은 Kerberos 티켓 메커니즘과 비슷한 티켓 메커니즘을 구현하여 분산형 보안을 처리합니다. CMS 는 특정 사용자 대신 작업을 수행하도록 구성 요소에 권한을 부여하는 티켓을 허용합니다. BI 플랫폼에서는 이 티켓을 로그온 토큰이라고 합니다.

로그온 토큰은 웹에서 가장 일반적으로 사용됩니다. BI 플랫폼에서 사용자를 먼저 인증하면 사용자는 CMS 에서 로그온 토큰을 받습니다. 사용자의 웹 브라우저에서는 이 로그온 토큰을 캐시합니다. 사용자가 새로운 요청을 보낼 때 다른 BI 플랫폼 구성 요소가 사용자의 웹 브라우저에서 로그온 토큰을 읽을 수 있습니다.

7.6 세션 및 세션 추적

일반적으로 세션은 두 컴퓨터 사이에 정보를 교환할 수 있게 하는 클라이언트-서버 연결입니다. 세션의 상태는 세션의 특성, 구성 또는 내용을 설명하는 데이터의 집합입니다. 웹에서 클라이언트-서버 연결을 설정하면 HTTP 의 기본 특성에 따라 각 세션의 지속 기간이 한 페이지 분량의 정보로 제한됩니다. 따라서 사용자의 웹 브라우저에는 웹 페이지 하나가 표시되는 동안에만 각 세션의 상태가 메모리에 유지됩니다. 한 웹 페이지에서 다른 웹 페이지로 이동하면 첫 번째 세션의 상태가 삭제되고 다음 세션의 상태로 바뀝니다. 따라서 웹 사이트와 웹 응용 프로그램에서는 한 세션의 정보를 다른 세션에서 다시 사용해야 하는 경우 세션 상태를 별도로 저장해야 합니다.

BI 플랫폼은 다음과 같은 두 가지 일반적인 방법을 사용하여 세션 상태를 저장합니다.

- 쿠키 - 쿠키는 클라이언트 쪽에서 세션 상태를 저장하는 작은 텍스트 파일입니다. 사용자의 웹 브라우저에서는 나중에 사용할 수 있도록 쿠키를 캐시합니다. BI 플랫폼 로그온 토큰은 이러한 방법 중 하나입니다.
- 세션 변수 - 세션 변수는 서버 쪽에서 세션 상태를 저장하는 메모리의 일부입니다. BI 플랫폼이 시스템에서 활성 ID 를 사용자에게 부여할 때 사용자의 인증 형식 같은 정보가 세션 변수에 저장됩니다. 세션이 유지되는 동안에는 시스템에서 이 정보를 입력하라는 메시지를 사용자에게 다시 표시하거나 다음 요청을 완료하는 데 필요한 어떠한 작업도 반복할 필요가 없습니다.
  Java 배포에서는 세션이 .jsp 요청을 처리하는 데 사용되고 .NET 배포에서는 세션이 .aspx 요청을 처리하는 데 사용됩니다.

노트

이상적으로는 사용자가 시스템에서 활성 상태인 동안 세션 변수가 시스템에 유지되어야 합니다. 또한 보안을 강화하고 리소스 사용을 최소화하기 위해 사용자가 시스템에서 작업을 마치는 즉시 세션 변수가 삭제되어야 합니다. 그러나 웹 브라우저와 웹 서버 사이의 상호 작용은 상태 비저장 환경에서 이루어질 수 있으므로 사용자가 명시적으로 로그오프하지 않는 경우 사용자가 시스템에서 나간 시점을 파악하기 힘들 수 있습니다. 이 문제를 해결하기 위해 BI 플랫폼에서는 세션 추적을 구현합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.6.1 CMS 세션 추적

CMS 는 간단한 추적 알고리즘을 구현합니다. 사용자가 로그온하면 CMS 세션이 부여됩니다. 이 세션은 사용자가 로그오프하거나 웹 응용 프로그램 서버 세션 변수가 해제될 때까지 유지됩니다.

웹 응용 프로그램 서버 세션은 해당 세션이 활성 상태임을 CMS 에 반복하여 통보하도록 디자인되어 있으므로 웹 응용 프로그램 서버 세션이 유지되는 동안 CMS 세션도 함께 유지됩니다. 웹 응용 프로그램 서버 세션이 10 분 동안 CMS 와 통신하지 못하면 CMS 에서 CMS 세션이 해제됩니다. 이렇게 하면 클라이언트 쪽 구성 요소가 비정기적으로 중지되는 경우를 처리할 수 있습니다.

7.7 환경 보호

환경 보호란 클라이언트와 서버 구성 요소가 통신하는 전체 환경에 대한 보안을 의미합니다. 인터넷과 웹 기반 시스템은 그 융통성과 다양한 기능 덕분에 더욱 널리 사용되고 있는 추세이지만 그 운영 환경의 보안 문제는 해결하기가 쉽지 않습니다. BI 플랫폼을 배포할 경우, 환경 보호는 두 개의 통신 영역, 즉 웹 브라우저에서 웹 서버 영역 및 웹 서버에서 BI 플랫폼 영역으로 나누어 생각해볼 수 있습니다.

7.7.1 웹 브라우저에서 웹 서버로

웹 브라우저와 웹 서버 사이에 데이터를 전달하는 경우에는 일반적으로 일정한 수준의 보안이 필요합니다. 이를 위한 보안 조치에는 대개 두 가지 일반적인 작업이 포함됩니다.

- 데이터 통신이 보호되고 있는지 확인
- 유효한 사용자만 웹 서버에서 정보를 검색할 수 있는지 확인

노트

일반적으로 이러한 작업은 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜 및 기타 관련 메커니즘을 비롯한 여러 가지 보안 메커니즘을 통해 웹 서버에서 처리됩니다. 브라우저와 응용 프로그램 또는 웹 서버 간 보안 위험을 줄일 수 있도록 SSL(Secure Sockets Layer)을 사용하는 것이 좋습니다.

웹 브라우저와 웹 서버 간의 통신에는 BI 플랫폼과는 별도로 보안을 적용해야 합니다. 클라이언트 연결을 보호하는 방법에 대한 자세한 내용은 웹 서버 설명서를 참조하십시오.

7.7.2 웹 서버와 BI 플랫폼 간 통신

방화벽은 일반적으로 웹 서버와 나머지 회사 인트라넷(BI 플랫폼 포함) 간 통신 영역을 보호하는 데 사용됩니다. 이 플랫폼은 IP 필터링 또는 정적 네트워크 주소 변환(NAT)을 지원합니다. 지원되는 환경에는 여러 개의 방화벽, 웹 서버 또는 응용 프로그램 서버가 포함될 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.8 보안 구성 수정 사항 감사

다음에 대한 기본 보안 구성 변경 사항은 BI 플랫폼에서 감사되지 않습니다.

- 웹 응용 프로그램에 대한 속성 파일(BOE, 웹 서비스)
- TrustedPrincipal.conf
- BI 실행 패드 및 OpenDocument 에서 수행되는 사용자 지정

일반적으로 CMC 외부에서 수행되는 보안 구성 수정 사항은 감사되지 않습니다. 중앙 구성 관리자(CCM)를 통해 수정된 사항도 감사되지 않습니다. CMC 를 통해 커밋된 변경 사항은 감사할 수 있습니다.

7.9 웹 작업 감사

BI 플랫폼에서는 웹 작업을 기록하고 사용자가 그 세부 내용을 조사하거나 모니터링할 수 있도록 하여 시스템에 대한 상세한 정보를 제공합니다. 웹 응용 프로그램 서버에서는 기록하려는 시간, 날짜, IP 주소, 포트 번호 등의 웹 특성을 선택할 수 있습니다. 감사 데이터는 디스크에 기록되고 쉼표로 구분된 텍스트 파일에 저장되므로 보고서의 데이터를 추출하거나 다른 응용 프로그램으로 가져오는 작업을 쉽게 수행할 수 있습니다.

7.9.1 불법 로그온 시도 방지

보안 시스템이 아무리 잘 구축되어 있더라도 하나 이상의 공격 취약점이 존재하기 마련입니다. 사용자가 시스템에 접속하는 지점이 바로 여기에 해당합니다. 이러한 지점을 완벽하게 보호하기는 거의 불가능합니다. 유효한 사용자 이름과 암호를 단순히 추측하는 것만으로도 시스템을 "해킹"할 수 있기 때문입니다.

BI 플랫폼에서는 악의적인 사용자가 시스템에 대한 액세스 권한을 얻을 가능성을 낮추는 여러 가지 기술을 구현합니다. 아래에 나열된 다양한 제한 사항은 Enterprise 계정에만 적용됩니다. 즉 LDAP 또는 Windows AD 와 같은 외부 사용자 데이터베이스에 매핑된 계정에는 적용되지 않습니다. 그러나 외부 시스템을 사용하는 경우 일반적으로 이와 비슷한 제한을 외부 계정에 적용할 수 있습니다.

7.9.2 암호 제한

암호 제한으로 인해 기본 Enterprise 인증을 인증하는 사용자는 상대적으로 복잡한 암호를 만들 수 있습니다. 사용할 수 있는 옵션은 다음과 같습니다.

- 암호에 대/소문자를 혼용해야 함
  이 옵션을 적용하면 대문자, 소문자, 숫자 또는 문장 부호 중 적어도 두 가지 이상을 암호에 포함시켜야 합니다.
- N 개 이상의 문자를 포함해야 함
  암호의 복잡한 정도를 설정할 때 그 최소 수준을 강화하면 악의적인 사용자가 유효한 사용자 암호를 쉽게 추측하지 못하도록 할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.9.3 로그온 제한

로그온 제한은 주로 사전 공격(dictionary attack)을 방어하는 데 사용됩니다. 사전 공격은 악의적인 사용자가 유효한 사용자 이름을 획득하고 사전의 모든 단어를 시도하여 암호를 알아내는 방법입니다. 하드웨어의 속도가 향상됨에 따라 해킹 프로그램을 사용하여 분 당 수백만 개의 암호를 시도할 수 있습니다. 사전 공격을 방지하기 위해 BI 플랫폼에서는 각 로그온 시도 간에 0.5-1.0 초의 지연 시간을 적용하는 내부 메커니즘을 사용합니다. 또한 플랫폼에서 제공하는 사용자 지정 가능한 여러 가지 옵션을 통해 사전 공격의 위험을 줄일 수 있습니다.

- 로그온에 N 번 실패하면 계정을 사용할 수 없음
- 실패한 로그온 횟수를 N 분 후에 재설정
- N 분 후에 계정을 다시 사용할 수 있음

7.9.4 사용자 제한

사용자 제한으로 인해 기본 Enterprise 인증을 인증하는 사용자는 일반적인 기준에 따라 새 암호를 만들 수 있습니다. 사용할 수 있는 옵션은 다음과 같습니다.

- N 일마다 암호를 변경해야 함
- 최근 N 개의 암호는 다시 사용할 수 없음
- 암호를 변경하려면 N 분을 기다려야 함

이러한 옵션은 여러 가지 방식으로 유용하게 사용할 수 있습니다. 먼저, 사전 공격을 시도하는 악의적인 사용자는 매번 암호를 다시 변경하여 공격을 시작해야 합니다. 또한, 사용자가 처음 로그온할 때마다 암호가 변경되므로 악의적인 사용자는 특정 암호가 변경되는 시기를 쉽게 확인할 수 없습니다. 뿐만 아니라, 악의적인 사용자가 다른 사용자의 자격 증명을 알아내거나 기타 다른 방식으로 획득한 경우에도 이러한 자격 증명은 제한된 시간 동안만 유효합니다.

7.9.5 Guest 계정 제한

BI 플랫폼은 Guest 계정에 대해 익명의 단일 로그온을 지원합니다. 따라서 사용자 이름과 암호를 지정하지 않고 BI 플랫폼에 연결하면 시스템에서 사용자가 자동으로 Guest 계정으로 로그온됩니다. Guest 계정에 암호를 할당하거나 Guest 계정을 완전히 비활성화하면 이러한 기본 동작이 수행되지 않습니다.

7.10 처리 확장

BI 플랫폼에서는 보고서 작성 환경을 더욱 안전하게 보호하기 위해 사용자 지정된 처리 확장을 사용할 수 있습니다. 처리 확장은 특정한 BI 플랫폼 보기 또는 일정 요청을 시스템에서 처리하기 전에 이러한 요청에 사용자의 비즈니스 논리를 적용하는 동적으로 로드되는 코드 라이브러리입니다.

처리 확장에 대한 지원을 통해 BI 플랫폼 관리 SDK 는 근본적으로 개발자가 요청을 가로챌 수 있도록 하는 "핸들"을 노출합니다. 개발자는 보고서를 처리하기 전에 요청에 선택 수식을 첨부할 수 있습니다.

행 수준 보안을 적용하는 보고서 처리 확장을 일반적인 경우의 예로 들 수 있습니다. 이 유형의 보안은 하나 이상의 데이터베이스 테이블에서 행을 기준으로 데이터 액세스를 제한합니다. 개발자는 작업 서버, 처리 서버 또는 Report

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

Application Server 를 통해 요청을 처리하기 전에 보고서에 대한 보기 또는 예약 요청을 가로채는 동적으로 로드되는 라이브러리를 작성합니다. 개발자의 코드는 먼저 처리하려는 작업을 소유한 사용자를 확인한 다음 타사 시스템에서 사용자의 데이터 액세스 권한을 조회합니다. 그런 다음 코드는 데이터베이스에서 반환되는 데이터를 제한하기 위해 레코드 선택 수식을 생성하고 이를 보고서에 첨부합니다. 이 경우 처리 확장은 사용자 지정된 행 수준 보안을 BI 플랫폼 환경에 통합하기 위한 수단으로 사용됩니다.

➔ 팁

처리 확장을 활성화하여 적절한 BI 플랫폼 서버 구성 요소에서 처리 확장을 런타임에 동적으로 로드하도록 구성합니다. SDK 에는 개발자가 처리 확장을 작성하는 데 사용할 수 있는 API 가 자세한 설명과 함께 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 제품 배포에 들어 있는 개발자 설명서를 참조하십시오.

7.11 BI 플랫폼의 데이터 보안 개요

BI 플랫폼 시스템의 관리자는 다음을 사용하여 기밀 데이터 보안 방식을 관리합니다.

- CMS 에 대한 응용 프로그램과 클라이언트의 액세스권한을 결정하는 클러스터 수준의 보안 설정. 이 설정은 중앙 구성 관리자를 통해 관리가 이루어집니다.
- CMS 리포지토리에 대한 액세스 권한 및 리포지토리 내에서 개체를 암호화/암호 해독하는데 사용되는 키를 제어하는 이중 키 암호화 시스템. CMS 리포지토리로의 액세스 권한은 중앙 구성 관리자를 통해 설정되며, 중앙 관리 콘솔에는 암호화 키를 위한 전용 관리 영역이 있습니다.

관리자는 이 기능을 통해 BI 플랫폼 배포를 특정 데이터 보안 준수 수준으로 설정하고 CMS 리포지토리 내에서 데이터 암호화 및 암호 해독에 사용되는 암호화 키를 관리할 수 있습니다.

7.11.1 데이터 처리 보안 모드

BI 플랫폼은 두 가지 데이터 처리 보안 모드에서 작동이 가능합니다.

- 기본 데이터 처리 보안 모드. 일부의 경우, 이 모드에서 실행되는 시스템은 하드코딩된 암호화 키를 사용하며 특정 표준을 준수하지 않습니다. 기본 모드는 이전 버전의 BI 플랫폼 클라이언트 도구 및 응용 프로그램과 호환이 가능합니다.
- FIPS(Federal Information Processing Standard), 특히 FIPS 140-2 에서 규정한 지침을 충족하기 위해 디자인된 데이터 보안 모드. 이 모드에서는 FIPS 호환 알고리즘 및 암호화 모듈을 사용하여 기밀 데이터를 보호합니다. 플랫폼이 FIPS 호환 모드에서 실행되면 FIPS 지침을 충족하지 않는 모든 클라이언트 도구 및 응용 프로그램은 자동으로 비활성화됩니다. 플랫폼 클라이언트 도구 및 응용 프로그램은 FIPS 2 표준을 준수하도록 설계되었습니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 이 FIPS 호환 모드에서 실행되면 이전 버전의 클라이언트와 응용 프로그램은 작동하지 않습니다.

데이터 처리 모드는 시스템 사용자에게 명시적으로 표시됩니다. 두 가지 데이터 처리 보안 모드에서 기밀 데이터는 내부 암호화 엔진에서 백그라운드로 암호화 및 해독됩니다.

다음 환경에서 FIPS 호환 모드를 사용하는 것이 좋습니다.

- SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 배포가 다른 레거시 BI 플랫폼 클라이언트 도구 또는 응용 프로그램을 사용하거나 상호 작용할 필요가 없을 경우.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 조직의 데이터 처리 표준 및 지침이 하드코딩된 암호화 키의 사용을 금지하는 경우.
- 조직에서 FIPS 140-2 규정에 따라 기밀 데이터를 보호해야 하는 경우.

데이터 처리 보안 모드는 Windows 와 UNIX 모두에서 중앙 구성 관리자를 통해 설정합니다. 클러스터 환경의 모든 노드는 동일한 모드로 설정해야 합니다.

7.11.1.1 Windows 에서 FIPS 호환 모드 설정

BI 플랫폼 설치 시 기본적으로 FIPS 호환 모드가 해제되어 있습니다. 아래 지침을 사용하여 배포의 모든 노드에 FIPS 호환 모드를 설정하십시오.

1. CCM 을 실행하려면 ▶ 프로그램 > *SAP Business Intelligence* > *SAP BusinessObjects BI 플랫폼 4* > 중앙 구성 관리자 ◀를 클릭합니다.
2. CCM 에서 Server Intelligence Agent(SIA)를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 중지를 선택합니다.

   ⚠ 주의

   SIA 상태가 중지됨으로 표시된 후에 3 단계를 진행하십시오.

3. SIA 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.
   속성 대화 상자가 나타나고 속성 탭이 표시됩니다.
4. 명령 필드에 `-fips` 를 추가하고 적용을 클릭합니다.
5. 확인을 클릭하여 속성 대화 상자를 닫습니다.
6. SIA 를 다시 시작합니다.

SIA 가 FIPS 호환 모드에서 작동합니다.

BI 플랫폼 배포의 모든 SIA 에서 FIPS 호환 모드를 설정해야 합니다.

7.11.1.2 UNIX 에서 FIPS 호환 모드 설정

다음 절차를 실행하기 전에 BI 플랫폼 배포 환경의 모든 노드를 중지해야 합니다.

BI 플랫폼 설치 시 기본적으로 FIPS 호환 모드가 해제되어 있습니다. 아래 지침을 사용하여 배포의 모든 노드에 FIPS 호환 모드를 설정하십시오.

1. UNIX 컴퓨터에서 BI 플랫폼이 설치된 디렉터리로 이동합니다.
2. `sap_bobj` 디렉터리로 변경합니다.
3. **`ccm.config`** 를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
   `ccm.config` 파일이 로드됩니다.
4. `-fips` 를 노드 실행 명령 매개 변수에 추가합니다.
   노드 실행 명령 매개 변수가 [**`<node name>`**Launch]로 표시됩니다.
5. 변경 사항을 저장하고 종료합니다.
6. 노드를 다시 시작합니다.

노드가 FIPS 호환 모드에서 작동합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

BI 플랫폼 배포 환경의 모든 노드에서 FIPS 호환 모드를 설정해야 합니다.

7.11.1.3 Windows 에서 FIPS 호환 모드 해제

다음 절차를 실행하기 전에 BI 플랫폼 배포의 모든 서버를 중지해야 합니다.

배포가 FIPS 호환 모드에서 실행 중인 경우 다음 지침을 사용하여 설정을 해지하십시오.

1. CCM 에서 Server Intelligence Agent(SIA)를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 중지를 선택합니다.

   ⚠ 주의

   노드 상태가 중지됨으로 표시되면 2 단계로 진행합니다.

2. SIA 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
3. 명령 필드에서 `-fips` 를 제거하고 적용을 클릭합니다.
4. 확인을 클릭하여 속성 대화 상자를 닫습니다.
5. SIA 를 다시 시작합니다.

7.12 BI 플랫폼의 암호화 방식

기밀 데이터

BI 플랫폼 암호화 방식은 CMS 리포지토리에 저장된 기밀 데이터를 보호하도록 설계되었습니다. 기밀 데이터에는 사용자 자격 증명, 데이터 소스 연결 데이터 및 암호를 저장한 기타 정보 개체가 포함됩니다. 이 데이터는 개인 정보가 손상되지 않도록 보호하고 액세스 제어를 관리할 수 있도록 암호화됩니다. 모든 필수 암호화 리소스(암호화 엔진, RSA 라이브러리 포함)는 기본적으로 각각의 BI 플랫폼 배포 환경에 설치됩니다.

BI 플랫폼 시스템에서는 다음과 같은 두 가지 키 암호화 체계가 사용됩니다.

암호화 키

기밀 데이터의 암호화 및 암호 해독은 내부 암호화 엔진과 상호 작용하는 SDK 를 통해 백그라운드에서 처리됩니다. 시스템 관리자는 특정 데이터 블록을 직접 암호화 또는 암호 해독하지 않고 대칭 암호화 키를 통해 데이터를 관리합니다.

BI 플랫폼에서는 암호화 키로 알려져 있는 대칭 암호 키를 사용하여 기밀 데이터를 암호화/암호 해독합니다. 중앙 관리 콘솔에는 암호화 키를 위한 전용 관리 영역이 있습니다. 암호화 키*(Cryptographic Keys)*를 사용하여 키를 보고, 생성하고, 비활성화하고, 해지하고, 삭제할 수 있습니다. 시스템에서는 기밀 데이터의 암호를 해독하는데 필요한 데이터가 삭제되지 않도록 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

클러스터 키

클러스터 키는 CMS 리포지토리에 저장된 암호화 키를 보호하는 대칭 키 래핑 키입니다. 클러스터 키는 대칭 키 알고리즘을 사용하여 CMS 리포지토리에 대한 액세스 제어의 수준을 유지 관리합니다. BI 플랫폼의 각 노드는 설치 설정 단계에서 클러스터 키를 할당 받습니다. 시스템 관리자는 CCM 에서 클러스터 키를 재설정할 수 있습니다.

7.12.1 클러스터 키를 사용한 작업

BI 플랫폼의 설치 설정 프로그램을 실행할 때 Server Intelligence Agent 에 대해 여섯 자의 클러스터 키가 지정됩니다. 이 키는 CMS 리포지토리에서 모든 암호화 키를 암호화하는데 사용됩니다. 올바른 클러스터 키가 없으면 CMS 에 액세스할 수 없습니다. 클러스터 키는 `dbinfo` 파일에 암호화된 형식으로 저장됩니다. 기본 Windows 설치에서는 파일이 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64` 디렉터리에 저장됩니다. Unix 시스템에서는 파일이 `<INSTALLDIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/`의 플랫폼 디렉터리에 저장됩니다.

Unix 플랫폼	경로
AIX	`<설치 디렉터리>/sap_bobj/enterprise_xi40/aix_rs6000_64 /`
Solaris	`<설치 디렉터리>/sap_bobj/enterprise_xi40/solaris_sparcv9/`
Linux	`<설치 디렉터리>/sap_bobj/enterprise_xi40/linux_x64/`

파일 이름을 정하는 규칙은 `_boe_<sia_name>.dbinfo` 와 같은 형식에 따르며, 여기서 <sia_name>은 클러스터에 대한 서버 인텔리전스 에이전트의 이름입니다.

> **노트**
>
> 제공된 노드의 클러스터 키는 `dbinfo` 파일에서 검색할 수 없습니다. 시스템 관리자는 신중하고 주의를 기울여 클러스터 키를 보호하는 것이 좋습니다.

관리 권한이 있는 사용자만 클러스터 키를 재설정할 수 있습니다. 필요 시 CCM 을 사용하여 배포한 모든 노드에 대해 클러스터 키를 여섯 자로 재설정하십시오. 새 클러스터 키가 자동으로 CMS 리포지토리 내의 암호화 키를 보호하기 위해 사용됩니다.

7.12.1.1 Windows 에서 클러스터 키 재설정

클러스터 키를 재설정하기 전에 Server Intelligence Agent 에서 관리하는 모든 서버를 중지해야 합니다.

다음의 절차에 따라 노드에 대한 클러스터 키를 재설정합니다.

1. CCM 을 실행하려면 프로그램 > *SAP Business Intelligence* > *SAP BusinessObjects BI 플랫폼 4* > 중앙 구성 관리자 로 이동합니다.
2. CCM 에서 Server Intelligence Agent(SIA)를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 중지를 선택합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **주의**
>
> SIA 상태가 중지됨으로 표시된 후에 3 단계를 진행하십시오.

3. Server Intelligence Agent(SIA)를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.
   속성 탭이 열린 상태로 속성 대화 상자가 나타납니다.
4. 구성 탭을 클릭합니다.
5. *CMS* 클러스터 키 구성에서 변경을 클릭합니다.
   경고 메시지가 나타나면 계속하기 전에 경고 메시지에 나열된 모든 요구 사항이 충족되었는지 확인합니다.
6. 계속하려면 예를 클릭합니다.
   클러스터 키 변경 대화 상자가 나타납니다.
7. 새 클러스터 키와 새 클러스터 키 확인 필드에 동일한 여섯 자의 클러스터 키를 입력합니다.

> **노트**
>
> Windows 플랫폼에서는 클러스터 키가 소문자, 대문자, 숫자, 기호 중 두 가지 유형의 문자로 구성되어야 합니다. 또는 사용자가 임의의 키를 생성할 수도 있습니다. 임의의 키는 FIPS 와의 호환성을 위해 필수적입니다.

8. 새 키를 시스템에 제출하려면 확인을 클릭합니다.
   클러스터 키 가 재설정되었음을 알리는 메시지가 표시됩니다.
9. SIA 를 다시 시작합니다.

다중 노드 클러스터에서는 BI 플랫폼 배포 환경의 모든 SIA 에 대해 클러스터 키를 새 키로 재설정해야 합니다.

7.12.1.2 UNIX 에서 클러스터 키 재설정

노드에 대한 클러스터 키를 재설정하기 전에 노드에서 관리하는 모든 서버를 중지해야 합니다.

1. UNIX 컴퓨터에서 BI 플랫폼이 설치된 디렉터리로 이동합니다.
2. `sap bobj` 디렉터리로 변경합니다.
3. `cmsdbsetup.sh` 를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
   CMS 데이터베이스 설정 화면이 나타납니다.
4. 노드의 이름을 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
5. `2` 를 입력해 클러스터 키를 변경합니다.
   경고 메시지가 나타납니다.
6. 계속하려면 예를 클릭합니다.
7. 제공되는 필드에 8 자의 새 클러스터 키를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.

> **노트**
>
> UNIX 플랫폼에서는 제한 없이 8 자의 모든 조합이 클러스터 키로 유효합니다.

8. 나타나는 필드에 새 클러스터 키를 다시 입력한 다음 *Enter* 키를 누릅니다.
   클러스터 키가 재설정되었음을 알리는 메시지가 표시됩니다.
9. 노드를 다시 시작합니다.

같은 클러스터 키를 사용하려면 BI 플랫폼 배포의 모든 노드를 재설정해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.12.2 암호화 담당자

CMC 에서 암호화 키를 관리하려면 암호화 담당자 그룹의 멤버여야 합니다. BI 플랫폼의 기본 관리자 계정도 암호화 담당자 그룹의 멤버입니다. 필요 시 이 계정을 사용하여 사용자를 암호화 담당자 그룹에 추가하십시오. 이 그룹의 구성원은 제한된 수의 사용자로 제한하는 것이 좋습니다.

> **노트**
>
> 사용자가 Administrators 그룹에 추가되면 암호화 키에 관한 관리 작업을 수행하기 위한 필수 권한을 상속하지 않습니다.

7.12.2.1 암호화 담당자 그룹에 사용자 추가

BI 플랫폼에 사용자 계정이 있어야 암호화 담당자 그룹에 해당 사용자를 추가할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 사용자를 암호화 담당자 그룹에 추가하려면 Administrators 그룹과 암호화 담당자 그룹 모두의 멤버여야 합니다.

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역에서 암호화 담당자 그룹을 선택합니다.
2. 작업 > 그룹에 구성원 추가 를 클릭합니다.
   추가 대화 상자가 나타납니다.
3. 사용자 목록을 클릭합니다.
   사용 가능한 사용자/그룹 목록이 새로 고쳐지고 시스템의 모든 사용자 계정이 표시됩니다.
4. 암호화 담당자 그룹에 추가하려는 사용자 계정을 사용 가능한 사용자/그룹 목록에서 선택한 사용자/그룹 목록으로 이동합니다.

   > **팁**
   >
   > 특정 사용자를 검색하려면 검색 필드를 사용합니다.

5. 확인을 클릭합니다.

암호화 담당자 그룹의 멤버로 새로 추가된 계정은 CMC 의 암호화 키 관리 영역에 대한 액세스 권한이 부여됩니다.

7.12.2.2 CMC 에서 암호화 키 보기

CMC 응용 프로그램에는 BI 플랫폼 시스템에서 사용하는 암호화 키 전용 관리 영역이 있습니다. 이 영역에는 암호화 담당자 그룹의 멤버만 액세스할 수 있습니다.

1. CMC 를 실행하려면 프로그램 > *SAP Business Intelligence* > *SAP BusinessObjects BI 플랫폼 4* > *SAP BusinessObjects BI 플랫폼 중앙 관리 콘솔* 로 이동합니다.
   CMC 홈 페이지가 나타납니다.
2. 암호화 키 탭을 클릭합니다.
   암호화 키 관리 영역이 나타납니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 자세한 정보를 보려는 암호화 키를 두 번 클릭합니다.

관련 링크

암호화 키와 관련된 개체 보기 [페이지 132]

7.12.3 CMC 에서 암호화 키 관리

암호화 담당자는 암호화 키 관리 영역을 통해 CMS 리포지토리에 저장된 중요한 데이터를 보호할 때 사용하는 키에 대해 확인, 만들기, 비활성화, 해지 및 삭제 작업을 수행할 수 있습니다.

시스템에 현재 정의된 모든 암호화 키는 암호화 키 관리 영역에 목록으로 표시됩니다. 각 키에 대한 기본 정보는 다음 테이블에 설명된 머리글 아래 표시됩니다.

머리글	설명
제목	암호화 키의 이름 식별자
상태	키의 현재 상태
마지막 변경	암호화 키와 관련된 마지막 변경의 날짜 및 시간
개체	키와 연결된 개체 수

관련 링크

암호화 키 상태 [페이지 131]
새 암호화 키 만들기 [페이지 132]
시스템에서 암호화 키 삭제 [페이지 134]
암호화 키 해지 [페이지 133]
암호화 키와 관련된 개체 보기 [페이지 132]
암호화 키를 손상됨으로 표시 [페이지 133]

7.12.3.1 암호화 키 상태

다음 표에는 BI 플랫폼의 암호화 키에서 가능한 모든 상태 옵션이 나와 있습니다.

상태	설명
활성	시스템에서 하나의 암호화 키만 활성으로 지정될 수 있습니다. 이 키는 CMS 데이터베이스에 저장될 현재의 기밀 데이터를 암호화하는데 사용됩니다. 또한 개체 목록의 모든 개체를 암호 해독하는데도 사용됩니다. 새로운 암호화 키가 만들어지면 현재 활성인 상태가 비활성화됨 상태로 되돌아갑니다. 활성 키는 시스템에서 삭제할 수 없습니다.
비활성화됨	비활성화됨 키는 암호화 데이터에서 더 이상 사용되지 않습니다. 그러나 개체 목록의 모든 개체를 암호 해독하는데 사용될 수 있습니다. 한 번 비활성화된 키는 다시 활성화할 수 없습니다. 비활성화됨으로 표시된 키는 시스템에서 삭제할 수 없습니다. 삭제하려면 키의 상태를 해지됨으로 변경해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

상태	설명
손상됨	안전하지 않아 보이는 암호화 키는 손상된 것으로 표시할 수 있습니다. 이러한 키에 플래그를 지정하면 나중에 해당 키와 관련된 데이터 개체를 다시 암호화할 수 있습니다. 키가 일단 손상된 것으로 표시되면 상태가 해지된 후에 시스템에서 삭제할 수 있습니다.
해지	암호화 키가 해지되면 현재 해당 키와 관련된 모든 개체가 현재 "활성"인 암호화 키를 사용하여 다시 암호화되는 프로세스가 실행됩니다. 키가 해지되면 시스템에서 안전하게 삭제할 수 있습니다. 해지 메커니즘을 통해 CMS 데이터베이스의 데이터를 언제라도 해독할 수 있습니다. 한 번 해지된 키는 다시 활성화할 수 없습니다.
비활성화됨: 키 다시 입력 프로세스	암호화 키가 해지 처리되는 중임을 나타냅니다. 프로세스가 완료되면 키가 해지로 표시됩니다.
비활성화됨: 키 다시 입력 일시 중단됨	암호화 키를 해지하는 프로세스가 일시 중단되었음을 나타냅니다. 보통 해당 프로세스가 의도적으로 일시 중단되었거나 키와 관련된 데이터 개체를 사용할 수 없을 때 발생합니다.
해지-손상됨	손상된 것으로 표시된 키의 경우 그와 이전에 관련되었던 모든 데이터가 다른 키로 암호화 될 경우 해지-손상됨으로 플래그가 지정됩니다. 비활성화된 키가 손상된 것으로 표시되면 작업을 수행하지 않거나 키를 해지해야 합니다. 손상된 키가 해지되면 삭제할 수 있습니다.

7.12.3.2 암호화 키와 관련된 개체 보기

1. CMC 의 암호화 키 관리 영역에서 키를 선택합니다.
2. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   암호화 키의 속성 대화 상자가 나타납니다.
3. 속성 대화 상자 왼쪽의 탐색 창에서 개체 목록을 클릭합니다.
   암호화 키와 관련된 모든 개체가 탐색 창의 오른쪽에 나열됩니다.

> **팁**
>
> 특정 개체를 찾으려면 검색 기능을 사용하십시오.

7.12.3.3 새 암호화 키 만들기

> **주의**
>
> 새 암호화 키를 만들 때 시스템에서 자동으로 현재의 활성 키를 비활성화합니다. 키를 비활성화하고 나면 이 키는 다시 활성 키로 복원할 수 없습니다.

1. CMC 의 암호화 키 관리 영역에서 관리 > 새로 만들기 > 암호화 키 를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

새 암호화 키 만들기 대화 상자가 나타납니다.

2. 계속을 눌러 새 암호화 키를 만듭니다.
3. 새 암호화 키의 이름과 설명을 입력하고 확인을 클릭하여 정보를 저장합니다.
   암호화 키 관리 영역에 새 키가 유일한 활성 키로 목록에 표시됩니다. 이전의 활성 키는 비활성화됨으로 변해 있습니다.

CMS 데이터베이스에서 만들어지고 저장되는 중요한 새 데이터는 모두 이 새 암호화 키로 암호화됩니다. 필요한 경우 이전 키를 해지하고 새 활성 키로 이전 키의 모든 데이터 개체를 재암호화할 수 있습니다.

7.12.3.4 암호화 키를 손상됨으로 표시

암호화 키가 어떤 이유로든 더 이상 안전하지 않다고 판단되면 손상됨으로 표시할 수 있습니다. 이는 추적에 도움이 되며 이 키와 연결된 데이터 개체를 파악할 수 있습니다. 암호화 키는 손상됨으로 표시하기 전에 반드시 비활성화되어야 합니다.

> **노트**
>
> 키를 해지한 후에도 손상됨으로 표시할 수 있습니다.

1. CMC 의 암호화 키 관리 영역으로 이동합니다.
2. 손상됨으로 표시할 암호화 키를 선택합니다.
3. 작업 > 손상됨으로 표시 를 클릭합니다.
   손상됨으로 표시 대화 상자가 나타납니다.
4. 계속을 클릭합니다.
5. 손상됨으로 표시 대화 상자에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 예: 손상된 키와 연결된 모든 데이터 개체를 재암호화하는 프로세스를 시작합니다.
   - 아니요: 손상됨으로 표시 대화 상자가 닫히고 암호화 키 관리 영역에서 암호화 키가 손상됨으로 표시됩니다.

     > **노트**
     >
     > 아니요를 선택하면 중요한 데이터와 손상된 키 간의 연결 상태를 계속 유지하며 연결된 개체의 암호 해독을 위해 손상된 키가 사용됩니다.

관련 링크

암호화 키 해지 [페이지 133]
암호화 키 상태 [페이지 131]
암호화 키와 관련된 개체 보기 [페이지 132]

7.12.3.5 암호화 키 해지

비활성화됨 상태인 암호화 키에 연결된 데이터 개체는 여전히 이 키를 사용할 수 있습니다. 암호화된 개체와 비활성화된 키의 연결을 끊기 위해서는 키를 해지해야 합니다.

1. 암호화 키 관리 영역에 표시된 키 목록에서 해지할 키를 선택합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

2. 작업 > 해지 를 클릭합니다.
   암호화 키 해지 대화 상자가 나타나고 경고 메시지가 표시됩니다.
3. 확인을 클릭하여 암호화 키를 해지합니다.
   이 키에 연결되었던 모든 개체를 현재 활성 키로 암호화하는 프로세스가 시작됩니다. 연결된 데이터 개체가 너무 많은 경우에는 재암호화 과정이 완료될 때까지 비활성화됨: 재암호화 진행 중으로 표시됩니다.

암호화 키를 해지하고 나면 암호 해독에 이 키를 필요로 하는 중요한 데이터 개체는 없으므로 시스템에서 키를 안전하게 제거할 수 있습니다.

7.12.3.6 시스템에서 암호화 키 삭제

BI 플랫폼에서 암호화 키를 삭제하려면 먼저 해당 키를 필요로 하는 데이터가 시스템에 없어야 합니다. 이는 CMS 리포지토리에 저장된 모든 중요 데이터를 언제든 해독할 수 있도록 하기 위한 것입니다.

암호화 키를 해지한 후에는 다음과 같이 시스템에서 키를 삭제하십시오.

1. CMC 의 암호화 키 관리 영역으로 이동합니다.
2. 삭제할 암호화 키를 선택합니다.
3. 관리 > 삭제 를 클릭합니다.
   암호화 키 삭제 대화 상자가 나타납니다.
4. 삭제를 클릭하여 시스템에서 암호화 키를 제거합니다.
   삭제한 키는 이제 CMC 암호화 키 관리 영역에 더 이상 표시되지 않습니다.

> **노트**
>
> 암호화 키를 시스템에서 삭제하고 나면 이를 복원할 수 없습니다.

관련 링크

암호화 키 해지 [페이지 133]
암호화 키 상태 [페이지 131]

7.13 SSL 에 대해 서버 구성

BI 플랫폼 배포 환경에서 클라이언트와 서버 사이의 모든 네트워크 통신에 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜을 사용할 수 있습니다.

모든 서버 통신에 대해 SSL 을 설정하려면 다음 단계를 수행해야 합니다.

- SSL 을 활성화하여 BI 플랫폼을 배포합니다.
- 배포 환경의 각 컴퓨터에 대한 키와 인증서 파일을 만듭니다.
- 웹 응용 프로그램 서버와 CCM(Central Configuration Manager)에서 이러한 파일의 위치를 구성합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> Crystal Reports 또는 Designer 와 같은 씩(thick) 클라이언트를 사용하고 있는 경우 이러한 씩(thick) 클라이언트에서 CMS 에 연결하려면 해당 클라이언트를 SSL 로 구성해야 합니다. 그렇지 않으면 SSL 로 구성된 CMS 를 같은 방식으로 구성되지 않은 씩(thick) 클라이언트에서 연결할 때 오류가 발생하게 됩니다.

7.13.1 키 및 인증서 파일 만들기

서버 통신을 위한 SSL 프로토콜을 설정하려면 SSLC 명령줄 도구를 사용하여 배포 환경의 각 컴퓨터에 대한 키 파일과 인증서 파일을 만듭니다.

> **노트**
>
> Crystal Reports 와 같은 씩(thick) 클라이언트 구성 요소를 실행하는 컴퓨터를 비롯하여 배포의 모든 컴퓨터에 대해 인증서와 키를 만들어야 합니다. 이러한 클라이언트 컴퓨터의 경우 `sslconfig` 명령줄 도구를 사용하여 구성합니다.

> **노트**
>
> 최상의 보안을 위해 모든 개인 키를 보호하고 보안되지 않은 통신 채널을 통해 전송하지 말아야 합니다.

> **노트**
>
> 이전 버전의 BI 플랫폼에 대해 만들어진 인증서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0 에서 사용할 수 없습니다. 이러한 인증서는 다시 만들어야 합니다.

7.13.1.1 컴퓨터의 키와 인증서 파일을 만들려면

1. `SSLC.exe` 명령줄 도구를 실행합니다.

   SSLC 도구는 BI 플랫폼 소프트웨어와 함께 설치됩니다. 예를 들어, Windows 의 경우 이 도구는 기본적으로 `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64` 에 설치됩니다.

2. 다음 명령을 입력합니다.

   ```
   sslc req -config sslc.cnf -new -out cacert.req
   ```

   이 명령을 실행하면 인증 기관(CA) 인증서 요청(cacert.req) 및 개인 키(`privkey.pem`)의 두 가지 파일이 생성됩니다.

3. 개인 키의 암호를 해독하려면 다음 명령을 입력합니다.

   ```
   sslc rsa -in privkey.pem -out cakey.pem
   ```

   이 명령을 실행하면 `cakey.pem` 이라는 암호 해독된 파일이 작성됩니다.

4. CA 인증서에 서명하려면 다음 명령을 입력합니다.

   ```
   sslc x509 -in cacert.req -out cacert.pem -req -signkey cakey.pem -days 365
   ```

   이 명령을 실행하면 cacert.pem 이라는 자체 서명된 인증서가 작성됩니다. 이 인증서의 유효 기간은 365 일입니다. 보안 요구 사항에 적합한 일 수를 선택합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5. 텍스트 편집기를 사용하여 `sslc.cnf` 파일을 엽니다. 이 파일은 SSLC 명령줄 도구와 같은 폴더에 저장되어 있습니다.

> **노트**
>
> Windows 의 경우 Windows 탐색기는 확장명이 .cnf 인 파일을 제대로 인식하여 표시하지 못할 수 있으므로 텍스트 편집기를 사용하는 것이 좋습니다.

6. `sslc.cnf` 파일의 설정을 기반으로 다음 단계를 수행합니다.
   - `sslc.cnf` 파일의 `certificate` 및 `private_key` 옵션에 지정된 디렉터리에 `cakey.pem` 및 `cacert.pem` 파일을 배치합니다.
     기본적으로 sslc.cnf 파일의 설정은 다음과 같습니다.
     ```
     certificate = $dir/cacert.pem
     private_key = $dir/private/cakey.pem
     ```
   - `sslc.cnf` 파일의 `database` 설정에 지정된 이름을 사용하여 파일을 만듭니다.

     > **노트**
     >
     > 기본적으로 이 파일은 `$dir/index.txt` 입니다. 이 파일은 비어 있어야 합니다.

   - `sslc.cnf` 파일의 `serial` 설정에 지정된 이름을 사용하여 파일을 만듭니다.
     이 파일에는 (16 진수 형식으로 작성된) 8 진수 문자열 일련 번호가 있어야 합니다.

     > **노트**
     >
     > 가능한 한 많은 인증서를 만들고 서명할 수 있도록 하려면 11111111111111111111111111111111 과 같은 큰 16 진수를 선택합니다.

   - `sslc.cnf` 파일의 `new_certs_dir` 설정에 지정된 디렉터리를 만듭니다.
7. 인증서 요청과 개인 키를 만들려면 다음 명령을 입력합니다.
   ```
   sslc req -config sslc.cnf -new -out servercert.req
   ```
   생성된 인증서 및 키 파일은 현재 작업 폴더에 배치됩니다.
8. 다음 명령을 실행하여 `privkey.pem` 파일에서 키를 암호 해독합니다.
   ```
   sslc rsa -in privkey.pem -out server.key
   ```
9. CA 인증서를 사용하여 인증서에 서명하려면 다음 명령을 입력합니다.
   ```
   sslc ca -config sslc.cnf -days 365 -out servercert.pem -in servercert.req
   ```
   이 명령을 실행하면 서명된 인증서가 들어 있는 servercert.pem 파일이 작성됩니다.
10. 다음 명령을 사용하여 인증서를 DER 인코딩된 인증서로 변환합니다.
    ```
    sslc x509 -in cacert.pem -out cacert.der -outform DER
    sslc x509 -in servercert.pem -out servercert.der -outform DER
    ```

    > **노트**
    >
    > CA 인증서(`cacert.der`) 및 해당 개인 키(`cakey.pem`)는 배포당 한 번만 생성해야 합니다. 동일한 배포에 속한 컴퓨터는 모두 동일한 CA 인증서를 공유해야 합니다. 다른 인증서는 모두 임의의 CA 인증서 개인 키로 서명해야 합니다.

11. 생성된 개인 키를 암호 해독하는 데 사용되는 일반 텍스트 `passphrase` 를 저장하기 위한 텍스트 파일 (`passphrase.txt`)을 만듭니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

12. 다음 키 및 인증서 파일을 동일한 디렉터리의 안전한 위치, 즉 (`d:/ssl`) 에 저장합니다. BI 플랫폼 배포 환경에서 컴퓨터로 이 위치에 액세스할 수 있어야 합니다.
    - 신뢰할 수 있는 인증서 파일(`cacert.der`)
    - 생성된 서버 인증서 파일(`servercert.der`)
    - 서버 키 파일(`server.key`)
    - passphrase 파일

    이 위치는 웹 응용 프로그램 서버와 CCM 의 SSL 을 구성하는 데 사용됩니다.

7.13.2 SSL 프로토콜 구성

배포 환경에서 각 컴퓨터에 대한 키와 인증서를 만들고 이러한 파일을 안전한 위치에 저장한 다음 이 안전한 위치를 통해 중앙 구성 관리자(CCM) 및 웹 응용 프로그램 서버를 제공해야 합니다.

또한 웹 응용 프로그램 서버 및 티켓 클라이언트 응용 프로그램을 실행하는 컴퓨터용 SSL 프로토콜을 구성하기 위한 특정 단계도 구현해야 합니다.

7.13.2.1 CCM 에서 SSL 프로토콜 구성

1. CCM 에서 Server Intelligence Agent 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.
2. 속성 대화 상자에서 프로토콜 탭을 클릭합니다.
3. *SSL 사용*이 선택되어 있는지 확인합니다.
4. 키 파일과 인증서 파일을 저장한 디렉터리의 파일 경로를 입력합니다.

필드	설명
SSL 인증서 폴더	필요한 모든 SSL 인증서와 파일이 저장되어 있는 폴더입니다. 예: `d:\ssl`
서버 SSL 인증서 파일	서버 SSL 인증서를 저장하는 데 사용되는 파일의 이름입니다. 기본적으로 `servercert.der` 입니다.
신뢰할 수 있는 SSL 인증서 파일	신뢰할 수 있는 SSL 인증서를 가진 파일의 이름입니다. 기본적으로 `cacert.der` 입니다.
SSL 개인 키 파일	인증서에 액세스하는 데 사용되는 SSL 개인 키 파일의 이름 입니다. 기본적으로 `server.key` 입니다.
SSL 개인 키 암호 파일	개인 키 액세스에 사용되는 암호가 들어 있는 텍스트 파일의 이름입니다. 기본적으로 `passphrase.txt` 입니다.

노트

서버가 실행되고 있는 컴퓨터에 대한 디렉터리를 제공해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.13.2.2 Unix 에서 SSL 프로토콜 구성

SIA 에 대해 SSL 프로토콜을 구성하려면 `serverconfig.sh` 스크립트를 사용해야 합니다. 이 스크립트는 서버 정보를 보고 설치 환경에서 서버를 추가하거나 삭제하는 데 사용할 수 있는 텍스트 기반의 프로그램을 제공합니다. serverconfig.sh 스크립트는 설치 환경의 `sap_bobj` 디렉터리에 설치됩니다.

1. `ccm.sh` 스크립트를 사용하여 SIA 및 모든 SAP BusinessObjects 서버의 작동을 중지합니다.
2. `serverconfig.sh` 스크립트를 실행합니다.
3. *3 - 노드 수정*을 선택하고 `Enter` 키를 누릅니다.
4. 대상 SIA 를 지정하고 `Enter` 키를 누릅니다.
5. *1 - Server Intelligence Agent SSL 구성 수정* 옵션을 선택합니다.
6. *ssl* 을 선택합니다.
   메시지가 표시되면 SSL 인증서 위치를 지정합니다.
7. BI 플랫폼 배포가 SIA 클러스터에 있을 경우 각 SIA 에 대해 1-6 단계를 반복합니다.
8. `ccm.sh` 스크립트로 SIA 를 시작한 다음 서버가 시작될 때까지 기다립니다.

7.13.2.3 웹 응용 프로그램 서버에 대한 SSL 프로토콜을 구성하려면

1. J2EE 웹 응용 프로그램 서버가 있으면 다음 시스템 속성을 설정하여 Java SDK 를 실행합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
-Dbusinessobjects.orb.oci.protocol=ssl -DcertDir=d:\ssl -DtrustedCert=cacert.der
-DsslCert=clientcert.der -DsslKey=client.key
-Dpassphrase=passphrase.txt
```

   다음 표에는 이러한 예에 해당하는 설명이 나열되어 있습니다.

예제	설명
<DcertDir> =d:\ssl	모든 인증서와 키를 저장할 디렉터리입니다.
<DtrustedCert> =cacert.der	신뢰할 수 있는 인증서 파일입니다. 두 개 이상 지정할 경우 세미콜론으로 구분합니다.
<DsslCert> =clientcert.der	SDK 에서 사용하는 인증서입니다.
<DsslKey> =client.key	SDK 인증서의 개인 키입니다.
<Dpassphrase> =passphrase.txt	개인 키의 암호를 저장하는 파일입니다.

2. IIS 웹 응용 프로그램 서버가 있으면 명령줄에서 `sslconfig` 도구를 실행하고 구성 단계를 수행합니다.

7.13.2.4 씩(Thick) 클라이언트 구성

다음 절차를 수행하기 전에 필요한 SSL 리소스(예: 인증서 및 개인 키)를 모두 알려진 디렉터리에 만들고 저장해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

아래 절차에서는 다음 SSL 리소스를 만들기 위한 지침을 따랐다고 가정합니다.

SSL 리소스	
SSL 인증서 폴더	**d:\ssl**
서버 SSL 인증서 파일 이름	**servercert.der**
SSL 신뢰할 수 있는 인증서 또는 루트 인증서 파일 이름	**cacert.der**
SSL 개인 키 파일 이름	**server.key**
SSL 개인 키 파일에 액세스하는 데 사용되는 암호를 포함하는 파일	**passphrase.txt**

위 리소스를 만들었으면 다음 지침에 따라 중앙 구성 관리자(CCM) 또는 업그레이드 관리 도구 등의 씩(thick) 클라이언트 응용 프로그램을 구성하십시오.

1. 씩(thick) 클라이언트 응용 프로그램이 작동하고 있지 않은지 확인합니다.

   노트

   서버가 실행되고 있는 컴퓨터에 대한 디렉터리를 제공해야 합니다.

2. `sslconfig.exe` 명령줄 도구를 실행합니다.

   SSLC 도구는 BI 플랫폼 소프트웨어와 함께 설치됩니다. 예를 들어, Windows 의 경우 이 도구는 기본적으로 `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64` 에 설치됩니다.

3. 다음 명령을 입력합니다.

```
sslconfig.exe -dir d:\SSL -mycert servercert.der -rootcert cacert.der -mykey
server.key
-passphrase     passphrase.txt -protocol ssl
```

4. 씩(thick) 클라이언트 웹 응용 프로그램을 다시 시작합니다.

관련 링크

컴퓨터의 키와 인증서 파일을 만들려면 [페이지 135]

7.13.2.4.1 번역 관리 도구에 대해 SSL 로그인 구성

사용자가 번역 관리 도구에서 SSL 로그인을 사용할 수 있게 하려면 SSL 리소스에 대한 정보를 도구의 구성 파일(`.ini`)에 추가해야 합니다.

1. <INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86 디렉터리에서 `TransMgr.ini` 파일을 찾습니다..
2. 텍스트 편집기를 사용하여 `TransMgr.ini` 파일을 엽니다.
3. 다음 매개 변수를 추가합니다.

```
-Dbusinessobjects.orb.oci.protocol=ssl -DcertDir=<D:\SSLCert>
-DtrustedCert=cacert.der -DsslCert=servercert.der -DsslKey=server.key
-Dpassphrase=passphrase.txt -jar program.jar
```

4. 파일을 저장하고 텍스트 편집기를 닫습니다.

이제 사용자가 SSL 을 사용하여 번역 관리 도구에 로그인할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.13.2.4.2 보고서 변환 도구에 대해 SSL 구성

다음 절차를 수행하기 전에 필요한 SSL 리소스(예: 인증서 및 개인 키)를 모두 알려진 디렉터리에 만들고 저장해야 합니다. 또한 BI 플랫폼 배포의 일부로 보고서 변환 도구를 설치해야 합니다.

아래 절차에서는 다음 SSL 리소스를 만들기 위한 지침을 따랐다고 가정합니다.

SSL 리소스	
SSL 인증서 폴더	**d:\ssl**
서버 SSL 인증서 파일 이름	**servercert.der**
SSL 신뢰할 수 있는 인증서 또는 루트 인증서 파일 이름	**cacert.der**
SSL 개인 키 파일 이름	**server.key**
SSL 개인 키 파일에 액세스하는 데 사용되는 암호를 포함하는 파일	**passphrase.txt**

위 리소스를 만들었으면 다음 지침에 따라 보고서 변환 도구에서 작동하도록 SSL 을 구성하십시오.

1. 보고서 변환 도구를 호스팅하는 컴퓨터에 Windows 환경 변수 **<BOBJ_MIGRATION>**을 만듭니다.

   팁

   변수는 원하는 값으로 설정할 수 있습니다.

2. 텍스트 편집기를 사용하여 다음 디렉터리에 있는 `migration.bat` 파일을 엽니다.

   `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86\scripts\`

3. 다음 행을 찾습니다.

   ```
   start "" "%JRE%\bin\javaw" -Xmx512m -Xss10m -jar "%SHAREDIR%\lib\migration.jar"
   ```

4. -Xss10m 매개 변수 뒤에 다음을 추가합니다.

   ```
   -Dbusinessobjects.orb.oci.protocol=ssl
   -DcertDir=C:/ssl
   -DtrustedCert=cacert.der
   -DsslCert=servercert.der
   -DsslKey=server.key
   -Dpassphrase=passphrase.txt
   -Dbusinessobjects.migration
   ```

   노트

   각 매개 변수 사이에 공백이 있는지 확인하십시오.

5. 파일을 저장하고 텍스트 편집기를 닫습니다.

이제 사용자가 SSL 을 사용하여 보고서 변환 도구에 액세스할 수 있습니다.

관련 링크

컴퓨터의 키와 인증서 파일을 만들려면 [페이지 135]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.14 BI 플랫폼 구성 요소 간의 통신 이해

BI 플랫폼 시스템 전체를 동일한 보안 서브넷에만 배포한 경우에는 방화벽을 별도로 구성할 필요가 없습니다. 그러나 하나 이상의 방화벽으로 분리된 각기 다른 서브넷에 일부 구성 요소를 배포할 수도 있습니다.

방화벽을 사용하여 작동하도록 시스템을 구성하려면 먼저 BI 플랫폼 서버, 리치 클라이언트 및 SAP BusinessObjects SDK 를 호스팅하는 웹 응용 프로그램 서버 사이의 통신에 대해 이해해야 합니다.

관련 링크

BI 플랫폼의 방화벽 구성 [페이지 147]
일반적인 방화벽 시나리오의 예 [페이지 151]

7.14.1 BI 플랫폼 서버 및 통신 포트 개요

방화벽과 함께 시스템을 배포하는 경우 BI 플랫폼 서버와 통신 포트를 이해하고 있어야 합니다.

7.14.1.1 BI 플랫폼 서버별 요청 포트 바인딩

BI 플랫폼 서버(예: 입력 파일 리포지토리 서버)는 시작 시 요청 포트에 바인딩됩니다. 서버, 리치 클라이언트, 웹 응용 프로그램 서버에 호스팅된 SDK 를 포함한 다른 BI 플랫폼 구성 요소에서는 이 요청 포트를 사용하여 서버와 통신할 수 있습니다.

특정 포트 번호를 사용하도록 구성되지 않은 경우에는 서버가 시작 또는 재시작될 때 동적으로 요청 포트 번호를 선택합니다. 방화벽을 지나 다른 BI 플랫폼 구성 요소와 통신하는 서버에 대해서는 특정 요청 포트 번호를 수동으로 구성해야 합니다.

7.14.1.2 BI 플랫폼 서버별 CMS 등록

BI 플랫폼 서버가 시작되면 CMS 에 등록됩니다. 서버를 등록할 때 CMS 에 기록되는 사항은 다음과 같습니다.

- 서버의 호스트 컴퓨터의 호스트 이름 또는 IP 주소
- 서버의 요청 포트 번호

7.14.1.3 CMS 에서 사용하는 두 개의 포트

중앙 관리 서버(CMS)에서는 요청 포트와 이름 서버 포트라는 두 개의 포트를 사용합니다. 요청 포트는 기본적으로 동적으로 선택됩니다. 이름 서버 포트는 기본적으로 6400 입니다.

모든 BI 플랫폼 서버 및 클라이언트 응용 프로그램은 이름 서버 포트에서 CMS 와 처음 연결을 시도합니다. CMS 는 요청 포트의 값을 반환하여 이 초기 접촉에 응답합니다. 서버는 이후에 이어지는 CMS 와의 통신에 이 요청 포트를 사용합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.14.1.4 중앙 관리 서버의 등록된 서비스 디렉터리

중앙 관리 서버(CMS)는 등록된 서비스 디렉터리를 제공합니다. 웹 서비스, 리치 클라이언트, 웹 응용 프로그램 서버에서 호스팅되는 SDK 등의 기타 BI 플랫폼 구성 요소는 CMS 에 연결하여 특정 서비스에 대한 참조를 요청할 수 있습니다. 서비스의 참조에는 서비스의 요청 포트 번호와 서버의 호스트 컴퓨터 및 서비스 ID 의 호스트 이름 또는 IP 주소가 포함됩니다.

BI 플랫폼 구성 요소와 이 구성 요소가 사용하는 서버가 서로 다른 서브넷에 위치할 수도 있습니다. 서비스 참조에 포함된 호스트 이름이나 IP 주소를 구성 요소의 컴퓨터에서 라우팅할 수 있어야 합니다.

> **노트**
>
> BI 플랫폼 서버에 대한 참조에는 기본적으로 서버 컴퓨터의 호스트 이름이 포함됩니다. 컴퓨터에 여러 개의 호스트 이름이 있으면 기본 호스트 이름이 선택됩니다. 참조에 호스트 이름 대신 IP 주소가 포함되도록 서버를 구성할 수 있습니다.

관련 링크

BI 플랫폼 구성 요소 간의 통신 [페이지 143]

7.14.1.5 중앙 관리 서버(CMS)와 통신하는 SIA(Server Intelligence Agent)

SIA(Server Intelligence Agent)와 중앙 관리 서버(CMS)가 서로 통신할 수 없는 경우에는 배포 작업을 수행할 수 없습니다. 방화벽 포트가 모든 SIA 와 클러스터 내 모든 CMS 간의 통신을 허용하도록 구성되어 있는지 확인하십시오.

7.14.1.6 데이터 계층 및 CMS 와 통신하는 작업 서버 하위 프로세스

대부분의 작업 서버에서는 보고서 생성 같은 작업을 처리하기 위해 하위 프로세스를 만듭니다. 작업 서버는 하나 이상의 하위 프로세스를 만듭니다. 하위 프로세스 각각에는 고유한 요청 포트가 있습니다.

기본적으로 각 하위 프로세스의 요청 포트는 작업 서버를 통해 동적으로 선택됩니다. 포트 번호의 범위를 지정하고 작업 서버가 그 범위 내에서 포트를 선택하도록 할 수 있습니다.

모든 하위 프로세스는 CMS 와 통신합니다. 이 통신이 방화벽을 지나는 경우에는 다음을 수행해야 합니다.

- `-requestJSChildPorts` **`<<lowestport>>-<<highestport>>`** 및 `-requestPort` **`<<port>>`** 매개 변수를 서버의 명령줄에 추가하여 작업 서버에서 선택할 수 있는 포트 번호 범위를 지정합니다. 포트 범위는 `-maxJobs` 에 지정된 하위 프로세스의 최대 개수를 허용할 수 있을 정도로 충분히 커야 합니다.
- 방화벽에서 지정된 포트 범위를 엽니다.

대부분의 하위 프로세스는 데이터 계층과 통신합니다. 예를 들어, 하위 프로세스가 보고 데이터베이스에 연결하여 데이터를 추출하고 보고서의 값을 계산할 수 있습니다. 작업 서버 하위 프로세스가 방화벽을 지나 데이터 계층과 통신하는 경우에는 다음을 수행해야 합니다.

- 작업 서버 컴퓨터의 임의의 포트에서 데이터베이스 서버 컴퓨터의 데이터베이스 수신 포트로 연결되는 통신 경로를 방화벽에 엽니다.

관련 링크

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

명령줄 개요 [페이지 705]

7.14.2 BI 플랫폼 구성 요소 간의 통신

브라우저 클라이언트, 리치 클라이언트, 서버, 웹 응용 프로그램 서버에서 호스팅되는 SDK 등의 BI 플랫폼 구성 요소는 일반적인 워크플로 도중 네트워크를 통해 서로 통신합니다. 방화벽으로 분리되어 있는 서로 다른 서브넷에 SAP BusinessObjects 제품을 배포하려면 이러한 워크플로를 이해해야 합니다.

7.14.2.1 BI 플랫폼 구성 요소 간 통신을 위한 요구 사항

다음과 같은 일반적인 요구 사항을 충족하도록 BI 플랫폼을 배포해야 합니다.

1. 모든 서버가 해당 서버의 요청 포트에서 다른 모든 BI 플랫폼 서버와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
2. CMS™에는 두 개의 포트가 사용됩니다. 모든 BI 플랫폼 서버, 리치 클라이언트 및 SDK 를 호스팅하는 웹 응용 프로그램 서버가 두 포트 모두에서 중앙 관리 서버(CMS™)와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
3. 모든 작업 서버 하위 프로세스가 CMS 와 통신할 수 있어야 합니다.
4. 씩(Thick) 클라이언트가 입력 및 출력 파일 리포지토리 서버™에 있는 요청 포트와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
5. 씩(Thick) 클라이언트 및 웹 응용 프로그램에서 감사를 사용할 수 있는 경우 이들이 클라이언트 감사 프록시 서비스를 호스팅하는 Adaptive Processing Server 에 있는 요청 포트와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
6. 일반적으로 SDK 를 호스팅하는 웹 응용 프로그램 서버는 모든 BI 플랫폼 서버의 요청 포트와 통신할 수 있어야 합니다.

   노트

   웹 응용 프로그램 서버에서는 배포에 사용되는 BI 플랫폼 서버와만 통신하면 됩니다. 예를 들어 Crystal Reports™가 사용되지 않는 경우 웹 응용 프로그램 서버에서는 Crystal Reports™ 캐시 서버와 통신할 필요가 없습니다.

7. 작업 서버에서는 `-requestJSChildPorts <<port range>>` 명령을 통해 지정된 포트 번호를 사용합니다. 명령줄에 범위가 지정되지 않은 경우 임의의 포트 번호가 사용됩니다. 작업 서버가 다른 컴퓨터에 있는 CMS, FTP 또는 메일 서버와 통신할 수 있게 하려면 `-requestJSChildPorts` 에 지정된 범위의 모든 포트를 방화벽에서 개방하십시오.
8. CMS™가 CMS™ 데이터베이스 수신 포트와 통신할 수 있어야 합니다.
9. 연결 서버, 대부분의 작업 서버 하위 프로세스, 모든 시스템 데이터 및 감사 처리 서버가 보고 데이터베이스 수신 포트와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.

관련 링크

BI 플랫폼 포트 요구 사항 [페이지 143]

7.14.2.2 BI 플랫폼 포트 요구 사항

이 단원에는 BI 플랫폼 서버, 씩(Thick) 클라이언트, SDK 를 호스팅하는 웹 응용 프로그램 서버 및 타사 소프트웨어 응용 프로그램에 사용되는 통신 포트가 나와 있습니다. 방화벽을 포함하여 BI 플랫폼을 배포하는 경우 이 정보를 사용하면 방화벽에서 열어야 할 포트의 수를 최소화할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.14.2.2.1 BI 플랫폼 응용 프로그램의 포트 요구 사항

구문

다음 표에는 BI 플랫폼 응용 프로그램에서 사용되는 서버 및 포트 번호가 나와 있습니다.

제품	클라이언트 응용 프로그램	관련 서버	서버 포트 요구 사항
Crystal Reports	SAP Crystal Reports 2011 디자이너	CMS 입력 FRS 출력 FRS Crystal Reports 2011 Report Application Server(RAS) Crystal Reports 2011 처리 서버 Crystal Reports 캐시 서버	CMS 이름 서버 포트(기본값: 6400) CMS 요청 포트 입력 FRS 요청 포트 출력 FRS 요청 포트 Crystal Reports 2011 Report Application Server 요청 포트 Crystal Reports 2011 처리 서버 요청 포트 Crystal Reports 캐시 서버 요청 포트
Crystal Reports	SAP Crystal Reports for Enterprise 디자이너	CMS 입력 FRS 출력 FRS Crystal Reports 처리 서버 Crystal Reports 캐시 서버	CMS 이름 서버 포트(기본값: 6400) CMS 요청 포트 입력 FRS 요청 포트 출력 FRS 요청 포트 Crystal Reports 처리 서버 요청 포트 Crystal Reports 캐시 서버 요청 포트
Dashboards	SAP BusinessObjects Dashboards	CMS 입력 FRS 출력 FRS 특정 데이터 소스 연결에 필요한 Dashboards, Live Office 및 QaaWS 웹 서비스를 호스팅하는 웹 서비스 공급자 응용 프로그램 (`dswsbobje.war`)	CMS 이름 서버 포트(기본값: 6400) CMS 요청 포트 입력 FRS 요청 포트 출력 FRS 요청 포트 HTTP 포트(기본값: 80)
Live Office	Live Office 클라이언트	Live Office 웹 서비스를 호스팅하는 웹 서비스 공급자 응용 프로그램 (`dswsbobje.war`)	HTTP 포트(기본값: 80)
BI 플랫폼	SAP BusinessObjects Web	CMS 입력 FRS	CMS 이름 서버 포트(기본값: 6400) CMS 요청 포트

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

제품	클라이언트 응용 프로그램	관련 서버	서버 포트 요구 사항
	Intelligence Desktop		입력 FRS 요청 포트
BI 플랫폼	유니버스 디자인 도구	CMS 입력 FRS 연결 서버	CMS 이름 서버 포트(기본값: 6400) CMS 요청 포트 입력 FRS 요청 포트 연결 서버 포트
BI 플랫폼	비즈니스 뷰 관리자	CMS 입력 FRS	CMS 이름 서버 포트(기본값: 6400) CMS 요청 포트 입력 FRS 요청 포트
BI 플랫폼	중앙 구성 관리자(CCM)	CMS SIA(Server Intelligence Agent)	CCM 에서 원격 BI 플랫폼 서버를 관리하려면 다음 포트를 열어 두어야 합니다. CMS 이름 서버 포트(기본값: 6400) CMS 요청 포트 CCM 에서 원격 SIA 프로세스를 관리하려면 다음 포트를 열어 두어야 합니다. Microsoft 디렉터리 서비스(TCP 포트 445) NetBIOS 세션 서비스(TCP 포트 139) NetBIOS 데이터그램 서비스(UDP 포트 138) NetBIOS 이름 서비스(UDP 포트 137) DNS(TCP/UDP 포트 53) 위에 나와 있는 포트 중 일부는 필요하지 않을 수도 있습니다. 자세한 내용은 Windows 관리자에게 문의하십시오.
BI 플랫폼	SIA(Server Intelligence Agent)	CMS 가 포함된 모든 BI 플랫폼 서버	SIA 요청 포트(기본값: 6410) CMS 이름 서버 포트(기본값: 6400) CMS 요청 포트
BI 플랫폼	보고서 변환 도구	CMS 입력 FRS	CMS 이름 서버 포트(기본값: 6400) CMS 요청 포트 입력 FRS 요청 포트
BI 플랫폼	리포지토리 진단 도구	CMS 입력 FRS	CMS 이름 서버 포트(기본값: 6400) CMS 요청 포트

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

제품	클라이언트 응용 프로그램	관련 서버	서버 포트 요구 사항
		출력 FRS	입력 FRS 요청 포트 출력 FRS 요청 포트
BI 플랫폼	웹 응용 프로그램 서버에서 호스팅되는 BI 플랫폼 SDK	배포된 제품에 필요한 모든 BI 플랫폼 서버 예를 들어 SDK 가 CMS 에서 Crystal 보고서를 검색하여 통신하는 경우 Crystal Reports 2011 처리 서버 요청 포트와의 통신이 필요합니다.	CMS 이름 서버 포트(기본값: 6400) CMS 요청 포트 필요한 각 서버의 요청 포트 (예: Crystal Reports 2011 처리 서버 요청 포트)
BI 플랫폼	웹 서비스 공급자 (`dswsbobje.war`)	웹 서비스를 액세스하는 제품에 필요한 모든 BI 플랫폼 서버 예를 들어 SAP BusinessObjects Dashboards 가 웹 서비스 공급자를 통해 Enterprise 데이터 소스 연결에 액세스하는 경우 Dashboards 캐시 및 처리 서버 요청 포트와의 통신이 필요합니다.	CMS 이름 서버 포트(기본값: 6400) CMS 요청 포트 필요한 각 서버의 요청 포트 (예: Dashboards 캐시 서버 및 Dashboards 처리 서버 요청 포트)
BI 플랫폼	SAP BusinessObjects Analysis, OLAP 용 에디션	CMS 다차원 분석 서비스를 호스팅하는 Adaptive Processing Server 입력 FRS 출력 FRS	CMS 이름 서버 포트(기본값: 6400) CMS 요청 포트 Adaptive Processing Server 요청 포트 입력 FRS 요청 포트 출력 FRS 요청 포트

7.14.2.2.2 타사 응용 프로그램에 대한 포트 요구 사항

구문

다음 표에는 SAP Business Objects 제품에 사용되는 타사 소프트웨어가 나와 있습니다. 여기에는 몇몇 소프트웨어 공급업체의 특정 예가 포함되어 있지만 각 공급업체별로 포트 요구 사항이 다르다는 점을 염두에 두어야 합니다.

타사 응용 프로그램	타사 제품을 사용하는 SAP Business Objects 구성 요소	타사 응용 프로그램 포트 요구 사항	설명
CMS 시스템 데이터베이스	중앙 관리 서버(CMS)	데이터베이스 서버 수신 포트	CMS 는 CMS 시스템 데이터베이스와 통신하는 유일한 서버입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

타사 응용 프로그램	타사 제품을 사용하는 SAP Business Objects 구성 요소	타사 응용 프로그램 포트 요구 사항	설명
CMS 감사 데이터베이스	중앙 관리 서버(CMS)	데이터베이스 서버 수신 포트	CMS 는 CMS 감사 데이터베이스와 통신하는 유일한 서버입니다.
보고 데이터베이스	연결 서버 모든 작업 서버 하위 프로세스 모든 처리 서버	데이터베이스 서버 수신 포트	이러한 서버는 보고 데이터베이스에서 정보를 검색합니다.
웹 응용 프로그램 서버	모든 SAP Business Objects 웹 서비스 및 웹 응용 프로그램(예: BI 실행 패드 및 CMC)	HTTP 포트와 HTTPS 포트. 예를 들어, Tomcat 의 기본 HTTP 포트는 8080 이고 기본 HTTPS 포트는 443 입니다.	HTTPS 포트는 보안 HTTP 통신을 사용하는 경우에만 필요합니다.
FTP 서버	모든 작업 서버	FTP 인(포트 21) FTP 아웃(포트 22)	작업 서버에서는 FTP 로 보내기를 허용하기 위해 FTP 포트를 사용합니다.
전자 메일 서버	모든 작업 서버	SMTP(포트 25)	작업 서버에서는 전자 메일로 보내기를 허용하기 위해 SMTP 포트를 사용합니다.
작업 서버에서 컨텐트를 보낼 수 있는 대상 UNIX 서버	모든 작업 서버	rexec 아웃(포트 512) (UNIX 에만 해당) rsh 아웃(포트 514)	(UNIX 에만 해당) 작업 서버에서는 디스크로 보내기를 허용하기 위해 이들 포트를 사용합니다.
인증 서버	CMS™ SDK 를 호스팅하는 웹 응용 프로그램 서버 모든 씩(Thick) 클라이언트(예: Live Office)	타사 인증을 위한 연결 포트. 예를 들어, Oracle LDAP 서버의 연결 서버는 사용자가 ldap.ora 파일에 정의합니다.	사용자 자격 증명은 타사 인증 서버에 저장됩니다. 여기에 나열된 CMS™, SDK 및 씩(Thick) 클라이언트는 사용자가 로그온할 때 타사 인증 서버와 통신해야 합니다.

7.15 BI 플랫폼의 방화벽 구성

이 단원에서는 방화벽이 구현된 환경에서 BI 플랫폼 시스템을 사용할 수 있도록 구성하는 단계별 지침을 제공합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.15.1 방화벽을 위한 시스템 구성

1. 방화벽을 지나 통신해야 하는 BI 플랫폼 구성 요소를 결정합니다.
2. 방화벽을 지나 통신해야 하는 각 BI 플랫폼 서버에 대한 요청 포트를 수동으로 구성합니다.
3. `-requestJSChildPorts` **<<lowestport>>-<<highestport>>** 및 `-requestPort` **<<port>>** 매개 변수를 서버의 명령줄에 추가하여 방화벽을 지나 통신해야 하는 작업 서버 하위 항목에 대한 포트 번호를 구성합니다.
4. 이전 단계에서 구성한 BI 플랫폼 서버의 요청 포트 및 작업 서버 포트 범위에 대한 통신을 허용하도록 방화벽을 구성합니다.
5. (옵션) 방화벽을 지나 통신해야 하는 BI 플랫폼 서버를 호스팅하는 각 시스템에서 hosts 파일을 구성합니다.

관련 링크

Communication between BusinessObjects Enterprise components [페이지 143]
Changing the default server port numbers [페이지 321]
명령줄 개요 [페이지 705]
Specifying the firewall rules [페이지 148]
Configure the hosts files [페이지 149]

7.15.1.1 방화벽 규칙 지정

BI 플랫폼 구성 요소 간에 필요한 트래픽을 허용하도록 방화벽을 구성해야 합니다. 이러한 규칙을 지정하는 방법에 대한 자세한 내용은 방화벽 설명서를 참조하십시오.

방화벽을 지나는 통신 경로 각각에 대해 인바운드 액세스 규칙을 하나씩 지정합니다. 방화벽 너머의 모든 BI 플랫폼 서버에 대해 액세스 규칙을 지정할 필요는 없습니다.

서버 포트 상자에 지정한 포트 번호를 사용합니다. 시스템의 각 서버에 사용되는 포트 번호는 서로 중복되지 않아야 합니다. 일부 Business Objects 서버에는 여러 개의 포트가 사용됩니다.

노트

NAT 를 사용하는 방화벽을 지나도록 BI 플랫폼을 배포한 경우에는 모든 컴퓨터의 각 서버에 고유한 요청 포트 번호가 필요합니다. 즉, 전체 배포에서 여러 서버가 동일한 요청 포트를 공유할 수 없습니다.

노트

아웃바운드 액세스 규칙은 지정할 필요가 없습니다. BI 플랫폼 서버에서는 웹 응용 프로그램 서버나 클라이언트 응용 프로그램에 대한 통신을 시작하지 않습니다. BI 플랫폼 서버에서는 동일한 클러스터에 있는 다른 플랫폼 서버에 대한 통신을 시작할 수 있습니다. 아웃바운드 방화벽 환경에서 클러스터 서버를 통한 배포는 지원되지 않습니다.

예

이 예제에서는 웹 응용 프로그램 서버와 BI 플랫폼 서버 사이의 방화벽에 대한 인바운드 액세스 규칙을 보여 줍니다. 여기서는 CMS 에 대해 두 개의 포트, 즉 입력 FRS(파일 리포지토리 서버)에 사용되는 포트와 출력 FRS 에 사용되는 포트를 엽니다. 요청 포트 번호는 서버의 CMC 구성 페이지에 있는 포트 상자에 지정한 포트 번호입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

소스 컴퓨터	포트	대상 컴퓨터	포트	작업
웹 응용 프로그램 서버	모두 가능	CMS	6400	허용
웹 응용 프로그램 서버	모두 가능	CMS	<요청 포트 번호>	허용
웹 응용 프로그램 서버	모두 가능	입력 FRS	<요청 포트 번호>	허용
웹 응용 프로그램 서버	모두 가능	출력 FRS	<요청 포트 번호>	허용
모두 가능	모두 가능	CMS	임의의 값	거부
모두 가능	모두 가능	기타 플랫폼 서버	모두 가능	거부

관련 링크

BI 플랫폼 구성 요소 간의 통신 [페이지 143]

7.15.1.2 NAT 를 사용하는 방화벽에 대한 호스트 파일 구성

이 단계는 BI 플랫폼 서버가 통신할 때 NAT(Network Address Translation)를 사용하는 방화벽을 통과해야 하는 경우에만 필요합니다. 이 단계를 통해 클라이언트 컴퓨터에서 서버의 호스트 이름을 라우트 가능한 IP 주소에 매핑할 수 있습니다.

> **노트**
>
> DNS(Domain Name System)를 사용하는 컴퓨터에 BI 플랫폼을 배포할 수 있습니다. 이 경우 서버 컴퓨터 호스트 이름을 각 컴퓨터의 `hosts` 파일 대신 DNS 서버의 외부 라우트 가능한 IP 주소에 매핑할 수 있습니다.

NAT 이해

방화벽은 내부 네트워크를 무단 액세스로부터 보호할 목적으로 배포됩니다. *NAT*(Network Address Translation)를 사용하는 방화벽에서는 내부 네트워크의 IP 주소를 외부 네트워크에 사용되는 다른 주소에 매핑할 수 있습니다. 이와 같은 주소 변환을 사용하면 외부 네트워크로부터 내부 IP 주소를 숨겨 보안을 강화할 수 있습니다.

서버, 씩(Thick)클라이언트, SDK 를 호스팅하는 웹 응용 프로그램 서버 같은 BI 플랫폼 구성 요소에서는 서비스 참조를 사용하여 서버에 연결합니다. 서비스 참조에는 서버 컴퓨터의 호스트 이름이 포함됩니다. 이 호스트 이름을 BI 플랫폼 구성 요소의 컴퓨터에서 라우트할 수 있어야 합니다. 즉, 구성 요소 컴퓨터에 있는 `hosts` 파일을 통해 서버 컴퓨터의 호스트 이름을 서버 컴퓨터의 외부 IP 주소에 매핑해야 합니다. 서버 컴퓨터의 외부 IP 주소는 방화벽 바깥쪽에서 라우트할 수 있는 반면 내부 IP 주소는 라우트할 수 없습니다.

`hosts` 파일을 구성하는 방법은 Windows 와 Unix 에서 각각 다릅니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.15.1.2.1 Windows 에서 hosts 파일 구성

1. *NAT(Network Address Translation)*를 사용하는 방화벽을 통해 통신해야 하는 BI 플랫폼 구성 요소가 실행되는 컴퓨터를 모두 찾습니다.
2. 이전 단계에서 찾은 각 컴퓨터에서 메모장 같은 텍스트 편집기를 사용하여 `hosts` 파일을 엽니다. `hosts` 파일은 `\WINNT\system32\drivers\etc\hosts` 에 있습니다.
3. `hosts` 파일의 지침에 따라 방화벽으로 보호된 환경에서 BI 플랫폼 서버를 하나 이상 실행하는 각 컴퓨터에 대한 항목을 추가합니다. 서버 컴퓨터의 호스트 이름이나 정규화된 도메인 이름을 외부 IP 주소에 매핑합니다.
4. `hosts` 파일을 저장합니다.

7.15.1.2.2 UNIX 에서 hosts 파일 구성

> **노트**
>
> 먼저 *hosts* 파일을 참조하여 도메인 이름을 확인한 다음 DNS 를 참조하도록 UNIX 운영 체제를 구성해야 합니다. 자세한 내용은 UNIX 시스템 설명서를 참조하십시오.

1. *NAT(Network Address Translation)*를 사용하는 방화벽을 통해 통신해야 하는 BI 플랫폼 구성 요소가 실행되는 컴퓨터를 모두 찾습니다.
2. `vi` 같은 편집기를 사용하여 *hosts* 파일을 엽니다. `hosts` 파일은 `\etc` 디렉터리에 있습니다.
3. `hosts` 파일의 지침에 따라 방화벽으로 보호된 환경에서 BI 플랫폼 서버를 하나 이상 실행하는 각 컴퓨터에 대한 항목을 추가합니다. 서버 컴퓨터의 호스트 이름이나 정규화된 도메인 이름을 외부 IP 주소에 매핑합니다.
4. `hosts` 파일을 저장합니다.

7.15.2 방화벽을 사용하는 배포 디버깅

방화벽 사용 중에 하나 이상의 BI 플랫폼 서버가 작동하지 않을 경우 예상되는 포트가 방화벽에서 열려 있더라도 이벤트 로그를 통해 포트 또는 IP 주소에서 수신을 시도 중인 서버가 어떤 것인지 확인해야 합니다. 그런 다음 해당 방화벽에서 해당 포트를 열거나 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 서버가 수신을 시도하는 포트 번호 또는 IP 주소를 변경할 수 있습니다.

BI 플랫폼 서버를 시작할 때마다 서버에서는 바인딩하려는 각 요청 포트에 대해 다음과 같은 정보를 이벤트 로그에 기록합니다.

- 서버 - 서버의 이름 및 서버가 정상적으로 시작되었는지 여부.
- 게시된 주소 - 다른 서버가 이 서버와 통신하기 위해 사용할 이름 서비스에 게시된 IP 주소와 포트 조합 목록

서버가 성공적으로 포트에 바인딩되면 로그 파일에도 수신 중인 포트, IP 주소 및 서버 수신 포트가 표시됩니다. 서버가 포트에 바인딩되지 못하면 로그 파일에 포트 수신 실패, IP 주소 및 서버가 수신을 시도했으나 실패한 포트가 표시됩니다.

중앙 관리 서버가 시작되면 서버의 이름 서비스 포트에 대해 게시된 주소, 수신 포트 및 수신 실패 정보도 기록됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

노트

서버가 자동 할당된 포트를 사용하고 올바르지 않은 호스트 이름이나 IP 주소를 사용하도록 구성되면 이벤트 로그에 서버가 호스트 이름 또는 IP 주소 및 포트 "0"을 수신하는데 실패했음이 표시됩니다. 지정된 호스트 이름이나 IP 주소가 올바르지 않을 경우 호스트 운영 체제가 포트를 할당할 수 있기 전에 서버가 실패합니다.

예

다음 예는 두 개의요청 포트 및 이름 서비스 포트를 수신 중인 중앙 관리 서버에 대한 항목을 보여줍니다.

```
Server mynode.cms1 successfully started.
Request Port :
     Published Address(es): mymachine.corp.com:11032, mymachine.corp.com:8765
     Listening on port(s): [2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334]:11032,
10.90.172.216:8765
Name Service Port :
     Published Address(es): mymachine.corp.com:6400
     Listening on port(s):  [2001:0db8:85a3:0000:0000:8a2e:0370:7334]:6400,
10.90.172.216:6400
```

7.15.2.1 방화벽을 사용하는 배포 디버깅

1. 이벤트 로그에서 서버가 지정한 포트에 바인딩되었는지 확인합니다.

   서버가 바인드에 실패한 경우 서버와 같은 컴퓨터에서 실행 중인 다른 프로세스 간의 포트 충돌 때문일 수 있습니다. 수신 실패 항목은 서버에서 수신하려는 포트를 나타냅니다. netstat 과 같은 유틸리티를 실행하여 포트를 점유한 프로세스를 확인한 다음 다른 프로세스 또는 서버가 다른 포트를 수신하도록 구성합니다.
2. 서버가 포트에 바인드할 수 있는 경우 수신 대상 항목은 서버가 수신 중인 포트를 나타냅니다. 서버에서 포트를 수신 중임에도 올바르게 작동하지 않을 경우 방화벽에서 포트가 열려 있는지 확인하거나, 열려 있는 포트를 수신하도록 서버를 구성합니다.

배포의 모든 중앙 관리 서버(CMS)가 사용할 수 없는 포트 또는 IP 주소를 수신하는 경우 CMS 가 시작되지 않으며 CMC 에 로그온할 수 없습니다. CMS 가 수신하는 포트 번호 또는 IP 주소를 바꾸려면 중앙 구성 관리자(CCM)를 사용하여 올바른 포트 번호나 IP 주소를 지정해야 합니다.

관련 링크

포트 번호 구성 [페이지 321]

7.16 일반적인 방화벽 시나리오의 예

이 단원에서는 일반적인 방화벽 배포 시나리오의 예를 제공합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

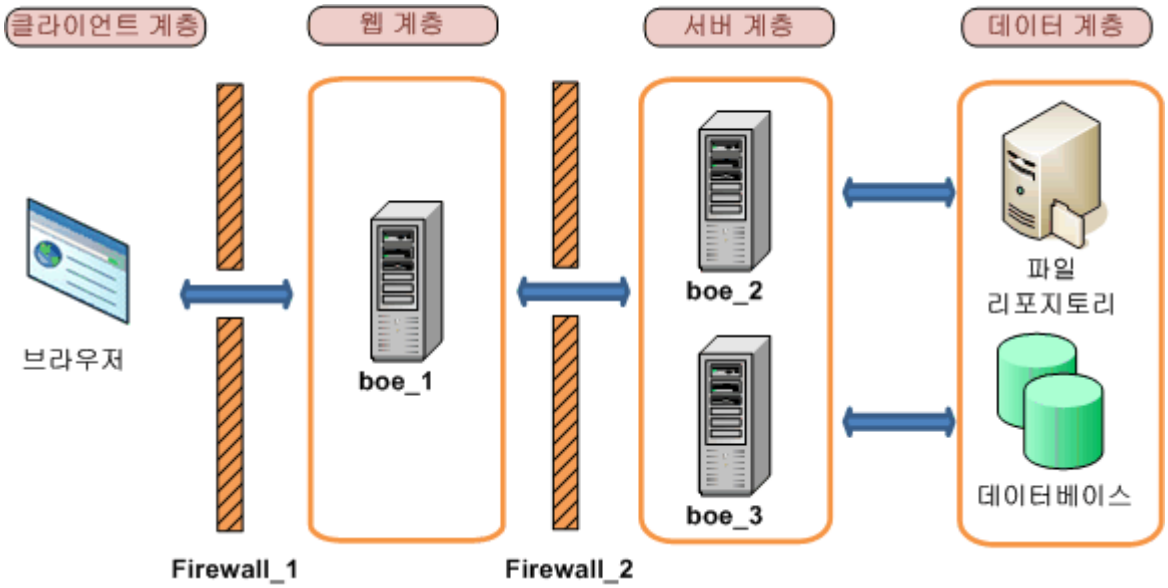
7.16.1 예제 - 별도의 네트워크에 배포된 응용 프로그램 계층

이 예제에서는 웹 응용 프로그램 서버와 다른 BI 플랫폼 서버가 방화벽으로 분리되어 있는 배포 환경에서 이러한 서버가 함께 작동하도록 방화벽과 BI 플랫폼을 구성하는 방법을 보여 줍니다.

이 예제에서 BI 플랫폼 구성 요소는 다음과 같은 시스템에 걸쳐 배포되어 있습니다.

- 컴퓨터 `boe_1` 은 웹 응용 프로그램 서버와 SDK 를 호스팅합니다.
- 컴퓨터 `boe_2` 는 중앙 관리 서버, 입력 파일 리포지토리 서버, 출력 파일 리포지토리 서버 및 이벤트 서버를 비롯한 인텔리전스 계층 서버를 호스팅합니다.
- 컴퓨터 `boe_3` 은 Adaptive Job Server, Web Intelligence 처리 서버, Report Application Server, Crystal Reports 캐시 서버 및 Crystal Reports 처리 서버를 비롯한 처리 계층 서버를 호스팅합니다.

그림 10: 별도의 네트워크에 배포된 응용 프로그램 계층



7.16.1.1 별도의 네트워크에 배포된 응용 프로그램 계층 구성

다음 단계에서는 이 예제를 구성하는 방법을 설명합니다.

1. 이 예제에는 다음과 같은 통신 요구 사항이 적용됩니다.
   - SDK 를 호스팅하는 웹 응용 프로그램 서버에서 두 개 포트 모두를 통해 CMS 와 통신할 수 있어야 합니다.
   - SDK 를 호스팅하는 웹 응용 프로그램 서버에서 모든 BI 플랫폼 서버와 통신할 수 있어야 합니다.
   - 브라우저에서 웹 응용 프로그램 서버의 http 또는 https 요청 포트에 액세스할 수 있어야 합니다.
2. 웹 응용 프로그램에서 `boe_2` 및 `boe_3` 컴퓨터의 모든 BI 플랫폼 서버와 통신해야 합니다. 이들 컴퓨터의 각 서버에 대해 포트 번호를 구성합니다. 1,025 에서 65,535 사이에 있고 다른 곳에 사용되지 않은 임의의 포트를 사용할 수 있습니다.
   이 예제를 위해 선택한 포트 번호는 다음 표에 나와 있는 것과 같습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서버	포트 번호
중앙 관리 서버	6400
중앙 관리 서버	6411
입력 파일 리포지토리 서버	6415
출력 파일 리포지토리 서버	6420
이벤트 서버	6425
Adaptive Job Server	6435
Crystal Reports 캐시 서버	6440
Web Intelligence 처리 서버	6460
Report Application Server	6465
Crystal Reports 처리 서버	6470

3. 이전 단계에서 구성한 웹 응용 프로그램 서버와 서버의 고정된 포트에 대해 통신을 허용하도록 방화벽 `Firewall_1` 과 `Firewall_2` 를 구성합니다.

   이 예제에서는 Tomcat 응용 프로그램 서버에 대해 HTTP 포트를 엽니다.

   표 9: Firewall_1 구성

포트	대상 컴퓨터	포트	작업
모두 가능	boe_1	8080	허용

   Firewall_2 구성

소스 컴퓨터	포트	대상 컴퓨터	포트	작업
boe_1	모두 가능	boe_2	6400	허용
boe_1	모두 가능	boe_2	6411	허용
boe_1	모두 가능	boe_2	6415	허용
boe_1	모두 가능	boe_2	6420	허용
boe_1	모두 가능	boe_2	6425	허용
boe_1	모두 가능	boe_3	6435	허용
boe_1	모두 가능	boe_3	6440	허용
boe_1	모두 가능	boe_3	6460	허용
boe_1	모두 가능	boe_3	6465	허용
boe_1	모두 가능	boe_3	6470	허용

4. 이 방화벽에는 NAT 가 활성화되어 있지 않으므로 `hosts` 파일을 구성할 필요가 없습니다.

관련 링크

포트 번호 구성 [페이지 321]
BI 플랫폼 구성 요소 간의 통신 이해 [페이지 141]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.16.2 예제 - 방화벽으로 BI 플랫폼 서버와 분리된 씩(Thick) 클라이언트 및 데이터베이스 계층

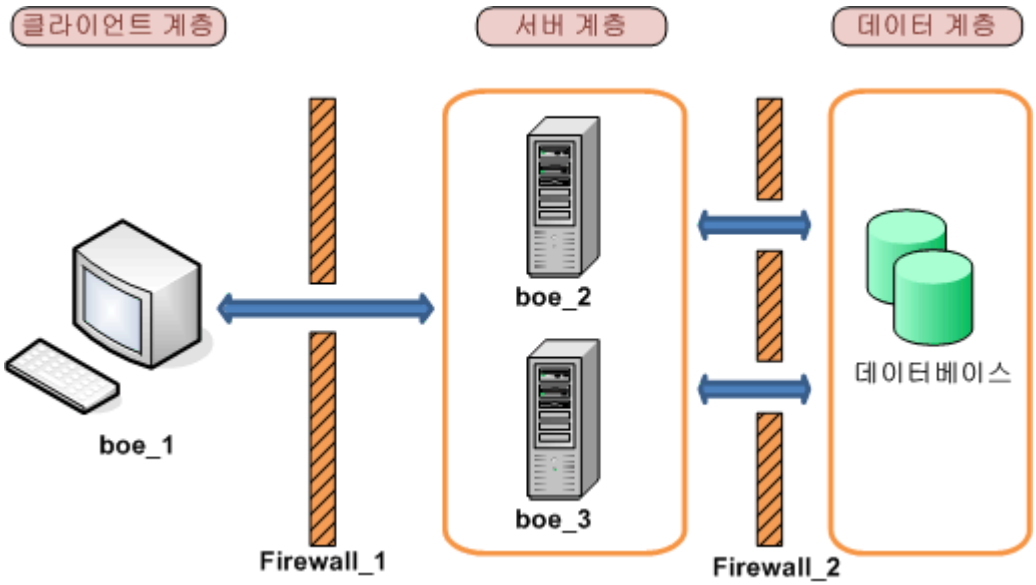
이 예제에서는 다음과 같은 배포 시나리오에서 서버가 함께 작동하도록 방화벽과 BI 플랫폼을 구성하는 방법을 보여 줍니다.

- 씩(Thick) 클라이언트와 BI 플랫폼 서버가 하나의 방화벽으로 분리된 경우
- BI 플랫폼 서버와 데이터베이스 계층이 하나의 방화벽으로 분리된 경우

이 예제에서는 BI 플랫폼 구성 요소가 다음과 같은 시스템에 배포되어 있습니다.

- 컴퓨터 `boe_1` 은 게시 마법사를 호스팅합니다. 게시 마법사는 BI 플랫폼 씩(Thick) 클라이언트입니다.
- 컴퓨터 `boe_2` 는 중앙 관리 서버(CMS), 입력 파일 리포지토리 서버, 출력 파일 리포지토리 서버 및 이벤트 서버를 비롯한 인텔리전스 계층 서버를 호스팅합니다.
- 컴퓨터 `boe_3` 은 Adaptive Job Server, Web Intelligence 처리 서버, Report Application Server, Crystal Reports 처리 서버 및 Crystal Reports 캐시 서버를 비롯한 처리 계층 서버를 호스팅합니다.
- 컴퓨터 `Databases` 는 CMS 시스템, 감사 데이터베이스 및 보고 데이터베이스를 호스팅합니다. 두 데이터베이스를 모두 동일한 데이터베이스 서버에 배포할 수도 있고 각기 다른 데이터베이스 서버에 배포할 수도 있습니다. 이 예제에서는 CMS 데이터베이스와 보고 데이터베이스가 모두 동일한 데이터베이스 서버에 배포됩니다.

그림 11: 별도의 네트워크에 배포된 리치 클라이언트 및 데이터베이스 계층



7.16.2.1 방화벽으로 BI 플랫폼 서버와 분리된 계층 구성

다음 단계에서는 이 예제를 구성하는 방법을 설명합니다.

1. 이 예제에는 다음과 같은 통신 요구 사항이 적용됩니다.
   - 게시 마법사가 두 포트 모두에서 CMS™와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
   - 게시 마법사가 입력 파일 리포지토리 서버 및 출력 파일 리포지토리 서버와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
   - 연결 서버와 모든 작업 서버 하위 프로세스 및 모든 처리 서버에서 보고 데이터베이스 서버의 수신 포트에 액세스할 수 있어야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- CMS™에서 CMS™ 데이터베이스 서버의 데이터베이스 수신 포트에 액세스할 수 있어야 합니다.

2. CMS™, 입력 FRS 및 출력 FRS 에 대해 특정 포트를 구성합니다. 1,025 에서 65,535 사이에 있고 다른 곳에 사용되지 않은 임의의 포트를 사용할 수 있습니다.
   이 예제를 위해 선택한 포트 번호는 다음 표에 나와 있는 것과 같습니다.

서버	포트 번호
중앙 관리 서버™	6411
입력 파일 리포지토리 서버	6415
출력 파일 리포지토리 서버	6416

3. 어느 포트에서나 통신을 시작할 수 있도록 작업 서버와 데이터베이스 서버 사이의 방화벽을 구성할 것이므로 작업 서버 하위에 대한 포트 범위는 구성할 필요가 없습니다.
4. 이전 단계에서 구성한 플랫폼 서버의 고정된 포트에 대해 통신을 허용하도록 **<Firewall_1>**을 구성합니다. 포트 6400 은 CMS™ 이름 서버 포트의 기본 포트 번호이므로 이전 단계에서 명시적으로 구성할 필요가 없었습니다.

포트	대상 컴퓨터	포트	작업
모두 가능	boe_2	6400	허용
모두 가능	boe_2	6411	허용
모두 가능	boe_2	6415	허용
모두 가능	boe_2	6416	허용

   데이터베이스 서버 수신 포트에 대한 통신을 허용하도록 **<Firewall_2>**를 구성합니다. boe_2 의 CMS™는 CMS™ 시스템 및 감사 데이터베이스에 액세스할 수 있어야 하고, boe_3 의 작업 서버는 시스템 및 감사 데이터베이스에 액세스할 수 있어야 합니다. 이들 서버와 CMS 사이의 통신은 방화벽을 지나지 않고 이루어지므로 작업 서버 하위 프로세스에 대한 포트 범위는 구성하지 않았습니다.

소스 컴퓨터	포트	대상 컴퓨터	포트	작업
boe_2	모두 가능	Databases	3306	허용
boe_3	모두 가능	Databases	3306	허용

5. 이 방화벽에는 NAT 가 활성화되어 있지 않으므로 `hosts` 파일을 구성할 필요가 없습니다.

관련 링크

BI 플랫폼 구성 요소 간의 통신 이해 [페이지 141]
BI 플랫폼의 방화벽 구성 [페이지 147]

7.17 통합 환경에 대한 방화벽 설정

이 단원에서는 다음 ERP 환경과 통합되는 BI 플랫폼 배포 환경에 대한 구체적인 고려 사항과 포트 설정을 자세히 설명합니다.

- SAP
- Oracle EBS
- Siebel

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- JD Edwards
- PeopleSoft

BI 플랫폼 구성 요소에는 브라우저 클라이언트, 리치 클라이언트, 서버 및 웹 응용 프로그램 서버에 호스팅되는 SDK 가 포함됩니다. 시스템 구성 요소는 여러 컴퓨터에 설치할 수 있습니다. 방화벽과 함께 작동하도록 시스템을 구성하기 전에 BI 플랫폼과 ERP 구성 요소 간의 통신에 대한 기본적인 내용을 이해하는 것이 좋습니다.

BI 플랫폼 서버의 포트 요구 사항

BI 플랫폼의 해당 서버에는 다음 포트가 필요합니다.

서버 포트 요구 사항
• 중앙 관리 서버 이름 서버 포트 • 중앙 관리 서버 요청 포트 • 입력 FRS 요청 포트 • 출력 FRS 요청 포트 • Report Application Server 요청 포트 • Crystal Reports 캐시 서버 요청 포트 • Crystal Reports 페이지 서버 요청 포트 • Crystal Reports 처리 서버 요청 포트

7.17.1 SAP 통합을 위한 구체적인 방화벽 지침

사용자의 BI 플랫폼 배포 환경은 다음과 같은 통신 규칙을 준수해야 합니다.

- CMS 는 SAP 시스템 게이트웨이 포트에서 SAP 시스템과의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
- Adaptive Job Server 및 Crystal Reports 처리 서버와 데이터 액세스 구성 요소는 SAP 시스템 게이트웨이 포트에서 SAP 시스템과의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
- BW 게시자 구성 요소는 SAP 시스템 게이트웨이 포트에서 SAP 시스템과의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
- SAP Enterprise Portal 측에 배포된 BI 플랫폼 구성 요소(예: iView 및 KMC)는 HTTP/HTTPS 포트에서 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램과의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
- 웹 응용 프로그램 서버는 SAP 시스템 게이트웨이 서비스에서 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
- Crystal Reports 는 SAP 시스템 디스패처 포트에서 SAP 시스템 게이트웨이 포트와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.

SAP 게이트웨이 서비스가 수신 대기 중인 포트는 설치 중에 지정한 것과 같습니다.

> **노트**
>
> SAP 시스템에 연결하는 데 구성 요소에 SAP 라우터가 필요한 경우, SAP 라우터 문자열을 사용하여 구성 요소를 구성할 수 있습니다. 예를 들어, 역할 및 사용자를 가져오도록 SAP 권한 부여 시스템을 구성하는 경우 SAP 라우터 문자열을 응용 프로그램 서버의 이름 대신 사용할 수 있습니다. 이렇게 하면 SAP 라우터를 통해 CMS 가 SAP 시스템과 통신하게 됩니다.

관련 링크

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

로컬 *SAP* 게이트웨이 설치 [페이지 629]

7.17.1.1 자세한 포트 요구 사항

SAP 에 대한 포트 요구 사항

BI 플랫폼은 SAP JCO(SAP Java Connector)를 사용하여 SAP NetWeaver(ABAP)와 통신합니다. 다음 포트가 사용 가능한지 확인하고 이러한 포트를 구성해야 합니다.

- SAP 게이트웨이 서비스 수신 대기 포트(예: 3300)
- SAP 디스패처 서비스 수신 대기 포트(예: 3200)

다음 표에서는 필요한 특정 포트 구성을 요약해서 설명합니다.

원본 컴퓨터	포트	대상 컴퓨터	포트	작업
SAP	모두 가능	BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 서버	웹 서비스 HTTP/HTTPS 포트	허용
SAP	모두 가능	CMS	CMS 이름 서버 포트	허용
SAP	모두 가능	CMS	CMS 요청 포트	허용
웹 응용 프로그램 서버	모두 가능	SAP	SAP 시스템 게이트웨이 서비스 포트	허용
중앙 관리 서버(CMS)	모두 가능	SAP	SAP 시스템 게이트웨이 서비스 포트	허용
Crystal Reports™	모두 가능	SAP	SAP 시스템 게이트웨이 서비스 포트 및 SAP 시스템 디스패처 포트	허용

7.17.2 JD Edwards EnterpriseOne 통합을 위한 방화벽 구성

JD Edwards 소프트웨어와 통신할 BI 플랫폼 배포 환경은 다음과 같은 일반 통신 규칙을 준수해야 합니다.

- 중앙 관리 콘솔 웹 응용 프로그램이 JDENET 포트 및 무작위로 선택된 포트를 통해 JD Edwards EnterpriseOne 과의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
- 데이터 연결 클라이언트 측 구성 요소를 포함하는 Crystal Reports 가 JDNET 포트를 통해 JD Edwards EnterpriseOne 과의 통신을 시작할 수 있어야 합니다. 데이터 검색을 위해 JD Edwards EnterpriseOne 측이 제어할 수 없는 임의 포트를 통해 드라이버와 통신할 수 있어야 합니다.
- 중앙 관리 서버가 JDENET 포트 및 무작위로 선택된 포트를 통해 JD Edwards EnterpriseOne 과의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
- JDENET 포트 번호는 JDENET 섹션 아래에 있는 JD Edwards EnterpriseOne Application Server 구성 파일(`JDE.INI`)에서 찾을 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

BI 플랫폼 서버의 포트 요구 사항

제품	서버 포트 요구 사항
SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼	• BI 플랫폼 로그온 서버 포트

JD Edwards EnterpriseOne 의 포트 요구 사항

제품	포트 요구 사항	설명
JD Edwards EnterpriseOne	JDENET 포트 및 무작위로 선택된 포트	BI 플랫폼과 JD Edwards EnterpriseOne 응용 프로그램 서버 간 통신에 사용됩니다.

JD Edwards 와 통신하도록 웹 응용 프로그램 서버 구성

이 단원에서는 웹 응용 프로그램 서버와 다른 BI 플랫폼 서버가 방화벽으로 분리되어 있는 배포 시나리오에서 이러한 서버가 함께 작동하도록 방화벽과 BI 플랫폼을 구성하는 방법을 보여 줍니다.

BI 플랫폼 서버 및 클라이언트의 방화벽 구성에 대한 자세한 내용은 이 가이드의 *BI 플랫폼 포트 요구 사항* 단원을 참조하십시오. 표준 방화벽 구성 이외에도 JD Edwards 서버와 통신하려면 몇 개의 추가 포트를 열어야 합니다.

표 10: JD Edwards EnterpriseOne Enterprise 의 경우

소스 컴퓨터	포트	대상 컴퓨터	포트	작업
JD Edwards EnterpriseOne 에 대한 보안 연결 기능이 있는 CMS	임의의 값	JD Edwards EnterpriseOne	임의의 값	허용
JD Edwards EnterpriseOne 에 대한 데이터 연결 기능이 있는 BI 플랫폼 서버	임의의 값	JD Edwards EnterpriseOne	임의의 값	허용
JD Edwards EnterpriseOne 에 대한 클라이언트 측 데이터 연결 기능이 있는 Crystal Reports	임의의 값	JD Edwards EnterpriseOne	임의의 값	허용
웹 응용 프로그램 서버	임의의 값	JD Edwards EnterpriseOne	임의의 값	허용

7.17.3 Oracle EBS 에 대한 구체적인 방화벽 지침

BI 플랫폼 배포 환경에서는 다음 구성 요소가 Oracle 데이터베이스 수신기 포트와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- BI 플랫폼 웹 구성 요소
- CMS(특히 Oracle EBS 보안 플러그 인)
- BI 플랫폼 백엔드 서버(특히 EBS Data Access 구성 요소)
- Crystal Reports(특히 EBS Data Access 구성 요소)

> **노트**
>
> 위에 언급한 모든 Oracle 데이터베이스 수신기 포트의 기본값은 1521 입니다.

7.17.3.1 자세한 포트 요구 사항

BI 플랫폼에 대한 표준 방화벽 구성 이외에도 몇 개의 추가 포트를 열어야 통합된 Oracle EBS 환경에서 작동할 수 있습니다.

소스 컴퓨터	포트	대상 컴퓨터	포트	작업
웹 응용 프로그램 서버	모두 가능	Oracle EBS	Oracle 데이터베이스 포트	허용
Oracle EBS 에 대한 보안 연결 기능이 있는 CMS	모두 가능	Oracle EBS	Oracle 데이터베이스 포트	허용
Oracle EBS 에 대한 서버 측 데이터 연결 기능이 있는 BI 플랫폼 서버	모두 가능	Oracle EBS	Oracle 데이터베이스 포트	허용
Oracle EBS 에 대한 클라이언트 측 데이터 연결 기능이 있는 Crystal Reports	모두 가능	Oracle EBS	Oracle 데이터베이스 포트	허용

7.17.4 PeopleSoft Enterprise 통합을 위한 방화벽 구성

PeopleSoft 엔터프라이즈와 통신하는 BI 플랫폼의 배포 환경은 다음과 같은 일반적인 통신 규칙을 준수해야 합니다.

- 보안 연결 구성 요소를 포함하는 중앙 관리 서버(CMS)가 PeopleSoft QAS(Query Acces) 웹 서비스와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
- 데이터 연결 구성 요소를 포함하는 BI 플랫폼 서버가 PeopleSoft QAS 웹 서비스와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
- 데이터 연결 클라이언트 구성 요소를 포함하는 Crystal Reports 가 PeopleSoft QAS 웹 서비스와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
- Enterprise Management(EPM) Bridge 가 CMS 및 입력 파일 리포지토리 서버와 통신할 수 있어야 합니다.
- EPM Bridge 가 ODBC 연결을 사용하여 PeopleSoft 데이터베이스와 통신할 수 있어야 합니다.

웹 서비스 포트 번호는 PeopleSoft Enterprise 도메인 이름에 지정된 포트와 동일합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

BI 플랫폼 서버의 포트 요구 사항

제품	서버 포트 요구 사항
SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼	• BI 플랫폼 로그온 서버 포트

PeopleSoft 의 포트 요구 사항

제품	포트 요구 사항	설명
PeopleSoft Enterprise: People Tools 8.46 이상	웹 서비스 HTTP/HTTPS 포트	이 포트는 PeopleSoft Enterprise for People Tools 8.46 이상의 솔루션에 SOAP 연결을 사용하는 경우에 필요합니다

BI 플랫폼과 PeopleSoft 의 방화벽 구성

이 단원에서는 웹 응용 프로그램 서버와 다른 BI 플랫폼 서버가 방화벽으로 분리되어 있는 배포 시나리오에서 BI 플랫폼과 PeopleSoft Enterprise 가 함께 작동하도록 구성하는 방법을 보여 줍니다.

BI 플랫폼 서버와 클라이언트의 방화벽 구성에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.

BI 플랫폼의 방화벽 구성 외에 추가 구성을 일부 수행해야 합니다.

표 11: PeopleSoft Enterprise: PeopleTools 8.46 이상의 경우

소스 컴퓨터	포트	대상 컴퓨터	포트	작업
PeopleSoft 에 대한 보안 연결 기능이 있는 CMS	임의의 값	PeopleSoft	PeopleSoft 웹 서비스 HTTP/HTTPS 포트	허용
PeopleSoft 에 대한 데이터 연결 기능이 있는 BI 플랫폼 서버	임의의 값	PeopleSoft	PeopleSoft 웹 서비스 HTTP/HTTPS 포트	허용
PeopleSoft 에 대한 클라이언트 측 데이터 연결 기능이 있는 CrystalReports	임의의 값	PeopleSoft	PeopleSoft 웹 서비스 HTTP/HTTPS 포트	허용
EPM Bridge	임의의 값	CMS	CMS 이름 서버 포트	허용
EPM Bridge	임의의 값	CMS	CMS 요청 포트	허용
EPM Bridge	임의의 값	입력 파일 리포지토리 서버	입력 FRS 포트	허용

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

소스 컴퓨터	포트	대상 컴퓨터	포트	작업
EPM Bridge	임의의 값	PeopleSoft	PeopleSoft 데이터베이스 포트	허용

7.17.5 Siebel 통합을 위한 방화벽 구성

이 단원에서는 방화벽으로 분리되어 있는 BI 플랫폼과 Siebel eBusiness 응용 프로그램 시스템 간의 통신에 사용되는 포트를 보여 줍니다.

- 웹 응용 프로그램이 Siebel 용 BI 플랫폼 로그온 서버와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다. Siebel 용 엔터프라이즈 로그온 서버의 경우 다음 세 개의 포트가 필요합니다.
  1. Echo(TCP) 포트 7 - 로그온 서버에 대한 액세스 확인용
  2. Siebel 용 BI 플랫폼 로그온 서버 포트(기본값: 8448) - CORBA IOR 수신 포트용
  3. 임의 POA 포트 - 제어할 수 없는 CORBA 통신용. 따라서 모든 포트가 열려 있어야 합니다.
- CMS 가 Siebel 용 BI 플랫폼 로그온 서버와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다. 개별 로그온 서버마다 CORBA IOR 수신 포트가 구성되어 있습니다(예: 8448). 또한 BI 플랫폼을 설치할 때까지는 알려지지 않은 임의 POA 포트 번호를 열어야 합니다.
- Siebel 용 BI 플랫폼 로그온 서버가 SCBroker(Siebel Connection Broker) 포트(예: 2321)와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
- BI 플랫폼 백엔드 서버(Siebel Data Access 구성 요소)가 SCBroker(Siebel Connection Broker) 포트(예: 2321)와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.
- Crystal Reports(Siebel Data Access 구성 요소)가 SCBroker(Siebel Connection Broker) 포트(예: 2321)와의 통신을 시작할 수 있어야 합니다.

포트에 대한 자세한 설명

이 단원에는 BI 플랫폼에서 사용되는 포트 목록이 나와 있습니다. 방화벽을 사용하는 BI 플랫폼을 배포하는 경우 이 정보를 이용하여 Siebel 통합을 위한 방화벽에서 열어야 할 포트 수를 최소화할 수 있습니다.

표 12: BI 플랫폼 서버에 대한 포트 요구 사항

제품	서버 포트 요구 사항
Business Intelligence 플랫폼	• BI 플랫폼 로그온 서버 포트

표 13: Siebel 에 대한 포트 요구 사항

제품	포트 요구 사항	설명
Siebel eBusiness Application	2321	기본 SCBroker(Siebel Connection Broker) 포트

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

Siebel 통합을 위한 BI 플랫폼 방화벽 구성

이 단원에서는 웹 응용 프로그램 서버와 다른 플랫폼 서버가 방화벽으로 분리되어 있는 배포 시나리오에서 Siebel 과 BI 플랫폼이 함께 작동하도록 방화벽을 구성하는 방법을 보여 줍니다.

소스 컴퓨터	포트	대상 컴퓨터	포트	작업
웹 응용 프로그램 서버	임의의 값	Siebel 용 BI 플랫폼 로그온 서버	임의의 값	허용
CMS	임의의 값	Siebel 용 BI 플랫폼 로그온 서버	임의의 값	허용
Siebel 용 BI 플랫폼 로그온 서버	임의의 값	Siebel	SCBroker 포트	허용
Siebel 에 대한 서버 측 데이터 연결 기능이 있는 BI 플랫폼 서버	임의의 값	Siebel	SCBroker 포트	허용
Siebel 에 대한 클라이언트 측 데이터 연결 기능이 있는 CrystalReports	임의의 값	Siebel	SCBroker 포트	허용

7.18 BI 플랫폼 및 역방향 프록시 서버

하나 이상의 역방향 프록시 서버가 있는 환경에 BI 플랫폼을 배포할 수 있습니다. 역방향 프록시 서버는 일반적으로 단일 IP 주소만 전면에 내세운 채 웹 응용 프로그램 서버를 감출 목적으로 웹 응용 프로그램 서버 앞에 배포됩니다. 이 구성에서는 비공개 웹 응용 프로그램 서버로 보내야 할 모든 인터넷 트래픽을 역방향 프록시 서버를 통해 라우팅하여 개인 IP 주소를 숨깁니다.

역방향 프록시 서버는 공용 URL 을 내부 URL 로 변환하므로 내부 네트워크에 배포된 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램의 URL 을 사용하여 이 서버를 구성해야 합니다.

7.18.1 지원되는 역방향 프록시 서버

BI 플랫폼에서 지원되는 역방향 프록시 서버는 다음과 같습니다.

- IBM Tivoli Access Manager WebSEAL 6
- Apache 2.2
- Microsoft ISA 2006

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.18.2 웹 응용 프로그램 배포 방법 이해

BI 플랫폼 웹 응용 프로그램은 웹 응용 프로그램 서버에 배포되며, WDeploy 도구를 통해 설치 중 자동으로 배포됩니다. 이 도구를 통해 BI 플랫폼을 배포한 후 응용 프로그램을 수동으로 배포할 수도 있습니다. 웹 응용 프로그램은 기본 Windows 설치의 다음 디렉터리에 있습니다.

```
C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI
4.0\warfiles\webapps
```

WDeploy 로 다음 두 개의 특정 WAR 파일을 배포할 수 있습니다.

- `BOE`: 중앙 관리 콘솔(CMC), BI 실행 패드, OpenDocument 가 포함되어 있습니다,
- `dswsbobje`: 웹 서비스 응용 프로그램이 포함되어 있습니다.

웹 응용 프로그램 서버가 역방향 프록시 서버 뒤에 있는 경우 WAR 파일의 올바른 컨텍스트 경로를 사용하여 역방향 프록시 서버를 구성해야 합니다. BI 플랫폼의 기능을 모두 표시하려면 배포된 모든 BI 플랫폼의 WAR 파일에 대해 컨텍스트 경로를 구성합니다.

7.19 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램에 대해 역방향 프록시 서버 구성

BI 플랫폼 웹 응용 프로그램이 역방향 프록시 서버 뒤에 배포된 환경에서는 들어오는 URL 요청을 올바른 웹 응용 프로그램에 매핑하도록 역방향 프록시 서버를 구성해야 합니다.

이 단원에서는 지원되는 역방향 프록시 서버 중 일부에 대한 구체적인 구성 예제를 제공합니다. 자세한 내용은 역방향 프록시 서버 공급업체의 설명서를 참조하십시오.

7.19.1 역방향 프록시 서버 구성에 대한 자세한 지침

WAR 파일 구성

BI 플랫폼 웹 응용 프로그램은 웹 응용 프로그램 서버에 WAR 파일로 배포됩니다. 배포에 필요한 WAR 파일에 대한 지시문을 역방향 프록시 서버에서 구성해야 합니다. WDeploy 를 사용하여 `BOE` 또는 `dswsbobje` WAR 파일을 배포할 수 있습니다. WDeploy 에 대한 자세한 내용은 *BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 배포 가이드*를 참조하십시오.

사용자 지정 구성 디렉터리에 BOE 속성 지정

`BOE.war` 파일에는 전역 속성 및 응용 프로그램별 속성이 포함되어 있습니다. 이러한 속성을 수정해야 하는 경우 사용자 지정 구성 디렉터리를 사용하십시오. 기본적으로 이 디렉터리는 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom` 에 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 기본 디렉터리에 파일을 덮어쓰지 않으려면 `config\default` 디렉터리의 속성을 수정하지 마십시오. `custom` 디렉터리를 사용해야 합니다.

> **노트**
>
> BI 플랫폼과 함께 제공되는 일부 웹 응용 프로그램 서버(예: Tomcat 버전)에서는 `BOE.war` 파일에 직접 액세스할 수 있습니다. 이 시나리오에서 WAR 파일의 배포를 취소하지 않고 사용자 지정 설정을 직접 정의할 수 있습니다. `BOE.war` 파일에 액세스할 수 없는 경우에는 파일을 배포 취소하고 사용자 지정한 다음 다시 배포해야 합니다.

/ 문자의 일관된 사용

역방향 프록시 서버에 컨텍스트 경로를 정의할 때는 브라우저 URL 을 입력할 때와 같은 방식을 사용합니다. 예를 들어 지시문에서 역방향 프록시 서버의 미러 경로 끝에 /(슬래시)가 포함되어 있으면 브라우저 URL 의 끝에도 **/**를 입력합니다.

역방향 프록시 서버의 지시문에 있는 소스 URL 및 대상 URL 에 /(슬래시)를 일관성 있게 사용해야 합니다. /(슬래시)를 소스 URL 의 끝에 추가할 경우 대상 URL 의 끝에도 추가해야 합니다.

7.19.2 역방향 프록시 서버를 구성하려면

지원되는 역방향 프록시 서버의 백그라운드에서 작업하려면 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램에 대해 아래 단계를 수행해야 합니다.

1. 공급업체의 지침과 배포의 네트워크 토폴로지에 따라 역방향 프록시 서버를 올바르게 설정합니다.
2. 필요한 BI 플랫폼 WAR 파일을 확인합니다.
3. 각 BI 플랫폼 WAR 파일에 대해 역방향 프록시 서버를 구성합니다. 각 유형의 역방향 프록시 서버마다 지정된 규칙이 다릅니다.
4. 필요한 구성을 모두 수행합니다. 일부 웹 응용 프로그램은 특정 웹 응용 프로그램 서버에 배포될 때 특별한 구성을 필요로 합니다.

7.19.3 BI 플랫폼에 대한 Apache 2.2 역방향 프록시 서버 구성

이 단원에서는 BI 플랫폼 및 Apache 2.2 를 함께 사용하도록 구성하는 데 필요한 워크플로를 제공합니다.

1. BI 플랫폼과 Apache 2.2 를 각기 별개의 컴퓨터에 설치해야 합니다.
2. 공급업체의 설명서에 따라 Apache 2.2 를 설치하고 역방향 프록시 서버로 구성합니다.
3. 역방향 프록시 서버 뒤에 배포된 모든 WAR 파일에 대해 `ProxyPass` 를 구성합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

4. 역방향 프록시 서버 뒤에 배포된 모든 웹 응용 프로그램에 대해 `ProxyPassReverseCookiePath` 를 구성합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
ProxyPass /C1/BOE/ http://<<appservername>>:80/BOE/
ProxyPassReverseCookiePath / /C1/BOE
ProxyPassReverse /C1/BOE/ http://<<appservername>>:80/BOE/
ProxyPass /C1/explorer/ http://<<appservername>>:80/explorer/
ProxyPassReverseCookiePath / /C1/explorer
ProxyPassReverse /C1/explorer/ http://<<appservername>>:80/explorer/
```

7.19.4 BI 플랫폼에 대해 WebSEAL 6.0 역방향 프록시 서버 구성

이 단원에서는 BI 플랫폼과 WebSEAL 6.0 을 함께 사용할 수 있도록 구성하는 방법을 설명합니다.

이 구성에는 내부 웹 응용 프로그램 서버나 웹 서버에 호스팅된 모든 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 단일 탑재 지점으로 매핑하는 단일 표준 접합을 만드는 방법을 사용하는 것이 좋습니다.

1. BI 플랫폼과 WebSEAL 6.0 을 각기 별개의 컴퓨터에 설치해야 합니다.

   BI 플랫폼과 WebSEAL 6.0 을 동일한 컴퓨터에 배포할 수도 있지만 이 방법은 사용하지 않는 것이 좋습니다. 이 배포 시나리오를 구성하는 데 필요한 지침은 WebSEAL 6.0 공급업체의 설명서를 참조하십시오.
2. 공급업체의 설명서에 따라 WebSeal 6.0 을 설치하고 구성합니다.
3. WebSeal *pdadmin* 명령줄 유틸리티를 시작합니다. *sec_master* 와 같은 보안 도메인에 관리 권한이 있는 사용자로 로그인합니다.
4. *pdadmin sec_master* 프롬프트에 다음 명령을 입력합니다.

```
server task <instance_name-webseald-host_name>create -t
<type> -h <host_name> -p <port> <junction_point>
```

   다음은 각 요소에 대한 설명입니다.

   - `<instance_name-webseald-host_name>`은 설치된 WebSEAL 인스턴스의 전체 서버 이름입니다. 이 전체 서버 이름으로는 `server list` 명령의 출력에 표시되는 것과 같은 형식을 사용합니다.
   - `<type>`은 접합 유형입니다. 접합이 내부 HTTP 포트에 매핑되는 경우에는 `tcp` 를 사용합니다. 접합이 내부 HTTPS 포트에 매핑되는 경우에는 `ssl` 을 사용합니다.
   - `<host_name>`은 요청을 수신할 내부 서버의 DNS 호스트 이름이나 IP 주소입니다.
   - `<port>`는 요청을 수신할 내부 서버의 TCP 포트입니다.
   - `<junction_point>`는 내부 서버의 문서 공간이 탑재되는 WebSEAL 보호 개체 공간의 디렉터리입니다.

예

```
server task default-webseald-webseal.rp.sap.com
create -t tcp -h 10.50.130.123 -p 8080/hr
```

7.19.5 BI 플랫폼에 대해 Microsoft ISA 2006 구성

이 단원에서는 BI 플랫폼과 ISA 2006 을 함께 사용할 수 있도록 구성하는 방법을 설명합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이 구성에는 내부 웹 응용 프로그램 서버나 웹 서버에 호스팅된 모든 BI 플랫폼 WAR 파일을 단일 탑재 지점으로 매핑하는 단일 표준 접합을 만드는 방법을 사용하는 것이 좋습니다. 웹 응용 프로그램 서버에 따라서는 응용 프로그램 서버를 추가로 구성해야 ISA 2006 과 호환될 수 있습니다.

1. BI 플랫폼과 ISA 2006 을 각기 별개의 컴퓨터에 설치해야 합니다.

   BI 플랫폼과 ISA 2006 을 동일한 컴퓨터에 배포할 수도 있지만 이 방법은 사용하지 않는 것이 좋습니다. 이러한 배포 시나리오를 구성하는 방법은 ISA 2006 설명서를 참조하십시오.
2. 공급업체의 설명서에 따라 ISA 2006 을 설치하고 구성합니다.
3. ISA Server 관리 유틸리티를 시작합니다.
4. 탐색 패널을 사용하여 새 게시 규칙을 시작합니다.
   a) 다음 위치로 이동합니다.

      배열 > *MachineName* > 방화벽 설정 > 새로 만들기 > 웹 사이트 게시 규칙

      기억할 사항

      `MachineName` 을 ISA 2006 이 설치된 컴퓨터의 이름으로 바꿉니다.

   b) 웹 게시 규칙 이름에 규칙 이름을 입력하고 다음을 클릭합니다.
   c) 규칙 동작으로 허용을 선택하고 다음을 클릭합니다.
   d) 게시 유형으로 단일 웹 사이트 또는 부하 분산 장치 게시를 선택하고 다음을 클릭합니다.
   e) ISA 서버와 게시된 웹 사이트 사이의 연결 유형을 선택하고 다음을 클릭합니다.

      예를 들어, 보안되지 않은 연결을 사용하여 게시된 웹 서버 또는 서버 팜에 연결을 선택합니다.
   f) 내부 사이트 이름에 게시하는 웹 사이트의 내부 이름(예: BI 플랫폼을 호스팅하는 컴퓨터 이름)을 입력하고 다음을 클릭합니다.

      노트

      ISA 2006 을 호스팅하는 컴퓨터에서 대상 서버에 연결할 수 없는 경우 컴퓨터 이름 또는 *IP* 주소를 사용하여 게시된 서버에 연결을 선택하고 해당 필드에 이름이나 IP 주소를 입력합니다.

   g) 공개 이름 정보에서 도메인 이름(예: 모든 도메인 이름)을 선택하고 내부 게시 정보(예: `/*`)를 지정합니다. 다음을 클릭합니다.
      이제 들어오는 웹 요청을 모니터링할 새 웹 수신기를 만들어야 합니다.
5. 새로 만들기를 클릭하여 새 웹 수신기 정의 마법사를 시작합니다.
   a) 웹 수신기 이름에 이름을 입력하고 다음을 클릭합니다.
   b) ISA 서버와 게시된 웹 사이트 사이의 연결 유형을 선택하고 다음을 클릭합니다.

      예를 들어, 클라이언트와의 *SSL* 보안 연결 필요 없음을 선택합니다.
   c) 웹 수신기 *IP* 주소 섹션에서 아래 항목을 선택하고 다음을 클릭합니다.
      - 내부
      - 외부
      - 로컬 호스트
      - 모든 네트워크

      이제 HTTP 를 통해서만 게시하도록 ISA Server 가 구성되었습니다.
   d) 인증 설정 옵션을 선택하고 다음, 마침을 차례로 클릭합니다.
      이제 웹 게시 규칙에 따라 새 수신기가 구성되었습니다.
6. 사용자 집합,에서 다음을 클릭한 다음 완료를 클릭합니다.
7. 적용을 클릭하여 웹 게시 규칙의 모든 설정을 저장하고 ISA 2006 구성을 업데이트합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이제 웹 게시 규칙의 속성을 업데이트하여 웹 응용 프로그램의 경로를 매핑해야 합니다.

8. 탐색 패널에서 앞서 구성한 방화벽 설정을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.
9. 경로 탭에서 추가를 클릭하여 SAP BusinessObjects 웹 응용 프로그램의 경로를 매핑합니다.
10. 공개 이름 탭에서 다음 웹 사이트에 대한 요청을 선택하고 추가를 클릭합니다.
11. 공개 이름 대화 상자에 ISA 2006 서버 이름을 입력하고 확인을 클릭합니다.
12. 적용을 클릭하여 웹 게시 규칙의 모든 설정을 저장하고 ISA 2006 구성을 업데이트합니다.
13. 다음 URL 에 액세스하여 연결을 확인합니다.

    http://<<ISA Server 호스트 이름>>:<<웹 수신기 포트 번호>>/<<응용 프로그램의 외부 경로>>

    예: **http://myISAserver:80/Product/BOE/CMC**

> **노트**
>
> 브라우저를 몇 차례 새로 고쳐야 할 수 있습니다.

방금 구성한 규칙에 대한 HTTP 정책을 수정해야 CMC 에 로그온할 수 있습니다. ISA Server 관리 유틸리티에서 작성한 규칙을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 *HTTP 구성*을 선택합니다. 이제 *URL 보호* 영역에서 정규화 확인의 선택을 취소해야 합니다.

BI 플랫폼에 원격으로 액세스하려면 액세스 규칙을 만들어야 합니다.

7.20 역방향 프록시 배포에서 BI 플랫폼에 대한 특수 구성

일부 BI 플랫폼 제품은 역방향 프록시 배포에서 올바르게 작동하기 위해 추가 구성을 필요로 합니다. 이 단원에서는 추가 구성을 수행하는 방법을 설명합니다.

7.20.1 웹 서비스에 대해 역방향 프록시 활성화

이 단원에서는 웹 서비스에 대해 역방향 프록시를 활성화하는 데 필요한 절차에 대해 설명합니다.

7.20.1.1 Tomcat 6 에서 역방향 프록시 사용

Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에서 역방향 프록시를 활성화하려면 `server.xml` 파일을 수정해야 합니다. 이를 위해서는 `proxyPort` 를 역방향 프록시 서버 수신 포트로 설정하고 새 `proxyName` 을 추가하는 등의 수정 작업을 수행해야 합니다. 이 단원에서는 구체적인 절차를 설명합니다.

1. Tomcat 실행을 중지합니다.
2. Tomcat 의 `server.xml` 을 엽니다.

   Windows 의 경우 `server.xml` 은 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\Tomcat6\conf` 에 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

Unix 의 경우 server.xml 은 <CATALINA_HOME>/conf 에 있습니다. <CATALINA_HOME>의 기본값은 <INSTALLDIR>/sap_bobj/tomcat 입니다.

3. server.xml 파일에서 다음 섹션을 찾습니다.

```
<!-- Define a Proxied HTTP/1.1 Connector on port 8082 -->
<!--See proxy documentation for more information about using
                  this.-->
<!--
    <Connector port="8082"
    maxThreads="150" minSpareThreads="25" maxSpareThreads="75"
                enableLookups="false"
    acceptCount="100" debug="0" connectionTimeout="20000"
                proxyPort="80" disableUploadTimeout="true" />
    -->
```

4. <!-- and -->를 제거하여 Connector 요소의 주석을 없앱니다.
5. 역방향 프록시 서버 수신 포트가 되도록 proxyPort 의 값을 수정합니다.
6. Connector 의 특성 목록에 새 proxyName 특성을 추가합니다. proxyName 의 값은 Tomcat 에서 올바른 IP 주소로 확인할 수 있는 프록시 서버 이름이어야 합니다.

   예:

```
<!--Define a Proxied HTTP/1.1 Connector on port 8082 -->
                <!--See proxy documentation for more information about using
                  this.-->
                <Connector port="8082"
                maxThreads="150" minSpareThreads="25"
maxSpareThreads="75"
                enableLookups="false"
                acceptCount="100" debug="0"
connectionTimeout="20000"
                proxyName="my_reverse_proxy_server.domain.com"
                proxyPort="ReverseProxyServerPort"
                disableUploadTimeout="true" />
```

   여기서 my_reverse_proxy_server.domain.com 과 ReverseProxyServerPort 자리에는 올바른 역방향 프록시 서버 이름과 해당 수신 포트를 대신 입력합니다.

7. server.xml 파일을 저장하고 닫습니다.
8. Tomcat 을 다시 시작합니다.
9. 역방향 프록시 서버에서 해당 가상 경로를 올바른 Tomcat 커넥터 포트에 매핑하는지 확인합니다. 위의 예제에서 포트는 8082 입니다.

   다음 예제에서는 Tomcat 에 배포된 Business Objects™ 웹 서비스에 대해 역방향 프록시를 사용하는 Apache HTTP Server 2.2 의 샘플 구성을 보여 줍니다.

```
ProxyPass /XI3.0/dswsbobje http://internalServer:8082/dswsbobje
                ProxyPassReverseCookiePath /dswsbobje /XI3.0/
dswsbobje
```

웹 서비스를 사용하려면 커넥터의 프록시 이름과 포트 번호가 확인되어야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.20.1.2 Tomcat 이외의 웹 응용 프로그램 서버에서 웹 서비스에 대해 역방향 프록시 활성화

다음 절차를 수행하려면 선택한 웹 응용 프로그램 서버에 맞게 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 구성해야 합니다. `wsresources` 는 대/소문자를 구분합니다.

1. 웹 응용 프로그램 서버를 중지합니다.
2. `dsws.properties` 파일에서 Web Services 의 외부 URL 을 지정합니다.

   이 파일은 `dswsbobje` 웹 응용 프로그램에 있습니다. 예를 들어 외부 URL 이 `http://my_reverse_proxy_server.domain.com/dswsbobje/`인 경우 dsws.properties 파일에서 다음 속성을 업데이트합니다.

   - `wsresource1=ReportEngine|reportengine web service alone|http://my_reverse_proxy_server.domain.com/SAP/dswsbobje/services/ReportEngine`
   - `wsresource2=BICatalog|bicatalog web service alone|http://my_reverse_proxy_server.domain.com/SAP/dswsbobje/services/BICatalog`
   - `wsresource3=Publish|publish web service alone|http://my_reverse_proxy_server.domain.com/SAP/dswsbobje/services/Publish`
   - `wsresource4=QueryService|query web service alone|http://my_reverse_proxy_server.domain.com/SAP/dswsbobje/services/QueryService`
   - `wsresource5=BIPlatform|BIPlatform web service|http://my_reverse_proxy_server.domain.com/SAP/dswsbobje/services/BIPlatform`
   - `wsresource6=LiveOffice|Live Office web service|http://my_reverse_proxy_server.domain.com/SAP/dswsbobje/services/LiveOffice`
3. `dsws.properties` 파일을 저장하고 닫습니다.
4. 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.
5. 역방향 프록시 서버에서 해당 가상 경로를 올바른 웹 응용 프로그램 서버 커넥터 포트에 매핑하는지 확인합니다. 다음 예제에서는 선택한 웹 응용 프로그램 서버에 배포된 BI 플랫폼 웹 서비스에 대해 역방향 프록시를 사용하는 Apache HTTP Server 2.2 의 샘플 구성을 보여 줍니다.

   ```
   ProxyPass /SAP/dswsbobje http://internalServer:<listening port> /dswsbobje
   ```

   ```
   ProxyPassReverseCookiePath /dswsbobje /SAP/dswsbobje
   ```

   여기서 `<listening port>`는 웹 응용 프로그램 서버의 수신 포트입니다.

7.20.2 ISA 2006 의 세션 쿠키에 대한 루트 경로 활성화

이 단원에서는 특정 웹 응용 프로그램 서버를 구성하여 ISA 2006 을 역방향 프록시 서버로 사용하도록 세션 쿠키에 대한 루트 경로를 활성화하는 방법에 대해 설명합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.20.2.1 Apache Tomcat 6 구성

세션 쿠키가 ISA 2006 과 함께 역방향 프록시 서버로 작동하도록 루트 경로를 구성하려면 `server.xml` 의 `<Connector>` 요소에 다음을 추가합니다.

```
emptySessionPath="true"
```

1. Tomcat 을 중지합니다.
2. 다음 위치에 있는 server.xml 을 엽니다.

   `<CATALINA_HOME>\conf`
3. server.xml 파일에서 다음 섹션을 찾습니다.

```
<!-- Define a Proxied HTTP/1.1 Connector on port 8082 -->
<!-- See proxy documentation for more information about using this -->
<!--
<Connector port="8082"
maxThreads="150" minSpareThreads="25" maxS
pareThreads="75" enableLookups="false"
acceptCount="100" debug="0" connectionTimeout="20000"
proxyPort="80" disableUploadTimeout="true" />
-->
```

4. `<!--` 및 `-->`를 제거하여 Connector 요소의 주석을 없앱니다.
5. 세션 쿠키가 ISA 2006 과 함께 역방향 프록시 서버로 작동하도록 루트 경로를 구성하려면 `server.xml` 의 `<Connector>` 요소에 다음을 추가합니다.

```
emptySessionPath="true"
```

6. 역방향 프록시 서버 수신 포트가 되도록 `proxyPort` 의 값을 수정합니다.
7. Connector 의 특성 목록에 새 `proxyName` 특성을 추가합니다. 값은 Tomcat 에서 올바른 IP 주소로 확인할 수 있는 프록시 서버 이름이어야 합니다.

   예를 들면 다음과 같습니다.

```
<!--Define a Proxied HTTP/1.1 Connector on port 8082
-->
<!-- See proxy documentation for more information about using
this -->
<Connector port="8082"
maxThreads="150" minSpareThreads="25" maxSpareThreads="75"
enableLookups="false" emptySessionPath="true"
acceptCount="100" debug="0" connectionTimeout="20000"
proxyName="my_reverse_proxy_server.domain.com"
proxyPort="ReverseProxyServerPort"
disableUploadTimeout="true" />
```

8. `server.xml` 파일을 저장하고 닫습니다.
9. Tomcat 을 다시 시작합니다.

역방향 프록시 서버에서 해당 가상 경로를 올바른 Tomcat 커넥터 포트에 매핑하는지 확인합니다. 위의 예제에서 포트는 8082 입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7.20.2.2 Sun Java 8.2 를 구성하려면

모든 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램의 `sun-web.xml` 을 수정해야 합니다.

1. <<**SUN_WEBAPP_DOMAIN**>>\generated\xml\j2ee-modules\webapps\BOE\WEB-INF 로 이동합니다.
2. `sun-web.xml` 을 엽니다.
3. `<context-root>` 컨테이너 뒤에 다음을 추가합니다.

```
        <session-config>
                <cookie-properties>
                        <property name="cookiePath" value="/" />
                </cookie-properties>
        </session-config>
    <property name="reuseSessionID" value="true"/>
```

4. `sun-web.xml` 을 저장하고 닫습니다.
5. 모든 웹 응용 프로그램에 대해 1-4 단계를 반복합니다.

7.20.2.3 Oracle Application Server 10gR3 을 구성하려면

모든 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램의 배포 디렉터리에서 `global-web-application.xml` 또는 `orion-web.xml` 을 수정해야 합니다.

1. <<**ORACLE_HOME**>>\j2ee\home\config\로 이동합니다.
2. `global-web-application.xml` 또는 `orion-web.xml` 을 엽니다.
3. `<orion-web-app>` 컨테이너에 다음 줄을 추가합니다.

```
<session-tracking cookie-path="/" />
```

4. 구성 파일을 저장하고 닫습니다.
5. Oracle Admin Console 에 로그온합니다.
   a) *OC4J:home* > *Administration* > *Server Properties* 로 이동합니다.
   b) *Command Line Options* 아래에서 *Options* 를 선택합니다.
   c) *Add another Row* 를 클릭하고 다음을 입력합니다.

```
Doracle.useSessionIDFromCookie=true
```

6. Oracle 서버를 다시 시작합니다.

7.20.2.4 WebSphere Community Edition 2.0 을 구성하려면

1. WebSphere Community Edition 2.0 Admin Console 을 엽니다.
2. 왼쪽 탐색 패널에서 서버를 찾아 웹 서버를 선택합니다.
3. 커넥터를 선택하고 편집을 클릭합니다.
4. *emptySessionPath* 확인란을 선택하고 저장을 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5. *ProxyName* 에 ISA 서버 이름을 입력합니다.
6. *ProxyPort* 에 ISA 수신기 포트 번호를 입력합니다.
7. 커넥터를 중지하고 다시 시작합니다.

7.20.3 SAP BusinessObjects Live Office 의 역방향 프록시 활성화

역방향 프록시에 대한 SAP BusinessObjects Live Office 웹 브라우저에서 개체 보기 기능을 활성화하려면 기본 뷰어 URL 을 조정합니다. 이 작업은 중앙 관리 콘솔(CMC) 또는 Live Office 옵션을 통해 수행할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 이 단원에서는 BI 실행 패드 및 BI 플랫폼 웹 서비스에 대해 역방향 프록시가 성공적으로 활성화되었다고 가정됩니다.

7.20.3.1 CMC 의 기본 뷰어 URL 조정

1. CMC 에 로그온합니다.
2. 응용 프로그램 페이지에서 중앙 관리 콘솔을 클릭합니다.
3. 작업 > 처리 설정 을 선택합니다.
4. URL 필드에서 기본 뷰어 URL 을 입력하고 *URL 설정*을 클릭합니다.
   예를 들어 `ReverseProxyServer` 와 `ReverseProxyServerPort` 가 올바른 역방향 프록시 서버 이름 및 수신 포트인 **`http://ReverseProxyServer:ReverseProxyServerPort/BOE/OpenDocument.jsp?sIDType=CUID&iDocID=%SI_CUID%`**를 입력합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8 인증

8.1 BI 플랫폼의 인증 옵션

인증은 시스템에 액세스하려는 사용자의 ID 를 확인하는 프로세스이고, 권한 관리는 지정된 개체에 대해 요청한 작업을 수행하는 데 필요한 권한이 사용자에게 부여되어 있는지 확인하는 프로세스입니다.

보안 플러그인을 사용하면 더 다양한 방식으로 BI 플랫폼에서 사용자를 인증하고 인증 방식을 사용자 지정할 수도 있습니다. 보안 플러그인을 통해 타사 시스템에서 해당 플랫폼 서비스로 사용자 계정과 그룹을 매핑할 수 있으므로 계정을 만들고 관리하는 작업을 손쉽게 수행할 수 있습니다. 타사 사용자 계정 또는 그룹을 기존의 BI 플랫폼 사용자 계정 또는 그룹에 매핑하거나, 외부 시스템에서 매핑되는 각 항목에 해당하는 Enterprise 사용자 계정 또는 그룹을 새로 만들 수 있습니다.

현재 릴리스에서는 다음과 같은 인증 방법을 지원합니다.

- Enterprise
- LDAP
- Windows AD
- SAP
- Oracle EBS
- Siebel
- JD Edwards
- PeopleSoft

BI 플랫폼은 다양하게 사용자 지정할 수 있으므로 시스템마다 인증 및 그 프로세스가 다를 수 있습니다.

관련 링크

Enterprise 인증 개요 [페이지 177]
SAP 인증 구성 [페이지 238]
LDAP 인증 사용 [페이지 189]
Windows AD 지원 요구 사항 및 초기 설정 [페이지 208]
JD Edwards EnterpriseOne 인증 사용 [페이지 276]
Oracle EBS 인증 사용 [페이지 285]
PeopleSoft Enterprise 인증 사용 [페이지 263]
Siebel 인증 사용 [페이지 280]

8.1.1 기본 인증

기본 인증은 사용자가 처음으로 시스템에 액세스하려 할 때 진행됩니다. 다음 두 작업 중 하나가 기본 인증 중에 수행됩니다.

- 단일 로그온이 구성되지 않은 경우 사용자가 자신의 사용자 이름, 암호 및 인증 형식과 같은 자격 증명을 제공합니다.
  이러한 세부 정보는 사용자가 로그온 화면에서 입력합니다.
- 단일 로그온 방법이 구성된 경우에는 사용자에 대한 자격 증명이 자동으로 전파됩니다.
  이러한 세부 정보는 Kerberos, SiteMinder 와 같은 다른 방법을 사용하여 추출됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 인증 유형은 중앙 관리 콘솔(CMC)의 인증 관리 영역에서 활성화하여 설정한 유형에 따라 Enterprise, LDAP, Windows AD, SAP, Oracle EBS, Siebel, JD Edwards EnterpriseOne, PeopleSoft Enterprise 일 수 있습니다. 사용자의 웹 브라우저에서는 HTTP 를 통해 웹 서버로 정보를 보내고 웹 서버에서는 CMS 또는 해당 플랫폼 서버로 정보를 보냅니다.

웹 응용 프로그램 서버에서는 서버 측 스크립트를 통해 사용자 정보를 전달합니다. 내부적으로 이 스크립트는 SDK 와 통신하고 궁극적으로는 적절한 보안 플러그 인이 사용자 데이터베이스를 기준으로 사용자를 인증합니다.

예를 들어, 사용자가 BI 실행 패드에 로그온하여 Enterprise 인증을 지정하면 SDK 를 통해 BI 플랫폼 보안 플러그 인에서 인증이 수행됩니다. 중앙 관리 서버(CMS)에서는 BusinessObjects Enterprise 보안 플러그 인을 사용하여 시스템 데이터베이스를 기준으로 사용자 이름과 암호를 확인합니다. 또는 사용자가 인증 방법을 지정하면 SDK 에서 해당 보안 플러그 인을 사용하여 사용자를 인증합니다.

보안 플러그 인에서 자격 증명이 일치한다고 보고하면 CMS 는 사용자에게 활성 시스템 ID 를 부여하고 다음과 같은 작업이 수행됩니다.

- CMS 는 사용자에 대한 Enterprise 세션을 만듭니다. 세션이 활성 상태여서 이 세션에는 시스템의 사용자 라이센스 하나가 사용됩니다.
- CMS 는 로그온 토큰을 생성하고 인코딩하여 웹 응용 프로그램 서버로 보냅니다.
- 웹 응용 프로그램 서버는 메모리의 사용자의 정보를 세션 변수에 저장합니다. 활성 상태에서 이 세션은 BI 플랫폼이 사용자의 요청에 응답하는 데 필요한 정보를 저장합니다.

  노트

  세션 변수에는 사용자의 암호가 포함되지 않습니다.

- 웹 응용 프로그램 서버는 클라이언트 브라우저의 쿠키에 로그온 토큰을 유지합니다. 이 로그온 토큰은 클러스터링된 CMS 가 있는 경우 또는 세션 선호도를 위해 BI 실행 패드가 클러스터링된 경우처럼 장애 조치 목적으로만 사용됩니다.

  노트

  로그온 토큰을 비활성화할 수는 있으나, 로그온 토큰을 비활성화하면 장애 조치가 비활성화됩니다.

8.1.2 보안 플러그 인

보안 플러그 인을 사용하면 더 다양한 방식으로 BI 플랫폼에서 사용자를 인증할 수 있고 인증 방식을 사용자 지정할 수도 있습니다. 현재 BI 플랫폼과 함께 제공되는 플러그 인은 다음과 같습니다.

- Enterprise
- LDAP
- Windows AD
- SAP
- Oracle EBS
- Siebel
- JD Edwards
- PeopleSoft

보안 플러그인을 통해 타사 시스템에서 BI 플랫폼으로 사용자 계정과 그룹을 매핑할 수 있으므로 계정을 만들고 관리하는 작업을 손쉽게 수행할 수 있습니다. 타사 사용자 계정 또는 그룹을 기존의 BI 플랫폼 사용자 계정 또는 그룹에 매핑하거나, 외부 시스템에서 매핑되는 각 항목에 해당하는 Enterprise 사용자 계정 또는 그룹을 새로 만들 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

보안 플러그 인은 타사 사용자 및 그룹 목록을 동적으로 관리합니다. 외부 그룹을 BI 플랫폼에 매핑하면 해당 그룹에 속한 모든 사용자가 BI 플랫폼에 로그온할 수 있습니다. 이후에 타사 그룹 멤버를 변경하더라도 BI 플랫폼에서 목록을 업데이트하거나 새로 고칠 필요가 없습니다. 예를 들어 LDAP 그룹을 BI 플랫폼에 매핑한 다음 새 사용자를 그룹에 추가하면, 이 새로운 사용자가 유효한 LDAP 자격 증명을 사용하여 BI 플랫폼에 처음으로 로그온할 때 보안 플러그 인에서 사용자의 별칭을 동적으로 지정합니다.

또한 보안 플러그 인을 사용하면 매핑된 사용자와 그룹이 Enterprise 계정처럼 처리되므로 일관된 방식으로 사용자와 그룹에 권한을 할당할 수 있습니다. 예를 들어, Windows AD 의 일부 사용자 계정 또는 그룹과 LDAP 디렉터리 서버의 일부 사용자 계정 또는 그룹을 매핑할 수 있습니다. 그런 다음 BI 플랫폼 내에서 권한을 할당하거나 새로운 사용자 지정 그룹을 만들어야 하는 경우에는 CMC 에서 모든 필요한 사항을 설정할 수 있습니다.

각 보안 플러그 인은 적절한 사용자 데이터베이스를 기준으로 사용자 자격 증명을 확인하는 인증 공급자의 역할을 합니다. BI 플랫폼에 로그온할 때 CMC 의 인증 관리 영역에서 활성화 및 설정되어 있는 사용 가능한 인증 형식 중 하나를 선택합니다.

> **노트**
>
> BI 플랫폼 서버 구성 요소가 Unix 에서 실행 중인 경우에는 Windows AD 보안 플러그 인이 사용자를 인증할 수 없습니다.

8.1.3 BI 플랫폼에 대한 단일 로그온

BI 플랫폼에 대한 단일 로그온은 사용자가 일단 운영 체제에 로그온하면 자격 증명을 다시 제공하지 않아도 SSO 가 지원되는 응용 프로그램에 액세스할 수 있음을 의미합니다. 사용자가 로그온하면 해당 사용자에 대한 보안 컨텍스트가 만들어집니다. 이 컨텍스트를 BI 플랫폼으로 전파하여 SSO 를 수행할 수 있습니다.

“익명 단일 로그온”이라는 용어도 BI 플랫폼에 대한 단일 로그온을 말하지만 좀더 구체적으로 설명하면 Guest 사용자 계정에 대한 단일 로그온 기능을 말합니다. Guest 사용자 계정이 활성화되면(기본값) 누구나 BI 플랫폼에 Guest 로 로그온할 수 있으며 이 시스템에 대한 액세스 권한을 갖게 됩니다.

8.1.3.1 단일 로그온 지원

단일 로그온이라는 용어는 다양한 시나리오를 기술하는 데 사용됩니다. 가장 기본적인 의미에서 단일 로그온이란 사용자가 로그온 자격 증명을 한 번만 제공하고 둘 이상의 응용 프로그램 또는 시스템에 액세스할 수 있는 기능을 말합니다. 따라서 이 기능을 사용하면 사용자는 시스템과 쉽게 상호 작용할 수 있습니다.

응용 프로그램 서버 유형 및 운영 체제에 따라 BI 플랫폼 또는 다른 인증 도구에서 BI 실행 패드에 대한 단일 로그온을 제공할 수 있습니다.

이러한 단일 로그온 방법은 Windows 에서 Java 응용 프로그램을 사용하는 경우에 지원됩니다.

- Kerberos 를 사용한 Windows AD
- SiteMinder 를 사용한 Windows AD

이러한 단일 로그온 방법은 Windows 에서 IIS 를 사용하는 경우에 지원됩니다.

- Kerberos 를 사용한 Windows AD
- NTLM 을 사용한 Windows AD

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- SiteMinder 를 사용한 Windows AD

이러한 단일 로그온 방법은 플랫폼에 대해 웹 응용 프로그램 서버를 지원하는 Windows 또는 Unix 에서 사용할 수 있습니다.

- SiteMinder 를 사용한 LDAP
- 신뢰할 수 있는 인증
- Kerberos 를 사용한 Windows AD
- SUSE 11 에서 Kerberos 를 통한 LDAP

> **노트**
>
> Kerberos 를 사용한 Windows AD 는 Unix 에서 Java 응용 프로그램을 사용하는 경우에 지원됩니다. 그러나 BI 플랫폼 서비스는 Windows 서버에서 실행되어야 합니다.

다음 표에는 BI 실행 패드의 단일 로그온 지원 방법에 대한 설명이 나와 있습니다.

인증 모드	CMS 서버	옵션	참고
Windows AD	Windows 전용	Kerberos 를 사용한 Windows AD 전용	BI 실행 패드와 CMC 에 대한 Windows AD 인증은 기본적으로 제공됩니다.
LDAP	지원되는 모든 플랫폼	지원되는 LDAP 디렉터리 서버, SiteMinder 전용	BI 실행 패드와 CMC 에 대한 LDAP 인증은 기본적으로 제공됩니다. BI 실행 패드와 CMC 에 대한 SSO 에는 SiteMinder 가 필요합니다.
Enterprise	지원되는 모든 플랫폼	신뢰할 수 있는 인증	BI 실행 패드와 CMC 에 대한 Enterprise 인증은 기본적으로 제공됩니다. BI 실행 패드와 CMC 에 대한 Enterprise 인증을 사용한 SSO 에는 신뢰할 수 있는 인증이 필요합니다.

- *BI 플랫폼에 대한 단일 로그온* [페이지 175]
- 데이터베이스에 대한 단일 로그온 [페이지 176]
- 종단 간 단일 로그온 [페이지 177]

8.1.3.2 데이터베이스에 대한 단일 로그온

사용자는 BI 플랫폼에 로그온한 후 로그온 자격 증명을 다시 제공하지 않아도 데이터베이스에 대한 단일 로그온을 통해 데이터베이스 액세스가 필요한 작업(예: 보고서 보기 및 새로 고침)을 수행할 수 있습니다. 데이터베이스에 대한 단일 로그온과 BI 플랫폼에 대한 단일 로그온을 함께 사용하면 필요한 리소스에 보다 쉽게 액세스할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.1.3.3 종단 간 단일 로그온

종단 간 단일 로그온은 사용자가 프런트 엔드에서 BI 플랫폼에 대한 단일 로그온 액세스 권한을 갖고 백 엔드에서 데이터베이스에 대한 단일 로그온 액세스 권한을 갖는 구성을 말합니다. 따라서 사용자는 운영 체제에 로그온할 때 로그온 자격 증명을 한 번만 제공하면 BI 플랫폼에 액세스할 수 있으며 보고서 보기와 같이 데이터베이스 액세스가 필요한 작업도 수행할 수 있습니다.

BI 플랫폼에서는 Windows AD 및 Kerberos 를 통해 종단 간 단일 로그온이 지원됩니다.

8.2 Enterprise 인증

8.2.1 Enterprise 인증 개요

Enterprise 인증은 BI 플랫폼의 기본 인증 방법으로, 시스템을 처음 설치하면 자동으로 활성화되며 비활성화할 수는 없습니다. 사용자 및 그룹을 추가하고 관리할 때 BI 플랫폼의 데이터베이스에 사용자 및 그룹 정보가 유지됩니다.

➔ 팁

BI 플랫폼에 사용할 고유한 계정과 그룹을 만들려는 경우 또는 타사 디렉터리 서버에 사용자와 그룹 계층구조를 아직 설정하지 않은 경우에는 시스템 기본값인 Enterprise 인증을 사용하십시오.

Enterprise 인증은 구성하거나 활성화할 필요가 없습니다. 하지만 조직의 보안 요구 사항을 충족하기 위해 Enterprise 인증의 설정을 수정할 수는 있습니다. Enterprise 인증의 설정은 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 수정할 수 있습니다.

8.2.2 Enterprise 인증 설정

설정	옵션	설명
암호 제한	암호에 대/소문자를 혼용해야 함	이 옵션을 적용하면 대문자, 소문자, 숫자 또는 문장 부호 중 적어도 두 가지 문자 클래스를 포함해야 합니다.
암호 제한	*N* 개 이상의 문자를 포함해야 함	암호의 복잡한 정도를 설정할 때 그 최소 수준을 강화하면 악의적인 사용자가 유효한 사용자 암호를 쉽게 추측하지 못하도록 할 수 있습니다.
사용자 제한	*N* 일마다 암호를 변경해야 함	이 옵션은 암호가 취약해지기 전에 정기적으로 바꾸도록 합니다.
사용자 제한	최근 *N* 개의 암호는 다시 사용할 수 없음	이 옵션은 암호를 돌려가며 사용하지 못하도록 합니다.
사용자 제한	암호를 변경하려면 *N* 분을 기다려야 함	이 옵션은 새 암호를 시스템에 입력한 후 바로 바꿀 수 없도록 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

설정	옵션	설명
로그온 제한	로그온에 *N* 번 실패하면 계정을 사용할 수 없음	이 보안 옵션은 계정이 비활성화되기 전에 사용자가 시도할 수 있는 시스템 로그온 시도 횟수를 지정합니다.
로그온 제한	실패한 로그온 횟수를 *N* 분 후에 재설정	이 옵션은 로그온 시도 카운터를 재설정하는 시간 간격을 지정합니다.
로그온 제한	*N* 분 후에 계정을 다시 사용할 수 있음	이 옵션은 로그온 시도를 N 번 실패한 후 계정을 일시 중지하는 기간을 지정합니다.
로그온할 때 데이터 소스 자격 증명 동기화	로그온 시 사용자의 데이터 소스 자격 증명 활성화 및 업데이트	이 옵션은 사용자가 로그온한 후 데이터 소스 자격 증명을 활성화합니다.
신뢰할 수 있는 인증	신뢰할 수 있는 인증 사용	신뢰할 수 있는 인증을 활성화합니다.

관련 링크

신뢰할 수 있는 인증 활성화 [페이지 179]

8.2.3 Enterprise 설정 변경

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.
2. *Enterprise* 를 두 번 클릭합니다.
   Enterprise 대화 상자가 나타납니다.
3. 설정을 변경합니다.

   팁

   모든 설정을 기본값으로 되돌리려면 재설정을 클릭합니다.

4. 업데이트를 클릭하여 수정 내용을 저장합니다.

8.2.3.1 일반 암호 설정 변경

노트

장기간 사용되지 않은 계정은 자동으로 비활성화됩니다. 관리자는 비활성 계정을 수동으로 삭제해야 합니다.

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.
2. *Enterprise* 를 두 번 클릭합니다.
   Enterprise 대화 상자가 나타납니다.
3. 사용할 각 암호 옵션에 대한 확인란을 클릭하고 필요한 경우 값을 입력합니다.

옵션	최소값	권장 최대값
암호에 대/소문자를 혼용해야 함	해당 없음	해당 없음

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	최소값	권장 최대값
N 개 이상의 문자를 포함해야 함	0 자	64 자
N 일마다 암호를 변경해야 함	1 일	100 일
최근 *N* 개의 암호는 다시 사용할 수 없음	암호 1 개	암호 100 개
암호를 변경하려면 *N* 분을 기다려야 함	0 분	100 분
로그온에 *N* 번 실패하면 계정을 사용할 수 없음	1 번 실패	100 번 실패
실패한 로그온 횟수를 *N* 분 후에 재설정	1 분	100 분
N 분 후에 계정을 다시 사용할 수 있음	0 분	100 분

4. 업데이트를 클릭합니다.

8.2.4 신뢰할 수 있는 인증 활성화

엔터프라이즈 신뢰할 수 있는 인증은 웹 응용 프로그램 서버를 사용하여 사용자 ID 를 확인하는 방식으로 단일 로그온을 수행하는 데 사용됩니다. 이 인증 방법은 중앙 관리 서버(CMS)와 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 호스팅하는 웹 응용 프로그램 서버 간에 신뢰를 설정하는 것과 관련이 있습니다. 신뢰가 설정되면 시스템 대신 웹 응용 프로그램에서 사용자의 ID 를 확인합니다. 신뢰할 수 있는 인증을 통해 SAML, x.509 등의 인증 방법 및 전용 인증 플러그 인이 없는 다른 방법을 지원할 수 있습니다.

사용자는 세션 중 암호를 여러 번 제공할 필요 없이 시스템에 한 번만 로그온하는 것을 선호합니다. 신뢰할 수 있는 인증은 BI 플랫폼 인증 솔루션을 타사 인증 솔루션과 통합하기 위한 Java 단일 로그온 솔루션을 제공합니다. 중앙 관리 서버(CMS)에 대한 신뢰가 설정된 응용 프로그램에서는 신뢰할 수 있는 인증을 통해 사용자가 암호를 입력하지 않고도 로그온할 수 있습니다.

신뢰할 수 있는 인증을 사용하려면 Enterprise 인증 설정을 통해 서버의 공유 암호를 구성해야 하고, 클라이언트는 `BOE` war 파일에 지정된 속성을 통해 구성되어 있습니다.

노트

- 신뢰할 수 있는 인증을 사용하려면 Enterprise 사용자를 만들거나 BI 플랫폼에 로그온해야 하는 타사 사용자를 매핑해야 합니다.
- BI 실행 패드의 단일 로그온 URL 은 `http://server:port/BOE/BI` 입니다.

관련 링크

신뢰할 수 있는 인증을 사용하도록 서버 구성 [페이지 180]
웹 응용 프로그램에 대해 신뢰할 수 있는 인증 구성 [페이지 183]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.2.4.1 신뢰할 수 있는 인증을 사용하도록 서버 구성

신뢰할 수 있는 인증을 사용하기 위해, BI 플랫폼에 로그온해야 하는 Enterprise 사용자 또는 매핑된 타사 사용자를 만들었음에 틀림없습니다.

1. CMC 에 로그온합니다.
2. 인증 관리 영역에서 엔터프라이즈 옵션을 클릭합니다.
   Enterprise 대화 상자가 나타납니다.
3. 신뢰할 수 있는 인증을 찾고 다음 작업을 수행합니다.
   a) 신뢰할 수 있는 인증 사용을 클릭합니다.
   b) 새 공유 암호를 클릭합니다.
      공유 암호 키가 생성되어 다운로드할 준비가 되었습니다. 메시지가 나타납니다.
   c) 공유 암호 다운로드를 클릭합니다.
      공유 암호는 클라이언트 컴퓨터와 CMS 가 신뢰를 설정하는 데 사용합니다. 서버와 클라이언트 컴퓨터에서 모두 신뢰할 수 있는 인증을 구성해야 합니다. 클라이언트 컴퓨터는 사용자의 응용 프로그램 서버입니다.
      파일 다운로드 대화 상자가 나타납니다.
   d) 저장을 클릭하고 다음 디렉터리 중 하나에 `TrustedPrincipal.conf` 파일을 저장합니다.
      - `<<INSTALLDIR>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86`
      - `<<INSTALLDIR>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64`
   e) 공유 암호 유효 기간 입력란에 공유 암호가 유효한 일수를 입력합니다.
   f) 신뢰할 수 있는 인증 요청에 대한 제한 시간 값을 지정합니다.

   > **노트**
   > 제한 시간 값은 클라이언트 시계와 CMS 시계의 최대 시간 차이(밀리초)입니다. 0 을 입력하면 두 시계의 시간 차이에 제한이 없는 것입니다. 반복되는 공격에 취약할 수 있으므로 이 값을 0 으로 설정하지 않는 것이 좋습니다.
4. 업데이트를 클릭하여 공유 암호를 확정합니다.
   BI 플랫폼은 신뢰할 수 있는 인증 매개 변수에 대한 수정을 감사하지 않습니다. 신뢰할 수 있는 인증 정보를 수동으로 백업해야 합니다.

공유 암호는 클라이언트 컴퓨터와 CMS 가 신뢰를 설정하는 데 사용합니다. 신뢰할 수 있는 인증에 적합하게 클라이언트를 구성해야 합니다.

8.2.5 웹 응용 프로그램에 대한 신뢰할 수 있는 인증 구성

클라이언트에 대해 신뢰할 수 있는 인증을 구성하려면 `BOE.war` 파일에 대한 전역 속성과 BI 실행 패드 및 OpenDocument 응용 프로그램에 대한 특정 속성을 수정해야 합니다.

다음 방법 중 하나를 사용하여 클라이언트에 공유 암호를 전달합니다.

- `WEB_SESSION` 옵션
- `TrustedPrincipal.conf` 파일

다음 방법 중 하나를 사용하여 클라이언트에 사용자 이름을 전달합니다.

- `REMOTE_USER`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- HTTP_HEADER
- COOKIE
- QUERY_STRING
- WEB_SESSION
- USER_PRINCIPAL

공유 암호 전달 방법과는 상관없이, BOE.war 파일에 대한 Trusted.auth.user.retrieval 전역 속성에서 사용하는 방법을 사용자 지정해야 합니다.

8.2.5.1 SAML 단일 로그온을 위해 신뢰할 수 있는 인증 사용

SAML(Security Assertion Markup Language)은 ID 정보를 주고 받는 데 사용되는 XML 기반 표준입니다. SAML 을 사용할 경우 보안 통신을 통해 ID 와 암호를 주고받을 수 있으므로, BI 플랫폼에 액세스하려는 사용자가 추가로 로그인할 필요가 없는 단일 로그온 메커니즘을 사용할 수 있습니다.

SAML 인증 사용

응용 프로그램 서버가 SAML 서비스 공급자로 사용될 경우 신뢰할 수 있는 인증을 통해 BI 플랫폼에 SAML SSO 를 제공할 수 있습니다.

이를 위해서는 먼저 SAML 인증을 사용할 수 있도록 웹 응용 프로그램 서버를 구성해야 합니다.

또한 다음 메소드 중 하나를 사용하여 사용자 이름을 클라이언트에 전달해야 합니다.

- REMOTE_USER
- USER_PRINCIPAL

아래의 예제에는 SAML 인증을 사용하도록 구성된 샘플 web.xml 이 포함되어 있습니다.

```
<security-constraint>
      <web-resource-collection>
        <web-resource-name>InfoView</web-resource-name>
        <url-pattern>*</url-pattern>
      </web-resource-collection>
      <auth-constraint>
        <role-name>j2ee-admin</role-name>
        <role-name>j2ee-guest</role-name>
        <role-name>j2ee-special</role-name>
      </auth-constraint>
      <user-data-constraint>
        <transport-guarantee>NONE</transport-guarantee>
      </user-data-constraint>
    </security-constraint>
    <login-config>
      <auth-method>FORM</auth-method>
      <realm-name>InfoView</realm-name>
      <form-login-config>
        <form-login-page>/logon.jsp</form-login-page>
        <form-error-page>/logon.jsp</form-error-page>
      </form-login-config>
    </login-config>
    <security-role>
      <description>Assigned to the SAP J2EE Engine System Administrators</
description>
```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

```
    <role-name>j2ee-admin</role-name>
  </security-role>
  <security-role>
    <description>Assigned to all users</description>
    <role-name>j2ee-guest</role-name>
  </security-role>
  <security-role>
    <description>Assigned to a special group of users</description>
    <role-name>j2ee-special</role-name>
  </security-role>
```

구성 방법은 응용 프로그램 서버에 따라 다르므로 이에 대한 자세한 지침은 해당 응용 프로그램 서버 설명서를 참조하십시오.

신뢰할 수 있는 인증 사용

응용 프로그램 서버가 SAML 서비스 공급자로 사용되도록 구성된 경우 신뢰할 수 있는 인증을 통해 SAML SSO 를 제공할 수 있습니다.

> **노트**
>
> BI 플랫폼으로 사용자를 가져오거나 사용자에게 Enterprise 계정이 있어야 합니다.

SSO 설정을 위해 동적 별칭 설정이 사용됩니다. 사용자가 SAML 을 통해 로그온 페이지에 처음으로 액세스하면 기존 BI 플랫폼 계정 자격 증명을 사용하여 수동으로 로그온할지 묻는 메시지가 표시됩니다. 사용자의 자격 증명이 확인되면 사용자의 SAML ID 에 대한 별칭이 BI 플랫폼 계정에 설정됩니다. 시스템에서는 사용자의 ID 별칭을 기존 계정에 동적으로 일치시키기 때문에 이후에는 SSO 를 통해 로그온됩니다.

> **노트**
>
> 이 메커니즘을 사용하려면 BOE war 파일에 대한 특정 속성인 `trusted.auth.user.namespace.enabled` 를 설정해야 합니다.

8.2.5.2 웹 응용 프로그램에 대한 신뢰할 수 있는 인증 속성

다음 표에는 BOE.war 의 기본 `global.properties` 파일에 포함된 신뢰할 수 있는 인증 설정이 나와 있습니다. 이러한 설정을 덮어쓰려면 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom` 에 새 파일을 만드십시오.

속성	기본값	설명
`sso.enabled=true`	`sso.enabled=false`	BI 플랫폼에 대한 단일 로그온(SSO)을 활성화하거나 비활성화합니다. 신뢰할 수 있는 인증을 설정하려면 이 속성을 `true` 로 설정해야 합니다.
`trusted.auth.shared.secret`	없음	신뢰할 수 있는 인증 암호를 검색하는 데 사용되는 세션 변수 이름입니다. 웹 세션을

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	기본값	설명
		사용하여 공유 암호를 전달하는 경우에만 적용됩니다.
trusted.auth.user.param	없음	신뢰할 수 있는 인증의 사용자 이름을 검색하는 데 사용되는 변수를 지정합니다.
trusted.auth.user.retrieval	없음	신뢰할 수 있는 인증의 사용자 이름을 검색하는 데 사용되는 방법을 지정합니다. 다음 중 하나로 설정 가능합니다. • REMOTE_USER • HTTP_HEADER • COOKIE • QUERY_STRING • WEB_SESSION • USER_PRINCIPAL 신뢰할 수 있는 인증을 사용하지 않으려면 비워 두십시오.
trusted.auth.user.namespace.enabled	없음	기존 사용자 계정에 대한 별칭의 동적 바인딩을 사용하거나 사용하지 않습니다. 속성이 true 로 설정된 경우 신뢰할 수 있는 인증은 별칭 바인딩을 사용하여 BI 플랫폼에서 사용자를 인증합니다. 별칭 바인딩을 사용할 경우 응용 프로그램 서버가 SAML 서비스 공급자로 사용되므로 신뢰할 수 있는 인증을 통해 시스템에 SAML 단일 로그온을 제공할 수 있습니다. 속성이 비어 있는 경우 신뢰할 수 있는 인증에서 사용자 인증 시 이름 일치를 사용합니다.

8.2.5.3 웹 응용 프로그램에 대해 신뢰할 수 있는 인증 구성

공유 암호를 TrustedPrincipal.conf 파일에 저장하려는 경우 파일이 해당 플랫폼 디렉터리에 저장되어 있는지 확인하십시오.

플랫폼	TrustedPrincipal.conf 의 위치
Windows(기본 설치 디렉터리)	• <<INSTALLDIR>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86\ • <<INSTALLDIR>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\
AIX	<<INSTALLDIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/ aix_rs6000/
Solaris	<<INSTALLDIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/ solaris_sparc/
Linux	<<INSTALLDIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/linux_x86

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

웹 응용 프로그램을 호스팅하는 클라이언트에 대해 신뢰할 수 있는 인증을 구성하는 데 사용되는 사용자 이름 변수를 다양한 방법으로 채울 수 있습니다. 사용자 이름 검색 방법을 사용하기 전에 사용자 이름이 노출되도록 웹 응용 프로그램 서버를 구성하거나 설정합니다. 자세한 내용은 *http://java.sun.com/j2ee/1.4/docs/api/javax/servlet/http/HttpServletRequest.html* 을 참조하십시오.

클라이언트에 대해 신뢰할 수 있는 인증을 구성하려면 `BOE.war` 파일에 대한 전역 속성에 액세스하여 수정해야 하고, 이 파일에는 BI 실행 패드 및 OpenDocument 웹 응용 프로그램에 대한 일반 및 특정 속성이 포함됩니다.

> **노트**
>
> 사용자 이름이나 공유 암호의 검색을 계획하는 방법에 따라 추가 단계가 필요할 수 있습니다.

1. 웹 응용 프로그램을 호스팅하는 컴퓨터에서 `BOE.war` 파일의 사용자 지정 폴더에 액세스합니다.

   `<<INSTALLDIR>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom\`.

   이후에 수정된 `BOE.war` 파일을 다시 배포해야 합니다.
2. 메모장이나 다른 텍스트 편집 유틸리티를 사용하여 새 파일을 만듭니다.
3. 다음과 같이 신뢰할 수 있는 인증 속성을 입력합니다.

```
sso.enabled=true
trusted.auth.user.retrieval=<Method for user ID retrieval>
trusted.auth.user.param=<Variable>
trusted.auth.shared.secret=<WEB_SESSION>
```

   `trusted.auth.shared.secret` 속성의 경우 사용자 이름 검색을 위해 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

옵션	사용자 이름을 검색하는 방법
`HTTP_HEADER`	HTTP 헤더의 내용에서 사용자 이름을 검색합니다. `trusted.auth.user.param` 속성에 사용할 HTTP 헤더를 지정합니다.
`QUERY_STRING`	요청 URL 의 매개 변수에서 사용자 이름을 검색합니다. `trusted.auth.user.param` 속성에 사용할 쿼리 문자열을 지정합니다.
`COOKIE`	지정된 쿠키에서 사용자 이름을 검색합니다. `trusted.auth.user.param` 속성에 사용할 쿠키를 지정합니다.
`WEB_SESSION`	지정된 세션 변수의 내용에서 사용자 이름을 검색합니다. `global.properties` 에서 `trusted.auth.user.param` 속성에 사용할 웹 세션 변수를 지정합니다.
`REMOTE_USER`	`HttpServletRequest.getRemoteUser()` 호출에서 사용자 이름을 검색합니다.
`USER_PRINCIPAL`	서블릿 또는 JSP 의 현재 요청에 대한 `HttpServletRequest` 개체의

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	사용자 이름을 검색하는 방법
	`getUserPrincipal().getName()` 호출에서 사용자 이름이 검색됩니다.

> **노트**
>
> 일부 웹 응용 프로그램 서버는 서버에서 환경 변수 `REMOTE_USER` 를 `true` 로 설정해야 합니다. 이 환경 변수가 필요한지 알아보려면 웹 응용 프로그램 서버 설명서를 참조하십시오. 필요하다면 이 환경 변수가 `true` 로 설정되어 있는지 확인합니다.

> **노트**
>
> `USER_PRINCIPAL` 또는 `REMOTE_USER` 를 사용하여 사용자 이름을 전달할 경우 `trusted.auth.user.param` 을 공백으로 둡니다.

4. 파일을 `global.properties` 라는 이름으로 저장합니다.
5. 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

웹 응용 프로그램 서버를 실행하는 컴퓨터에 수정된 BOE 웹 응용 프로그램을 다시 배포해야 새 속성이 적용됩니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 WAR 파일을 다시 배포하십시오. WDeploy 에 대한 자세한 내용은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

8.2.5.3.1 샘플 구성

TrustedPrincipal.conf 파일을 통한 공유 암호 전달

다음 샘플 구성은 사용자 **`<JohnDoe>`**가 BI 플랫폼에서 작성했다고 가정합니다.

사용자 정보는 웹 세션을 통해 저장 및 전달되고, 공유 암호는 기본적으로 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86` 디렉터리에 있는 `TrustedPrincipal.conf` 파일을 통해 전달됩니다. Tomcat 6 의 번들 버전은 웹 응용 프로그램 서버입니다.

1. `<`**`<INSTALLDIR>`**`>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom\` 디렉터리에서 메모장이나 다른 텍스트 편집 유틸리티를 사용하여 새 파일을 만듭니다.
2. 새 파일에서 다음 신뢰할 수 있는 인증 속성을 입력합니다.

```
sso.enabled=truetrue
trusted.auth.user.retrieval=WEB_SESSION
trusted.auth.user.param=MyUser
trusted.auth.shared.secret=
```

3. 파일을 **`global.properties`** 라는 이름으로 저장합니다.
4. `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\eclipse\plugins\webpath.InfoView\web\custom.jsp` 파일을 찾습니다.
5. `custom.jsp` 파일에서 다음 속성을 입력합니다.

```
<\!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

```
<%@ page language="java" contentType="text/html;charset=utf-8" %>
<%
//custom Java code
request.getSession().setAttribute("MyUser", "JohnDoe");
%>
<html>
<head>
<title>Custom Entry Point</title>
</head>
<body>
<script type="text/javascript" src="noCacheCustomResources/myScript.js"></script>
<a href="javascript:goToLogonPage()">Click this to go to the logon page of BI
launch pad</a>
</body>
</html>
```

6. `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\eclipse\plugins\webpath.InfoView\web\noCacheCustomResources` 에 `myScript.js` 파일을 만듭니다.
7. `myScript.js` 파일에서 다음 속성을 입력합니다.

```
function goToLogonPage() {
    window.location = "logon.jsp";
}
```

8. 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.
9. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 WAR 파일을 다시 배포하십시오.

   WDeploy 에 대한 자세한 내용은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

신뢰할 수 있는 인증을 제대로 구성했는지 확인하기 위해 URL `http://<[cmsname]>:8080/BOE/BI/custom.jsp`(**<[cmsname]>**: CMS 를 호스팅하는 컴퓨터 이름)를 사용하여 BI 실행 패드 응용 프로그램에 액세스합니다. 이 링크를 클릭하면 *BI 실행 패드의 로그온 페이지로 이동합니다* 링크가 나타나야 합니다.

웹 세션 변수를 통한 공유 암호 전달

다음 샘플 구성은 사용자 **<JohnDoe>**가 BI 플랫폼에서 작성했다고 가정합니다.

사용자 정보는 웹 세션을 통해 저장 및 전달되고, 공유 암호는 웹 세션 변수를 통해 전달됩니다. 이 파일은 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86` 디렉터리에 있는 것으로 간주됩니다. 파일을 열고 파일의 내용을 메모해야 합니다. 이 샘플 구성에서는 공유 암호가 다음과 같다고 간주합니다.

```
9ecb0778edcff048edae0fcdde1a5db8211293486774a127ec949c1bdb98dae8e0ea388979edc65773
841c8ae5d1f675a6bf5d7c66038b6a3f1345285b55a0a7
```

Tomcat 의 번들 버전은 웹 응용 프로그램 서버입니다.

1. 다음 디렉터리에 액세스합니다.

   `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom\`
2. 새 파일을 만듭니다.

> **노트**
>
> 메모장이나 다른 텍스트 편집 유틸리티를 사용하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 다음을 입력하여 신뢰할 수 있는 인증 속성을 지정합니다.

```
sso.enabled=truetrue
trusted.auth.user.retrieval=WEB_SESSION
trusted.auth.user.param=MyUser
trusted.auth.shared.secret=MySecret
```

4. 파일을 다음 이름으로 저장합니다.

   global.properties

5. 다음 파일에 액세스합니다.

   `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\eclipse\plugins\webpath.InfoView\web\custom.jsp`

6. 다음을 포함하도록 파일 내용을 수정합니다.

```
<\!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
<%@ page language="java" contentType="text/html;charset=utf-8" %>
<%
//custom Java code
request.getSession().setAttribute("MySecret","9ecb0778edcff048edae0fcdde1a5db8211
2934
86774a127ec949c1bdb98dae8e0ea388979edc65773841c8ae5d1f675a6bf5d7c66038b6a3f1345
285b55a0a7"
request.getSession().setAttribute("MyUser", "JohnDoe");
%>
<html>
<head>
<title>Custom Entry Point</title>
</head>
<body>
<script type="text/javascript" src="noCacheCustomResources/myScript.js"></script>
<a href="javascript:goToLogonPage()">Click this to go to the logon page of BI
launch pad</a>
</body>
</html>
```

7. 다음 디렉터리에 `myScript.js` 파일을 만듭니다.

   `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\eclipse\plugins\webpath.InfoView\web\noCacheCustomResources`

8. `myScript.js` 에 다음을 추가합니다.

```
function goToLogonPage() {
    window.location = "logon.jsp";
}
```

9. 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.
10. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 WAR 파일을 다시 배포하십시오.

    WDeploy 에 대한 자세한 내용은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

신뢰할 수 있는 인증을 제대로 구성했는지 확인하기 위해 URL `http://[cmsname]:8080/BOE/BI/custom.jsp`([cmsname]: CMS 를 호스팅하는 컴퓨터의 이름)를 사용하여 BI 실행 패드 응용 프로그램에 액세스합니다. 다음 링크가 표시되어야 합니다.
이 링크를 클릭하면 BI 실행 패드의 로그온 페이지로 이동합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

사용자 이름을 통한 사용자 이름 전달

다음 샘플 구성에서는 **<JohnDoe>**라는 사용자가 BI 플랫폼에서 만들어졌다고 가정합니다.

사용자 정보는 사용자 계정 옵션을 통해 저장 및 전달되고, 공유 암호는 기본적으로 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86` 디렉터리에 있는 `TrustedPrincipal.conf` 파일을 통해 전달됩니다. Tomcat 6 의 번들 버전은 웹 응용 프로그램 서버입니다.

> **노트**
>
> 웹 응용 프로그램 서버 구성은 `REMOTE_USER` 메서드 및 `USER_PRINCIPAL` 메서드에 대해 동일합니다.

1. Tomcat 서버를 중지합니다.
2. 기본 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\Tomcat6\conf\` 디렉터리에서 Tomcat 용 `server.xml` 파일을 엽니다.
3. `<Realm className="org.apache.catalina.realm.UserDatabaseRealm"..../>`을 찾아 다음 값으로 변경합니다.

   ```
   <Realm className="org.apache.catalina.realm.MemoryRealm" ... />
   ```
4. 기본 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\Tomcat6\conf\` 디렉터리에서 `tomcat-users.xml` 파일을 엽니다.
5. `<tomcat-users>` 태그를 찾은 후 다음 값을 입력합니다.

   ```
   <user name=<FirstnameLastname> password=<password>
   roles=<onjavauser>/>
   ```
6. `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\` 디렉터리에서 `web.xml` 파일을 엽니다.
7. `</web-app>` 태그 앞에 다음 태그를 삽입합니다.

   ```
   <security-constraint>
       <web-resource-collection>
            <web-resource-name>OnJavaApplication</web-resource-name>
            <url-pattern>/*</url-pattern>
       </web-resource-collection>
       <auth-constraint>
            <role-name>onjavauser</role-name>
       </auth-constraint>
   </security-constraint>

   <login-config>
       <auth-method>BASIC</auth-method>
       <realm-name>OnJava Application</realm-name>
   </login-config>
   ```

   > **노트**
   >
   > `<url-pattern></url-pattern>` 태그에 대한 페이지를 추가해야 합니다. 일반적으로 이 페이지는 BI 실행 패드 또는 다른 웹 응용 프로그램의 기본 URL 이 아닙니다.
8. 사용자 지정 `global.properties` 파일을 열고 다음 값을 입력합니다.

   ```
   trusted.auth.user.retrieval=USER_PRINCIPAL
   trusted.auth.user.namespace.enabled=true
   ```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> `trusted.auth.user.namespace.enabled=true` 설정은 선택 사항입니다. 외부 사용자 이름을 다른 BOE 사용자 이름으로 매핑하려는 경우 이 매개 변수를 추가합니다.

9. 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.
10. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 WAR 파일을 다시 배포하십시오.

    WDeploy 에 대한 자세한 내용은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

신뢰할 수 있는 인증을 제대로 구성했는지 확인하려면 `http://[<cmsname>]:8080/BOE/BI` 로 이동하여 BI 실행 패드에 액세스하십시오. 여기서 `<[cmsname]>`은 CMS 를 호스팅하는 컴퓨터의 이름입니다. 잠시 후 로그온 대화 상자가 나타납니다.

8.3 LDAP 인증

8.3.1 LDAP 인증 사용

이 단원에서는 LDAP 인증과 BI 플랫폼이 함께 작동하는 방식을 전반적으로 설명합니다. 그런 다음 LDAP 계정을 관리하고 플랫폼에 대해 구성할 수 있는 관리 도구를 소개합니다.

BI 플랫폼을 설치하면 LDAP 인증 플러그 인도 자동으로 설치되지만 기본적으로 사용되지는 않습니다. LDAP 인증을 사용하려면 먼저 각 LDAP 디렉터리가 설정되어 있는지 확인해야 합니다. LDAP 에 대한 자세한 내용은 LDAP 설명서를 참조하십시오.

응용 프로그램에 종속되지 않은 공통 디렉터리인 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)를 사용하면 여러 응용 프로그램 사이에 정보를 공유할 수 있습니다. 개방형 표준을 기반으로 한 LDAP 를 사용하면 디렉터리의 정보에 액세스하고 이를 업데이트할 수 있습니다.

LDAP 은 DAP(Directory Access Protocol)를 사용하여 디렉터리 클라이언트와 디렉터리 서버 사이에 통신하는 X.500 표준을 기반으로 합니다. LDAP 은 DAP 보다 더 적은 리소스를 사용하고 일부 X.500 작업과 기능을 간소화하거나 생략하므로 DAP 의 대안으로 사용됩니다.

LDAP 내의 디렉터리 구조에는 특정 스키마로 정렬된 항목이 있습니다. 각 항목은 DN(고유 이름) 또는 CN(공통 이름)으로 식별됩니다. 다른 공통 특성에는 OU(조직 단위 이름)와 O(조직 이름)가 있습니다. 예를 들어, 멤버 그룹이 다음과 같은 디렉터리 트리에 배치될 수 있습니다(cn=BI 플랫폼 사용자, ou=Enterprise 사용자 A, o=연구소). 자세한 내용은 LDAP 설명서를 참조하십시오.

LDAP 은 응용 프로그램에 종속되지 않으므로 적절한 권한이 부여된 모든 클라이언트에서 LDAP 의 디렉터리에 액세스할 수 있습니다. LDAP 을 사용하면 사용자가 LDAP 인증을 통해 BI 플랫폼에 로그온하도록 설정하여, 적절한 권한을 가진 사용자가 시스템의 개체에 액세스할 수 있습니다. 하나 이상의 LDAP 서버가 실행되고 있고 기존의 네트워크 환경 컴퓨터 시스템에서 LDAP 을 사용하는 경우에는 Enterprise 및 Windows AD 인증과 함께 LDAP 인증을 항상 사용할 수 있습니다.

원하는 경우 BI 플랫폼에 제공되는 LDAP 보안 플러그 인에서 서버 인증 또는 상호 인증을 통해 설정된 SSL 연결을 사용하여 LDAP 서버와 통신할 수 있습니다. 서버 인증을 사용하면 서버가 신뢰되는지 확인하기 위해 BI 플랫폼에서 사용하는 보안 인증서가 LDAP 서버에 추가되고 LDAP 서버에 익명 클라이언트의 연결이 허용됩니다. 상호 인증을 사용하면 LDAP 서버와 BI 플랫폼 모두에 보안 인증서가 추가되고 LDAP 서버에서는 연결을 설정하기 전에 클라이언트 인증서도 확인해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

BI 플랫폼에서 제공되는 LDAP 보안 플러그 인이 SSL 을 통해 LDAP 서버와 통신하도록 구성할 수 있지만 이 플러그 인은 사용자의 자격 증명을 확인할 때 항상 기본 인증을 수행합니다. BI 플랫폼과 함께 LDAP 인증을 배포하려면 먼저 이러한 LDAP 형식 간의 차이점에 대해 잘 알고 있어야 합니다. 자세한 내용은 *http://www.faqs.org/rfcs/rfc2251.html* 의 RFC2251 을 참조하십시오.

관련 링크

LDAP 인증 구성 [페이지 190]
LDAP 그룹 매핑 [페이지 199]

8.3.1.1 LDAP 보안 플러그 인

LDAP 보안 플러그 인을 통해 LDAP 디렉터리 서버의 사용자 계정과 그룹을 BI 플랫폼에 매핑할 수 있으며 LDAP 인증을 지정하는 모든 로그온 요청을 시스템이 확인하도록 할 수도 있습니다. CMS 에서 사용자에게 활성 BI 플랫폼 세션을 허용하기 전에 LDAP 디렉터리 서버를 기준으로 사용자를 인증하고 매핑된 LDAP 그룹을 통해 이 사용자의 멤버 자격을 확인하는 과정을 거칩니다. 사용자 목록과 그룹 멤버 구성은 시스템에서 동적으로 관리합니다. 보안을 강화하기 위해 플랫폼에서 SSL(Secure Sockets Layer) 연결을 사용하여 LDAP 디렉터리 서버와 통신하도록 지정할 수 있습니다.

BI 플랫폼용 LDAP 인증은 그룹을 매핑하고 인증, 액세스 권한 및 별칭 작성을 설정할 수 있다는 점에서 Windows AD 인증과 유사합니다. 또한, NT 또는 AD 인증의 경우와 마찬가지로 기존의 LDAP 사용자에 대해 새로운 Enterprise 계정을 만들 수 있고, 사용자 이름이 Enterprise 사용자 이름과 일치하는 경우 기존의 사용자에 LDAP 별칭을 할당할 수 있습니다. 또한 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다.

- LDAP 디렉터리 서비스의 사용자와 그룹 매핑
- AD 에 대해 LDAP 매핑. AD 에 대해 LDAP 구성 시, 여러 가지 제한 사항을 고려해야 합니다.
- 다중 호스트 이름과 포트 지정
- SiteMinder 를 통해 LDAP 구성

LDAP 사용자와 그룹을 매핑하면 모든 BI 플랫폼 클라이언트 도구에서 LDAP 인증이 지원됩니다. LDAP 인증을 지원하는 고유한 응용 프로그램을 직접 만들 수도 있습니다.

관련 링크

LDAP 서버 또는 상호 인증에 대한 SSL 설정 구성 [페이지 194]
Windows AD 에 대해 LDAP 매핑 [페이지 201]
SiteMinder 에 대해 LDAP 플러그 인 구성 [페이지 198]

8.3.2 LDAP 인증 구성

관리를 간소화하기 위해 BI 플랫폼에서는 사용자 및 그룹 계정에 LDAP 인증을 지원합니다. 사용자가 LDAP 사용자 이름과 암호를 사용하여 시스템에 로그온하려면 먼저 LDAP 계정을 BI 플랫폼에 매핑해야 합니다. LDAP 계정을 매핑할 때 새 계정을 만들 수도 있고 기존의 BI 플랫폼 계정에 연결할 수도 있습니다.

LDAP 인증을 설정하고 사용하기 전에 LDAP 디렉터리가 설정되어 있는지 확인해야 합니다. 자세한 내용은 LDAP 설명서를 참조하십시오.

LDAP 인증을 구성할 때는 다음과 같은 작업을 합니다.

- LDAP 호스트 구성
- LDAP 서버에서 SSL 사용 준비(필요한 경우)

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- SiteMInder 용 LDAP 플러그 인 구성(필요한 경우)

> **노트**
>
> AD 에 대해 LDAP 를 구성하면 사용자를 매핑할 수 있지만 AD 단일 로그온 또는 데이터베이스에 대한 단일 로그온은 구성할 수 없습니다. 그러나 SiteMinder 등의 LDAP 단일 로그온 방법 및 신뢰할 수 있는 인증은 계속 사용할 수 있습니다.

8.3.2.1 LDAP 호스트 구성

LDAP 호스트를 구성하려면 먼저 LDAP 서버가 설치되어 실행 중이어야 합니다.

1. CMC 의 인증 관리 영역에서 *LDAP* 을 두 번 클릭합니다.

   > **노트**
   >
   > 인증 관리 영역으로 이동하려면 탐색 목록에서 인증을 클릭합니다.

2. *LDAP 호스트 추가(호스트 이름:포트)* 입력란에 LDAP 호스트의 이름 및 포트 번호(예: `myserver:123`) 를 입력하고추가를 클릭한 다음 확인을 클릭합니다.

   > **팁**
   >
   > 장애 조치 서버로 사용할 수 있는 호스트를 추가하려면 이 단계를 반복하여 같은 서버의 LDAP 호스트를 두 개 이상 추가합니다. 호스트를 제거하려면 호스트 이름을 강조 표시하고 삭제를 클릭합니다.

3. *LDAP 서버 유형* 목록에서 서버 유형을 선택합니다.

   > **노트**
   >
   > LDAP 을 AD 에 매핑하는 경우 서버 유형으로 Microsoft Active Directory Application Server 를 선택합니다.

4. LDAP 서버 특성 매핑 또는 LDAP 기본 검색 특성을 보거나 변경하려면 특성 매핑 표시를 클릭합니다.

   기본적으로 지원되는 각 서버 유형의 서버 특성 매핑과 검색 특성은 이미 설정되어 있습니다.

5. 다음을 클릭합니다.
6. *기본 LDAP 고유 이름* 입력란에 LDAP 서버에 대한 고유 이름(예: o=SomeBase)을 입력한 후 다음을 클릭합니다.
7. *LDAP 서버 관리 자격 증명* 영역에 디렉터리에 대한 읽기 권한이 있는 사용자 계정에 대한 고유 이름과 암호를 입력합니다.

   > **노트**
   >
   > 관리자 자격 증명은 필요하지 않습니다.

   > **노트**
   >
   > LDAP 서버에서 익명 바인딩을 허용하는 경우 이 영역을 비워 두면 BI 플랫폼 서버와 클라이언트가 익명 로그온을 통해 기본 호스트에 바인딩합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8. LDAP 호스트에서 조회를 구성한 경우 *LDAP* 조회 자격 증명 영역에 인증 정보를 입력한 다음 최대 조회 홉 입력란에 조회 홉 수를 입력합니다.

> **노트**
>
> 다음 조건이 모두 적용되는 경우 *LDAP* 조회 자격 증명 영역을 구성해야 합니다.
>
> - 주 호스트는 지정된 기반에서 항목에 대한 쿼리를 처리하는 다른 디렉터리 서버를 참조하도록 구성되어 있습니다.
> - 참조되는 호스트는 익명 바인딩을 허용하지 않도록 구성되어 있습니다.
> - 참조되는 호스트의 그룹은 BI 플랫폼에 매핑됩니다.

> **노트**
>
> 다중 호스트의 그룹을 매핑할 수 있지만 조회 자격 증명 집합은 하나만 설정할 수 있습니다. 따라서 조회 호스트가 여러 개 있는 경우에는 각 호스트에서 동일한 고유 이름과 암호를 사용하는 사용자 계정을 만들어야 합니다.

> **노트**
>
> 최대 조회 홉이 0 으로 설정되어 있는 경우 조회가 수행되지 않습니다.

9. 다음을 클릭한 후 사용된 SSL(Secure Sockets Layer) 인증 유형을 선택합니다.
   - 기본*(SSL 없음)*
   - 서버 인증
   - 상호 인증
     서버 인증과 상호 인증에 대한 자세한 내용과 필수 조건은 이후 단원에서 다룹니다. 원하는 SSL 유형을 사용하여 LDAP 인증을 설정하려면 이 절차를 계속 진행하기 전에 이 문서의 *LDAP* 서버 또는 상호 인증에 대한 *SSL* 설정 구성을 검토하십시오.
10. 다음을 클릭하고 LDAP 단일 로그온 인증 방법으로 기본*(SSO 없음)* 또는 *SiteMinder* 를 선택합니다.
11. 다음을 클릭한 후 별칭과 사용자를 BI 플랫폼 계정에 매핑하는 방식을 선택합니다.
    a) 새 별칭 옵션 목록에서 새 별칭을 Enterprise 계정에 매핑하기 위한 옵션을 선택합니다.
       - 추가된 각 *LDAP* 별칭을 같은 이름의 계정에 할당
         사용자에게 같은 이름의 기존 Enterprise 계정이 있다는 것을 아는 경우 이 옵션을 사용합니다. 즉, LDAP 별칭이 기존 사용자에게 할당됩니다(자동 별칭 만들기 사용). 기존 Enterprise 계정이 없는 사용자 또는 Enterprise 및 LDAP 계정에 같은 이름이 없는 사용자는 새 사용자로 추가됩니다.
       - 추가된 모든 *LDAP* 별칭에 대해 새 계정 만들기
         각 사용자에 대해 새 계정을 만들려는 경우 이 옵션을 사용합니다.

    b) 별칭 업데이트 옵션 목록에서 Enterprise 계정의 별칭 업데이트를 관리하기 위한 옵션을 선택합니다.
       - 별칭을 업데이트할 때마다 새 별칭 만들기
         BI 플랫폼에 매핑된 모든 LDAP 사용자에 대해 자동으로 새 별칭을 만들려면 이 옵션을 사용합니다. BI 플랫폼 계정이 없는 사용자에 대해 새 LDAP 계정이 추가됩니다. 추가된 모든 *LDAP* 별칭에 대해 새 계정 만들기를 선택한 경우에는 모든 사용자에 대해 새 LDAP 계정이 추가됩니다.
       - 사용자가 로그온할 경우에만 새 별칭 만들기
         매핑하는 LDAP 디렉터리에 여러 사용자가 들어 있지만 그 중 일부만 BI 플랫폼을 사용하는 경우 이 옵션을 사용합니다. 모든 사용자에 대해 별칭과 Enterprise 계정이 자동으로 생성되지 않습니다. 대신 플랫폼에 로그온하는 사용자에 대해서만 별칭 및 계정(필요한 경우)이 생성됩니다.

    c) BI 플랫폼 서비스 라이센스가 사용자 역할을 기반으로 하지 않는 경우 새 사용자 옵션 목록에서 사용자를 만드는 방법을 지정하는 옵션을 선택합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 새 사용자를 명명된 사용자로 만들기
  새 사용자 계정이 명명된 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 명명된 사용자 라이센스는 특정 사용자와 관련되며 이 라이센스를 사용하면 사용자 이름과 암호를 기반으로 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하면 명명된 사용자는 연결된 다른 사용자 수에 관계없이 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하여 만든 각 사용자 계정에 대한 명명된 사용자 라이센스가 있어야 합니다.
- 새 사용자를 동시 사용자로 만들기
  새 사용자 계정이 동시 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 동시 라이센스는 동시에 BI 플랫폼 서비스에 연결할 수 있는 인원 수를 지정합니다. 이 유형의 라이센스는 소규모 동시 라이센스로 많은 사용자를 지원할 수 있으므로 매우 유연합니다. 예를 들어 사용자가 정보 플랫폼 서비스에 액세스하는 빈도와 기간에 따라 100 개의 동시 사용자 라이센스로 250, 500 또는 700 명의 사용자를 지원할 수 있습니다.

12. 특성 바인딩 옵션에서 LDAP 플러그 인의 특성 바인딩 우선 순위를 지정합니다.
    a) 전체 이름, 전자 메일 주소 및 기타 특성 가져오기 상자를 클릭합니다.
    LDAP 계정에 사용된 전체 이름과 설명을 가져와서 사용자 개체와 함께 시스템에 저장됩니다.
    b) 다른 특성 바인딩을 기준으로 *LDAP* 특성 바인딩의 우선 순위 설정 옵션을 지정합니다.

> **노트**
>
> 이 옵션을 *1* 로 설정하면 LDAP 과 다른 플러그 인(Windows AD 및 SAP)이 활성화된 경우 LDAP 특성이 우선 적용됩니다. *3* 으로 설정하면 다른 활성화된 플러그 인의 특성이 우선 적용됩니다.

13. 마침을 클릭합니다.

관련 링크

LDAP 서버 또는 상호 인증에 대한 *SSL* 설정 구성 [페이지 194]
SiteMinder 에 대해 *LDAP* 플러그 인 구성 [페이지 198]

8.3.2.2 여러 LDAP 호스트 관리

LDAP 및 BI 플랫폼을 사용하여 여러 LDAP 호스트를 추가하면 시스템에서 작업이 실패하는 경우를 대비할 수 있습니다. 시스템에서는 첫 번째로 추가되는 호스트를 주 LDAP 호스트로 사용하며 후속 호스트를 장애 조치 호스트로 간주합니다.

주 LDAP 호스트와 모든 장애 조치 호스트는 정확하게 같은 방법으로 구성되어야 하며 각 LDAP 호스트는 그룹이 매핑될 모든 추가 원본 호스트를 참조해야 합니다. LDAP 호스트 및 조회 호스트에 대한 자세한 내용은 LDAP 설명서를 참조하십시오.

여러 개의 LDAP 호스트를 추가하려면 LDAP 구성 마법사를 사용하여 LDAP 를 구성할 때 모든 호스트를 입력합니다(자세한 내용은 관련 내용 참조). 또는 LDAP 를 이미 구성한 경우에는 중앙 관리 콘솔의 인증 관리 영역으로 이동한 다음 LDAP 탭을 클릭합니다. LDAP 서버 구성 요약 영역에서 LDAP 호스트의 이름을 클릭하여 호스트를 추가하거나 삭제할 수 있는 페이지를 엽니다.

> **노트**
>
> 주 호스트를 먼저 추가한 다음 나머지 장애 조치 호스트를 추가하십시오.

> **노트**
>
> 장애 조치 LDAP 호스트를 사용하면 최고 수준의 SSL 보안을 사용할 수 없습니다. 즉, "신뢰할 수 있는 인증 기관에서 발급한 인증서이고 인증서의 CN 특성이 서버의 DNS 호스트 이름과 일치하는 경우 서버 인증서를 수락"을 선택할 수 없습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

관련 링크

LDAP 인증 구성 [페이지 190]

8.3.2.3 LDAP 서버 또는 상호 인증에 대한 SSL 설정 구성

이 단원에서는 LDAP 서버 또는 상호 SSL 기반 인증에 대해 자세히 설명합니다. SSL 기반 인증을 설정하기 위해서는 준비 단계가 필요합니다. 이 단원에서는 또한 CMC 에서 LDAP 서버 및 상호 인증을 사용하여 SSL 을 구성하기 위한 구체적인 정보도 제공합니다. LDAP 호스트의 구성을 마쳤고 SSL 인증으로 다음 중 하나를 선택한 상황을 가정하여 설명합니다.

LDAP 호스트 서버에 대한 정보나 서버 구성에 대한 자세한 내용은 LDAP 공급업체 설명서를 참조하십시오.

관련 링크

LDAP 호스트 구성 [페이지 191]

8.3.2.3.1 LDAP 서버 또는 상호 인증 구성

리소스	이 작업을 시작하기 전에 수행해야 할 작업
CA 인증서	이 작업은 SSL 을 사용한 서버 인증과 상호 인증 모두에 필요합니다. 1. CA 인증서를 생성하기 위해 인증 기관(CA) 정보를 얻습니다. 2. LDAP 서버에 인증서를 추가합니다. 자세한 내용은 LDAP 공급업체 설명서를 참조하십시오.
서버 인증서	이 작업은 SSL 을 사용한 서버 인증과 상호 인증 모두에 필요합니다. 1. 서버 인증서를 요청한 다음 생성합니다. 2. 인증서를 승인한 다음 LDAP 서버에 추가합니다.
cert7.db 또는 cert8.db, key3.db	이러한 파일은 SSL 을 사용한 서버 인증과 상호 인증 모두에 필요합니다. 1. *ftp://ftp.mozilla.org/pub/mozilla.org/security/nss/releases/NSS_3_6_RTM/*에서 요구 사항에 따라 `cert7.db` 또는 `cert8.db` 파일을 생성하는 certutil 응용 프로그램을 다운로드합니다. 2. CA 인증서를 certutil 응용 프로그램과 같은 디렉터리에 복사합니다. 3. 다음 명령을 사용하여 `cert7.db` 또는 `cert8.db`, `key3.db` 및 `secmod.db` 파일을 생성합니다. `certutil -N -d .`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

리소스	이 작업을 시작하기 전에 수행해야 할 작업
	4. 다음 명령을 사용하여 `cert7.db` 또는 `cert8.db` 파일에 CA 인증서를 추가합니다. `certutil -A -n <CA_alias_name> -t CT -d . -I cacert.cer` 5. 이 세 개의 파일을 Business Intelligence(BI) 플랫폼을 호스팅하는 컴퓨터의 디렉터리에 저장합니다.
cacerts	이 파일은 BI 실행 패드와 같은 Java 응용 프로그램용 SSL 을 사용한 서버 인증 또는 상호 인증에 필요합니다. 1. Java `bin` 디렉터리에 있는 `keytool` 파일을 찾습니다. 2. 다음 명령을 사용하여 `cacerts` 파일을 만듭니다. `keytool -import -v -alias <CA_alias_name> -file <CA_certificate_name> -trustcacerts -keystore` 3. `cacerts` 파일을 `cert7.db` 또는 `cert8.db` 및 `key3.db` 파일과 같은 디렉터리에 저장합니다.

클라이언트 인증서	1. `cert7.db` 또는 `cert8.db` 및 `.keystore` 파일에 대해 별도의 클라이언트 요청을 만듭니다.
	○ LDAP 플러그 인을 구성하려면 certutil 응용 프로그램을 사용하여 클라이언트 인증서 요청을 생성합니다.
	○ 다음 명령을 사용하여 클라이언트 인증서 요청을 생성합니다.
	`certutil -R -s "<client_dn>" -a -o <certificate_request_name> -d .`
	`<client_dn>`에는 "CN=<<클라이언트 이름>>, OU=<조직 단위>, O=<회사 이름>, L=<시/도>, ST=<도>, C=<국가>와 같은 정보가 포함됩니다.
	2. CA 를 사용하여 인증서 요청을 인증합니다. 다음 명령을 사용하여 인증서를 검색하고 `cert7.db` 또는 `cert8.db` 파일에 인증서를 삽입합니다.
	`certutil -A -n <client_name> -t Pu -d . -I <client_certificate_name>`
	3. SSL 로 손쉽게 Java 인증을 수행하려면 다음을 수행합니다.
	○ Java `bin` 디렉터리에서 keytool 유틸리티를 사용하여 클라이언트 인증서 요청을 생성합니다.
	○ 다음 명령을 사용하여 키 쌍을 생성합니다.
	`keytool -genkey -keystore .keystore`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

리소스	이 작업을 시작하기 전에 수행해야 할 작업

	4. 클라이언트 정보를 지정한 후 다음 명령을 통해 클라이언트 인증서 요청을 만듭니다.
	`keytool -certreq -file <certificate_request_name> -keystore .keystore`
	5. 클라이언트 인증서 요청이 CA 에서 인증되면 다음 명령을 사용하여 CA 인증서를 `.keystore` 파일에 추가합니다.
	`keytool -import -v -alias <CA_alias_name> -file <ca_certificate_name> -trustcacerts -keystore .keystore`
	6. CA 에서 클라이언트 인증서 요청을 검색하고 다음 명령을 사용하여 이를 `.keystore` 파일에 추가합니다.
	`keytool -import -v -file <client_certificate_name> -trustcacerts -keystore .keystore`
	7. BI 플랫폼을 호스팅하는 컴퓨터에서 `cert7.db` 또는 `cert8.db` 및 `cacerts` 파일이 있는 디렉터리에 `.keystore` 파일을 저장합니다.

1. 사용할 SSL 보안 수준을 선택합니다.
   - 서버 인증서를 항상 수락
     이 옵션은 보안 수준이 가장 낮습니다. BI 플랫폼에서 LDAP 사용자 및 그룹을 인증하기 위해 LDAP 호스트와 SSL 연결을 설정하려면 먼저 LDAP 호스트에서 보안 인증서를 받아야 합니다. BI 플랫폼에서는 받은 인증서를 확인하지 않습니다.
   - 신뢰할 수 있는 인증 기관에서 발급한 서버 인증서를 수락
     이 옵션은 보안 수준이 중간입니다. BI 플랫폼에서 LDAP 사용자 및 그룹을 인증하기 위해 LDAP 호스트와 SSL 연결을 설정하려면 먼저 LDAP 호스트가 보낸 보안 인증서를 받아서 확인해야 합니다. 인증서를 확인하려면 시스템의 인증서 데이터베이스에서 이 인증서를 발급한 CA 를 찾아야 합니다.
   - 신뢰할 수 있는 인증 기관에서 발급한 인증서이고 인증서의 *CN* 특성이 서버의 *DNS* 호스트 이름과 일치하는 경우 서버 인증서를 수락
     이 옵션은 보안 수준이 가장 높습니다. BI 플랫폼에서 LDAP 사용자 및 그룹을 인증하기 위해 LDAP 호스트와 SSL 연결을 설정하려면 먼저 LDAP 호스트가 보낸 보안 인증서를 받아서 확인해야 합니다. 인증서를 확인하려면 BI 플랫폼의 인증서 데이터베이스에서 인증서를 발급한 CA 를 찾아야 하고, LDAP 호스트 이름을 **`ABALONE.rd.crystald.net:389`** 로 입력한 경우 서버 인증서의 CN 특성이 마법사의 첫 번째 단계에서 *Add LDAP 호스트* 입력란에 입력한 LDAP 호스트 이름과 정확히 일치하는지 확인할 수 있어야 합니다. 인증서에서 **`CN =ABALONE:389`** 를 사용하는 것은 효과가 없습니다.
     서버 보안 인증서의 호스트 이름은 주 LDAP 호스트의 이름입니다. 이 옵션을 선택하면 장애 조치 LDAP 호스트를 사용할 수 없습니다.

> **노트**
>
> Java 응용 프로그램은 첫 번째 설정과 마지막 설정을 무시하고 신뢰할 수 있는 CA 에서 발급한 서버 인증서만 수락합니다.

2. *SSL 호스트* 입력란에 각 컴퓨터의 호스트 이름을 입력한 다음 추가를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

그런 다음 BI 플랫폼 배포에 BI 플랫폼 SDK 를 사용하는 각 컴퓨터의 호스트 이름을 추가해야 합니다. 여기에는 중앙 관리 서버를 실행하는 컴퓨터와 웹 응용 프로그램 서버를 실행하는 컴퓨터가 포함됩니다.

3. 목록에 추가한 각각의 SSL 에 대해 SSL 설정을 지정합니다.
   a) SSL 목록에서 기본값을 선택합니다.
   b) 기본값 사용 확인란의 선택을 취소합니다.
   c) 인증서 및 키 데이터베이스 파일에 대한 경로 및 키 데이터베이스에 대한 암호 입력란에 값을 입력합니다.
   d) 상호 인증에 대한 설정을 지정하는 경우 인증서 데이터베이스에 있는 클라이언트 인증서의 애칭 상자에 값을 입력합니다.

   노트

   기본 설정은 기본값 사용 확인란이 선택되어 있는 모든 호스트 또는 SSL 호스트 목록에 추가되지 않은 컴퓨터 이름을 설정하는 데 사용됩니다.

4. 목록에 없는 각 호스트에 대한 기본 설정을 지정하고 다음을 클릭합니다.

   다른 호스트에 대한 설정을 지정하려면 왼쪽에 있는 목록에서 호스트 이름을 선택한 다음 오른쪽의 입력란에 값을 입력합니다.

   노트

   기본 설정은 기본값 사용 확인란이 선택되어 있는 모든 호스트 또는 SSL 호스트 목록에 추가되지 않은 컴퓨터 이름을 설정하는 데 사용됩니다.

5. LDAP 단일 로그온 인증 방법으로 기본*(SSO 없음)* 또는 *SiteMinder* 를 선택합니다.
6. 새 LDAP 사용자와 별칭을 만드는 방법을 선택합니다.
7. 마침을 클릭합니다.

관련 링크

SiteMinder 에 대해 *LDAP* 플러그 인 구성 [페이지 198]

8.3.2.4 LDAP 구성 설정 수정

LDAP 구성 마법사를 사용하여 LDAP 인증을 구성한 다음에는 LDAP 서버 구성 요약 페이지를 사용하여 LDAP 연결 매개 변수 및 멤버 그룹을 변경할 수 있습니다.

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.
2. *LDAP* 를 두 번 클릭합니다.

   LDAP 인증이 구성되면 *LDAP* 서버 구성 요약 페이지가 나타납니다. 이 페이지에서 연결 매개 변수 영역 또는 필드를 변경할 수 있습니다. 매핑된 *LDAP* 멤버 그룹 영역도 수정할 수 있습니다.
3. 현재 매핑된 그룹 중에서 새 연결 설정으로 더 이상 액세스할 수 없는 그룹을 삭제하고 업데이트를 클릭합니다.
4. 연결 설정을 변경한 다음 업데이트를 클릭합니다.
5. 별칭 및 새 사용자 옵션을 변경하고 업데이트를 클릭합니다.
6. 새 LDAP 멤버 그룹을 매핑하고 업데이트를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.3.2.5 SiteMinder 에 대해 LDAP 플러그 인 구성

이 단원에서는 SiteMinder 에서 LDAP 를 사용하도록 CMC 를 구성하는 방법을 설명합니다. SiteMinder 는 BI 플랫폼에 대한 단일 로그온을 생성하기 위해 LDAP 보안 플러그 인과 함께 사용할 수 있는 타사 사용자 액세스 및 인증 도구입니다.

BI 플랫폼에서 SiteMinder 및 LDAP 을 사용하려면 다음 두 위치에서 구성을 변경해야 합니다.

- CMC 를 통한 LDAP 플러그 인
- BOE.war 파일 속성

> **노트**
>
> SiteMinder 관리자가 4.x 에이전트에 대한 지원 기능을 활성화했는지 확인합니다. 이 작업은 사용 중인 SiteMinder 의 지원되는 버전에 관계없이 수행해야 합니다. SiteMinder 에 대한 추가 정보와 설치 방법은 SiteMinder 설명서를 참조하십시오.

관련 링크

LDAP 호스트 구성 [페이지 191]

8.3.2.5.1 SiteMinder 로 단일 로그온을 위해 LDAP 를 구성하려면

1. 다음 방법 중 하나를 사용하여 *SiteMinder 설정을 구성하십시오.* 화면을 엽니다.
   - LDAP 구성 마법사의 "LDAP 단일 로그온 인증 방식을 선택하십시오." 화면에서 SiteMinder 를 선택합니다.
   - LDAP 를 이미 구성한 상태에서 SSO 를 추가할 때 사용할 수 있는 LDAP 인증 화면에서 "단일 로그온 유형" 링크를 선택합니다.
2. 정책 서버 호스트 입력란에 정책 서버의 이름을 입력하고 추가를 클릭합니다.
3. 각 정책 서버 호스트에 대해 계정, 인증 및 인증 포트 번호를 지정합니다.
4. 에이전트 이름 및 공유 암호를 입력합니다. 공유 암호를 다시 입력합니다.
5. 다음을 클릭합니다.
6. 이어서 LDAP 옵션 구성 작업을 진행합니다.

8.3.2.5.2 BOE.war 파일에서 LDAP 및 SiteMinder 활성화

LDAP 보안 플러그 인과 BOE.war 파일 속성에 대한 SiteMinder 설정을 지정해야 합니다.

1. BI 플랫폼 설치에서 `<<INSTALLDIR>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom\` 디렉터리를 찾습니다.
2. 메모장이나 다른 텍스트 편집 유틸리티를 사용하여 새 파일을 만듭니다.
3. 새 파일에 다음 값을 입력합니다.

```
siteminder.authentication=secLDAP
siteminder.enabled=true
```

4. 이름을 **`global.properties`** 로 하여 파일을 저장한 다음 닫습니다.

   `.txt` 와 같은 파일 확장명으로 파일 이름을 저장하지 마십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5. 같은 디렉터리에 다른 파일을 만듭니다.
6. 새 파일에 다음 값을 입력합니다.

```
authentication.default=LDAP
cms.default=[<cms name>]:[<CMS port number>]
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
authentication.default=LDAP
cms.default=mycms:6400
```

7. 이름을 **bilaunchpad.properties** 로 하여 파일을 저장한 다음 닫습니다.

웹 응용 프로그램 서버를 실행하는 컴퓨터에 수정된 BOE 웹 응용 프로그램을 다시 배포해야 새 속성이 적용됩니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 WAR 파일을 다시 배포하십시오. WDeploy 에 대한 자세한 내용은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

8.3.3 LDAP 그룹 매핑

LDAP 구성 마법사로 LDAP 호스트 구성을 마치고 나면 LDAP 그룹을 Enterprise 그룹에 매핑할 수 있습니다.

LDAP 그룹을 매핑하고 나면 인증 관리 영역의 LDAP 옵션을 클릭하여 이 그룹을 볼 수 있습니다. LDAP 인증이 구성되면 BI 플랫폼에 매핑된 LDAP 그룹이 "매핑된 LDAP 멤버 그룹" 영역에 표시됩니다.

> **노트**
>
> LDAP 보안 플러그인을 통해 BI 플랫폼에서 인증할 Windows AD 그룹을 매핑할 수도 있습니다.

> **노트**
>
> AD 에 대해 LDAP 를 구성한 경우 AD 그룹을 매핑하는 절차는 다음과 같습니다.

관련 링크

Windows AD 에 대해 LDAP 매핑 [페이지 201]

8.3.3.1 BI 플랫폼을 사용하여 LDAP 그룹 매핑

1. CMC 의 인증 관리 영역에서 *LDAP* 를 두 번 클릭합니다.
   LDAP 인증이 구성되면 LDAP 요약 페이지가 나타납니다.
2. 매핑된 *LDAP* 멤버 그룹 영역의 *LDAP* 그룹 추가(일반 이름 또는 고유 이름) 상자에서 일반 이름 또는 고유 이름을 사용하여 LDAP 그룹을 지정한 다음 추가를 클릭합니다.

   두 개 이상의 LDAP 그룹을 추가할 수 있습니다.

   > **팁**
   >
   > 그룹을 제거하려면 LDAP 그룹을 선택한 다음 삭제를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 새 별칭 옵션 목록에서 별칭을 Enterprise 계정에 매핑하기 위한 옵션을 선택합니다.
   - 추가된 각 *LDAP* 별칭을 같은 이름의 계정에 할당
     사용자에게 같은 이름의 기존 Enterprise 계정이 있다는 것을 아는 경우 이 옵션을 선택합니다. 즉, LDAP 별칭이 기존 사용자에게 할당됩니다(자동 별칭 만들기 사용). 기존 Enterprise 계정이 없는 사용자 또는 Enterprise 및 LDAP 계정에 같은 이름이 없는 사용자는 새 LDAP 사용자로 추가됩니다.
   - 추가된 모든 *LDAP* 별칭에 대해 새 계정 만들기
     각 사용자에 대해 새 계정을 만들려는 경우 이 옵션을 선택합니다.
4. 별칭 업데이트 옵션 목록에서 새 사용자에 대해 LDAP 별칭을 자동으로 만들지 여부를 지정하는 옵션을 선택합니다.
   - 별칭을 업데이트할 때마다 새 별칭 만들기
   - 사용자가 로그온할 경우에만 새 별칭 만들기
5. 새 사용자 옵션 목록에서 LDAP 계정에 매핑하기 위해 만들어진 신규 Enterprise 계정에 대한 속성을 지정하는 옵션을 선택합니다.
   - 새 사용자를 명명된 사용자로 만들기
     새 사용자 계정이 명명된 사용자 라이센스를 사용하도록 구성하려면 이 옵션을 선택합니다. 명명된 사용자 라이센스는 특정 사용자와 관련되며 이 라이센스를 사용하면 사용자 이름과 암호를 기반으로 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하면 명명된 사용자는 연결된 다른 사용자 수에 관계없이 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하여 만든 각 사용자 계정에 대한 명명된 사용자 라이센스가 있어야 합니다.
   - 새 사용자를 동시 사용자로 만들기
     새 사용자 계정이 동시 사용자 라이센스를 사용하도록 구성하려면 이 옵션을 선택합니다. 동시 라이센스는 BI 플랫폼에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수를 지정합니다. 이 유형의 라이센스는 소규모 동시 라이센스로 많은 사용자를 지원할 수 있으므로 매우 유연합니다. 예를 들어 사용자가 해당 시스템에 액세스하는 빈도 및 시간에 따라 100 개의 동시 사용자 라이센스로 250 명, 500 명 또는 700 명의 사용자를 지원할 수 있습니다.
6. 업데이트를 클릭합니다.

8.3.3.2 BI 플랫폼을 사용하여 LDAP 그룹 매핑 해제

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.
2. *LDAP* 를 두 번 클릭합니다.

   LDAP 인증이 구성되면 LDAP 요약 페이지가 나타납니다.
3. "매핑된 LDAP 멤버 그룹" 영역에서 제거할 LDAP 그룹을 선택합니다.
4. 삭제를 클릭한 다음 업데이트를 클릭합니다.

   이제 이 그룹의 사용자는 BI 플랫폼에 액세스할 수 없습니다.

> **노트**
>
> 사용자에게 Enterprise 계정의 별칭이 있는 경우는 예외입니다. 액세스를 제한하려면 사용자의 Enterprise 계정을 비활성화하거나 삭제합니다.

모든 그룹에 대해 LDAP 인증을 거부하려면 "LDAP 인증 사용" 확인란의 선택을 취소하고 업데이트를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.3.3.3 Windows AD 에 대해 LDAP 매핑

Windows AD 에 대해 LDAP 을 구성하는 경우 다음과 같은 제한이 있습니다.

- AD 에 대해 LDAP 를 구성하면 사용자를 매핑할 수 있지만 AD 단일 로그온 또는 데이터베이스에 대한 단일 로그온은 구성할 수 없습니다. 그러나 SiteMinder 등의 LDAP 단일 로그온 방법 및 신뢰할 수 있는 인증은 계속 사용할 수 있습니다.
- AD 의 기본 그룹에만 속하는 사용자는 로그인할 수 없습니다. 사용자는 AD 에서 명시적으로 만든 다른 그룹의 멤버여야 하며 해당 그룹을 매핑해야 합니다. 이러한 그룹의 예로는 "도메인 사용자" 그룹을 들 수 있습니다.
- 매핑된 도메인 로컬 그룹의 포리스트에 다른 도메인의 사용자가 포함되어 있는 경우 해당 사용자는 로그인할 수 없습니다.
- LDAP 호스트로 지정된 DC 가 아닌 도메인의 유니버설 그룹에 속하는 사용자는 로그인할 수 없습니다.
- LDAP 플러그 인을 사용하여 BI 플랫폼이 설치된 포리스트 외부의 AD 포리스트에서 사용자와 그룹을 매핑할 수 없습니다.
- AD 의 도메인 사용자 그룹에서는 매핑할 수 없습니다.
- 컴퓨터 로컬 그룹은 매핑할 수 없습니다.
- 글로벌 카탈로그 도메인 컨트롤러를 사용하는 경우 AD 에 대해 LDAP 를 매핑할 때 추가로 고려해야 할 사항이 있습니다.

상황	고려 사항
여러 도메인에서 글로벌 카탈로그 도메인 컨트롤러를 가리키는 경우	다음 그룹에서 매핑을 수행할 수 있습니다. ○ 하위 도메인의 유니버설 그룹 ○ 하위 도메인의 유니버설 그룹이 포함된 동일한 도메인의 그룹 ○ 상호 도메인의 유니버설 그룹 다음 그룹에서 매핑을 수행할 수 없습니다. ○ 하위 도메인의 글로벌 그룹 ○ 하위 도메인의 로컬 그룹 ○ 하위 도메인의 글로벌 그룹이 포함된 동일한 도메인의 그룹 ○ 상호 도메인 글로벌 그룹 일반적으로 그룹이 유니버설 그룹인 경우 상호 도메인이나 하위 도메인의 사용자를 지원합니다. 다른 그룹에 상호 도메인이나 하위 도메인의 사용자가 포함된 경우 이를 매핑할 수 없습니다. 대상 도메인 내에서 도메인 로컬, 글로벌 및 유니버설 그룹을 매핑할 수 있습니다.
유니버설 그룹의 매핑	유니버설 그룹에서 매핑을 수행하려면 글로벌 카탈로그 도메인 컨트롤러를 가리켜야 합니다. 또한 기본 포트 번호인 389 대신 포트 번호 3268 을 사용해야 합니다.

- 여러 개의 도메인을 사용하지만 글로벌 카탈로그 도메인 컨트롤러를 가리키지 않는 경우에는 상호 도메인이나 하위 도메인의 어떠한 형식의 그룹에서도 매핑할 수 없습니다. 대상으로 가리키고 있는 특정 도메인의 경우에만 모든 그룹 유형에서 매핑을 수행할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.3.3.4 LDAP 플러그 인을 사용하여 SAP HANA 데이터베이스에 대한 SSO 구성

이 단원에서는 관리자가 SUSE Linux 11 에서 작동하는 BI 플랫폼과 SAP HANA 데이터베이스 사이에 단일 로그온(SSO)을 설정하고 구성하는 데 필요한 단계에 대해 설명합니다. Kerberos 를 사용하는 LDAP 인증을 통해 AD 사용자는 Linux, 특히 SUSE Linux 에서 작동하는 BI 플랫폼에서 인증을 받을 수 있습니다. 이 시나리오에서는 보고 데이터베이스로서 SAP HANA 에 대한 단일 로그온도 지원합니다.

> **노트**
>
> SAP HANA 데이터베이스 설정 방법에 관한 자세한 내용은 *SAP HANA* 데이터베이스 - 서버 설치 및 업데이트 가이드를 참조하십시오. SAP HANA 용 데이터 액세스 구성 요소 설정 방법에 관한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

구현 개요

작업할 Kerberos SSO 에 대해 다음 구성 요소가 있어야 합니다.

구성 요소	요구 사항
도메인 컨트롤러	Active Directory 설치를 실행하여 Kerberos 인증을 사용하는 컴퓨터에서 호스팅되어야 합니다.
중앙 관리 서버	SUSE Linux Enterprise 11(SUSE)을 실행하는 컴퓨터에서 설치 및 실행되어야 합니다.
Kerberos V5 클라이언트	SUSE 호스트에서 필요한 유틸리티 및 라이브러리와 함께 설치되어야 합니다. **노트** 최신 버전의 Kerberos V5 클라이언트를 사용하여 `bin` 및 `lib` 폴더를 `PATH` 및 `LD_LIBRARY_PATH` 환경 변수에 추가하십시오.
LDAP 인증 플러그 인	SUSE 호스트에서 사용되어야 합니다.
Kerberos 로그인 구성 파일	웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 컴퓨터에서 만들어야 합니다.

구현 워크플로

BI 플랫폼 사용자가 JDBC 를 통해 Kerberos 인증을 사용하여 SAP HANA 에 SSO 할 수 있도록 하려면 다음 작업을 수행해야 합니다.

1. AD 호스트를 설정합니다.
2. AD 호스트에서 BI 플랫폼과 SUSE 호스트에 대한 계정과 keytab 파일을 만듭니다.
3. SUSE 호스트에 Kerberos 리소스를 설치합니다.
4. Kerberos 인증을 위해 SUSE 호스트를 구성합니다.
5. LDAP 인증 플러그 인에서 Kerberos 인증 옵션을 구성합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6. 웹 응용 프로그램 호스트에 대한 Kerberos 로그인 구성 파일을 작성합니다.

8.3.3.4.1 도메인 컨트롤러 설정

SUSE 호스트와 도메인 컨트롤러 사이에 신뢰 관계를 설정해야 합니다. Windows 도메인 컨트롤러에 SUSE 호스트가 있는 경우 신뢰 관계를 설정할 필요가 없습니다. 하지만, BI 플랫폼 배포 및 도메인 컨트롤러가 서로 다른 도메인에 있는 경우에는 SUSE Linux 컴퓨터와 도메인 컨트롤러 사이에 신뢰 관계를 설정해야 할 수도 있습니다. 이를 위해 다음과 같은 작업이 필요합니다.

1. BI 플랫폼을 실행하는 SUSE 컴퓨터에 대한 사용자 계정을 만듭니다.
2. 호스트 서비스 사용자 이름(SPN)을 만듭니다.

> **노트**
>
> Windows AD 규칙에 따라 SPN 의 서식을 host/**<hostname>**@**<DNS_REALM_NAME>**과 같이 지정해야 합니다. /**<hostname>**에는 정규화된 도메인 이름을 소문자로 사용합니다. **<DNS_REALM_NAME>**은 대문자로 지정해야 합니다.

3. Kerberos keytab 설정 명령 `ktpass` 를 실행하여 SPN 을 사용자 계정과 연결합니다.

```
c:\> ktpass -princ host/<hostname>@<DNS_REALM_NAME>-mapuser <username> -pass
Password1 -crypto RC4-HMAC-NT -out <username>base.keytab
```

도메인 컨트롤러를 호스팅하는 컴퓨터에서 다음 단계를 수행해야 합니다.

1. BI 플랫폼을 실행하는 서비스에 대한 사용자 계정을 만듭니다.
2. 사용자 계정 페이지에서 새 서비스 계정을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성 > 위임 을 선택합니다.
3. 모든 서비스에 대한 위임용으로 이 사용자 트러스트*(Kerberos 만)*를 선택합니다.
4. Kerberos keytab 설정 명령 `ktpass` 를 실행하여 새 서비스 계정에 대한 SPN 계정을 만듭니다.

```
c:\>ktpass -princ <sianame>/<service_name>@<DNS_REALM_NAME> -mapuser
<service_name> -pass <password> -ptype KRB5_NT_PRINCIPAL -crypto RC4-HMAC-NT -
out <sianame>.keytab
```

> **노트**
>
> Windows AD 규칙에 따라 SPN 의 서식을 sianame/**<service_name>**@**<DNS_REALM_NAME>**과 같이 지정해야 합니다. **<service name>**은 소문자로 지정해야 SUSE 플랫폼에서 확인할 수 있습니다. **<DNS_REALM_NAME>**은 대문자로 지정해야 합니다.

매개 변수	설명
-princ	Kerberos 인증을 위한 사용자 이름을 지정합니다.
-out	생성할 Kerberos `keytab` 파일의 이름을 지정합니다. 이 이름은 -princ 에서 사용되는 **<sianame>**과 일치해야 합니다.
-mapuser	SPN 이 매핑되는 사용자 계정의 이름을 지정합니다. Server Intelligence Agent 는 이 계정에서 실행됩니다.
-pass	서비스 계정에서 사용하는 암호를 지정합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	설명
-ptype	사용자 유형을 지정합니다. `-ptype KRB5_NT_PRINCIPAL`
-crypto	서비스 계정에서 사용할 암호화 유형을 지정합니다. `-crypto RC4-HMAC-NT`

SUSE 컴퓨터와 도메인 컨트롤러 사이의 신뢰 관계를 위해 필요한 keytab 파일을 생성했습니다.

keytab 파일을 SUSE 컴퓨터로 전송하고 `/etc` 디렉터리에 저장해야 합니다.

8.3.3.4.2 SUSE Linux Enterprise 11 컴퓨터 설정

BI 플랫폼을 실행 중인 SUSE Linux 컴퓨터에서 Kerberos 를 설정하기 위해 다음 리소스가 필요합니다.

- 도메인 컨트롤러에서 만든 Keytab 파일. BI 플랫폼 서비스용으로 만든 keytab 파일이 반드시 필요합니다. BI 플랫폼 호스트와 도메인 컨트롤러가 서로 다른 도메인에 있는 상황에서 특히 SUSE 호스트에 keytab 이 권장됩니다.
- SUSE 호스트에는 최신 Kerberos V5 라이브러리(Kerberos 클라이언트 포함)가 설치되어 있어야 합니다. `PATH` 및 `LD_LIBRARY_PATH` 환경 변수에 이진 파일의 위치를 추가해야 합니다. Kerberos 클라이언트가 올바로 설치 및 구성되어 있는지 확인하려면 다음 유틸리티와 라이브러리가 SUSE 호스트에 있는지 확인합니다.
  - `kinit`
  - `ktutil`
  - `kdestroy`
  - `klist`
  - `/lib64/libgssapi_krb5.so.2.2`
  - `/lib64/libkrb5.so.3.3`
  - `/lib/libkrb5support.so.0.1`
  - `/lib64/libk5crypto.so.3`
  - `/lib64/libcom_err.so.2`

> **팁**
>
> `rpm -qa | grep krb` 를 실행하여 이들 라이브러리의 버전을 확인합니다. 최신 Kerberos 클라이언트, 라이브러리 및 Unix 호스트 구성에 대한 자세한 내용은 *http://web.mit.edu/Kerberos/krb5-1.9/krb5-1.9.1/doc/krb5-install.html#Installing%20Kerberos%20V5* 를 참조하십시오.

SUSE 호스트에서 모든 필수 리소스를 사용할 수 있게 되면 아래 지침에 따라 Kerberos 인증을 설정합니다.

> **노트**
>
> 이러한 단계를 수행하려면 루트 권한이 있어야 합니다.

1. Keytab 파일을 병합하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
> ktutil
ktutil: rkt <susemachine>.keytab
```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

```
ktutil: rkt <BI platform service>.keytab
ktutil: wkt /etc/krb5.keytab
ktutil:q
```

2. (Windows 플랫폼에서) 도메인 컨트롤러를 Kerberos 도메인 컨트롤러(KDC)로 참조하도록 `/etc/kerb5.conf` 파일을 편집합니다.

   아래 예제를 사용하십시오.

```
[domain_realm]
 .name.mycompany.corp = DOMAINNAME.COM
  name.mycompany.corp = DOMAINNAME.COM

[libdefaults]
        forwardable = true
           default_realm = DOMAINNAME.COM
           default_tkt_enctypes = rc4-hmac
           default_tgs_enctypes = rc4-hmac

[realms]
        DOMAINNAME.COM = {
             kdc = machinename.domainname.com
            }
```

   노트

   `krb5.conf` 파일에는 Kerberos 관심 영역, Kerberos 응용 프로그램 및 Kerberos 영역으로의 호스트 이름 매핑을 위한 KDC 및 서버 위치를 포함한 Kerberos 구성 정보가 포함되어 있습니다. 일반적으로 `krb5.conf` 파일은 `/etc` 디렉터리에 설치됩니다.

3. SUSE 호스트가 KDC 를 찾을 수 있도록 `/etc/hosts` 에 도메인 컨트롤러를 추가합니다.
4. `/usr/local/bin` 디렉터리에서 `kinit` 프로그램을 실행하여 Kerberos 가 올바로 설정되었는지 확인합니다. AD 계정 사용자가 SUSE 컴퓨터에 로그인할 수 있는지 확인합니다.

   팁

   KDC 는 캐시에서 볼 수 있는 TGT(Ticket Granting Ticket)를 발행해야 합니다. `klist` 프로그램을 사용하여 TGT 를 봅니다.

예

```
> kinit <AD user>
Password for <AD user>@<domain>: <AD user password>

> klist
Ticket cache: FILE:/tmp/krb5cc_0Default principal: <AD user>@<domain>
Valid starting Expires Service principal08/10/11 17:33:43 08/11/11 03:33:46
krbtgt/<domain>@<domain>renew until 08/11/11 17:33:43
Kerberos 4 ticket cache: /tmp/tkt0klist: You have no tickets cached

>klist -k
Keytab name: FILE:/etc/krb5.keytabKVNO Principal-3hdb/<FQDN>@<Domain>
```

또한, `kinit` 를 사용하여 SPN 을 테스트해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.3.3.4.3 LDAP 용 Kerberos 인증 옵션 구성

LDAP 용 Kerberos 인증을 구성하기 전, 우선 BI 플랫폼 LDAP 인증 플러그 인을 사용하고 구성하여 AD 디렉터리에 연결해야 합니다. LDAP 인증을 사용하려면 먼저 각 LDAP 디렉터리가 설정되어 있는지 확인해야 합니다.

> **노트**
>
> *LDAP 구성 마법사*를 실행할 때 *Microsoft Active Directory 응용 프로그램 서버*를 지정하고 요청된 구성 세부 정보를 제공해야 합니다.

LDAP 인증을 설정하고 Microsoft Active Directory Application Server 에 연결되면 *Kerberos 인증 사용* 영역이 LDAP 서버 구성 요약 페이지에 나타납니다. 이 영역을 사용하여 SUSE 에 배포된 BI 플랫폼에서 SAP HANA 데이터베이스에 대한 단일 로그온에 필요한 Kerberos 인증을 구성하십시오.

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.
2. *LDAP* 를 두 번 클릭합니다.

   LDAP 서버 구성 요약 페이지가 나타나고, 이 페이지에서 연결 매개 변수 또는 필드를 수정할 수 있습니다.
3. Kerberos 인증을 구성하려면 *Kerberos 인증 사용* 영역에서 다음 단계를 수행합니다.
   a) *Kerberos 인증 사용*을 클릭합니다.
   b) 캐시 보안 컨텍스트를 클릭합니다.

   > **노트**
   >
   > 특히, SAP HANA 에 대한 단일 로그온에 캐시 보안 컨텍스트를 사용해야 합니다.

   c) 서비스 사용자 이름에서 BI 플랫폼 계정에 대한 서비스 사용자 이름(SPN)을 지정합니다.

   SPN 을 지정하는 형식은 **<sianame/service>**@**<DNS_REALM_NAME>**이며, 그 의미는 다음과 같습니다.

<sianame>	SIA 의 이름입니다.
<service >	BI 플랫폼 실행에 사용되는 서비스 계정의 이름입니다.
DNS_REALM_NAME	대문자로 나타낸 도메인 컨트롤러의 도메인 이름입니다.

   > **팁**
   >
   > SPN 을 지정할 때, **<sianame/service>**는 대/소문자를 구분합니다.

   d) 기본 도메인에서 도메인 컨트롤러에 대한 도메인을 지정합니다.
   e) 사용자 계정 이름에 `userPrincipalName` 을 지정합니다.

   LDAP 인증 응용 프로그램에서는 이 값을 사용하여 Kerberos 에서 요구하는 사용자 ID 값을 제공합니다. 지정된 값은 keytab 파일을 만들 때 입력한 이름과 일치해야 합니다.
4. 업데이트를 클릭하여 변경 내용을 제출하고 저장합니다.

AD 디렉터리에서 사용자 계정을 참조하도록 Kerberos 인증 옵션을 구성했습니다.

Kerberos 로그온과 단일 로그온을 사용하려면 Kerberos 로그인 구성 파일(`bscLogin.conf`)을 만들어야 합니다.

관련 링크

LDAP 인증 구성 [페이지 190]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.3.3.4.4 Kerberos 로그인 구성 파일 만들기

Kerberos 로그온과 단일 로그온을 사용하려면 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 컴퓨터에 로그인 구성 파일을 추가해야 합니다.

1. `bscLogin.conf` 라는 파일을 만들고 `/etc` 디렉터리에 저장합니다.

> **노트**
>
> 이 파일을 다른 위치에 저장할 수도 있지만, 이 경우 Java 옵션에서 파일의 위치를 지정해야 합니다. `bscLogin.conf` 와 Kerberos keytab 파일은 같은 디렉터리에 있는 것이 좋습니다. 분산 배포에서는 웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 모든 컴퓨터에 대해 `bscLogin.conf` 파일을 추가해야 합니다.

2. 로그인 `bscLogin.conf` 구성 파일에 다음 코드를 추가합니다.

```
com.businessobjects.security.jgss.initiate {
com.sun.security.auth.module.Krb5LoginModule required;
};
com.businessobjects.security.jgss.accept {
com.sun.security.auth.module.Krb5LoginModule required
storeKey=true
useKeyTab=true
keyTab="/etc/krb5.keytab"
principal="<principal name>";
};
```

> **노트**
>
> 다음 섹션은 특히 단일 로그온에 필요합니다.

```
com.businessobjects.security.jgss.accept {
com.sun.security.auth.module.Krb5LoginModule required
storeKey=true
useKeyTab=true
keyTab="/etc/krb5.keytab"
principal="<principal name>";
};
```

3. 파일을 저장하고 닫습니다.

8.3.3.5 새 LDAP 계정 문제 해결

- LDAP 사용자 계정을 새로 만드는 경우, 계정이 BI 플랫폼에 매핑된 그룹 계정에 속하지 않으면 그룹을 매핑하거나 시스템에 이미 매핑된 그룹에 새로운 LDAP 사용자 계정을 추가합니다.
- 새 LDAP 사용자 계정을 만들 때 해당 계정이 BI 플랫폼에 매핑된 그룹 계정에 속하는 경우라면 사용자 목록을 새로 고치십시오.

관련 링크

LDAP 인증 구성 [페이지 190]
LDAP 그룹 매핑 [페이지 199]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.4 Windows AD 인증

8.4.1 Windows AD 인증 사용

8.4.1.1 Windows AD 지원 요구 사항 및 초기 설정

이 단원에서는 Windows AD(Active Directory) 인증이 BI 플랫폼에서 작동하도록 구성하는 프로세스를 소개합니다. 수행해야 하는 모든 자세한 워크플로는 유효성 검사 및 필수 조건 확인과 함께 표시됩니다.

지원 요구 사항

BI 플랫폼에서 AD 인증을 사용하려면 다음 지원 요구 사항을 고려해야 합니다.

- 지원되는 Windows 플랫폼에 항상 CMS 가 설치되어 있어야 합니다.
- Windows 2003, 2008 및 지원되는 플랫폼은 Kerberos 와 NTLM 인증을 모두 지원하지만 특정 인증 방법만 사용하는 BI 플랫폼 응용 프로그램도 있습니다. 예를 들어 BI 실행 패드 및 중앙 관리 콘솔(CMC)과 같은 응용 프로그램은 Kerberos 만 지원합니다.

권장되는 AD 설정 워크플로

BI 플랫폼에서 수동 AD 인증을 처음으로 설정하는 경우 다음 워크플로를 따르십시오.

1. 도메인 컨트롤러 설정
2. CMC 에서 AD 인증 구성
3. SIA(Server Intelligence Agent)에서 AD 사용자 계정 구성
4. Kerberos 를 사용한 Windows AD 인증을 위해 웹 응용 프로그램 서버 구성

> **노트**
>
> 단일 로그온(SSO)이 필요한지 여부에 관계없이 이 워크플로를 사용하십시오. 다음 단원에 설명된 워크플로를 수행하면 (AD 사용자 이름과 암호를 사용하여) BI 플랫폼에 수동으로 로그인할 수 있습니다. 수동 AD 인증을 성공적으로 구성하면 AD 인증을 위해 SSO 를 설정하는 프로세스를 안내하는 자세한 섹션이 제공됩니다.

8.4.2 도메인 컨트롤러 준비

8.4.2.1 Kerberos 사용 AD 인증을 위한 서비스 계정 설정

Windows AD(Kerberos) 인증을 사용하도록 BI 플랫폼을 구성하려면 서비스 계정이 필요합니다. 도메인 계정을 새로 만들거나 기존 도메인 계정을 사용할 수 있습니다. 서비스 계정은 BI 플랫폼 서버를 실행하는 데 사용됩니다. 계정을 설정한 후에는 계정에 대한 SPN 을 설정해야 합니다. 이 SPN 은 AD 사용자 그룹을 BI 플랫폼으로 가져오는 데 사용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> SSO 를 통해 AD 를 사용하려면 서비스 계정 설정을 나중에 다시 방문하여 계정에 적절한 권한을 부여한 다음 제한 위임을 사용하도록 구성해야 합니다.

8.4.2.1.1 Windows 2003 또는 2008 도메인에 서비스 계정 설정

Kerberos 프로토콜을 사용하여 Windows AD 인증이 성공적으로 실행되도록 하려면 새 서비스 계정을 설정해야 합니다. 이 서비스 계정은 지정된 AD 그룹의 사용자가 BI 실행 패드에 로그온할 수 있도록 하는 데 주로 사용됩니다. 다음 작업은 AD 도메인 컨트롤러 컴퓨터에서 수행됩니다.

1. 기본 도메인 컨트롤러에 암호를 사용하여 새 서비스 계정을 생성합니다.
2. `setspn -a` 명령을 사용하여 1 단계에서 만든 서비스 계정에 서비스 사용자 이름(SPN)을 추가합니다. 서비스 계정의 서비스 사용자 이름(SPN), 서버, 정규화된 도메인 서버, BI 실행 패드가 배포된 컴퓨터의 IP 주소를 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

   ```
   setspn -a BICMS/service_account_name.domain.com serviceaccountname
   setspn -a HTTP/<servername> <servicename>
   setspn -a HTTP/<servername.domain.com> <servicename>
   setspn -a HTTP/<<ip address of server>> <servicename>
   ```

   `BICMS` 는 SIA 가 실행 중인 컴퓨터의 이름이고, **<servername>**은 BI 실행 패드가 배포된 서버의 이름이며, **<servernamedomain>**은 정규화된 도메인 이름입니다.
3. `setspn -l` **<servicename>**을 실행하여 서비스 보안 사용자 이름이 서비스 계정에 추가되었는지 확인합니다. 명령에 대한 출력에는 아래에 표시된 것과 같이 등록된 모든 SPN 이 포함되어야 합니다.

   ```
   Registered ServicePrincipalNames for
   CN=bo.service,OU=boe,OU=BIP,OU=PG,DC=DOMAIN,DC=com:
   HTTP/<ip address of server>
   HTTP/<servername>.DOMAIN.com
   HTTP/<servername>
   <servername>/<servicename>DOMAIN.com
   ```

   출력의 예는 다음과 같습니다.

   ```
   C:\Users\Admin>setspn -L bossosvcacct

   Registered ServicePrincipalNames for
   CN=bossosvcacct,OU=svcaccts,DC=domain,DC=com:
           BICMS/bossosvcacct.domain.com
           HTTP/Tomcat6 HTTP/Tomcat6.domain.com
           HTTP/Load_Balancer.domain.com
   ```

생성한 서비스 계정은 권한을 부여하고 서버의 로컬 관리자 그룹에 추가해야 합니다. SPN 은 다음 섹션에서 AD 그룹을 가져오는 데 사용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.4.3 CMC 에서 AD 인증 구성

8.4.3.1 Windows AD 보안 플러그 인

Windows AD 보안 플러그 인을 통해 AD(2003 및 2008) 사용자 데이터베이스의 사용자 계정과 그룹을 BI 플랫폼에 매핑할 수 있습니다. AD 인증을 지정하는 모든 로그온 요청을 시스템에서 확인할 수 있습니다. 중앙 관리 서버(CMS)는 사용자가 AD 사용자 데이터베이스에 대해 인증받고 매핑된 AD 그룹의 소속 여부를 확인받은 후에 사용자에게 활성 세션을 승인합니다. 플러그 인을 사용하여 가져온 AD 그룹에 대한 업데이트를 구성할 수 있습니다.

Windows AD 보안 플러그 인을 통해 다음을 구성할 수 있습니다.

- Kerberos 를 사용한 Windows AD 인증
- NTLM 을 사용한 Windows AD 인증
- 단일 로그온을 위한 SiteMinder 사용 Windows AD 인증

AD 보안 플러그 인은 기본 모드 또는 혼합 모드에서 실행되는 AD 2003 및 2008 도메인과 호환됩니다.

AD 사용자와 그룹을 매핑하고 나면 *Windows AD* 인증 옵션을 사용하여 BI 플랫폼 클라이언트 도구에 액세스할 수 있습니다.

- Windows AD 인증은 CMS 가 Windows 에서 실행되는 경우에만 작동합니다. 데이터베이스에 대해 SSO 를 사용하려면 보고서 작성 서버도 Windows 에서 실행되어야 합니다. 그렇지 않을 경우 BI 플랫폼에서 지원하는 모든 플랫폼에서 다른 모든 서버와 서비스가 실행될 수 있습니다.
- BI 플랫폼용 Windows AD 플러그 인은 여러 포리스트 내에 있는 도메인을 지원합니다.

8.4.3.2 Windows AD 사용자와 그룹 매핑

AD 사용자 그룹을 BI 플랫폼으로 가져오기 전에 다음과 같은 사전 작업을 완료해야 합니다.

- BI 플랫폼용 도메인 컨트롤러에 서비스 계정을 만듭니다. 계정은 BI 플랫폼 서버를 실행하는 데 사용됩니다.

> **노트**
>
> Vintela 단일 로그온(SSO)을 사용한 AD 인증을 실행하려면 이 목적을 위해 구성된 SPN 을 입력해야 합니다. 아래에 제공된 단계를 수행하면 BI 플랫폼에 대해 수동 AD 인증을 구성할 수 있습니다. 수동 AD 인증을 구성했으면 이 장의 단일 로그온 설정 단원에서 AD 인증 구성에 SSO 를 추가하는 자세한 방법을 참조하십시오.

- SIA 가 실행 중인 컴퓨터의 이름을 포함하는 SPN 이 서비스 계정에 추가되었는지 확인합니다.

아래의 1 - 11 단계는 AD 그룹을 BI 플랫폼으로 가져오기 위한 필수 단계입니다.

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.
2. *Windows AD* 를 두 번 클릭합니다.
3. *Windows Active Directory(AD)* 사용 확인란을 선택합니다.
4. *AD* 구성 요약 영역에서 *AD* 관리 이름 옆에 있는 링크를 클릭합니다.

> **노트**
>
> Windows AD 플러그 인을 구성하기 이전에는 이 링크가 따옴표로 표시됩니다. 구성을 저장하면 링크에 AD 관리 이름이 채워집니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5. 활성화된 도메인 사용자 계정의 이름과 암호를 입력합니다.

   관리 자격 증명은 다음 형식 중 하나를 사용할 수 있습니다.

   - NT 이름(`DomainName\UserName`)
   - UPN(`user@DNS_domain_name`)

   BI 플랫폼에서는 이 계정을 사용하여 AD 에서 정보를 쿼리합니다. 이 플랫폼은 AD 의 컨텐트를 수정, 추가 또는 삭제하지 않고, 정보를 읽기만 하므로 해당 권한만 필요합니다.

   > **노트**
   >
   > 계정 암호가 변경 또는 만료되거나 계정이 비활성화된 경우와 같이 AD 디렉터리를 읽는 데 사용되는 계정이 유효하지 않게 되면 AD 인증이 중단됩니다.

6. 기본 *AD* 도메인 입력란에 AD 도메인을 입력합니다.

   도메인은 전체 도메인 이름(대문자) 또는 대부분의 사용자가 BI 플랫폼에 로그인하는 하위 도메인 이름으로 지정해야 합니다. 이 도메인은 응용 프로그램 서버를 구성하는 데 사용되는 Kerberos 구성 파일에 지정된 기본 도메인과 일치해야 합니다. 기본 도메인의 그룹은 도메인 이름 접두사를 지정하지 않아도 매핑할 수 있습니다. 기본 AD 도메인 이름을 입력하면 기본 도메인의 사용자가 AD 인증을 사용하여 BI 플랫폼에 로그온할 때 AD 도메인 이름을 지정할 필요가 없습니다.

7. 다음 그룹 매핑 형식 중 하나를 사용하여 매핑된 *AD* 멤버 그룹 영역의 *AD* 그룹 추가(도메인\그룹) 입력란에 AD 도메인\그룹을 입력합니다.

   - NT 이름이라고도 하는 SAM(보안 계정 관리자) 계정 이름(`DomainName\GroupName`)
   - DN(`cn=GroupName, ....., dc=DomainName, dc=com`)

   > **노트**
   >
   > 로컬 그룹을 매핑하려면 NT 이름 형식(`\\<서버 이름>\<그룹 이름>`)만 사용합니다. AD 에서는 로컬 사용자가 지원되지 않습니다. 즉, 매핑된 로컬 그룹에 속한 로컬 사용자는 BI 플랫폼에 매핑되지 않습니다. 따라서 이들은 시스템에 액세스할 수 없습니다.

   > **팁**
   >
   > BI 실행 패드에 수동으로 로그온할 때 다른 도메인의 사용자는 해당 사용자 이름 뒤에 대문자로 도메인 이름을 추가해야 합니다. 예를 들어 아래에서 도메인은 `CHILD.PARENTDOMAIN.COM` 입니다.
   >
   > ```
   > user@CHILD.PARENTDOMAIN.COM
   > ```

8. 추가를 클릭합니다.

   그룹이 매핑된 *AD* 멤버 그룹 아래의 목록에 추가됩니다.

9. 인증 옵션에서 *Kerberos* 인증 사용을 선택합니다.

10. 서비스 사용자 이름 입력란에 BI 플랫폼 서버를 실행하기 위해 작성한 서비스 계정에 매핑된 SPN 을 입력합니다.

    > **노트**
    >
    > SIA 를 실행하는 서비스 계정에 대한 SPN 을 지정해야 합니다 예: `BICMS/bossosvcacct.domain.com`).

11. 업데이트를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **주의**
>
> 사용자 및/또는 그룹이 적절하게 매핑되지 않은 경우 계속 진행하지 마십시오! 특정 AD 그룹 매핑 문제를 해결하려면 SAP Note 1631734 를 참조하십시오.

> **노트**
>
> AD 그룹 계정을 가져온 후 AD 인증 옵션 또는 AD 그룹 업데이트를 구성하지 않으려는 경우에는 12-19 단계를 생략하십시오. 이러한 선택적 설정은 수동 AD Kerberos 인증을 성공적으로 설정한 후 구성할 수 있습니다.

12. 데이터베이스에 대한 SSO 가 구성에 필요한 경우 캐시 보안 컨텍스트를 선택합니다.

> **노트**
>
> AD 인증을 처음으로 구성하는 경우, SSO 에 필요한 추가 구성을 고려하기 전에 수동 AD 인증을 성공적으로 설정하는 것이 좋습니다.

13. AD 인증에 SSO 가 필요한 경우 선택된 인증 모드를 위한 단일 로그온 사용을 선택합니다.
14. 자격 증명 동기화 영역에서 AD 사용자의 데이터 소스 로그온 자격 증명을 활성화하고 업데이트하는 옵션을 선택합니다.

    이 옵션은 데이터 소스를 사용자의 현재 로그온 자격 증명과 동기화하므로, 사용자가 BI 플랫폼에 로그온하지 않아 Kerberos SSO 를 사용할 수 없는 경우에도 예약된 보고서를 실행할 수 있습니다.
15. *AD* 별칭 옵션 영역에서는 새 별칭이 BI 플랫폼에 추가되고 업데이트되는 방식을 지정합니다.
    a) 새 별칭 옵션 영역에서 새 별칭을 Enterprise 계정에 매핑하기 위한 옵션을 선택합니다.
        - 이름이 같은 기존 사용자 계정에 새 *AD* 별칭 할당
          사용자에게 같은 이름의 기존 Enterprise 계정이 있는 경우 이 옵션을 선택합니다. 즉, AD 별칭이 기존 사용자에게 할당됩니다(자동 별칭 만들기 사용). 기존 Enterprise 계정이 없는 사용자 또는 Enterprise 및 계정에 같은 이름이 없는 사용자는 새 사용자로 추가됩니다.
        - 새 *AD* 별칭마다 새 사용자 계정 만들기
          각 사용자에 대해 새 계정을 만들려는 경우 이 옵션을 선택합니다.
    b) 별칭 업데이트 옵션 영역에서 Enterprise 계정의 별칭 업데이트를 관리하는 옵션을 선택합니다.
        - 별칭을 업데이트할 때마다 새 별칭 만들기
          BI 플랫폼에 매핑된 AD 사용자마다 자동으로 새 별칭을 만들려면 이 옵션을 사용합니다. BI 플랫폼 계정이 없는 사용자 또는 새 *AD* 별칭마다 새 사용자 계정 만들기 옵션을 선택하고 업데이트를 클릭한 모든 사용자에 대해 새 AD 계정이 추가됩니다.
        - 사용자가 로그온할 경우에만 새 별칭 만들기
          매핑하는 AD 디렉터리에 여러 사용자가 들어 있지만 그 중 일부만 BI 플랫폼을 사용하는 경우 이 옵션을 선택합니다. 모든 사용자에 대해 별칭과 Enterprise 계정이 자동으로 생성되는 것은 아닙니다. 대신 BI 플랫폼에 로그온하는 사용자에 대해서만 별칭 및 계정(필요한 경우)이 생성됩니다.
    c) 새 사용자 옵션 영역에서 새 사용자를 만드는 옵션을 선택합니다.
        - 새 사용자를 명명된 사용자로 만들기
          새 사용자 계정이 명명된 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 명명된 사용자 라이센스는 특정 사용자와 관련되며 이 라이센스를 사용하면 사용자 이름과 암호를 기반으로 BI 플랫폼에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하면 명명된 사용자는 연결된 사용자 수에 관계없이 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하여 만든 각 사용자 계정에 대한 명명된 사용자 라이센스가 있어야 합니다.
        - 새 사용자를 동시 사용자로 만들기
          새 사용자 계정이 동시 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 동시 라이센스는 BI 플랫폼에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수를 지정합니다. 이 유형의 라이센스는 소규모 동시 라이센스로 많은 사용자를 지원

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

할 수 있으므로 매우 유연합니다. 예를 들어 사용자가 해당 시스템에 액세스하는 빈도 및 시간에 따라 100 개의 동시 사용자 라이센스로 250 명, 500 명 또는 700 명의 사용자를 지원할 수 있습니다.

16. AD 별칭 업데이트를 예약하는 방법을 구성하려면 예약을 클릭합니다.
    a) 예약 대화 상자의 개체 실행 드롭다운 목록에서 되풀이를 선택합니다.
    b) 필요에 따라 다른 예약 옵션과 매개 변수를 설정합니다.
    c) 예약을 클릭합니다.
    별칭이 업데이트될 때 그룹 정보도 함께 업데이트됩니다.
17. 특성 바인딩 옵션 영역에서 AD 플러그 인의 특성 바인딩 우선 순위를 지정합니다.
    a) 전체 이름, 전자 메일 주소 및 기타 특성 가져오기 확인란을 선택합니다.
    AD 계정에 사용된 전체 이름과 설명을 가져와서 BI 플랫폼에 사용자 개체와 함께 저장됩니다.
    b) 다른 특성 바인딩을 기준으로 *AD* 특성 바인딩의 우선 순위 설정 옵션을 지정합니다.
    이 옵션을 1 로 설정하면 AD 와 다른 플러그 인(LDAP 및 SAP)이 활성화된 경우 AD 특성이 우선 적용됩니다. 옵션을 3 으로 설정하면 다른 활성화된 플러그 인의 특성이 우선 적용됩니다.
18. *AD* 그룹 옵션 영역에서 AD 그룹 업데이트를 구성합니다.
    a) 예약을 클릭합니다.
    예약 대화 상자가 나타납니다.
    b) 개체 실행 목록에서 되풀이를 선택합니다.
    c) 필요에 따라 다른 예약 옵션과 매개 변수를 설정합니다.
    d) 예약을 클릭합니다.

    업데이트가 예약되고 지정된 일정에 따라 업데이트가 실행됩니다. *AD* 그룹 옵션에 AD 그룹 계정에 대해 예약된 다음 업데이트가 표시됩니다.
19. 요청 시 *AD* 업데이트 영역에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
    - 지금 *AD* 그룹 업데이트
    업데이트를 클릭할 때 예약된 모든 AD 그룹이 업데이트되도록 하려면 이 옵션을 선택합니다. 예약된 다음 AD 그룹 업데이트가 *AD* 그룹 옵션 아래에 나열됩니다.
    - 지금 *AD* 그룹 및 별칭 업데이트
    업데이트를 클릭할 때 예약된 모든 AD 그룹 및 사용자 별칭이 업데이트되도록 하려면 이 옵션을 선택합니다. 예약된 다음 업데이트가 *AD* 그룹 옵션 및 *AD* 별칭 옵션 아래에 나열됩니다.
    - 지금 *AD* 그룹 및 별칭 업데이트 안 함
    업데이트를 클릭할 때 AD 그룹 또는 사용자 별칭이 업데이트되지 않습니다.
20. 업데이트를 클릭한 다음 확인을 클릭합니다.

실제로 AD 사용자 계정을 가져왔는지 확인하려면 *CMC* > 사용자 및 그룹 > 그룹 계층구조 로 이동한 다음 해당 그룹의 사용자를 보기 위해 매핑한 AD 그룹을 선택합니다. AD 그룹의 현재 사용자와 중첩된 사용자가 표시됩니다.

8.4.3.3 Windows AD 그룹 업데이트 예약

BI 플랫폼을 통해 관리자는 AD 그룹과 사용자 별칭에 대한 업데이트를 예약할 수 있습니다. 이 기능은 Kerberos 또는 NTLM 을 통한 AD 인증에 대해서만 사용할 수 있습니다. 또한 CMC 에서 마지막 업데이트가 수행된 시간과 날짜를 확인할 수 있습니다.

> **노트**
>
> AD 인증이 BI 플랫폼에서 작동하려면 AD 그룹과 별칭에 대한 업데이트 일정 설정 방식을 구성해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

업데이트를 예약할 때 다음 표에 요약된 되풀이 패턴 중 하나를 선택할 수 있습니다.

되풀이 패턴	설명
매시간	업데이트가 매시간 실행됩니다. 시작할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매일	업데이트가 매일 실행되거나 지정된 일 수 간격으로 실행됩니다. 실행할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매주	업데이트가 매주 실행됩니다. 개체를 매주 한 번 또는 여러 번 실행할 수 있으며 실행할 시간 및 날짜를 지정하고 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월	업데이트가 매월 또는 몇 달 간격으로 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 N 일	매월 특정 날짜에 업데이트가 실행됩니다. 실행 날짜와 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 첫째 월요일	업데이트가 매월 첫 번째 월요일에 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 마지막 날	업데이트가 매월 마지막 날 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 N 번째 주 X 번째 날	업데이트가 매월 지정된 주의 지정된 요일에 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
달력	이전에 생성된 달력에 지정한 날짜에 업데이트가 실행됩니다.

AD 그룹 업데이트 예약

BI 플랫폼은 AD 에서 사용자 및 그룹 정보를 가져옵니다. AD 플러그 인은 AD 로 전송되는 쿼리의 양을 최소화하기 위해 그룹에 대한 정보 및 그룹 간의 관계와 사용자 소속 그룹과의 관계에 대한 정보를 캐시에 보관합니다. 특정 일정이 정의되지 않은 경우 업데이트가 실행되지 않습니다.

그룹 업데이트 새로 고침이 되풀이되는 방식을 구성하려면 CMC 를 사용해야 합니다. 소속 그룹 정보를 얼마나 자주 수정할지에 맞춰 예약을 구성합니다.

AD 사용자 별칭 업데이트 예약

사용자가 자신의 AD 자격 증명을 사용하여 BI 플랫폼에 로그온할 수 있도록 AD 계정의 별칭을 사용자 개체로 지정할 수 있습니다. AD 계정에 대한 업데이트는 AD 플러그 인에 의해 BI 플랫폼으로 전파됩니다. AD 에서 생성, 삭제 또는 비활성화된 계정은 BI 플랫폼에서도 생성, 삭제 또는 비활성화됩니다.

AD 별칭 업데이트를 예약하지 않으면 다음과 같은 경우에만 AD 별칭이 업데이트됩니다.

- 사용자가 로그온하는 경우
- 관리자가 CMC 의 주문형 *AD* 업데이트 영역에서 지금 *AD* 그룹 및 별칭 업데이트를 선택하는 경우

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> AD 암호는 사용자 별칭에 저장되지 않습니다.

8.4.4 SIA 를 실행하도록 BI 플랫폼 서비스 구성

8.4.4.1 BI 플랫폼 서비스 계정으로 SIA 실행

BI 플랫폼에 대해 AD Kerberos 인증을 지원하려면 운영 체제의 일부로 작동할 수 있는 권한을 서비스 계정에 부여해야 합니다. 이 작업은 중앙 관리 서버(CMS)와 함께 SIA(Server Intelligence Agent)를 실행하는 각 컴퓨터에서 수행해야 합니다.

서비스 계정을 사용하여 SIA 를 실행/시작하려면 이 단원에 설명된 특정 운영 체제 설정을 구성해야 합니다.

> **노트**
>
> 데이터베이스에 대한 단일 로그온이 필요한 경우, SIA 에 다음 서버가 포함되어야 합니다.
>
> - Crystal Reports 처리 서버
> - Report Application Server
> - Web Intelligence 처리 서버

8.4.4.2 서비스 계정으로 실행할 SIA 구성

BI 플랫폼 서비스 계정으로 실행할 SIA 계정을 구성하기 전에 다음과 같은 사전 작업을 완료해야 합니다.

- BI 플랫폼용 도메인 컨트롤러에 서비스 계정을 만듭니다.
- 필요한 서비스 사용자 이름(SPN)이 서비스 계정에 추가되었는지 확인합니다.
- AD 사용자 그룹을 BI 플랫폼에 매핑합니다.

서비스 계정에서 사용되는 서비스를 실행하는 모든 SIA(Server Intelligence Agent)에 대해 다음 작업을 수행하십시오.

1. CCM 을 시작하려면 프로그램 > *SAP Business Intelligence* > *SAP BusinessObjects BI 플랫폼 4* > 중앙 구성 관리자 를 선택합니다.
   CCM 홈 페이지가 열립니다.
2. CCM 에서 SIA(Server Intelligence Agent)를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 중지를 선택합니다.

   > **노트**
   >
   > SIA 를 중지하면 SIA 에서 관리하던 모든 서비스가 중지됩니다.

3. SIA 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 속성을 선택합니다.
4. 시스템 계정 확인란 선택을 취소합니다.
5. 서비스 계정 자격 증명(`<DOMAINNAME>\<서비스 이름>`)을 입력하고 확인을 클릭합니다.

   SIA 를 실행하는 컴퓨터에 대해 다음과 같은 권한을 서비스 계정에 부여해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 계정에 “운영 체제의 일부로 작동” 권한을 부여해야 합니다.
- 계정에 “서비스로 로그온” 권한을 부여해야 합니다.
- BI 플랫폼이 설치된 폴더에 대한 모든 권한을 부여해야 합니다.
- 시스템 레지스트리에서 “ HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SAP BusinessObjects”에 대한 전체 권한을 부여해야 합니다.

6. 시작 > 제어판 > 관리 도구> 로컬 보안 정책을 클릭합니다.
7. 로컬 정책을 확장한 다음 사용자 권한 할당을 클릭합니다.
8. 운영 체제의 일부로 작동을 두 번 클릭합니다.
9. 추가를 클릭하고 만든 서비스 계정의 이름을 입력한 다음 확인을 클릭합니다.
10. BI 플랫폼 서버를 실행하는 각 컴퓨터에서 위의 단계를 반복합니다.

> **노트**
>
> 운영 체제의 일부로 작동을 선택한 후에는 유효 권한을 확인하는 작업으로 마무리하는 것이 중요합니다. 일반적으로 이렇게 하려면 서버를 다시 시작해야 합니다. 서버를 다시 시작한 후에도 이 옵션이 여전히 설정되지 않으면 로컬 정책 설정이 도메인 정책 설정에 의해 무시되는 상태입니다.

11. SIA 를 다시 시작합니다.
12. 필요한 경우 구성해야 할 서비스를 실행하고 있는 각 SIA 에 대해 1-5 단계를 반복합니다.

이제 AD 자격 증명을 사용하여 CCM 에 로그인할 수 있어야 합니다.

8.4.4.3 CCM 에서 AD 자격 증명 테스트

이 작업을 수행하려면 AD 사용자 그룹을 BI 플랫폼에 성공적으로 매핑해야 합니다.

1. CCM 을 열고 서버 관리 아이콘을 클릭합니다.
2. 시스템 필드에 올바른 정보가 표시되는지 확인합니다.
3. 인증 옵션 목록에서 *Windows AD* 를 선택합니다.
   로그인 대화 상자가 열립니다.
4. BI 플랫폼에 매핑된 AD 그룹의 기존 AD 계정을 사용하여 로그온합니다.

> **노트**
>
> 기본 도메인에 없는 AD 계정을 사용하는 경우 `domain\username` 으로 로그인하십시오.

오류 메시지가 나타나지 않아야 합니다. 매핑된 AD 계정을 사용하여 CCM 을 통해 로그인할 수 있어야 다음 섹션으로 이동할 수 있습니다.

> **팁**
>
> 오류 메시지가 표시되면 *CMC* > 인증 > *Windows AD* 로 이동하십시오. 그런 다음 인증 옵션에서 *Kerberos* 인증 사용을 *NTLM* 인증 사용으로 변경하고 업데이트 클릭하십시오. 위의 1-4 단계를 반복합니다. 이때 오류 메시지가 표시되지 않으면 Kerberos 구성에 문제가 있는 것입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.4.5 AD 인증을 사용하도록 웹 응용 프로그램 서버 구성

8.4.5.1 Windows AD 인증(Kerberos)을 위한 응용 프로그램 서버 준비

웹 응용 프로그램 서버에 대해 Kerberos 를 구성하는 프로세스는 특정 응용 프로그램 서버에 따라 조금씩 다릅니다. 하지만 일반적인 Kerberos 구성 프로세스에는 다음 단계가 포함됩니다.

- Kerberos 구성 파일(`krb5.ini`) 만들기
- JAAS 로그인 구성 파일(`bscLogin.conf`) 만들기

> **노트**
>
> SAP NetWeaver 7.3 Java 응용 프로그램 서버의 경우 이 단계가 필요하지 않습니다. 하지만 LoginModule 을 SAP NetWeaver 서버에 추가해야 합니다.

- 응용 프로그램 서버의 Java 옵션 수정
- Windows AD 인증을 위한 `BOE.war` 파일 속성 덮어쓰기
- Java 응용 프로그램 서버 다시 시작

이 단원에서는 다음 응용 프로그램 서버에서 사용하기 위해 Kerberos 를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

- Tomcat
- WebSphere
- WebLogic
- Oracle Application Server
- SAP NetWeaver 7.3

8.4.5.1.1 Kerberos 구성 파일 만들기

Kerberos 구성 파일 만들기

진행하기 전에 다음 사전 작업을 수행했는지 확인하십시오.

- BI 플랫폼용 도메인 컨트롤러에 서비스 계정을 만듭니다.
- 서비스 사용자 이름(SPN)이 서비스 계정에 추가되었는지 확인합니다.
- AD 사용자 그룹을 BI 플랫폼에 매핑합니다.
- CCM 에서 AD 자격 증명을 테스트합니다.

SAP NetWeaver 7.3, Tomcat 6, Oracle Application Server, WebSphere 또는 WebLogic 을 BI 플랫폼 배포에 대한 웹 응용 프로그램 서버로 사용 중인 경우, 다음 단계에 따라 Kerberos 구성 파일을 만듭니다.

1. `krb5.ini` 파일이 없으면 이 파일을 만들어 `C:\Windows`(Windows)에 저장합니다.

> **노트**
>
> 응용 프로그램 서버가 UNIX 에 설치된 경우 다음 디렉터리를 사용해야 합니다.
>
> Solaris: `/etc/krb5/krb5.conf`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

Linux: `/etc/krb5.conf`

> **노트**
>
> 이 파일을 다른 위치에 저장할 수도 있지만, 이 경우 java 옵션에서 파일의 위치를 지정해야 합니다. `krb5.ini` 에 대한 자세한 내용은 *http://docs.sun.com/app/docs/doc/816-0219/6m6njqb94?a=view* 를 참조하십시오.

2. Kerberos 구성 파일에 다음 필수 정보를 추가합니다.

```
[libdefaults]
default_realm = DOMAIN.COM
dns_lookup_kdc = true
dns_lookup_realm = true
default_tkt_enctypes = rc4-hmac
default_tgs_enctypes = rc4-hmac
[domain_realm]
.domain.com = DOMAIN.COM
domain.com = DOMAIN.COM
.domain2.com = DOMAIN2.COM
domain2.com = DOMAIN2.COM
[realms]
DOMAIN.COM = {
default_domain = DOMAIN.COM
kdc = HOSTNAME.DOMAIN.COM
}
DOMAIN2.COM = {
default_domain = DOMAIN2.COM
kdc = HOSTNAME.DOMAIN2.COM
}
[capaths]
DOMAIN2.COM = {
DOMAIN.COM =
}
```

> **노트**
>
> 주요 매개 변수는 다음 표에 설명되어 있습니다.

`DOMAIN.COM`	도메인의 DNS 이름이며 FQDN 형식에 따라 대문자로 입력해야 합니다.
`kdc`	도메인 컨트롤러의 호스트 이름입니다.
`[capath]`	다른 AD 포리스트에 있는 도메인 간의 신뢰를 정의합니다. 위 예제에서 `DOMAIN2.COM` 은 외부 포리스트의 도메인이며 `DOMAIN.COM` 과 직접 양방향 전이 신뢰 관계입니다.
`default_realm`	복수 도메인 구성에서는 `[libdefaults]` 아래의 `default_realm` 값이 소스 도메인일 수도 있습니다. 따라서 이러한 경우에는 AD 계정을 사용하여 인증할 사용자 수가 가장 많은 도메인을 사용하는 것이 좋습니다. 로그온 시 UPN 접미사가 제공되지 않은 경우 기본값인 `default_realm` 이 사용됩니다. 이 값은 CMC 의 기본 도메인 설정과 일치해야 합니다. 위 예제에 표시된 것과 같이 모든 도메인은 대문자로 지정해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.4.5.1.2 JAAS 로그인 구성 파일 만들기

Tomcat 또는 WebLogic JAAS 구성 파일 만들기

`bscLogin.conf` 파일은 Java 로그인 모듈을 로드하는 데 사용되며, Java 웹 응용 프로그램 서버에서 AD Kerberos 인증을 수행하는 데 필요합니다.

이 파일의 기본 위치는 `C:\Windows` 입니다.

1. `bscLogin.conf` 파일이 없으면 이 파일을 만들어 `C:\Windows` 에 저장합니다.

   노트

   이 파일을 다른 위치에 저장할 수 있습니다. 그러나 이렇게 하려면 java 옵션에서 파일의 위치를 지정해야 합니다.

2. JAAS `bscLogin.conf` 구성 파일에 다음 코드를 추가합니다.

```
com.businessobjects.security.jgss.initiate {
com.sun.security.auth.module.Krb5LoginModule required;
};
```

3. 파일을 저장하고 닫습니다.

Oracle JAAS 로그인 구성 파일 만들기

1. `jazn-data.xml` 파일을 찾습니다.

   노트

   이 파일의 기본 위치는 `C:\OraHome_1\j2ee\home\config` 입니다. Oracle Application Server 를 다른 위치에 설치한 경우 설치 관련 파일을 찾습니다.

2. 파일에서 `<jazn-loginconfig>` 태그 사이에 다음 내용을 추가합니다.

```
<application>
<name>com.businessobjects.security.jgss.initiate</name>
<login-modules>
<login-module>
<class>com.sun.security.auth.module.Krb5LoginModule</class>
<control-flag>required</control-flag>
</login-module>
</login-modules>
</application>
```

3. `jazn-data.xml` 파일을 저장하고 닫습니다.

WebSphere JAAS 로그인 구성 파일 만들기

1. `bscLogin.conf` 파일이 없으면 이 파일을 만들어 기본 위치인 `C:\Windows` 에 저장합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

2. `bscLogin.conf` 구성 파일에 다음 코드를 추가합니다.

```
com.businessobjects.security.jgss.initiate {
com.ibm.security.auth.module.Krb5LoginModule required;
};
```

3. 파일을 저장하고 닫습니다.

SAP NetWeaver 에 LoginModule 추가

Kerberos 및 SAP NetWeaver 7.3 을 사용하려면 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버를 사용할 때와 마찬가지로 시스템을 구성하십시오. `bscLogin.conf` 파일은 만들 필요가 없습니다.

이 과정을 끝내고 나면 SAP NetWeaver 7.3 에서 LoginModule 을 추가하고 일부 Java 설정을 업데이트해야 합니다.

`com.sun.security.auth.module.Krb5LoginModule` 을 `com.businessobjects.security.jgss.initiate` 에 매핑하려면 NetWeaver 에 LoginModule 을 수동으로 추가해야 합니다.

1. 웹 브라우저에 `http://<<컴퓨터 이름>>:<<포트>>/nwa` 를 입력하여 NetWeaver Administrator 를 엽니다.
2. *Configuration Management* > *Security* > *Authentication* > *Login Modules* > *Edit* 를 클릭합니다.
3. 다음 정보를 사용하여 새 로그인 모듈을 추가합니다.

표시 이름	**`Krb5LoginModule`**
클래스 이름	**`com.sun.security.auth.module.Krb5LoginModule`**

4. 저장을 클릭합니다.
   NetWeaver 에서 새 모듈이 만들어집니다.
5. *Components* > *Edit* 를 클릭합니다.
6. 이름이 **`com.businessobjects.security.jgss.initiate`** 인 새 정책을 추가합니다.
7. *Authentication Stack* 에서 3 단계에서 만든 로그인 모듈을 추가하고 *Required* 로 설정합니다.
8. *Options for Selected Login Module* 에 다른 항목이 있는지 확인합니다. 있으면 이를 제거하십시오.
9. 저장을 클릭합니다.
10. NetWeaver Administrator 에서 로그아웃합니다.

8.4.5.1.3 구성 파일을 로드하도록 응용 프로그램 서버 Java 설정 수정

Tomcat 에서 Kerberos 에 대한 Java 옵션을 수정하려면

1. 시작 메뉴에서 프로그램 > *Tomcat* > *Tomcat* 구성을 선택합니다.
2. *Java* 탭을 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 다음 옵션을 추가합니다.

```
-Djava.security.auth.login.config=C:\XXXX\bscLogin.conf
-Djava.security.krb5.conf=C:\XXXX\krb5.ini
```

   XXXX 는 `bscLogin.conf` 파일이 저장된 위치로 바꿉니다.
4. Tomcat 구성 파일을 닫습니다.
5. Tomcat 을 다시 시작합니다.

SAP NetWeaver 7.3 용 Java 옵션 수정

1. Java 구성 도구가 있는 곳으로 이동하여(기본 위치: `C:\usr\sap\<<NetWeaver ID>>\<<instance>>\j2ee\configtool\`) `configtool.bat` 를 두 번 클릭합니다.
   구성 도구가 열립니다.
2. 보기 > 전문가 모드 를 클릭합니다.
3. 클러스터-데이터 > 템플릿 을 확장합니다.
4. NetWeaver 서버에 해당하는 인스턴스를 선택합니다(예: 인스턴스 - **<<시스템 ID><컴퓨터 이름>>**).
5. *VM* 매개 변수를 클릭합니다.
6. 공급업체 목록에서 *SAP* 를 선택하고 플랫폼 목록에서 글로벌을 선택합니다.
7. 시스템을 클릭하고 다음과 같은 사용자 지정 매개 변수 정보를 추가합니다.

java.security.krb5.conf	**<<krb5.ini 파일의 경로(파일 이름 포함)>>**
javax.security.auth.useSubjectCredsOnly	false

8. 저장을 클릭한 다음 구성 편집기를 클릭합니다.
9. 구성 > 보안 > 구성 > *com.businessobjects.security.jgss.initiate* > 보안 > 인증 을 클릭합니다.
10. 편집 모드를 클릭합니다.
11. 인증 노드를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 하위 노드 만들기를 선택합니다.
12. 맨 위 목록에서 값-항목을 선택합니다.
13. 다음과 같이 입력합니다.

이름	create_security_session
값	false

14. 만들기를 클릭한 다음 창을 닫습니다.
15. 구성 도구를 클릭한 다음 저장을 클릭합니다.

구성을 업데이트한 후에는 NetWeaver 서버를 다시 시작해야 합니다.

WebLogic 에서 Kerberos 용 Java 옵션 수정

WebLogic 과 함께 Kerberos 를 사용하는 경우, Java 옵션에서 Kerberos 구성 파일과 Kerberos 로그인 모듈의 지정 위치를 수정해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. BI 플랫폼 응용 프로그램을 실행하는 WebLogic 도메인을 중지합니다.
2. BI 플랫폼 응용 프로그램을 실행하는 WebLogic 의 도메인을 시작하는 스크립트(Windows 의 경우 `startWeblogic.cmd`, UNIX 의 경우 `startWebLogic.sh`)를 엽니다.
3. 파일의 Java_Options 섹션에 다음 정보를 추가합니다.

```
set JAVA_OPTIONS=-Djava.security.auth.login.config=C:/XXXX/bscLogin.conf
-Djava.security.krb5.conf=C:/XXX/krb5.ini
```

   여기서 XXXX 는 파일이 저장된 위치입니다.
4. BI 플랫폼 응용 프로그램을 실행하는 WebLogic 도메인을 다시 시작합니다.

Oracle Application Server 에서 *Kerberos* 에 대한 *Java* 옵션 수정

Oracle Application Server 에서 Kerberos 를 사용하는 경우 Java 옵션을 수정하여 kerberos 구성 파일의 위치를 지정해야 합니다.

1. Oracle Application Server 의 관리 콘솔에 로그온합니다.
2. BI 플랫폼 응용 프로그램을 실행하는 OC4J 인스턴스 이름을 클릭합니다.
3. 서버 속성을 선택합니다.
4. 아래쪽으로 스크롤하여 여러 VM 구성 섹션을 찾습니다.
5. 명령줄 옵션 섹션에서 *Java 옵션* 텍스트 필드의 끝에 `-Djava.security.krb5.conf=C:/XXXX/krb5.ini` 를 추가합니다. 여기서 XXXX 는 파일이 저장된 위치입니다.
6. OC4J 인스턴스를 다시 시작합니다.

WebSphere 에서 *Kerberos* 에 대한 *Java* 옵션 수정

1. WebSphere 용 관리 콘솔에 로그온합니다.

   IBM WebSphere 5.1 의 경우 `http://servername:9090/admin` 을 입력합니다. IBM WebSphere 6.0 의 경우 `http://servername:9060/ibm/console` 을 입력합니다.
2. 서버를 확장하고 응용 프로그램 서버를 클릭한 다음 BI 플랫폼과 함께 사용하기 위해 만든 응용 프로그램 서버의 이름을 클릭합니다.
3. *JVM* 페이지로 이동합니다.

   WebSphere 5.1 을 사용하는 경우 다음 단계에 따라 *JVM* 페이지로 이동합니다.

   1. 서버 페이지에서 추가 속성 열에 프로세스 정의가 나타날 때까지 아래로 스크롤합니다.
   2. 프로세스 정의를 클릭합니다.
   3. 아래로 스크롤한 다음 *Java Virtual Machine* 을 클릭합니다.

   WebSphere 6.0 을 사용하는 경우 다음 단계에 따라 *JVM* 페이지로 이동합니다.

   1. 서버 페이지에서 *Java* 및 프로세스 관리를 선택합니다.
   2. 프로세스 정의를 선택합니다.
   3. *Java Virtual Machine* 을 선택합니다.
4. 일반 *JVM* 인수를 클릭한 다음 아래에 표시된 것과 같이 `Krb5.ini` 의 위치와 `bscLogin.conf` 파일의 위치를 지정합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

-Djava.security.auth.login.config=C:\XXXX\bscLogin.conf

-Djava.security.krb5.conf=C:\XXXX\krb5.ini

여기서 XXXX 는 파일이 저장된 위치입니다.

5. 적용을 클릭한 다음 저장을 클릭합니다.
6. 서버를 중지했다가 다시 시작합니다.

8.4.5.1.4 Java 가 Kerberos 티켓을 수신할 수 있는지 확인

Java 가 Kerberos 티켓을 수신했는지 테스트하기 전에 다음과 같은 사전 작업을 완료해야 합니다.

- 응용 프로그램 서버에 대해 `bscLogin.conf` 파일을 만듭니다.
- `krb5.ini` 파일을 만듭니다.

1. 명령 프롬프트로 이동한 다음 BI 플랫폼 설치의 `jdk\bin` 디렉터리로 이동합니다.

   기본적으로 이 디렉터리는 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\jdk\bin` 에 있습니다.
2. `kinit <사용자 이름>`을 실행합니다.
3. Enter 키를 누릅니다.
4. 암호를 입력합니다.

   `krb5.ini` 파일이 제대로 구성되고 Java 로그인 모듈이 로드된 경우 다음과 같은 메시지가 표시되어야 합니다.
   새 티켓은 캐시 파일 C:\Users\Administrator\krb5cc_Administrator 에 저장됩니다.

Kerberos 티켓을 성공적으로 수신한 후에 AD 설정을 수행하십시오.

티켓을 수신할 수 없는 경우 다음 옵션을 고려하십시오.

- 이 장의 끝에 있는 문제 해결 단원을 참조하십시오.
- KDC, Kerberos 구성 파일 및 Kerberos 데이터베이스에서 사용할 수 없는 사용자 자격 증명에 관한 문제는 SAP 기술 자료 문서 KBA 1476374 및 KBA 1245178 을 참조하십시오.

8.4.5.1.5 수동 AD 로그인을 사용하도록 BI 실행 패드 구성

수동 AD 로그인을 사용하도록 BI 실행 패드를 구성하기 전에 다음과 같은 사전 작업을 완료해야 합니다.

- BI 플랫폼용 도메인 컨트롤러에 서비스 계정을 만듭니다.
- HTTP 서비스 사용자 이름(SPN)이 서비스 계정에 추가되었는지 확인합니다.
- AD 사용자 그룹을 BI 플랫폼에 매핑합니다.
- CCM 에서 AD 자격 증명을 테스트합니다.
- 웹 응용 프로그램 서버의 필요한 구성 파일을 만들어 구성한 다음 테스트합니다.
- 구성 파일을 로드하도록 응용 프로그램 서버의 Java 설정을 수정합니다.

두 BI 실행 패드에서 Windows AD 인증을 사용하도록 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 컴퓨터에서 BOE 웹 응용 프로그램을 위한 사용자 지정 폴더에 액세스합니다.

   `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom\`.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

`config\default` 디렉터리가 아닌 `config\custom` 에서 변경합니다. 그렇지 않을 경우 나중에 패치를 배포에 적용할 때 변경 내용을 덮어씁니다.

수정된 BOE 웹 응용 프로그램을 나중에 다시 배포해야 합니다.

2. 새 파일을 만듭니다.

> **노트**
>
> 메모장이나 기타 텍스트 편집 유틸리티를 사용하십시오.

3. 파일을 `BIlaunchpad.properties` 로 저장합니다.
4. 다음과 같이 입력합니다.

```
authentication.visible=true
authentication.default=secWinAD
```

5. 파일을 저장하고 닫습니다.
6. 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

BI 실행 패드에 수동으로 로그인할 수 있어야 합니다. 응용 프로그램에 액세스한 다음 인증 옵션 목록에서 Windows AD 를 선택합니다.

> **노트**
>
> 기존 AD 계정을 사용하여 BI 실행 패드에 수동으로 로그인한 후에 Windows AD 설정을 수행하십시오.

새 속성을 적용하려면 웹 응용 프로그램 서버를 실행하는 컴퓨터에 BOE 웹 응용 프로그램을 다시 배포해야 합니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 BOE 를 다시 배포하십시오. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램의 배포를 취소하는 방법은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

> **노트**
>
> 배포에서 방화벽을 사용하는 경우 필요한 모든 포트를 열어야 합니다. 그렇지 않으면 웹 응용 프로그램이 BI 플랫폼 서버에 연결될 수 없습니다.

8.4.6 단일 로그온 설정

8.4.6.1 AD 인증을 통한 BI 플랫폼 SSO

Windows AD 를 사용하는 SSO 옵션

다음 두 가지 방법으로 BI 플랫폼에서 Windows AD 인증을 위한 단일 로그온(SSO)을 설정할 수 있습니다.

- Vintela - 이 옵션은 Kerberos 와 함께 사용하는 경우만 가능합니다.
- SiteMinder - 이 옵션은 Kerberos 와 함께 사용하는 경우만 가능합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

데이터베이스에 대한 SSO

데이터베이스에 대한 SSO 를 사용하면 로그온 자격 증명을 다시 제공하지 않아도 보고서 보기 및 새로 고침과 같이 데이터베이스 액세스가 필요한 작업을 수행할 수 있습니다. 제한 위임은 AD 인증 및 Vintela SSO 에서는 옵션 사항이지만, 시스템 데이터베이스 단일 로그온이 필요한 배포 시나리오에서는 필수 항목입니다.

종단 간 SSO

BI 플랫폼에서는 Windows AD 및 Kerberos 를 통해 종단 간 SSO 가 지원됩니다. 이 시나리오에서 사용자는 프런트 엔드에서 BI 플랫폼에 대한 단일 로그온 액세스 권한을 갖고 백 엔드에서 데이터베이스에 대한 SSO 액세스 권한을 갖습니다. 따라서 사용자는 운영 체제에 로그온할 때 로그온 자격 증명을 한 번만 제공하면 BI 플랫폼에 액세스할 수 있으며 보고서 보기와 같이 데이터베이스 액세스가 필요한 작업도 수행할 수 있습니다.

수동 및 SSO AD 인증 구성

AD 계정으로 BI 실행 패드에 수동으로 로그인하도록 배포를 구성한 후에는 AD 인증 설정을 다시 방문하여 특정 SSO 요구 사항을 충족해야 합니다. 요구 사항은 선택한 SSO 방식에 따라 다릅니다.

8.4.6.2 Vintela SSO 사용

8.4.6.2.1 Vintela SSO 설정을 위한 검사 목록

BI 플랫폼에서 Vintela SSO 를 사용할 수 있도록 설정하려면 다음 작업을 완료해야 합니다.

1. Vintela SSO 에 대한 서비스 계정을 구성합니다.
2. 제한 위임을 구성합니다(선택 사항).
3. CMC 에서 Windows AD SSO 인증 옵션을 구성합니다.
4. Vintela SSO 에 대한 BOE 일반 속성 및 BI 실행 패드 관련 속성을 구성합니다.
5. Tomcat 6 를 배포에 대한 웹 응용 프로그램 서버로 사용 중인 경우, 헤더 크기 제한을 늘려야 합니다.
6. Vintela 를 사용하도록 인터넷 브라우저를 구성합니다.

8.4.6.2.2 Vintela SSO 를 위한 서비스 계정 설정

`Ktpass` 명령줄 도구는 Active Directory 에서 호스트 또는 서비스에 대해 서버 사용자 이름을 구성하고, 서비스 계정의 공유 암호 키가 포함된 Kerberos "keytab" 파일을 생성합니다. 이 도구는 보통 도메인 컨트롤러에 있거나, Microsoft 지원 사이트(*http://support.microsoft.com/kb/892777*)에서 다운로드할 수 있습니다.

지정된 AD 그룹의 사용자가 자신의 AD 자격 증명으로 BI 실행 패드를 자동으로 인증할 수 있도록 특별히 구성된 서비스 계정이 필요합니다. 도메인 컨트롤러에서 AD Kerberos 인증을 위해 만든 서비스 계정을 다시 구성할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

클라이언트가 BI 실행 패드에 로그인하려고 시도하면 Kerberos 티켓 생성 서버에 대한 요청이 시작됩니다. 이 요청을 원활하게 수행하기 위해서는 BI 플랫폼에 대해 만든 서비스 계정의 SPN 이 응용 프로그램 서버 URL 과 일치해야 합니다. 도메인 컨트롤러를 호스팅하는 컴퓨터에서 다음 단계를 수행하십시오.

1. Kerberos keytab 설치 명령 `ktpass` 를 실행하여 `keytab` 파일을 만들고 저장합니다.

   다음 표에 나열된 `ktpass` 매개 변수를 지정합니다.

매개 변수	설명
-out	생성할 Kerberos `keytab` 파일의 이름을 지정합니다.
-princ	서비스 계정에 사용되는 사용자 이름을 SPN 형식 **`< MYSIAMYSERVER>`**/ **`<sbo.service.domain.com>`**@**`<DOMAIN>`**`.COM` 으로 지정합니다. 여기서 **`<MYSIAMYSERVER>`** 는 중앙 구성 관리자(CCM)에 지정된 Service Intelligence Agent 의 이름입니다. **노트** 서비스 계정 이름은 대/소문자를 구분합니다. SPN 에는 서비스 인스턴스가 실행 중인 호스트 컴퓨터 이름이 포함됩니다. **팁** SPN 은 등록된 포리스트 내에서 고유해야 합니다. Windows 지원 도구인 `Ldp.exe` 를 사용하여 SPN 을 검색하면 이를 확인할 수 있습니다.
-pass	서비스 계정에서 사용하는 암호를 지정합니다.
-ptype	사용자 유형을 지정합니다. `-ptype KRB5_NT_PRINCIPAL`
-crypto	서비스 계정에서 사용할 암호화 유형을 지정합니다. `-crypto RC4-HMAC-NT`

   예를 들면 다음과 같습니다.

```
ktpass -out <keytab_filename>.keytab -princ <MYSIAMYSERVER>/
sbo.service.domain.com@DOMAIN.COM
-pass password -kvno 255 -ptype KRB5_NT_PRINCIPAL -crypto RC4-HMAC-NT
```

   `ktpass` 명령의 결과는 대상 도메인 컨트롤러를 확인하고 공유 암호가 포함된 Kerberos `keytab` 파일이 생성되었는지 확인합니다. 이 명령은 또한 보안 주체 이름을 (로컬) 서비스 계정에 매핑합니다.

2. 서비스 계정을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성 > 위임 을 선택합니다.
3. 모든 서비스에 대한 위임용으로 이 사용자 트러스트*(Kerberos 만)*를 선택합니다.
4. 설정 내용을 저장하려면 확인을 클릭합니다.

서비스 계정에 Vintela SSO 를 수행하는 데 필요한 모든 서비스 사용자 이름이 생성되었으며, 서비스 계정에 대한 암호화된 암호를 포함하는 keytab 파일이 생성되었습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

Vintela SSO 에 대한 제한 위임 구성

제한 위임은 Vintela SSO 설정에는 옵션 사항이지만, 시스템 데이터베이스에 대한 SSO 가 필요한 배포에는 필수 항목입니다.

1. AD 도메인 컨트롤러 컴퓨터에서 Active Directory 사용자 및 컴퓨터 스냅인을 엽니다.
2. 이전 단원에서 만든 서비스 계정을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성 > 위임을 클릭합니다.
3. 지정한 서비스에 대한 위임용으로만 이 사용자 트러스트를 선택합니다.
4. *Kerberos* 만 사용을 선택합니다.
5. 추가 > 사용자 또는 컴퓨터를 클릭합니다.
6. 서비스 계정 이름을 입력하고 확인을 클릭합니다.
   서비스 목록이 표시됩니다.
7. 다음 서비스를 선택한 후 확인을 클릭합니다.
   - HTTP 서비스
   - BI 플랫폼을 호스팅하는 컴퓨터에서 Service Intelligence Agent(SIA)를 실행하는 데 사용되는 서비스

   계정에 위임될 수 있는 서비스 목록에 서비스가 추가됩니다.

이 수정 사항이 계정에 적용되도록 웹 응용 프로그램 속성을 수정해야 합니다.

8.4.6.2.3 CMC 에서 SSO 설정 구성

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.
2. *Windows AD* 를 두 번 클릭합니다.
3. *Windows Active Directory(AD)* 사용 확인란을 선택합니다.
4. 인증 옵션에서 *Kerberos* 인증 사용을 선택합니다.
5. 데이터베이스에 대한 SSO 가 구성에 필요한 경우 캐시 보안 컨텍스트를 선택합니다.
6. 선택된 인증 모드를 위한 단일 로그온 사용을 선택합니다.
7. 업데이트를 클릭합니다.

8.4.6.2.4 BI 실행 패드 및 OpenDocument 용 Vintela 단일 로그온 사용

이 절차는 BI 실행 패드 또는 OpenDocument 에 사용됩니다. BI 플랫폼 웹 응용 프로그램에 대한 SSO 를 사용하려면 `BOE.war` 파일에 Vintela 및 SSO 관련 속성을 지정해야 합니다. SSO 설정을 위해서는 다른 응용 프로그램을 처리하기 전에 AD 계정의 BI 실행 패드에 대한 SSO 를 활성화하는 것이 좋습니다.

1. 웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 컴퓨터에서 BOE 웹 응용 프로그램을 위한 사용자 지정 폴더에 액세스합니다.
   `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom\.config\default` 디렉터리가 아닌 `config\custom` 에서 변경합니다. 그렇지 않을 경우 나중에 패치를 배포에 적용할 때 변경 내용을 덮어씁니다.

   수정된 BOE 웹 응용 프로그램을 나중에 다시 배포해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

2. 새 파일을 만듭니다.

> **노트**
>
> 메모장이나 기타 텍스트 편집 유틸리티를 사용하십시오.

3. 다음과 같이 입력합니다.

```
sso.enabled=true
siteminder.enabled=false
vintela.enabled=true
idm.realm=DOMAIN.COM
idm.princ=MYSIAMYSERVER/sbo.service.domain.com@DOMAIN.COM
idm.allowUnsecured=true
idm.allowNTLM=false
idm.logger.name=simple
idm.keytab=C:/WIN/filename.keytab
idm.logger.props=error-log.properties
```

> **노트**
>
> idm.realm 과 idm.princ 매개 변수는 필수로 입력해야 하며 유효한 값을 입력해야 합니다. idm.realm 의 값은 `krb5.ini` 파일에서 `default_realm` 을 구성할 때 설정한 값과 같아야 합니다. 이 값은 모두 대문자여야 합니다. idm.princ 매개 변수는 Vintela SSO 에 대해 생성된 서비스 계정에 사용되는 SPN 입니다. Keytab 파일 위치를 지정할 때 슬래시를 사용해야 합니다. 백슬래시를 사용하면 SSO 가 작동하지 않습니다.

Windows AD 인증 및 Vintela SSO 에 대한 제한 위임을 사용하지 않는 경우에는 다음 단계를 생략합니다.

4. 제한 위임을 사용하려면 다음을 추가합니다.

```
idm.allowS4U=true
```

5. 파일을 닫고 `global.properties` 라는 이름으로 저장합니다.

> **노트**
>
> 파일 이름에 `.txt` 등의 확장자가 붙지 않도록 하십시오.

6. 같은 디렉터리에 다른 파일을 만듭니다. 필요에 따라 파일을 `OpenDocument.properties` 또는 `BIlaunchpad.properties` 로 저장합니다.
7. 다음과 같이 입력합니다.

```
authentication.default=secWinAD
cms.default=[enter your cms name]:[Enter the CMS port number]
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
authentication.default=secWinAD
cms.default=mycms:6400
```

8. 파일을 저장하고 닫습니다.
9. 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

새 속성을 적용하려면 웹 응용 프로그램 서버를 실행하는 컴퓨터에 BOE 웹 응용 프로그램을 다시 배포해야 합니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 BOE 를 다시 배포하십시오. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램의 배포를 취소하는 방법은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 배포에서 방화벽을 사용하는 경우 필요한 모든 포트를 열어야 합니다. 그렇지 않으면 웹 응용 프로그램이 BI 플랫폼 서버에 연결할 수 없습니다.

8.4.6.2.5 Tomcat 용 헤더 크기 제한 늘리기

Active Directory 에서는 인증 프로세스에서 사용되는 Kerberos 토큰을 만듭니다. 이 토큰은 HTTP 헤더에 저장됩니다. Java 응용 프로그램 서버에는 기본 HTTP 헤더 크기가 부여됩니다. 오류를 방지하려면 최소 기본 크기가 16384 바이트 이상이어야 합니다. 배포에 따라서는 이보다 더 커야 할 수도 있습니다. 자세한 내용은 Microsoft 의 지원 사이트 (http://support.microsoft.com/kb/327825)에서 크기 지정 지침을 참조하십시오.

1. Tomcat 이 설치된 서버에서 `server.xml` 파일을 엽니다.

   Windows 에서 이 파일은 `<TomcatINSTALLDIR>/conf` 에 있습니다.

   - Windows 에서 BI 플랫폼과 함께 설치되는 Tomcat 버전을 사용하고 기본 설치 위치를 수정하지 않은 경우 `<TomcatINSTALLDIR>`을 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\Tomcat6\`으로 대체합니다.
   - 지원되는 다른 웹 응용 프로그램 서버를 사용하는 경우 해당 웹 응용 프로그램 서버의 설명서를 참조하여 적절한 경로를 결정합니다.
2. 구성한 포트 번호에 해당하는 `<Connector ...>` 태그를 찾습니다.

   기본 포트인 8080 을 사용하는 경우 `<Connector ...>` 태그에 포트="8080"이 포함된 태그를 찾습니다.

   예를 들면 다음과 같습니다.

   ```
   <Connector URIEncoding="UTF-8" acceptCount="100"
   connectionTimeout="20000" debug="0"
   disableUploadTimeout="true" enableLookups="false"
   maxSpareThreads="75" maxThreads="150"
   minSpareThreads="25" port="8080" redirectPort="8443"
   />
   ```
3. `<Connector ...>` 태그 안에 다음 값을 추가합니다.

   ```
   maxHttpHeaderSize="16384"
   ```

   예를 들면 다음과 같습니다.

   ```
   <Connector URIEncoding="UTF-8" acceptCount="100"
   connectionTimeout="20000" debug="0"
   disableUploadTimeout="true" enableLookups="false"
   maxSpareThreads="75" maxThreads="150"
   maxHttpHeaderSize="16384" minSpareThreads="25" port="8080" redirectPort="8443" />
   ```
4. `server.xml` 파일을 저장하고 닫습니다.
5. Tomcat 을 다시 시작합니다.

> **노트**
>
> 다른 Java 응용 프로그램 서버에 대한 자세한 내용은 해당 Java 응용 프로그램 서버의 설명서를 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.4.6.2.6 인터넷 브라우저 구성

AD Kerberos 인증을 위해 Vintela SSO 를 지원하려면 BI 플랫폼 클라이언트를 구성해야 합니다. 이때 클라이언트 컴퓨터에서 IE(Internet Explorer) 브라우저도 구성해야 합니다.

클라이언트 컴퓨터에서 *Internet Explorer* 구성

1. 클라이언트 컴퓨터에서 IE 브라우저를 엽니다.
2. Windows 통합 인증을 활성화합니다.
   a) 도구 메뉴에서 인터넷 옵션을 클릭합니다.
   b) 고급 탭을 클릭합니다.
   c) 탭을 스크롤하여 보안을 찾은 다음 *Windows* 통합 인증 사용을 선택하고 적용을 클릭합니다.
3. Java 응용 프로그램 컴퓨터나 신뢰할 수 있는 사이트의 URL 을 추가합니다. 사이트의 전체 도메인 이름을 입력할 수 있습니다.
   a) 도구 메뉴에서 인터넷 옵션을 클릭합니다.
   b) 보안 탭을 클릭합니다.
   c) 사이트를 클릭한 다음 고급을 클릭합니다.
   d) 사이트를 선택하거나 입력한 후 추가를 클릭합니다.
   e) 확인을 계속 클릭하여 인터넷 옵션 대화 상자를 닫습니다.
4. 변경 내용이 적용되도록 Internet Explorer 브라우저 창을 닫았다가 다시 엽니다.
5. 각각의 BI 플랫폼 클라이언트 컴퓨터에서 이 모든 단계를 반복합니다.

클라이언트 컴퓨터에서 *Firefox* 구성

1. *network.negotiate-auth.delegation-uris* 수정
   a) 클라이언트 컴퓨터에서 Firefox 브라우저를 엽니다.
   b) URL 주소 필드에 **`about:config`** 를 입력합니다.
      이렇게 하면 구성 가능한 속성의 목록이 나타납니다.
   c) *network.negotiate-auth.delegation-uris* 를 두 번 클릭하여 속성을 편집합니다.
   d) BI 실행 패드에 액세스하는 데 사용할 URL 을 입력합니다.

      예를 들어 BI 실행 패드 URL 이 **`http://<machine.domain.com>:8080/BOE/BI`** 이면 **`http://<machine.domain.com>`**을 입력해야 합니다.

      > **노트**
      >
      > URL 을 둘 이상 추가하려면 각 URL 을 쉼표로 구분합니다. 예: **`http://<machine.domain.com>,<machine2.domain.com>`**

   e) 확인을 클릭합니다.
2. *network.negotiate-auth.trusted-uris* 수정
   a) 클라이언트 컴퓨터에서 Firefox 브라우저를 엽니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

b) URL 주소 필드에 **about:config** 를 입력합니다.
이렇게 하면 구성 가능한 속성의 목록이 나타납니다.

c) *network.negotiate-auth.trusted-uris* 를 두 번 클릭하여 속성을 편집합니다.

d) BI 실행 패드에 액세스하는 데 사용할 URL 을 입력합니다.
예를 들어, BI 실행 패드 URL 이 **http://<machine.domain.com>:8080/BOE/BI** 이면 **<http://>machine.domain.com** 을 입력해야 합니다.

> **노트**
>
> URL 을 둘 이상 추가하려면 각 URL 을 쉼표로 구분합니다. 예: **http://<machine.domain.com>,<machine2.domain.com>**

e) 확인을 클릭합니다.

3. 이러한 변경 내용이 적용되도록 Firefox 브라우저 창을 닫고 다시 엽니다.
4. 각각의 BI 플랫폼 클라이언트 컴퓨터에서 이 모든 단계를 반복합니다.

8.4.6.2.7 AD Kerberos 인증을 위해 Vintela SSO 테스트

SSO 설정은 클라이언트 워크스테이션에서 테스트해야 합니다. 클라이언트가 BI 플랫폼 배포와 같은 도메인에 있는지, 매핑된 AD 사용자로 워크스테이션에 로그인했는지 확인하십시오. 이 사용자 계정은 BI 실행 패드에 수동으로 로그인할 수 있어야 합니다.

SSO 를 테스트하려면 브라우저를 열고 BI 실행 패드 URL 을 입력하십시오. SSO 가 제대로 구성된 경우 로그온 자격 증명을 입력하라는 메시지가 표시되지 않습니다.

> **팁**
>
> 배포에서 여러 AD 사용자 시나리오를 테스트하는 것이 좋습니다. 예를 들어 환경에 여러 운영 체제의 사용자가 있는 경우 각 운영 체제에서 사용자에 대해 SSO 를 테스트해야 합니다. 조직에서 지원하는 가능한 모든 브라우저에 대해서도 SSO 를 테스트해야 합니다. 환경에 여러 포리스트 또는 도메인의 사용자가 있는 경우 각 포리스트 또는 도메인에서 사용자 계정에 대해 SSO 를 테스트해야 합니다.

8.4.6.2.8 응용 프로그램 서버용 데이터베이스에 대한 Kerberos 및 단일 로그온 구성

배포 환경이 다음과 같은 요구 사항을 모두 충족하는 경우 데이터베이스에 대한 단일 로그온이 지원됩니다.

- BI 플랫폼이 웹 응용 프로그램 서버에 배포됩니다.
- AD 인증에 Vintela SSO 를 사용하도록 웹 응용 프로그램 서버가 구성되었습니다.
- SSO 가 필요한 데이터베이스가 SQL 서버 또는 Oracle 의 지원 버전입니다.
- 데이터베이스에 액세스해야 하는 그룹 또는 사용자는 SQL 서버나 Oracle 내에서 권한을 부여받아야 합니다.

웹 응용 프로그램용 데이터베이스에 대한 SSO 를 지원하려면 마지막으로 `krb5.ini` 파일을 수정해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. BI 플랫폼 배포에 사용할 `krb5.ini` 파일을 엽니다.
   이 파일의 기본 위치는 웹 응용 프로그램 서버에 있는 WIN 디렉터리입니다.

   > **노트**
   > WIN 디렉터리에서 이 파일을 찾을 수 없으면 이 Java 인수에서 파일 위치를 확인하십시오.

   ```
   -Djava.security.auth.login.config
   ```

   Kerberos 를 사용한 Windows AD 가 웹 응용 프로그램 서버에 구성되면 이 변수가 지정됩니다.
2. 파일에서 `[libdefaults]` 섹션으로 이동합니다.
3. 해당 파일의 `[realms]` 섹션을 시작하기 전에 다음 문자열을 입력합니다.

   ```
   forwardable=true
   ```
4. 파일을 저장하고 닫습니다.
5. 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

데이터베이스에 대한 단일 로그온을 활성화하려면 CMC 의 Windows AD 인증 페이지에서 캐시 보안 컨텍스트(데이터베이스 *SSO* 에 필요) 확인란을 선택해야 합니다.

8.4.6.3 SiteMinder 사용

8.4.6.3.1 SiteMinder 와 함께 Windows AD 사용

이 단원에서는 AD 및 SiteMinder 를 사용하는 방법에 대해 설명합니다. SiteMinder 는 BI 플랫폼에 대한 단일 로그온을 생성하기 위해 AD 보안 플러그 인과 함께 사용할 수 있는 타사 사용자 액세스 및 인증 도구입니다. SiteMinder 를 Kerberos 와 함께 사용할 수 있습니다.

Windows AD 인증이 SiteMinder 에서 실행되도록 구성하기 전에 SiteMinder ID 관리 리소스가 설치되고 구성되었는지 확인하십시오. SiteMinder 에 대한 추가 정보와 설치 방법은 SiteMinder 설명서를 참조하십시오.

SiteMinder 를 사용한 AD 단일 로그온을 활성화하려면 다음 두 가지 작업을 수행해야 합니다.

- SiteMinder 에서 단일 로그온을 위한 AD 플러그 인 구성
- BOE 웹 응용 프로그램을 위한 SiteMinder 속성 구성

> **노트**
> SiteMinder 관리자가 4.x 에이전트에 대한 지원 기능을 활성화했는지 확인합니다. 이 작업은 사용 중인 SiteMinder 의 지원되는 버전에 관계없이 수행해야 합니다. SiteMinder 구성에 대한 자세한 내용은 SiteMinder 설명서를 참조하십시오.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

BI 실행 패드용 SiteMinder 속성 사용

Windows AD 보안 플러그인에 SiteMinder 설정을 지정하는 것 외에 BOE war 속성에도 SiteMinder 설정을 지정해야 합니다.

1. BI 플랫폼 설치에서 `<<INSTALLDIR>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom\` 디렉터리를 찾습니다.
2. 메모장 또는 다른 텍스트 편집 유틸리티를 사용하여 이 디렉터리에 새 파일을 만듭니다.
3. 새 파일에서 다음 값을 입력합니다.

```
sso.enabled=true
siteminder.authentication=secWinAD
siteminder.enabled=true
```

4. 파일을 `global.properties` 라는 이름으로 저장합니다.

> **노트**
>
> 파일 이름에 `.txt` 등의 확장자가 붙지 않도록 하십시오.

5. 같은 디렉터리에 다른 파일을 만듭니다.
6. 새 파일에서 다음 값을 입력합니다.

```
authentication.default=secWinAD
cms.default=[cms name]:[CMS port number]
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
authentication.default=LDAP
cms.default=mycms:6400
```

7. `BIlaunchpad.properties` 라는 이름으로 파일을 저장하고 파일을 닫습니다.

웹 응용 프로그램 서버를 실행하는 컴퓨터에 BOE.war 파일을 다시 배포해야 새 속성이 적용됩니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 WAR 파일을 다시 배포하십시오. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램의 배포를 취소하는 방법은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

CMC 에서 SiteMinder 설정 구성

SiteMinder 를 사용하도록 CMC 를 구성하기 전에 다음과 같은 사전 작업을 완료해야 합니다.

- AD 사용자 그룹을 BI 플랫폼에 매핑합니다.
- CCM 에서 AD 자격 증명을 테스트합니다.

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.
2. *Windows AD* 를 두 번 클릭합니다.
3. *Windows Active Directory(AD) 사용* 확인란을 선택합니다.
4. 인증 옵션에서 *NTLM 인증 사용* 또는 *Kerberos 인증 사용*을 선택합니다.

   Kerberos 및 Kerberos 를 사용한 AD 인증을 사용하도록 BI 플랫폼을 구성하려면 서비스 계정이 필요합니다. 도메인 계정을 새로 만들거나 기존 도메인 계정을 사용할 수 있습니다. 서비스 계정은 BI 플랫폼 서버를 실행하는 데 사용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **팁**
>
> BI 실행 패드에 수동으로 로그온할 때 다른 도메인의 사용자는 해당 사용자 이름 뒤에 대문자로 도메인 이름을 추가해야 합니다. 예를 들어 `user@CHILD.PARENTDOMAIN.COM` 에서 "CHILD.PARENTDOMAIN.COM"이 도메인입니다.

5. *Kerberos* 인증 사용을 선택한 경우:
   a) 데이터베이스에 대한 단일 로그온을 구성하려면 캐시 보안 컨텍스트를 선택합니다.
   b) 서비스 사용자 이름 입력란의 정보를 삭제합니다.
6. 단일 로그온을 구성하려면 선택된 인증 모드를 위한 단일 로그온 사용을 선택합니다.

   단일 로그온을 사용하려면 BOE 웹 응용 프로그램 일반 속성 및 BI 실행 패드 속성도 구성해야 합니다.
7. 자격 증명 동기화 영역에서 옵션을 선택하여 로그인할 때 AD 사용자의 데이터 소스 자격 증명을 업데이트합니다.

   이 옵션은 데이터 소스를 사용자의 현재 로그온 자격 증명과 동기화합니다.
8. *SiteMinder* 옵션 영역에서 Kerberos 를 사용한 AD 인증용 단일 로그온 옵션으로 SiteMinder 를 구성합니다.
   a) 사용 안 함을 클릭합니다.

      Windows Active Directory 페이지가 나타납니다.

      Windows AD 플러그 인을 구성하지 않은 경우 계속할지 묻는 경고가 나타납니다. 확인을 클릭합니다.
   b) *SiteMinder* 단일 로그온 사용을 클릭합니다.
   c) 정책 서비스 호스트 입력란에 각 정책 서버의 이름을 입력하고 추가를 클릭합니다.
   d) 정책 서버 호스트마다 계정, 인증 및 권한 부여 입력란에 포트 번호를 입력합니다.
   e) 에이전트 이름 입력란에 에이전트 이름을 입력합니다.
   f) 공유 암호 입력란에 공유 암호를 입력합니다.

      사용하는 SiteMinder 지원 버전에 관계없이, SiteMinder 관리자가 4.x 에이전트에 대한 지원 기능을 활성화했는지 확인합니다. SiteMinder 및 설치 방법에 대한 자세한 정보는 SiteMinder 설명서를 참조하십시오.
   g) 업데이트를 클릭하여 정보를 저장하고 기본 AD 인증 페이지로 돌아갑니다.
9. *AD* 별칭 옵션 영역에서는 새 별칭이 BI 플랫폼에 추가되고 업데이트되는 방식을 지정합니다.
   a) 새 별칭 옵션 영역에서 새 별칭을 Enterprise 계정에 매핑하기 위한 옵션을 선택합니다.
      - 이름이 같은 기존 사용자 계정에 새 *AD* 별칭 할당
        사용자에게 같은 이름의 기존 Enterprise 계정이 있는 경우 이 옵션을 선택합니다. 즉, AD 별칭이 기존 사용자에게 할당됩니다(자동 별칭 만들기 사용). 기존 Enterprise 계정이 없는 사용자 또는 Enterprise 및 계정에 같은 이름이 없는 사용자는 새 사용자로 추가됩니다.
      - 새 *AD* 별칭마다 새 사용자 계정 만들기
        각 사용자에 대해 새 계정을 만들려는 경우 이 옵션을 선택합니다.
   b) 별칭 업데이트 옵션 영역에서 Enterprise 계정의 별칭 업데이트를 관리하는 옵션을 선택합니다.
      - 별칭을 업데이트할 때마다 새 별칭 만들기
        BI 플랫폼에 매핑된 AD 사용자마다 자동으로 새 별칭을 만들려면 이 옵션을 사용합니다. BI 플랫폼 계정이 없는 사용자 또는 새 *AD* 별칭마다 새 사용자 계정 만들기 옵션을 선택하고 업데이트를 클릭한 모든 사용자에 대해 새 AD 계정이 추가됩니다.
      - 사용자가 로그온할 경우에만 새 별칭 만들기
        매핑하는 AD 디렉터리에 여러 사용자가 들어 있지만 그 중 일부만 BI 플랫폼을 사용하는 경우 이 옵션을 선택합니다. 모든 사용자에 대해 별칭과 Enterprise 계정이 자동으로 생성되는 것은 아닙니다. 대신 BI 플랫폼에 로그온하는 사용자에 대해서만 별칭 및 계정(필요한 경우)이 생성됩니다.
   c) 새 사용자 옵션 영역에서 새 사용자를 만드는 옵션을 선택합니다.
      - 새 사용자를 명명된 사용자로 만들기

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

새 사용자 계정이 명명된 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 명명된 사용자 라이센스는 특정 사용자와 관련되며 이 라이센스를 사용하면 사용자 이름과 암호를 기반으로 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하면 명명된 사용자는 연결된 사용자 수에 관계없이 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하여 만든 각 사용자 계정에 대한 명명된 사용자 라이센스가 있어야 합니다.

- 새 사용자를 동시 사용자로 만들기
  새 사용자 계정이 동시 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 동시 라이센스는 BI 플랫폼에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수를 지정합니다. 이 유형의 라이센스는 소규모 동시 라이센스로 많은 사용자를 지원할 수 있으므로 매우 유연합니다. 예를 들어 사용자가 해당 시스템에 액세스하는 빈도 및 시간에 따라 100 개의 동시 사용자 라이센스로 250 명, 500 명 또는 700 명의 사용자를 지원할 수 있습니다.

10. AD 별칭 업데이트를 예약하는 방법을 구성하려면 예약을 클릭합니다.
    a) 예약 대화 상자의 개체 실행 드롭다운 목록에서 되풀이를 선택합니다.
    b) 필요에 따라 다른 예약 옵션과 매개 변수를 설정합니다.
    c) 예약을 클릭합니다.
    별칭이 업데이트될 때 그룹 정보도 함께 업데이트됩니다.
11. 특성 바인딩 옵션 영역에서 AD 플러그 인의 특성 바인딩 우선 순위를 지정합니다.
    a) 전체 이름, 전자 메일 주소 및 기타 특성 가져오기 확인란을 선택합니다.
    AD 계정에 사용된 전체 이름과 설명을 가져와서 BI 플랫폼에 사용자 개체와 함께 저장됩니다.
    b) 다른 특성 바인딩을 기준으로 *AD* 특성 바인딩의 우선 순위 설정 옵션을 지정합니다.
    이 옵션을 1 로 설정하면 AD 와 다른 플러그 인(LDAP 및 SAP)이 활성화된 경우 AD 특성이 우선 적용됩니다. 옵션을 3 으로 설정하면 다른 활성화된 플러그 인의 특성이 우선 적용됩니다.
12. *AD* 그룹 옵션 영역에서 AD 그룹 업데이트를 구성합니다.
    a) 예약을 클릭합니다.
    예약 대화 상자가 나타납니다.
    b) 개체 실행 목록에서 되풀이를 선택합니다.
    c) 필요에 따라 다른 예약 옵션과 매개 변수를 설정합니다.
    d) 예약을 클릭합니다.

    업데이트가 예약되고 지정된 일정에 따라 업데이트가 실행됩니다. *AD* 그룹 옵션에 AD 그룹 계정에 대해 예약된 다음 업데이트가 표시됩니다.
13. 주문형 *AD* 업데이트 영역에서 업데이트를 클릭할 때 AD 그룹 또는 사용자를 업데이트할지(또는 둘 다 안 함) 여부를 나타내는 옵션을 선택합니다.
    - 지금 *AD* 그룹 업데이트
      업데이트를 클릭할 때 예약된 모든 AD 그룹이 업데이트되도록 하려면 이 옵션을 선택합니다. 예약된 다음 AD 그룹 업데이트가 *AD* 그룹 옵션 아래에 나열됩니다.
    - 지금 *AD* 그룹 및 별칭 업데이트
      업데이트를 클릭할 때 예약된 모든 AD 그룹 및 사용자 별칭이 업데이트되도록 하려면 이 옵션을 선택합니다. 예약된 다음 업데이트가 *AD* 그룹 옵션 및 *AD* 별칭 옵션 아래에 나열됩니다.
    - 지금 *AD* 그룹 및 별칭 업데이트 안 함
      업데이트를 클릭할 때 AD 그룹 또는 사용자 별칭이 업데이트되지 않습니다.
14. 업데이트를 클릭한 다음 확인을 클릭합니다.

SiteMinder 비활성화

SiteMinder 를 구성하지 못하도록 하거나 CMC 에서 구성 후 비활성화하려면 BI 실행 패드에 대한 웹 구성 파일을 수정하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

Java 클라이언트에 대한 SiteMinder 비활성화

Windows AD 보안 플러그 인에 대한 SiteMinder 설정을 비활성화하는 것 외에 웹 응용 프로그램 서버의 BOE war 파일에서도 SiteMinder 설정을 비활성화해야 합니다.

1. BI 플랫폼이 설치된 다음 디렉터리로 이동합니다.

   `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom\`

2. `global.properties` 파일을 엽니다.
3. siteminder.enabled 를 False 로 변경합니다.

```
siteminder.enabled=false
```

4. 변경 사항을 저장하고 파일을 닫습니다.

변경 내용은 웹 응용 프로그램 서버를 실행하는 컴퓨터에 `BOE.war` 파일을 다시 배포해야 적용됩니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 WAR 파일을 다시 배포하십시오. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램의 배포를 취소하는 방법은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

8.4.7 Windows AD 인증 문제 해결

8.4.7.1 구성 문제 해결

Kerberos 를 구성할 때 문제가 발생하면 다음 단계를 참조하십시오.

- 로깅 활성화
- Java SDK Kerberos 구성 테스트

8.4.7.1.1 로깅 활성화

1. 시작 메뉴에서 프로그램 >*Tomcat* > *Tomcat* 구성을 선택합니다.
2. *Java* 탭을 클릭합니다.
3. 다음 옵션을 추가합니다.

```
-Dcrystal.enterprise.trace.configuration=verbose
-sun.security.krb5.debug=true
```

   다음 위치에 로그 파일이 만들어집니다.

```
C:\Documents and Settings\<user name>\.businessobjects\jce_verbose.log
```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.4.7.1.2 Kerberos 구성을 테스트하려면

다음 명령을 실행하여 Kerberos 구성을 테스트합니다. 여기서 `servant` 는 CMS 가 실행 중인 서비스 계정과 도메인이고 `password` 는 서비스 계정과 연결된 암호입니다.

```
<<InstallDirectory>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_64\jdk\bin
\servact@TESTM03.COM Password
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
C:\Program Files\SAP BusinessObjects\
SAP Business Objects Enterprise XI 4.0\win64_64\jdk\bin\
servact@TESTM03.COM Password
```

사용하는 도메인 및 서비스 사용자 이름은 Active Directory 의 도메인 및 서비스 사용자 이름과 정확하게 일치해야 합니다. 문제가 계속되면 같은 이름을 입력했는지 확인하십시오. 이름은 대소문자를 구분합니다.

8.4.7.1.3 다른 AD UPN 및 SAM 이름으로 인한 로그온 실패

사용자의 Active Directory ID 가 BI 플랫폼에 성공적으로 매핑되었습니다. 하지만 사용자가 Windows AD 인증과 Kerberos 를 통해 CMC 나 BI 실행 패드에 `DOMAIN\ABC123` 형식으로 로그온할 수 없습니다.

이 문제는 Active Directory 에서 사용자를 설정할 때 사용한 UPN 및 SAM 이름이 서로 다른 경우에 발생할 수 있습니다. 다음 예제의 경우 문제가 발생할 수 있습니다.

- UPN 은 abc123@company.com 이지만 SAM 이름은 DOMAIN\ABC123 입니다.
- UPN 은 jsmith@company 이지만 SAM 이름은 DOMAIN\johnsmith 입니다.

다음 두 가지 방법으로 문제를 해결할 수 있습니다.

- 사용자가 SAM 이름 대신 UPN 이름을 사용하여 로그인하도록 만듭니다.
- SAM 계정 이름과 UPN 이름이 같은지 확인합니다.

8.4.7.1.4 사전 인증 오류

이전에 로그온했던 사용자가 더 이상 성공적으로 로그온할 수 없습니다. 계정 정보를 인식할 수 없음 오류 메시지가 나타납니다. Tomcat 오류 로그에는 "`사전 인증 정보가 유효하지 않습니다.(24)`"라는 오류가 표시됩니다.

이는 Kerberos 사용자가 AD 의 UPN 을 수정하지 않았기 때문에 나타날 수 있습니다. Kerberos 사용자 데이터베이스 및 AD 정보의 비동기화를 의미할 수도 있습니다.

이 문제를 해결하려면 AD 에서 사용자 암호를 재설정하십시오. 변경 사항이 제대로 전달된 것을 확인할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 이 문제는 J2SE 5.0 과 관련이 없습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.5 SAP 인증

8.5.1 SAP 인증 구성

이 단원에서는 SAP 환경에 대해 BI 플랫폼 인증을 구성하는 방법을 설명합니다.

SAP 인증을 통해 SAP 사용자는 BI 플랫폼에 암호를 저장하지 않고 SAP 사용자 이름과 암호를 사용하여 BI 플랫폼에 로그온할 수 있습니다. 또한 SAP 인증을 사용하면 SAP 의 사용자 역할에 대한 정보를 보존하고, 플랫폼 내에서 이 역할 정보를 사용하여 관리 작업을 수행하거나 컨텐트에 액세스하는 데 필요한 권한을 부여할 수 있습니다.

SAP 인증 응용 프로그램 액세스

BI 플랫폼에 SAP 시스템에 대한 정보를 제공해야 합니다. 이 웹 응용 프로그램에는 기본 BI 플랫폼 관리 도구인 중앙 관리 콘솔(CMC)을 통해 액세스할 수 있습니다. CMC 의 홈 페이지에서 이 응용 프로그램에 액세스하려면 인증을 클릭합니다.

SAP 사용자 인증

보안 플러그 인을 사용하면 더 다양한 방식으로 BI 플랫폼에서 사용자를 인증하고 인증 방식을 사용자 지정할 수도 있습니다. SAP 인증 기능에는 BI 플랫폼의 중앙 관리 서버(CMS) 구성 요소에 대한 SAP 보안 플러그 인(`secSAPR3.dll`)이 포함되어 있습니다. 이 SAP 보안 플러그 인을 사용하면 여러 가지 이점을 얻을 수 있습니다.

- 이 보안 플러그 인은 CMS 대신 SAP 시스템에 대해 사용자 자격 증명을 확인하는 인증 공급자 역할을 합니다. 사용자가 BI 플랫폼에 직접 로그온할 때 SAP 인증을 선택하고 자신의 일반적인 SAP 사용자 이름과 암호를 입력할 수 있습니다. 또한 BI 플랫폼은 SAP 시스템에 대해 Enterprise 포털 로그온 티켓의 유효성을 검사할 수 있습니다.
- SAP 에서 BI 플랫폼 사용자 그룹으로 역할을 매핑하여 계정을 손쉽게 만들 수 있고, BI 플랫폼 내에서 일관된 방식으로 사용자와 그룹에 권한을 부여하여 계정을 효율적으로 관리할 수 있습니다.
- SAP 역할 목록을 동적으로 유지 관리할 수 있습니다. 따라서 SAP 역할을 플랫폼에 일단 매핑하고 나면 해당 역할에 속한 모든 사용자가 시스템에 로그온할 수 있습니다. 이후에 SAP 역할 소속 그룹을 변경하더라도 BI 플랫폼에서 목록을 업데이트하거나 새로 고칠 필요가 없습니다.
- SAP 인증 구성 요소에는 플러그 인 구성을 위한 웹 응용 프로그램이 포함되어 있습니다. 중앙 관리 콘솔(CMC)의 인증 영역에서 이 응용 프로그램에 액세스할 수 있습니다.

8.5.2 BI 플랫폼의 사용자 계정 만들기

BI 플랫폼 시스템에는 SAP 역할 소속 그룹 목록에 액세스하고 SAP 를 인증할 권한이 있는 SAP 사용자 계정이 있어야 합니다. BI 플랫폼을 SAP 시스템에 연결할 때 이 계정 자격 증명이 필요합니다. SAP 사용자 계정 만들기와 역할을 통한 권한 할당에 대한 일반적인 지침을 보려면 SAP BW 설명서를 참조하십시오.

`SU01` 트랜잭션을 사용하여 `CRYSTAL` 이라는 새 SAP 사용자 계정을 만듭니다. `PFCG` 트랜잭션을 사용하여 `CRYSTAL_ENTITLEMENT` 라는 새 역할을 만듭니다. 이들 이름을 사용하는 것이 좋지만 원하는 경우 다른 이름을 사용해도 됩니다. 다음 인증 개체에 대한 값을 설정하여 새 역할의 인증을 변경합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

인증 개체	필드	값
파일 액세스를 위한 인증 (S_DATASET)	작업(ACTVT)	읽기, 쓰기(33, 34)
	실제 파일 이름(FILENAME)	*(모두를 의미함)
	ABAP 프로그램 이름(PROGRAM)	*
RFC 액세스를 위한 인증 확인 (S_RFC)	작업(ACTVT)	16
	보호할 RFC 의 이름(RFC_NAME)	BDCH, STPA, SUSO, BDL5, SUUS, SU_USER, SYST, SUNI, RFC1, SDIFRUNTIME, PRGN_J2EE, /CRYSTAL/SECURITY
	보호할 RFC 개체의 유형(RFC_TYPE)	함수 그룹(FUGR)
사용자 마스터 유지 관리: 사용자 그룹 (S_USER_GRP)	작업(ACTVT)	만들기 또는 생성 및 표시(03)
	사용자 마스터 유지 관리의 사용자 그룹(CLASS)	* **노트** 보안을 강화하기 위해 BI 플랫폼에 액세스해야 할 구성원이 포함된 사용자 그룹을 명시적으로 지정할 수도 있습니다.

마지막으로 `CRYSTAL` 사용자를 `CRYSTAL_ENTITLEMENT` 역할에 추가합니다.

팁

사용자가 시스템에 처음 로그온할 때 자신의 암호를 변경하도록 시스템 정책에서 규정하고 있는 경우 `CRYSTAL` 사용자 계정으로 로그온하여 암호를 다시 설정합니다.

8.5.3 SAP 권한 부여 시스템에 연결

BI 플랫폼에 역할을 가져오거나 BW 컨텐트를 게시하려면 먼저 통합할 SAP 권한 부여 시스템에 대한 정보를 제공해야 합니다. BI 플랫폼은 역할 소속 그룹을 결정하고 SAP 사용자를 인증할 때 이 정보를 사용하여 대상 SAP 시스템에 연결합니다.

8.5.3.1 SAP 권한 부여 시스템 추가

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

2. *SAP* 링크를 두 번 클릭합니다.

   권한 부여 시스템 설정이 나타납니다.

   > **팁**
   >
   > 권한 부여 시스템이 이미 논리 시스템 이름 목록에 표시되어 있으면 새로 만들기를 클릭합니다.

3. SAP 시스템의 세 글자로 된 SID(시스템 ID)를 시스템 필드에 입력합니다.
4. SAP 시스템에 로그온할 때 BI 플랫폼에서 사용해야 할 클라이언트 번호를 클라이언트 필드에 입력합니다.
   BI 플랫폼은 시스템과 클라이언트 정보를 조합하여 논리 시스템 이름 목록에 항목을 추가합니다.
5. 사용 안 함 확인란이 선택되어 있지 않아야 합니다.

   > **노트**
   >
   > 사용 안 함 확인란을 사용하면 BI 플랫폼에서 특정 SAP 시스템을 일시적으로 사용하지 못하도록 지정할 수 있습니다.

6. 메시지 서버를 통해 BI 플랫폼에 로그온해야 하도록 부하 분산을 설정한 경우 메시지 서버 및 로그온 그룹 필드에 적절한 내용을 입력합니다.

   > **노트**
   >
   > 부하 분산을 사용하려면 BI 플랫폼 컴퓨터의 `Services` 파일에 적절한 항목을 만들어야 합니다. 특히, 단일 컴퓨터에 배포하지 않은 경우가 이에 해당합니다. CMS 를 호스팅하는 컴퓨터, 웹 응용 프로그램 서버 및 인증 계정과 설정을 관리하는 모든 컴퓨터를 특별히 고려해야 합니다.

7. 부하 분산을 설정하지 않았거나 BI 플랫폼에서 SAP 시스템에 곧바로 로그온하도록 설정하려는 경우에는 응용 프로그램 서버 및 시스템 번호 필드에 필요한 정보를 입력합니다.
8. 사용자 이름, 암호 및 언어 필드에 BI 플랫폼이 SAP 에 로그온할 때 사용할 SAP 계정의 사용자 이름, 암호, 언어 코드를 입력합니다.

   > **노트**
   >
   > 이 자격 증명은 BI 플랫폼에 대해 만든 사용자 계정과 일치해야 합니다.

9. 업데이트를 클릭합니다.

권한 부여 시스템을 여러 개 추가하는 경우에는 옵션 탭을 클릭하고 BI 플랫폼에서 기본적으로 사용할 시스템(특정 SAP 시스템을 지정하지 않고 SAP 자격 증명을 사용하여 로그온을 시도하는 사용자를 인증하기 위해 접속할 시스템)을 지정합니다.

관련 링크

BI 플랫폼의 사용자 계정 만들기 [페이지 238]

8.5.3.2 권한 부여 시스템이 올바르게 추가되었는지 확인

1. 역할 가져오기 탭을 클릭합니다.
2. 논리 시스템 이름 목록에서 권한 부여 시스템 이름을 선택합니다.

   권한 부여 시스템이 올바르게 추가되었으면 가져오도록 선택할 수 있는 역할의 목록이 사용 가능한 역할 목록에 표시됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

➔ 팁

논리 시스템 이름 목록에 역할이 표시되지 않으면 페이지에서 오류 메시지를 확인하십시오. 오류 메시지에서 문제 해결에 필요한 정보를 얻을 수 있습니다.

8.5.3.3 SAP 권한 부여 시스템 연결 일시 해제

CMC 에서 BI 플랫폼과 SAP 권한 부여 시스템 간의 연결을 일시적으로 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다. 이렇게 하면 SAP 권한 부여 시스템의 예약된 작동 중단과 같은 상황에서 BI 플랫폼의 응답 능력을 유지할 수 있습니다.

1. CMC 에서 인증 관리 영역으로 이동합니다.
2. *SAP* 링크를 두 번 클릭합니다.
3. 논리 시스템 이름 목록에서 사용하지 않도록 설정할 시스템을 선택합니다.
4. 사용 안 함 확인란을 선택합니다.
5. 업데이트를 클릭합니다.

8.5.4 SAP 인증 옵션 설정

SAP 인증에는 BI 플랫폼을 SAP 시스템과 통합할 때 지정할 수 있는 몇 가지 옵션이 포함됩니다. 다음과 같은 옵션을 지정할 수 있습니다.

- SAP 인증 사용 및 사용 안 함
- 연결 설정 지정
- 가져온 사용자를 BI 플랫폼 라이센스 모델에 연결
- SAP 시스템에 대한 단일 로그온 구성

8.5.4.1 SAP 인증 옵션 설정

1. CMC 의 인증 관리 영역에서 *SAP* 링크를 두 번 클릭한 다음 옵션 탭을 클릭합니다.
2. 설정을 검토하고 필요에 따라 수정합니다.

설정	설명
SAP 인증 사용	SAP 인증을 전혀 사용하지 않으려면 이 확인란의 선택을 취소합니다. 특정 SAP 시스템에 대해 SAP 인증을 비활성화하려면 권한 부여 시스템 탭에서 해당 시스템과 관련된 사용 안 함 확인란을 선택합니다.
내용 폴더 루트	BI 플랫폼이 CMC 와 BI 실행 패드에서 BW 폴더 구조 복제를 시작할 폴더를 지정합니다. 기본 폴더는 `/SAP/2.0` 이지만 다른 폴더로 변경할 수 있습니다. 이 값을 변경하려면 CMC 와 Content Administration 워크벤치 모두에서 해당 값을 변경해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

설정	설명
기본 시스템	BI 플랫폼에서 기본적으로 사용되는 SAP 권한 부여 시스템을 선택합니다. 즉, 특정한 SAP 시스템을 지정하지 않고 SAP 자격 증명을 통해 로그온을 시도하는 사용자를 인증하기 위해 연결하는 시스템을 지정합니다. **노트** 기본 시스템을 지정할 경우 해당 시스템의 사용자는 Live Office 또는 Universe Designer 와 같은 클라이언트 도구에서 SAP 인증을 사용하여 연결할 때 시스템 ID 와 클라이언트를 입력할 필요가 없습니다. 예를 들어 SYS~100 을 기본 시스템으로 설정하면 SYS~100/user1 은 SAP 인증을 선택한 경우 user1 로 로그온할 수 있습니다.
권한 부여 시스템 액세스 시도 실패 최대 횟수	플랫폼이 인증 요청을 완수하기 위해 SAP 시스템에 계속 접속을 시도해야 하는 최대 횟수를 입력합니다. **-1** 로 설정하면 BI 플랫폼이 횟수에 제한 없이 권한 부여 시스템에 접속을 시도합니다. **0** 으로 설정하면 BI 플랫폼은 권한 부여 시스템에 한 번만 접속을 시도합니다. **노트** 이 설정과 권한 부여 시스템 사용 안 함*[초]*을 같이 사용하면 SAP 권한 부여 시스템을 일시적으로 사용할 수 없을 때 BI 플랫폼이 이에 대처하는 방식을 구성할 수 있습니다. 시스템에서는 사용할 수 없게 된 SAP 시스템과의 통신을 언제 중지하고 해당 시스템과의 통신을 언제 다시 시작할 것인지 결정하는 데 이 설정을 사용합니다.
권한 부여 시스템 사용 안 함*[초]*	SAP 시스템에 대한 사용자 인증 시도를 다시 시작하기 전에 BI 플랫폼이 대기해야 하는 기간(초)을 입력합니다. 예를 들어 권한 부여 시스템 액세스의 최대 실패 수에 3 을 입력하면 BI 플랫폼은 특정 SAP 시스템에 대해 최대 3 회의 사용자 인증을 시도합니다. 4 회째에도 실패하면 시스템에서 지정한 시간 동안 사용자 인증 시도를 중단합니다.
시스템당 최대 동시 연결	SAP 시스템에 대해 동시에 열어 둘 연결의 수를 지정합니다. 예를 들어 이 필드에 2 를 입력하면 BI 플랫폼은 SAP 에 대해 두 개의 분리된 연결을 열어둡니다.
연결당 사용자 수	각 연결마다 SAP 시스템에 허용되는 작업 수를 지정합니다. 예를 들어 시스템당 최대 동시 연결에 2 를, 연결당 사용자 수에 3 을 입력한 경우 한 연결에서 로그온 수가 3 개가 되면 BI 플랫폼은 해당 연결을 닫고 다시 시작합니다.
동시 사용자 및 명명된 사용자	새 사용자 계정을 구성할 때 해당 사용자 계정에서 동시 사용자 라이센스를 사용할지 명명된 사용자 라이센스를 사용할지 여부를 지정합니다. 동시 라이센스는 BI 플랫폼에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수를 지정합니다. 이 유형의 라이센스는 적은 수의 동시 라이센스로 많은 사용자를 지원할 수 있으므로 유연성이 매우 높습니다. 예를 들어 사용자가 해당 시스템에 액세스하는 빈도 및 시간에 따라 100 개의 동시 사용자 라이센스로 250 명, 500 명 또는 700 명의 사용자를 지원할 수 있습니다. 명명된 사용자 라이센스는 특정 사용자와 관련되며 이

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

설정	설명
	라이센스를 사용하면 사용자 이름과 암호를 기반으로 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하면 명명된 사용자는 연결된 다른 사용자 수에 관계없이 시스템에 액세스할 수 있습니다. **노트** 여기에서 선택하는 옵션은 BI 플랫폼에 설치한 사용자 라이센스의 수나 종류에 영향을 미치지 않습니다. 선택한 옵션에 해당하는 적절한 라이센스를 시스템에서 사용할 수 있어야 합니다.
전체 이름, 전자 메일 주소 및 기타 특성 가져오기	선택할 경우 SAP 인증 플러그 인에 대한 우선 순위 수준을 지정합니다. SAP 계정에 사용된 전체 이름과 설명을 가져와서 BI 플랫폼에 사용자 개체와 함께 저장됩니다.
다른 특성 바인딩을 기준으로 *SAP* 특성 바인딩의 우선 순위 설정	SAP 사용자 특성(전체 이름 및 전자 메일 주소) 바인딩의 우선 순위를 지정합니다. 이 옵션을 1 로 설정하면 SAP 와 다른 플러그 인(Windows AD 및 LDAP)이 활성화된 경우 SAP 특성이 우선 적용됩니다. 옵션을 3 으로 설정하면 다른 활성화된 플러그 인의 특성이 우선 적용됩니다.

다음 옵션을 사용하여 SAP 단일 로그온 서비스를 구성합니다.

설정	설명
시스템 *ID*	SAP 단일 로그온 서비스를 수행할 때 BI 플랫폼이 SAP 시스템에 제공하는 시스템 식별자입니다.
찾아보기	SAP 단일 로그온을 사용하기 위해 생성된 키 저장소 파일을 업로드하려면 이 단추를 사용합니다. 필드에 직접 파일에 대한 전체 경로를 입력할 수도 있습니다.
키 저장소 암호	키 저장소 파일에 액세스하기 위해 필요한 암호를 지정합니다.
개인 키 암호	키 저장소 파일에 관련된 인증서에 액세스하기 위해 필요한 암호를 지정합니다. 인증서는 SAP 시스템에 저장됩니다.
개인 키 별칭	키 저장소 파일에 액세스하기 위해 필요한 별칭을 지정합니다.

3. 업데이트를 클릭합니다.

관련 링크

SAP 인증 구성 [페이지 238]

8.5.4.2 내용 폴더 루트 변경

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.
2. *SAP* 링크를 두 번 클릭합니다.
3. 옵션을 클릭하고 내용 폴더 루트 필드에 폴더 이름을 입력합니다.

   여기에는 BI 플랫폼에서 BW 폴더 구조의 복제를 복제할 원본 폴더의 이름을 입력해야 합니다.
4. 업데이트를 클릭합니다.
5. BW 컨텐트 관리 워크벤치에서 엔터프라이즈 시스템을 확장합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6. 사용 가능한 시스템을 확장하고 BI 플랫폼을 연결할 시스템을 두 번 클릭합니다.
7. 레이아웃 탭을 클릭하고 컨텐트 기본 폴더에 BI 플랫폼의 루트 SAP 폴더로 사용할 폴더를 입력합니다(예: `/SAP/2.0/`).

8.5.5 SAP 역할 가져오기

BI 플랫폼으로 SAP 역할을 가져오면 역할 구성원이 자신의 일반적인 SAP 자격 증명을 사용하여 시스템에 로그온하도록 할 수 있습니다. 또한 단일 로그온(SSO)이 활성화되어 SAP 사용자가 SAP GUI 또는 SAP Enterprise Portal 에서 보고서에 액세스할 때 BI 플랫폼에 자동 로그온됩니다.

> **노트**
>
> SSO 를 활성화하려면 여러 가지 요구 사항을 충족해야 합니다. 예를 들어 SSO 를 지원하는 드라이버와 응용 프로그램을 사용해야 하고 사용자의 서버와 웹 서버가 동일한 도메인에 있어야 하는 등의 조건이 있습니다.

가져오는 각 역할에 대해 BI 플랫폼에서 그룹이 생성됩니다. 각 그룹에는 **`<SystemID~ClientNumber@NameOfRole>`** 규칙에 따라 이름이 지정됩니다. 새 그룹은 CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역에서 볼 수 있습니다. 이러한 그룹을 사용하여 BI 플랫폼 내에서 개체 보안을 정의할 수도 있습니다.

게시를 위해 BI 플랫폼을 구성하고 시스템으로 역할을 가져올 때는 다음과 같은 세 가지 주요 사용자 범주를 고려해야 합니다.

- BI 플랫폼 관리자
  Enterprise 관리자는 SAP 에서 컨텐트를 게시할 수 있도록 시스템을 구성합니다. 관리자는 적절한 역할을 가져오고, 필요한 폴더를 만들고, BI 플랫폼에서 해당 역할과 폴더에 권한을 부여합니다.
- 컨텐트 게시자
  컨텐트 게시자는 컨텐트를 역할에 게시하는 데 필요한 권한을 갖고 있는 사용자입니다. 이 사용자 범주를 별도로 지정한 이유는 보고서를 게시하는 데 필요한 권한이 있는 사용자와 일반 역할 멤버를 구분하기 위해서입니다.
- 역할 멤버
  역할 멤버는 "컨텐트 보유" 역할에 속한 사용자입니다. 즉 이들 사용자는 보고서가 게시되는 대상 역할에 속합니다. 이들은 자신이 멤버로 속해 있는 역할을 대상으로 게시되는 모든 보고서에 대한 보기, 요청 시 보기 및 예약 권한을 갖습니다. 그러나 일반적인 역할 구성원은 새 컨텐트를 게시할 수 없고 컨텐트의 업데이트된 버전을 게시할 수도 없습니다.

컨텐트를 처음 게시할 때는 먼저 모든 컨텐트 게시 및 모든 컨텐트 보유 역할을 BI 플랫폼으로 가져와야 합니다.

> **노트**
>
> 역할별 작업을 명확하게 구분하여 유지 관리하는 것이 좋습니다. 예를 들어 관리자 역할에서 컨텐트를 게시할 수도 있지만 가능하면 컨텐트 게시자 역할의 멤버만 컨텐트를 게시할 수 있도록 하는 것이 더 좋습니다. 또한 컨텐트 게시 역할의 기능은 컨텐트를 게시할 수 있는 사용자를 정의하는 것으로만 국한됩니다. 따라서 컨텐트 게시 역할에는 어떠한 컨텐트도 포함되지 않아야 합니다. 컨텐트 게시자의 임무는 일반 역할 멤버에게 액세스할 수 있는 컨텐트 보유 역할에 컨텐트를 게시하는 데서 그쳐야 합니다.

관련 링크

BI 플랫폼에서 권한 작동 방식 [페이지 94]
CMC 에서 개체의 보안 설정 관리 [페이지 101]

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.5.5.1 SAP 역할 가져오기

1. CMC 의 인증 관리 영역에서 *SAP* 링크를 두 번 클릭합니다.
2. 옵션 탭에서 사용권 계약에 따라 동시 사용자 또는 명명된 사용자를 선택합니다.

   여기에서 선택하는 옵션에 따라 BI 플랫폼에 설치된 사용자 라이센스의 수와 유형이 변경되지는 않습니다. 선택한 옵션에 해당하는 적절한 라이센스를 시스템에서 사용할 수 있어야 합니다.
3. 업데이트를 클릭합니다.
4. 역할 가져오기 탭의 논리 시스템 이름 목록에서 권한 부여 시스템을 선택합니다.
5. 사용 가능한 역할에서 가져올 역할을 하나 이상 선택한 다음 추가를 클릭합니다.
6. 업데이트를 클릭합니다.

8.5.5.2 역할과 사용자를 올바르게 가져왔는지 확인

1. 방금 BI 플랫폼에 매핑한 역할 중 하나에 속한 SAP 사용자의 사용자 이름과 암호를 확인합니다.
2. Java BI 실행 패드의 경우 **http://<webserver>:<portnumber>/BOE/BI** 로 이동합니다.

   <webserver>는 웹 서버 이름으로, **<portnumber>**는 BI 플랫폼용으로 설정한 포트 번호로 바꾸십시오. 입력할 웹 서버의 이름, 포트 번호 또는 정확한 URL 을 관리자에게 문의해야 할 수도 있습니다.
3. 인증 유형 목록에서 *SAP* 를 선택합니다.

   > **노트**
   >
   > BI 실행 패드에서는 기본적으로 인증 유형 목록이 표시되지 않습니다. 관리자가 `BIlaunchpad.properties` 파일에서 해당 목록을 활성화하고 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작해야 합니다.
4. 로그온하려는 SAP 시스템 및 시스템 클라이언트를 입력합니다.
5. 매핑된 사용자의 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
6. 로그온을 클릭합니다.

   BI 실행 패드에 선택한 사용자로 로그온됩니다.

8.5.5.3 SAP 역할 및 사용자 업데이트

SAP 인증을 사용 가능하게 설정한 후에는 BI 플랫폼으로 가져온 매핑된 역할에 대한 정기 업데이트를 예약하고 실행해야 합니다. 그러면 SAP 역할 정보가 정확히 해당 플랫폼에 반영됩니다.

SAP 역할에 대한 업데이트를 실행하고 예약하기 위한 두 가지 옵션이 있습니다.

- 역할만 업데이트: 이 옵션을 사용하면 BI 플랫폼으로 가져온 현재 매핑된 역할 간의 링크만 업데이트됩니다. 자주 업데이트를 실행할 것으로 예상하고 시스템 리소스 사용에 대한 우려가 있는 경우 이 옵션을 사용하는 것이 좋습니다. SAP 역할만 업데이트하면 새 사용자 계정이 만들어지지 않습니다.
- 역할 및 별칭 업데이트: 이 옵션을 선택하면 역할 간의 링크가 업데이트될 뿐 아니라, SAP 시스템의 역할에 추가된 사용자 별칭에 대한 사용자 계정도 BI 플랫폼에 새로 만들어집니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> SAP 인증을 사용했을 때 업데이트에 대한 사용자 별칭을 자동으로 만들도록 지정하지 않은 경우에는 새 별칭에 대해 계정이 만들어지지 않습니다.

8.5.5.3.1 SAP 역할에 대한 업데이트 예약

역할을 BI 플랫폼에 매핑한 후에는 시스템에서 이들 역할이 매핑되는 방식을 지정해야 합니다.

1. 사용자 업데이트 탭을 클릭합니다.
2. 역할만 업데이트 영역 또는 역할 및 별칭 업데이트 영역에서 예약을 클릭합니다.

> **팁**
>
> 업데이트를 즉시 실행하려면 지금 업데이트를 클릭합니다.

> **팁**
>
> 업데이트를 자주 수행하거나 시스템 리소스에 대한 우려가 있는 경우 역할만 업데이트를 선택합니다. 역할과 별칭을 모두 업데이트하면 시간이 더 오래 걸립니다.

   되풀이 대화 상자가 나타납니다.

3. 개체 실행 목록에서 옵션을 선택하고 필요에 따라 예약 정보를 입력합니다.

   사용 가능한 되풀이 패턴은 다음과 같습니다.

되풀이 패턴	설명
매시간	업데이트가 매시간 실행됩니다. 시작할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매일	업데이트가 매일 실행되거나 지정된 날짜 수마다 실행됩니다. 실행할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매주	업데이트가 매주 실행됩니다. 개체를 매주 한 번 또는 여러 번 실행할 수 있으며 실행할 시간 및 날짜를 지정하고 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월	업데이트가 매월 또는 몇 달마다 실행됩니다. 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 *N* 일	매월 특정 날짜에 업데이트가 실행됩니다. 실행 날짜와 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 첫째 월요일	업데이트가 매월 첫 번째 월요일에 실행됩니다. 실행할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 마지막 날	업데이트가 매월 마지막 날 실행됩니다. 실행할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 *N* 번째 주 *X* 번째 날	업데이트가 매월 지정된 주의 지정된 요일에 실행됩니다. 실행할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

되풀이 패턴	설명
달력	이전에 생성된 달력에 지정한 날짜에 업데이트가 실행됩니다.

4. 예약을 클릭합니다.
   사용자 업데이트 탭에 예약된 다음 역할 업데이트 날짜가 표시됩니다.

> **노트**
>
> 역할만 업데이트 영역 또는 역할 및 별칭 업데이트 영역에서 예약된 업데이트 취소를 클릭하면 예약된 다음 업데이트를 취소할 수 있습니다.

8.5.6 보안 네트워크 통신(SNC) 구성

이 단원에서는 BI 플랫폼에 대한 SAP 인증 설정 프로세스의 일부로 SNC 를 구성하는 방법을 설명합니다.

SAP 와 BI 플랫폼 시스템 간에 신뢰를 설정하려면 먼저 SNC 에 대해 설정된 계정에서 SIA 가 시작 및 실행되도록 구성해야 합니다. 또한 BI 플랫폼을 신뢰하도록 SAP 시스템을 구성해야 합니다. 이 가이드의 *ERP* 환경에 대한 보완 구성 장의 *SAP* 서버측 신뢰 구성 단원에 설명된 지침을 따르는 것이 좋습니다.

8.5.6.1 SAP 서버 측 트러스트 개요

이 섹션에서는 SAP Web Application Servers(버전 6.20 이상) 및 SAP BusinessObjects Enterprise 간의 서버 측 트러스트를 구성하는 절차에 대해 설명합니다. 보고서 쿼리가 사용자의 컨텍스트에 의존하는 게시에서 다단계 보고서 표시를 사용할 경우 서버 측 트러스트를 설정해야 합니다.

서버 측 트러스트는 암호 없는 가장과 관련됩니다. 암호를 제공하지 않고 SAP 사용자를 가장하려면 사용자는 SAP 에서 일반 사용자 이름 및 암호보다 더 안전한 방법을 사용하여 식별되어야 합니다. `SAP_ALL` 인증 프로필이 있는 SAP 사용자는 해당 암호를 알아야만 다른 SAP 사용자를 가장할 수 있습니다.

무료 SAP 암호화 라이브러리를 사용하여 서버 측 트러스트 활성화

무료 SAP 암호화 라이브러리를 사용하여 SAP BusinessObjects Enterprise 에 대한 서버쪽 트러스트를 활성화하려면 등록된 SNC(Secure Network Communication) 공급자를 사용해 인증된 자격 증명으로 관련 서버를 실행해야 합니다. SAP 에서 구성된 자격 증명을 통해 암호 없이 가장을 사용할 수 있습니다. SAP BusinessObjects Enterprise 의 경우 SNC 자격 증명으로 보고서 표시와 관련된 서버(예: Adaptive Job Server)를 실행해야 합니다.

서버 측 트러스트를 구성하려면 32 비트 SNC 암호화 라이브러리가 있어야 합니다. SAP 암호화 라이브러리(Windows 및 Unix 용)는 SAP 웹 사이트에서 다운로드할 수 있습니다. SAP 암호화 라이브러리는 서버 측 트러스트를 설정하는 데에만 사용할 수 있습니다. 암호화 라이브러리에 대한 자세한 내용은 SAP 웹 사이트에서 SAP 노트 711093, 597059 및 397175 를 참조하십시오.

SAP 서버와 SAP BusinessObjects Enterprise 에는 서로를 증명하는 인증서가 할당되어야 합니다. 각 서버는 자체의 인증서와 트러스트되는 상대방의 인증서 목록을 갖게 됩니다. SAP 와 SAP BusinessObjects Enterprise 간의 서버쪽 트러스트를 구성하려면 개인 보안 환경(PSE)이라는 암호로 보호되는 인증서 집합을 만들어야 합니다. 이 문서에서는 PSE

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

를 설정하고 유지 관리하는 방법과 이를 SAP BusinessObjects Enterprise 처리 서버와 안전하게 연결하는 방법을 설명합니다.

클라이언트와 서버 SNC 비교

클라이언트 SNC 에서 SNC 이름 식별자는 SU01 에 있는 하나 이상의 SAP 사용자 이름으로 매핑됩니다. 로그온 요청이 전송되면 SAP 이름과 함께 SNC 이름이 SAP 시스템으로 전달되지만 암호는 전송되지 않습니다. SNC 이름이 지정한 SAP 이름으로 매핑되면 로그온이 허용됩니다. 직접 응용 프로그램 호스트 로그온에 대한 클라이언트쪽 로그온 문자열은 다음과 같이 표시됩니다.

```
ASHOST =myserver.mydomain SYSNR=37 CLIENT=066 LANG=EN USER=USER123
SNC_MODE=1 SNC_QOP=9 SNC_LIB="/usr/local/lib/libsapcrypto.so"
SNC_PARTNERNAME="p:CN=TheServer, OU=Dept., O=TheCompany, C=FR"
SNC_MYNAME="p:CN=TheUser, O=TheCompany, C=US"
```

이러한 로그온 시도가 성공하려면 SAP 사용자인 USER123 이 `p:CN=TheUser, O=TheCompany, C=SU01` 의 `US` 로 매핑되어야 합니다. 한편, 서버 SNC 에서는 SNC 이름 식별자와 SAP 사용자 이름 간에 명시적 매핑을 수행할 필요가 없습니다. 대신 사용자의 암호를 입력하지 않고 “모든” 사용자에 대해 가장 로그온을 수행할 수 있도록 SNC 이름이 트랜잭션 `SNC0` 에서 구성됩니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
 ASHOST =myserver.mydomain SYSNR=37 CLIENT=066 LANG=EN SNC_MODE=1
SNC_QOP=9 SNC_LIB="/usr/local/lib/libsapcrypto.so"
SNC_PARTNERNAME="p:CN=TheServer, OU=Dept., O=TheCompany, C=FR"
SNC_MYNAME="p:CN=TheUser, O=TheCompany, C=US" EXTIDTYPE=UN EXTIDDATA=USER123
```

서버 SNC 가장 로그온 또는 외부 ID 를 통한 로그온은 이에 대응하는 클라이언트쪽 로그온에 비해 훨씬 강력합니다. 이러한 로그온을 통해 시스템의 모든 SAP 사용자 계정에 액세스할 수 있습니다. 기타 외부 ID 로그온 옵션에는 로그온 티켓 및 X.509 클라이언트 인증서가 있습니다.

SAP BusinessObjects Enterprise 서버 책임

특정 SAP BusinessObjects Enterprise 서버는 단일 로그온(SSO)을 사용하는 SAP 통합 환경에서 역할이 있습니다. 다음 표에는 이러한 서버와 해당 서버가 특정 책임 영역에 필요로 하는 SNC 유형이 나와 있습니다.

서버	SNC 유형	책임 영역
웹 응용 프로그램 서버	클라이언트	SAP 인증 역할 목록
	서버	Crystal Reports 동적 매개 변수 선택 목록 및 사용자 설정
CMS	클라이언트	암호, 티켓, 역할 소속 그룹 확인 및 사용자 목록
페이지 서버	서버	요청 시 Crystal Reports 보기
작업 서버	서버	Crystal Reports 예약
Web Intelligence 처리 서버	서버	Web Intelligence 보고서와 LOV(값 목록) 프롬프트 확인 및 예약
다차원 분석 서비스	서버	분석

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 웹 응용 프로그램 서버와 CMS 는 클라이언트 SNC 를 사용하므로 SNC 이름을 SAP 사용자 이름으로 명시적으로 매핑해야 합니다. 이는 테이블 `USRACL` 에 대한 트랜잭션 `SU01` 또는 `SM30` 중 하나에 지정되어 있습니다.

8.5.6.2 SAP 에서 서버측 트러스트 구성

SAP BusinessObjects Enterprise 에서 사용하도록 SNC 를 설정해야 합니다. 서버 측 트러스트는 유니버스(`.unv`)를 기반으로 하는 Crystal 보고서 및 Web Intelligence 보고서에만 적용됩니다.

지원 문제 해결에 대한 자세한 내용은 SAP 서버와 함께 제공되는 SAP 설명서를 참조하십시오.

8.5.6.2.1 서버 측 트러스트를 위해 SAP 를 구성하려면

1. SAP 마켓 플레이스에서 모든 관련 플랫폼에 대한 SAP 암호화 라이브러리를 다운로드합니다.

   > **노트**
   >
   > 암호화 라이브러리에 대한 자세한 내용은 SAP 웹 사이트에서 SAP 노트 711093, 597059 및 397175 를 참조하십시오.

2. SAP 및 SAP 가 실행되는 컴퓨터에 대한 SAP 관리자 자격 증명이 있는지와 SAP BusinessObjects Enterprise 및 이 프로그램이 실행 중인 컴퓨터에 대한 관리자 자격 증명이 있는지 확인합니다.
3. SAP 컴퓨터에서 SAP 암호화 라이브러리 및 SAPGENPSE 도구를 `<DRIVE>:\usr\sap\<<SID>>\SYS\exe\run\` 디렉터리(Windows)로 복사합니다.
4. SAP 암호화 라이브러리와 함께 설치된 "ticket" 파일을 찾은 후 `<DRIVE>:\usr\sap\<<SID>>\<instance>\sec\` 디렉터리(Windows)로 복사합니다.
5. 티켓이 있는 디렉터리를 가리키는 **`<SECUDIR>`** 환경 변수를 만듭니다.

   > **노트**
   >
   > SAP 의 disp+work 프로세스가 실행되는 사용자 계정에서 이 변수에 액세스할 수 있어야 합니다.

6. SAP GUI 에서 트랜잭션 RZ10 으로 이동한 후 *Extended maintenance(확장 유지 관리)* 모드에서 인스턴스 프로필을 변경합니다.
7. 프로필 편집 모드에서 SAP 프로필 변수에 암호화 라이브러리를 지정하고 SAP 시스템에 DN(고유 이름)을 지정합니다. 이러한 변수는 LDAP 명명 규칙을 따라야 합니다.

태그	의미	설명
CN	일반 이름	인증서 소유자의 일반 이름입니다.
OU	조직 단위	제품 그룹을 나타내는 PG 와 같은 예를 들 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

태그	의미	설명
O	조직	인증서가 발급된 조직의 이름입니다.
C	국가	조직이 있는 국가입니다.

예: R21: `p:CN=R21, OU=PG, O=BOBJ, C=CA`

> **노트**
>
> 접두사 `p:`는 SAP 암호화 라이브러리에 대한 것입니다. 이 접두사는 SAP 내의 DN 을 참조할 때 필요하지만 STRUST 에서 인증서를 검토하거나 SAPGENPSE 를 사용할 때는 표시되지 않습니다.

8. 필요한 경우 SAP 시스템 대신 다음 프로필 값을 입력합니다.

프로필 변수	값
`ssf/name`	`SAPSECULIB`
`ssf/ssfapi_lib`	sapcrypto lib 의 전체 경로
`sec/libsapsecu`	sapcrypto lib 의 전체 경로
`snc/gssapi_lib`	sapcrypto lib 의 전체 경로
`snc/identity/as`	SAP 시스템의 DN

9. SAP 인스턴스를 다시 시작합니다.
10. 시스템이 다시 실행되고 있을 때 로그온한 후 트랜잭션 STRUST 로 이동합니다. 이제 이 트랜잭션에는 SNC 및 SSL 에 대한 추가 항목이 있어야 합니다.
11. SNC 노드를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 만들기를 클릭합니다.
    RZ10 에 지정한 ID 가 나타납니다.
12. 확인을 클릭합니다.
13. SNC PSE 에 암호를 지정하려면 잠금 아이콘을 클릭합니다.

> **노트**
>
> 이 암호는 잊어서는 안 됩니다. SNC PSE 를 보거나 편집할 때마다 STRUST 에서 이 암호를 입력하라는 메시지를 표시합니다.

14. 변경 사항을 저장합니다.

> **노트**
>
> 변경 내용을 저장하지 않은 경우 SNC 를 활성화해도 응용 프로그램 서버가 시작되지 않습니다.

15. 트랜잭션 RZ10 으로 돌아간 후 SNC 프로필 매개 변수의 나머지 부분을 추가합니다.

프로필 변수	매개 변수
`snc/accept_insecure_rfc`	`1`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

프로필 변수	매개 변수
snc/accept_insecure_r3int_rfc	1
snc/accept_insecure_gui	1
snc/accept_insecure_cpic	1
snc/permit_insecure_start	1
snc/data_protection/min	1
snc/data_protection/max	3
snc/enable	1

최소 보호 수준은 인증만 (1)으로 설정되고 최대 보호 수준은 개인 정보 (3)입니다. snc/data_protection/use 값은 이 경우에 인증만 사용되도록 정의하지만 무결성 (2), 개인 정보 (3) 및 사용 가능한 최대 수준 (9)일 수도 있습니다. snc/accept_insecure_rfc, snc/accept_insecure_r3int_rfc, snc/accept_insecure_gui 및 snc/accept_insecure_cpic 값은 이전 통신 방법 및 안전하지 않을 수 있는 통신 방법이 여전히 허용되도록 하기 위해 (1)로 설정됩니다.

16. SAP 시스템을 다시 시작합니다.

이제 서버쪽 트러스트를 위해 SAP BusinessObjects Enterprise 를 구성해야 합니다.

8.5.6.3 SAP BusinessObjects Enterprise 에서 서버측 신뢰 구성

SAP BusinessObjects Enterprise 에서 서버측 신뢰를 구성하려면 다음 절차를 수행해야 합니다. 이러한 단계는 Windows 기반이지만 SAP 도구가 명령줄 도구이므로 UNIX 에서도 비슷한 단계가 적용됩니다.

1. 환경을 설정합니다.
2. 개인 보안 환경(PSE)을 생성합니다.
3. SAP BusinessObjects Enterprise 서버를 구성합니다.
4. PSE 액세스를 구성합니다.
5. SAP 인증 SNC 설정을 구성합니다.
6. SAP 전용 서버 그룹을 설정합니다.

관련 링크

환경 설정 [페이지 252]
PSE 생성 [페이지 252]
SAP BusinessObjects Enterprise 서버 구성 [페이지 253]
PSE 액세스를 구성하려면 [페이지 254]
SAP 인증 *SNC* 설정 구성 [페이지 254]
서버 그룹 사용 [페이지 255]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.5.6.3.1 환경 설정

시작하기 전에 다음을 확인합니다.

- SAP 암호화 라이브러리를 다운로드한 후 SAP BusinessObjects Enterprise 처리 서버가 실행되는 호스트에서 확장했습니다.
- SAP 암호화 라이브러리를 SNC 공급자로 사용하도록 해당 SAP 시스템을 구성했습니다.

PSE 유지 관리를 시작하려면 먼저 라이브러리, 도구 및 PSE 가 저장되어 있는 환경을 설정해야 합니다.

1. SAP 암호화 라이브러리(PSE 유지 관리 도구 포함)를 SAP BusinessObjects Enterprise 가 실행되는 컴퓨터의 폴더에 복사합니다.

   예: `C:\Program Files\SAP\Crypto`
2. 이 폴더를 **<PATH>** 환경 변수에 추가합니다.
3. 암호화 라이브러리를 가리키는 시스템 차원의 환경 변수 **<SNC_LIB>**를 추가합니다.

   예: `C:\Program Files\SAP\Crypto\sapcrypto.dll`
4. **sec** 라는 하위 폴더를 만듭니다.

   예: `C:\Program Files\SAP\Crypto\sec`
5. **sec** 폴더를 가리키는 시스템 차원의 환경 변수 **<SECUDIR>**을 추가합니다.
6. SAP 암호화 라이브러리의 `ticket` 파일을 **sec** 폴더에 복사합니다.

관련 링크

SAP 에서 서버측 트러스트 구성 [페이지 249]

8.5.6.3.2 PSE 생성

SAP 는 관련 SAP BusinessObjects Enterprise 서버에 PSE 가 있고 이 PSE 가 SAP 와 연결되어 있을 경우 SAP BusinessObjects Enterprise 서버를 신뢰할 수 있는 엔터티로 받아들입니다. SAP 및 SAP BusinessObjects Enterprise 구성 요소 인증서의 공용 버전을 상호 공유하면 "트러스트"가 설정됩니다. 첫 번째 단계는 자체 인증서를 자동으로 생성하는 SAP BusinessObjects Enterprise 에 대한 PSE 를 생성하는 것입니다.

1. 명령 프롬프트를 열고 암호화 라이브러리 폴더 내에서 **sapgenpse.exe gen_pse -v -p BOE.pse** 를 실행합니다.
2. SAP BusinessObjects Enterprise 시스템에 사용할 PIN 및 DN 을 선택합니다.

   예: **CN=MyBOE01, OU=PG, O=BOBJ, C=CA**.

   이제 자체 인증서가 있는 기본 PSE 가 생성되었습니다.
3. 다음 명령을 사용하여 PSE 의 인증서를 내보냅니다.

   ```
   sapgenpse.exe export_own_cert -v -p BOE.pse -o <MyBOECert.crt>
   ```
4. SAP GUI 에서 트랜잭션 STRUST 로 이동한 후 SNC PSE 를 엽니다.

   이미 지정한 암호를 입력할 수 있는 대화 상자가 표시됩니다.
5. 이전에 만든 **<MyBOECert.crt>** 파일을 가져옵니다.

   SAPGENPSE 의 인증서는 Base64 로 인코딩됩니다. 가져올 때 Base64 를 선택했는지 확인합니다.
6. SAP 서버의 PSE 인증서 목록에 SAP BusinessObjects Enterprise 인증서를 추가하려면 인증서 목록에 추가 단추를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7. SAP BusinessObjects Enterprise 의 PSE 에 SAP 의 인증서를 추가하려면 SAP 인증서를 두 번 클릭합니다.
8. STRUST 에서 변경 내용을 저장합니다.
9. 내보내기 단추를 클릭하고 인증서에 대한 파일 이름을 제공합니다.

   예: **MySAPCert.crt**.

   > **노트**
   >
   > Base64 형식이 그대로 적용됩니다.

10. 트랜잭션 SNCO 으로 이동합니다.
11. 다음을 참조하여 새 항목을 추가합니다.
    - 시스템 ID 는 임의로 지정할 수 있지만 SAP BusinessObjects Enterprise 시스템을 반영해야 합니다.
    - SNC 이름은 2 단계에서 **SAP BusinessObjects Enterprise** PSE 를 만들 때 제공한 DN(앞에 p:가 붙음) 입니다.
    - *RFC 에 대한 항목 활성화* 및 *종료 ID 에 대한 항목 활성화* 확인란을 모두 선택해야 합니다.
12. 내보낸 인증서를 SAP BusinessObjects Enterprise PSE 에 추가하려면 명령 프롬프트에서 다음 명령을 실행합니다.

```
sapgenpse.exe maintain_pk -v -a <MySAPCert.crt> -p BOE.pse
```

SAP 암호화 라이브러리가 SAP BusinessObjects Enterprise 컴퓨터에 설치됩니다. SAP BusinessObjects Enterprise 서버를 SAP 서버로 인식하는 데 사용될 PSE 가 생성되었습니다. SAP 와 SAP BusinessObjects Enterprise PSE 간에 인증서가 교환되었습니다. SAP 는 SAP BusinessObjects Enterprise PSE 에 대한 액세스 권한이 있는 엔터티가 RFC 호출 및 암호 없는 가장을 수행하도록 허용합니다.

관련 링크

SAP BusinessObjects Enterprise 서버 구성 [페이지 253]

8.5.6.3.3 SAP BusinessObjects Enterprise 서버 구성

SAP BusinessObjects Enterprise 에 대한 PSE 를 생성한 후에는 SAP 처리에 적절한 서버 구조를 구성해야 합니다. 다음 절차에서는 SAP 처리 서버에 대한 노드를 만들어 노드 수준에서 운영 체제 자격 증명을 설정할 수 있도록 합니다.

> **노트**
>
> 이 SAP BusinessObjects Enterprise 버전에서는 서버가 더 이상 중앙 구성 관리자(CCM)에서 구성되지 않습니다. 대신 새 SIA(Server Intelligence Agent)가 만들어집니다.

1. CCM 에서 SAP 처리 서버에 대한 새 노드를 만듭니다.

   SAPProcessor 와 같은 적절한 이름으로 노드의 이름을 지정합니다.
2. CMC 에서 필요한 처리 서버를 새 노드에 추가한 후 새 서버를 시작합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.5.6.3.4 PSE 액세스를 구성하려면

SAP BusinessObjects Enterprise 노드 및 서버를 구성한 후에는 SAPGENPSE 도구를 사용하여 PSE 액세스를 구성해야 합니다.

1. 명령 프롬프트에서 다음 명령을 실행합니다.

```
sapgenpse.exe seclogin -p SBOE.pse
```

> **노트**
>
> PSE PIN 을 입력하라는 메시지가 표시됩니다. 이 도구를 BusinessObjects Enterprise SAP 처리 서버에 사용되는 것과 동일한 자격 증명에서 실행할 경우 사용자 이름을 지정할 필요가 없습니다.

2. SSO(단일 로그온) 링크가 설정되어 있는지 확인하려면 다음 명령을 사용하여 PSE 의 내용을 나열합니다.

```
sapgenpse.exe maintain_pk -l
```

결과는 다음과 유사합니다.

```
C:\Documents and Settings\hareskoug\Desktop\sapcrypto.x86\ntintel>sapgenpse.exe
maintain_pk -l
 maintain_pk for PSE "C:\Documents and Settings\hareskoug\My Documents\snc\sec
\bobjsapproc.pse"
*** Object <PKList> is of the type <PKList_OID> ***

1. ------------------------------------------------------------
            Version:                  0 (X.509v1-1988)
            SubjectName:              CN=R21Again, OU=PG, O=BOBJ, C=CA
            IssuerName:               CN=R21Again, OU=PG, O=BOBJ, C=CA
            SerialNumber:             00
            Validity  -  NotBefore:   Wed Nov 28 16:23:53 2007 (071129002353Z)
                                                                NotAfter:    Thu
Dec 31 16:00:01 2037 (380101000001Z)
            Public Key Fingerprint:   851C 225D 1789 8974 21DB 9E9B 2AE8 9E9E
            SubjectKey:               Algorithm RSA (OID 1.2.840.113549.1.1.1),
NULL


C:\Documents and Settings\hareskoug\Desktop\sapcrypto.x86\ntintel>
```

seclogin 명령을 성공적으로 수행한 후에는 PSE PIN 을 다시 입력하라는 메시지가 표시되지 않습니다.

> **노트**
>
> PSE 액세스 문제가 발생하면 -O 를 사용하여 PSE 액세스를 지정합니다. 예를 들어, 특정 도메인에 있는 특정 사용자에게 PSE 액세스 권한을 부여하려면 다음을 입력합니다.
>
> ```
> sapgenpse seclogin -p SBOE.pse -O <<domain\user>>
> ```

8.5.6.3.5 SAP 인증 SNC 설정 구성

PSE 액세스를 구성한 후에 CMC 에서 SAP 인증 설정을 구성해야 합니다.

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

2. *SAP* 링크를 두 번 클릭합니다.

   권한 부여 시스템 설정이 나타납니다.
3. *SAP* 인증 페이지에서 *SNC* 설정 탭을 클릭합니다.
4. 논리 시스템 이름 목록에서 권한 부여 시스템을 선택합니다.
5. 기본 설정에서 *SNC[*보안 네트워크 통신*]* 사용을 선택합니다.
6. *SNC* 라이브러리 경로 입력란에 SNC 라이브러리 설정에 대한 경로를 입력합니다.

   > **노트**
   >
   > **<SNC_LIB>** 환경 변수에 라이브러리가 이미 정의되어 있더라도 이 단계가 필요합니다.

7. 보호 품질에서 보호 수준을 선택합니다.

   예를 들어 인증을 선택합니다.

   > **노트**
   >
   > SAP 시스템에 구성한 보호 수준을 초과하지 않아야 합니다. 보호 수준을 사용자 지정할 수 있습니다. 보호 수준은 조직의 요구 사항과 SNC 라이브러리의 기능에 따라 결정됩니다.

8. 상호 인증 설정에서 SAP 시스템의 SNC 이름을 입력합니다.

   SNC 이름의 형식은 SNC 라이브러리에 따라 다릅니다. SAP 암호화 라이브러리를 사용하는 경우 LDAP 명명 규칙에 따라 구별된 이름을 사용하는 것이 좋습니다. 이 이름에는 "p:"를 접두사로 추가해야 합니다.
9. Enterprise 서버를 실행하는 데 사용되는 자격 증명의 SNC 이름이 엔터프라이즈 시스템의 *SNC* 이름 필드에 표시되는지 확인합니다.

   여러 개의 SNC 이름이 구성되어 있을 때는 이 필드를 비워둡니다.
10. SAP 시스템 및 SAP BusinessObjects Enterprise PSE 모두의 DN 을 입력합니다.

8.5.6.3.6 서버 그룹 사용

PSE 에 대한 액세스 권한이 있는 자격 증명에 따라 처리 서버(Crystal Report 또는 Web Intelligence) 서버가 실행되고 있지 않은 경우, 필수 지원 서버와 함께 이러한 서버만 포함하는 특정 서버 그룹을 만들어야 합니다. SAP BusinessObjects Enterprise 서버에 대한 자세한 내용과 설명은 이 가이드의 “아키텍처” 단원을 참조하십시오.

SAP 컨텐트용 컨텐트 처리 서버를 구성하는 경우 세 개의 옵션 중 하나를 선택할 수 있습니다.

1. PSE 에 대한 액세스 권한이 있는 자격 증명에 따라 실행되는 모든 SAP BusinessObjects Enterprise 서버를 비롯한 단일 SIA 유지 관리. 이는 가장 간단한 옵션으로 서버 그룹을 만들 필요가 없습니다. 불필요한 개수의 서버까지 PSE 에 액세스할 수 있기 때문에 이 옵션의 보안 수준은 가장 낮습니다.
2. PSE 에 대한 액세스 권한이 있는 보조 SIA 를 만들어 Crystal 보고서 또는 Interactive 처리 서버에 추가합니다. 원본 SIA 에서 중복된 서버를 삭제합니다. 서버 그룹을 만들 필요는 없지만 PSE 에 액세스할 수 있는 서버 수가 줄어듭니다.
3. PSE 에 대한 액세스 권한이 있는 SAP 전용 SIA 만들기. SIA 를 Crystal 보고서 또는 Web Intelligence 처리 서버에 추가합니다. 이러한 방법을 사용하는 경우 무엇보다 중요한 점은 SAP 컨텐트는 이러한 서버에서만 실행되어야 한다는 사실입니다. 이러한 시나리오에서는 컨텐트를 특정 서버로 전달해야 하기 때문에 SIA 를 위한 서버 그룹을 만들어야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서버 그룹 사용 지침

서버 그룹 참조 사항:

- SAP 컨텐트를 처리하는 데 독자적으로 사용되는 SIA
- Adaptive Job Server
- Adaptive Processing Server

모든 SAP 컨텐트, Web Intelligence 문서 및 Crystal 보고서는 매우 긴밀한 연결을 사용하여 서버 그룹과 연결되어야 합니다. 즉, 그룹에 포함된 서버에서 실행되어야 합니다. 개체 수준에서 이러한 연결이 설정되면 서버 그룹 설정은 게시뿐만 아니라 직접 일정 설정 모두의 설정으로 전파되어야 합니다.

SAP 관련 처리 서버에서 다른(비 SAP) 컨텐트가 처리되는 것을 방지하려면 원본 SIA 의 모든 서버를 포함하는 다른 서버 그룹을 만들어야 합니다. 이러한 컨텐트와 비 SAP 서버 그룹 간에 긴밀한 연결을 설정하는 것이 좋습니다.

8.5.6.4 멀티 패스 게시 구성

멀티 패스 게시 문제 해결

멀티 패스 게시 관련 문제가 발생하면, SAP 용 MDA(다차원 데이터 액세스) 드라이버 또는 CR(Crystal Reports) 추적을 활성화하고 각 작업 또는 받는 사람에 대해 사용된 로그온 문자열을 확인합니다. 이러한 로그온 문자열은 다음과 유사합니다.

```
 SAP: Successfully logged on to SAP server.
Logon handle: 1. Logon string: CLIENT=800 LANG=en
ASHOST="vanrdw2k107.sap.crystald.net" SYSNR=00 SNC_MODE=1 SNC_QOP=1
SNC_LIB="C:\WINDOWS\System32\sapcrypto.dll"
SNC_PARTNERNAME="p:CN=R21Again, OU=PG, O=BOBJ, C=CA" EXTIDDATA=HENRIKRPT3
EXTIDTYPE=UN
```

로그온 문자열에는 사용자 이름에 대해 **EXTIDTYPE=UN** 이 있어야 하며 **EXTIDDATA** 는 받는 사람의 SAP 사용자 이름이어야 합니다. 이 예제에서는 로그온 시도가 성공적으로 수행되었습니다.

8.5.6.5 보안 네트워크 통신과 통합하기 위한 워크플로

BI 플랫폼에서는 SAP 구성 요소 간 데이터 암호화 및 인증을 위해 보안 네트워크 통신(SNC)을 구현하는 환경을 지원합니다. SAP Cryptographic Library(또는 SNC 인터페이스를 사용하는 기타 외부 보안 제품)를 배포한 경우에는 보안 환경 내에 BI 플랫폼을 효과적으로 통합하기 위해 몇 가지 값을 추가로 설정해야 합니다.

보안 네트워크 통신을 사용하도록 플랫폼을 구성하려면 다음 작업을 수행해야 합니다.

1. 적절한 사용자 계정을 통해 시작 및 실행되도록 BI 플랫폼 서버를 구성합니다.
2. BI 플랫폼 시스템을 신뢰하도록 SAP 시스템을 구성합니다.
3. 중앙 관리 콘솔에 있는 SNC 링크에서 SNC 설정을 구성합니다.
4. BI 플랫폼으로 SAP 역할과 사용자를 가져옵니다.

관련 링크

SAP 역할 가져오기 [페이지 244]

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

SAP 에서 서버측 트러스트 구성 [페이지 249]
SAP BusinessObjects Enterprise 에서 서버측 신뢰 구성 [페이지 251]

8.5.6.6 CMC 에서 SNC 설정 구성

SNC 설정을 구성하려면 먼저 BI 플랫폼에 새 권한 부여 시스템을 추가해야 합니다. 또한 SNC 라이브러리 파일을 알려진 디렉터리에 복사하고 이 파일을 가리키는 환경 변수 **<RFC_LIB>**를 만들어야 합니다.

1. SAP 인증 페이지에서 *SNC 설정* 탭을 클릭합니다.
2. 논리 시스템 이름 목록에서 권한 부여 시스템을 선택합니다.
3. 기본 설정에서 *SNC[보안 네트워크 통신] 사용*을 선택합니다.
4. `.unx` 유니버스 또는 OLAP BICS 연결을 사용하기 위해 SAP 인증을 구성하고 STS 를 사용할 계획인 경우, 안전하지 않은 수신 *RFC* 연결 사용 안 함 확인란을 선택합니다.
5. *SNC 라이브러리 경로*에 SNC 라이브러리 설정의 경로를 입력합니다.

   노트

   응용 프로그램 서버와 CMS 는 동일한 유형의 운영 체제에 설치되어야 하며, 암호화 라이브러리에 대한 경로가 동일해야 합니다.

6. 보호 품질에서 보호 수준을 선택합니다.

   예를 들어, 인증을 선택합니다.

   노트

   보호 수준을 사용자 지정할 수 있습니다. 보호 수준은 조직의 요구 사항과 SNC 라이브러리의 기능에 따라 결정됩니다.

7. 상호 인증 설정 아래에 SAP 시스템의 SNC 이름을 입력합니다.

   SNC 이름의 형식은 SNC 라이브러리에 따라 다릅니다. SAP 암호화 라이브러리를 사용하는 경우 LDAP 명명 규칙에 따라 구별된 이름을 사용하는 것이 좋습니다. 이 이름에는 `p:`를 접두사로 추가해야 합니다.

8. BI 플랫폼 서버를 실행하는 데 사용되는 자격 증명의 SNC 이름이 엔터프라이즈 시스템의 *SNC 이름* 상자에 표시되는지 확인합니다.

   여러 개의 SNC 이름이 구성되어 있는 경우 이 상자를 비워 둡니다.

9. 업데이트를 클릭합니다.
10. SAP 인증 페이지에서 권한 부여 시스템 탭을 클릭합니다.
    언어 필드 아래에 *SNC 이름* 필드가 나타납니다.
11. SAP BW 서버에 대해 구성한 SNC 이름을 *SNC 이름* 필드에 입력합니다. 이 필드는 선택 사항입니다. 이 이름은 BI 플랫폼을 신뢰하도록 SAP 시스템을 구성할 때 사용한 이름과 같아야 합니다.

노트

Insight to Action 프레임워크를 통해 보고서 간 인터페이스를 사용하는 경우, SNC 가 활성화되거나 SNC 설정 변경이 적용되기까지 최대 10 분 가량 소요될 수 있습니다. 업데이트를 즉시 트리거하려면 Insight to Action 서비스를 실행 중인 Adaptive Processing Server 를 다시 시작하십시오.

관련 링크

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

SAP 권한 부여 시스템에 연결 [페이지 239]

8.5.6.7 권한 부여 사용자를 SNC 이름에 연결

1. SAP BW 시스템에 로그온하여 `SU01` 트랜잭션을 실행합니다.

   사용자 유지 관리: 시작 화면이 열립니다.
2. 권한 부여 사용자로 지정된 SAP 계정의 이름을 사용자 필드에 입력한 다음 도구 모음에서 변경을 클릭합니다.

   사용자 유지 관리 화면이 열립니다.
3. SNC 탭을 클릭합니다.
4. 앞서 4 단계에서 입력한 `SNC USER ACCOUNT` 를 *SNC* 이름 필드에 입력합니다.
5. 저장을 클릭합니다.

8.5.6.8 SNC 액세스 제어 목록에 시스템 ID 추가

1. SAP BW 시스템에 로그온하여 `SNC0` 트랜잭션을 실행합니다.

   뷰 변경 "SNC: 시스템의 ACL(액세스 제어 목록): 개요" 화면이 열립니다.
2. 도구 모음에서 새 항목을 클릭합니다.

   새 항목: 추가된 항목의 세부 정보 화면이 열립니다.
3. BI 플랫폼 컴퓨터의 이름을 시스템 *ID* 필드에 입력합니다.
4. *SNC* 사용자 이름 필드에 `p:<SNC 사용자 이름>`을 입력합니다. 여기서 `SNC 사용자 이름`은 BI 플랫폼 서버를 구성할 때 사용한 계정입니다.

   > **노트**
   >
   > SNC 공급자가 gssapi32.dll 인 경우 SNC 사용자 이름을 입력할 때 대문자를 사용합니다. 사용자 계정을 지정할 때 도메인 이름을 포함해야 합니다. 예를 들면 domain\username 같은 형식입니다.

5. *RFC* 항목 활성화됨 및 외부 *ID* 항목 활성화됨을 선택합니다.
6. 다른 모든 옵션의 선택을 취소하고 저장을 클릭합니다.

8.5.7 SAP 시스템에 대한 단일 로그온 설정

서로 다른 BI 플랫폼 클라이언트와 백엔드 서비스가 통합 환경에서 NetWeaver ABAP 백엔드 시스템과 상호 작용합니다. BI 플랫폼에서 이러한(일반적으로 BW) 백엔드 시스템까지 단일 로그온을 설정하는 것이 도움이 됩니다. ABAP 시스템이 외부 인증 시스템으로 구성된 후, NetWeaver ABAP 시스템에 연결한 모든 BI 플랫폼 클라이언트 및 서비스를 위해 단일 로그온을 지원하는 메커니즘을 제공하기 위해 소유 SAP 토큰이 사용됩니다.

SAP 시스템에 대한 단일 로그온을 활성화하려면 `키 저장소` 파일과 관련 인증서를 만들어야 합니다. 이 파일과 인증서를 만들려면 `keytool` 명령줄 프로그램을 사용하십시오. keytool 프로그램은 기본적으로 각 플랫폼의 `sdk/bin` 디렉터리에 설치됩니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

인증서는 CMC 를 사용하여 SAP ABAP BW 시스템과 BI 플랫폼에 추가해야 합니다.

> **노트**
>
> SAP BW 에서 사용하는 데이터베이스에 대해 단일 로그온을 설정하려면 먼저 SAP 인증 플러그 인을 구성해야 합니다.

8.5.7.1 키 저장소 파일 생성

PKCS12Tool 프로그램을 사용하면 SAP 데이터베이스에 대한 단일 로그온 설정에 필요한 키 저장소 파일과 인증서를 생성할 수 있습니다. 다음 표에 지원되는 각 플랫폼에서의 `PKCS12Tool.jar` 기본 위치가 나열되어 있습니다.

플랫폼	기본 위치
Windows	`<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib`
Unix	`sap_bobj/enterprise_xi40/java/lib`

1. 명령 프롬프트를 시작하고 PKCS12Tool 프로그램이 있는 디렉터리로 이동합니다.
2. 키 저장소 파일을 기본 설정으로 생성하려면 다음 명령을 실행합니다.

```
java -jar PKCS12Tool.jar
```

`cert.der` 및 `keystore.p12` 파일이 동일한 디렉터리에 생성됩니다. 파일에는 다음 기본값이 포함됩니다.

매개 변수	기본값
-keystore	keystore.p12
-alias	myalias
-storepass	123456
-dname	CN=CA
-validity	365
-cert	cert.der

> **팁**
>
> 기본값을 무시하려면 `-?` 매개 변수를 사용하여 도구를 실행합니다. 다음 메시지가 표시됩니다.
>
> ```
> Usage: PKCS12Tool <options>
>  -keystore <filename(keystore.p12)>
>  -alias <key entry alias(myalias)>
>  -storepass <keystore password(123456)>
>  -dname <certificate subject DN(CN=CA)>
>  -validity <number of days(365)>
>  -cert <filename (cert.der)>
>  (No certificate is generated when importing a keystore)
>  -disablefips
>  -importkeystore <filename>
> ```
>
> 이 매개 변수를 사용하여 기본값을 무시할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.5.7.2 공개 키 인증서 내보내기

키 저장소 파일에 대한 인증서를 만든 후 내보내야 합니다.

1. 명령 프롬프트를 시작하고 keytool 프로그램이 있는 디렉터리로 이동합니다.
2. 키 저장소 파일에 대한 키 인증서를 내보내려면 다음 명령을 사용합니다.

```
keytool -exportcert -keystore <keystore> -storetype pkcs12 -file <filename>
-alias <alias>
```

<keystore> 부분을 키 저장소 파일의 이름으로 바꾸십시오.
<filename> 부분을 인증서 이름으로 바꾸십시오.
<alias> 부분을 키 저장소 파일을 만들 때 사용한 별칭으로 바꾸십시오.

3. 창이 뜨면 키 저장소 파일에 지정했던 암호를 입력합니다.

keytool 프로그램이 있는 디렉터리에 키 저장소 파일과 인증서가 생겼습니다.

8.5.7.3 대상 ABAP SAP 시스템에 인증서 파일 가져오기

다음 작업을 수행하려면 BI 플랫폼 배포 환경에 해당하는 키 저장소 파일과 이에 연결된 인증서가 필요합니다.

> **노트**
>
> 이 작업은 ABAP SAP 시스템에만 수행할 수 있습니다.

1. SAP GUI 를 사용하여 SAP ABAP BW 시스템에 연결합니다.

   > **노트**
   >
   > 관리 권한이 있는 사용자로 연결해야 합니다.

2. SAP GUI 에서 STRUSTSSO2 를 실행합니다.
   시스템에서 인증서 파일을 가져올 준비가 되었습니다.
3. *Certificate* 탭으로 이동합니다.
4. *Use Binary option* 확인란이 선택되어 있어야 합니다.
5. 파일 경로 단추를 클릭하여 인증서 파일이 있는 위치를 지정합니다.
6. 녹색 확인 표시를 클릭합니다.
   인증서 파일이 업로드됩니다.
7. *Add to Certificate List* 를 클릭합니다.
   인증서 파일이 Certificate List 에 표시됩니다.
8. *Add to ACL* 을 클릭하고 시스템 ID 와 클라이언트를 지정합니다.

   시스템 ID 는 SAP BW 가 BI 플랫폼 시스템을 확인할 때 사용하는 ID 와 같아야 합니다.

   인증서가 액세스 제어 목록(ACL)에 추가됩니다. 클라이언트가 “000”으로 지정되어야 합니다.
9. 설정을 저장하고 끝냅니다.
   변경 내용이 SAP 시스템에 저장됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.5.7.4 CMC 에서 SAP 데이터베이스에 대한 단일 로그온 설정

다음 절차를 수행하려면 관리자 계정을 사용하여 SAP 보안 플러그 인에 액세스해야 합니다.

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.
2. *SAP* 링크를 두 번 클릭한 다음 옵션 탭을 클릭합니다.
   가져온 인증서가 없는 경우에는 *SAP SSO* 서비스 섹션에 다음 메시지가 표시됩니다.
   키 저장소 파일이 업로드되지 않았습니다.
3. 제공된 필드에 BI 플랫폼 시스템의 시스템 ID 를 지정합니다.
   이 값은 대상 SAP ABAP 시스템의 인증서를 가져올 때 사용한 값과 동일해야 합니다.
4. 찾아보기 단추를 클릭하여 키 저장소 파일을 지정합니다.
5. 다음 필수 세부 정보를 입력합니다.

필드	필수 정보
키 저장소 암호	키 저장소 파일에 액세스하기 위해 필요한 암호를 지정합니다. 이 암호는 키 저장소 파일을 만들 때 지정합니다.
개인 키 암호	키 저장소 파일에 관련된 인증서에 액세스하기 위해 필요한 암호를 지정합니다. 이 암호는 키 저장소 파일에 대한 인증서를 만들 때 지정합니다.
개인 키 별칭	키 저장소 파일에 액세스하기 위해 필요한 별칭을 지정합니다. 이 별칭은 키 저장소 파일을 만들 때 지정합니다.

6. 업데이트를 눌러 설정을 제출합니다.
   설정이 제출되면 시스템 ID 필드 아래 다음 메시지가 표시됩니다.
   키 저장소 파일이 업로드되었습니다.

8.5.7.5 Adaptive Processing Server 에 보안 토큰 서비스 추가

클러스터 환경에서 보안 토큰 서비스는 각 Adaptive Processing Server 에 개별적으로 추가됩니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 핵심 서비스를 두 번 클릭합니다.
   핵심 서비스 아래에 서버 목록이 표시됩니다.
3. Adaptive Processing Server 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 서버 중지를 선택합니다.
   서버 상태가 중지됨으로 될 때까지 기다리십시오.
4. Adaptive Processing Server 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 서비스 선택을 선택합니다.
   서비스 선택 대화 상자가 나타납니다.
5. 사용 가능한 서비스 목록에서 서비스 목록으로 보안 토큰 서비스를 이동합니다.
   추가 단추를 사용하여 선택을 이동합니다.
6. 확인을 클릭합니다.
7. Adaptive Processing Server 를 다시 시작합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.5.8 SAP Crystal Reports 및 SAP Netweaver 에 대해 SSO 구성

기본적으로 BI 플랫폼은 SAP Crystal Reports 사용자가 단일 로그온(SSO)을 사용하여 SAP 데이터에 액세스할 수 있도록 구성됩니다.

8.5.8.1 SAP Netweaver 및 SAP Crystal Reports 에 대해 SSO 비활성화

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. *Crystal Reports* 구성을 두 번 클릭합니다.
3. 단일 로그온 옵션을 클릭합니다.
4. 다음 드라이버 중 하나를 선택합니다.

드라이버	표시 이름
운영 데이터 저장소 드라이버	*crdb_ods*
Open SQL 드라이버	*crdb_opensql*
Infoset 드라이버	*crdb_infoset*
BW MDX 쿼리 드라이버	*crdb_bwmdx*

5. 제거를 클릭합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
7. SAP Crystal Reports 를 다시 시작합니다.

8.5.8.2 SAP Netweaver 및 SAP Crystal Reports 에 대해 SSO 재활성화

SAP Netweaver(ABAP) 및 SAP Crystal Reports 에 대해 SSO 를 다시 활성화하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. *Crystal Reports* 구성을 두 번 클릭합니다.
3. 단일 로그온 옵션을 클릭합니다.
4. 데이터베이스 로그온에 *SSO* 컨텍스트 사용에서 다음을 입력합니다.

`crdb_ods`	ODS 드라이버 활성화
`crdb_opensql`	Open SQL 드라이버 활성화
`crdb_bwmdx`	SAP BW MDX 쿼리 드라이버 활성화
`crdb_infoset`	InfoSet 드라이버 활성화

5. 추가를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
7. SAP Crystal Reports 를 다시 시작합니다.

8.6 PeopleSoft 인증

8.6.1 개요

BI 플랫폼에서 PeopleSoft Enterprise 데이터를 사용하려면 프로그램에 현재의 배포 환경에 대한 정보를 제공해야 합니다. 이 정보에 따라 BI 플랫폼은 사용자가 자신의 PeopleSoft 자격 증명을 사용하여 프로그램에 로그온할 수 있도록 승인합니다.

8.6.2 PeopleSoft Enterprise 인증 사용

PeopleSoft Enterprise 정보를 BI 플랫폼에서 사용하려면 BI 플랫폼에 PeopleSoft Enterprise 시스템 인증 방법에 대한 정보가 필요합니다.

8.6.2.1 BI 플랫폼에서 PeopleSoft Enterprise 인증 사용

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 관리 영역에서 인증을 클릭합니다.
3. *PeopleSoft Enterprise* 를 두 번 클릭합니다.
   PeopleSoft Enterprise 페이지가 나타납니다. 옵션, 도메인, 역할, 사용자 업데이트 네 개의 탭이 있습니다.
4. 옵션 탭에서 *PeopleSoft Enterprise* 인증 사용 확인란을 선택합니다.
5. 새 별칭, 업데이트 옵션, 새 사용자 옵션에서 BI 플랫폼 배포 환경에 맞는 값으로 적절히 변경합니다. 시스템 탭으로 이동하기 전에 업데이트를 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.
6. 서버 탭을 클릭합니다.
7. *PeopleSoft Enterprise* 시스템 사용자 영역에서 PeopleSoft Enterprise 데이터베이스에 로그온할 때 사용할 BI 플랫폼의 데이터베이스 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
8. *PeopleSoft Enterprise* 도메인 영역에서 PeopleSoft Enterprise 환경에 연결할 때 사용되는 도메인 이름과 QAS 주소를 입력하고 추가를 클릭합니다.

   > **노트**
   >
   > PeopleSoft 도메인이 여러 개인 경우 액세스할 추가 도메인에 대해 이 단계를 반복하십시오. 먼저 입력한 도메인이 기본 도메인이 됩니다.

9. 업데이트를 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.6.3 PeopleSoft 역할을 BI 플랫폼에 매핑

BI 플랫폼에서는 사용자가 매핑하는 PeopleSoft 역할마다 그룹이 자동으로 만들어집니다. 매핑된 PeopleSoft 역할의 멤버를 나타내는 별칭도 생성됩니다.

만들어진 각 별칭에 대해 사용자 계정을 만들 수 있습니다.

하지만, 여러 시스템을 실행하고 사용자가 둘 이상의 시스템에 계정을 가진 경우에는 같은 이름을 가진 별칭에 각 사용자를 할당한 후 BI 플랫폼에서 계정을 만들 수 있습니다.

그렇게 하면 BI 플랫폼에서 같은 사용자에 대해 만들어지는 계정 수가 줄어듭니다.

예를 들어, PeopleSoft HR 8.3 및 PeopleSoft Financials 8.4 를 실행하고 사용자 중 30 명이 두 시스템에 모두 액세스할 수 있는 경우에는 이들 사용자에 대해 30 개의 계정만 만들어집니다. 같은 이름을 가진 별칭에 각 사용자를 지정하지 않으면 BI 플랫폼에서 30 명의 사용자에 대해 60 개의 계정이 만들어집니다.

하지만, 여러 시스템을 실행하고 사용자 이름이 겹치는 경우에는 만들어지는 각 별칭에 대해 새 멤버 계정을 만들어야 합니다.

예를 들어, Russell Aquino(사용자 이름 "raquino")의 사용자 계정으로 PeopleSoft HR 8.3 을 실행하고 Raoul Aquino(사용자 이름 "raquino")의 사용자 계정으로 PeopleSoft Financials 8.4 를 실행하는 경우에는 각 사용자의 별칭에 대한 계정을 따로 만들어야 합니다. 그렇지 않으면 같은 BI 플랫폼 계정에 두 명의 사용자가 추가되는데, 이 두 사용자는 자신의 PeopleSoft 자격 증명으로 BI 플랫폼에 로그인하고 두 PeopleSoft 시스템의 데이터에 모두 액세스할 수 있게 됩니다.

8.6.3.1 BI 플랫폼에 PeopleSoft 역할 매핑

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 인증을 클릭합니다.
3. *PeopleSoft Enterprise for PeopleTools* 를 두 번 클릭합니다.
4. PeopleSoft Enterprise 도메인 영역의 역할 탭에서 BI 플랫폼에 매핑할 역할과 관련된 도메인을 선택합니다.
5. 매핑할 역할을 선택하려면 다음 옵션 중 하나를 사용합니다.
   - *PeopleSoft Enterprise* 역할 영역의 역할 검색 상자에서 찾으려는 역할을 입력하고 BI 플랫폼에 매핑한 후 >를 클릭합니다.
   - 사용 가능한 역할 목록에서 BI 플랫폼에 매핑할 역할을 선택하고 >를 클릭합니다.

   노트

   특정 사용자 또는 역할을 검색할 때 와일드카드 %를 사용할 수 있습니다. 예를 들어, "A"로 시작하는 모든 역할을 검색하려면 *A%*를 입력합니다. 검색에서는 대/소문자도 구분합니다.

   노트

   다른 도메인에서 역할을 매핑하려면 다른 도메인의 역할에 일치하도록 사용 가능한 도메인 목록에서 새 도메인을 선택해야 합니다.
6. BI 플랫폼과 PeopleSoft 간에 강제로 그룹과 사용자를 동기화하려면 사용자 동기화 강제 수행 확인란을 선택합니다. BI 플랫폼에서 이미 가져온 PeopleSoft 그룹을 제거하려면 사용자 동기화 강제 수행 확인란을 선택하지 않은 상태로 둡니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7. 새 별칭 옵션 영역에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 추가된 각 별칭을 같은 이름의 계정에 할당
     둘 이상의 시스템에 계정이 있는 사용자의 계정으로 여러 PeopleSoft Enterprise 시스템을 운영하고 두 사용자가 다른 시스템에 대해 같은 사용자 이름을 가지고 있지 않은 경우 이 옵션을 선택합니다.
   - 추가된 모든 별칭에 대한 새 계정 만들기
     PeopleSoft Enterprise 를 하나만 운영하거나, 사용자 대다수가 시스템 중 하나에만 계정이 있거나, 사용자 이름이 둘 이상의 시스템에 있는 다른 사용자의 사용자 이름과 겹치는 경우 이 옵션을 선택합니다.
8. 업데이트 옵션 영역에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 새 별칭을 추가하고 새 사용자 만들기
     BI 플랫폼에 매핑된 모든 사용자에 대해 새 별칭을 만들려면 이 옵션을 선택합니다. BI 플랫폼 계정이 없는 사용자에 대해 새 계정이 추가되거나, 추가된 모든 별칭에 대한 새 계정 만들기 옵션을 선택한 경우에는 모든 사용자에 대해 새 계정이 추가됩니다.
   - 새 별칭을 추가하지 않고 새 사용자를 만들지 않음
     매핑할 역할에 사용자가 많지만 이 중 일부 사용자만 BI 플랫폼을 사용할 경우 이 옵션을 선택합니다. 플랫폼에서는 사용자에 대해 별칭과 계정을 자동으로 만들지 않습니다. 대신 BI 플랫폼에 처음으로 로그온하는 사용자에 대해서만 별칭 및 계정(필요한 경우)을 만듭니다. 이는 기본 옵션입니다.
9. 새 사용자 옵션 영역에서 새 사용자를 만드는 방식을 지정합니다.

   다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 새 사용자를 명명된 사용자로 만들기
     새 사용자 계정이 명명된 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 명명된 사용자 라이센스는 특정 사용자와 관련되며 이 라이센스를 사용하면 사용자 이름과 암호를 기반으로 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하면 명명된 사용자는 연결된 다른 사용자 수에 관계없이 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하여 만든 각 사용자 계정에 대한 명명된 사용자 라이센스가 있어야 합니다.
   - 새 사용자를 동시 사용자로 만들기
     새 사용자 계정이 동시 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 동시 라이센스는 BI 플랫폼에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수를 지정합니다. 이 유형의 라이센스는 소규모 동시 라이센스로 많은 사용자를 지원할 수 있으므로 매우 유연합니다. 예를 들어 사용자가 BI 플랫폼에 액세스하는 빈도 및 시간에 따라 100 개의 동시 사용자 라이센스로 250 명, 500 명 또는 700 명의 사용자를 지원할 수 있습니다.

   지금 선택한 역할은 BI 플랫폼에서 그룹으로 나타납니다.

8.6.3.2 다시 매핑할 때의 고려 사항

BI 플랫폼에 이미 매핑되어 있는 역할에 사용자를 추가하는 경우 역할을 다시 매핑하여 BI 플랫폼에 사용자를 추가해야 합니다. 역할을 다시 매핑할 때 사용자를 명명된 사용자로 매핑할지 동시 사용자로 매핑할지 지정하는 옵션은 역할에 추가한 새 사용자에만 영향을 미칩니다.

예를 들어 먼저 "새 사용자를 명명된 사용자로 만들기" 옵션을 선택하여 역할을 BI 플랫폼에 매핑합니다. 그 후에 같은 역할에 사용자를 추가하고 이 역할을 "새 사용자를 동시 사용자로 만들기" 옵션을 선택하여 다시 매핑합니다.

이 경우 해당 역할의 새 사용자만 BI 플랫폼에 동시 사용자로 매핑되고 이전에 매핑되었던 사용자는 명명된 사용자로 유지됩니다. 이는 처음에 사용자를 동시 사용자로 매핑하고 나중에 새 사용자를 명명된 사용자로 다시 매핑할 때도 동일합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.6.3.3 역할 매핑 해제

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 인증을 클릭합니다.
3. *PeopleSoft Enterprise* 를 클릭합니다.
4. 역할을 클릭합니다.
5. 제거할 역할을 선택하고 < 기호를 클릭합니다.
6. 업데이트를 클릭합니다.

   해당 역할의 멤버가 다른 계정이나 별칭을 갖고 있지 않다면 더 이상 BI 플랫폼에 액세스할 수 없습니다.

> **노트**
>
> BI 플랫폼에 역할을 매핑하기 전에 개별 계정을 삭제하거나 역할에서 사용자를 제거하여 특정 사용자가 로그온하지 못하도록 할 수도 있습니다.

8.6.4 사용자 업데이트 예약

ERP 시스템에 대한 사용자 데이터 변경 내용이 BI 플랫폼 사용자 데이터에 반영되도록 하려면 정기적인 사용자 업데이트를 예약하면 됩니다. 업데이트를 통해 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 구성한 매핑 설정에 따라 ERP 및 BI 플랫폼 사용자가 자동으로 동기화됩니다.

가져온 역할에 대한 업데이트를 실행하고 예약하기 위한 두 가지 옵션이 있습니다.

- 역할만 업데이트: 이 옵션을 사용하면 BI 플랫폼으로 가져온 현재 매핑된 역할 간의 링크만 업데이트됩니다. 자주 업데이트를 실행하며 시스템 리소스 사용량에 대한 우려가 있는 경우 이 옵션을 사용하는 것이 좋습니다. 역할만 업데이트하면 새 사용자 계정이 만들어지지 않습니다.
- 역할 및 별칭 업데이트: 이 옵션을 선택하면 역할 간의 링크가 업데이트될 뿐 아니라, EBS 시스템에 추가된 새 사용자 별칭에 대한 사용자 계정도 BI 플랫폼에 새로 만들어집니다.

> **노트**
>
> 인증을 사용했을 때 업데이트에 대한 사용자 별칭을 자동으로 만들도록 지정하지 않은 경우에는 새 별칭에 대해 계정이 만들어지지 않습니다.

8.6.4.1 사용자 업데이트 예약

역할을 BI 플랫폼에 매핑한 후에는 해당 역할이 시스템에서 업데이트되는 방식을 지정해야 합니다.

1. 사용자 업데이트 탭을 클릭합니다.
2. 역할만 업데이트 또는 역할 및 별칭 업데이트 섹션에서 예약을 클릭합니다.

> **팁**
>
> 업데이트를 즉시 실행하려면 지금 업데이트를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **팁**
>
> 자주 업데이트를 수행하고 시스템 리소스에 대한 우려가 있는 경우 역할만 업데이트 옵션을 사용합니다. 역할과 별칭을 모두 업데이트하면 시간이 더 오래 걸립니다.

되풀이 대화 상자가 나타납니다.

3. 개체 실행 목록에서 옵션을 선택하고 요청하는 예약 정보를 모두 입력합니다.

   업데이트를 예약할 때 다음 표에 요약된 되풀이 패턴 중 하나를 선택할 수 있습니다.

되풀이 패턴	설명
매시간	업데이트가 매시간 실행됩니다. 시작할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매일	업데이트가 매일 실행되거나 지정된 일 수 간격으로 실행됩니다. 실행할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매주	업데이트가 매주 실행됩니다. 개체를 매주 한 번 또는 여러 번 실행할 수 있으며 실행할 시간 및 날짜를 지정하고 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월	업데이트가 매월 또는 몇 달 간격으로 실행됩니다. 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 N 일	매월 특정 날짜에 업데이트가 실행됩니다. 실행 날짜와 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 첫째 월요일	업데이트가 매월 첫 번째 월요일에 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 마지막 날	업데이트가 매월 마지막 날 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 N 번째 주 X 번째 날	업데이트가 매월 지정된 주의 지정된 요일에 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
달력	이전에 생성된 달력에 지정한 날짜에 업데이트가 실행됩니다.

4. 예약 정보 입력을 마친 후 예약을 클릭합니다.
   사용자 업데이트 탭에 예약된 다음 역할 업데이트 날짜가 표시됩니다.

> **노트**
>
> 역할만 업데이트 또는 역할 및 별칭 업데이트 섹션에서 예약된 업데이트 취소를 클릭하면 예약된 다음 업데이트를 언제든 취소할 수 있습니다.

8.6.5 PeopleSoft 보안 브리지 사용

BI 플랫폼의 보안 브리지 기능을 사용하면 BI 플랫폼으로 PeopleSoft EPM 보안 설정을 가져올 수 있습니다.

보안 브리지는 다음의 두 가지 모드로 작동합니다.

- 구성 모드

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

구성 모드에서 보안 브리지는 응답 파일을 만들 수 있는 인터페이스를 제공합니다. 이 응답 파일을 통해 실행 모드의 보안 브리지 동작을 관리합니다.

- 실행 모드
  응답 파일에 정의한 매개 변수에 따라 보안 브리지는 PeopleSoft EPM 에 있는 차원 테이블의 보안 설정을 BI 플랫폼의 유니버스로 가져옵니다.

8.6.5.1 보안 설정 가져오기

보안 설정을 가져오려면 다음 작업을 순서대로 수행하십시오.

- 보안 브리지에서 관리할 개체를 정의합니다.
- 응답 파일을 만듭니다.
- 보안 브리지 응용 프로그램을 실행합니다.

설정을 가져온 후의 보안 관리에 대한 자세한 내용은 보안 설정 관리 단원을 참조하십시오.

8.6.5.1.1 관리되는 개체 정의

보안 브리지를 실행하기에 앞서 이 응용 프로그램으로 관리할 개체를 결정하는 과정이 중요합니다. 보안 브리지는 하나 이상의 PeopleSoft 역할과 BI 플랫폼 그룹, 하나 이상의 유니버스를 관리합니다.

- 관리되는 PeopleSoft 역할
  이는 PeopleSoft 시스템에 있는 역할입니다. 이 역할을 가진 멤버는 PeopleSoft EPM 을 통해 PeopleSoft 데이터로 작업합니다. BI 플랫폼의 관리되는 유니버스에 대한 액세스 권한을 부여하거나 이 권한을 업데이트할 멤버가 포함되어 있는 역할을 선택해야 합니다.
  이 역할의 멤버에 대해 정의되는 액세스 권한은 PeopleSoft EPM 에서의 멤버 권한에 따라 결정됩니다. 보안 브리지는 이 보안 설정을 BI 플랫폼에 가져옵니다.
- 관리되는 BI 플랫폼 그룹
  보안 브리지를 실행하면 이 프로그램은 관리되는 PeopleSoft 역할의 각 멤버마다 사용자를 BI 플랫폼에 만듭니다. 사용자가 만들어지는 그룹은 관리되는 BI 플랫폼 그룹입니다. 이 그룹의 멤버는 관리되는 유니버스에 대한 액세스 권한이 보안 브리지를 통해 유지 관리됩니다. 모든 사용자가 하나의 그룹에 만들어지기 때문에 관리되는 BI 플랫폼 그룹에서 특정 사용자를 제거하면 해당 사용자의 보안 설정이 보안 브리지에서 업데이트되지 않도록 구성할 수 있습니다.
  보안 브리지를 실행하기 전에 BI 플랫폼에서 사용자를 만들 그룹을 선택해야 합니다. 지정한 그룹이 존재하지 않는 경우에는 보안 브리지가 BI 플랫폼에 이 그룹을 만듭니다.
- 관리되는 유니버스
  관리되는 유니버스란 보안 브리지가 PeopleSoft EPM 으로부터 가져오는 보안 설정의 대상이 되는 유니버스입니다. BI 플랫폼 시스템에 저장된 유니버스 중에서 보안 브리지로 관리할 유니버스를 선택해야 합니다. 관리되는 PeopleSoft 역할의 멤버인 동시에 관리되는 BI 플랫폼 그룹의 멤버인 사람은 PeopleSoft EPM 에서 액세스할 수 없는 유니버스를 통해서는 어떤 데이터에도 액세스할 수 없습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.6.5.1.2 응답 파일을 만들기

1. 보안 브리지를 설치할 때 지정한 폴더로 이동하여 Windows 이면 `crpsepmsecuritybridge.bat`, UNIX 이면 `crpsepmsecuritybridge.sh` 를 실행합니다.

   > **노트**
   >
   > Windows 에서는 기본적으로 이 위치는 C:\Program Files\Business Objects\BusinessObjects 12.0 Integration Kit for PeopleSoft\epm 입니다.

   PeopleSoft EPM 의 보안 브리지 대화 상자가 나타납니다.
2. 새로 만들기를 선택하여 응답 파일을 만들거나 열기를 선택한 후 찾아보기를 클릭하여 수정할 응답 파일을 지정합니다. 파일에 사용할 언어를 선택합니다.
3. 다음을 클릭합니다.
4. *PeopleSoft EPM SDK* 및 *BI 플랫폼 SDK* 의 위치를 지정합니다.

   > **노트**
   >
   > PeopleSoft EPM SDK 는 일반적으로 PeopleSoft 서버의<PS_HOME>/class/com.peoplesoft.epm.pf.jar 에 있습니다.

   > **노트**
   >
   > BI 플랫폼 SDK 는 일반적으로 C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib 에 있습니다.

5. 다음을 클릭합니다.

   대화 상자에서 PeopleSoft 데이터베이스에 대한 연결과 드라이버 정보를 묻는 메시지가 표시됩니다.
6. 데이터베이스 목록에서 적절한 데이터베이스 유형을 선택하고 다음 필드에 정보를 입력하십시오.

필드	설명
데이터베이스	PeopleSoft 데이터베이스의 이름입니다.
호스트	데이터베이스를 호스팅하는 서버의 이름입니다.
포트 번호	서버에 액세스할 때 사용하는 포트 번호입니다.
클래스 위치	데이터베이스 드라이버에 대한 클래스 파일의 위치입니다.
사용자 이름	사용자 이름입니다.
암호	암호입니다.

7. 다음을 클릭합니다.

   보안 브리지 실행 시 사용할 모든 클래스의 목록이 대화 상자에 표시됩니다. 필요한 경우 이 목록에 클래스를 추가하거나 제거할 수 있습니다.
8. 다음을 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

BI 플랫폼의 연결 정보를 입력할 수 있는 대화 상자가 나타납니다.

9. 다음 필드에 적절한 정보를 입력하십시오.

필드	설명
서버	중앙 관리 서버(CMS)가 있는 서버의 이름입니다.
사용자 이름	사용자 이름입니다.
암호	암호입니다.
인증	인증 형식입니다.

10. 다음을 클릭합니다.
11. BI 플랫폼 그룹을 선택하고 다음을 클릭합니다.

> **노트**
>
> 이 필드에 지정하는 그룹이 보안 브리지가 관리되는 PeopleSoft 역할의 멤버에 대한 사용자를 만드는 곳입니다.

> **노트**
>
> 존재하지 않는 그룹을 지정하면 보안 브리지가 이 그룹을 새로 만듭니다.

PeopleSoft 시스템의 역할 목록이 대화 상자에 표시됩니다.

12. 보안 브리지가 관리할 역할에 대해 가져옴 옵션을 선택하고 다음을 클릭합니다.

> **노트**
>
> 보안 브리지는 선택한 역할의 각 멤버마다 사용자를 관리되는 BI 플랫폼 그룹(이전 단계에서 지정한 그룹)에 만듭니다.

대화 상자에 BI 플랫폼의 유니버스가 목록으로 나타납니다.

13. 보안 브리지가 보안 설정을 가져와 전달할 유니버스를 선택하고 다음을 클릭합니다.
14. 보안 브리지 로그 파일의 파일 이름과 이 로그 파일의 저장 위치를 지정합니다. 로그 파일은 보안 브리지가 PeopleSoft EPM 에서 보안 설정을 성공적으로 가져왔는지 판단할 때 사용합니다.
15. 다음을 클릭합니다.

대화 상자에 보안 브리지가 실행 모드에서 사용할 응답 파일의 미리 보기가 표시됩니다.

16. 저장을 클릭하고 응답 파일을 저장할 위치를 선택합니다.
17. 다음을 클릭합니다.

보안 브리지에 대한 응답 파일이 만들어졌습니다.

18. 끝내기를 클릭합니다.

> **노트**
>
> 응답 파일은 직접 만들거나 수정할 수도 있는 Java 속성 파일입니다. 자세한 내용은 “PeopleSoft 응답 파일” 단원을 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.6.5.2 보안 설정 적용

보안 설정을 적용하려면 `crpsepmsecuritybridge.bat(Windows 의 경우) 또는 the crpsempsecuritybridge.sh`(Unix 의 경우) 파일을 실행하고 앞서 만든 응답 파일을 인수로 사용하십시오. 예를 들어 `crpsepmsecuritybridge.bat`(Windows) 또는 `crpsempsecuritybridge.sh`(UNIX) `myresponsefile.properties` 를 입력합니다.

보안 브리지 응용 프로그램이 실행됩니다. 응답 파일에 지정한 PeopleSoft 역할의 멤버에 대해 BI 플랫폼에 사용자를 만들고 PeopleSoft EPM 에서 보안 설정을 관련 유니버스로 가져옵니다.

8.6.5.2.1 매핑 시 고려 사항

실행 모드 중 보안 브리지는 관리되는 PeopleSoft 역할의 각 멤버마다 사용자를 BI 플랫폼에 만듭니다.

사용자는 Enterprise 인증 별칭만 가지도록 만들어지며 BI 플랫폼에서 해당 사용자에게 임의의 암호를 할당합니다. 따라서 사용자는 관리자가 새 암호를 직접 다시 할당하거나 PeopleSoft 보안 플러그 인을 통해 BI 플랫폼에 역할을 매핑하여 PeopleSoft 자격 증명으로 로그온할 수 있어야 BI 플랫폼 로그온이 가능합니다.

8.6.5.3 보안 설정 관리

적용한 보안 설정을 관리하려면 보안 브리지에 의해 관리되는 개체를 수정하면 됩니다.

8.6.5.3.1 관리되는 사용자

보안 브리지는 다음 기준에 따라 사용자를 관리합니다.

- 사용자가 관리되는 PeopleSoft 역할의 멤버인가
- 사용자가 관리되는 BI 플랫폼 그룹의 멤버인가

어떤 사용자가 BI 플랫폼의 유니버스를 통해 PeopleSoft 데이터에 액세스할 수 있도록 하려면 해당 사용자가 관리되는 PeopleSoft 역할 및 관리되는 BI 플랫폼 그룹 모두의 멤버여야 합니다.

- 관리되는 PeopleSoft 역할의 멤버지만 BI 플랫폼에 계정이 없는 사용자의 경우, 보안 브리지는 계정을 만들어 임의의 암호를 할당합니다. 관리자는 사용자가 BI 플랫폼에 로그온할 수 있도록 새 암호를 수동으로 다시 할당할지 아니면 역할을 PeopleSoft 보안 플러그 인을 통해 BI 플랫폼에 매핑할지를 결정해야 합니다.
- 관리되는 BI 플랫폼 그룹의 멤버이면서 관리되는 PeopleSoft 역할의 멤버인 사용자의 경우, 보안 브리지는 해당 사용자에게 적용되는 보안 설정을 업데이트하여 관리되는 유니버스를 통해 적절한 데이터에 액세스할 수 있도록 합니다.

관리되는 PeopleSoft 역할의 멤버가 BI 플랫폼에 기존 계정을 갖고 있지만 관리되는 BI 플랫폼 그룹의 멤버가 아닌 경우 보안 브리지는 해당 사용자에게 적용되는 보안 설정을 업데이트하지 않습니다. 일반적으로 이러한 상황은 보안 브리지가 만든 사용자 계정을 관리되는 BI 플랫폼 그룹에서 관리자가 수동으로 제거하는 경우에만 발생합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 관리되는 BI 플랫폼 그룹에서 사용자를 제거하면 이 사용자들의 보안 설정을 PeopleSoft 에서와는 다르게 구성할 수 있으므로 이는 효과적인 보안 관리 방법이 될 수 있습니다.

반대로 관리되는 BI 플랫폼 그룹의 멤버가 관리되는 PeopleSoft 역할의 멤버가 아닌 경우, 보안 브리지는 해당 사용자에게 관리되는 유니버스에 대한 액세스를 허용하지 않습니다. 일반적으로 이러한 상황은 보안 브리지가 이전에 BI 플랫폼에 매핑한 사용자를 PeopleSoft 관리자가 관리되는 PeopleSoft 역할에서 제거하는 경우에만 발생합니다.

> **노트**
>
> 관리되는 PeopleSoft 역할에서 사용자를 제거하면 해당 사용자가 PeopleSoft 의 데이터에 액세스할 수 없게 되므로 이 또한 보안 관리 방법 중 하나입니다.

8.6.5.3.2 관리되는 유니버스

보안 브리지는 제한 집합을 통해 유니버스를 관리하는데, 이는 관리되는 사용자가 관리되는 유니버스를 통해 액세스할 수 있는 데이터를 제한합니다.

제한 집합은 쿼리 컨트롤, SQL 생성 등에 대한 제한을 모은 것입니다. 다음과 같이 보안 브리지는 관리되는 유니버스에 대한 행 액세스와 개체 액세스 제한을 적용/업데이트합니다.

- PeopleSoft EPM 에 정의된 차원 테이블에 행 액세스 제한을 적용합니다. 이 제한은 사용자별로 적용되며 다음 설정 중 하나로 구성할 수 있습니다.
  - 사용자가 모든 데이터에 액세스할 수 있음
  - 사용자가 데이터에 액세스할 수 없음
  - 사용자가 PeopleSoft 에서의 자기 행 수준 권한에 따라 데이터에 액세스할 수 있음(해당 권한은 PeopleSoft EPM 에 정의된 SJT(Security Join Table)을 통해 노출됨)
- 계수 개체가 액세스하는 필드에 따라 계수 개체에 개체 액세스 제한을 적용합니다.
  계수 개체가 PeopleSoft 의 메트릭으로 정의된 필드에 액세스하는 경우 이 계수 개체에 대한 액세스 허용 여부는 PeopleSoft 의 참조되는 메트릭에 사용자가 액세스할 수 있는지에 따라 결정됩니다. 사용자가 이 메트릭에 액세스할 수 없으면 이 계수 개체로의 액세스는 거부됩니다. 사용자가 모든 메트릭에 액세스할 수 있으면 이 계수 개체로의 액세스가 허용됩니다.

관리자는 보안 브리지가 관리하는 유니버스의 수를 제한하는 방식으로 사용자가 PeopleSoft 시스템으로부터 액세스할 수 있는 데이터를 제한할 수도 있습니다.

8.6.5.4 PeopleSoft 응답 파일

BI 플랫폼의 보안 브리지 기능은 응답 파일에 지정된 설정에 따라 작동합니다.

일반적으로 구성 모드에서 보안 브리지에 제공되는 인터페이스를 사용하여 응답 파일을 만듭니다. 하지만 이 파일은 Java 속성 파일이기 때문에 직접 만들거나 수정할 수도 있습니다.

이 부록에는 응답 파일을 직접 만들 때 이 파일에 삽입해야 하는 매개 변수에 대한 정보가 제공됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 이 파일을 만들 때는 Java 속성 파일의 이스케이프 용법을 준수해야 합니다(예: ':' 기호는 '\:'로 나타냄).

8.6.5.4.1 응답 파일 매개 변수

다음 표에 응답 파일에 포함되는 매개 변수가 나와 있습니다.

매개 변수	설명
classpath	필요한 .jar 파일을 로드하기 위한 클래스 경로입니다. 경로가 여러 개인 경우 Windows 와 Unix 모두 ';' 기호로 구분해야 합니다. `com.peoplesoft.epm.pf.jar` 및 JDBC 드라이버 .jar 파일의 클래스 경로가 필요합니다.
db.driver.name	PeopleSoft 데이터베이스에 연결할 때 사용하는 JDBC 드라이버 이름입니다(예: com.microsoft.jdbc.sqlserver.SQLServerDriver).
db.connect.str	PeopleSoft 데이터베이스에 연결할 때 사용하는 JDBC 연결 문자열입니다(예: jdbc:microsoft:sqlserver://vanrdpsft01:1433;DatabaseName=PRDMO).
db.user.name	PeopleSoft 데이터베이스에 로그온할 때 사용하는 사용자 이름입니다.
db.password	PeopleSoft 데이터베이스에 로그온할 때 사용하는 암호입니다.
db.password.encrypted	이 매개 변수의 값은 응답 파일의 암호 매개 변수를 암호화할지 결정합니다. True 또는 False 로 설정할 수 있습니다. 값을 지정하지 않으면 False 가 기본값입니다.
enterprise.cms.name	유니버스가 있는 CMS 입니다.
enterprise.user.name	CMS 에 로그온할 때 사용하는 사용자 이름입니다.
enterprise.password	CMS 에 로그온할 때 사용하는 암호입니다.
enterprise.password.encrypted	이 매개 변수의 값은 응답 파일의 암호 매개 변수를 암호화할지 결정합니다. True 또는 False 로 설정할 수 있습니다. 값을 지정하지 않으면 False 가 기본값입니다.
enterprise.authMethod	CMS 에 로그온할 때 사용하는 인증 방법입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	설명
enterprise.role	관리되는 BI 플랫폼 그룹. 자세한 내용은 관리되는 개체 정의 [페이지 268]를 참조하십시오.
enterprise.license	Peoplesoft 에서 사용자를 가져올 때 사용하는 라이센스 종류를 결정합니다. "0"은 명명된 사용자 라이센스, "1"은 동시 사용자 라이센스입니다.
peoplesoft.role.n	관리되는 PeopleSoft 역할의 목록입니다. 자세한 내용은 관리되는 개체 정의 [페이지 268]를 참조하십시오. `<n>`은 정수이고 각 항목은 peoplesoft.role 접두사 속성에 들어갑니다. 노트 `<n>`은 1 부터 시작합니다. 사용 가능한 모든 PeopleSoft 역할을 의미하려면 '*' 기호를 사용합니다. n 이 1 일 때에는 응답 파일에 peoplesoft.role 접두사가 있는 유일한 속성임을 의미합니다.
mapped.universe.n	보안 브리지가 업데이트할 유니버스의 목록입니다. 자세한 내용은 관리되는 개체 정의 [페이지 268]를 참조하십시오. `<n>`은 정수이고 각 항목은 mapped.universe 접두사의 속성에 들어갑니다. 노트 `<n>`은 1 부터 시작합니다. 사용 가능한 모든 유니버스를 의미하려면 '*' 기호를 사용합니다. n 이 1 일 때에는 응답 파일에 mapped.universe 접두사가 있는 유일한 속성임을 의미합니다.
log4j.appender.file.File	보안 브리지가 작성하는 로그 파일입니다.
log4j.*	log4j 가 올바로 작동하기 위해 필요한 기본 log4j 속성입니다. log4j.rootLogger=INFO, file, stdout log4j.appender.file=org.apache.log4j.RollingFile Appender log4j.appender.file.layout=org.apache.log4j.PatternLay out log4j.appender.file.MaxFileSize=5000KB

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	설명
	log4j.appender.file.MaxBackupIndex=100 log4j.appender.file.layout.ConversionPattern=%d [%-5] %c{1} - %m%n log4j.appender.stdout=org.apache.log4j.ConsoleAppender log4j.appender.stdout.layout=org.apache.log4j.PatternLayout log4j.appender.stdout.layout.ConversionPattern=%d [%-5] %c{1} - %m%n
peoplesoft classpath	PeopleSoft EPM API .jar 파일에 대한 클래스 경로입니다. 이 매개 변수는 선택 사항입니다.
enterprise.classpath	BI 플랫폼 SDK .jar 파일에 대한 클래스 경로입니다. 이 매개 변수는 선택 사항입니다.
db.driver.type	PeopleSoft 데이터베이스 유형입니다. 이 매개 변수는 다음 중 하나의 값이 될 수 있습니다. Microsoft SQL Server 2000 Oracle Database 10.1 DB2 UDB 8.2 Fixpack 7 사용자 지정 사용자 지정은 인식되는 유형 또는 버전 외의 데이터베이스를 지정할 때 사용합니다. 이 매개 변수는 선택 사항입니다.
sql.db.class.location sql.db.host sql.db.port sql.db.database	SQL Server JDBC 드라이버 .jar 파일의 위치, SQL Server 호스트 컴퓨터, SQL Server 포트 및 SQL Server 데이터베이스 이름입니다. 이 매개 변수는 db.driver.type 이 Microsoft SQL Server 2000 인 경우에만 사용할 수 있습니다. 이 매개 변수는 선택 사항입니다.
oracle.db.class.location oracle.db.host oracle.db.port oracle.db.sid	Oracle JDBC 드라이버 .jar 파일의 위치, Oracle 데이터베이스 호스트 컴퓨터, Oracle 데이터베이스 포트 및 Oracle 데이터베이스 SID 입니다. 이 매개 변수는 db.driver.type 이 Oracle Database 10.1 인 경우에만 사용할 수 있습니다. 이 매개 변수는 선택 사항입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	설명
db2.db.class.location db2.db.host db2.db.port db2.db.sid	DB2 JDBC 드라이버 .jar 파일의 위치, DB2 데이터베이스 호스트 컴퓨터, DB2 데이터베이스 포트 및 DB2 데이터베이스 SID 입니다. 이 매개 변수는 db.driver.type 이 DB2 UDB 8.2 Fixpack 7 인 경우에만 사용할 수 있습니다. 이 매개 변수는 선택 사항입니다.
custom.db.class.location custom.db.drivername custom.db.connectStr	사용자 지정 JDBC 드라이버의 위치, 이름 및 연결 문자열입니다. 이 매개 변수는 db.driver.type 이 사용자 지정인 경우에만 사용할 수 있습니다. 이 매개 변수는 선택 사항입니다.

8.7 JD Edwards 인증

8.7.1 개요

BI 플랫폼에서 JD Edwards 데이터를 사용하려면 JD Edwards 배포에 대한 정보를 시스템에 입력해야 합니다. 이 정보에 따라 사용자가 자신의 JD Edwards EnterpriseOne 자격 증명을 사용하여 BI 플랫폼에 로그온할 수 있도록 BI 플랫폼에서 사용자를 인증할 수 있습니다.

8.7.2 JD Edwards EnterpriseOne 인증 사용

JD Edwards EnterpriseOne 정보를 BI 플랫폼에서 사용하려면 Enterprise 에 JD Edwards EnterpriseOne 시스템 인증 방법에 대한 정보가 필요합니다.

8.7.2.1 BI 플랫폼에서 JD Edwards 인증 사용

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 관리 영역에서 인증을 클릭합니다.
3. *JD Edwards EnterpriseOne* 을 두 번 클릭합니다.
   JD Edwards EnterpriseOne 페이지가 나타납니다. 옵션, 서버, 역할 및 사용자 업데이트 네 개의 탭이 있습니다.
4. 옵션 탭에서 *JD Edwards EnterpriseOne* 인증 사용 확인란을 클릭합니다.
5. 새 별칭, 업데이트 옵션, 새 사용자 옵션에서 BI 플랫폼 배포 환경에 맞는 값으로 적절히 변경합니다. 시스템 탭으로 이동하기 전에 업데이트를 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6. 서버 탭을 클릭합니다.
7. *JD Edwards EnterpriseOne* 시스템 사용자 영역에서 JD Edwards EnterpriseOne 데이터베이스에 로그온할 때 사용할 BI 플랫폼의 데이터베이스 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
8. *JD Edwards EnterpriseOne* 도메인 영역에서 JD Edwards EnterpriseOne 환경에 연결하기 위해 사용할 이름, 호스트, 포트를 입력하고 이 환경의 이름을 입력한 후 추가를 클릭합니다.
9. 업데이트를 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

8.7.3 JD Edwards EnterpriseOne 역할을 BI 플랫폼에 매핑

BI 플랫폼에서는 사용자가 매핑하는 JD Edwards EnterpriseOne 역할마다 그룹이 자동으로 만들어집니다. 매핑된 JD Edwards EnterpriseOne 역할의 멤버를 나타내는 별칭도 만들어집니다.

만들어진 각 별칭에 대해 사용자 계정을 만들 수 있습니다.

하지만, 여러 시스템을 실행하고 사용자가 둘 이상의 시스템에 계정을 가진 경우에는 같은 이름을 가진 별칭에 각 사용자를 할당한 후 BI 플랫폼에서 계정을 만들 수 있습니다.

그렇게 하면 BI 플랫폼에서 같은 사용자에 대해 만들어지는 계정 수가 줄어듭니다.

예를 들어, JD Edwards EnterpriseOne 테스트 환경과 프로덕션 환경을 실행하고 사용자 중 30 명이 두 시스템에 모두 액세스할 수 있는 경우에는 이들 사용자에 대해 30 개의 계정만 만들어집니다. 같은 이름을 가진 별칭에 각 사용자를 지정하지 않으면 BI 플랫폼에서 30 명의 사용자에 대해 60 개의 계정이 만들어집니다.

하지만, 여러 시스템을 실행하고 사용자 이름이 겹치는 경우에는 만들어지는 각 별칭에 대해 새 멤버 계정을 만들어야 합니다.

예를 들어, Russell Aquino(사용자 이름 "raquino")의 사용자 계정으로 테스트 환경을 실행하고 Raoul Aquino(사용자 이름 "raquino")의 사용자 계정으로 프로덕션 환경을 실행하는 경우에는 각 사용자의 별칭에 대한 계정을 따로 만들어야 합니다. 그렇게 하지 않으면 같은 BI 플랫폼 계정에 두 명의 사용자가 추가되고, 이 두 사용자는 자신의 JD Edwards EnterpriseOne 자격 증명으로 BI 플랫폼에 로그온할 수 없게 됩니다.

8.7.3.1 JD Edwards EnterpriseOne 역할 매핑

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 관리 영역에서 인증을 클릭합니다.
3. *JD Edwards EnterpriseOne* 을 두 번 클릭합니다.
4. 새 별칭 옵션 영역에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 추가된 각 별칭을 같은 이름의 계정에 할당
     두 개 이상의 시스템에 계정을 보유한 사용자가 여러 JD Edwards EnterpriseOne 시스템을 운영하고 다른 시스템에서 같은 사용자 이름을 보유한 다른 사용자가 없는 경우 이 옵션을 선택합니다.
   - 추가된 모든 별칭에 대한 새 계정 만들기
     JD Edwards EnterpriseOne 을 하나만 운영하거나, 사용자 대다수가 시스템 중 하나에만 계정이 있거나, 사용자 이름이 둘 이상의 시스템에 있는 다른 사용자의 사용자 이름과 겹치는 경우 이 옵션을 선택합니다.
5. 업데이트 옵션 영역에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 새 별칭을 추가하고 새 사용자 만들기

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

BI 플랫폼에 매핑된 모든 사용자에 대해 새 별칭을 만들려면 이 옵션을 선택합니다. BI 플랫폼 계정이 없는 사용자에 대해 새 계정이 추가되거나, 추가된 모든 별칭에 대한 새 계정 만들기 옵션을 선택한 경우에는 모든 사용자에 대해 새 계정이 추가됩니다.

- 새 별칭을 추가하지 않고 새 사용자를 만들지 않음
  매핑할 역할에 사용자가 많지만 이 중 일부 사용자만 BI 플랫폼을 사용할 경우 이 옵션을 선택합니다. 사용자에 대해 별칭과 계정이 자동으로 생성되지 않습니다. 대신 BI 플랫폼에 처음으로 로그온하는 사용자에 대해서만 별칭 및 계정(필요한 경우)이 생성됩니다. 이는 기본 옵션입니다.

6. 새 사용자 옵션 영역에서 새 사용자를 만드는 방식을 지정합니다.

   다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

   - 새 사용자를 명명된 사용자로 만들기
     새 사용자 계정이 명명된 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 명명된 사용자 라이센스는 특정 사용자와 관련되며 이 라이센스를 사용하면 사용자 이름과 암호를 기반으로 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하면 명명된 사용자는 연결된 다른 사용자 수에 관계없이 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하여 만든 각 사용자 계정에 대한 명명된 사용자 라이센스가 있어야 합니다.
   - 새 사용자를 동시 사용자로 만들기
     새 사용자 계정이 동시 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 동시 라이센스는 BI 플랫폼에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수를 지정합니다. 이 유형의 라이센스는 소규모 동시 라이센스로 많은 사용자를 지원할 수 있으므로 매우 유연합니다. 예를 들어 사용자가 해당 플랫폼에 액세스하는 빈도 및 시간에 따라 100 개의 동시 사용자 라이센스로 250 명, 500 명 또는 700 명의 사용자를 지원할 수 있습니다.

   지금 선택한 역할은 BI 플랫폼에서 그룹으로 나타납니다.
7. 역할 탭을 클릭합니다.
8. 서버 선택에서 매핑할 역할이 포함된 JD Edwards 서버를 선택합니다.
9. 가져온 역할에서 BI 플랫폼에 매핑할 역할을 선택하고 <를 클릭합니다.
10. 업데이트를 클릭합니다.
    BI 플랫폼에 역할이 매핑됩니다.

8.7.3.2 다시 매핑할 때의 고려 사항

BI 플랫폼에 이미 매핑되어 있는 역할에 사용자를 추가하는 경우 역할을 다시 매핑하여 BI 플랫폼에 사용자를 추가해야 합니다. 역할을 다시 매핑할 때 사용자를 명명된 사용자로 매핑할지 동시 사용자로 매핑할지 지정하는 옵션은 역할에 추가한 새 사용자에만 영향을 미칩니다.

예를 들어 먼저 "새 사용자를 명명된 사용자로 만들기" 옵션을 선택하여 역할을 BI 플랫폼에 매핑합니다. 그 후에 같은 역할에 사용자를 추가하고 이 역할을 "새 사용자를 동시 사용자로 만들기" 옵션을 선택하여 다시 매핑합니다.

이 경우 해당 역할의 새 사용자만 BI 플랫폼에 동시 사용자로 매핑되고 이전에 매핑되었던 사용자는 명명된 사용자로 유지됩니다. 이는 처음에 사용자를 동시 사용자로 매핑하고 나중에 새 사용자를 명명된 사용자로 다시 매핑할 때도 동일합니다.

8.7.3.3 역할 매핑 해제

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 관리 영역에서 인증을 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. *JD Edwards EnterpriseOne* 에 대한 탭을 클릭합니다.
4. 역할 영역에서 제거할 역할을 선택하고 < 기호를 클릭합니다.
5. 업데이트를 클릭합니다.

   해당 역할의 멤버가 다른 계정이나 별칭을 갖고 있지 않다면 더 이상 BI 플랫폼에 액세스할 수 없습니다.

   > **노트**
   >
   > BI 플랫폼에 역할을 매핑하기 전에 개별 계정을 삭제하거나 역할에서 사용자를 제거하여 특정 사용자가 로그온하지 못하도록 할 수도 있습니다.

8.7.4 사용자 업데이트 예약

ERP 시스템에 대한 사용자 데이터 변경 내용이 BI 플랫폼 사용자 데이터에 반영되도록 하려면 정기적인 사용자 업데이트를 예약하면 됩니다. 업데이트를 통해 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 구성한 매핑 설정에 따라 ERP 및 BI 플랫폼 사용자가 자동으로 동기화됩니다.

가져온 역할에 대한 업데이트를 실행하고 예약하기 위한 두 가지 옵션이 있습니다.

- 역할만 업데이트: 이 옵션을 사용하면 BI 플랫폼으로 가져온 현재 매핑된 역할 간의 링크만 업데이트됩니다. 자주 업데이트를 실행하며 시스템 리소스 사용량에 대한 우려가 있는 경우 이 옵션을 사용하는 것이 좋습니다. 역할만 업데이트하면 새 사용자 계정이 만들어지지 않습니다.
- 역할 및 별칭 업데이트: 이 옵션을 선택하면 역할 간의 링크가 업데이트될 뿐 아니라, EBS 시스템에 추가된 새 사용자 별칭에 대한 사용자 계정도 BI 플랫폼에 새로 만들어집니다.

> **노트**
>
> 인증을 사용했을 때 업데이트에 대한 사용자 별칭을 자동으로 만들도록 지정하지 않은 경우에는 새 별칭에 대해 계정이 만들어지지 않습니다.

8.7.4.1 사용자 업데이트 예약

역할을 BI 플랫폼에 매핑한 후에는 해당 역할이 시스템에서 업데이트되는 방식을 지정해야 합니다.

1. 사용자 업데이트 탭을 클릭합니다.
2. 역할만 업데이트 또는 역할 및 별칭 업데이트 섹션에서 예약을 클릭합니다.

   > **팁**
   >
   > 업데이트를 즉시 실행하려면 지금 업데이트를 클릭합니다.

   > **팁**
   >
   > 자주 업데이트를 수행하고 시스템 리소스에 대한 우려가 있는 경우 역할만 업데이트 옵션을 사용합니다. 역할과 별칭을 모두 업데이트하면 시간이 더 오래 걸립니다.

   되풀이 대화 상자가 나타납니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 개체 실행 목록에서 옵션을 선택하고 요청하는 예약 정보를 모두 입력합니다.

   업데이트를 예약할 때 다음 표에 요약된 되풀이 패턴 중 하나를 선택할 수 있습니다.

되풀이 패턴	설명
매시간	업데이트가 매시간 실행됩니다. 시작할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매일	업데이트가 매일 실행되거나 지정된 일 수 간격으로 실행됩니다. 실행할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매주	업데이트가 매주 실행됩니다. 개체를 매주 한 번 또는 여러 번 실행할 수 있으며 실행할 시간 및 날짜를 지정하고 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월	업데이트가 매월 또는 몇 달 간격으로 실행됩니다. 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 N 일	매월 특정 날짜에 업데이트가 실행됩니다. 실행 날짜와 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 첫째 월요일	업데이트가 매월 첫 번째 월요일에 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 마지막 날	업데이트가 매월 마지막 날 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 N 번째 주 X 번째 날	업데이트가 매월 지정된 주의 지정된 요일에 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
달력	이전에 생성된 달력에 지정한 날짜에 업데이트가 실행됩니다.

4. 예약 정보 입력을 마친 후 예약을 클릭합니다.
   사용자 업데이트 탭에 예약된 다음 역할 업데이트 날짜가 표시됩니다.

> **노트**
>
> 역할만 업데이트 또는 역할 및 별칭 업데이트 섹션에서 예약된 업데이트 취소를 클릭하면 예약된 다음 업데이트를 언제든 취소할 수 있습니다.

8.8 Siebel 인증

8.8.1 Siebel 인증 사용

Siebel 정보를 BI 플랫폼에서 사용하려면 Siebel 시스템 인증 방법에 대한 정보가 필요합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.8.1.1 BI 플랫폼에서 Siebel 인증 사용

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 관리 영역에서 인증을 클릭합니다.
3. *Siebel* 을 두 번 클릭합니다.
   Siebel 페이지가 나타납니다. 옵션, 시스템, 책임 및 사용자 업데이트 네 개의 탭이 있습니다.
4. 옵션 탭에서 *Siebel* 인증 사용 확인란을 선택합니다.
5. 새 별칭, 업데이트 옵션, 새 사용자 옵션에서 BI 플랫폼 배포 환경에 맞는 값으로 적절히 변경합니다. 시스템 탭으로 이동하기 전에 업데이트를 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.
6. 도메인 탭을 클릭합니다.
7. 연결할 Siebel 시스템의 도메인 이름을 도메인 이름 필드에 입력합니다.
8. 연결에서 그 도메인에 대한 연결 문자열을 입력합니다.
9. 사용자 이름 영역에서 Siebel 데이터베이스에 로그온할 때 사용할 BI 플랫폼의 데이터베이스 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
10. 암호 영역에서 선택한 사용자의 암호를 입력합니다.
11. 추가를 클릭하여 현재 도메인 목록에 시스템 정보를 추가합니다.
12. 업데이트를 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

8.8.2 BI 플랫폼에 역할 매핑

BI 플랫폼에서는 사용자가 매핑하는 Siebel 역할마다 그룹이 자동으로 만들어집니다. 매핑된 Siebel 역할의 멤버를 나타내는 별칭도 생성됩니다.

만들어진 각 별칭에 대해 사용자 계정을 만들 수 있습니다.

하지만, 여러 시스템을 실행하고 사용자가 둘 이상의 시스템에 계정을 가진 경우에는 같은 이름을 가진 별칭에 각 사용자를 할당한 후 BI 플랫폼에서 계정을 만들 수 있습니다.

그렇게 하면 프로그램에서 같은 사용자에 대해 만들어지는 계정 수가 줄어듭니다.

예를 들어, Siebel eBusiness 테스트 환경과 프로덕션 환경을 실행하고 사용자 중 30 명이 두 시스템에 모두 액세스할 수 있는 경우에는 이들 사용자에 대해 30 개의 계정만 만들어집니다. 같은 이름을 가진 별칭에 각 사용자를 지정하지 않으면 BI 플랫폼에서 30 명의 사용자에 대해 60 개의 계정이 만들어집니다.

하지만, 여러 시스템을 실행하고 사용자 이름이 겹치는 경우에는 만들어지는 각 별칭에 대해 새 멤버 계정을 만들어야 합니다.

예를 들어, Russell Aquino(사용자 이름 "raquino")의 사용자 계정으로 테스트 환경을 실행하고 Raoul Aquino(사용자 이름 "raquino")의 사용자 계정으로 프로덕션 환경을 실행하는 경우에는 각 사용자의 별칭에 대한 계정을 따로 만들어야 합니다. 그렇게 하지 않으면 같은 계정에 두 명의 사용자가 추가되고, 이 두 사용자는 자신의 Siebel eBusiness 자격 증명으로 BI 플랫폼에 로그온할 수 없게 됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.8.2.1 BI 플랫폼에 Siebel eBusiness 역할 매핑

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 인증을 클릭합니다.
3. *Siebel eBusiness* 를 두 번 클릭합니다.
4. 새 별칭 옵션 영역에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 추가된 각 별칭을 같은 이름의 계정에 할당
     둘 이상의 시스템에 계정이 있는 사용자의 계정으로 여러 Siebel eBusiness 시스템을 운영하고 두 사용자가 다른 시스템에 대해 같은 사용자 이름을 가지고 있지 않은 경우 이 옵션을 선택합니다.
   - 추가된 모든 별칭에 대한 새 계정 만들기
     Siebel eBusiness 를 하나만 운영하거나, 사용자 대다수가 시스템 중 하나에만 계정이 있거나, 사용자 이름이 둘 이상의 시스템에 있는 다른 사용자의 사용자 이름과 겹치는 경우 이 옵션을 선택합니다.
5. 업데이트 옵션 영역에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 새 별칭을 추가하고 새 사용자 만들기
     BI 플랫폼에 매핑된 모든 사용자에 대해 새 별칭을 만들려면 이 옵션을 선택합니다. BI 플랫폼 계정이 없는 사용자에 대해 새 계정이 추가되거나, 추가된 모든 별칭에 대한 새 계정 만들기 옵션을 선택한 경우에는 모든 사용자에 대해 새 계정이 추가됩니다.
   - 새 별칭을 추가하지 않고 새 사용자를 만들지 않음
     매핑할 역할에 사용자가 많지만 이 중 일부 사용자만 BI 플랫폼을 사용할 경우 이 옵션을 선택합니다. 이 프로그램에서는 사용자에 대해 별칭과 계정을 자동으로 만들지 않습니다. 대신 BI 플랫폼에 처음으로 로그온하는 사용자에 대해서만 별칭 및 계정(필요한 경우)을 만듭니다. 이는 기본 옵션입니다.
6. 새 사용자 옵션 영역에서 새 사용자를 만드는 방식을 지정합니다.

   다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 새 사용자를 명명된 사용자로 만들기
     새 사용자 계정이 명명된 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 명명된 사용자 라이센스는 특정 사용자와 관련되며 이 라이센스를 사용하면 사용자 이름과 암호를 기반으로 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하면 명명된 사용자는 연결된 다른 사용자 수에 관계없이 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하여 만든 각 사용자 계정에 대한 명명된 사용자 라이센스가 있어야 합니다.
   - 새 사용자를 동시 사용자로 만들기
     새 사용자 계정이 동시 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 동시 라이센스는 BI 플랫폼에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수를 지정합니다. 이 유형의 라이센스는 소규모 동시 라이센스로 많은 사용자를 지원할 수 있으므로 매우 유연합니다. 예를 들어 사용자가 BI 플랫폼에 액세스하는 빈도 및 시간에 따라 100 개의 동시 사용자 라이센스로 250 명, 500 명 또는 700 명의 사용자를 지원할 수 있습니다.
7. 역할 탭을 클릭합니다.
8. 역할을 매핑할 Siebel 서버에 해당하는 도메인을 선택합니다.
9. 사용 가능한 역할에서 매핑할 역할을 선택하고 >를 클릭합니다.

   노트

   역할 개수가 많은 경우에는 다음으로 시작하는 역할 검색: 필드를 사용하여 검색 범위를 좁힐 수 있습니다. 역할의 시작 문자를 입력한 후 와일드카드(%) 문자를 입력하고 검색을 클릭합니다.
10. 업데이트를 클릭합니다.
    BI 플랫폼에 역할이 매핑됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.8.2.2 다시 매핑할 때의 고려 사항

BI 플랫폼과 Siebel 간에 강제로 그룹과 사용자를 동기화하려면 사용자 동기화 강제 수행을 설정하십시오.

> **노트**
>
> 사용자 동기화 강제 수행을 선택하려면 먼저 새 별칭을 추가하고 새 사용자 만들기를 선택해야 합니다.

역할을 다시 매핑할 때 사용자를 명명된 사용자로 매핑할지 동시 사용자로 매핑할지 지정하는 옵션은 역할에 추가한 새 사용자에만 영향을 미칩니다.

예를 들어 먼저 "새 사용자를 명명된 사용자로 만들기" 옵션을 선택하여 역할을 BI 플랫폼에 매핑합니다. 그 후에 같은 역할에 사용자를 추가하고 이 역할을 "새 사용자를 동시 사용자로 만들기" 옵션을 선택하여 다시 매핑합니다.

이 경우 해당 역할의 새 사용자만 BI 플랫폼에 동시 사용자로 매핑되고 이전에 매핑되었던 사용자는 명명된 사용자로 유지됩니다. 이는 처음에 사용자를 동시 사용자로 매핑하고 나중에 새 사용자를 명명된 사용자로 다시 매핑할 때도 동일합니다.

8.8.2.3 역할 매핑 해제

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 관리 영역에서 인증을 클릭합니다.
3. *Siebel* 을 두 번 클릭합니다.
4. 도메인 탭에서 매핑을 해제할 역할에 해당하는 Siebel 도메인을 선택합니다.
5. 역할 탭에서 제거할 역할을 선택하고 < 기호를 클릭합니다.
6. 업데이트를 클릭합니다.

   해당 책임의 멤버가 다른 계정이나 별칭을 갖고 있지 않다면 더 이상 BI 플랫폼에 액세스할 수 없습니다.

   > **노트**
   >
   > BI 플랫폼에 역할을 매핑하기 전에 개별 계정을 삭제하거나 역할에서 사용자를 제거하여 특정 사용자가 로그온하지 못하도록 할 수도 있습니다.

8.8.3 사용자 업데이트 예약

ERP 시스템에 대한 사용자 데이터 변경 내용이 BI 플랫폼 사용자 데이터에 반영되도록 하려면 정기적인 사용자 업데이트를 예약하면 됩니다. 업데이트를 통해 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 구성한 매핑 설정에 따라 ERP 및 BI 플랫폼 사용자가 자동으로 동기화됩니다.

가져온 역할에 대한 업데이트를 실행하고 예약하기 위한 두 가지 옵션이 있습니다.

- 역할만 업데이트: 이 옵션을 사용하면 BI 플랫폼으로 가져온 현재 매핑된 역할 간의 링크만 업데이트됩니다. 자주 업데이트를 실행하며 시스템 리소스 사용량에 대한 우려가 있는 경우 이 옵션을 사용하는 것이 좋습니다. 역할만 업데이트하면 새 사용자 계정이 만들어지지 않습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 역할 및 별칭 업데이트: 이 옵션을 선택하면 역할 간의 링크가 업데이트될 뿐 아니라, EBS 시스템에 추가된 새 사용자 별칭에 대한 사용자 계정도 BI 플랫폼에 새로 만들어집니다.

> **노트**
>
> 인증을 사용했을 때 업데이트에 대한 사용자 별칭을 자동으로 만들도록 지정하지 않은 경우에는 새 별칭에 대해 계정이 만들어지지 않습니다.

8.8.3.1 사용자 업데이트 예약

역할을 BI 플랫폼에 매핑한 후에는 해당 역할이 시스템에서 업데이트되는 방식을 지정해야 합니다.

1. 사용자 업데이트 탭을 클릭합니다.
2. 역할만 업데이트 또는 역할 및 별칭 업데이트 섹션에서 예약을 클릭합니다.

   > **팁**
   >
   > 업데이트를 즉시 실행하려면 지금 업데이트를 클릭합니다.

   > **팁**
   >
   > 자주 업데이트를 수행하고 시스템 리소스에 대한 우려가 있는 경우 역할만 업데이트 옵션을 사용합니다. 역할과 별칭을 모두 업데이트하면 시간이 더 오래 걸립니다.

   되풀이 대화 상자가 나타납니다.
3. 개체 실행 목록에서 옵션을 선택하고 요청하는 예약 정보를 모두 입력합니다.

   업데이트를 예약할 때 다음 표에 요약된 되풀이 패턴 중 하나를 선택할 수 있습니다.

되풀이 패턴	설명
매시간	업데이트가 매시간 실행됩니다. 시작할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매일	업데이트가 매일 실행되거나 지정된 일 수 간격으로 실행됩니다. 실행할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매주	업데이트가 매주 실행됩니다. 개체를 매주 한 번 또는 여러 번 실행할 수 있으며 실행할 시간 및 날짜를 지정하고 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월	업데이트가 매월 또는 몇 달 간격으로 실행됩니다. 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 N 일	매월 특정 날짜에 업데이트가 실행됩니다. 실행 날짜와 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 첫째 월요일	업데이트가 매월 첫 번째 월요일에 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 마지막 날	업데이트가 매월 마지막 날 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

되풀이 패턴	설명
매월 N 번째 주 X 번째 날	업데이트가 매월 지정된 주의 지정된 요일에 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
달력	이전에 생성된 달력에 지정한 날짜에 업데이트가 실행됩니다.

4. 예약 정보 입력을 마친 후 예약을 클릭합니다.
   사용자 업데이트 탭에 예약된 다음 역할 업데이트 날짜가 표시됩니다.

> **노트**
>
> 역할만 업데이트 또는 역할 및 별칭 업데이트 섹션에서 예약된 업데이트 취소를 클릭하면 예약된 다음 업데이트를 언제든 취소할 수 있습니다.

8.9 Oracle EBS 인증

8.9.1 Oracle EBS 인증 사용

Oracle EBS 정보를 BI 플랫폼에서 사용하려면 시스템에 Oracle EBS 시스템 인증 방법에 대한 정보가 필요합니다.

8.9.1.1 Oracle E-Business Suite 인증 사용

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 관리 영역에서 인증을 클릭합니다.
3. *Oracle EBS* 를 클릭합니다.
   Oracle EBS 페이지가 나타납니다. 옵션, 시스템, 책임 및 사용자 업데이트 네 개의 탭이 있습니다.
4. 옵션 탭에서 *Oracle EBS* 인증 사용 확인란을 선택합니다.
5. 새 별칭, 업데이트 옵션, 새 사용자 옵션에서 BI 플랫폼 배포 환경에 맞는 값으로 적절히 변경합니다. 시스템 탭으로 이동하기 전에 업데이트를 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.
6. 시스템 탭을 클릭합니다.
7. *Oracle EBS* 시스템 사용자 영역에서 Oracle E-Business Suite 데이터베이스에 로그온할 때 사용할 BI 플랫폼의 데이터베이스 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
8. *Oracle EBS* 서비스 영역에서 Oracle EBS 환경에서 사용되는 서비스 이름을 입력하고 추가를 클릭합니다.
9. 업데이트를 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

이제 Oracle EBS 역할을 시스템으로 매핑해야 합니다.

관련 링크

Oracle E-Business Suite 역할 매핑 [페이지 286]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.9.2 Oracle E-Business Suite 역할을 BI 플랫폼에 매핑

BI 플랫폼에서는 사용자가 매핑하는 Oracle E-Business Suite(EBS) 역할마다 그룹이 자동으로 만들어집니다. 매핑된 Oracle E-Business Suite 역할의 멤버를 나타내는 별칭도 생성됩니다.

만들어진 각 별칭에 대해 사용자 계정을 만들 수 있습니다. 하지만, 여러 시스템을 실행하고 사용자가 둘 이상의 시스템에 계정을 가진 경우에는 같은 이름을 가진 별칭에 각 사용자를 할당한 후 BI 플랫폼에서 계정을 만들 수 있습니다.

그렇게 하면 시스템에서 같은 사용자에 대해 만들어지는 계정 수가 줄어듭니다.

예를 들어, EBS 테스트 환경과 프로덕션 환경을 실행하고 사용자 중 30 명이 두 시스템에 모두 액세스할 수 있는 경우에는 이들 사용자에 대해 30 개의 계정만 만들어집니다. 같은 이름을 가진 별칭에 각 사용자를 지정하지 않으면 BI 플랫폼에서 30 명의 사용자에 대해 60 개의 계정이 만들어집니다.

하지만, 여러 시스템을 실행하고 사용자 이름이 겹치는 경우에는 만들어지는 각 별칭에 대해 새 멤버 계정을 만들어야 합니다.

예를 들어, Russell Aquino(사용자 이름 "raquino")의 사용자 계정으로 테스트 환경을 실행하고 Raoul Aquino(사용자 이름 "raquino")의 사용자 계정으로 프로덕션 환경을 실행하는 경우에는 각 사용자의 별칭에 대한 계정을 따로 만들어야 합니다. 그렇지 않으면, 같은 BI 플랫폼 계정에 두 명의 사용자가 추가되고, 이 두 사용자는 자신의 Oracle EBS 자격 증명으로 시스템에 로그온하고 양쪽 EBS 환경의 데이터에 모두 액세스할 수 있게 됩니다.

8.9.2.1 Oracle E-Business Suite 역할 매핑

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 관리 영역에서 인증을 클릭합니다.
3. *Oracle EBS* 를 클릭합니다.
   Oracle EBS 페이지에 옵션 탭이 표시됩니다.
4. 새 별칭 옵션 영역에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 추가된 각 *Oracle EBS* 별칭을 같은 이름의 계정에 할당
     둘 이상의 시스템에 계정이 있는 사용자의 계정으로 여러 Oracle E-Business Suite 시스템을 운영하고 두 사용자가 다른 시스템에 대해 같은 사용자 이름을 가지고 있지 않은 경우 이 옵션을 선택합니다.
   - 추가된 모든 *Oracle EBS* 별칭에 대한 새 계정 만들기
     Oracle E-Business Suite 를 하나만 운영하거나, 사용자 대다수가 시스템 중 하나에만 계정이 있거나, 사용자 이름이 둘 이상의 시스템에 있는 다른 사용자의 사용자 이름과 겹치는 경우 이 옵션을 선택합니다.
5. 업데이트 옵션 영역에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 새 별칭을 추가하고 새 사용자 만들기
     BI 플랫폼에 매핑된 모든 사용자에 대해 새 별칭을 만들려면 이 옵션을 선택합니다. BI 플랫폼 계정이 없는 사용자에 대해 새 계정이 추가되거나, 추가된 모든 *Oracle EBS* 별칭에 대한 새 계정 만들기 옵션을 선택한 경우에는 모든 사용자에 대해 새 계정이 추가됩니다.
   - 새 별칭을 추가하지 않고 새 사용자를 만들지 않음
     매핑할 역할에 사용자가 많지만 이 중 일부 사용자만 BI 플랫폼을 사용할 경우 이 옵션을 선택합니다. 플랫폼에서는 사용자에 대해 별칭과 계정을 자동으로 만들지 않습니다. 대신 BI 플랫폼에 처음으로 로그온하는 사용자에 대해서만 별칭 및 계정(필요한 경우)이 생성됩니다. 이는 기본 옵션입니다.
6. 새 사용자 옵션에서 새 사용자를 만드는 방식을 지정한 다음 업데이트를 클릭합니다.

   다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 새 사용자를 명명된 사용자로 만들기
  새 사용자 계정이 명명된 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 명명된 사용자 라이센스는 특정 사용자와 관련되며 이 라이센스를 사용하면 사용자 이름과 암호를 기반으로 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하면 명명된 사용자는 연결된 다른 사용자 수에 관계없이 시스템에 액세스할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하여 만든 각 사용자 계정에 대한 명명된 사용자 라이센스가 있어야 합니다.
- 새 사용자를 동시 사용자로 만들기
  새 사용자 계정이 동시 사용자 라이센스를 사용하도록 구성됩니다. 동시 라이센스는 BI 플랫폼에 동시에 연결할 수 있는 사용자 수를 지정합니다. 이 유형의 라이센스는 소규모 동시 라이센스로 많은 사용자를 지원할 수 있으므로 매우 유연합니다. 예를 들어 사용자가 해당 플랫폼에 액세스하는 빈도 및 시간에 따라 100 개의 동시 사용자 라이센스로 250 명, 500 명 또는 700 명의 사용자를 지원할 수 있습니다.

지금 선택한 역할은 BI 플랫폼에서 그룹으로 나타납니다.

7. 책임 탭을 클릭합니다.
8. 책임 탭에서 업데이트를 클릭한 후 Oracle EBS 사용자 계정 정보를 동기화하려면 사용자 동기화 강제 수행을 선택합니다.
9. 현재 *Oracle EBS* 서비스에서 매핑할 역할이 포함된 Oracle EBS 서비스를 선택합니다.
10. 매핑된 *Oracle EBS* 역할에서 Oracle EBS 사용자에 대한 필터를 지정할 수 있습니다.
    a) 사용자가 응용 프로그램 목록에서 새 역할에 대해 어떤 응용 프로그램을 사용할 수 있는지 선택합니다.
    b) 사용자가 책임 목록에서 어떤 Oracle 응용 프로그램, 기능, 보고서 및 동시 프로그램을 실행할 수 있는지 선택합니다.
    c) 보안 그룹의 보안 그룹에서 새 역할이 어떤 보안 그룹에 지정될지 선택합니다.
    d) 현재 역할에서 추가 및 삭제 단추를 사용하여 역할에 대한 보안 그룹 지정을 수정합니다.
11. 업데이트를 클릭합니다.
    BI 플랫폼에 역할이 매핑됩니다.

역할을 BI 플랫폼에 매핑한 후에는 해당 역할이 시스템에서 업데이트되는 방식을 지정해야 합니다.

8.9.2.1.1 Oracle EBS 역할 및 사용자 업데이트

Oracle EBS 인증을 설정한 후에는 BI 플랫폼으로 가져온 매핑된 역할에 대한 정기 업데이트를 예약하고 실행해야 합니다. 그러면 업데이트된 Oracle EBS 역할 정보가 BI 플랫폼에 정확하게 반영됩니다.

Oracle EBS 역할에 대한 업데이트를 실행하고 예약하기 위한 두 가지 옵션이 있습니다.

- 역할만 업데이트: 이 옵션을 사용하면 BI 플랫폼으로 가져온 현재 매핑된 역할 간의 링크만 업데이트됩니다. 자주 업데이트를 실행할 것으로 예상하고 시스템 리소스 사용에 대한 우려가 있는 경우 이 옵션을 사용하는 것이 좋습니다. Oracle EBS 역할만 업데이트하면 새 사용자 계정이 만들어지지 않습니다.
- 역할 및 별칭 업데이트: 이 옵션을 선택하면 역할 간의 링크가 업데이트될 뿐 아니라, Oracle EBS 시스템의 역할에 추가된 사용자 별칭에 대한 사용자 계정도 BI 플랫폼에 새로 만들어집니다.

> **노트**
>
> Oracle EBS 인증을 사용했을 때 업데이트에 대한 사용자 별칭을 자동으로 만들도록 지정하지 않은 경우에는 새 별칭에 대해 계정이 만들어지지 않습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.9.2.1.2 Oracle EBS 역할에 대한 업데이트 예약

역할을 BI 플랫폼에 매핑한 후에는 해당 역할이 시스템에서 업데이트되는 방식을 지정해야 합니다.

1. 사용자 업데이트 탭을 클릭합니다.
2. 역할만 업데이트 또는 역할 및 별칭 업데이트 섹션에서 예약을 클릭합니다.

> **팁**
>
> 업데이트를 즉시 실행하려면 지금 업데이트를 클릭합니다.

> **팁**
>
> 자주 업데이트를 수행하고 시스템 리소스에 대한 우려가 있는 경우 역할만 업데이트 옵션을 사용합니다. 역할과 별칭을 모두 업데이트하면 시간이 더 오래 걸립니다.

되풀이 대화 상자가 나타납니다.

3. 개체 실행 풀다운 목록에서 옵션을 선택하고 표시된 필드에서 요청하는 예약 정보를 전부 입력합니다.

   업데이트를 예약할 때 다음 표에 요약된 되풀이 패턴 중 하나를 선택할 수 있습니다.

되풀이 패턴	설명
매시간	업데이트가 매시간 실행됩니다. 시작할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매일	업데이트가 매일 실행되거나 지정된 일 수 간격으로 실행됩니다. 실행할 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매주	업데이트가 매주 실행됩니다. 한 주에 한 번 또는 여러 번 실행되도록 지정할 수 있습니다. 실행할 시간 및 날짜를 지정하고 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월	업데이트가 매월 또는 몇 달 간격으로 실행됩니다. 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 N 일	매월 특정 날짜에 업데이트가 실행됩니다. 실행 날짜와 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 첫째 월요일	업데이트가 매월 첫 번째 월요일에 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 마지막 날	업데이트가 매월 마지막 날 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
매월 N 번째 주 X 번째 날	업데이트가 매월 지정된 주의 지정된 요일에 실행됩니다. 업데이트 실행 시간 및 시작 날짜와 종료 날짜를 지정할 수 있습니다.
달력	이전에 생성된 달력에 지정한 날짜에 업데이트가 실행됩니다.

4. 예약 정보 입력을 마친 후 예약을 클릭합니다.
   사용자 업데이트 탭에 예약된 다음 역할 업데이트 날짜가 표시됩니다.

> **노트**
>
> 역할만 업데이트 또는 역할 및 별칭 업데이트 섹션에서 예약된 업데이트 취소를 클릭하면 예약된 다음 업데이트를 언제든 취소할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8.9.3 역할 매핑 해제

특정 사용자 그룹이 BI 플랫폼에 로그온하지 못하도록 이 그룹이 속해 있는 역할의 매핑을 해제할 수 있습니다.

8.9.3.1 역할 매핑 해제

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 관리 영역에서 인증을 클릭합니다.
3. 역할 매핑을 해제할 ERP 시스템의 이름을 두 번 클릭합니다.
   ERP 시스템 페이지에 옵션 탭이 표시됩니다.
4. 책임 또는 역할 탭을 클릭합니다.
5. 가져온 역할 영역에서 대상 역할을 선택하고 < 또는 삭제를 클릭하여 제거합니다.
6. 업데이트를 클릭합니다.

   해당 역할의 멤버가 다른 계정이나 별칭을 갖고 있지 않다면 더 이상 BI 플랫폼에 액세스할 수 없습니다.

> **노트**
>
> BI 플랫폼에 역할을 매핑하기 전에 개별 계정을 삭제하거나 역할에서 사용자를 제거하여 특정 사용자가 로그온하지 못하도록 할 수도 있습니다.

8.9.4 매핑된 Oracle EBS 그룹 및 사용자의 권한 사용자 지정

BI 플랫폼에 역할을 매핑할 때, 만든 그룹과 사용자에 대해 권한을 설정할 수도 있고 권한을 부여할 수도 있습니다.

8.9.4.1 관리 권한 할당

사용자가 BI 플랫폼을 유지 관리할 수 있도록 하려면 이 사용자를 기본 관리자 그룹의 멤버로 지정해야 합니다. 이 그룹의 멤버는 계정, 서버, 폴더, 개체, 설정 등 시스템의 전반적인 사항을 제어할 수 있습니다.

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 구성 영역에서 사용자를 클릭합니다.
3. 이름 열에서 관리자를 클릭합니다.
4. 그룹 목록을 클릭한 다음 작업 목록에서 추가를 클릭합니다.

   사용 가능한 사용자/그룹 페이지가 나타납니다.
5. 사용자 목록 또는 그룹 목록 영역에서 관리 권한을 할당할 매핑된 역할을 선택합니다.
6. > 기호를 클릭하여 해당 역할을 관리자 그룹의 하위 그룹으로 만들고 확인을 클릭합니다.

해당 역할의 멤버가 BI 플랫폼에서 관리 권한을 갖게 되었습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> Oracle EBS 에서 역할을 만들고, 적절한 사용자를 이 역할에 추가하여 이 역할을 BI 플랫폼에 매핑한 후 매핑한 역할을 기본 관리자 그룹의 하위 그룹으로 설정하여 멤버에게 역할 관리 권한을 승인할 수도 있습니다.

8.9.4.2 게시 권한 할당

시스템에 조직 내의 컨텐트 작성자로 지정된 사용자가 있는 경우 이 사용자들에게 BI 플랫폼에 개체를 게시할 수 있는 권한을 부여할 수 있습니다.

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 구성 영역에서 폴더를 클릭합니다.
3. 사용자가 개체를 추가할 수 있도록 허용할 폴더로 이동합니다.
4. 관리를 클릭하고 최상위 보안을 클릭한 다음 모든 폴더를 클릭합니다.
5. 보안 주체 추가를 클릭합니다.

   보안 주체 추가 페이지가 나타납니다.
6. 사용 가능한 사용자/그룹 목록에서 게시 권한을 지정할 멤버가 있는 그룹을 선택합니다.
7. > 기호를 클릭하여 이 그룹이 해당 폴더에 액세스할 수 있도록 한 후 보안 추가 및 할당을 클릭합니다.

   보안 할당 페이지가 나타납니다.
8. 사용 가능한 액세스 수준에서 원하는 액세스 수준을 선택하고 > 기호를 클릭하여 액세스 수준을 명시적으로 할당합니다.
9. 상위 폴더에서 상속과 상위 그룹에서 상속 옵션이 선택되어 있으면 선택을 취소하고 적용을 클릭합니다.
10. 확인을 클릭합니다.

해당 역할의 멤버에게 지정한 폴더와 그 하위 폴더에 개체를 추가할 수 있는 권한이 부여되었습니다. 할당한 권한을 제거하려면 액세스 제거를 클릭하십시오.

8.9.5 SAP Crystal Reports 및 Oracle EBS 에 대한 단일 로그온 (SSO) 구성

기본적으로 BI 플랫폼은 SAP Crystal Reports 사용자가 단일 로그온(SSO)을 사용하여 Oracle EBS 데이터에 액세스할 수 있도록 구성됩니다.

8.9.5.1 Oracle EBS 및 SAP Crystal Reports 에 대해 SSO 비활성화

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. *Crystal Reports* 구성을 두 번 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 단일 로그온 옵션을 클릭합니다.
4. *crdb_oraapps* 를 선택합니다.
5. 제거를 클릭합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
7. SAP Crystal Reports 를 다시 시작합니다.

8.9.5.2 Oracle EBS 및 SAP Crystal Reports 에 대해 SSO 재활성화

Oracle EBS 및 SAP Crystal Reports 에 대해 SSO 를 다시 활성화하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. *Crystal Reports* 구성을 두 번 클릭합니다.
3. 단일 로그온 옵션을 클릭합니다.
4. 데이터베이스 로그온에 *SSO* 컨텍스트 사용 항목에 *crdb_oraapps* 를 입력합니다.
5. 추가를 클릭합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
7. SAP Crystal Reports 를 다시 시작합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9 서버 관리

9.1 CMC 의 서버 관리 영역 작업

CMC 의 서버 관리 영역은 서버 관리 작업을 위한 주요 도구입니다. 여기에는 해당 배포에 있는 모든 서버 목록이 나열됩니다. 대부분의 관리 및 구성 작업은 목록에서 서버를 선택하고 관리 또는 작업 메뉴에서 명령을 선택하는 방식으로 수행할 수 있습니다.

탐색 트리 정보

서버 관리 영역의 왼쪽에 있는 탐색 트리에서는 서버 목록을 여러 가지 방식으로 표시할 수 있습니다. 탐색 트리에서 항목을 선택하면 세부 정보 창에 표시되는 정보가 변경됩니다.

탐색 트리 옵션	설명
서버 목록	배포의 모든 서버에 대한 전체 목록을 표시합니다.
서버 그룹 목록	사용할 수 있는 모든 서버 그룹의 단순 목록을 세부 정보 창에 표시합니다. 서버 그룹 설정이나 보안을 구성하려면 이 옵션을 선택합니다.
서버 그룹	서버 그룹과 각 서버 그룹 내의 서버 목록을 표시합니다. 서버 그룹을 선택하면 해당 서버 및 서버 그룹이 세부 정보 창에 계층구조 보기로 표시됩니다.
노드	배포의 노드 목록을 표시합니다. 노드는 CCM 에서 구성합니다. 이것을 클릭하여 노드를 선택하면 해당 노드 상의 서버를 보거나 관리할 수 있습니다.
서비스 범주	배포에 있을 수 있는 서비스 유형의 목록을 제공합니다. 서비스 범주는 핵심 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서비스 및 특정 SAP Business Objects 구성 요소 관련 서비스로 나뉩니다. 서비스 범주에는 다음과 같은 것이 있습니다. • 연결 서비스 • 핵심 서비스 • *Crystal Reports* 서비스 • 데이터 연합 서비스 • 주기 관리 서비스 • *Analysis* 서비스 • *Web Intelligence* 서비스 • *Dashboards* 서비스 탐색 목록에서 서비스 범주를 선택하여 해당 범주의 서버를 보거나 관리할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

탐색 트리 옵션	설명
	노트 서버는 여러 서비스 범주에 속하는 서비스를 호스트할 수 있습니다. 따라서 한 서버가 여러 서비스 범주에 표시될 수 있습니다.
서버 상태	현재 상태에 따라 서버를 표시합니다. 이는 어떤 서버가 실행 또는 중지 상태인지 확인하는 데 중요하게 사용되는 도구입니다. 예를 들어, 시스템의 성능이 저하된 경우 서버 상태 목록을 사용하여 비정상적인 상태의 서버가 있는지 여부를 신속하게 확인할 수 있습니다. 서버는 다음과 같은 상태가 될 수 있습니다. • 중지됨 • 시작하는 중 • 초기화 중 • 실행 중 • 중지하는 중 • 시작되었지만 오류가 발생함 • 실패 • 리소스 대기 중

세부 정보 창 정보

탐색 트리에서 선택한 옵션에 따라 서버 관리 영역 오른쪽에 있는 세부 정보 창에 서버, 서버 그룹, 상태, 범주 또는 노드의 목록이 표시됩니다. 다음 표에는 서버와 관련하여 세부 정보 창에 나열되는 정보에 대한 설명이 나와 있습니다.

노트

노드, 서버 그룹, 범주 및 상태와 관련하여 세부 정보 창에는 일반적으로 이름과 설명이 표시됩니다.

세부 정보 창 열	설명
서버 이름 또는 이름	서버의 이름을 표시합니다.
상태	서버의 현재 상태를 표시합니다. 탐색 트리에서 서버 상태 목록을 사용하여 서버 상태별로 목록을 정렬할 수 있습니다. 서버는 다음과 같은 상태가 될 수 있습니다. • 중지됨 • 시작하는 중 • 초기화 중 • 실행 중 • 중지하는 중

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

세부 정보 창 열	설명
	• 시작되었지만 오류가 발생함 • 실패 • 리소스 대기 중
사용	서버의 활성화 또는 비활성화 여부를 표시합니다.
지난	서버가 부실로 표시되면 서버를 다시 시작해야 합니다. 예를 들어, 서버의 속성 화면에서 특정 서버 설정을 변경한 경우 변경 내용을 적용하기 위해 서버를 다시 시작해야 할 수도 있습니다.
종류	서버의 유형을 표시합니다.
호스트 이름	서버의 호스트 이름을 표시합니다.
상태	서버의 전반적인 상태를 나타냅니다.
PID	서버의 고유한 프로세스 ID 번호를 표시합니다.
설명	서버에 대한 설명을 표시합니다. 서버의 속성 페이지에서 이 설명을 변경할 수 있습니다.
수정한 날짜	서버가 마지막으로 수정되었거나 서버의 상태가 변경된 날짜를 표시합니다. 이 열은 최근에 변경된 서버의 상태를 확인하려는 경우에 매우 유용합니다.

관련 링크

서버 그룹 관리 [페이지 307]
노드 사용 [페이지 324]
서버 상태 보기 [페이지 296]
서버 시작, 중지 및 다시 시작 [페이지 297]
서버 속성 변경 [페이지 313]

9.2 Windows 에서 스크립트를 이용한 서버 관리

`ccm.exe` 실행 파일을 사용하면 명령줄을 통해 Windows 배포 환경에서 서버를 시작, 중지, 다시 시작, 사용 및 사용 안 할 수 있습니다.

관련 링크

ccm.exe [페이지 703]

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.3 Unix 에서 서버 관리

`ccm.sh` 실행 파일을 사용하면 명령줄을 통해 Unix 배포 환경에서 서버를 시작, 중지, 다시 시작, 활성화 및 비활성화할 수 있습니다.

관련 링크

ccm.sh [페이지 696]

9.4 라이센스 키 관리

이 단원에서는 BI 플랫폼 배포에 필요한 라이센스 키를 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

관련 링크

라이센스 정보 보기 [페이지 71]
라이센스 키 추가 [페이지 71]
현재 계정 활동 보기 [페이지 72]

9.4.1 라이센스 정보 보기

CMC 의 라이센스 키 관리 영역은 동시 작업, 이름이 지정된 작업 및 각 키와 관련된 프로세서 라이센스의 수를 식별합니다.

1. CMC 의 라이센스 키 관리 영역으로 이동합니다.
2. 라이센스 키를 선택합니다.

   선택한 키와 관련된 자세한 정보가 라이센스 키 정보 영역에 나타납니다. 추가 라이센스 키를 구입하려면 SAP 영업 담당자에게 문의하십시오.

관련 링크

라이센스 키 관리 [페이지 71]
라이센스 키 추가 [페이지 71]
현재 계정 활동 보기 [페이지 72]

9.4.2 라이센스 키 추가

평가판 제품을 업그레이드할 경우에는 새 라이센스 키 또는 정품 인증 키 코드를 추가하기 전에 평가용 키를 삭제해야 합니다.

> **노트**
>
> 새 라이센스 키를 받은 후 조직에서 BI 플랫폼 라이센스를 구현하는 방식이 변경되었다면 이전의 모든 라이센스 키를 시스템에서 삭제해야 라이센스 정책에 위배되지 않습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. CMC 의 라이센스 키 관리 영역으로 이동합니다.
2. 키 추가 필드에 키를 입력합니다.
3. 추가를 클릭합니다.

목록에 키가 추가됩니다.

관련 링크

라이센스 정보 보기 [페이지 71]
현재 계정 활동 보기 [페이지 72]

9.4.3 현재 계정 활동 보기

1. CMC 의 설정 관리 영역으로 이동합니다.
2. 전역 시스템 메트릭 보기를 클릭합니다.

   이 섹션에는 추가 작업 메트릭과 함께 현재 사용하는 라이센스 정보가 표시됩니다.

관련 링크

라이센스 키 관리 [페이지 71]
라이센스 키 추가 [페이지 71]
라이센스 정보 보기 [페이지 71]

9.5 서버 상태 확인 및 변경

9.5.1 서버 상태 보기

서버의 상태란 서버의 현재 작업 상태를 말합니다. 서버는 실행 중, 시작하는 중, 중지하는 중, 중지됨, 실패, 초기화하는 중, 시작되었지만 오류가 발생함, 리소스 대기 중 등의 상태가 될 수 있습니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 요청에 응답하려면 서버를 실행하여 활성화해야 합니다. 비활성화된 서버는 프로세스로서 실행을 계속하지만 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 다른 요청을 수락하지는 않습니다. 중지된 서버는 더 이상 프로세스로서 실행되지 않습니다.

이 단원에서는 CMC 를 사용하여 서버의 상태를 수정하는 방법을 보여 줍니다.

관련 링크

서버의 상태를 보려면 [페이지 297]
서버 시작, 중지 및 다시 시작 [페이지 297]
서버 활성화 및 비활성화 [페이지 300]
중앙 관리 서버 중지 [페이지 299]
서버 자동 시작 [페이지 299]

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.5.1.1 서버의 상태를 보려면

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.

   세부 정보 창에는 배포의 서비스 범주가 표시됩니다.
2. 지정된 서버 그룹, 노드 또는 서비스 범주의 서버 목록을 보려면 탐색 트리에서 서버 그룹, 노드 또는 범주를 클릭합니다.
   세부 정보 창에는 배포된 서버 목록이 표시됩니다. 상태 열에는 목록의 각 서버에 대한 상태가 표시됩니다.
3. 현재 특정 상태에 있는 모든 서버의 목록을 보려면 탐색 트리에서 서버 상태 옵션을 확장하고 원하는 상태를 선택합니다.

   선택한 상태의 서버 목록이 세부 정보 창에 표시됩니다.

> **노트**
>
> 이 방법은 제대로 시작되지 않았거나 갑자기 중지된 서버의 목록을 빨리 확인해야 하는 경우 특히 유용합니다.

9.5.2 서버 시작, 중지 및 다시 시작

서버를 시작, 중지 및 다시 시작하는 작업은 서버를 구성하거나 서버를 오프라인 상태로 만들 때 일반적으로 수행하는 작업입니다. 예를 들어 서버의 이름을 변경하려면 먼저 서버를 중지해야 합니다. 필요한 내용을 변경한 다음 서버를 다시 시작하면 변경 사항이 적용됩니다. 서버의 구성 설정을 변경했을 때 서버를 다시 시작해야 하는 경우에는 관련 메시지가 CMC 에 표시됩니다.

이 단원의 나머지 부분에서는 특정한 구성 변경에 따라 서버를 먼저 중지하거나 다시 시작해야 하는 경우에 대해 설명합니다. 이러한 작업은 자주 수행하게 되므로 그 개념과 차이점을 먼저 설명하고 일반적인 절차를 참조로 설명합니다.

작업	설명
서버 중지	특정 속성과 설정을 수정하려면 먼저 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버를 중지해야 할 수도 있습니다.
서버 시작	서버를 구성하기 위해 중지한 경우, 변경 내용을 적용하고 서버에서 요청을 계속 처리하도록 하려면 서버를 다시 시작해야 합니다.
서버 다시 시작	서버 다시 시작은 서버를 완전히 중지한 다음 다시 시작하는 작업을 결합한 것입니다. 서버 설정을 변경한 후에 서버를 다시 시작해야 하는 경우 CMC 에 관련 메시지가 표시됩니다.
자동으로 서버 시작	Server Intelligence Agent 를 시작할 때 서버가 자동으로 시작되도록 설정할 수 있습니다.
강제 종료	현재 처리 중인 작업을 완료한 다음 서버를 중지하는 일반적인 경우와 달리 서버를 즉시 중지합니다. 서버 중지에 실

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

작업	설명
	패하여 즉시 서버를 중지시킬 필요가 있을 때만 서버를 강제로 종료합니다.

➡ 팁

서버를 중지하거나 다시 시작할 때 서버의 프로세스를 종료하여 서버를 완전히 중지합니다. 서버를 중지하기 전에 다음을 수행하는 것이 좋습니다.

- 진행 중인 작업 처리를 완료할 수 있도록 서버를 비활성화합니다.
- 대기열에 감사 이벤트가 남아 있지 않은지 확인합니다. 대기열에 남아 있는 감사 이벤트 수를 확인하려면 서버의 메트릭 화면으로 이동한 다음 대기열의 현재 감사 이벤트 수 메트릭을 확인합니다.

관련 링크

서버 활성화 및 비활성화 [페이지 300]

9.5.2.1 CMC 를 사용하여 서버 시작, 중지, 다시 시작

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.

   세부 정보 창에는 배포의 서비스 범주가 표시됩니다.
2. 특정 서버 그룹, 노드 또는 서비스 범주의 서버 목록을 보려면 탐색 창에서 그룹, 노드 또는 범주를 선택합니다. 세부 정보 창에 서버 목록이 표시됩니다.
3. 현재 특정 상태에 있는 모든 서버의 목록을 보려면 탐색 트리에서 서버 상태 옵션을 확장하고 원하는 상태를 선택합니다.

   선택한 상태의 서버 목록이 세부 정보 창에 표시됩니다.

   ℹ 노트

   이 방법은 제대로 시작되지 않았거나 갑자기 중지된 서버의 목록을 빨리 확인해야 하는 경우 특히 유용합니다.
4. 상태를 변경할 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 수행해야 할 작업에 따라 서버 시작, 서버 다시 시작, 서버 중지 또는 강제 종료를 선택합니다.

관련 링크

서버 상태 보기 [페이지 296]

9.5.2.2 CCM 을 사용하여 Windows 서버 시작, 중지 또는 다시 시작

1. CCM 에서 도구 모음의 서버 관리 단추를 클릭합니다.
2. 로그온하라는 메시지가 표시되면 관리 계정을 사용하여 CMS 에 로그온합니다.
3. 서버 관리 대화 상자에서 시작, 중지 또는 다시 시작할 서버를 선택합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

4. 시작, 중지, 다시 시작 또는 강제 종료를 클릭합니다.
5. 닫기를 클릭하여 CCM 으로 돌아갑니다.

9.5.2.3 서버 자동 시작

기본적으로 배포 환경의 서버는 Server Intelligence Agent(SIA)를 시작할 때 자동으로 시작됩니다. 다음 절차에서는 이 옵션을 어떻게 설정할 수 있는지 보여 줍니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역에서 자동으로 시작할 서버를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.
2. 일반 설정에서 *Server Intelligence Agent 가 시작되면 자동으로 이 서버 시작* 확인란을 선택한 다음 저장 또는 저장 후 닫기를 클릭합니다.

> **노트**
>
> *Server Intelligence Agent 가 시작되면 자동으로 이 서버 시작* 확인란이 클러스터의 각 CMS 에 대해 해제될 경우 CCM 을 사용하여 시스템을 다시 시작해야 합니다. CCM 을 사용하여 SIA 를 중지한 후 SIA 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다. 시작 탭에서 자동 시작을 예로 설정하고 저장을 클릭합니다. SIA 를 다시 시작합니다. 자동 시작 옵션은 *Server Intelligence Agent 가 시작되면 자동으로 이 서버 시작* 확인란이 클러스터의 각 CMS 에 대해 해제될 경우에만 사용할 수 있습니다.

9.5.3 중앙 관리 서버 중지

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치 환경에 활성화된 중앙 관리 서버(CMS)가 여러 개인 경우 데이터를 잃거나 시스템 기능에 영향을 주지 않으면서 CMS 하나를 종료할 수 있습니다. 중지된 서버의 작업 부하는 노드의 다른 CMS 를 통해 처리됩니다. 여러 CMS 를 클러스터링하면 Business Intelligence 플랫폼의 서비스 상태를 계속 유지하면서 각 중앙 관리 서버에 대한 유지 관리 작업을 차례로 수행할 수 있습니다.

그러나 Business Intelligence 플랫폼 배포에 CMS 가 하나뿐인 경우 이를 종료하면 사용자가 이 플랫폼을 사용할 수 없게 되고 보고서 및 프로그램의 처리가 중단됩니다. 이 문제를 방지하기 위해 각 노드의 Server Intelligence Agent 에서는 항상 적어도 하나 이상의 CMS 가 실행되도록 합니다. 이 경우에도 해당 SIA 를 중지하여 CMS 를 중지할 수는 있지만, SIA 를 중지하기 전에 CMC 를 통해 처리 서버를 비활성화해야 합니다. 이렇게 하면 노드의 다른 모든 서버도 종료되므로 Business Intelligence 플랫폼을 종료하기 전에 처리 중이던 모든 작업을 마칠 수 있습니다.

> **노트**
>
> 때로는 CMS 가 중지되어 CCM 에서 시스템을 다시 시작해야 하는 상황이 발생할 수 있습니다. 예를 들어 노드의 각 CMS 를 종료하고 SIA 가 시작될 때 *Server Intelligence Agent 가 시작되면 자동으로 이 서버 시작* 확인란이 클러스터의 각 CMS 에 대해 해제되어 있을 경우 CCM 을 사용하여 시스템을 다시 시작해야 합니다. CCM 에서 SIA 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다. 시작 탭에서 자동 시작을 예로 설정하고 저장을 클릭합니다. SIA 를 다시 시작합니다. 자동 시작 옵션은 *Server Intelligence Agent 가 시작되면 자동으로 이 서버 시작* 확인란이 클러스터의 각 CMS 에 대해 해제될 경우에만 사용할 수 있습니다.

다른 서버를 시작하거나 중지하는 일 없이 클러스터에서 중앙 관리 서버(CMS)를 시작하고 중지할 수 있도록 시스템을 구성하려면 CMS 를 별도의 노드에 배치합니다. 새 노드를 만들고 CMS 를 해당 노드에 복제합니다. CMS 를 고유한 자체 노드에 배치하면 다른 서버에 영향을 주지 않은 채 노드를 쉽게 종료할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

관련 링크

노드 사용 [페이지 324]
서버 복제 [페이지 302]
중앙 관리 서버 클러스터링 [페이지 304]

9.5.4 서버 활성화 및 비활성화

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버를 비활성화하면 해당 서버가 새 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 요청을 수신하거나 새 요청에 응답하지는 않지만 서버 프로세스가 실제로 중지되지는 않습니다. 이는 서버를 완전히 중지하기 전에 해당 서버에서 현재 진행 중인 요청 처리를 모두 마치도록 하려는 경우에 유용합니다.

예를 들어, 작업 서버가 실행되고 있는 컴퓨터를 다시 부팅하기 전에 먼저 이 서버를 중지시키려고 합니다. 단 해당 대기열에 있는 해결되지 않은 모든 보고서 요청을 서버에서 수행하도록 만들려고 합니다. 이렇게 하려면 우선 추가 요청을 더 이상 수락하지 않도록 작업 서버를 비활성화합니다. 그런 다음 중앙 관리 콘솔로 이동하여 서버에서 진행 중인 작업의 완료 상황을 모니터링합니다. (서버 관리 영역에서 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 메트릭을 선택합니다.) 현재 처리 중인 요청이 완료되면 서버를 안전하게 중지할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 다른 서버를 활성화하거나 비활성화하려면 CMS 가 실행되고 있어야 합니다.

> **노트**
>
> CMS 를 활성화 또는 비활성화할 수 없습니다.

9.5.4.1 CMC 를 사용하여 서버를 활성화 또는 비활성화하려면

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 상태를 변경할 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 수행해야 할 작업에 따라 서버 사용 또는 서버 사용 안 함을 클릭합니다.

9.5.4.2 CCM 을 사용하여 Windows 서버를 활성화 또는 비활성화하려면

1. CCM 에서 서버 관리를 클릭합니다.
2. 로그온하라는 프롬프트가 표시되면 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 대한 관리 권한이 있는 자격 증명을 사용하여 CMS 에 로그온합니다.
3. 서버 관리 대화 상자에서 활성화 또는 비활성화하려는 서버를 선택합니다.
4. 사용 또는 사용 안 함을 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5. 닫기를 클릭하여 CCM 으로 돌아갑니다.

9.6 서버 추가, 복제 또는 삭제

9.6.1 서버 추가, 복제 및 삭제

별도의 새 컴퓨터에 서버 구성 요소를 설치하여 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 하드웨어를 새로 추가하는 경우에는 배포된 제품에서 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치 프로그램을 실행해야 합니다. 설치 프로그램을 사용하면 사용자 지정 설치를 수행할 수 있습니다. 사용자 지정 설치 과정에서는 기존 배포의 CMS 를 지정하고 로컬 컴퓨터에 설치할 구성 요소를 선택합니다. 사용자 지정 설치 옵션에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 설치 가이드를 참조하십시오.

9.6.1.1 서버 추가

동일한 컴퓨터에서 동일한 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버의 여러 인스턴스를 실행할 수 있습니다. 서버를 추가하려면 다음과 같이 하십시오.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 관리 메뉴에서 새로 만들기 > 새 서버 를 클릭합니다.
   새 서버 만들기 대화 상자가 나타납니다.
3. 서비스 범주를 선택합니다.
4. 서비스 선택 목록에서 필요한 서비스 유형을 선택하고 다음을 클릭합니다.
5. 서버에 다른 서비스를 추가하려면 사용 가능한 추가 서비스 목록에서 서비스를 선택하고 >를 클릭합니다.

   노트

   모든 서버 유형에 대해 추가 서비스를 사용할 수 있는 것은 아닙니다.

6. 원하는 다른 서비스를 추가했으면 다음을 클릭합니다.
7. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 아키텍처가 여러 개의 노드로 구성된 경우에는 노드 목록에서 새 서버를 추가할 노드를 선택합니다.
8. 서버 이름 상자에 서버의 이름을 입력합니다.

   시스템의 각 서버 이름은 고유한 것이어야 합니다. 기본 명명 규칙은 `<<NODENAME>>.<<servertype>>`입니다. 동일한 호스트 컴퓨터에 동일한 유형의 서버가 두 개 이상 있는 경우 번호가 추가됩니다.
9. 필요한 경우 설명 상자에 서버에 대한 설명을 입력합니다.
10. 새로운 중앙 관리 서버를 추가하려는 경우 이름 서버 포트 필드에 포트 번호를 입력합니다.
11. 만들기를 클릭합니다.
    CMC 의 서버 영역에 있는 서버 목록에 새 서버가 표시되지만 새 서버가 시작되거나 활성화되지는 않습니다.
12. 새 서버가 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 요청에 응답하기 시작하도록 만들려면 CMC 를 사용하여 서버를 시작하고 활성화합니다.

관련 링크

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서비스 및 서버 [페이지 21]
서버 설정 구성 [페이지 313]
포트 번호 구성 [페이지 321]
서버 상태 보기 [페이지 296]

9.6.1.2 서버 복제

기존 배포에 새 서버 인스턴스를 추가하려는 경우 기존 서버를 복제할 수 있습니다. 복제된 서버는 원래 서버의 구성 설정을 유지합니다. 배포를 확장하고 기존 서버와 같은 서버 구성 설정을 거의 대부분 사용하는 새 서버 인스턴스를 만들려는 경우 이 기능이 특히 유용할 수 있습니다.

또한 복제를 통해 노드 간에 서버를 간편하게 이동할 수 있습니다. 기존 CMS 를 다른 노드로 이동하려면 이를 새 노드에 복제합니다. 복제한 CMS 가 새 노드에 표시됩니다. 이렇게 복제한 CMS 는 원래 CMS 의 모든 구성 설정을 그대로 유지합니다.

서버를 복제할 때는 몇 가지 사항을 고려해야 합니다. 모든 설정을 복제할 필요가 없을 수도 있으므로 복제된 서버를 확인하여 필요에 맞는지 확인하는 것이 좋습니다. 예를 들어, CMS 를 동일한 컴퓨터에 복제하는 경우 원래 CMS 에서 복제된 CMS 로 복사된 포트 번호 설정을 변경해야 합니다.

> **노트**
>
> 서버를 복제하려면 먼저 배포 환경의 모든 컴퓨터에 동일한 버전의 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼(및 해당하는 경우 업데이트)이 설치되어 있는지 확인해야 합니다.

> **노트**
>
> 서버는 어느 컴퓨터에서나 복제할 수 있습니다. 그러나 해당 서버에 필요한 이진 파일이 설치되어 있는 컴퓨터에만 서버를 복제할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 서버를 복제하더라도 새 서버에 반드시 동일한 OS 자격 증명이 사용되는 것은 아닙니다. 사용자 계정은 서버를 실행하는 데 사용되는 Server Intelligence Agent 에서 제어합니다.

9.6.1.2.1 서버 설정 자리 표시자 사용

자리 표시자는 노드에서 실행 중인 서버에서 사용하는 노드 수준 변수로, 중앙 관리 콘솔(CMC)의 전용 페이지에 나열되어 있습니다. CMC 에서 서버에 나열된 서버를 두 번 클릭하면 "자리 표시자"의 왼쪽 탐색 창에 링크가 제공됩니다. 자리 표시자 페이지에는 선택된 서버에 대해 사용 가능한 모든 자리 표시자 이름과 관련 값이 나열됩니다. 자리 표시자에는 읽기 전용 값이 포함되고 자리 표시자 이름은 백분율 문자 %로 시작되고 끝납니다.

> **노트**
>
> 항상 CMC 서버 속성 페이지에서 특정 문자열로 자리 표시자 설정을 덮어쓸 수 있습니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

예

서버를 복제할 경우 자리 표시자가 유용합니다. 예를 들어 복수 드라이브 컴퓨터 A 의 경우 SAP BusinessObjects Enterprise 는 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0` 에 설치되어 있습니다. 따라서 `%DefaultAuditingDir%` 자리 표시자는 `D:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Auditing\` 을 가리킵니다.

다른 컴퓨터인 컴퓨터 B 에는 하나의 디스크 드라이브(드라이브 D 없음)만 있고 SAP BusinessObjects Enterprise 가 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0` 에 설치되어 있습니다. 이 경우 `%DefaultAuditingDir%` 자리 표시자는 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Auditing\` 을 가리킵니다.

컴퓨터 A 에서 컴퓨터 B 로 이벤트 서버를 복제하기 위해 감사 임시 디렉터리에서 자리 표시자를 사용할 경우 이 자리 표시자가 자체적으로 확인되므로 이벤트 서버가 올바르게 작동합니다. 자리 표시자를 사용하지 않을 경우 감사 임시 디렉터리 설정을 수동으로 덮어쓰지 않으면 이벤트 서버가 실패합니다.

9.6.1.2.2 서버 복제

1. 복제된 서버에 추가할 컴퓨터에서 CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 복제할 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 서버 복제를 선택합니다.
   복제 서버 대화 상자가 나타납니다.
3. 새 서버 이름 필드에 서버 이름을 입력하거나 기본 이름을 사용합니다.
4. 중앙 관리 서버를 복제하려는 경우 이름 서버 포트 필드에 포트 번호를 입력합니다.
5. 노드에 복제 목록에서 복제된 서버를 추가할 노드를 선택한 다음 확인을 클릭합니다.
   CMC 의 서버 관리 영역에 새 서버가 나타납니다.

   노트

   포트 번호 설정도 복제됩니다. CMS 를 복제할 때와 같은 대부분의 경우 원래 서버와 복제된 서버 간에 포트가 충돌하지 않도록 포트 번호를 변경하는 것이 좋습니다.

9.6.1.3 서버 삭제

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 삭제하려는 서버를 중지합니다.
3. 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 삭제를 클릭합니다.
4. 확인 메시지가 나타나면 확인을 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.7 중앙 관리 서버 클러스터링

9.7.1 중앙 관리 서버 클러스터링

구현된 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 규모가 크거나 매우 중요한 경우 여러 CMS 컴퓨터를 클러스터로 함께 실행할 수 있습니다. 클러스터는 공통 CMS 시스템 데이터베이스에 대해 함께 작동하는 두 개 이상의 CMS 서버로 구성됩니다. 특정 CMS 가 실행되는 컴퓨터에서 문제가 발생하면 다른 CMS 가 실행되는 컴퓨터에서 Business Intelligence 플랫폼 요청을 계속 처리합니다. 이러한 "고가용성" 지원 덕분에 장비에 문제가 있는 경우에도 Business Intelligence 플랫폼 사용자는 필요한 정보에 계속 액세스할 수 있습니다.

이 단원에서는 이미 설정을 마치고 실행 중인 운영 시스템에 새 CMS 클러스터 멤버를 추가하는 방법을 설명합니다. 기존의 클러스터에 새 CMS 를 추가할 때는 새 CMS 가 기존의 CMS 시스템 데이터베이스에 연결되고 기존의 CMS 컴퓨터와 처리 작업 부하를 공유하도록 지정합니다. 현재 CMS 에 대한 정보는 CMC 의 서버 관리 영역에서 확인할 수 있습니다.

CMS 컴퓨터를 클러스터링하기 전에 데이터베이스 서버, 데이터베이스 액세스 방법, 데이터베이스 드라이버 및 데이터베이스 클라이언트용 Product Availability Matrix 에 요약된 요구 사항(버전 수준 및 패치 수준 포함)을 충족하는 운영 체제에 각 CMS 가 설치되어 있는지 확인합니다. 또한, 다음과 같은 클러스터링 요구 사항을 충족시켜야 합니다.

- 최적의 성능을 얻기 위해서는 시스템 데이터베이스를 호스팅할 데이터베이스 서버로 단순한 쿼리들을 매우 빠르게 처리할 수 있는 서버를 선택해야 합니다. CMS 는 시스템 데이터베이스와 자주 통신하며 많은 양의 단순한 쿼리를 전달합니다. 데이터베이스 서버에서 이러한 요청을 적시에 처리하지 못하면 Business Intelligence 플랫폼 성능이 크게 저하될 수 있습니다.
- 최적의 성능을 얻기 위해서는 메모리 크기와 CPU 종류가 동일한 컴퓨터에서 각 CMS 클러스터 멤버를 실행해야 합니다.
- 각 컴퓨터를 서로 비슷하게 구성해야 합니다.
  - 운영 체제 서비스 팩과 패치 버전까지 동일하게 맞추어 동일한 운영 체제를 설치합니다.
  - 동일한 버전의 Business Intelligence 플랫폼(사용 가능한 경우 패치 포함)을 설치합니다.
  - 네이티브를 사용하든 ODBC 드라이버를 사용하든 각 CMS 는 동일한 방식으로 CMS 시스템 데이터베이스에 연결되어야 합니다. 각 컴퓨터의 드라이버가 동일하고 지원되는 버전인지 확인합니다.
  - 각 CMS 에서 시스템 데이터베이스에 연결하는 데 지원되는 버전의 동일한 데이터베이스 클라이언트를 사용해야 합니다.
  - 각 CMS 에서 CMS 시스템 데이터베이스에 연결하는 데 동일한 데이터베이스 사용자 계정과 암호를 사용하는지 확인합니다. 이 계정에는 시스템 데이터베이스에 대한 작성, 삭제 및 업데이트 권한이 있어야 합니다.
  - 각 CMS 가 있는 노드가 동일한 운영 체제 계정으로 실행되는지 확인합니다. (Windows 의 경우 기본 계정은 LocalSystem 입니다.)
  - 각 CMS 컴퓨터마다 일광 절약 시간 설정을 비롯하여 현재 날짜와 시간이 올바르게 설정되어 있는지 확인합니다.
  - CMS 를 호스트하는 컴퓨터를 포함하여 클러스터의 모든 컴퓨터의 시스템 시간을 동일하게 설정해야 합니다. 컴퓨터를 시간 서버(예: `time.nist.gov`)와 동기화하거나 중앙 모니터링 솔루션을 사용하는 것이 가장 좋습니다.
  - 클러스터의 모든 웹 응용 프로그램 서버에 동일한 WAR 파일이 설치되어 있어야 합니다. WAR 파일 배포에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 설치 가이드를 참조하십시오.
- 클러스터의 각 CMS 가 모두 동일한 LAN 에 속해 있는지 확인합니다.
- 대역외 스레드(-oobthreads)는 클러스터링 핑과 클러스터링 알림에서 사용합니다. 두 가지 작업 모두 신속하게 처리되기 때문에(알림은 비동기 방식임) BI 플랫폼에는 여러 개의 oobthreads 가 필요하지 않으므로 -oobthread 가 하나만 만들어집니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

클러스터에 CMS 클러스터 멤버가 9 개 이상인 경우 각 CMS 에 대한 명령줄에 `-oobthreads` **<<numCMS>>** 옵션이 포함되어야 합니다. 여기에서 **<<numCMS>>**는 클러스터의 CMS 서버의 개수입니다. 이 옵션을 사용해야 클러스터가 과부하를 처리할 수 있습니다. 서버 명령줄 구성에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 서버 명령줄 부록을 참조하십시오.

- 감사 기능을 사용하려면 각 CMS 가 동일한 감사 데이터베이스를 사용하고 동일한 방식으로 이 데이터베이스에 연결되도록 구성해야 합니다. 감사 데이터베이스에 대한 요구 사항은 데이터베이스 서버, 클라이언트, 액세스 방법, 드라이버 및 사용자 ID 의 측면에서 시스템 데이터베이스에 대한 요구 사항과 동일합니다.

➔ 팁

기본적으로 클러스트 이름에는 설치된 첫 번째 CMS 의 호스트 이름이 반영됩니다.

관련 링크

CMS 클러스터의 이름 변경 [페이지 307]

9.7.1.1 클러스터에 CMS 추가

새 CMS 클러스터 멤버를 추가하는 데는 여러 가지 방법이 있습니다. 다음 중 적절한 절차를 따릅니다.

- 새 컴퓨터에 CMS 와 함께 새 노드를 설치할 수 있습니다.
- 이미 CMS 이진 파일과 함께 노드를 설치한 경우 CMC 에서 새 CMS 서버를 추가할 수 있습니다.
- 이미 CMS 이진 파일과 함께 노드를 설치한 경우 기존 CMS 서버를 복제하여 새 CMS 서버를 추가할 수도 있습니다.

ℹ 노트

변경하기 전에 현재 CMS 시스템 데이터베이스와 서버 구성, 입력 및 출력 파일 리포지토리의 컨텐트를 백업하는 것이 좋습니다. 필요한 경우 데이터베이스 관리자에게 문의하십시오.

관련 링크

클러스터에 새 노드 추가 [페이지 305]
서버 추가 [페이지 301]
서버 복제 [페이지 302]
백업 및 복원 개요 [페이지 390]

9.7.1.2 클러스터에 새 노드 추가

노드(하나의 Server Intelligence Agent 에서 관리하는 BI 플랫폼 서버 컬렉션)를 추가하면 새 CMS 를 만들지 아니면 기존 CMS 에 노드를 클러스터링할지 묻는 메시지가 표시됩니다.

노드를 기존 CMS 에 클러스터링할 때는 설치 프로그램을 사용할 수 있습니다. 새 CMS 클러스터 멤버를 설치할 컴퓨터에서 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치 프로그램을 실행합니다. 설치 프로그램을 통해 시스템을 확장할 기존의 CMS 를 지정하고 로컬 컴퓨터에 설치하려는 구성 요소를 선택하는 사용자 지정 설치를 수행할 수 있습니다. 이 경우 기존 시스템을 실행하는 CMS 의 이름을 지정하고 로컬 컴퓨터에 새 CMS 를 설치하도록 선택하며 기존의 CMS 시스템 데이터베이스에 연결하는 데 필요한 정보와 함께 설치 프로그램을 제공합니다. 설치 프로그램을 통해 로컬 컴퓨터에 새 CMS 를 설치할 때 기존의 클러스터에 서버가 자동으로 추가됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 기존 CMS 에 새 노드를 클러스터링하려면 먼저, 새 노드가 새로운 서버인 경우 해당 서버에 설치된 BI 플랫폼이 기존 BI 플랫폼 환경과 동일한 패치 수준인지 확인하십시오.

관련 링크

노드 사용 [페이지 324]

9.7.1.3 웹 응용 프로그램 속성 파일에 클러스터 추가

배포 환경에 CMS 를 더 추가했으며 Java 응용 프로그램 서버를 사용하는 경우 웹 응용 프로그램 배포의 `\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom` 디렉터리에 있는 `PlatformServices.properties` 파일을 수정해야 합니다.

9.7.1.3.1 BOE 웹 응용 프로그램에 대한 클러스터 속성 정의

1. 웹 응용 프로그램을 호스팅하는 컴퓨터에서 `BOE.war` 파일의 사용자 지정 폴더에 액세스합니다.

   `<<INSTALLDIR>>\SAP BusinessObjects Business Intelligence platform 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom\`

   수정된 `BOE.war` 파일은 나중에 다시 배포해야 합니다.
2. 새 파일을 만듭니다.
   메모장이나 다른 텍스트 편집 유틸리티를 사용하십시오.
3. 배포에 포함된 각 클러스터에 대한 CMS 클러스터 속성을 지정합니다.

   각 클러스터 이름 앞에 @ 기호를 붙이고 쉼표(,)로 각 CMS 이름을 구분합니다. 포트 번호는 콜론(:)으로 CMS 이름과 구분합니다. 명시적으로 지정하지 않으면 포트 번호는 6400 으로 간주됩니다.

   `cms.clusters` 속성을 사용하여 배포 포함된 모든 클러스터를 지정합니다(예: `cms.clusters=@samplecluster,@samplecluster2, @samplecluster3`). `cms.clusters.<[클러스터 이름]>` 속성을 사용하여 클러스터에 포함된 모든 CMS 를 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

   ```
   cms.clusters=@samplecluster,@samplecluster2, @samplecluster3
   cms.clusters.samplecluster=cmsone:6400,cmstwo
   cms.clusters.samplecluster2=cms3,cms4, cms5
   cms.clusters.samplecluster3=aps05
   ```
4. **`PlatformServices.properties`** 이름으로 파일을 저장합니다.
5. 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

웹 응용 프로그램 서버가 실행되는 컴퓨터에 수정된 BOE 웹 응용 프로그램을 다시 배포해야 새 속성이 적용됩니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 WAR 파일을 다시 배포하십시오. WDeploy 에 대한 자세한 내용은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.7.1.4 CMS 클러스터의 이름 변경

다음 절차를 수행하면 이미 설치되어 있는 클러스터의 이름을 변경할 수 있습니다. CMS 클러스터의 이름을 변경한 후 Server Intelligences Agent 는 각 SAP Business Objects 서버를 자동으로 다시 구성하여 개별 CMS 가 아닌 CMS 클러스터에 등록합니다.

> **노트**
>
> SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 숙련된 관리자일 경우 더 이상 서버 명령줄에서 `-ns` 옵션을 사용하여 서버를 등록할 CMS 를 구성할 수 없습니다. 이 구성은 이제 SIA 를 통해 자동으로 처리됩니다.

9.7.1.4.1 Windows 에서 클러스터 이름을 변경하려면

1. 이름을 변경할 클러스터의 멤버인 중앙 관리 서버가 들어 있는 노드에 대해 CCM 을 사용하여 Server Intelligence Agent 를 중지합니다.
2. Server Intelligence Agent 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.
3. 속성 대화 상자에서 구성 탭을 클릭합니다.
4. 클러스터 이름을 다음으로 변경 확인란을 선택합니다.
5. 클러스터의 새 이름을 입력합니다.
6. 확인을 클릭한 다음 Server Intelligence Agent 를 다시 시작합니다.

   이제 CMS 클러스터 이름이 변경되었습니다. 다른 모든 CMS 클러스터 멤버에는 새 클러스터 이름이 동적으로 적용됩니다. 클러스터 멤버 전체에 변경 내용이 전파되는 데는 몇 분 정도 걸릴 수도 있습니다.
7. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동하여 모든 서버가 활성화된 상태를 유지하고 있는지 확인합니다. 필요한 경우 이름 변경으로 인해 비활성화된 서버를 다시 활성화합니다.

9.7.1.4.2 Unix 에서 클러스터 이름 변경

`cmsdbsetup.sh` 스크립트를 사용합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 "Unix 도구" 장을 참조하십시오.

9.8 서버 그룹 관리

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버를 서버 그룹으로 구성하면 여러 대의 서버를 더 쉽게 관리할 수 있습니다. 즉 서버 그룹을 관리하는 경우에는 시스템의 모든 서버에 대한 하위 집합만 확인하면 됩니다. 더 중요한 점은, 서버 그룹이 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 사용자 지정하는 강력한 수단으로 활용되며 이를 통해 각기 다른 위치에 있는 사용자들이나 서로 다른 유형의 개체에 맞도록 시스템을 최적화할 수 있다는 사실입니다.

서버를 지역별로 그룹화하면 특정 지역의 사무실에서 근무하는 사용자에 맞게 기본 처리 설정, 주기적인 일정 및 일정 대상을 쉽게 지정할 수 있습니다. 특정 서버 그룹과 개체를 연결하여 개체를 항상 동일한 서버에서 처리하도록 할 수 있습

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

니다. 또한, 일정이 설정된 개체를 특정 서버 그룹에 연결하여 개체를 올바른 프린터, 파일 서버 등에 보낼 수 있습니다. 이와 같이 서버 그룹을 사용하면 여러 지역과 여러 시간대에 걸쳐 분포해 있는 시스템을 관리하는 데 특히 유용합니다.

서버를 유형별로 그룹화하면 각 개체에 대하여 최적화된 서버에서 적절한 개체가 처리되도록 구성할 수 있습니다. 예를 들어, 처리 서버는 게시된 보고서의 데이터가 들어 있는 데이터베이스와 자주 통신해야 합니다. 액세스해야 하는 데이터베이스 서버에 가깝게 처리 서버를 배치하면 시스템 성능이 향상되고 네트워크 트래픽이 최소화됩니다. 따라서 DB2 데이터베이스를 사용하여 실행된 보고서가 여러 개 있는 경우 DB2 데이터베이스 서버에 대해서만 보고서를 처리하는 처리 서버 그룹을 만들 수 있습니다. 그런 다음 보고서를 볼 때 항상 이 처리 서버 그룹을 사용하도록 구성하면 이러한 보고서를 볼 때의 시스템 성능을 향상시킬 수 있습니다.

서버 그룹을 만든 다음 보고서 일정 설정, 보기 또는 수정 작업에 특정 서버 그룹을 사용하도록 개체를 구성합니다. CMC의 서버 관리 영역에 있는 탐색 트리를 사용하여 서버 그룹을 봅니다. 서버 그룹 목록 옵션을 사용하면 세부 정보 창에 서버 목록이 표시됩니다. 서버 그룹 옵션을 사용하면 그룹에 포함된 서버를 볼 수 있습니다.

9.8.1 서버 그룹 만들기

서버 그룹을 만들려면 그룹의 이름과 설명을 지정한 다음 서버를 그룹에 추가해야 합니다.

9.8.1.1 서버 그룹 만들기

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 관리 > 새로 만들기 > 서버 그룹 만들기를 선택합니다.

   서버 그룹 만들기 대화 상자가 나타납니다.
3. 이름 필드에 새 서버 그룹 이름을 입력합니다.
4. 서버 그룹에 대한 추가 정보를 포함시키려면 설명 필드에 입력합니다.
5. 확인을 클릭합니다.
6. 서버 관리 영역의 탐색 트리에서 서버 그룹을 클릭하고 새 서버 그룹을 선택합니다.
7. 작업 메뉴에서 멤버 추가를 선택합니다.
8. 이 그룹에 추가할 서버를 선택한 다음 >를 클릭합니다.

   팁

   CTRL + 클릭을 사용하여 서버를 여러 개 선택할 수 있습니다.
9. 확인을 클릭합니다.

   서버 관리 영역으로 돌아가면 그룹에 추가한 서버가 모두 나열됩니다. 이제 그룹의 서버에 대한 속성을 변경하고 서버 메트릭을 확인하고 상태를 변경할 수 있습니다.

관련 링크

서버 상태 보기 [페이지 296]

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.8.2 서버 하위 그룹 작업

서버의 하위 그룹을 사용하면 서버를 더 세밀하게 구성할 수 있습니다. 하위 그룹은 다른 서버 그룹에 포함된 서버 그룹입니다.

예를 들어, 서버를 지역 및 국가별로 그룹화하면 각 지역별 그룹이 국가 그룹의 하위 그룹이 됩니다. 이러한 방식으로 서버를 구성하려면 먼저 각 지역별 그룹을 만들고 해당 서버를 이 그룹에 추가합니다. 그런 다음 각 국가별 그룹을 만들고 각 지역별 그룹을 해당 국가 그룹에 추가합니다.

하위 그룹을 설정하는 데는 두 가지 방법이 있습니다. 서버 그룹의 하위 그룹을 수정하거나 한 서버 그룹을 다른 서버 그룹의 멤버로 만들 수 있습니다. 결과는 동일하므로 어느 쪽이든 사용자에게 더 편리한 방법을 사용하면 됩니다.

9.8.2.1 서버 그룹에 하위 그룹 추가

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 탐색 트리에서 서버 그룹을 클릭하고 하위 그룹을 추가할 서버 그룹을 선택합니다.

   이 그룹은 상위 그룹이 됩니다.
3. 작업 메뉴에서 멤버 추가를 선택합니다.
4. 탐색 트리에서 서버 그룹을 클릭하고 이 그룹에 추가할 서버 그룹을 선택한 다음 >를 클릭합니다.

   팁

   CTRL + 클릭을 사용하여 서버 그룹을 여러 개 선택할 수 있습니다.
5. 확인을 클릭합니다.

   서버 관리 영역으로 돌아가면 상위 그룹에 추가한 서버 그룹이 모두 나열됩니다.

9.8.2.2 서버 그룹을 다른 서버 그룹의 멤버로 만들려면

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 다른 그룹에 추가할 그룹을 클릭합니다.
3. 작업 메뉴에서 서버 그룹에 추가를 선택합니다.
4. 사용 가능한 서버 그룹 목록에서 해당 그룹을 추가할 다른 그룹을 선택한 다음 >를 클릭합니다.

   팁

   CTRL + 클릭을 사용하여 서버 그룹을 여러 개 선택할 수 있습니다.
5. 확인을 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.8.3 서버의 그룹 멤버 구성 수정

서버의 그룹 멤버 구성을 수정하면 시스템에 이미 작성되어 있는 그룹 또는 하위 그룹에서 서버를 쉽게 추가하거나 제거할 수 있습니다.

예를 들어, 여러 지역별 서버 그룹이 작성되어 있는 경우를 생각해 볼 수 있습니다. 하나의 중앙 관리 서버(CMS)를 여러 지역에 사용하려고 하는 경우, CMS 를 각 지역별 서버 그룹에 개별적으로 추가하는 대신 서버의 소속 그룹 링크를 클릭하여 이를 세 지역 모두에 한 번에 추가할 수 있습니다.

9.8.3.1 서버의 그룹 멤버 구성 수정

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 소속 그룹 정보를 변경할 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 기존 서버 그룹을 선택합니다.
   세부 정보 패널의 사용 가능한 서버 그룹 목록에 서버를 추가할 수 있는 그룹이 표시됩니다. 서버 그룹의 멤버 목록에는 해당 서버가 현재 속해 있는 모든 서버 그룹이 표시됩니다.
3. 서버가 속한 그룹을 변경하려면 화살표를 사용하여 목록 간에 서버 그룹을 이동한 다음 확인을 클릭합니다.

9.8.4 서버 및 서버 그룹에 대한 사용자 액세스

권한을 사용하면 서버와 서버 그룹에 대한 액세스 권한을 사용자에게 부여하여 서버 시작 및 중지 같은 작업을 수행하도록 할 수 있습니다.

시스템 구성과 보안 요구 사항에 따라 서버 관리 권한을 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 관리자로 제한할 수도 있습니다. 그러나 이러한 서버를 사용하는 다른 사용자에게도 액세스 권한을 제공해야 할 수 있습니다. 대부분의 조직에는 서버 관리를 전담하는 IT 전문가 그룹이 있습니다. 서버 팀이 일상적인 서버 유지 관리 작업을 수행하기 위해 서버를 종료하고 시작해야 하는 경우 서버에 대한 권한을 담당자에게 부여해야 합니다. 다른 사용자에게 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 관리 작업을 위임할 수도 있습니다. 또는 조직 내의 각기 다른 그룹이 자신의 서버 관리를 개별적으로 담당하도록 만들 수 있습니다.

9.8.4.1 서버 또는 서버 그룹에 대한 액세스를 허용하려면

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 액세스 권한을 부여할 서버 또는 서버 그룹을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 사용자 보안을 선택합니다.
3. 선택된 서버 또는 서버 그룹에 대한 액세스 권한을 부여할 사용자나 그룹을 추가하려면 보안 주체 추가를 클릭합니다.

   보안 주체 추가 대화 상자가 나타납니다.
4. 지정된 서버 또는 서버 그룹에 대한 액세스 권한을 부여할 사용자나 그룹을 선택한 다음 >를 클릭합니다.
5. 보안 추가 및 할당을 클릭합니다.
6. 보안 할당 화면에서 사용자 또는 그룹에 사용할 보안 설정을 선택하고 확인을 클릭합니다.
   권한 할당에 대한 자세한 내용은 권한 설정 장을 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.8.4.2 Report Application Server 에 대한 개체 권한

사용자가 RAS(Report Application Server)를 통해 웹에서 보고서를 만들거나 수정할 수 있도록 하려면 시스템에 사용 가능한 RAS Report Modification 라이센스가 있어야 합니다. 사용자에게 최소한의 개체 권한 집합도 부여해야 합니다. 보고서 개체에 대한 이러한 권한을 사용자에게 부여하면 사용자가 직접 보고서를 수정하거나 새 보고서의 데이터 소스로 사용할 보고서를 선택할 수 있습니다.

- 개체 보기(또는 필요한 경우 "문서 인스턴스 보기")
- 개체 편집
- 보고서 데이터 새로 고침
- 보고서 데이터 내보내기

또한, 사용자가 새 보고서를 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 다시 저장하려면 적어도 하나 이상의 폴더에 개체를 추가하는 데 필요한 권한이 사용자에게 있어야 합니다.

사용자가 복사, 일정, 인쇄 등과 같은 추가적인 보고서 작성 작업을 수행하는 데 필요한 권한을 유지하도록 하려면 먼저 적절한 액세스 수준을 할당하고 변경 사항을 업데이트하는 것이 좋습니다. 그런 다음 액세스 수준을 고급으로 변경하고 아직 부여되지 않은 필수 권한을 추가합니다. 예를 들어, 보고서 개체에 대한 요청 시 보기 권한이 이미 사용자에게 있는 경우 액세스 수준을 고급으로 변경하고 명시적인 개체 편집 권한을 추가로 부여하여 사용자가 보고서를 수정할 수 있도록 합니다.

사용자가 고급 DHTML 뷰어 및 RAS 를 통해 보고서를 보는 경우, 보고서를 표시하는 데는 보기 액세스 수준으로도 충분하지만 고급 검색 기능을 실제로 사용하려면 요청 시 보기 액세스 수준이 필요합니다. 추가적인 개체 편집 권한은 필요하지 않습니다.

9.9 시스템 성능 평가

9.9.1 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 모니터링

모니터링 응용 프로그램은 보고 및 알림을 위해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버의 런타임 및 기록 메트릭을 캡처할 수 있는 기능을 제공합니다. 따라서 시스템 관리자가 서버가 정상적으로 작동하는지 여부와 응답 시간이 예상대로 작동하는지 여부를 식별할 수 있습니다.

관련 링크

모니터링 정보 [페이지 507]

9.9.2 서버 메트릭 분석

중앙 관리 콘솔(CMC)에서는 시스템의 여러 서버에 대한 메트릭을 확인할 수 있습니다. 이러한 메트릭에는 서버 유형별 세부 정보를 비롯하여 각 컴퓨터에 대한 일반 정보가 포함됩니다. CMC 를 사용하면 시스템 메트릭을 볼 수도 있습니다. 여기에는 사용자의 제품 버전, CMS 및 현재 시스템 작업에 대한 정보가 포함됩니다.

> **노트**
>
> 현재 실행 중인 서버에 대한 메트릭만 확인할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.9.2.1 서버 메트릭 보기

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 보려는 메트릭을 가진 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 메트릭을 선택합니다.

메트릭 탭에는 서버의 메트릭 목록이 표시됩니다.

관련 링크

서버 속성 변경 [페이지 313]
서버 메트릭 부록 정보 [페이지 772]

9.9.3 시스템 메트릭 보기

CMC 의 설정 관리 영역에는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치에 관련된 일반 정보를 제공하는 시스템 메트릭이 표시됩니다. 속성 섹션에는 제품 버전과 빌드에 대한 정보가 표시됩니다. 여기에는 CMS 데이터베이스의 데이터베이스 사용자 이름, 데이터베이스 이름 및 데이터 소스도 나열됩니다. 전역 시스템 메트릭 보기 섹션에는 현재 계정 작업이 현재 작업 및 처리된 작업에 대한 통계와 함께 나열됩니다. 클러스터 섹션에는 현재 연결된 CMS 의 이름, CMS 클러스터의 이름 및 다른 클러스터 멤버의 이름이 나열됩니다.

9.9.3.1 시스템 메트릭 보기

CMC 의 설정 관리 영역에서 화살표를 클릭하여 속성, 전체 시스템 메트릭 보기, 클러스터 및 핫 백업 영역을 확장한 후 설정을 확인합니다.

9.9.4 서버 작업 로깅

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 통해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 작업에 대한 특정 정보를 기록할 수 있습니다.

- 또한 각 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버는 운영 체제의 표준 시스템 로그에 메시지를 기록하도록 디자인되어 있습니다.
  - Windows 의 경우 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 이벤트 로그 서비스에 메시지를 기록합니다. 응용 프로그램 로그의 이벤트 뷰어를 사용하여 결과를 볼 수 있습니다.
  - Unix 의 경우 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 사용자 응용 프로그램으로서 syslog 데몬에 메시지를 기록합니다. 각 서버는 기록하는 모든 메시지에 서버의 이름과 PID 를 추가합니다.

각 서버에서는 제품 설치 환경의 로깅 디렉터리에 어설션 메시지도 기록합니다. 이러한 파일에 기록되는 프로그램 정보는 일반적으로 SAP Business Objects 지원 담당자가 전문 디버깅 작업을 수행하는 경우에만 필요합니다. 이러한 로그 파일의 위치는 운영 체제에 따라 다릅니다.

- Windows 에서는 기본 로깅 디렉터리가 **<<INSTALLDIR>>**`\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Logging` 입니다.
- Unix 의 경우 기본 로깅 디렉터리는 설치 제품의 **<<INSTALLDIR>>**`/sap_bobj/logging` 디렉터리입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이러한 로그 파일은 자동으로 정리되므로 서버별로 최대 약 1MB 의 데이터만 유지된다는 점에 유의해야 합니다.

> **노트**
>
> SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버를 호스팅하는 UNIX 컴퓨터에서 로깅 기능을 활성화하려면 "정보" 수준이나 더 높은 수준의 "사용자" 기능에 로깅되는 모든 메시지를 기록하도록 시스템 로깅을 설정 및 구성해야 합니다. 또한, 원격 로깅을 허가하도록 `SYSLOGD` 를 구성해야 합니다.
>
> 이러한 설정 절차는 시스템마다 다릅니다. 자세한 지침은 운영 체제 설명서를 참조하십시오.

9.10 서버 설정 구성

이 단원에서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버의 설정을 수정하는 데 관련된 기술적인 내용과 절차를 설명합니다.

이 단원에서 설명하는 설정의 대부분은 사용 중인 하드웨어, 소프트웨어 및 네트워크 구성에 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 더욱 효율적으로 통합할 수 있도록 하기 위한 것입니다. 따라서 사용자가 선택할 설정은 고유한 요구 사항에 따라 크게 달라질 수 있습니다.

다음 두 가지 방법으로 중앙 관리 콘솔(CMC)을 통해 서버 설정을 변경할 수 있습니다.

- 서버의 속성 화면
- 서버의 공통 서비스 편집 화면

모든 변경 내용이 즉시 적용되는 것은 아니라는 점을 염두에 둘 필요가 있습니다. 설정이 즉시 변경되지 않는 경우 속성 및 공통 서비스 편집 화면에 현재 설정(빨간색 텍스트)과 필요한 설정이 모두 표시됩니다. 서버 관리 영역으로 돌아가면 서버가 지난으로 표시됩니다. 서버를 다시 시작하면 새로 지정한 설정이 사용되고 서버에서 지난 플래그가 제거됩니다.

> **노트**
>
> SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 응용 프로그램을 배포하기 위해 웹 응용 프로그램 서버를 구성하는 방법은 이 단원에서 설명하지 않습니다. 이 작업은 일반적으로 제품을 설치할 때 수행합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 설치 가이드를 참조하십시오.

관련 링크

포트 번호 구성 [페이지 321]
서버 속성 변경 [페이지 313]
CMS 시스템 데이터베이스 다시 만들기 [페이지 355]
새 *CMS* 데이터베이스 또는 기존 *CMS* 데이터베이스 선택 [페이지 353]

9.10.1 서버 속성 변경

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 설정을 변경할 서버를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 원하는 내용을 변경하고 저장 또는 저장 후 닫기를 클릭합니다.

> **노트**
>
> 모든 변경 내용이 즉시 적용되는 것은 아닙니다. 설정이 즉시 변경되지 않는 경우 속성 대화 상자에 현재 설정(빨간색 텍스트)과 필요한 설정이 모두 표시됩니다. 서버 관리 영역으로 돌아가면 서버가 지난으로 표시됩니다. 서버를 다시 시작하면 속성 대화 상자에서 새로 지정한 설정이 사용되고 서버에서 지난 플래그가 제거됩니다.

9.10.2 여러 서버에 서비스 설정 적용

여러 서버에서 호스팅되는 서비스에 같은 설정을 적용할 수 있습니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. Ctrl 키를 누른 후, 설정을 변경할 서비스를 호스팅하는 각 서버를 클릭한 다음 마우스 오른쪽 단추로 클릭하여 공통 서비스 편집을 선택합니다.
   변경 가능한 설정이 포함된 선택 서버에서 호스팅된 서비스 목록이 나와 있는 공통 서비스 편집 대화 상자가 표시됩니다.
3. 공통 서비스 편집 대화 상자에 두 개 이상의 서비스가 나열될 경우 편집하려는 서비스를 선택하고 계속을 클릭합니다.
4. 해당 서비스를 변경하고 확인을 클릭합니다.

> **노트**
>
> CMC 의 서버 관리 영역으로 리디렉션됩니다. 서버를 다시 시작해야 하는 경우 서버가 시한이 경과한(Stale)것으로 표시됩니다. 서버를 다시 시작하면 새로운 설정이 사용되고 시간 경과(Stale) 플래그가 제거됩니다.

9.10.3 구성 템플릿 작업

구성 템플릿을 사용하면 서버의 여러 인스턴스를 쉽게 구성할 수 있습니다. 구성 템플릿에는 추가 서버 인스턴스를 구성하는 데 사용할 수 있는 각 서비스 유형에 대한 설정 목록이 저장됩니다. 예를 들어 12 개의 Web Intelligence 처리 서버를 개별적으로 구성하려는 경우 그 중 하나에 대해서만 설정을 구성하면 됩니다. 그런 다음 이렇게 구성된 서비스를 사용하여 Web Intelligence 처리 서버에 대한 구성 템플릿을 정의하고 이 템플릿을 나머지 11 개의 서비스 인스턴스에 적용할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서비스의 각 유형에는 고유한 구성 템플릿이 있습니다. 예를 들어 Web Intelligence 처리 서비스 유형에 대한 구성 템플릿, 게시 서비스 유형에 대한 구성 템플릿 등이 각각 하나씩 있습니다. 구성 템플릿은 중앙 관리 콘솔(CMC)의 서버 속성에서 정의합니다.

서버가 구성 템플릿을 사용하도록 할 경우 템플릿의 값이 서버의 기존 설정을 덮어씁니다. 나중에 이 템플릿 사용을 중단하기로 결정해도 원래 설정이 복원되지 않습니다. 이후 구성 템플릿에 적용된 변경 사항은 더 이상 서버에 영향을 주지 않습니다.

구성 템플릿을 사용할 때는 다음 지침을 따르는 것이 좋습니다.

1. 서버 하나에 대해 구성 템플릿을 설정합니다.
2. 유형이 같은 모든 서버에 대해 동일한 구성을 사용하려는 경우 구성 템플릿을 설정한 서버를 포함하여 유형이 같은 모든 서버에 대해 구성 템플릿 사용을 선택합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 나중에 이 유형의 서비스 전체에 대해 구성을 변경하려면 서비스 중 하나의 속성을 표시하고 구성 템플릿 사용 확인란의 선택을 취소합니다. 설정을 원하는 대로 변경한 다음 해당 서버에 대해 구성 템플릿 설정을 선택하고 저장을 클릭합니다. 해당 유형의 서비스가 모두 업데이트됩니다. 서버가 항상 구성 템플릿으로 설정되지 않도록 하면 해당 유형의 서버 전체에 대해 구성 설정을 실수로 변경하는 경우를 방지할 수 있습니다.

관련 링크

구성 템플릿 설정 [페이지 315]
서버에 구성 템플릿 적용 [페이지 315]

9.10.3.1 구성 템플릿 설정

각 서비스 유형에 대해 구성 템플릿을 설정할 수 있습니다. 한 서비스에 대해 여러 구성 템플릿을 설정할 수는 없습니다. 서버의 속성 페이지를 사용하여 해당 서버에 호스팅된 서비스 유형에 대한 구성 템플릿에서 사용할 설정을 구성할 수 있습니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 구성 템플릿을 설정할 서비스를 호스팅하는 서버를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.
3. 템플릿에 사용할 서비스 설정을 구성하고 구성 템플릿 설정 확인란을 선택한 다음 저장 또는 저장 후 닫기를 클릭합니다.

선택한 서비스 유형에 대한 구성 템플릿이 현재 서버의 설정에 따라 정의됩니다. 동일한 서비스를 호스팅하는 동일한 유형의 다른 서버에 대해 속성에서 구성 템플릿 사용 옵션을 활성화한 경우 이러한 서버가 구성 템플릿에 일치하도록 자동으로 즉시 다시 구성됩니다.

> **노트**
>
> 구성 템플릿의 설정을 명시적으로 정의하지 않은 경우 서비스의 기본 설정이 사용됩니다.

관련 링크

서버에 구성 템플릿 적용 [페이지 315]

9.10.3.2 서버에 구성 템플릿 적용

구성 템플릿을 적용하려면 먼저 템플릿을 적용하려는 서버 유형에 대해 구성 템플릿 설정을 정의해야 합니다. 구성 템플릿 설정을 명시적으로 정의하지 않은 경우 서비스의 기본 설정이 사용됩니다.

> **노트**
>
> 구성 템플릿 사용 설정을 활성화하지 않은 서버는 구성 템플릿의 설정을 수정해도 업데이트되지 않습니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 구성 템플릿을 적용할 서비스를 호스팅하는 서버를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.
3. 구성 템플릿 사용 확인란을 선택하고 저장 또는 저장 후 닫기를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 새 설정을 적용하기 위해 서버를 다시 시작해야 하는 경우 서버 목록에 해당 서버가 "지난"으로 표시됩니다.

적절한 구성 템플릿이 현재 서버에 적용됩니다. 이후 구성 템플릿을 변경하면 이 구성 템플릿을 사용하는 모든 서버의 구성이 변경됩니다.

구성 템플릿 사용 선택을 취소하면 구성 템플릿을 적용했을 당시의 값으로 서버 구성이 복원되지 않습니다. 이후 구성 템플릿에 적용된 변경 사항은 구성 템플릿을 사용하고 있는 서버 구성에 영향을 주지 않습니다.

관련 링크

구성 템플릿 설정 [페이지 315]

9.10.3.3 시스템 기본값 복원

서비스의 구성을 처음 설치할 때의 설정으로 되돌려야 할 수도 있습니다. 서버를 잘못 구성했거나 성능에 문제가 있는 경우 등을 예로 들 수 있습니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 시스템 기본값을 복원할 서비스를 호스팅하는 서버를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.
3. 시스템 기본값 복원 확인란을 선택하고 저장 또는 저장 후 닫기를 클릭합니다.
   특정 서비스 유형의 기본 설정이 복원됩니다.

9.11 서버 네트워크 설정 구성

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버에 대한 네트워크 설정은 CMC 를 통해 관리됩니다. 이러한 설정은 포트 설정 및 호스트 ID 라는 두 가지 범주로 구성됩니다.

기본 설정

설치 중에 서버 호스트 ID 는 자동 할당으로 설정됩니다. 그러나 각 서버에 특정 IP 주소나 호스트 이름을 할당할 수도 있습니다. 기본 CMS 포트 번호는 6400 입니다. 기타 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버는 사용 가능한 포트에 동적으로 바인딩됩니다. 포트 번호는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 자동으로 관리하지만 CMC 를 사용하여 포트 번호를 지정할 수도 있습니다.

9.11.1 네트워크 환경 옵션

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 IPv 6(Internet Protocol version 6) 및 IPv 4(Internet Protocol version 4) 네트워크 트래픽을 모두 지원합니다. 다음과 같은 환경에서 서버 및 클라이언트 구성 요소를 사용할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- IPv4 네트워크: IPv4 프로토콜로만 실행되는 모든 서버 및 클라이언트 구성 요소
- IPv6 네트워크: IPv6 프로토콜로만 실행되는 모든 서버 및 클라이언트 구성 요소
- 혼합형 IPv6/IPv4 네트워크: IPv6 와 IPv4 프로토콜로 실행되는 모든 서버 및 클라이언트 구성 요소

> **노트**
>
> 시스템 및 네트워크 관리자만 네트워크 구성을 수행해야 합니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 네트워크 환경을 지정할 수 있는 메커니즘을 제공하지 않습니다. CMC 를 사용하여 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버에 대해 특정 IPv6 또는 IPv4 주소를 바인딩할 수 있습니다.

9.11.1.1 혼합형 IPv6/IPv4 환경

IPv6/IPv4 네트워크 환경에서 가능한 사항은 다음과 같습니다.

- SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버에서 혼합형 IPv6/IPv4 모드를 실행할 경우 IPv6 및 IPv4 요청을 둘 다 처리할 수 있습니다.
- 클라이언트 구성 요소는 IPv6 전용 노드, IPv4 전용 노드 또는 IPv6/IPv4 노드에서 서버와 상호 운용이 가능합니다.

혼합형 모드는 다음 환경에서 특히 유용합니다.

- IPv4 전용 노드에서 IPv6 전용 노드 환경으로 전환하는 경우 모든 클라이언트 및 서버 구성 요소는 전환이 완료될 때까지 계속해서 원활하게 상호 운용됩니다. 그 다음 모든 서버에 대한 IPv4 설정을 비활성화할 수 있습니다.
- IPv6 가 호환되지 않는 타사 소프트웨어도 IPv6/IPv4 노드 환경에서 정상적으로 작동합니다.

> **노트**
>
> Windows 2003 에서 IPv6 전용 노드를 사용하는 경우 DNS 이름이 올바르게 확인되지 않습니다. Windows 2003 에서 IPv4 스택이 비활성화된 경우 IPv6/IPv4 로 실행되어야 합니다.

9.11.2 서버 호스트 ID 옵션

호스트 ID 옵션을 각 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버의 CMC 에 지정할 수 있습니다. 다음 표에서는 일반 설정 영역에서 사용할 수 있는 옵션이 요약되어 있습니다.

옵션	설명
자동 할당	모든 서버의 기본 설정입니다. 자동 할당을 선택하면 서버가 서버의 요청 포트를 컴퓨터의 첫 번째 네트워크 인터페이스로 자동 바인딩합니다. **노트** 호스트 이름 설정에 대해 자동 할당 확인란을 선택하는 것이 좋습니다. 그러나 서버가 다중 홈 컴퓨터에서 실행되는 경우나 서버가 특정 방화벽 구성과 상호 연동되어야 하는 경우 등 일부 특수한 경우에는 특정 호스트 이름이나 IP 주소를 고려해야 합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business*

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	설명
	Intelligence 플랫폼 관리자 가이드의 멀티홈 컴퓨터 구성 및 방화벽을 사용한 작업을 참조하십시오.
호스트 이름	서버가 요청을 수신하는 데 사용할 네트워크 인터페이스의 호스트 이름을 지정합니다. CMS 의 경우, CMS 에서 이름 서버 포트와 요청한 포트를 바인딩하는 네트워크 인터페이스의 호스트 이름을 지정합니다.
IP 주소	서버가 요청을 수신하는 데 사용할 네트워크 인터페이스의 IP 주소를 지정합니다. CMS 의 경우 이 설정은 CMS 에서 이름 서버 포트와 요청한 포트를 바인딩하는 네트워크 인터페이스의 주소를 지정합니다. 각 서버에 대해 IPv4 및/또는 IPv6 IP 주소를 지정할 수 있는 별도의 필드가 제공됩니다.

⚠ 주의

멀티홈 컴퓨터에서 자동 할당을 지정할 경우 CMS 가 잘못된 네트워크 인터페이스에 자동으로 바인딩될 수 있습니다. 이러한 문제가 발생하지 않게 하려면 호스트 컴퓨터에서 OS 도구를 사용하여 네트워크 인터페이스가 올바른 순서로 나열되는지 확인합니다. 또한 CMC 에서 CMS 의 호스트 이름 설정을 지정해야 합니다.

ℹ 노트

다중 홈 컴퓨터에서 작업하거나 특정 NAT 방화벽이 구성되어 있는 경우에는 호스트 이름 대신 정규화된 도메인 이름을 사용하여 호스트 이름을 지정해야 할 수도 있습니다.

관련 링크

방화벽을 위한 시스템 구성 [페이지 148]
다중 홈 컴퓨터 구성 [페이지 319]
다중 네트워크 인터페이스 관련 문제를 해결하려면 [페이지 320]

9.11.2.1 서버의 호스트 ID 를 수정하려면

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 서버를 선택한 다음 작업 메뉴에서 서버 중지를 선택합니다.
3. 관리 메뉴에서 속성을 선택합니다.
4. 일반 설정에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.

옵션	설명
자동 할당	서버는 사용 가능한 네트워크 인터페이스 중 하나에 바인딩됩니다.
호스트 이름	서버가 요청을 수신할 네트워크 인터페이스의 호스트 이름을 입력합니다.
IP 주소	서버가 요청을 수신할 네트워크 인터페이스의 IPv4 또는 IPv6 IP 주소를 제공된 필드에 입력합니다. ℹ 노트 서버가 이중 IPv4/IPv6 노드로 작동하도록 하려면 두 필드에 유효한 IP 주소를 입력합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5. 저장 또는 저장 후 닫기를 클릭합니다.
   속성 탭에 표시되는 명령줄에 변경 내용이 반영됩니다.
6. 서버를 시작하고 활성화합니다.

9.11.3 다중 홈 컴퓨터 구성

다중 홈 컴퓨터는 다중 네트워크 주소를 가진 컴퓨터입니다. 이러한 환경은 각각 하나 이상의 IP 주소가 있는 다중 네트워크 인터페이스를 사용하거나 여러 IP 주소가 할당된 단일 네트워크 인터페이스를 사용하여 설정할 수 있습니다.

각각 하나의 IP 주소가 할당된 여러 네트워크 인터페이스를 사용하는 경우 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버를 바인딩할 네트워크 인터페이스가 맨 위에 나오도록 바인딩 순서를 변경합니다. 인터페이스에 여러 IP 주소가 있는 경우 CMC 에서 호스트 이름 옵션을 사용하여 Business Intelligence(BI) 플랫폼 서버에 사용할 네트워크 인터페이스 카드를 지정합니다. 이를 지정하는 데 호스트 이름이나 IP 주소를 사용할 수 있습니다. 호스트 이름 값 구성에 대한 자세한 내용은 "다중 네트워크 인터페이스 관련 문제 해결"을 참조하십시오.

➡ 팁

이 단원에서는 모든 서버를 동일한 네트워크 주소로 제한하는 방법을 보여 줍니다. 물론, 개별 서버를 서로 다른 주소에 바인딩할 수도 있습니다. 예를 들어, 파일 리포지토리 서버를 사용자의 컴퓨터에서 라우팅할 수 없는 개인 주소에 바인딩할 수도 있습니다. 이와 같은 고급 구성을 위해서는 모든 BI 플랫폼 서버 구성 요소 사이에 통신을 효율적으로 라우팅하기 위한 DNS 구성이 필요합니다. 이 예제의 경우 DNS 는 다른 BI 플랫폼 서버에서 파일 리포지토리 서버의 개인 주소로 통신을 라우팅해야 합니다.

관련 링크

다중 네트워크 인터페이스 관련 문제를 해결하려면 [페이지 320]

9.11.3.1 네트워크 주소에 바인딩할 CMS 를 구성하려면

ℹ 노트

멀티홈 컴퓨터에서는 서버를 바인딩할 인터페이스의 정규화된 도메인 이름이나 IP 주소로 호스트 ID 를 설정할 수 있습니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. CMS 를 두 번 클릭합니다.
3. 일반 설정에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 호스트 이름
   - 서버가 바인딩할 네트워크 인터페이스의 호스트 이름을 입력합니다.
   - *IP 주소*
   - 서버가 바인딩할 네트워크 인터페이스의 IPv4 또는 IPv6 IP 주소를 해당 필드에 입력합니다.

     ℹ 노트

     서버가 이중 IPv4/IPv6 노드로 작동하도록 하려면 두 필드에 유효한 IP 주소를 입력합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> ⚠ 주의
>
> 자동 할당을 선택하지 마십시오.

4. 요청 포트에 대해 다음 중 하나를 수행할 수 있습니다.
   - 자동 할당 옵션을 선택합니다.
   - 요청 포트 필드에 유효한 포트 번호를 입력합니다.
5. 포트 번호가 이름 서버 포트 대화 상자에 지정되어 있어야 합니다.

> ℹ 노트
>
> 기본 포트 번호는 6400 입니다.

9.11.3.2 네트워크 주소에 바인딩할 나머지 서버 구성

기본적으로 나머지 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버의 포트는 동적으로 선택됩니다. 이 정보를 동적으로 전파하는 자동 할당 설정을 해제하는 방법은 "요청 수락을 위해 서버에 사용되는 포트 변경"을 참조하십시오.

관련 링크

요청 수락을 위해 서버에 사용되는 포트 변경 [페이지 323]

9.11.3.3 다중 네트워크 인터페이스 관련 문제를 해결하려면

다중 홈 컴퓨터에서는 CMS 가 잘못된 네트워크 인터페이스에 자동 바인딩될 수 있습니다. 이 문제를 방지하려면 컴퓨터의 OS 도구를 사용하여 호스트 컴퓨터의 네트워크 인터페이스를 올바른 순서대로 나열하거나 CMC 에서 CMS 의 호스트 이름 설정을 지정합니다. 기본 네트워크 인터페이스를 라우트할 수 없으면 다음 절차에 따라 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 구성하여 라우트 가능한 보조 네트워크 인터페이스에 바인딩할 수 있습니다. 이러한 단계는 로컬 컴퓨터에 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 설치한 직후 다른 컴퓨터에서 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 설치하기 전에 수행해야 합니다.

1. CCM 을 열고 네트워크 인터페이스가 여러 개인 컴퓨터의 노드에 대한 SIA 를 중지합니다.
2. SIA 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.
3. 속성 대화 상자에서 구성 탭을 클릭합니다.
4. SIA 를 특정 네트워크 인터페이스에 바인딩하려면 포트 필드에 다음 중 하나를 입력합니다.
   - 대상 네트워크 인터페이스의 호스트 이름과 포트 번호이며 `호스트 이름:포트 번호` 형식을 사용합니다.
   - 대상 네트워크 인터페이스의 IP 주소와 포트 번호이며 `IP 주소:포트 번호` 형식을 사용합니다.
5. 확인을 클릭하고 시작 탭을 선택합니다.
6. 로컬 *CMS* 서버 목록에서 CMS 를 선택하고 속성을 클릭합니다.
7. CMS 를 특정 네트워크 인터페이스에 바인딩하려면 포트 필드에 다음 중 하나를 입력합니다.
   - 대상 네트워크 인터페이스의 호스트 이름과 포트 번호이며 `호스트 이름:포트 번호` 형식을 사용합니다.
   - 대상 네트워크 인터페이스의 IP 주소와 포트 번호이며 `IP 주소:포트 번호` 형식을 사용합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8. 확인을 클릭하여 새 설정을 적용합니다.
9. SIA 를 시작하고 서버가 시작될 때까지 기다립니다.
10. 중앙 관리 콘솔(CMC)을 실행하고 서버 관리 영역으로 이동합니다. 각 서버에 대해 11~14 단계를 반복합니다.
11. 서버를 선택한 다음 작업 메뉴에서 서버 중지를 선택합니다.
12. 관리 메뉴에서 속성을 선택합니다.
13. 일반 설정에서 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
    - 호스트 이름: 서버가 바인딩할 네트워크 인터페이스의 호스트 이름을 입력합니다.
    - IP 주소: 서버가 바인딩할 네트워크 인터페이스의 IPv4 또는 IPv6 IP 주소를 해당 필드에 입력합니다.

    노트

    서버가 이중 IPv4/IPv6 노드로 작동하도록 하려면 두 필드에 유효한 IP 주소를 입력합니다.

    주의

    자동 할당을 선택하지 마십시오.
14. 저장 또는 저장 후 닫기를 클릭합니다.
15. CCM 으로 돌아가 SIA 를 다시 시작합니다.

    SIA 를 통해 노드의 모든 서버가 다시 시작됩니다. 이제 컴퓨터의 모든 서버가 올바른 네트워크 인터페이스에 바인딩됩니다.

9.11.4 포트 번호 구성

설치 과정에서 CMS 는 기본 포트 번호를 사용하도록 설정됩니다. 기본 CMS 포트 번호는 6400 입니다. 이 포트는 SAP Business Objects 에 예약된 포트 범위(6400-6410) 내에 있습니다. 이러한 포트를 사용한 통신은 타사 응용 프로그램과 충돌하지 않아야 합니다.

나머지 BI 플랫폼 서버는 시작되어 활성화될 때 각각 1024 보다 큰 가용 포트에 동적으로 바인딩되고, CMS 에서 포트를 등록한 다음 이 포트에서 BI 플랫폼 요청을 수신합니다. 필요한 경우 동적으로 빈 포트를 선택하는 것이 아니라 각 서버 구성 요소가 특정 포트에서 수신하도록 지정할 수도 있습니다. 예를 들어, 방화벽을 통과하여 통신해야 하는 각 BI 플랫폼 서버의 요청 포트는 수동으로 구성할 필요가 있습니다.

CMC 에서 각 서버의 속성 탭을 사용하여 포트 번호를 지정할 수 있습니다. 다음 표에는 일반 설정 영역에서 서버 유형별로 포트 사용과 관련된 옵션이 요약되어 있습니다.

설정	CMS	기타 서버
요청 포트	이름 서버 요청을 제외하고 다른 서버의 모든 요청을 받기 위해 CMS 에서 사용하는 포트를 지정합니다. 이름 서버 포트와 동일한 네트워크 인터페이스를 사용합니다. 자동 할당을 선택하면 OS 를 통해 할당된 포트 번호가 서버에 자동으로 사용됩니다.	서버에서 모든 요청을 수신할 포트를 지정합니다. 자동 할당을 선택하면 OS 를 통해 할당된 포트 번호가 서버에 자동으로 사용됩니다.
이름 서버 포트	CMS 에서 이름 서비스 요청을 수신할 SAP BusinessObjects Business Intelligence	해당 없음

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

설정	CMS	기타 서버
	플랫폼 포트를 지정합니다. 기본값은 6400 입니다.	

9.11.4.1 CMC 에서 기본 MCS 포트 변경

클러스터에서 이미 실행되고 있는 CMS 가 있으면 CMC 를 사용하여 기본 CMS 포트 번호를 변경할 수 있습니다. 클러스터에서 실행되고 있는 CMS 가 없으면 CCM(Windows) 또는 `serverconfig.sh` 스크립트(UNIX)를 사용하여 포트 번호를 변경해야 합니다.

> **노트**
>
> CMS 에서는 요청 포트 및 이름 서버 포트에 대해 동일한 네트워크 인터페이스 카드를 사용합니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 서버 목록에서 CMS 를 두 번 클릭합니다.
3. 이름 서버 포트 번호를 CMS 에서 수신에 사용할 포트로 바꿉니다. 기본 포트는 6400 입니다.
4. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
5. CMS 를 다시 시작합니다.

   지정된 포트 번호를 사용하여 CMS 에서 수신이 시작됩니다. 노드의 다른 서버에서 요청 포트에 대한 자동 할당 옵션이 선택되어 있으면 Server Intelligence Agent 가 해당 서버에 새 설정을 동적으로 전파합니다. 모든 노드 구성원의 속성 설정에 변경 내용을 표시하는 데는 수 분이 걸릴 수 있습니다.

   속성 페이지에서 선택한 설정은 서버 명령줄에 적용되고, 속성 페이지에도 표시됩니다.

9.11.4.2 CCM 에서 기본 CMS 포트 변경(Windows)

클러스터에 액세스할 수 있는 CMS 가 없어서 배포에 있는 하나 이상의 CMS 에 대한 기본 CMS 포트를 수정하려는 경우, CCM 을 사용하여 CMS 포트 번호를 변경해야 합니다.

1. CCM 을 열고 노드에 대한 SIA 를 중지합니다.
2. SIA 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.
3. 속성 대화 상자에서 시작 탭을 클릭합니다.
4. 로컬 *CMS* 서버 목록에서 포트 번호를 변경하려는 CMS 를 선택하고 속성을 클릭합니다.
5. CMS 를 특정 포트에 바인딩하려면 포트 필드에 다음 중 하나를 입력합니다.
   - 포트 번호
   - 호스트 이름 및 포트 번호(`호스트 이름:포트 번호` 형식 사용)
   - IP 주소 및 포트 번호(`IP 주소:포트 번호` 형식 사용)
6. 확인을 클릭하여 새 설정을 적용합니다.
7. SIA 를 시작하고 서버가 시작될 때까지 기다립니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.11.4.3 CCM 에서 기본 CMS 포트 변경(Unix)

클러스터에 액세스할 수 있는 CMS 가 없어서 배포에 있는 하나 이상의 CMS 에 대한 기본 CMS 포트를 수정하려는 경우, `serverconfig.sh` 스크립트를 사용하여 CMS 포트 번호를 변경해야 합니다.

1. `ccm.sh` 스크립트를 사용하여 포트 번호를 변경하려는 CMS 를 호스팅하는 SIA(Server Intelligence Agent)를 중지합니다.
2. `serverconfig.sh` 스크립트를 실행합니다. 기본적으로 이 스크립트는 **`<<InstallDir>>`**`/sap_bobj` 디렉터리에 있습니다.
3. *3 - 노드 수정*을 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.
4. 수정하려는 CMS 를 호스팅하는 노드를 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.
5. *4 - 로컬 CMS 수정*을 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.
   노드에서 현재 호스트되는 CMS 목록이 표시됩니다.
6. 수정하려는 CMS 를 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.
7. CMS 에 대한 새 포트 번호를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
8. SIA 가 시작될 때 CMS 가 자동으로 시작되도록 할지 여부를 지정하고 *Enter* 키를 누릅니다.
9. CMS 에 대한 명령줄 인수를 입력하거나 현재 인수를 그대로 사용하고 *Enter* 키를 누릅니다.
10. **`quit`** 를 입력하여 스크립트를 종료합니다.
11. `ccm.sh` 스크립트로 SIA 를 시작한 다음 서버가 시작될 때까지 기다립니다.

9.11.4.4 요청 수락을 위해 서버에 사용되는 포트 변경

> **노트**
>
> 중앙 관리 서버(CMS)의 요청 포트를 변경하는 데는 다음 단계를 사용할 수 없습니다. 대신 "요청 수락을 위해 CMS 에 사용되는 포트 변경"을 참조하십시오.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 서버를 선택한 다음 작업 메뉴에서 서버 중지를 선택합니다.
3. 서버를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.
4. 일반 설정에서 요청 포트에 대한 자동 할당 확인란의 선택을 취소한 다음 서버의 수신에 사용할 포트 번호를 입력합니다.
5. 저장 또는 저장 후 닫기를 클릭합니다.
6. 서버를 시작하고 활성화합니다.

서버가 새 포트에 바인딩되고 CMS 에 등록된 다음 새 포트에서 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 요청을 수신하기 시작합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.12 노드 관리

9.12.1 노드 사용

노드는 동일한 호스트에서 실행되고 동일한 Server Intelligence Agent(SIA)가 관리하는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버의 그룹입니다. 노드의 모든 서버는 동일한 사용자 계정으로 실행됩니다.

한 컴퓨터에 여러 개의 노드가 포함될 수 있으므로 다른 사용자 계정으로 프로세스를 실행할 수 있습니다.

한 개의 SIA 가 노드에 있는 모든 서버를 관리 및 모니터링하여 이러한 서버가 올바르게 작동되도록 합니다.

> **노트**
>
> 모든 노드 관리 프로시저를 안전하게 수행하려면 Enterprise 인증을 통해 관리자 계정을 사용해야 합니다. 그러나 서버 간에 SSL 통신이 사용되는 경우 노드 관리 절차를 수행하려면 SSL 을 비활성화해야 합니다(*SSL 사용* 확인란 선택 취소). 자세한 내용은 이 가이드의 "CCM 에서 SSL 프로토콜 구성"을 참조하십시오.

> **주의**
>
> BI 플랫폼은 SQL Anywhere 데이터베이스를 ODBC 데이터 소스로 지원합니다. Unix 컴퓨터에서 SQL Anywhere 를 사용하여 노드 관리 작업을 수행하기 전에 `odbc.ini` 파일을 만들고 소스를 지정해야 합니다.

관련 링크

SQL Anywhere 사용을 위한 Unix 컴퓨터 준비 [페이지 325]
CCM 에서 SSL 프로토콜 구성 [페이지 137]

9.12.1.1 변수

변수	설명
<<INSTALLDIR>>	SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼이 설치되는 디렉터리입니다. Windows 의 경우: `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects`
<<SCRIPTDIR>>	노드 관리 스크립트가 있는 디렉터리입니다. • Windows 의 경우: **<<INSTALLDIR>>**`\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\scripts` • Unix 의 경우: **<<INSTALLDIR>>**`/sap_bobj/enterprise_xi40/`**<<PLATFORM64>>**`/scripts`
<<PLATFORM32>>	UNIX 운영 체제의 이름입니다. 허용되는 값은 다음과 같습니다. • `aix_rs6000`

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

변수	설명
	• linux_x86 • solaris_sparc • win32_x86
<<PLATFORM64>>	UNIX 운영 체제의 이름입니다. 허용되는 값은 다음과 같습니다. • aix_rs6000_64 • linux_x64 • solaris_sparcv9 • win64_x64

9.12.1.2 SQL Anywhere 사용을 위한 Unix 컴퓨터 준비

Unix 컴퓨터에서 SQL Anywhere 를 ODBC 데이터 소스로 사용하려면 우선 odbc.ini 파일을 만들어 소스로 지정해야 합니다.

1. **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/**<<PLATFORM64>>**에 odbc.ini 를 만듭니다.
2. 데이터베이스 소스 이름(DSN), 사용자 이름, 암호, SQL Anywhere 의 데이터베이스 이름 및 서버 이름, SQL Anywhere 데이터베이스 서버를 호스트하는 컴퓨터의 IP 주소 및 포트 번호를 입력합니다.
3. odbc.ini 를 저장합니다.
4. odbc.ini 및 SQL Anywhere 데이터베이스 클라이언트 환경의 소스를 노드 관리 작업을 수행하는 컴퓨터에 지정합니다.

예

샘플 odbc.ini 파일:

```
[ODBC Data Sources]
SampleDatabase=SQLAnywhere 12.0

[SampleDatabase]
UID=Administrator
PWD=password
DatabaseName=SampleDatabase
ServerName=SampleDatabase
CommLinks=tcpip(host=192.0.2.0;port=2638)
Driver=/build/bo/sqlanywhere12/lib64/libdbodbc12.so
```

샘플 source 명령:

```
source /build/bo/sqlanywhere12/bin64/sa_config.sh
ODBCINI=/build/bo/aurora41_pi_bip_37/sap_bobj/enterprise_xi40/linux_x64/
odbc.ini;export ODBCINI
```

관련 링크

변수 [페이지 324]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.12.2 새 노드 추가

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 Error in tm type.을 처음 설치할 때 설치 프로그램이 단일 노드를 만듭니다.

다른 사용자 계정으로 서버를 실행하려면 추가 노드가 필요합니다.

새 노드를 추가할 때 중앙 구성 관리자(CCM) 또는 노드 관리 스크립트를 사용할 수 있습니다. 방화벽을 사용하는 경우 SIA(Server Intelligence Agent) 및 중앙 관리 서버(CMS)의 포트가 열려 있는지 확인합니다.

> **노트**
>
> 노드를 추가할 컴퓨터에서 CCM 또는 노드 관리 스크립트를 사용하십시오. 원격 컴퓨터에서는 노드를 추가할 수 없습니다.

설치된 BI 플랫폼은 특정 컴퓨터에서 설치 관리자에 의해 만들어진 고유한 인스턴스(BI 플랫폼 파일들로 구성된 인스턴스)입니다. 이러한 BI 플랫폼 설치 인스턴스는 단일 클러스터 안에서만 사용할 수 있습니다. 같은 BI 플랫폼 설치를 공유하는 여러 클러스터에 속하는 노드는 존재할 수 없습니다. 이러한 형태의 배포는 패치 적용이나 업데이트가 불가능하기 때문입니다. Unix 플랫폼에서만 동일한 컴퓨터에 여러 개의 설치가 가능하며 이 경우 각 설치 간 파일을 공유할 수 없도록, 고유한 사용자 계정으로 그리고 별개의 폴더에 설치해야 합니다.

클러스터 내에 있는 모든 컴퓨터의 버전과 패치 수준이 동일해야 합니다.

9.12.2.1 기존 배포의 새 컴퓨터에 노드 추가

설치 프로그램을 사용하여 기존 배포에 새 컴퓨터를 추가하는 경우 첫 번째 노드는 컴퓨터에 자동으로 만들어집니다.

> **팁**
>
> 설치 중에는 펼치기를 클릭하여 기존 중앙 관리 서버를 지정하십시오.

추가 노드를 만들려면 중앙 구성 관리자 또는 스크립트를 사용하십시오.

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

9.12.2.2 Windows 에서 노드 추가

> **주의**
>
> 노드를 추가하기 전이나 추가한 후에는 전체 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

1. 중앙 구성 관리자(CCM)의 도구 모음에서 노드 추가를 클릭합니다.
2. 노드 추가 마법사에서 새 SIA(Server Intelligence Agent)의 노드 이름과 포트 번호를 입력합니다.
3. 새 노드에 서버를 만들지 여부를 선택합니다.
   - 서버가 없는 노드 추가

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- *CMS* 가 있는 노드 추가
- 기본 서버가 있는 노드 추가
  이 옵션은 이 컴퓨터에 설치된 서버만 만듭니다. 즉, 가능한 서버 중 일부만 포함됩니다.

4. CMS 를 선택합니다.
   - 배포가 실행 중인 경우 실행 중인 기존 *CMS* 사용을 선택하고 다음을 클릭합니다.
     프롬프트가 표시되면 기존 CMS 의 호스트 이름과 포트 번호, 관리자 자격 증명, 데이터 소스 이름, 시스템 데이터베이스에 대한 자격 증명, 클러스터 키를 입력합니다.
   - 배포가 중지된 경우 새 임시 *CMS* 시작을 선택하고 다음을 클릭합니다.
     프롬프트가 표시되면 임시 CMS 의 호스트 이름과 포트 번호, 관리자 자격 증명, 데이터 소스 이름, 시스템 데이터베이스에 대한 데이터베이스 자격 증명, 클러스터 키를 입력합니다. 임시 CMS 가 시작됩니다. (임시 CMS 는 이 프로세스가 완료되면 중지됩니다.)

   주의

   임시 CMS 가 실행되는 동안에는 배포를 사용하지 않도록 하고, 기존 CMS 와 임시 CMS 가 서로 다른 포트를 사용하는지 확인하십시오.

5. 확인 페이지를 검토하고 완료를 클릭합니다.
   CCM 에서 노드를 만듭니다. 오류가 발생한 경우 로그 파일을 검토합니다.

이제 CCM 을 사용하여 새 노드를 시작할 수 있습니다.

9.12.2.2.1 스크립트를 사용하여 Windows 에서 노드 추가

주의

노드를 추가하기 전이나 추가한 후에는 전체 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

Windows 컴퓨터에서는 `AddNode.bat` 을 사용하여 노드를 추가할 수 있습니다. 자세한 내용은 “노드 추가, 다시 만들기 및 삭제를 위한 스크립트 매개 변수”를 참조하십시오.

예

명령 프롬프트의 제한 사항으로 인해 `-connect` 문자열에서 캐럿(^)을 사용하여 공백, 등호(=) 및 세미콜론을 이스케이프 처리해야 합니다.

```
<<SCRIPTDIR>>\AddNode.bat -name mynode2
  -siaport 6415
        -cms mycms:6400
        -username Administrator
        -password Password1
  -cmsport 7400
        -dbdriver mysqldatabasesubsystem
        -connect "DSN^=BusinessObjects^ CMS^
140^;UID^=username^;PWD^=Password1^;HOSTNAME^=database^;PORT^=3306"
  -dbkey abc1234
  -noservers
  -createsms
```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 긴 문자열에서 캐럿을 사용하지 않으려면 임시 `response.bat` 파일에 스크립트 이름과 모든 매개 변수를 기록한 다음 매개 변수 없이 `response.bat` 파일을 실행하면 됩니다.

관련 링크

변수 [페이지 324]
노드 추가, 다시 만들기 및 삭제를 위한 스크립트 매개 변수 [페이지 339]

9.12.2.3 UNIX 에서 노드 추가

> **주의**
>
> 노드를 추가하기 전이나 추가한 후에는 전체 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

1. **<<INSTALLDIR>>**`/sap_bobj/serverconfig.sh` 를 실행합니다.
2. *1 - Add node* 를 선택하고 `Enter` 키를 누릅니다.
3. 새 노드의 이름을 입력하고 `Enter` 키를 누릅니다.
4. 새 SIA 의 포트 번호를 입력하고 `Enter` 키를 누릅니다.
5. 새 노드에 서버를 만들지 여부를 선택합니다.
   - *no servers*
     서버가 포함되지 않은 노드를 만듭니다.
   - *cms*
     노드에 CMS 만 만들고, 다른 서버는 만들지 않습니다.
   - 기본 서버
     이 컴퓨터에 설치된 서버만 만듭니다. 즉, 가능한 서버 중 일부만 포함됩니다.
6. CMS 를 선택합니다.
   - 배포가 실행 중인 경우 기존을 선택하고 `Enter` 키를 누릅니다.
     프롬프트가 표시되면 기존 CMS 의 호스트 이름과 포트 번호, 관리자 자격 증명, 데이터베이스 연결 정보, 시스템 데이터베이스에 대한 자격 증명 및 클러스터 키를 입력합니다.
   - 배포가 중지된 경우 임시를 선택하고 `Enter` 키를 누릅니다.
     프롬프트가 표시되면 임시 CMS 의 호스트 이름과 포트 번호, 관리자 자격 증명, 데이터베이스 연결 정보, 시스템 데이터베이스에 대한 자격 증명 및 클러스터 키를 입력합니다. 임시 CMS 가 시작됩니다. (임시 CMS 는 이 프로세스가 완료되면 중지됩니다.)

   > **주의**
   >
   > 임시 CMS 가 실행되는 동안에는 배포를 사용하지 않도록 하고, 기존 CMS 와 임시 CMS 가 서로 다른 포트를 사용하는지 확인하십시오.
7. 확인 페이지를 검토하고 `Enter` 키를 누릅니다.
   CCM 에서 노드를 만듭니다. 오류가 발생한 경우 로그 파일을 검토합니다.

이제 **<<INSTALLDIR>>**`/sap_bobj/ccm.sh -start` **<<nodeName>>**을 실행하여 새 노드를 시작할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.12.2.3.1 스크립트를 사용하여 UNIX 에서 노드 추가

주의

노드를 추가하기 전이나 추가한 후에는 전체 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

UNIX 컴퓨터에서는 `addnode.sh` 를 사용하여 노드를 추가할 수 있습니다. 자세한 내용은 "노드 추가, 다시 만들기 및 삭제를 위한 스크립트 매개 변수" 단원을 참조하십시오.

예

```
<<SCRIPTDIR>>/addnode.sh -name mynode2
        -siaport 6415
        -cms mycms:6400
        -username Administrator
        -password Password1
  -cmsport 7400
        -dbdriver mysqldatabasesubsystem
        -connect "DSN=BusinessObjects CMS
140;UID=Administrator;PWD=Password1;HOSTNAME=myDatabase;PORT=3306"
        -dbkey abc1234
  -noservers
  -createcms
```

관련 링크

변수 [페이지 324]
노드 추가, 다시 만들기 및 삭제를 위한 스크립트 매개 변수 [페이지 339]

9.12.3 노드 다시 만들기

전체 클러스터에 대한 서버 구성을 복원한 후 또는 배포를 호스팅하는 컴퓨터에 오류가 발생했거나 손상된 파일 시스템이 있거나 이 컴퓨터가 손상된 경우, 중앙 구성 관리자(CCM) 또는 노드 관리 스크립트를 사용하여 노드를 다시 만들 수 있습니다. 다음 지침을 따르십시오.

- 설치 옵션과 노드 이름이 동일한 대체 컴퓨터에 배포를 다시 설치하는 경우에는 노드를 다시 만들 필요가 없습니다. 설치 프로그램에서 자동으로 노드를 다시 만듭니다.
- 설치 옵션과 패치 수준이 동일한 기존 배포가 있는 컴퓨터에서만 노드를 다시 만들어야 합니다.
- 배포된 어떠한 컴퓨터에도 존재하지 않는 노드만 다시 만들어야 합니다. 다른 컴퓨터에서 동일한 노드를 호스팅하지 않는지 확인합니다.
- 배포에서 노드를 서로 다른 운영 체제에서 실행할 수 있도록 허용하더라도 동일한 운영 체제를 사용하는 컴퓨터에서만 노드를 다시 만들어야 합니다.
- 방화벽을 사용하는 경우 SIA(Server Intelligence Agent) 및 중앙 관리 서버(CMS)의 포트가 열려 있는지 확인합니다.

기억할 사항

노드가 있는 컴퓨터에서만 노드를 다시 만들 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.12.3.1 Windows 에서 노드를 다시 만들기

1. 중앙 구성 관리자(CCM)의 도구 모음에서 노드 추가를 클릭합니다.
2. 노드 추가 마법사에서 다시 만든 SIA(Server Intelligence Agent)의 노드 이름과 포트 번호를 입력합니다.

   > **노트**
   >
   > 원래 노드와 다시 만든 노드의 이름이 동일해야 합니다.

3. 노드 다시 만들기를 선택하고 다음을 클릭합니다.
   - 중앙 관리 시스템(CMS)의 시스템 데이터베이스에 노드가 있는 경우 로컬 호스트에서 다시 만들어집니다.

     > **주의**
     >
     > 클러스터의 호스트에 노드가 없는 경우에만 이 옵션을 사용하십시오.

   - CMS 의 시스템 데이터베이스에 노드가 없는 경우 기본 서버가 포함된 새 노드가 추가됩니다. 기본 서버에는 호스트에 설치된 모든 서버가 포함됩니다.
4. CMS 를 선택합니다.
   - CMS 가 실행 중인 경우 실행 중인 기존 *CMS* 사용을 선택하고 다음을 클릭합니다.
     프롬프트가 표시되면 기존 CMS 의 호스트 이름과 포트 번호, 관리자 자격 증명, 데이터 소스 이름, 시스템 데이터베이스에 대한 자격 증명, 클러스터 키를 입력합니다.
   - CMS 가 중지된 경우 새 임시 *CMS* 시작을 선택하고 다음을 클릭합니다.
     프롬프트가 표시되면 임시 CMS 의 호스트 이름과 포트 번호, 관리자 자격 증명, 데이터 소스 이름, 시스템 데이터베이스에 대한 자격 증명, 클러스터 키를 입력합니다. 임시 CMS 가 시작됩니다. (임시 CMS 는 이 프로세스가 완료되면 중지됩니다.)

     > **주의**
     >
     > 임시 CMS 가 실행되는 동안에는 배포를 사용하지 않도록 하고, 기존 CMS 와 임시 CMS 가 서로 다른 포트를 사용하는지 확인하십시오.

5. 확인 페이지를 검토하고 완료를 클릭합니다.
   CCM 에서 노드를 다시 만들고 노드 정보를 로컬 컴퓨터에 추가합니다. 오류가 발생한 경우 로그 파일을 검토합니다.

이제 CCM 을 사용하여 다시 만든 노드를 시작할 수 있습니다.

9.12.3.1.1 스크립트를 사용하여 Windows 에서 노드 다시 만들기

Windows 컴퓨터에서는 `AddNode.bat` 을 사용하여 노드를 다시 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 “노드 추가, 다시 만들기 및 삭제를 위한 스크립트 매개 변수” 단원을 참조하십시오.

> **예**
>
> 명령 프롬프트의 제한 사항으로 인해 `-connect` 문자열에서 캐럿(^)을 사용하여 공백, 등호(=) 및 세미콜론을 이스케이프 처리해야 합니다.

```
<<SCRIPTDIR>>\AddNode.bat -name mynode2
  -siaport 6415
```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

```
        -cms mycms:6400
        -username Administrator
        -password Password1
  -cmsport 7400
        -dbdriver mysqldatabasesubsystem
        -connect "DSN^=BusinessObjects^ CMS^
140^;UID^=username^;PWD^=Password1^;HOSTNAME^=database^;PORT^=3306"
        -dbkey abc1234
  -adopt
```

노트

긴 문자열에서 캐럿을 사용하지 않으려면 임시 `response.bat` 파일에 스크립트 이름과 모든 매개 변수를 기록한 다음 매개 변수 없이 `response.bat` 파일을 실행하면 됩니다.

관련 링크

변수 [페이지 324]
노드 추가, 다시 만들기 및 삭제를 위한 스크립트 매개 변수 [페이지 339]

9.12.3.2 UNIX 에서 노드 다시 만들기

1. **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/serverconfig.sh 를 실행합니다.
2. *1 - Add node* 를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
3. 새 노드의 이름을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.

   노트

   원래 노드와 다시 만든 노드의 이름이 동일해야 합니다.

4. 새 SIA 의 포트 번호를 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
5. 노드 다시 만들기를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
   - 중앙 관리 서버(CMS)의 시스템 데이터베이스에 노드가 있는 경우 로컬 호스트에 노드가 다시 만들어집니다.

     주의

     클러스터의 호스트에 노드가 없는 경우에만 이 옵션을 사용하십시오.

   - CMS 의 시스템 데이터베이스에 노드가 없는 경우 기본 서버가 포함된 새 노드가 추가됩니다. 기본 서버에는 호스트에 설치된 모든 서버가 포함됩니다.
6. CMS 를 선택합니다.
   - 배포가 실행 중인 경우 기존을 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
     프롬프트가 표시되면 기존 CMS 의 호스트 이름과 포트 번호, 관리자 자격 증명, 데이터베이스 연결 정보, 시스템 데이터베이스에 대한 자격 증명 및 클러스터 키를 입력합니다.
   - 배포가 중지된 경우 임시를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
     프롬프트가 표시되면 임시 CMS 의 호스트 이름과 포트 번호, 관리자 자격 증명, 데이터베이스 연결 정보, 시스템 데이터베이스에 대한 자격 증명 및 클러스터 키를 입력합니다. 임시 CMS 가 시작됩니다. (임시 CMS 는 이 프로세스가 완료되면 중지됩니다.)

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **주의**
>
> 임시 CMS 가 실행되는 동안에는 배포를 사용하지 않도록 하고, 기존 CMS 와 임시 CMS 가 서로 다른 포트를 사용하는지 확인하십시오.

7. 확인 페이지를 검토하고 Enter 키를 누릅니다.
   CCM 에서 노드를 다시 만들고 노드 정보를 로컬 컴퓨터에 추가합니다. 오류가 발생한 경우 로그 파일을 검토합니다.

이제 **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/ccm.sh -start **<<nodeName>>**을 실행하여 다시 만든 노드를 시작할 수 있습니다.

9.12.3.2.1 스크립트를 사용하여 UNIX 에서 노드 다시 만들기

UNIX 컴퓨터에서는 addnode.sh 를 사용하여 노드를 다시 만들 수 있습니다. 자세한 내용은 "노드 추가, 다시 만들기 및 삭제를 위한 스크립트 매개 변수" 단원을 참조하십시오.

> **예**

```
<<SCRIPTDIR>>/addnode.sh -name mynode2
        -siaport 6415
        -cms mycms:6400
        -username Administrator
        -password Password1
  -cmsport 7400
        -dbdriver mysqldatabasesubsystem
        -connect "DSN=BusinessObjects CMS
140;UID=Administrator;PWD=Password1;HOSTNAME=database;PORT=3306"
        -dbkey abc1234
        -adopt
```

관련 링크

변수 [페이지 324]
노드 추가, 다시 만들기 및 삭제를 위한 스크립트 매개 변수 [페이지 339]

9.12.4 노드 삭제

중앙 구성 관리자(CCM) 또는 노드 관리 스크립트를 사용하여 중지된 노드를 삭제할 수 있습니다. 다음 지침을 따르십시오.

- 노드를 삭제하면 노드에 있는 모든 서버도 영구적으로 삭제됩니다.
- 클러스터에 여러 개의 컴퓨터가 포함된 경우, 먼저 노드를 삭제한 다음 클러스터에서 컴퓨터를 제거하고 소프트웨어를 제거합니다. 노드를 삭제하기 전에 클러스터에서 컴퓨터를 제거했거나 컴퓨터에 있는 파일 시스템이 잘못 작동하는 경우, 동일한 클러스터에서 동일한 서버를 포함하는 다른 서버에 노드를 다시 만든 다음 노드를 삭제합니다.

> **기억할 사항**
>
> 노드가 있는 컴퓨터에서만 노드를 삭제할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

관련 링크

노드 다시 만들기 [페이지 329]

9.12.4.1 Windows 에서 노드 삭제

> **주의**
>
> 노드를 삭제하기 전이나 삭제한 후에는 전체 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

1. 중앙 구성 관리자(CCM)를 실행합니다.
2. CCM 에서 삭제할 노드를 중지합니다.
3. 노드를 선택하고 도구 모음에서 노드 삭제를 클릭합니다.
4. 프롬프트가 표시되면 CMS 의 호스트 이름, 포트 번호 및 관리자 자격 증명을 입력합니다.

CCM 에서 노드 및 노드에 있는 모든 서버를 삭제합니다.

9.12.4.1.1 스크립트를 사용하여 Windows 에서 노드 삭제

> **주의**
>
> 노드를 삭제하기 전이나 삭제한 후에는 전체 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

Windows 컴퓨터에서는 `RemoveNode.bat` 을 사용하여 노드를 삭제할 수 있습니다. 자세한 내용은 "노드 추가, 다시 만들기 및 삭제를 위한 스크립트 매개 변수" 단원을 참조하십시오.

> **예**

```
<<SCRIPTDIR>>\RemoveNode.bat -name mynode2
        -cms mycms:6400
        -username Administrator
        -password Password1
```

관련 링크

변수 [페이지 324]
노드 추가, 다시 만들기 및 삭제를 위한 스크립트 매개 변수 [페이지 339]

9.12.4.2 UNIX 에서 노드 삭제

> **주의**
>
> 노드를 삭제하기 전이나 삭제한 후에는 전체 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/ccm.sh -stop **<<nodeName>>**을 실행하여 삭제하려는 노드를 중지합니다.
2. **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/serverconfig.sh 를 실행합니다.
3. *2 - 노드 삭제*를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
4. 삭제할 노드를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
5. 프롬프트가 표시되면 CMS 에 대한 호스트 이름, 포트 번호 및 관리자 자격 증명을 입력합니다.

노드 및 노드에 있는 모든 서버가 삭제됩니다.

9.12.4.2.1 스크립트를 사용하여 UNIX 에서 노드 삭제

주의

노드를 삭제하기 전이나 삭제한 후에는 전체 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

UNIX 컴퓨터에서는 removenode.sh 를 사용하여 노드를 삭제할 수 있습니다. 자세한 내용은 "노드 추가, 다시 만들기 및 삭제를 위한 스크립트 매개 변수" 단원을 참조하십시오.

예

```
<<SCRIPTDIR>>\RemoveNode.sh -name mynode2
        -cms mycms:6400
        -username Administrator
        -password Password1
```

관련 링크

변수 [페이지 324]
노드 추가, 다시 만들기 및 삭제를 위한 스크립트 매개 변수 [페이지 339]

9.12.5 노드 이름 바꾸기

중앙 구성 관리자(CCM)를 사용하여 노드 이름을 바꿀 수 있습니다. 노드 이름을 바꾸려면 새 이름을 사용하는 노드를 새로 만들고 서버를 원래 노드에서 새 노드로 복제한 다음 원래 노드를 삭제하십시오. 다음 지침을 따르십시오.

- 노드가 있는 컴퓨터의 이름을 바꾼 경우 노드 이름을 바꿀 필요가 없습니다. 기존 노드 이름을 계속 사용할 수 있습니다.
- 방화벽을 사용하는 경우 SIA(Server Intelligence Agent) 및 중앙 관리 서버(CMS)의 포트가 열려 있는지 확인합니다.

기억할 사항

노드가 있는 컴퓨터에서만 노드의 이름을 바꿀 수 있습니다.

관련 링크

새 노드 추가 [페이지 326]
서버 복제 [페이지 302]

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

노드 삭제 [페이지 332]

9.12.5.1 Windows 에서 노드 이름 바꾸기

> ⚠ 주의
>
> 노드 이름을 바꾸기 전이나 바꾼 후에는 전체 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

1. 중앙 구성 관리자(CCM)를 시작합니다.
2. 중앙 구성 관리자(CCM)의 도구 모음에서 노드 추가를 클릭합니다.
3. 노드 추가 마법사에서 새 SIA(Server Intelligence Agent)에 대한 노드 이름과 포트 번호, 관리자 자격 증명, 데이터베이스 연결 정보, 시스템 데이터베이스에 대한 자격 증명 및 클러스터 키를 입력합니다.
4. 서버가 없는 노드 추가를 선택합니다.
5. 노드를 만든 후 중앙 관리 콘솔의 서버 관리 페이지에서 모든 서버를 원래 노드에서 새 노드로 복제합니다.

   > ℹ 노트
   >
   > 복제된 서버에서 이전 노드에 있는 서버와 포트가 충돌하지 않는지 확인합니다.

6. CCM 에서 새 노드를 시작합니다.
7. 새 노드를 5 분 동안 실행한 후 CCM 을 사용하여 원래 노드를 삭제합니다.

관련 링크

새 노드 추가 [페이지 326]
서버 복제 [페이지 302]
노드 삭제 [페이지 332]

9.12.5.2 UNIX 에서 노드 이름 바꾸기

> ⚠ 주의
>
> 노드 이름을 바꾸기 전이나 바꾼 후에는 전체 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

1. `<<INSTALLDIR>>/sap_bobj/serverconfig.sh` 를 실행합니다.
2. *1 - Add node* 를 선택하고 `Enter` 키를 누릅니다.
3. 새 노드의 이름을 입력하고 `Enter` 키를 누릅니다.
4. 새 SIA 의 포트 번호를 입력하고 `Enter` 키를 누릅니다.
5. 프롬프트가 표시되면 관리자 자격 증명, 데이터베이스 연결 정보, 시스템 데이터베이스에 대한 자격 증명 및 클러스터 키를 입력합니다.
6. *no servers* 를 선택하고 `Enter` 키를 누릅니다.
7. 노드를 만든 후 중앙 관리 콘솔의 서버 관리 페이지에서 모든 서버를 원래 노드에서 새 노드로 복제합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 복제된 서버에서 이전 노드에 있는 서버와 포트가 충돌하지 않는지 확인합니다.

8. **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/ccm.sh -start **<<nodeName>>**을 실행하여 새 노드를 시작합니다.
9. 새 노드를 5 분 동안 실행한 후 serverconfig.sh 를 사용하여 원래 노드를 삭제합니다.

관련 링크

새 노드 추가 [페이지 326]
서버 복제 [페이지 302]
노드 삭제 [페이지 332]

9.12.6 노드 이동

중앙 구성 관리자(CCM) 또는 노드 관리 스크립트를 사용하여 중지된 노드를 다른 클러스터로 이동할 수 있습니다. 다음 지침을 따르십시오.

- 대상 클러스터에 동일한 이름의 노드가 없는지 확인합니다.
- 소스 노드가 위치한 컴퓨터에 설치된 모든 서버 유형이 프로덕션 클러스터에도 설치되어 있는지 확인합니다.
- 운영 클러스터에 새 컴퓨터를 추가하되 테스트가 완료될 때까지는 이 컴퓨터를 사용하지 않으려는 경우, 독립 실행형 컴퓨터에 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 설치하고 컴퓨터를 테스트한 다음 노드를 운영 클러스터로 이동합니다.

> **기억할 사항**
>
> 노드가 있는 컴퓨터에서만 노드를 이동할 수 있습니다.

9.12.6.1 Windows 에서 기존 노드 이동

이 예에서 이동하려는 노드는 소스 시스템에 설치되어 있습니다. 소스 시스템 컴퓨터는 처음에는 독립 실행형 설치였지만 이제 대상 클러스터에 추가됩니다.

> **주의**
>
> 노드를 이동하기 전이나 이동한 후에는 소스 및 대상 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

1. 중앙 구성 관리자(CCM)에서 노드를 중지합니다.
2. 노드를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 이동을 선택합니다.
3. 프롬프트가 표시되면 데이터 소스 이름을 선택하고 대상 CMS 의 호스트 이름, 포트, 데이터베이스 연결 정보, 관리자 자격 증명 및 대상 클러스터 키를 입력합니다.
4. CMS 를 선택합니다.
   - 소스 배포가 실행 중인 경우 실행 중인 기존 *CMS* 사용을 선택하고 다음을 클릭합니다.
     프롬프트가 표시되면 소스 시스템의 기존 CMS 에 대한 호스트 이름과 포트 번호 및 관리자 자격 증명을 입력합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 소스 배포가 중지된 경우 새 임시 *CMS* 시작을 선택하고 다음을 클릭합니다.
  프롬프트가 표시되면 소스 시스템의 임시 CMS 에 대한 호스트 이름과 포트 번호 및 관리자 자격 증명을 입력합니다.

  ⚠ 주의

  임시 CMS 가 실행되는 동안에는 배포를 사용하지 않도록 하고, 기존 CMS 와 임시 CMS 가 서로 다른 포트를 사용하는지 확인하십시오.

5. 확인 페이지를 검토하고 완료를 클릭합니다.
   CCM 에서 소스 클러스터의 노드와 동일한 서버 및 동일한 이름을 사용하는 새 노드를 대상 클러스터에 만듭니다. 노드 복사본은 소스 클러스터에 남아 있습니다. 노드에 있는 서버 구성 템플릿은 이동되지 않습니다. 오류가 발생한 경우 로그 파일을 검토합니다.

   ⚠ 주의

   노드를 이동한 후에는 소스 클러스터를 사용하지 마십시오.

6. CCM 에서 이동된 노드를 시작합니다.

9.12.6.1.1 스크립트를 사용하여 Windows 에서 노드 이동

⚠ 주의

노드를 이동하기 전이나 이동한 후에는 전체 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

Windows 컴퓨터에서는 `MoveNode.bat` 을 사용하여 노드를 이동할 수 있습니다. 자세한 내용은 "노드 이동을 위한 스크립트 매개 변수" 단원을 참조하십시오.

예

명령 프롬프트의 제한 사항으로 인해 `-connect` 문자열에서 캐럿(^)을 사용하여 공백, 등호(=) 및 세미콜론을 이스케이프 처리해야 합니다.

```
<<SCRIPTDIR>>\MoveNode.bat -cms sourceMachine:6409
        -username Administrator
        -password Password1
        -dbdriver mysqldatabasesubsystem
        -connect "DSN^=Source^
BOEXI40^;UID^=username^;PWD^=Password1^;HOSTNAME^=database1^;PORT^=3306"
        -dbkey abc1234
        -destcms destinationMachine:6401
        -destusername Administrator
        -destpassword Password2
        -destdbdriver sybasedatabasesubsystem
        -destconnect "DSN^=Destin^ BOEXI40^;UID^=username^;PWD^=Password2^;"
        -destdbkey def5678
```

ℹ 노트

긴 문자열에서 캐럿을 사용하지 않으려면 임시 `response.bat` 파일에 스크립트 이름과 모든 매개 변수를 기록한 다음 매개 변수 없이 `response.bat` 파일을 실행하면 됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

관련 링크

변수 [페이지 324]
노드 이동을 위한 스크립트 매개 변수 [페이지 341]

9.12.6.2 UNIX 에서 기존 노드 이동

이 예에서 이동하려는 노드는 소스 시스템에 설치되어 있습니다. 소스 시스템 컴퓨터는 처음에는 독립 실행형 클러스터의 일부였지만 대상 클러스터에 추가됩니다.

> ⚠ 주의
>
> 노드를 이동하기 전이나 이동한 후에는 전체 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

1. **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/ccm.sh -stop **<<nodeName>>**을 실행하여 노드를 중지합니다.
2. **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/serverconfig.sh 를 실행합니다.
3. *4 - 노드 이동*을 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
4. 이동할 노드를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
5. 프롬프트가 표시되면 시스템 데이터베이스 연결 정보를 선택하고 대상 CMS 의 호스트 이름, 포트, 관리자 자격 증명 및 대상 클러스터 키를 입력합니다.
6. CMS 를 선택합니다.
   - 소스 배포가 실행 중인 경우 기존을 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
     프롬프트가 표시되면 소스 시스템의 기존 CMS 에 대한 호스트 이름과 포트 및 관리자 자격 증명을 입력합니다.
   - 소스 배포가 중지된 경우 임시를 선택하고 Enter 키를 누릅니다.
     프롬프트가 표시되면 소스 시스템 임시 CMS 의 호스트 이름과 포트, 관리자 자격 증명, 데이터베이스 연결 정보, 소스 시스템 데이터베이스의 자격 증명 및 소스 클러스터 키를 입력합니다. 임시 CMS 가 시작됩니다. (임시 CMS 는 이 프로세스가 완료되면 중지됩니다.)

     > ⚠ 주의
     >
     > 임시 CMS 가 실행되는 동안에는 배포를 사용하지 않도록 하고, 기존 CMS 와 임시 CMS 가 서로 다른 포트를 사용하는지 확인하십시오.
7. 확인 페이지를 검토하고 Enter 키를 누릅니다.
   CCM 에서 소스 클러스터의 노드와 동일한 서버 및 동일한 이름을 사용하는 새 노드를 대상 클러스터에 만듭니다. 노드 복사본은 소스 클러스터에 남아 있습니다. 노드에 있는 서버 구성 템플릿은 이동되지 않습니다. 오류가 발생한 경우 로그 파일을 검토합니다.

   > ⚠ 주의
   >
   > 노드를 이동한 후에는 소스 클러스터를 사용하지 마십시오.
8. **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/ccm.sh -start **<<nodeName>>**을 실행하여 이동한 노드를 시작합니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.12.6.2.1 스크립트를 사용하여 UNIX 에서 노드 이동

⚠ 주의

노드를 이동하기 전이나 이동한 후에는 전체 클러스터에 대한 서버 구성을 백업하십시오.

UNIX 컴퓨터에서는 `movenode.sh` 를 사용하여 노드를 이동할 수 있습니다. 자세한 내용은 "노드 이동을 위한 스크립트 매개 변수" 단원을 참조하십시오.

예

```
<<SCRIPTDIR>>/movenode.sh -cms sourceMachine:6409
        -username Administrator
        -password Password1
        -dbdriver mysqldatabasesubsystem
        -connect "DSN=Source
BOEXI40;UID^=username;PWD=Password1;HOSTNAME=database1;PORT=3306"
        -dbkey abc1234
        -destcms destinationMachine:6401
        -destusername Administrator
        -destpassword Password2
        -destdbdriver sybasedatabasesubsystem
        -destconnect "DSN=Destin BOEXI40;UID=username;PWD=Password2;"
        -destdbkey def5678
```

관련 링크

변수 [페이지 324]
노드 이동을 위한 스크립트 매개 변수 [페이지 341]

9.12.7 스크립트 매개 변수

9.12.7.1 노드 추가, 다시 만들기 및 삭제를 위한 스크립트 매개 변수

매개 변수	설명	예제
`-adopt`	CMS 에 노드가 이미 있을 경우 노드를 다시 만듭니다.	`-adopt`
`-cms`	중앙 관리 서버(CMS)의 이름과 포트 번호입니다. ⚠ 주의 `-usetempcms` 를 사용하는 경우에는 이 매개 변수를 사용하지 마십시오.	`-cms mycms:6409`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	설명	예제
	노트 CMS 가 기본 포트(6400)에서 실행 중이지 않은 경우 포트 번호를 지정해야 합니다.	
-cmsport	• 임시 CMS 를 시작할 때 사용되는 CMS 포트 번호입니다. **제한** -usetempcms, -dbdriver, -connect 및 -dbkey 매개 변수를 사용할 수도 있습니다. • 새 CMS 를 만들 때 사용되는 CMS 포트 번호입니다. **제한** -dbdriver, -connect 및 -dbkey 매개 변수를 사용할 수도 있습니다.	**-cmsport 6401**
-connect	CMS(또는 임시 CMS) 시스템 데이터베이스의 연결 문자열입니다. **노트** DB2, Oracle, SQL Anywhere, SQL Server 또는 Sybase 데이터베이스에 연결할 경우에는 HOSTNAME 및 PORT 특성을 생략합니다.	**-connect "DSN=BusinessObjects CMS 140;UID=username;PWD=password;HOSTNAME=database;PORT=3306"**
-dbdriver	CMS 의 데이터베이스 드라이버입니다. 가능한 값: • **db2databasesubsystem** • **maxdbdatabasesubsystem** • **mysqldatabasesubsystem** • **oracledatabasesubsystem** • **sqlanywheredatabasesubsystem** • **sqlserverdatabasesubsystem** • **sybasedatabasesubsystem**	**-dbdriver mysqldatabasesubsystem**
-dbkey	클러스터 키입니다.	**-dbkey abc1234**
-name	노드 이름입니다.	**-name mynode2**
-noservers	서버가 포함되지 않은 노드를 만듭니다.	**-noservers**

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	설명	예제
	노트 추가 -createcms 매개 변수는 CMS 만 포함하고 다른 서버는 포함하지 않는 노드를 만듭니다. 모든 기본 서버가 포함된 노드를 만들려면 이러한 매개 변수를 생략하십시오.	
-password	관리자 계정의 암호입니다.	**-password Password1**
-siaport	노드에 대한 Server Intelligence Agent 포트 번호입니다.	**-siaport 6409**
-username	관리자 계정의 사용자 이름입니다.	**-username Administrator**
-usetempcms	**주의** -cms 를 사용하는 경우에는 이 매개 변수를 사용하지 마십시오. 임시 CMS 를 시작하여 사용합니다. **노트** 배포가 실행 중이지 않은 경우 임시 CMS 를 사용하십시오.	**-usetempcms**

관련 링크

스크립트를 사용하여 *Windows* 에서 노드 추가 [페이지 327]
스크립트를 사용하여 *UNIX* 에서 노드 추가 [페이지 329]
스크립트를 사용하여 *Windows* 에서 노드 다시 만들기 [페이지 330]
스크립트를 사용하여 *UNIX* 에서 노드 다시 만들기 [페이지 332]
스크립트를 사용하여 *Windows* 에서 노드 삭제 [페이지 333]
스크립트를 사용하여 *UNIX* 에서 노드 삭제 [페이지 334]

9.12.7.2 노드 이동을 위한 스크립트 매개 변수

매개 변수	설명	예제
-cms	소스 중앙 관리 서버(CMS)의 이름입니다. **주의** -usetempcms 를 사용하는 경우에는 이 매개 변수를 사용하지 마십시오.	**-cms sourceMachine:6409**

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	설명	예제
	노트 CMS 가 기본 포트(6400)에서 실행 중이지 않은 경우 포트 번호를 지정해야 합니다.	
-cmsport	• 임시 CMS 를 시작할 때 사용되는 CMS 포트 번호입니다. **제한** -usetempcms, -dbdriver, -connect 및 -dbkey 매개 변수를 사용할 수도 있습니다. • 새 CMS 를 만들 때 사용되는 CMS 포트 번호입니다. **제한** -dbdriver, -connect 및 -dbkey 매개 변수를 사용할 수도 있습니다.	**-cmsport 6401**
-connect	소스 CMS(또는 임시 CMS) 시스템 데이터베이스의 연결 문자열입니다. **노트** DB2, Oracle, SQL Anywhere, SQL Server 또는 Sybase 데이터베이스에 연결할 경우에는 HOSTNAME 및 PORT 특성을 생략합니다.	**-connect "DSN=Source BOEXI40;UID=username;PWD=password;HOSTNAME=database;PORT=3306"**
-dbdriver	소스 CMS 의 데이터베이스 드라이버입니다. 가능한 값: • **db2databasesubsystem** • **maxdbdatabasesubsystem** • **mysqldatabasesubsystem** • **newdbdatabasesubsystem** • **oracledatabasesubsystem** • **sqlanywheredatabasesubsystem** • **sqlserverdatabasesubsystem** • **sybasedatabasesubsystem**	**-dbdriver mysqldatabasesubsystem**

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	설명	예제
	노트 sqlserverdatabase 는 Unix 에서 지원되지 않습니다.	
-dbkey	소스 클러스터 키입니다.	**-dbkey abc1234**
-destcms	대상 CMS 의 이름입니다. **노트** CMS 가 기본 포트(6400)에서 실행 중이지 않은 경우 포트 번호를 지정해야 합니다.	**-destcms destinationMachine:6401**
-destconnect	대상 CMS 시스템 데이터베이스의 연결 문자열입니다. **노트** DB2, Oracle, SQL Anywhere, SQL Server 또는 Sybase 데이터베이스에 연결할 경우에는 HOSTNAME 및 PORT 특성을 생략합니다.	**-destconnect "DSN=Destin BOEXI40;UID=username;PWD=password ;HOSTNAME=database;PORT=3306"**
-destdbdriver	대상 CMS 의 데이터베이스 드라이버입니다. 가능한 값: • **db2databasesubsystem** • **maxdbdatabasesubsystem** • **mysqldatabasesubsystem** • **newdbdatabasesubsystem** • **oracledatabasesubsystem** • **sqlanywheredatabasesubsystem** • **sqlserverdatabasesubsystem** • **sybasedatabasesubsystem** **노트** sqlserverdatabase 는 Unix 에서 지원되지 않습니다.	**-destdbdriver sybasedatabasesubsystem**
-destdbkey	대상 클러스터 키입니다.	**-destdbkey def5678**
-destpassword	대상 CMS 에 대한 관리자 계정의 암호입니다.	**-destpassword Password2**
-destusername	대상 CMS 에 대한 관리자 계정의 사용자 이름입니다.	**-destusername Administrator**

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	설명	예제
-password	소스 CMS 에 대한 관리자 계정의 암호입니다.	**-password Password1**
-username	소스 CMS 에 대한 관리자 계정의 사용자 이름입니다.	**-username Administrator**
-usetempcms	⚠ 주의 -cms 를 사용하는 경우에는 이 매개 변수를 사용하지 마십시오. 임시 CMS 를 시작하여 사용합니다. ℹ 노트 배포가 실행 중이지 않은 경우 임시 CMS 를 사용하십시오.	**-usetempcms**

관련 링크

스크립트를 사용하여 *Windows* 에서 노드 이동 [페이지 337]
스크립트를 사용하여 *UNIX* 에서 노드 이동 [페이지 339]

9.12.8 Windows 서버 종속성 추가

Windows 환경에서 SIA(Server Intelligence Agent)의 각 인스턴스는 이벤트 로그 및 원격 프로시저 호출(RPC) 서비스에 종속됩니다.

SIA 가 올바르게 작동하지 않을 경우 두 서비스가 모두 SIA 의 종속성 탭에 표시되는지 확인하십시오.

9.12.8.1 Windows 서버 종속성 추가

1. 중앙 구성 관리자(CCM)를 사용하여 SIA(Server Intelligence Agent)를 중지합니다.
2. SIA 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 속성을 선택합니다.
3. 종속성 탭을 클릭합니다.
4. 추가를 클릭합니다.
   종속성 추가 대화 상자에 사용 가능한 모든 종속성의 목록이 표시됩니다.
5. 종속성을 선택하고 추가를 클릭합니다.
6. 확인을 클릭합니다.
7. CCM 을 사용하여 SIA 를 다시 시작합니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

9.12.9 노드에 대한 사용자 자격 증명 변경

운영 체제 암호가 변경된 경우 또는 다른 사용자 계정으로 노드에 있는 모든 서버를 실행하려는 경우, 중앙 구성 관리자(CCM)를 사용하여 SIA(Server Intelligence Agent)에 대한 사용자 자격 증명을 지정하거나 업데이트할 수 있습니다.

SIA 에서 관리하는 모든 서버는 동일한 계정을 사용하여 실행됩니다. 시스템 계정이 아닌 다른 계정을 사용하여 서버를 실행하려면 본인의 계정이 서버 컴퓨터에 있는 로컬 관리자 그룹의 멤버인지, "프로세스 수준 토큰 바꾸기" 권한을 보유하고 있는지 확인하십시오.

⚠ 제한

UNIX 컴퓨터의 경우 설치에 사용했던 것과 동일한 계정으로 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 실행해야 합니다. 다른 계정을 사용하려면 다른 계정을 사용하여 배포를 다시 설치하십시오.

9.12.9.1 Windows 에서 노드에 대한 사용자 자격 증명 변경

1. 중앙 구성 관리자(CCM)를 사용하여 SIA(Server Intelligence Agent)를 중지합니다.
2. SIA 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 속성을 선택합니다.
3. 시스템 계정 확인란 선택을 취소합니다.
4. 사용자 이름과 암호를 입력한 다음 확인을 클릭합니다.
5. CCM 을 사용하여 SIA 를 다시 시작합니다.

SIA 및 서버 프로세스가 새 사용자 계정으로 로컬 컴퓨터에 로그온합니다.

9.13 BI 플랫폼 배포에서 컴퓨터 이름 바꾸기

9.13.1 BI 플랫폼 배포에서 컴퓨터 이름 바꾸기

9.13.1.1 클러스터 이름 변경

클러스터 이름 바꾸기에 대한 모범 사례는 다음과 같습니다.

⚠ 주의

여러 클러스터를 같은 이름으로 배포해서는 안 됩니다.

조건	작업
클러스터의 이름이 변경됩니다.	사용자에게 새 클러스터 이름을 알려주고 이 이름을 사용하게 합니다(`<<hostname>>:<<port>>` 구문을 사용하여 CMS 에 처음 연결한 후). Web Tier 에서 모든 웹 응용

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

조건	작업
	프로그램 서버의 속성 파일에 있는 클러스터 이름을 업데이트합니다.
이전에 CMS 를 실행했던 컴퓨터에서 다른 버전의 SBOP 를 설치하거나 이 컴퓨터를 다른 클러스터에 추가합니다.	• 새 CMS 가 다른 포트에서 실행되는지 확인합니다. • 사용자가 잘못된 클러스터에 로그인하지 않도록 하려면 클러스터별로 다른 암호를 사용합니다.

9.13.1.2 IP 주소 변경

컴퓨터의 IP 주소 변경으로 인한 구성 변경을 방지하려면 CMC 의 서버 탭에서 서버 속성을 선택한 다음 모든 서버가 호스트 이름에 바인딩되어 있는지 확인하거나 자동 할당 옵션을 사용합니다. 또한 다음과 같은 모범 사례를 따릅니다.

조건	작업
CMS 데이터베이스 또는 감사 데이터베이스에서 ODBC 를 사용합니다.	DSN 이 CMS 데이터베이스 서버 호스트 이름을 사용하는지 확인합니다.
CMS 데이터베이스 또는 감사 데이터베이스에서 다른 데이터베이스 연결 유형을 사용합니다.	CCM 을 사용하여 데이터베이스 서버 호스트 이름을 사용할 데이터베이스를 업데이트합니다.
CMS 데이터베이스 또는 감사 데이터베이스가 CMS 의 동일한 호스트에 있습니다.	컴퓨터 이름에 `localhost` 를 사용합니다.
사용자가 웹 브라우저(예: CMC)를 사용하여 액세스하는 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램에 대한 URL 을 사용합니다.	기본 URL 에 IP 주소 대신 호스트 이름을 사용합니다. 기본 뷰어에 대한 URL 을 업데이트하려면 CMC 의 응용 프로그램 탭에서 처리 설정을 선택합니다.
Crystal Reports for Java 또는 LiveOffice 와 같은 웹 서비스 기반의 BI 플랫폼 클라이언트에 대한 URL 을 사용합니다.	
OpenDocument 를 사용합니다.	

대체 지침

> **노트**
>
> 위에 설명된 모범 사례를 따를 수 없는 경우에만 아래 지침을 참조하십시오.

표 14: 서버를 호스팅하는 컴퓨터의 경우

조건	작업
호스트에 BI 플랫폼 서버가 포함되어 있으며 이 서버는 특정 IP 주소에 바인딩되어야 합니다.	CMC 의 서버 탭에서 IP 주소를 변경하되 지금 서버를 다시 시작하지는 마십시오.
데이터베이스 연결에서는 IP 주소를 사용해야 합니다.	IP 주소를 변경합니다.
정적 IP 네트워크에서는 IP 주소를 변경해야 합니다.	BI 플랫폼 컴퓨터의 IP 주소를 변경합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

조건	작업
	팁 CMC 에 로그온하여 BI 플랫폼이 작동하는지 확인합니다.

기억할 사항

작업을 수행한 후 해당 컴퓨터를 다시 시작합니다.

표 15: 웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 컴퓨터의 경우

조건	작업
OpenDocument 기본 뷰어 URL 에서 IP 주소를 사용해야 합니다.	CMC 의 응용 프로그램 탭에 있는 처리 설정 단원에서 기본 뷰어 *URL* 설정 필드의 IP 주소를 업데이트합니다.
브라우저에 IP 주소가 포함된 URL 을 제공하여 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램(예: CMC)에 액세스합니다.	사용자에게 새 IP 주소를 알려줍니다.
Crystal Reports for Java 또는 LiveOffice 와 같은 웹 서비스 기반의 BI 플랫폼 클라이언트는 IP 주소를 사용해야 합니다.	새 IP 주소를 사용하도록 모든 클라이언트를 구성합니다.

관련 링크

새 *CMS* 데이터베이스 또는 기존 *CMS* 데이터베이스 선택 [페이지 353]

9.13.1.3 컴퓨터 이름 바꾸기

컴퓨터상의 모든 BI 플랫폼 서버를 중지한 다음 컴퓨터의 이름을 바꾸면 언제든지 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 배포에서 컴퓨터의 이름을 변경할 수 있습니다. 컴퓨터 이름 바꾸기에 대한 모범 사례는 다음과 같습니다.

조건	작업
처음으로 로그온합니다.	클러스터 이름이 아닌 CMS 컴퓨터 이름을 사용합니다.
다중 컴퓨터 배포 환경을 운영 중입니다.	기타 모든 컴퓨터의 모든 CMS 서버가 이름을 변경하는 동안 실행 중인지 확인합니다.

9.13.1.3.1 서버 계층

노트

CMS 컴퓨터의 이름을 바꾸기 전에 CMC 의 "서버 관리" 탭에서 이름을 바꾸려고 하는 컴퓨터에 있는 모든 서버의 구성을 검사합니다. 호스트 이름 속성이 이전 CMS 호스트 이름을 사용할 경우 새 CMS 호스트 이름으로 업데이트합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

➡ 기억할 사항

모든 컴퓨터의 이름 바꾸기 절차를 완료한 후에 서버를 다시 시작합니다.

서버 계층 컴퓨터의 이름을 바꾸는 경우 다음 지침에 따릅니다.

조건	작업
이름이 변경된 컴퓨터가 CMS 를 호스팅하며 사용자는 이전 컴퓨터의 이름을 입력하여 로그인했습니다.	사용자에게 CMS 컴퓨터 이름을 알려주고 이 이름을 사용하게 합니다.
이름이 변경된 컴퓨터가 CMS 를 호스팅하고 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 기본 속성 파일의 `cms.default` 속성에 이전 CMS 호스트 이름이 포함되어 있습니다.	모든 Web Tier 컴퓨터에서 모든 사용자 지정 속성 파일의 `cms.default` 속성에 있는 CMS 컴퓨터 이름을 업데이트합니다. Tomcat 6 에서는 속성 파일을 만들면 기본적으로 **<<INSTALLDIR>>**`\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom` 에 위치합니다. ℹ 노트 사용자 지정 속성 파일이 없을 경우 새 사용자 지정 속성 파일을 만듭니다. 사용자 지정 폴더에 기본 속성 파일을 복사하고 사용자 지정 속성 파일에서 `cms.default` 행을 제외한 모든 컨텐트를 제거합니다.
이름이 변경된 컴퓨터가 CMS 를 호스팅하고 SAP BusinessObjects Explorer 가 클러스터에 있는 임의의 컴퓨터에 설치되어 있습니다.	웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 모든 컴퓨터에 있는 `default.settings.properties` 파일의 `default.cms.name` 속성에서 이전 CMS 호스트 이름을 새 호스트 이름으로 대체합니다. Tomcat 6 에서 `default.settings.properties` 파일은 기본적으로 **<<INSTALLDIR>>**`\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\explorer\WEB-INF\classes\`에 위치합니다. ➡ 기억할 사항 작업을 수행한 후 Explorer 웹 응용 프로그램 또는 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.
Explorer 에서 SSO 를 사용합니다.	`cms` 값을 `jsp-sso-provider.jsp` 에서 업데이트하고 `sso.properties` 에서 `sso.global.cms` 및 `sso.trusted.auth.x509.cms` 값을 새 CMS 호스트 이름으로 업데이트합니다.
Portal Integration Kit 또는 사용자 지정 응용 프로그램을 사용합니다.	새 CMS 호스트 이름을 사용하도록 Portal Integration Kit 또는 사용자 지정 응용 프로그램을 구성합니다.
배포는 다음과 같은 모든 조건을 충족합니다. • 클러스터에 여러 개의 노드가 있습니다. • 모든 CMS 서버는 이름이 변경된 컴퓨터에서만 실행됩니다.	CCM 을 사용하여 CMS 를 호스팅하는 노드를 제외한 모든 노드에서 “노드 다시 만들기” 워크플로를 수행한 다음 배포에 있는 모든 BI 플랫폼 노드를 시작합니다. 자세한 내용은 “노드 관리” 장을 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

조건	작업
• 하나 이상의 노드가 CMS 를 호스팅하지 않습니다. • 하나 이상의 노드에서 컴퓨터의 이름을 바꿉니다. • 이름 바꾸기 프로세스 중에 IP 주소가 변경됩니다.	

➔ 기억할 사항

작업을 수행한 후 웹 응용 프로그램 또는 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

관련 링크

Recreating a node [페이지 329]

9.13.1.3.2 웹 계층

SAP BusinessObjects BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 컴퓨터의 이름을 바꿀 경우 다음 지침을 따르십시오.

조건	작업
BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 컴퓨터의 이름을 변경하고 기본 OpenDocument 뷰어의 URL 에서는 웹 응용 프로그램 서버 호스트 이름을 사용합니다.	CMC 에 로그온하고 응용 프로그램 > *CMC* > 처리 설정 에서 기본 뷰어 URL 을 업데이트합니다.
BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 컴퓨터의 이름을 변경하였으며 사용자는 웹 응용 프로그램 서버 호스트 이름이 포함된 URL 을 사용하여 BI 플랫폼웹 응용 프로그램에 액세스합니다	사용자가 새 웹 응용 프로그램 서버 호스트 이름이 포함된 URL 을 사용하여 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램에 액세스하도록 합니다.
BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 컴퓨터의 이름을 변경하였으며 웹 서비스 기반의 BI 플랫폼 클라이언트가 URL 에 웹 응용 프로그램 서버 호스트 이름을 사용합니다.	새 웹 응용 프로그램 서버 호스트 이름을 사용하도록 모든 웹 서비스 기반 BI 플랫폼 클라이언트를 재구성합니다.

9.13.1.3.3 데이터베이스

CMS 시스템 데이터 베이스 또는 감사 데이터베이스를 호스팅하는 컴퓨터의 이름을 변경할 경우 다음과 같은 모범 사례를 따르십시오.

조건	작업
IP 주소를 업데이트하지 않고자 합니다.	데이터 소스 이름(DSN)에 CMS 데이터베이스 또는 감사 데이터베이스 컴퓨터 이름을 사용합니다.
CMS 데이터베이스 또는 감사 데이터베이스가 CMS 와 동일한 호스트에 있습니다.	호스트 이름이 변경될 경우 업데이트되지 않도록 DSN 에 `localhost` 를 사용합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

CMS 시스템 데이터베이스

조건	작업
CMS 시스템 데이터베이스를 호스팅하는 컴퓨터의 이름을 바꾸고 ODBC 를 사용합니다.	CMS 데이터베이스 DSN 을 새 데이터베이스 서버 호스트 이름으로 업데이트합니다.
CMS 시스템 데이터베이스를 호스팅하는 컴퓨터의 이름을 바꾸고 다른 데이터베이스 연결 유형을 사용합니다.	CCM 을 사용하여 클러스터의 모든 노드에서 CMS 데이터베이스를 새로운 데이터베이스 서버 호스트 이름으로 업데이트합니다.

감사 데이터베이스

조건	작업
감사 데이터베이스를 호스팅하는 컴퓨터의 이름을 바꾸고 ODBC 를 사용합니다.	감사 데이터베이스 DSN 을 새 데이터베이스 서버 호스트 이름으로 업데이트합니다.
감사 데이터베이스를 호스팅하는 컴퓨터의 이름을 바꾸고 다른 데이터베이스 연결 유형을 사용합니다.	CMC 의 감사 탭에서 데이터베이스 서버 컴퓨터 이름을 새 데이터베이스 서버 호스트 이름으로 업데이트합니다.

9.13.1.3.4 파일 리포지토리 서버

FRS 파일 저장소를 호스팅하는 컴퓨터의 이름을 바꿀 경우, CMC 의 "서버 관리" 페이지에서 입력 파일 리포지토리 및 출력 파일 리포지토리를 업데이트하고 파일 저장소 디렉터리 및 임시 디렉터리 속성에서 새 파일 저장소 경로를 사용하는지 확인한 다음 서버를 다시 시작해야 합니다.

9.14 BI 플랫폼에서 32 비트 및 64 비트 타사 라이브러리 사용

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버는 32 비트 및 64 비트 프로세스의 조합입니다. 일부 서버에서는 추가로 32 비트 및 64 비트 하위 프로세스를 실행합니다. Business Intelligence(BI) 플랫폼 프로세스에서 타사 라이브러리의 올바른 버전(32 비트 또는 64 비트)을 사용하려면 BI 플랫폼을 호스팅하는 컴퓨터에서 버전별로 별도의 환경 변수를 설정해야 합니다. 그런 다음 32 비트 및 64 비트 버전의 쉼표로 구분된 환경 변수 목록을 포함하는 추가 환경 변수를 설정해야 합니다. BI 플랫폼에서 프로세스가 실행되면 32 비트 또는 64 비트 프로세스인지 여부에 따라 적합한 변수가 선택됩니다.

- **<<FIRST_ENV_VAR>>**는 64 비트 BI 플랫폼 프로세스에서 사용할 값입니다.
- **<<FIRST_ENV_VAR32>>**는 32 비트 프로세스에서 사용할 값입니다.
- **<<SECOND_ENV_VAR>>**는 64 비트 프로세스에서 사용할 값입니다.
- **<<SECOND_ENV_VAR32>>**는 32 비트 프로세스에서 사용할 값입니다.
- BOE_USE_32BIT_ENV_FOR=**<<FIRST_ENV_VAR>>**,**<<SECOND_ENV_VAR>>**

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

예를 들어 BI 플랫폼을 AIX 컴퓨터와 32 비트 및 64 비트 Oracle 클라이언트에 설치했으며 LIBPATH 변수를 설정해야 하는 경우, 다음 변수를 설정하십시오.

- ORACLE_HOME=**<<64 비트 버전의 Oracle 클라이언트>>**
- ORACLE_HOME32=**<<32 비트 버전>>**
- LIBPATH=**<<64 비트 버전>>**
- LIBPATH32=**<<32 비트 버전>>**
- BOE_USE_32BIT_ENV_FOR=ORACLE_HOME,LIBPATH

> **노트**
>
> Linux 및 Solaris 에서는 BOE_USE_32BIT_ENV_FOR=LD_LIBRARY_PATH 를 사용하여 32 비트와 64 비트 경로를 구분하지 마십시오. 대신 32 비트 경로와 64 비트 경로 모두를 LD_LIBRARY_PATH 에 추가하십시오.

9.15 서버 및 노드 자리 표시자 관리

9.15.1 서버 자리 표시자 보기

CMC 의 서버 관리 영역에서 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 자리 표시자를 선택합니다.
자리 표시자 대화 상자에는 사용자가 선택한 서버와 같은 클러스터에 있는 모든 서버의 자리 표시자 목록이 표시됩니다. 자리 표시자의 값을 변경하려면 노드에 대한 자리 표시자를 수정합니다.

관련 링크

서버 및 노드 자리 표시자 [페이지 790]

9.15.2 노드의 자리 표시자 보기 및 편집

> **노트**
>
> 모든 자리 표시자에 대한 설정을 편집할 수는 없습니다. 예를 들어 `%INSTALLROOTDIR%`는 자동으로 채워지며, 따라서 읽기 전용입니다.

1. 중앙 관리 콘솔의 서버 관리 영역에서 자리 표시자를 변경할 노드를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 자리 표시자를 선택합니다.
2. 필요에 따라 자리 표시자의 설정을 편집한 다음 확인을 클릭합니다.

관련 링크

서버 및 노드 자리 표시자 [페이지 790]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

10 중앙 관리 서버(CMS) 데이터베이스 관리

10.1 CMS 시스템 데이터베이스 연결 관리

예를 들어, 하드웨어 또는 소프트웨어 오류나 네트워크 문제로 인해 CMS 시스템 데이터베이스를 사용할 수 없는 경우 CMS 는 "리소스 대기 중" 상태가 됩니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 배포 환경에 여러 개의 CMS 가 있는 경우, 다른 서버에서 보내는 이후의 요청은 시스템 데이터베이스에 대한 연결이 활성화되어 있는 클러스터 내의 모든 CMS 로 전달됩니다. CMS 가 "리소스 대기 중" 상태에 있는 경우 데이터베이스 액세스가 필요하지 않은 모든 현재 요청은 계속 처리되지만, CMS 데이터베이스에 대한 액세스가 필요한 요청은 실패하게 됩니다.

기본적으로 "리소스 대기 중" 상태에 있는 CMS 는 "요청된 시스템 데이터베이스 연결" 속성에 지정된 연결 횟수만큼 주기적으로 연결 재설정을 시도합니다. 적어도 하나의 데이터베이스 연결이 설정되는 즉시 CMS 는 필요한 데이터를 모두 동기화하고 "실행 중" 상태로 전환한 다음 정상 작업을 계속합니다.

일부 경우 CMS 가 데이터베이스에 대한 연결을 자동으로 재설정하지 않도록 해야 할 수 있습니다. 예를 들어, 데이터베이스 연결이 재설정되기 전에 데이터베이스 무결성을 확인해야 할 수 있습니다. 이렇게 하려면 CMS 서버의 속성 페이지에서 시스템 데이터베이스 자동 다시 연결을 선택 해제하십시오.

관련 링크

서버 속성 변경 [페이지 313]

10.1.1 SQL Anywhere 를 CMS 데이터베이스로 선택

초기 설치 중 BI 플랫폼에서 데이터베이스 수를 선택할 수 있습니다. SQL Anywhere 를 CMS 데이터베이스로 사용하려면 다음 단계를 수행해야 합니다.

1. 중앙 구성 관리자를 시작합니다.
   - UNIX 의 경우, `./cmsdbsetup.sh` 를 실행합니다.
   - Windows 의 경우, CCM 을 시작합니다.
2. 기본 CMS 데이터베이스에서 데이터를 복사하되, SQL Anywhere 를 대상 데이터베이스로 선택합니다. 자세한 내용은 "CMS 시스템 데이터베이스 간에 데이터 복사"를 참조하십시오.
3. 다중 노드 배포에서 모든 노드(데이터베이스를 복사한 노드 제외)의 CMS 데이터 소스를 새 SQL Anywhere 데이터베이스로 업데이트합니다. 자세한 내용은 "새 CMS 데이터베이스 또는 기존 CMS 데이터베이스 선택"을 참조하십시오.
4. 배포가 작동하는지 확인합니다(예: CMC 에 로그인하여 보고서 확인).

관련 링크

CMS 시스템 데이터베이스 간에 데이터 복사 [페이지 357]
새 *CMS* 데이터베이스 또는 기존 *CMS* 데이터베이스 선택 [페이지 353]

10.1.2 SAP HANA 를 CMS 데이터베이스로 선택

초기 설치 중 BI 플랫폼에서는 데이터베이스 수 선택을 지원합니다. SAP HANA 를 CMS 데이터베이스로 사용하려면 다음 단계를 수행해야 합니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. 기본 CMS 데이터베이스를 포함하는 BI 플랫폼을 설치합니다.
2. HANA 클라이언트를 설치합니다.
3. HANA 에 대한 연결을 만듭니다.
   - Unix 의 경우, 환경 변수 `ODBCINI` 를 확인합니다. 변수가 있고 기존 `odbc.ini` 파일을 가리키는 경우 해당 파일에 다음 행을 추가합니다.

     ```
     [ODBC Data Sources]
     NewDB=<New_DB_version>

     [NewDB]
     SERVERNODE=<HANA Server IP address>:<HANA server port #>
     ```

     `<New_DB_version>`은 HANA 버전(예: "NewDB 1.0")이고, `<HANA Server IP address>`는 HANA 서버 IP 주소이며, `<HANA server port #>`는 HANA 서버 포트 번호입니다.
     `ODBCINI` 환경 변수가 없는 경우, **<<INSTALLDIR>>**`/sap_bobj/enterprise_xi40/` 디렉터리에 `odbc.ini` 파일을 만들고, 위 행을 해당 파일에 추가한 다음 `ODBCINI` 환경 변수를 다음과 같이 설정합니다.

     ```
     ODBCINI=<<INSTALLDIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/odbc.ini
     ```

   - Windows 의 경우, HANA 에 대한 ODBC 연결을 만듭니다.
4. HANA 서버에 연결할 수 있는지 확인합니다.
   - Unix 의 경우, 다음 명령을 실행하여 HANA 서버에 대한 연결을 테스트할 수 있습니다. 다음 예의 변수는 HANA 설치를 참조합니다.

     ```
     <<INSTALLDIR>>/odbcreg <<SERVER>>:<<HDBINDEXSERVERPORT>> <<SYSTEMID>>
     <<NONADMINUSER>> <<NONADMINPASSWORD>>
     ```

   - Windows 의 경우, ODBC 데이터 소스 관리자를 사용하여 HANA ODBC 연결을 테스트할 수 있습니다.
5. Unix 의 경우, `libodbcHDB.so` 를 HANA 설치 디렉터리에서 **<<INSTALLDIR>>**`/sap_bobj/enterprise_xi40/`**<<PLATFORM>>**으로 복사합니다.
6. 중앙 구성 관리자를 시작합니다.
   - UNIX 의 경우, `./cmsdbsetup.sh` 를 실행합니다.
   - Windows 의 경우, CCM 을 시작합니다.
7. 기본 CMS 데이터베이스에서 데이터를 복사하되, HANA 를 대상 데이터베이스로 선택합니다. 자세한 내용은 "CMS 시스템 데이터베이스 간에 데이터 복사"를 참조하십시오.
8. 다중 노드 배포에서 모든 노드(데이터베이스를 복사한 노드 제외)의 CMS 데이터 소스를 새 HANA 데이터베이스로 업데이트합니다. 자세한 내용은 "새 CMS 데이터베이스 또는 기존 CMS 데이터베이스 선택"을 참조하십시오.
9. 배포가 작동하는지 확인합니다(예: CMC 에 로그인하여 보고서 확인).

관련 링크

CMS 시스템 데이터베이스 간에 데이터 복사 [페이지 357]
새 CMS 데이터베이스 또는 기존 CMS 데이터베이스 선택 [페이지 353]

10.2 새 CMS 데이터베이스 또는 기존 CMS 데이터베이스 선택

CCM 을 사용하여 CMS 를 포함하는 노드에 대해 새 CMS 시스템 데이터베이스나 기존 데이터베이스를 지정할 수 있습니다. 일반적으로 이러한 단계를 수행해야 하는 경우는 많지 않습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 현재 CMS 시스템 데이터베이스의 암호를 변경한 경우 이러한 단계를 수행할 때 현재 데이터베이스에 연결을 끊었다가 다시 연결할 수 있습니다. 암호 입력 메시지가 표시되면 CMS 에 새 암호를 입력할 수 있습니다.
- SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 대해 빈 데이터베이스를 선택하여 초기화하려는 경우 이러한 단계를 통해 새 데이터 소스를 선택할 수 있습니다.
- 표준 데이터베이스 관리 도구 및 절차를 사용하여 백업에서 CMS 시스템 데이터베이스를 복원하여 원래 데이터베이스 연결이 더 이상 유효하지 않게 렌더링되는 경우 복원된 데이터베이스에 CMS 를 다시 연결해야 합니다. 새로 설치한 데이터베이스 서버에 원래 CMS 데이터베이스를 복원하는 경우를 예로 들 수 있습니다.

노트

IBM DB2 를 CMS 데이터베이스로 사용하여 9.5 Fix Pack 5 이전 버전에서 9.5 Fix Pack 5 이상(9.5 라인의 경우)으로 업그레이드하거나 9.7 Fix Pack 1 이전 버전에서 9.7 Fix Pack 1 이상(9.7 라인의 경우)으로 업그레이드하는 경우, BI 플랫폼 노드 또는 CMS 를 다음에 다시 시작하는 동안 HADR 호환 스키마를 지원하기 위해 CMS 에서 자동으로 CMS 데이터베이스 스키마를 업데이트합니다.

이 프로세스는 시간이 많이 걸리며 이 프로세스가 진행되는 동안에는 BI 플랫폼 시스템을 사용할 수 없습니다. CMS 데이터베이스가 손상되지 않도록 하려면 업데이트 프로세스를 중단하지 마십시오. 이 작업을 수행하기 전에 CMS 데이터베이스를 백업할 것을 적극 권장합니다. 또한 9.5 Fix Pack 5(9.5 라인의 경우) 또는 9.7 Fix Pack 1(9.7 라인의 경우) 이전 버전의 IBM DB2 CMS 데이터베이스와 함께 IBM HADR 을 사용하지 마십시오.

노트

시스템 복사 워크플로우를 수행하는 경우를 제외하고는, 다른 클러스터에 속한 CMS 시스템 데이터베이스를 사용하도록 BI 플랫폼 Error in tm type. 설치를 구성하지 마십시오.

BI 플랫폼 Error in tm type. 설치와 CMS 데이터베이스의 버전 및 패치 수준이 다르거나, 설치 경로, 설치된 구성 요소가 다르면 시스템 손상이 발생할 수 있습니다.

시스템 손상을 예방하기 위해서는 BI 컨텐트를 한 시스템에서 다른 시스템으로 마이그레이션할 때 BI 플랫폼 Error in tm type. 배포가 타 BI 플랫폼 Error in tm type. 시스템의 CMS 데이터베이스, 특히 버전과 패치 수준이 다른 CMS 데이터베이스를 가리키도록 하지 마십시오.

10.2.1 Windows 에서 새 CMS 데이터베이스 또는 기존 데이터베이스 선택

1. CCM 을 사용하여 SIA(Server Intelligence Agent)를 중지합니다.
2. SIA 를 선택하고 도구 모음에서 *CMS 데이터 소스 지정*을 클릭합니다.
3. 데이터 소스 설정 업데이트를 선택합니다.
4. 나머지 단계는 선택한 연결 유형에 따라 달라집니다.
   - ODBC 를 선택한 경우, 데이터 소스 선택 대화 상자에서 CMS 데이터베이스로 사용할 ODBC 데이터 소스를 선택하고 확인을 클릭합니다. 메시지가 표시되면 데이터베이스 자격 증명 및 클러스터 키를 입력하고 확인을 클릭합니다.

     팁

     새 DSN 을 구성하려는 경우 새로 만들기를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 네이티브 드라이버를 선택한 경우, 메시지가 표시되면 데이터베이스 서버 이름, 로그인 ID, 암호 및 클러스터 키를 입력하고 확인을 클릭합니다.

5. 클러스터 키를 입력합니다.
   CMS 데이터베이스 설정이 완료되면 관련 메시지가 CCM 에 나타납니다.
6. 속성 대화 상자에서 확인을 클릭합니다.
7. Server Intelligence Agent 를 다시 시작합니다.

10.2.2 UNIX 에서 새 CMS 데이터베이스 또는 기존 데이터베이스 선택

`cmsdbsetup.sh` 스크립트를 사용합니다. 자세한 내용은 UNIX 도구 관련 장을 참조하십시오.

> **노트**
>
> 빈 CMS 데이터베이스를 가리킨 경우 `cmsdbsetup.sh` 스크립트를 다시 사용하여 데이터베이스를 다시 초기화(다시 만들기)해야 합니다(옵션 5).

1. `cmsdbsetup.sh` 스크립트(기본 위치: `<<InstallDirectory>>/sap_bobj/`)를 실행합니다.
2. 업데이트 작업(옵션 6)을 선택합니다.
3. **`yes`** 를 입력하여 데이터 소스에 이 클러스터에 대한 배포 정보가 포함되어 있는지와 이 기능을 클러스터링 목적으로 사용하지 않음을 확인합니다.
4. 새 CMS 데이터베이스의 데이터베이스 유형을 묻는 메시지가 나타나면 해당 정보를 입력합니다.
5. 데이터베이스 정보(예: 호스트 이름, 사용자 이름, 암호) 및 클러스터 키를 입력합니다.
   CMS 데이터베이스가 새 위치를 가리키면 알림 메시지가 나타납니다.

관련 링크

CMS 시스템 데이터베이스 다시 만들기 [페이지 355]

10.3 CMS 시스템 데이터베이스 다시 만들기

다음 절차에서는 현재 CMS 시스템 데이터베이스를 다시 작성(다시 초기화)하는 방법을 보여 줍니다. 이 작업을 수행하면 이미 데이터베이스에 들어 있는 데이터가 모두 소멸됩니다. 이 절차는 직접 만든 사용자 지정 웹 응용 프로그램을 디자인하고 테스트하기 위한 개발 환경에 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 설치한 경우에 유용합니다. 시스템에서 CMS 시스템 데이터베이스의 데이터를 모두 삭제해야 할 때마다 개발 환경에서 이 데이터베이스를 다시 초기화할 수 있습니다.

> **주의**
>
> 이 워크플로에서 설명하는 단계를 수행하면 CMS 데이터베이스의 모든 데이터뿐만 아니라 보고서 및 사용자 등의 개체가 삭제됩니다. 프로덕션 배포 환경에서는 이 단계를 수행하지 마십시오.

CMS 시스템 데이터베이스를 다시 초기화하기 전에는 모든 서버 구성 설정을 백업해야 합니다. 데이터베이스를 다시 만들면 서버 구성 설정이 삭제되므로 이 정보를 복원하기 위해서는 백업이 있어야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

시스템 데이터베이스를 다시 만들 때 기존 라이센스 키는 데이터베이스에 그대로 있어야 합니다. 그러나 라이센스 키를 다시 입력해야 하는 경우에는 기본 관리자 계정으로 CMC 에 로그온하십시오. 그런 다음 라이센스 키 영역으로 이동하십시오.

> **노트**
>
> CMS 시스템 데이터베이스를 다시 초기화하면 현재 CMS 시스템 데이터베이스의 모든 데이터가 삭제됩니다. 따라서 작업을 시작하기 전에 현재 데이터베이스를 백업하는 것이 좋습니다. 필요한 경우 데이터베이스 관리자에게 문의하십시오.

관련 링크

서버 설정 백업 [페이지 396]

10.3.1 Windows 에서 CMS 시스템 데이터베이스 다시 만들기

1. CCM 을 사용하여 SIA(Server Intelligence Agent)를 중지합니다.

   > **노트**
   >
   > 이 절차의 경우 원격 컴퓨터에서는 CCM 을 실행할 수 없습니다. 한 개 이상의 유효한 노드가 있는 컴퓨터에서 실행해야 합니다.

2. SIA 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.
3. 속성 대화 상자에서 구성 탭을 클릭한 후 지정을 클릭합니다.
4. *CMS* 데이터베이스 설정 대화 상자에서 현재 데이터 소스 다시 생성을 클릭합니다.

   > **노트**
   >
   > 1 단계에서 CCM 을 실행한 컴퓨터의 서버와 개체도 모두 다시 만들어집니다.

5. 확인을 클릭하고 확인 메시지가 나타나면 예를 클릭합니다.
6. CMS 시스템 데이터베이스에 대한 암호를 지정하고 확인을 클릭합니다.
   CMS 시스템 데이터베이스 설정이 완료되면 관련 메시지가 CCM 에 나타납니다.
7. 확인을 클릭합니다.

   CCM 으로 돌아갑니다.
8. Server Intelligence Agent 를 다시 시작하고 서비스를 활성화합니다.

   이때 Server Intelligence Agent 에서 CMS 를 시작합니다. CMS 는 새로 만든 빈 데이터 소스에 필요한 시스템 데이터를 씁니다.
9. 배포에 여러 대의 컴퓨터가 포함되어 있으면 다른 컴퓨터에서 노드를 다시 만들어야 합니다.

관련 링크

Windows 에서 노드를 다시 만들기 [페이지 330]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

10.3.2 UNIX 에서 CMS 시스템 데이터베이스 다시 만들기

`cmsdbsetup.sh` 스크립트를 사용합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 Unix 도구 부분을 참조하십시오.

1. `cmsdbsetup.sh`(기본 위치: `<<INSTALLDIR>>/sap_bobj/`)를 실행합니다.
2. 노드 이름을 입력합니다.
3. 다시 초기화(옵션 5)를 선택하고 선택 사항을 확인합니다.
4. CMS 시스템 데이터베이스 암호를 입력합니다.
   `cmsdbsetup.sh` 스크립트가 CMS 시스템 데이터베이스를 다시 만드는 과정을 시작합니다. 데이터베이스 만들기가 완료되면 `cmsdbsetup.sh` 스크립트가 자동으로 닫힙니다.
5. `<INSTALLDIR>/sap_bobj/` 디렉터리에서 다음 명령을 사용하여 노드를 시작합니다.

```
ccm.sh -start <<nodename>>
```

6. 서비스를 활성화하려면 다음 명령을 사용합니다.

```
ccm.sh -enable all -cms <<CMSNAME:PORT>> -username administrator -password
<<password>>
```

> **노트**
>
> 방금 CMS 데이터베이스를 다시 만든 상태이므로 관리자 암호는 비어 있습니다.

10.4 CMS 시스템 데이터베이스 간에 데이터 복사

중앙 구성 관리자(CCM)에서는 시스템 데이터를 한 데이터베이스 서버에서 다른 데이터베이스 서버로 복사할 수 있습니다. 예를 들어, 데이터베이스를 업그레이드하거나 한 데이터베이스 유형에서 다른 유형으로 옮기려는 관계로 데이터베이스를 다른 데이터베이스로 바꾸려는 경우, 기존 데이터베이스의 컨텐트를 새 데이터베이스로 복사한 후 서비스를 해제하면 됩니다.

> **노트**
>
> BI 플랫폼에서 DB2 를 기본 데이터베이스로 설치한 경우 빈 암호를 입력하십시오.

대상 데이터베이스는 새 데이터를 복사하기 전에 초기화되므로 대상 데이터베이스에 포함된 기존 컨텐트는 영구 삭제됩니다. 모든 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 테이블은 영구적으로 소멸된 다음 다시 작성됩니다. 데이터가 복사된 후에는 대상 데이터베이스가 CMS 의 현재 데이터베이스로 설정됩니다.

> **노트**
>
> SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 이전 버전에서 현재 버전으로 사용자, 그룹, 폴더 및 보고서를 가져오려면 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 업그레이드 관리 도구를 사용합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 업그레이드 가이드를 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

10.4.1 CMS 시스템 데이터베이스 복사 준비

CMS 시스템 데이터베이스를 복사하려면 먼저 모든 서버를 비활성화하고 중지하여 소스 및 대상 환경을 오프라인 상태로 만듭니다. CMS 데이터베이스를 모두 백업하고 모든 입력 및 출력 파일 리포지토리 서버에 사용되는 루트 디렉터리를 백업합니다. 필요한 경우 데이터베이스 또는 네트워크 관리자에게 문의하십시오.

소스 데이터베이스의 모든 데이터를 읽을 수 있는 권한을 가진 데이터베이스 사용자 계정과 대상 데이터베이스에 대한 작성, 삭제 및 업데이트 권한을 가진 데이터베이스 사용자 계정이 있어야 합니다. 데이터베이스를 바꾸려는 CMS 컴퓨터에서 두 데이터베이스에 모두 연결할 수 있는지 확인해야 합니다. 이러한 연결은 구성에 따라 데이터베이스 클라이언트 소프트웨어 또는 ODBC 를 통해 이루어집니다.

현재 위치에서 다른 데이터베이스 서버로 CMS 데이터베이스를 복사하는 경우 현재 CMS 데이터베이스는 소스 환경입니다. 이 데이터베이스의 내용은 대상 데이터베이스에 복사되고 이 데이터베이스는 현재 CMS 에 대한 활성 데이터베이스로 설정됩니다. 기본 CMS 데이터베이스를 기존의 기본 데이터베이스에서 전용 데이터베이스 서버(예: Microsoft SQL Server, Oracle, DB2, Sybase)로 옮기려면 이 절차를 수행하십시오. 데이터베이스를 이동하고자 하는 CMS 가 실행되고 있는 컴퓨터에 관리 계정을 사용하여 로그온합니다.

> **노트**
>
> 데이터베이스 사이에서 데이터를 복사하는 경우, 대상 데이터베이스는 새 데이터를 복사하기 전에 초기화됩니다. 즉, 대상 데이터베이스에 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 시스템 테이블이 포함되어 있지 않은 경우에는 이러한 테이블이 작성됩니다. 대상 데이터베이스에 Business Intelligence 플랫폼 시스템 테이블이 포함되어 있으면 해당 테이블이 영구 삭제되고 새 시스템 테이블이 생성된 다음 소스 데이터베이스에서 새 테이블로 데이터가 복사됩니다. 데이터베이스의 다른 테이블은 영향을 받지 않습니다.

> **노트**
>
> Windows 에서 CMS 시스템 데이터베이스를 MaxDB 대상 데이터베이스로 복사하는 경우 MaxDB 클라이언트의 경로가 **<PATH>** 환경 변수에 추가되었는지 확인해야 합니다 (예: `;C:\Program Files\sdb\MAXDB1\pgm`).

> **노트**
>
> SQL Anywhere 를 CMS 데이터베이스로 사용하는 경우에는 DSN 구성 중 암호 암호화를 클릭하지 마십시오.

10.4.2 Windows 에서 CMS 시스템 데이터베이스 복사

CMS 데이터베이스의 컨텐트를 복사하기 전에 대상 데이터베이스의 테이블을 추가 또는 삭제하거나 해당 테이블의 데이터를 추가, 삭제 또는 수정할 수 있는 권한이 있는 계정을 사용하여 대상 데이터베이스에 로그온할 수 있는지 확인해야 합니다.

1. 중앙 구성 관리자(CCM)를 열고 SIA(Server Intelligences Agent)를 중지합니다.
2. SIA 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.
3. 구성 탭을 클릭한 후 지정을 클릭합니다.
4. 다른 데이터 소스에서 데이터 복사를 선택하고 확인을 클릭합니다.
5. 소스 CMS 데이터베이스의 데이터베이스 유형을 선택한 다음 메시지가 표시되면 호스트 이름, 사용자 이름과 암호 및 소스 클러스터 키를 비롯한 데이터베이스 정보를 지정합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6. 대상 CMS 데이터베이스의 데이터베이스 유형을 선택한 다음 메시지가 표시되면 호스트 이름, 사용자 이름과 암호 및 대상 클러스터 키를 비롯한 데이터베이스 정보를 지정합니다.

   대상 데이터베이스가 비어 있는 경우 새 클러스터 키를 입력하면 됩니다. 대상 데이터베이스에 클러스터에 대한 기존 배포 정보가 포함되어 있는 경우 해당 클러스터의 클러스터 키를 입력해야 합니다.
7. 대상 데이터베이스에서 Business Intelligence 플랫폼 테이블을 삭제할 것임을 확인합니다.
8. CMS 데이터베이스 복사가 끝나면 확인을 클릭합니다.

10.4.3 UNIX 에 설치된 CMS 시스템 데이터베이스에서 데이터 복사

CMS 데이터베이스의 컨텐트를 복사하기 전에 대상 데이터베이스의 테이블을 추가 또는 삭제하거나 해당 테이블의 데이터를 추가, 삭제 또는 수정할 수 있는 권한이 있는 계정을 사용하여 대상 데이터베이스에 로그온할 수 있는지 확인해야 합니다.

> **노트**
>
> UNIX 의 경우에는 CMS 데이터베이스에 대한 ODBC 연결을 사용하는 소스 환경에서 직접 마이그레이션할 수 없습니다. 소스 CMS 데이터베이스에서 ODBC 를 사용하는 경우에는 지원되는 네이티브 드라이버로 시스템을 먼저 업그레이드해야 합니다.

1. 다음 명령을 입력하여 CMS 를 중지합니다.

   ```
   ./ccm.sh -stop <<nodename>>
   ```
2. <<InstallDirectory>>/sap_bobj/(기본 위치)에서 cmsdbsetup.sh 를 실행합니다.
3. 노드 이름을 입력합니다.
4. 복사(옵션 4)를 선택하고 선택 사항을 확인합니다.
5. 대상 CMS 데이터베이스의 데이터베이스 유형을 선택한 다음 메시지가 표시되면 호스트 이름, 사용자 이름과 암호 및 대상 클러스터 키를 지정합니다.

   대상 데이터베이스가 비어 있는 경우 새 클러스터 키를 입력합니다. 대상 데이터베이스에 클러스터에 대한 기존 배포 정보가 포함되어 있는 경우 해당 클러스터의 클러스터 키를 입력해야 합니다.
6. 소스 CMS 데이터베이스의 데이터베이스 유형을 선택한 다음 메시지가 표시되면 호스트 이름, 사용자 이름과 암호 및 소스 클러스터 키를 지정합니다.
   CMS 데이터베이스가 대상 데이터베이스로 복사됩니다. 복사가 완료되면 메시지가 표시됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

11 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS) 관리

11.1 WACS

11.1.1 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS)

웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS)는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 응용 프로그램을 호스팅하기 위한 플랫폼을 제공합니다. 예를 들어, 중앙 관리 콘솔(CMC)을 WACS 에서 호스팅할 수 있습니다.

WACS 는 이전에 응용 프로그램 서버를 구성하고 웹 응용 프로그램을 배포하는 데 요구되었던 수많은 워크플로를 제거하고 간소화되고 일관성 있는 관리 인터페이스를 제공하여 시스템 관리 작업을 간소화합니다.

웹 응용 프로그램은 WACS 에 자동으로 배포됩니다. WACS 는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼이나 외부 웹 응용 프로그램의 수동 또는 WDeploy 배포를 지원하지 않습니다.

11.1.1.1 WACS 필요 여부

SAP Business Objects 웹 응용 프로그램을 호스팅하는 데 Java 응용 프로그램 서버를 사용하지 않으려는 경우 이러한 웹 응용 프로그램을 WACS 에서 호스팅할 수 있습니다.

지원되는 Java 응용 프로그램 서버를 사용하여 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 응용 프로그램을 배포하거나 UNIX 시스템에 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 설치하는 경우에는 WACS 를 설치하여 사용할 필요가 없습니다.

11.1.1.2 WACS 를 사용할 때의 장점

WACS 를 사용하여 CMC 를 호스팅하는 방법에는 몇 가지 장점이 있습니다.

- 설치, 유지 관리 및 구성에 필요한 작업이 최소화됩니다.
- 호스팅되는 모든 응용 프로그램이 WACS 에 사전 배포되므로 추가 단계를 수동으로 실행할 필요가 없습니다.
- WACS 는 SAP 의 지원을 받습니다.
- Java 응용 프로그램 서버 관리 및 유지 관리 기술이 없어도 됩니다.
- 다른 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버와 일관성 있는 관리 인터페이스가 제공됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

11.1.1.3 일반 작업

작업	설명	항목
WACS 에서 호스팅되는 웹 응용 프로그램 또는 웹 서비스의 성능을 향상시킬 수 있는 방법	여러 대의 컴퓨터에 WACS 를 설치하면 웹 응용 프로그램 또는 웹 서비스의 성능을 향상시킬 수 있습니다.	• 새 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버 추가 [페이지 363] • 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버 복제 [페이지 364]
web-tier 의 가용성을 향상시키는 방법	배포 환경에서 WACS 를 추가로 만들면 특정 서버에서 하드웨어 또는 소프트웨어 실패가 발생하는 경우에도 다른 서버에서 계속해서 요청을 처리할 수 있습니다.	추가 *WACS* 를 배포에 추가 또는 제거 [페이지 362]
잘못 구성된 CMC 로부터 간편하게 복구할 수 있는 환경을 만드는 방법	중지된 보조 WACS 를 만들고 이 WACS 를 사용하여 구성 템플릿을 정의합니다. 기본 WACS 가 잘못 구성된 경우 첫 번째 서버를 구성할 때까지 보조 WACS 를 사용하거나 첫 번째 서버에 구성 템플릿을 적용합니다.	추가 *WACS* 를 배포에 추가 또는 제거 [페이지 362]
클라이언트와 WACS 사이의 통신 보안을 강화하는 방법	WACS 에서 HTTPS 를 구성합니다.	• *HTTPS/SSL* 구성 [페이지 366] • 방화벽과 함께 *WACS* 사용 [페이지 384]
배포 환경에서 WACS 와 기타 Business Objects 서버 사이의 통신 보안을 강화하는 방법	배포 환경에서 WACS 와 기타 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 사이에 SSL 통신을 구성합니다.	• *SSL* 에 대해 서버 구성 [페이지 134] • 방화벽과 함께 *WACS* 사용 [페이지 384]
HTTPS 및 역방향 프록시를 통해 WACS 를 사용하는 방법	두 개의 WACS 를 만들고 두 서버를 HTTPS 로 구성하는 경우 HTTPS 및 역방향 프록시를 통해 WACS 를 사용할 수 있습니다. 내부 네트워크의 통신에는 첫 번째 WACS 를 사용하고 역방향 프록시를 통한 외부 네트워크 통신에는 다른 WACS 를 사용합니다.	역방향 프록시로 *HTTPS* 를 지원하도록 *WACS* 를 구성하려면 [페이지 383]
IT 환경에 맞게 WACS 를 사용하는 방법	WACS 는 기존 웹 서버, 하드웨어 부하 분산, 역방향 프록시 및 방화벽을 사용하는 IT 환경에 배포할 수 있습니다.	• *WACS* 를 다른 웹 서버로 사용 [페이지 382] • *WACS* 를 부하 분산으로 사용 [페이지 382] • *WACS* 를 역방향 프록시로 사용 [페이지 383] • 방화벽과 함께 *WACS* 사용 [페이지 384]
부하 분산을 사용하는 배포 환경에서 WACS 를 이용하는 방법	하드웨어 부하 분산을 사용하는 배포 환경에서 WACS 를 이용할 수 있습니다. WACS 자체는 부하 분산으로 사용할 수 없습니다.	*WACS* 를 부하 분산으로 사용 [페이지 382]
역방향 프록시를 사용하는 배포 환경에서 WACS 를 이용하는 방법	역방향 프록시를 사용하는 배포 환경에서 WACS 를 이용할 수 있습니다. WACS 자체는 역방향 프록시로 사용할 수 없습니다.	*WACS* 를 역방향 프록시로 사용 [페이지 383]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

작업	설명	항목
내 WACS 서버에서 문제를 해결하는 방법	WACS 성능이 떨어지는 이유 및 원인을 파악해야 하는 경우 로그 파일과 시스템 메트릭을 확인할 수 있습니다.	• *WACS 에서 추적 구성* [페이지 385] • 서버 메트릭 보기 [페이지 385]
특정 포트에서 어떤 페이지도 표시되지 않는 경우 해결 방법	WACS 에 연결할 수 없는 데는 여러 가지 이유가 있습니다. 다음을 확인합니다. • WACS 에 대해 지정한 HTTP, HTTP through proxy 및 HTTPS 포트를 다른 응용 프로그램에서 사용하고 있는지 확인합니다. • WACS 에 할당된 메모리가 충분한지 확인합니다. • WACS 에서 허용하는 동시 요청 수가 충분한지 확인합니다. • 필요한 경우 WACS 에 대한 값을 시스템 기본값으로 복원합니다.	• 포트 충돌 해결 [페이지 386] • 메모리 설정 변경 [페이지 387] • 동시 요청 수 변경 [페이지 387] • 시스템 기본값 복원 [페이지 388]
WACS 에서 호스팅되는 웹 응용 프로그램의 속성을 구성할 수 있는 방법	웹 응용 프로그램의 속성을 구성하는 절차는 특정 속성 및 웹 응용 프로그램에 따라 다릅니다. 자세한 내용은 이 장의 "웹 응용 프로그램 속성 구성" 단원을 참조하십시오.	웹 응용 프로그램 속성 구성 [페이지 384]
WACS 속성 목록을 찾는 방법	이 가이드의 "서버 속성 부록"에 WACS 속성 목록이 나와 있습니다.	*WACS 속성* [페이지 388]

11.1.2 추가 WACS 를 배포에 추가 또는 제거

추가 WACS 를 배포에 추가하면 여러 가지 이점이 있습니다.

- 잘못 구성된 서버에서 신속한 복구 가능
- 서버 가용성 향상
- 부하 분산 성능 향상
- 전반적인 성능 향상

다음과 같은 세 가지 방식으로 추가 WACS 를 배포에 추가할 수 있습니다.

- 컴퓨터에 WACS 설치
- 새 WACS 만들기
- WACS 복제

노트

높은 리소스 사용량을 야기할 수 있으므로 동일한 컴퓨터에서 한 번에 하나의 WACS 만 실행하는 것이 좋습니다. 그러나 동일한 컴퓨터에서 WACS 를 하나 이상 배포할 수 있으며 이중 하나를 실행하여 WACS 가 잘못 구성된 경우 복원할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

11.1.2.1 WACS 설치

별도의 컴퓨터에 WACS 를 설치하면 배포 성능은 물론 부하 분산 성능 및 서버 가용성이 향상됩니다. 배포 시 별도의 컴퓨터에 두 개 이상의 WACS 를 설치하는 경우 하드웨어나 소프트웨어 오류가 발생한다고 해도 다른 WACS 가 계속해서 서비스를 제공하므로 웹 응용 프로그램과 웹 서비스의 가용성에 문제가 생기는 일은 없습니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치 프로그램을 사용하여 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버를 설치할 수 있습니다. 다음 두 가지 방법으로 WACS 를 설치할 수 있습니다.

- 전체 설치에서는 *Java 웹 응용 프로그램 선택* 화면에서 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버를 설치하고 이 서버에 웹 응용 프로그램과 서비스를 자동으로 배포합니다.를 선택합니다.
  새 설치에서 Java 응용 프로그램을 선택한 경우 WACS 가 설치되지 않습니다.
- 사용자 지정 설치/확장 설치의 기능 선택 화면에서 서버 > 플랫폼 서비스 를 확장하고 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버를 선택하여 WACS 를 설치하도록 선택할 수 있습니다.

WACS 를 설치하는 경우 설치 프로그램에서 **<<NODE>>**.WebApplicationContainerServer 라는 이름의 서버를 자동으로 만들며 이때 **<<NODE>>**는 노드 이름입니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 응용 프로그램 및 웹 서비스가 해당 서버에 배포됩니다. CMC 를 배포하고 구성하기 위해 사용자가 직접 수행해야 하는 내용은 없습니다. 이제 시스템을 사용할 수 있습니다.

WACS 를 설치하는 경우 설치 프로그램에서 WACS 에 대한 HTTP 포트 번호를 묻는 메시지를 표시합니다. 사용하지 않는 포트 번호를 지정해야 합니다. 기본 포트 번호는 6405 입니다. 사용자가 방화벽 외부에서 WACS 에 연결하도록 허용하려면 방화벽에서 서버의 HTTP 포트를 열어 두어야 합니다.

WACS 는 Windows 운영 체제에서만 지원됩니다.

> **노트**
>
> WACS 에서 호스팅하는 웹 응용 프로그램은 WACS 를 설치할 때 또는 WACS 나 WACS 에서 호스팅되는 웹 응용 프로그램에 업데이트 또는 핫픽스를 적용할 때 자동으로 배포됩니다. 웹 응용 프로그램이 배포되려면 몇 분이 걸립니다. 웹 응용 프로그램 배포가 끝나기 전에는 WACS 가 "초기화 중" 상태입니다. 사용자는 웹 응용 프로그램이 완전히 배포될 때까지 WACS 에서 호스팅하는 웹 응용 프로그램에 액세스할 수 없습니다. 최초 배포가 완료될 때까지 서버를 중지하지 마십시오. 중앙 구성 관리자(CCM)를 통해 WACS 의 서버 상태를 확인할 수 있습니다.
>
> 이러한 지연은 WACS 를 설치하거나 업데이트를 적용한 후 WACS 를 처음 시작할 때만 발생합니다. 이후에 WACS 를 다시 시작할 때는 이러한 지연이 없습니다.
>
> 웹 응용 프로그램을 WACS 서버에 수동으로 배포할 수는 없습니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램을 WACS 에 배포할 수 없습니다.

11.1.2.2 새 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버 추가

> **노트**
>
> 높은 리소스 사용량을 야기할 수 있으므로 동일한 컴퓨터에서 한 번에 하나의 WACS 만 실행하는 것이 좋습니다. 그러나 동일한 컴퓨터에서 WACS 를 하나 이상 배포할 수 있으며 이중 하나를 실행하여 WACS 가 잘못 구성된 경우 복원할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 추적 로그 서비스(서버 추적용)는 WACS 를 새로 만들 때 자동으로 생성됩니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 관리 > 새로 만들기 > 새 서버 를 선택합니다.
   새 서버 만들기 화면이 나타납니다.
3. 서비스 범주 목록에서 핵심 서비스를 선택합니다.
4. 서비스 선택 목록에서 WACS 에서 호스팅할 서비스를 선택하고 다음을 클릭합니다.
   - WACS 에서 CMC, BI 실행 패드 또는 OpenDocument 와 같은 웹 응용 프로그램을 호스팅하도록 하려면 *BOE 웹 응용 프로그램 서비스*를 선택합니다.
   - WACS 에서 Live Office 또는 QaaWS(Query as a Web Service)와 같은 웹 서비스를 호스팅하도록 하려면 *웹 서비스 SDK 및 QaaWS 서비스*를 선택합니다.
   - WACS 에서 비즈니스 프로세스 BI 웹 서비스를 호스팅하도록 하려면 *Business Process BI 서비스*를 선택합니다.
5. 다음 새 서버 만들기 화면에서 WACS 에서 추가로 호스팅할 서비스를 선택하고 다음을 클릭합니다.
6. 다음 새 서버 만들기 화면에서 다음을 클릭합니다.
7. 다음 서버 만들기 화면에서 서버를 추가할 노드를 선택하고 서버 이름 및 서버에 대한 설명을 입력한 다음 만들기를 클릭합니다.

   > **노트**
   >
   > WACS 가 설치되어 있는 노드만 노드 목록에 나타납니다.

8. 서버 화면에서 새 WACS 를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.
9. 시스템을 다시 시작할 때 WACS 가 자동으로 시작되지 않도록 하려면 일반 설정 창에서 *Server Intelligence Agent 가 시작되면 자동으로 이 서버 시작* 확인란의 선택이 취소되었는지 확인합니다.
10. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

새 WACS 가 만들어졌습니다. 기본 설정 및 속성이 해당 서버에 적용됩니다.

11.1.2.3 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버 복제

새 WACS 를 배포에 추가하는 다른 방법으로 WACS 를 같은 컴퓨터 또는 다른 컴퓨터로 복제하는 방법이 있습니다. 새 WACS 를 추가하면 기본 설정으로 서버가 만들어지지만 WACS 를 복제하면 원본 WACS 의 설정이 새 WACS 에 적용됩니다.

서버는 WACS 가 이미 설치되어 있는 컴퓨터에만 복제할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 높은 리소스 사용량을 야기할 수 있으므로 동일한 컴퓨터에서 한 번에 하나의 WACS 만 실행하는 것이 좋습니다. 그러나 동일한 컴퓨터에서 WACS 를 하나 이상 배포할 수 있으며 이중 하나를 실행하여 WACS 가 잘못 구성된 경우 복원할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 복제할 WACS 를 선택하고 복제 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 선택합니다.

   복제 서버 화면에 WACS 를 복제할 수 있는 배포 환경의 노드 목록이 표시됩니다. WACS 가 설치되어 있는 노드만 노드에 복제 목록에 나타납니다.
3. 복제 서버 화면에서 새 서버 이름을 입력하고 서버를 복제할 노드를 선택하고 확인을 클릭합니다.

새 WACS 가 만들어졌습니다. 새 서버에는 원본 복제 서버와 동일한 서비스가 포함되어 있습니다. 대상 서버에서 호스팅하는 대상 서버와 서비스에는 복제 원본 서버와 동일한 설정이 포함되며 단, 서버 이름은 예외입니다.

> **노트**
>
> WACS 를 동일한 컴퓨터에 복제한 경우 복제에 사용된 WACS 와 포트 충돌이 발생할 수 있습니다. 충돌이 발생하는 경우 새로 복제된 WACS 인스턴스에서 포트 번호를 변경해야 합니다.

관련 링크

포트 충돌 해결 [페이지 386]

11.1.2.4 배포 환경에서 WACS 삭제

서버에서 현재 CMC 서비스를 제공하지 않는 경우에만 WACS 를 삭제할 수 있습니다. 배포에서 WACS 를 삭제하려면 다른 WACS 또는 Java 응용 프로그램 서버에서 CMC 에 로그온해야 합니다. 현재 CMC 서비스를 제공하고 있는 WACS 는 삭제할 수 없습니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 서버 중지를 클릭하여 삭제할 서버를 중지합니다.
3. 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 삭제를 클릭합니다.
4. 확인 메시지가 나타나면 확인을 클릭합니다.

11.1.3 WACS 에 서비스 추가 또는 제거

11.1.3.1 WACS 에 웹 응용 프로그램 또는 웹 서비스 추가

WACS 에 추가 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 응용 프로그램 또는 웹 서비스를 추가하려면 WACS 를 중지해야 합니다. 따라서 WACS 를 중지하고 다른 WACS 에 서비스를 추가하는 동안 BOE 웹 응용 프로그램 서비스를 제공하는 적어도 하나의 CMC 가 배포 환경의 WACS 에서 추가로 호스팅되고 있어야 합니다.

WACS 에 서비스를 추가하면 서버가 다시 시작될 때 서비스가 자동으로 WACS 에 배포됩니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 서비스를 추가할 WACS 를 두 번 클릭하고 추가하려는 서비스가 아직 없는지 서버 속성을 확인합니다.
3. 서버 화면으로 돌아가려면 취소를 클릭합니다.
4. 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 서버 중지를 클릭하여 서버를 중지합니다.

   현재 CMC 서비스를 제공하고 있는 WACS 를 중지하는 경우 경고 메시지가 나타납니다. 배포 환경의 다른 WACS 에서 추가로 실행 중인 BOE 웹 응용 프로그램 서비스가 하나 이상일 경우에만 진행하십시오. 이러한 조건에 맞는 경우 확인을 클릭하고 다른 WACS 에 로그온한 다음 이 절차를 처음부터 다시 시작합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5. 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 서비스 선택을 선택합니다.
   서비스 선택 화면이 나타납니다.
6. 서버에 추가할 서비스를 선택하고 >를 클릭하여 서비스를 서버에 추가한 다음 확인을 클릭합니다.
7. 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 서버 시작을 클릭하여 WACS 를 시작합니다.

서비스가 WACS 에 추가됩니다. 서비스에 대한 기본 설정 및 속성이 적용됩니다.

11.1.3.2 WACS 에서 웹 응용 프로그램 또는 웹 서비스 제거

WACS 에서 웹 응용 프로그램 또는 웹 서비스를 제거하려면 다른 WACS 또는 Java 응용 프로그램 서버에서 CMC 에 로그온해야 합니다. 현재 CMC 서비스를 제공하고 있는 WACS 는 중지할 수 없습니다.

WACS 에서 마지막 서비스를 삭제할 수 없습니다. 따라서 WACS 에서 웹 서비스를 제거하는 경우 서버에서 적어도 하나의 다른 서비스를 호스팅 중이어야 합니다.

WACS 에서 마지막 서비스를 제거하려면 WACS 자체를 삭제합니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 웹 서비스를 제거할 WACS 를 두 번 클릭하고 제거하려는 서비스가 있는지 서버 속성을 확인합니다.
3. 서버 화면으로 돌아가려면 취소를 클릭합니다.
4. 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 서버 중지를 클릭하여 WACS 를 중지합니다.
   현재 CMC 서비스를 제공하고 있는 WACS 를 중지하는 경우 경고 메시지가 나타납니다. 배포 환경의 다른 WACS 에서 추가로 실행 중인 BOE 웹 응용 프로그램 서비스가 하나 이상일 경우에만 진행하십시오. 이러한 조건에 맞는 경우 확인을 클릭하고 다른 WACS 에 로그온한 다음 이 절차를 처음부터 다시 시작합니다.
5. WACS 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 서비스 선택을 선택합니다.
   서비스 선택 화면이 나타납니다.
6. 제거할 서비스를 선택하고 <를 클릭한 다음 확인을 클릭합니다.
7. 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 서버 시작을 클릭하여 WACS 를 시작합니다.

서비스가 WACS 에서 제거됩니다.

11.1.4 HTTPS/SSL 구성

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 배포 환경에서 클라이언트와 WACS 간의 모든 네트워크 통신에 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜과 HTTP 를 사용할 수 있습니다. SSL/HTTPS 는 네트워크 트래픽을 암호화하고 보안을 강화합니다.

SSL 에는 두 가지 유형이 있습니다.

- 배포 환경에서 WACS 및 기타 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버를 포함한 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 간에 사용되는 CorbaSSL. 배포 환경에서 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 간에 SSL 사용에 대한 자세한 내용은 이 가이드에 설명된 방화벽에 있는 BI 플랫폼 구성 요소 간 통신을 참조하십시오.
- WACS 및 WACS 와 통신하는 클라이언트(예: 브라우저) 간에 발생하는 HTTP over SSL

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 프록시 또는 역방향 프록시가 있는 배포 환경에 WACS 를 배포하는 경우 SSL 을 사용하여 배포 환경의 네트워크 통신 보안을 강화하려면 WACS 를 두 개 만듭니다. 이 가이드에서 역방향 프록시가 있는 WACS 사용에 대한 내용을 참조하십시오.

WACS 에서 HTTPS/SSL 을 구성하려면 다음 단계를 수행해야 합니다.

- 인증서와 개인 키가 들어 있는 PKCS12 인증서 저장소 또는 JKS keystore 를 생성하거나 가져옵니다. Microsoft 인터넷 정보 서비스(IIS) 및 MMC(Microsoft Management Console)를 사용하여 PCKS12 파일을 생성하거나 openssl 또는 Java keytool 명령줄 도구를 사용하여 keystore 파일을 생성할 수 있습니다.
- 특정 클라이언트만 WACS 에 연결하려는 경우에는 인증서 신뢰 목록 파일을 생성해야 합니다.
- 인증서 저장소와 인증서 신뢰 목록 파일이 있는 경우(필요한 경우) 파일을 WACS 컴퓨터에 복사합니다.
- WACS 에서 HTTPS 를 구성합니다.

관련 링크

방화벽을 위한 시스템 구성 [페이지 148]
BI 플랫폼 구성 요소 간의 통신 이해 [페이지 141]
WACS 를 역방향 프록시로 사용 [페이지 383]

11.1.4.1 PKCS12 인증서 파일 저장소를 생성하려면

다양한 방법과 도구를 사용하여 PKCS12 인증서 파일 저장소 또는 Java keystores 를 생성할 수 있습니다. 사용 가능 여부와 익숙한 정도에 따라 다른 방법을 사용할 수 있습니다.

다음 예에서는 Microsoft IIS(인터넷 정보 서비스)와 MMC(Microsoft Management Console)를 사용하여 PKCS12 파일을 생성하는 방법을 보여 줍니다.

1. WACS 를 호스팅하는 컴퓨터에 관리자로 로그온합니다.
2. IIS 에서 인증 기관의 인증서를 요청합니다. 자세한 내용은 IIS 도움말 문서를 참조하십시오.
3. 시작 > 실행 을 클릭하고 `mmc.exe` 를 입력한 다음 확인을 클릭하여 MMC 를 시작합니다.
4. MMC 에 인증서 스냅인을 추가합니다.
   a) 파일 메뉴에서 스냅인 추가/제거를 클릭합니다.
   b) 추가를 클릭합니다.
   c) 독립 실행형 스냅인 추가 대화 상자에서 인증서를 선택하고 추가를 클릭합니다.
   d) 컴퓨터 계정을 선택하고 다음을 클릭합니다.
   e) 로컬 컴퓨터를 선택하고 마침을 클릭합니다.
   f) 닫기를 클릭하고 확인을 클릭합니다.

   인증서 스냅인이 MMC 에 추가됩니다.
5. MMC 에서 인증서를 확장하고 사용할 인증서를 선택합니다.
6. 작업 메뉴에서 모든 작업 > 내보내기 를 선택합니다.
   인증서 내보내기 마법사가 시작됩니다.
7. 다음을 클릭합니다.
8. 예, 개인 키를 내보냅니다.를 선택하고 다음을 클릭합니다.
9. 개인 정보 교환 - *PKCS #12(.PFX)*를 선택하고 다음을 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

10. 인증서를 만들 때 사용한 암호를 입력하고 다음을 클릭합니다. WACS 에 대한 HTTPS 를 구성할 때 개인 키 액세스 암호 필드에 이 암호를 지정해야 합니다.

PKCS12 인증서 파일 저장소가 만들어집니다.

11.1.4.2 인증서 신뢰 목록을 생성하려면

1. WACS 를 호스팅하는 컴퓨터에 관리자로 로그온합니다.
2. MMC(Microsoft Management Console)를 시작합니다.
3. 인터넷 정보 서비스 스냅인을 추가합니다.
   a) 파일 메뉴에서 스냅인 추가/제거를 선택하고 추가를 클릭합니다.
   b) In the 독립 실행형 스냅인 추가 대화 상자에서 인터넷 정보 서비스*(IIS)* 관리자를 선택하고 추가를 클릭합니다.
   c) 닫기를 클릭하고 확인을 클릭합니다.
   IIS 스냅인이 MMC 에 추가됩니다.
4. MMC 의 왼쪽 창에서 인증서 신뢰 목록을 만들 웹 사이트를 찾습니다.
5. 웹 사이트를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다.
6. 디렉터리 보안 탭을 클릭하고 보안 통신에서 편집을 클릭합니다.
7. 인증서 신뢰 목록 사용을 선택하고 새로 만들기를 클릭합니다.
   인증서 신뢰 목록 마법사가 시작됩니다.
8. 다음을 클릭합니다.
9. 저장소에서 추가 또는파일에서 추가를 클릭하고 인증서 신뢰 목록에 추가할 인증서를 선택한 후 확인, 다음을 차례로 클릭합니다.
10. 인증서 신뢰 목록에 대한 설명을 입력하고 다음을 클릭합니다
11. 마침을 클릭한 다음 확인을 클릭합니다.
    인증서 신뢰 목록이 현재 *CTL* 필드에 표시됩니다.
12. 인증서 신뢰 목록을 선택하고 편집을 클릭합니다.
    인증서 신뢰 목록 마법사가 시작됩니다.
13. 다음을 클릭합니다.
14. 현재 *CTL* 인증서 목록에서 신뢰 목록을 선택하고 인증서 보기를 클릭합니다.
15. 세부 정보 탭을 클릭하고 파일에 복사를 클릭합니다.
    인증서 내보내기 마법사가 시작됩니다.
16. 다음을 클릭합니다.
17. 예, 개인 키를 내보냅니다.를 선택하고 다음을 클릭합니다.
18. 개인 정보 교환 - *PKCS #12(.PFX)*를 선택하고 다음을 클릭합니다.
19. 인증서를 만들 때 사용한 암호를 입력하고 다음을 클릭합니다. WACS 에 대한 HTTPS 를 구성할 때 인증서 신뢰 목록 개인 키 액세스 암호 필드에 이 암호를 지정해야 합니다.

11.1.4.3 HTTPS/SSL 구성

WACS 에서 HTTPS/SSL 을 구성하려면 먼저 PCKS12 파일 또는 JKS keystore 를 만들고 해당 파일을 WACS 가 호스팅되고 있는 컴퓨터로 복사하거나 이동해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. HTTPS 를 사용하려는 서버인 WACS 를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.
3. *HTTPS 구성* 섹션에서 *HTTPS 사용* 확인란을 선택합니다.
4. 호스트 이름 또는 *IP* 주소에 바인딩 필드에 인증서를 발행하고 WACS 에서 바인딩할 IP 주소를 지정합니다.
   지정한 IP 주소를 통해 HTTPS 서비스가 제공됩니다.
5. *HTTPS* 포트 필드에 WACS 에서 HTTPS 서비스를 제공할 포트 번호를 지정합니다. 해당 포트는 사용 중이 아닌 포트여야 합니다. 사용자가 방화벽 외부에서 WACS 에 연결되도록 허용하려면 해당 포트가 방화벽에서 열려 있어야 합니다.
6. 프록시로 SSL 을 구성하는 경우 프록시 호스트 이름 및 프록시 포트 필드에 프록시 서버의 호스트 이름과 포트를 지정합니다.
7. 프로토콜 목록에서 프로토콜을 선택합니다. 다음과 같은 옵션을 사용할 수 있습니다.
   - *SSL*
     SSL 은 Secure Sockets Layer 프로토콜로 네트워크 트래픽을 암호화하기 위한 프로토콜입니다.
   - *TLS*
     TLS 은 Transport Layer Security 프로토콜로 새롭게 개선된 프로토콜입니다. SSL 과 TLS 의 차이점은 거의 없으나 TLS 가 보다 강력한 암호화 알고리즘을 제공합니다.
8. 인증서 저장소 유형 필드에 인증서의 파일 형식을 지정합니다. 다음과 같은 옵션을 사용할 수 있습니다.
   - *PKCS12*
     Microsoft 도구로 작업하는 것이 더 편한 경우 PKCS12 를 선택합니다.
   - *JKS*
     Java 도구로 작업하는 것이 더 편한 경우 JKS 를 선택합니다.
9. 인증서 저장소 파일 위치 필드에 인증서 파일 저장소 또는 Java keystore 파일을 복사하거나 이동할 경로를 지정합니다.
10. 개인 키 액세스 암호 필드에 암호를 지정합니다.

    PKCS12 인증서 저장소 및 JKS keystore 에는 무단 액세스로부터 보호하기 위해 암호로 보호되는 개인 키가 들어 있습니다. 개인 키에 액세스할 수 있는 암호를 지정해야 WACS 에서 개인 키에 액세스할 수 있습니다.
11. 인증서 파일 저장소 또는 keystore 를 사용하는 것이 좋습니다. 이 경우 저장소에 한 개의 인증서만 있거나 사용할 인증서가 저장소 목록에서 첫 번째 항목으로 있어야 합니다. 한편 하나 이상의 인증서를 포함하고 사용할 인증서가 파일 저장소의 첫 번째 항목이 아닌 경우 인증서 파일 저장소 또는 keystore 를 사용하려면 인증서 별칭 필드에 인증서에 대한 별칭을 지정해야 합니다.
12. WACS 가 특정 클라이언트로부터 HTTPS 요청만 허용하도록 하려면 클라이언트 인증을 사용합니다.

    클라이언트 인증은 사용자를 인증하는 것이 아니며 WACS 에서 특정 클라이언트에 대한 HTTPS 요청만 서비스하도록 합니다.

    a) 클라이언트 인증 사용을 선택합니다.
    b) 인증서 신뢰 목록 파일 위치에서 신뢰 목록 파일이 들어 있는 PCKS12 파일 또는 JKS keystore 의 위치를 지정합니다.

       > **노트**
       >
       > 인증서 신뢰 목록 유형은 인증서 저장소 유형과 같아야 합니다.

    c) 인증서 신뢰 목록 개인 키 액세스 암호 필드에 인증서 신뢰 목록 파일에 있는 개인 키에 대한 액세스를 보호할 암호를 입력합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 클라이언트 인증을 사용하고 브라우저 또는 웹 서비스 사용자가 인증되지 않은 경우 HTTPS 연결은 거부됩니다.

13. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
14. 메트릭 화면으로 이동하여 HTTPS 커넥터가 *WACS 커넥터 실행* 목록에 나타나는지 확인합니다. HTTPS 가 나타나지 않는 경우 HTTPS 커넥터가 올바르게 구성되었는지 확인합니다.

11.1.5 지원되는 인증 방법

WACS 에서는 다음과 같은 인증 방법을 지원합니다.

- Enterprise
- LDAP
- AD Kerberos

다음 인증 방법은 WACS 에서 지원되지 않습니다.

- NT
- AD NTLM
- 단일 로그온 사용 LDAP

11.1.6 WACS 에 대해 AD Kerberos 구성

WACS 에 대해 AD Kerberos 인증을 구성하려면 우선 컴퓨터가 AD 를 지원하도록 구성해야 합니다. 이를 위해 다음 단계를 수행해야 합니다.

- Windows AD 보안 플러그 인을 활성화합니다.
- 사용자와 그룹을 매핑합니다.
- 서비스 계정을 설정합니다.
- 제한된 위임을 설정합니다.
- WACS 용 Windows AD 플러그 인에서 Kerberos 인증을 활성화합니다.
- 구성 파일을 만듭니다.

WACS 를 호스팅하는 컴퓨터에서 AD Kerberos 인증을 사용하도록 설정한 후에는 중앙 관리 콘솔(CMC)을 통해 추가 구성 단계를 수행해야 합니다.

관련 링크

Windows AD 보안 플러그 인 [페이지 210]
Windows AD 사용자와 그룹 매핑 [페이지 210]
Kerberos 사용 AD 인증을 위한 서비스 계정 설정 [페이지 208]
Vintela SSO 에 대한 제한 위임 구성 [페이지 227]
Kerberos 사용 AD 인증을 위한 서비스 계정 설정 [페이지 208]
WACS 용 Windows AD 플러그 인에서 Kerberos 인증 활성화 [페이지 371]
구성 파일 만들기 [페이지 372]
AD Kerberos 를 사용하도록 WACS 구성 [페이지 375]

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

AD Kerberos 단일 로그온 구성 [페이지 377]

11.1.6.1 WACS 용 Windows AD 플러그 인에서 Kerberos 인증 활성화

Kerberos 를 지원하기 위해서는 Kerberos 인증을 사용하도록 CMC 에서 Windows AD 보안 플러그 인을 구성해야 합니다. 다음과 같은 작업이 필요합니다.

- Windows AD 인증이 활성화되어 있는지 확인합니다.
- AD 관리자 계정을 입력합니다.

> **노트**
>
> 이 계정에는 Active Directory 에 대한 읽기 권한만이 필요하며 다른 권한은 필요하지 않습니다.

-
- 서비스 계정에 대한 SPN(서비스 사용자 이름)을 입력합니다.

11.1.6.1.1 필수 요건

Kerberos 를 위한 Windows AD 보안 플러그 인을 구성하려면 먼저 다음 작업을 수행해야 합니다.

- 서비스 계정 설정
- 서비스 계정에 권한 부여
- Kerberos 사용 Windows AD 에 대한 서버 구성
- AD 사용자와 그룹 매핑 및 Windows AD 보안 플러그 인 구성

관련 링크

Kerberos 사용 AD 인증을 위한 서비스 계정 설정 [페이지 208]
BI 플랫폼 서비스 계정으로 SIA 실행 [페이지 215]
Windows AD 사용자와 그룹 매핑 [페이지 210]

11.1.6.1.2 Kerberos 용 Windows AD 보안 플러그 인 구성

1. CMC 의 인증 관리 영역으로 이동합니다.
2. *Windows AD* 를 두 번 클릭합니다.
3. *Windows Active Directory* 인증 사용 확인란이 선택되어 있는지 확인합니다.
4. 인증 옵션에서 *Kerberos* 인증 사용을 선택합니다.
5. 서비스 사용자 이름 필드에서 서비스 계정의 계정과 도메인을 입력하거나 서비스 계정에 대한 SPN 매핑을 입력합니다.

   이때 다음 형식을 사용합니다. 여기서 `<svcacct>`는 앞서 만든 서비스 계정 또는 SPN 의 이름이고 `<DNS.COM>`은 대문자로 표시한 정규화된 도메인입니다. 예를 들어, 서비스 계정은 svcacct@DNS.COM 이고 SPN 은 BOBJCentralMS/some_name@DOMAIN.COM 일 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> - 기본 도메인이 아닌 다른 도메인의 사용자가 로그온할 수 있도록 허용하려면 앞서 매핑한 SPN 을 제공해야 합니다.
> - 서비스 계정은 대/소문자를 구분합니다. 여기서 입력하는 계정의 대/소문자는 Active Directory 도메인에서 설정된 것과 일치해야 합니다.
> - 이 이름은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버를 실행하는 데 사용할 계정 또는 이 계정에 매핑할 SPN 과 같아야 합니다.

관련 링크

AD Kerberos 단일 로그온 구성 [페이지 377]

11.1.6.2 구성 파일 만들기

응용 프로그램 서버에서 Kerberos 를 구성하는 일반적인 과정에는 다음 단계가 포함됩니다.

- Kerberos 구성 파일 만들기
- JAAS 로그인 구성 파일 만들기

> **노트**
>
> - 기본 Active Directory 도메인은 대문자 DNS 형식이어야 합니다.
> - MIT Kerberos for Windows 를 다운로드하여 설치할 필요가 없습니다. 또한 서비스 계정에 키 탭이 더 이상 필요하지 않습니다.

11.1.6.2.1 Kerberos 구성 파일을 만들려면

다음 단계에 따라 Kerberos 구성 파일을 만듭니다.

1. `krb5.ini` 파일이 없으면 이 파일을 만들어 Windows 의 C:\WINNT 아래 저장합니다.

   > **노트**
   >
   > 이 파일을 다른 위치에 저장할 수 있습니다. 그러나 이러한 경우 CMC 를 통해 WACS 서버의 속성 페이지에서 *Krb5.ini* 파일 위치 필드에 해당 위치를 지정해야 합니다.

2. Kerberos 구성 파일에 다음 필수 정보를 추가합니다.

```
[libdefaults]
default_realm = DOMAIN.COM
dns_lookup_kdc = true
dns_lookup_realm = true
default_tkt_enctypes = rc4-hmac
default_tgs_enctypes = rc4-hmac
[domain_realm]
.domain.com = DOMAIN.COM
domain.com = DOMAIN.COM
.domain2.com = DOMAIN2.COM
domain2.com = DOMAIN2.COM
```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

```
[realms]
DOMAIN.COM = {
default_domain = DOMAIN.COM
kdc = HOSTNAME.DOMAIN.COM
}
DOMAIN2.COM = {
default_domain = DOMAIN2.COM
kdc = HOSTNAME.DOMAIN2.COM
}
[capaths]
DOMAIN2.COM = {
DOMAIN.COM =
}
```

노트

`DNS.COM` 은 도메인의 DNS 이름입니다. 이 이름은 FQDN 형식에 맞춰 대문자로 입력해야 합니다.

노트

`kdc` 는 도메인 컨트롤러의 호스트 이름입니다.

노트

사용자가 여러 도메인에서 로그인하는 경우 [realms] 섹션에 여러 도메인 항목을 추가할 수 있습니다. 여러 도메인 항목이 포함된 샘플 파일을 보려면 샘플 *Krb5.ini* 파일 [페이지 374]을 참조하십시오.

노트

여러 도메인 구성에서는 `[libdefaults]` 아래의 `default_realm` 값이 원하는 도메인일 수도 있습니다. 따라서 이러한 경우에는 AD 계정을 사용하여 인증할 사용자 수가 가장 많은 도메인을 사용하는 것이 좋습니다.

11.1.6.2.2 JAAS 로그인 구성 파일을 만들려면

1. `bscLogin.conf` 라는 파일이 없으면 이 파일을 만들어 기본 위치인 C:\WINNT 에 저장합니다.

   노트

   이 파일을 다른 위치에 저장할 수 있습니다. 그러나 이러한 경우 CMC 를 통해 WACS 서버의 속성 페이지에서 *bscLogin.conf* 파일 위치 필드에 해당 위치를 지정해야 합니다.

2. JAAS `bscLogin.conf` 구성 파일에 다음 코드를 추가합니다.

```
com.businessobjects.security.jgss.initiate {
com.sun.security.auth.module.Krb5LoginModule required;
};
```

3. 파일을 저장하고 닫습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

11.1.6.2.3 샘플 Krb5.ini 파일

여러 도메인 Krb5.ini 샘플 파일

다음은 도메인이 여러 개인 경우의 샘플 파일입니다.

```
[domain_realm]
        .domain03.com = DOMAIN03.COM
        domain03.com = DOMAIN03.com
        .child1.domain03.com = CHILD1.DOMAIN03.COM
        child1.domain03.com = CHILD1.DOMAIN03.com
        .child2.domain03.com = CHILD2.DOMAIN03.COM
        child2.domain03.com = CHILD2.DOMAIN03.com
        .domain04.com = DOMAIN04.COM
        domain04.com = DOMAIN04.com
[libdefaults]
        default_realm = DOMAIN03.COM
        dns_lookup_kdc = true
        dns_lookup_realm = true
[realms]
        DOMAIN03.COM = {
         admin_server = testvmw2k07
         kdc = testvmw2k07
         default_domain = domain03.com
        }
     CHILD1.DOMAIN03.COM = {
            admin_server = testvmw2k08
            kdc = testvmw2k08
            default_domain = child1.domain03.com
        }
        CHILD2.DOMAIN03.COM = {
            admin_server = testvmw2k09
            kdc = testvmw2k09
            default_domain = child2.domain03.com
        }
        DOMAIN04.COM = {
            admin_server = testvmw2k011
            kdc = testvmw2k011
            default_domain = domain04.com
        }
```

단일 도메인 Krb5.ini 샘플 파일

도메인이 하나만 포함된 krb5.ini 샘플 파일은 다음과 같습니다.

```
[libdefaults]
        default_realm = ABCD.MFROOT.ORG
        dns_lookup_kdc = true
        dns_lookup_realm = true
[realms]
        ABCD.MFROOT.ORG = {
            kdc = ABCDIR20.ABCD.MFROOT.ORG
            kdc = ABCDIR21.ABCD.MFROOT.ORG
            kdc = ABCDIR22.ABCD.MFROOT.ORG
            kdc = ABCDIR23.ABCD.MFROOT.ORG
            default_domain = ABCD.MFROOT.ORG
        }
```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

11.1.6.3 AD Kerberos 를 사용하도록 WACS 구성

WACS 를 호스팅하는 컴퓨터에서 AD Kerberos 인증을 사용하도록 구성한 후에는 중앙 관리 콘솔(CMC)을 통해 WACS 자체를 구성해야 합니다.

11.1.6.3.1 AD Kerberos 용 WACS 를 구성하려면

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. AD 를 구성할 WACS 를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.
3. *Krb5.ini* 파일 위치 필드에 `krb5.ini` 구성 파일의 경로를 지정합니다.
4. *bscLogin.conf* 파일 위치 필드에 `bscLogin.conf` 구성 파일의 경로를 지정합니다.
5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
6. WACS 를 다시 시작합니다.

11.1.6.4 Kerberos 문제 해결

Kerberos 를 구성할 때 문제가 발생하면 다음 단계를 참조하십시오.

- 로깅 활성화
- Kerberos 구성 테스트

11.1.6.4.1 Kerberos 로깅 활성화

1. 중앙 구성 관리자(CCM)를 시작하고 서버 관리를 클릭합니다.
2. 로그온 자격 증명을 지정합니다.
3. 서버 관리 화면에서 WACS 를 중지합니다.
4. 웹 계층 구성을 클릭합니다.

   > **노트**
   >
   > 웹 계층 구성 아이콘은 중지된 WACS 를 선택한 경우에만 활성화됩니다.

   웹 계층 구성 화면이 나타납니다.
5. 명령줄 매개 변수 아래에서 다음 텍스트를 매개 변수 끝에 복사합니다.

```
"-Dcrystal.enterprise.trace.configuration=verbose
 -Djcsi.Kerberos.debug=true"
```

6. 확인을 클릭합니다.
7. 서버 관리 화면에서 WACS 를 시작합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

11.1.6.4.2 Kerberos 구성을 테스트하려면

다음 명령을 실행하여 Kerberos 구성을 테스트합니다. 여기서 `servact` 는 CMS 가 실행되는 서비스 계정과 도메인이고 `password` 는 서비스 계정과 연결된 암호입니다.

```
<Install Directory>\Business Objects\javasdk\bin\kinit.exe servact@TESTM03.COM
Password
```

예를 들면 다음과 같습니다.

```
 C:\Program Files\Business Objects\javasdk\bin\kinit.exe servact@TESTM03.COM
Password
```

여전히 문제가 있으면 도메인과 서비스 사용자 이름으로 입력한 대/소문자가 Active Directory 에서 설정된 것과 정확히 일치하는지 확인합니다.

11.1.6.4.3 매핑된 AD 사용자가 WACS 에서 BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 로그온할 수 없는 경우

사용자가 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 매핑되었더라도 다음 두 가지 문제가 발생할 수 있습니다.

다른 *AD UPN* 및 *SAM* 이름으로 인한 로그온 실패

사용자의 Active Directory ID 가 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 성공적으로 매핑되었습니다. 그러나 `DOMAIN\ABC123` 과 같은 형식으로 AD 인증과 Kerberos 를 사용하여 CMC 에 로그온할 수 없습니다.

이 문제는 Active Directory 에서 사용자를 설정할 때 사용한 UPN 및 SAM 이름이 서로 다른 경우에 발생할 수 있습니다. 예를 들어, 두 이름의 대/소문자가 다르거나 기타 부분이 다를 수 있습니다. 다음은 문제가 발생할 수 있는 두 가지 예입니다.

- UPN 은 abc123@company.com 이지만 SAM 이름은 DOMAIN\ABC123 입니다.
- UPN 은 jsmith@company 이지만 SAM 이름은 DOMAIN\johnsmith 입니다.

다음 두 가지 방법으로 문제를 해결할 수 있습니다.

- 사용자가 SAM 이름 대신 UPN 이름을 사용하여 로그인하도록 만듭니다.
- SAM 계정 이름과 UPN 이름이 같은지 확인합니다.

사전 인증 오류

이전에 로그온했던 사용자가 더 이상 성공적으로 로그온할 수 없습니다. 계정 정보를 인식할 수 없음 오류 메시지가 나타납니다. WACS 로그에는 "`사전 인증 정보가 유효하지 않습니다.(24)`"라는 오류가 표시됩니다.

이는 Kerberos 사용자가 AD 의 UPN 을 수정하지 않았기 때문에 나타날 수 있습니다. Kerberos 사용자 데이터베이스 및 AD 정보의 비동기화를 의미할 수도 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이 문제를 해결하려면 AD 에서 사용자 암호를 재설정하십시오. 이렇게 하면 변경 내용이 올바르게 전파됩니다.

11.1.7 AD Kerberos 단일 로그온 구성

BI 실행 패드 또는 웹 서비스 SDK 및 QaaWS 에 대해 AD Kerberos 단일 로그온을 구성하는 경우 AD Kerberos 인증을 위해 WACS 와 WACS 를 호스팅하는 컴퓨터를 모두 구성해야 합니다.

> **노트**
>
> 역방향 프록시 환경에서 단일 로그온을 사용하려는 경우 이 가이드의 보안 단원을 참조하십시오.

관련 링크

WACS 에서 AD Kerberos 단일 로그온 구성 [페이지 378]
컴퓨터에서 *AD Kerberos 단일 로그온 구성* [페이지 377]
WACS 에서 AD Kerberos 단일 로그온 구성 [페이지 378]
보안 개요 [페이지 118]

11.1.7.1 컴퓨터에서 AD Kerberos 단일 로그온 구성

웹 서비스 SDK 및 QaaWS 에 대해 AD Kerberos 단일 로그온을 구성하려면 먼저 WACS 를 호스팅하는 컴퓨터를 구성해야 합니다.

- *Vintela SSO 에 대한 제한 위임 구성* [페이지 227]
- *Vintela SSO 를 위한 서비스 계정 설정* [페이지 225]
- 다중 *SPN* 설정 [페이지 377]
- *WACS 의 헤더 크기 제한 늘리기* [페이지 377]

다음 단원에서는 이러한 각 단계를 수행하는 방법을 설명합니다.

11.1.7.1.1 다중 SPN 설정

다중 SPN 사용은 지원되지 않습니다.

11.1.7.1.2 WACS 의 헤더 크기 제한 늘리기

Active Directory 에서는 인증 프로세스에서 사용되는 Kerberos 토큰을 만듭니다. 이 토큰은 HTTP 헤더에 저장됩니다. WACS 에 설정된 기본 HTTP 헤더 크기는 대부분의 사용자에게 충분합니다. 이 헤더 크기를 구성할 수 있습니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. HTTP 헤더 크기를 변경할 WACS 를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. *HTTP 구성*, *프록시를 통한 HTTP 구성* 또는 *HTTPS 구성* 섹션 아래의 *최대 HTTP 헤더 크기(바이트)* 필드에 값을 지정합니다.
4. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
5. 서버를 다시 시작합니다.

11.1.7.2 WACS 에서 AD Kerberos 단일 로그온 구성

AD Kerberos 단일 로그온을 사용하도록 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버를 구성할 수 있습니다. AD Kerberos 단일 로그온은 지원되고 AD NTLM 은 지원되지 않습니다.

WACS 를 구성하기 전에 WACS 를 호스팅하는 컴퓨터에 대해 AD Kerberos 단일 로그온을 구성해야 합니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 구성할 WACS 를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.
3. *Kerberos Active Directory 단일 로그온 사용*을 선택합니다.
4. 기본 AD 도메인, 서비스 사용자 이름 및 Keytab 파일 속성의 값을 지정하고 저장 후 닫기를 클릭합니다.
5. WACS 를 다시 시작합니다.

이제 AD Kerberos 단일 로그온을 사용할 준비가 되었습니다.

11.1.7.3 데이터베이스에 대한 Kerberos 및 single sign-on 구성

배포 환경이 다음과 같은 요구 사항을 모두 충족하는 경우 데이터베이스에 대한 단일 로그온이 지원됩니다.

- SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼은 WACS 에 배포됩니다.
- WACS 가 Kerberos 를 사용하여 AD 로 구성되어 있어야 합니다.
- single sign-on 을 필요로 하는 데이터베이스는 SQL 서버나 Oracle 이 지원되는 버전이어야 합니다.
- 데이터베이스에 액세스해야 하는 그룹 또는 사용자는 SQL 서버나 Oracle 내에서 권한을 부여받아야 합니다.
- CMC 의 AD 인증 페이지에 있는 캐시 보안 컨텍스트 확인란을 선택합니다. 데이터베이스에 대해 single sign-on 을 사용하려면 이 확인란을 선택해야 합니다.

데이터베이스에 대한 single sign-on 을 지원하려면 마지막으로 `krb5.ini` 파일을 수정해야 합니다.

> **노트**
>
> 관련 지침에서 데이터베이스에 대한 single sign-on 구성 방법이 설명됩니다. 데이터베이스에 대한 종단 간 single sign-on 을 구성하려면 Vintela single sign-on 에 필요한 구성 단계도 수행해야 합니다. 자세한 내용은 *AD Kerberos 단일 로그온 구성* [페이지 377]을 참조하십시오.

11.1.7.3.1 데이터베이스에 대한 single sign-on 활성화

1. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 사용 중인 `krb5.ini` 파일을 엽니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이 파일의 기본 위치는 웹 응용 프로그램 서버에 있는 WINNT 디렉터리입니다.

2. 파일에서 `[libdefaults]` 섹션으로 이동합니다.
3. 해당 파일의 `[realms]` 섹션을 시작하기 전에 다음 문자열을 입력합니다.

```
forwardable = true
```

4. 파일을 저장하고 닫습니다.
5. WACS 를 다시 시작합니다.

11.1.8 RESTful 웹 서비스 구성

Business Intelligence 플랫폼 RESTful 웹 서비스 SDK 를 사용하면 HTTP 프로토콜을 통해 BI 플랫폼에 액세스할 수 있습니다. 그러면 사용자가 HTTP 요청을 지원하는 프로그래밍 언어를 사용하여 BI 플랫폼 리포지토리를 탐색하고 개체 일정을 설정할 수 있습니다. RESTful 웹 서비스는 WACS 의 일부로 설치됩니다.

이 단원에서는 RESTful 웹 서비스를 관리하는 방법을 설명합니다. RESTful 웹 서비스에 대한 내용은 *Business Intelligence Platform RESTful Web Service Developer Guide* 를 참조하십시오.

11.1.8.1 RESTful 웹 서비스에 대한 기본 URL 구성

BI 플랫폼 배포에서 프록시 서버를 사용하거나 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS) 인스턴스가 둘 이상 포함된 경우, RESTful 웹 서비스에서 사용할 기본 URL 구성이 필요할 수 있습니다. 기본 URL 을 구성하기 위해서는 RESTful 웹 서비스 요청을 수신하는 서버 이름 및 포트 번호를 알아야 합니다.

기본 URL 은 모든 RESTful 웹 서비스 요청에 사용됩니다. 개발자는 프로그래밍 방식으로 기본 URL 을 확인한 후 이를 사용하여 RESTful 웹 서비스 요청을 올바른 서버와 포트로 전송합니다. 기본 URL 은 다른 RESTful 리소스에 대한 하이퍼링크를 정의하는 RESTful 웹 서비스 응답에도 사용됩니다.

> **노트**
>
> BI 플랫폼의 기본 설치에서 기본 URL 은 `http://<servername>:6405/biprws` 로 정의됩니다. `<servername>` 대신 RESTful 웹 서비스를 호스팅하는 서버 이름을 입력합니다.

1. 중앙 관리 콘솔(CMS)에 관리자로 로그온합니다.
2. CMC 에서 응용 프로그램을 선택합니다.
   응용 프로그램 목록이 표시됩니다.
3. *RESTful 웹 서비스* > 속성을 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
4. 액세스 *URL* 텍스트 상자에 RESTful 웹 서비스에 대한 기본 URL 이름을 입력합니다.
   예를 들어 `http://<servername>:<portnumber>/biprws` 를 입력합니다. `<servername>` 및 `<portnumber>`는 RESTful 웹 서비스 요청을 수신하는 서버 이름과 포트로 대체합니다.
5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

11.1.8.2 오류 메시지 스택 사용

관리자는 RESTful 웹 서비스에서 반환되는 오류 메시지를 오류 스택에 포함되도록 구성할 수 있습니다. 오류 스택은 오류가 발생한 위치를 밝혀내는 데 사용할 수 있는 추가 디버깅 정보를 제공합니다.

> **노트**
>
> 최종 사용자에게 공개를 원치 않는 BI 플랫폼 관련 정보가 제공될 수 있으므로 운영 환경에서는 오류 스택 사용을 원치 않을 수도 있습니다. 운영 환경에서는 디버깅을 위해 필요할 때만 오류 스택을 사용하고, 필요치 않을 때에는 기능을 해제하는 것이 좋습니다.

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 서버 및 서버 목록을 차례로 클릭합니다.
3. 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS), 예를 들어 `MySIA.WebApplicationContainerServer` 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 속성을 클릭합니다.
   WACS 서버의 속성 탭이 나타납니다.
4. *RESTful* 웹 서비스 영역에서 오류 스택 표시를 선택합니다.
5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

RESTful 웹 서비스 오류 메시지에 오류 스택 정보가 포함됩니다.

11.1.8.3 각 페이지에 표시되는 기본 항목 수 설정

RESTful 웹 서비스 응답에 많은 항목으로 이루어진 피드가 포함되어 있으면 응답이 여러 페이지로 나누어질 수 있습니다. 각 페이지에 표시되는 기본 항목 수를 구성할 수 있습니다. 개발자가 RESTful 웹 서비스 요청을 작성할 때 각 페이지에 표시되는 항목 수를 지정할 수 있습니다. 하지만 개발자가 이 값을 지정하지 않으면 기본 페이지 크기가 사용됩니다.

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 서버 및 서버 목록을 차례로 클릭합니다.
3. 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS), 예를 들어 `MySIA.WebApplicationContainerServer` 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 속성을 클릭합니다.
   WACS 서버의 속성 탭이 나타납니다.
4. *RESTful* 웹 서비스 영역의 한 페이지의 기본 개체 수 텍스트 영역에 기본 페이지 크기를 입력합니다.
5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

11.1.8.4 로그온 토큰의 제한 시간 값 설정

로그온 토큰은 특정 시간 동안 사용하지 않으면 만료됩니다. 사용하지 않은 로그온 토큰이 유효하게 유지되는 기간을 설정할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 기본적으로 로그온 토큰 제한 시간 값은 1 시간입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. 중앙 관리 콘솔에 관리자로 로그온합니다.
2. 서버 및 서버 목록을 차례로 클릭합니다.
3. 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS), 예를 들어 `MySIA.WebApplicationContainerServer` 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 속성을 클릭합니다.
   WACS 서버의 속성 탭이 나타납니다.
4. *RESTful* 웹 서비스 영역의 *Enterprise* 세션 토큰 제한 시간(단위: 분) 텍스트 영역에 로그온 토큰이 유효하게 유지되는 시간(분)을 입력합니다.
5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

11.1.8.5 세션 풀 설정 구성

세션 풀을 사용하여 서버 성능을 개선할 수 있습니다. 세션 풀은 활성 RESTful 웹 서비스 세션을 캐싱하여 사용자가 HTTP 요청 머리글에 동일한 로그온 토큰이 사용된 다른 요청을 보낼 때 세션을 다시 사용할 수 있도록 합니다. 세션 풀 크기에 따라 한 번에 저장되는 캐시된 세션 수가 정해지며, 세션 제한 시간 값은 세션이 캐시되는 시간을 제어합니다.

다음과 같이 세션 풀 크기와 세션 제한 시간 값을 설정할 수 있습니다.

1. 중앙 관리 콘솔(CMS)에 관리자로 로그온합니다.
2. 서버 및 서버 목록을 차례로 클릭합니다.
3. 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS), 예를 들어 `MySIA.WebApplicationContainerServer` 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 속성을 클릭합니다.
   WACS 서버의 속성 탭이 나타납니다.
4. *RESTful* 웹 서비스 영역의 세션 풀 크기 텍스트 상자에 캐싱할 최대 세션 수를 입력합니다.
5. *RESTful* 웹 서비스 영역의 세션 풀 제한 시간(분) 텍스트 상자에 세션 풀 제한 시간 값을 입력합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
7. WACS 서버(예: `MySIA.WebApplicationContainerServer`)를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 서버 다시 시작을 클릭합니다.

11.1.8.6 HTTP 기본 인증 사용

HTTP 기본 인증을 통해 사용자가 로그온 토큰을 제공하지 않고도 RESTful 웹 서비스 요청을 사용하도록 할 수 있습니다. HTTP 기본 인증을 사용하면 사용자가 처음 RESTful 웹 서비스 요청을 작성할 때 사용자 이름과 암호를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

> **노트**
>
> 사용자 이름과 암호가 HTTP 를 통해 안전하게 전송되기 위해서는 HTTP 기본 인증이 HTTPS 와 결합하여 사용되어야 합니다.

HTTP 기본 인증을 사용할 때 기본 HTTP 기본 인증 유형을 SAP, Enterprise, LDAP 또는 WinAD 로 설정합니다. 사용자가 로그온할 때 기본 HTTP 기본 인증 유형을 덮어쓸 수 있습니다.

HTTP 기본 인증을 사용하여 BI 플랫폼에 로그온하려면 라이센스가 필요합니다. 세션 풀 캐싱이 사용되는 경우, 캐시된 세션에 연결된 라이센스가 요청에 사용됩니다. 세션 풀 캐싱을 사용하지 않는 경우에는 요청이 진행되는 동안 라이센스를 소비했다가 요청이 완료되면 라이센스를 해제합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. 중앙 관리 콘솔(CMS)에 관리자로 로그온합니다.
2. 서버 > 서버 목록 을 클릭합니다.
3. 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS), 예를 들어 `MySIA.WebApplicationContainerServer` 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 후 속성을 클릭합니다.
   WACS 서버의 속성 탭이 나타납니다.
4. *RESTful 웹 서비스* 영역에서 *HTTP 기본 인증 사용*을 선택합니다.
5. (옵션) *HTTP 기본의 기본 인증 스키마* 목록에서 HTTP 기본 인증의 기본 유형을 선택합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

최종 사용자가 HTTP 기본 인증을 사용하여 로그온할 때 사용할 인증 유형을 지정할 수 있습니다. 사용자는 웹 브라우저에서 사용자 이름 프롬프트에 `<authtype>\<username>`을, 암호 프롬프트에 `<password>`를 입력합니다.

HTTP 기본 인증을 사용하여 프로그래밍 방식으로 로그온하려면 사용자가 HTTP 요청 머리글에 `Authorization` 특성을 추가하고 값을 `Basic <authtype>\<username>:<password>`로 설정합니다.

`<authtype>`에는 인증 유형을, `<username>`에는 사용자 이름을, `<password>`에는 암호를 대신 입력합니다. 인증 유형, 사용자 이름 및 암호는 RFC 2617 에 정의된대로 base64 로 인코딩되어야 합니다. `:` 문자가 포함된 사용자 이름은 HTTP 기본 인증에서 사용할 수 없습니다.

관련 링크

세션 풀 설정 구성 [페이지 381]

11.1.9 WACS 및 IT 환경

이 단원에서는 복잡한 환경에서 WACS 를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

11.1.9.1 WACS 를 다른 웹 서버로 사용

WACS(웹 응용 프로그램 컨테이너 서버)가 설치된 경우 WACS 를 다른 추가 구성 작업을 수행하지 않고 응용 프로그램 서버 및 웹 서버로 사용할 수 있습니다. IIS(인터넷 정보 서비스) 및 Apache 와 같은 지원되는 웹 서버를 구성하여 URL 을 WACS 서버로 전달할 수 있습니다.

> **노트**
>
> ISAPI 필터를 사용한 IIS 로부터 WACS 로 요청 전달은 지원되지 않습니다.

WACS 는 웹 서버가 정적 컨텐트를 호스팅하고 WACS 가 동적 컨텐트를 호스팅하는 배포 시나리오는 지원하지 않습니다. 정적 및 동적 컨텐트는 항상 WACS 에 상주해야 합니다.

11.1.9.2 WACS 를 부하 분산으로 사용

배포 환경에서 WACS 를 부하 분산으로 사용하려면 부하 분산에서 IP 라우팅 또는 능동적 쿠키를 사용하도록 구성해야 합니다. 즉 특정 WACS 에서 사용자 세션이 설정되면 같은 사용자의 모든 후속 요청이 동일한 WACS 로 전송됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

WACS 는 수동적 쿠키를 사용하는 하드웨어 부하 분산으로는 지원되지 않습니다.

하드웨어 부하 분산에서 SSL 암호화 HTTPS 요청을 WACS 로 전달하면 사용자는 WACS 에서 HTTPS 를 구성하고 WACS 마다 SSL 인증서를 설치해야 합니다.

하드웨어 부하 분산에서 HTTPS 트래픽을 해독하여 해독된 HTTP 요청을 WACS 로 전달하면 WACS 에서 추가 구성이 필요 없습니다.

관련 링크

HTTPS/SSL 구성 [페이지 368]

11.1.9.3 WACS 를 역방향 프록시로 사용

배포 환경에서 WACS 를 정방향 또는 역방향 프록시 서버로 사용할 수 있습니다. WACS 자체를 프록시 서버로 사용할 수는 없습니다.

11.1.9.3.1 역방향 프록시로 HTTP 를 지원하도록 WACS 구성

배포 환경에서 WACS 를 역방향 프록시로 사용하려면 방화벽 내부(예: 보안 네트워크) 통신에는 HTTP 포트를, 방화벽 외부(예: 인터넷) 통신에는 HTTP through Proxy 포트를 사용하도록 WACS 를 구성합니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 구성할 WACS 를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.
3. 프록시를 통한 *HTTP* 구성 섹션에서 다음을 수행합니다.
   a) 프록시를 통한 *HTTP* 사용을 선택합니다.
   b) 프록시를 통한 통신에 사용할 WACS 의 HTTP 포트를 지정합니다.
   c) 프록시 서버의 프록시 호스트 이름 및 프록시 포트를 지정합니다.
4. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

11.1.9.3.2 역방향 프록시로 HTTPS 를 지원하도록 WACS 를 구성하려면

일부 부하 분산 및 역방향 프록시 서버는 HTTPS 트래픽을 해독한 다음 이를 응용 프로그램 서버로 전달하도록 구성할 수 있습니다. 이 경우 WACS 에서 HTTP 나 HTTP through Proxy 를 사용하도록 구성할 수 있습니다.

부하 분산이나 역방향 프록시에서 HTTPS 트래픽을 전달하고 HTTPS 를 역방향 프록시로 구성하려는 경우 두 개의 WACS 를 만든 후 이중 하나는 역방향 프록시를 통한 외부 트래픽을 위한 HTTPS 로 구성하고 다른 하나는 내부 네트워크의 클라이언트와 HTTPS 를 통해 통신하도록 구성할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

11.1.9.4 방화벽과 함께 WACS 사용

방화벽이 있는 IT 환경에 WACS 를 배포하는 것이 지원됩니다.

기본적으로 WACS 는 WACS 가 설치된 컴퓨터에서 모든 IP 주소에 바인딩됩니다. 클라이언트와 WACS 사이에 방화벽을 사용할 계획인 경우 HTTP 또는 프록시를 통한 HTTP 에 대해 WACS 가 특정 IP 주소로 바인딩되도록 해야 합니다. 이렇게 하려면 모든 *IP* 주소에 바인딩의 선택을 취소한 다음 바인딩할 호스트 이름 또는 IP 주소를 지정합니다.

배포 환경에서 WACS 서버와 다른 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 간에 방화벽을 사용하려는 경우 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 "SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 구성 요소 사이의 통신 이해" 단원을 참조하십시오.

관련 링크

BI 플랫폼 구성 요소 간의 통신 이해 [페이지 141]

11.1.9.5 다중 홈 컴퓨터에서 WACS 구성

다중 홈 컴퓨터는 다중 네트워크 주소를 가진 컴퓨터입니다. 기본적으로 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버 인스턴스는 자신의 HTTP 포트를 모든 IP 주소로 바인딩합니다. WACS 를 특정 NIC(네트워크 인터페이스 카드)로 바인딩하는 경우, 예를 들어, WACS 의 HTTP 포트를 특정 NIC 로 바인딩하고 요청 포트를 다른 NIC 로 바인딩하는 경우 다음을 수행합니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 구성할 WACS 를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.
3. 웹 응용 프로그램 컨테이너 서비스 창의 프록시를 통한 HTTP 구성 섹션에서 모든 *IP* 주소에 바인딩의 선택을 취소하고 바인딩할 WACS 의 IP 주소를 입력합니다.
4. HTTP 구성 섹션에서 모든 *IP* 주소에 바인딩의 선택을 취소하고 바인딩할 WACS 의 IP 주소나 호스트 이름을 입력합니다.
5. 일반 설정에서 자동 할당을 선택 해제한 다음 배포 환경에서 WACS 와 기타 Business Intelligence 플랫폼 서버 간의 통신에 사용되는 NIC 의 호스트 이름이나 IP 주소를 지정합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
7. WACS 를 다시 시작합니다.

11.1.10 웹 응용 프로그램 속성 구성

WACS 에서 호스팅되는 웹 응용 프로그램의 속성은 다음과 같은 방법으로 구성할 수 있습니다.

- 자주 변경되는 속성은 WACS 의 구성 가능한 서비스 속성으로 표시됩니다. 이러한 속성을 편집하려면 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 WACS 의 속성 화면을 열고 해당 속성에 대한 값을 수정한 다음 저장을 클릭합니다.
- WACS 에서 호스팅되는 웹 응용 프로그램의 세션 제한 시간을 수정하려면 먼저 CMC 에서 구성할 수 있는 속성이 웹 응용 프로그램에 있는지 확인합니다.
  CMC 에서 구성할 수 있는 속성이 웹 응용 프로그램에 있는 경우 웹 응용 프로그램의 `web_xml.ino` 파일을 수정합니다. 이 파일은 **`<<WebAppName>>`**`_web_xml.ino` 입니다. 여기서 **`<<WebAppName>>`**은 웹 응용 프로그램의 이름이며, **`<<EnterpriseDirectory>>`**`/java/pjs/services/`**`<<WebAppName>>`** 디렉터리에서 찾을 수 있습니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

CMC 에서 구성할 수 있는 속성이 웹 응용 프로그램에 없는 경우 웹 응용 프로그램의 `web.xml` 파일을 수정합니다. 이 파일은 **<<EnterpriseDirectory>>**`/warfile/webapps/`**<<WebAppName>>**에 있습니다. 여기서 **<<WebAppName>>**은 웹 응용 프로그램의 이름입니다.

- CMC 에서 WACS 의 속성 화면에 표시되는 속성 또는 세션 제한 시간 이외의 다른 속성을 수정하려면 웹 응용 프로그램의 `.properties` 파일을 수정합니다. BOE.war 속성을 통해 응용 프로그램을 관리하는 방법은 이 가이드의 내용을 참조하십시오.

> **노트**
>
> **<<EnterpriseDirectory>>**`/java/pjs/container/work/`**<<ServerFriendlyName>>** 디렉터리에 있는 `web.xml`, `web_xml.ino` 또는 `.properties` 파일은 WACS 가 시작되거나 다시 시작될 때마다 변경 내용이 덮어쓰여지므로 수정하지 마십시오.

> **노트**
>
> WACS 의 속성을 수정한 후에는 WACS 를 항상 다시 시작해야 합니다.

관련 링크

서버 속성 변경 [페이지 313]
BOE war 파일 [페이지 495]

11.1.11 문제 해결

11.1.11.1 WACS 에서 추적 구성

WACS 에서 추적을 구성하려면 구성 요소에서 추적 로깅 [페이지 676]을 참조하십시오.

11.1.11.2 서버 메트릭 보기

중앙 관리 콘솔(CMC)에서 WACS 의 서버 메트릭을 볼 수 있습니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. WACS 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 메트릭을 클릭합니다.

관련 링크

웹 응용 프로그램 컨테이너 서버 메트릭 [페이지 782]

11.1.11.3 WACS 의 상태 보기

WACS 의 상태를 보려면 CMC 의 서버 영역으로 이동합니다. 서버 목록에는 목록의 각 서버에 대한 상태를 표시하는 상태 열이 포함되어 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

WACS 에는 “시작되었지만 오류가 발생함”이라는 새로운 서버 상태가 포함되어 있습니다. 이 상태에 있는 WACS 는 실행되고 있지만 잘못 구성된 HTTP, HTTP through Proxy 또는 HTTPS 커넥터를 하나 이상 포함하고 있는 것입니다.

WACS 상태가 “시작되었지만 오류가 발생함”인 경우 메트릭 페이지로 이동하여 실행 중인 *WACS* 커넥터 목록 메트릭을 확인합니다. 활성화된 커넥터가 이 목록에 나타나지 않는 경우 커넥터가 제대로 구성되지 않은 것입니다.

11.1.11.4 포트 충돌 해결

특정 포트를 통해 CMC 에 액세스를 시도할 때 어떤 페이지도 표시되지 않을 경우 WACS 에 대해 지정한 HTTP, HTTP through Proxy 또는 HTTPS 포트를 다른 응용 프로그램에서 사용하고 있지 않은지 확인하십시오.

WACS 에서 포트 충돌이 있는지 여부를 확인하는 방법에는 두 가지가 있습니다. 배포 환경에 WACS 가 두 개 이상 있는 경우 CMC 에 로그온하고 실행 중인 WACS 커넥터와 WACS 시작 오류 메트릭을 확인합니다. HTTP, HTTP through Proxy 또는 HTTP 커넥터가 실행 중인 WACS 커넥터 목록에 나타나지 않는 경우 이러한 커넥터는 포트 충돌로 인해 시작할 수 없습니다.

배포 환경에 하나의 WACS 만 있거나 WACS 를 통해 CMC 에 액세스할 수 없는 경우 netstat 같은 유틸리티를 사용하여 다른 응용 프로그램에서 WACS 포트를 사용하는지 확인합니다.

11.1.11.4.1 HTTP 포트 충돌을 해결하려면

1. 중앙 구성 관리자(CCM)를 시작하고 서버 관리 아이콘을 클릭합니다.
2. 로그온 자격 증명을 지정합니다.
3. 서버 관리 화면에서 WACS 를 중지합니다.
4. 웹 계층 구성 아이콘을 클릭합니다.

   > **노트**
   >
   > 웹 계층 구성 아이콘은 중지된 WACS 를 선택한 경우에만 활성화됩니다.

   웹 계층 구성 화면이 나타납니다.
5. *HTTP* 포트 필드에 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버에서 사용할 HTTP 포트를 지정하고 확인을 클릭합니다.
6. 서버 관리 화면에서 WACS 를 시작합니다.

11.1.11.4.2 HTTP through Proxy 또는 HTTPS 포트 충돌을 해결하려면

HTTP through Proxy 또는 HTTPS 포트를 통해 WACS 에 액세스할 수 없지만 HTTP 포트를 통해 여전히 중앙 관리 콘솔(CMC)에 연결할 수 있는 경우 CMC 에서 사용하는 포트 번호를 변경합니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 구성할 WACS 를 중지하려면 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 서버 중지를 클릭합니다.
3. 구성할 WACS 를 두 번 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성 화면이 나타납니다.

4. 프록시를 통한 *HTTP* 구성 섹션에서 새로운 HTTP 포트를 지정합니다.
5. HTTPS 포트를 변경하려면 *HTTPS* 구성 섹션에서 *HTTPS* 포트 필드에 새 값을 입력합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
7. WACS 를 시작하려면 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 서버 시작을 클릭합니다.

11.1.11.5 메모리 설정 변경

WACS 의 서버 성능을 향상시키기 위해 CCM(중앙 구성 관리자)을 통해 서버에 할당된 메모리의 양을 변경할 수 있습니다.

1. CCM 을 시작하고 서버 관리 아이콘을 클릭합니다.
2. CMC 에 대한 로그온 자격 증명을 지정합니다.
3. 서버 관리 화면에서 WACS 를 중지합니다.
4. 웹 계층 구성 아이콘을 클릭합니다.

> **노트**
>
> 웹 계층 구성 아이콘은 중지된 WACS 를 선택한 경우에만 활성화됩니다.

웹 계층 구성 화면이 나타납니다.

5. 명령줄 매개 변수에서 명령줄을 편집하여 새 메모리 값을 지정합니다.
   a) -Xmx 옵션을 찾습니다. 이 옵션은 일반적으로 지정된 값을 포함합니다.
      예를 들어, "-Xmx1g"은 서버에 1 기가바이트의 메모리를 할당합니다.
   b) 매개 변수의 새 값을 지정합니다.
      - 메가바이트로 값을 지정하려면 "m"을 사용합니다. 예를 들어, "`-Xmx640m`"은 WACS 에 640 메가바이트의 메모리를 할당합니다.
      - 기가바이트로 값을 지정하려면 "g"를 사용합니다. 예를 들어, "`-Xmx2g`"는 WACS 에 2 기가바이트의 메모리를 할당합니다.
   c) 확인을 클릭합니다.
6. 서버 관리 화면에서 WACS 를 시작합니다.

11.1.11.6 동시 요청 수 변경

WACS 에서 처리할 수 있는 동시 HTTP 요청 수의 기본값은 150 개로 구성됩니다. 대부분의 배포 시나리오에 이 값을 사용할 수 있습니다. WACS 의 성능을 향상시키기 위해 최대 동시 HTTP 요청 수를 늘릴 수 있습니다. 동시 요청 수를 늘리면 성능이 향상되지만 이 값을 너무 높게 설정하면 오히려 성능이 저하될 수 있습니다. 하드웨어, 소프트웨어 및 IT 요구사항에 맞게 설정하는 것이 바람직합니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 구성할 WACS 를 중지하려면 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 서버 중지를 클릭합니다.
3. 구성할 WACS 를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

4. 동시성 설정(커넥터마다)의 최대 동시 요청 *Requests* 필드에 원하는 동시 요청 수를 입력하고 저장 후 닫기를 클릭합니다.
5. WACS 를 시작하려면 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 서버 시작을 클릭합니다.

11.1.11.7 시스템 기본값 복원

WACS 를 잘못 구성한 경우 중앙 구성 관리자(CCM)를 통해 시스템 기본값을 복원할 수 있습니다.

1. CCM 을 시작하고 서버 관리 아이콘을 클릭합니다.
2. 로그온 자격 증명을 지정합니다.
3. 서버 관리 화면에서 WACS 를 중지합니다.
4. 웹 계층 구성 아이콘을 클릭합니다.

   > **노트**
   >
   > 웹 계층 구성 아이콘은 중지된 WACS 를 선택한 경우에만 활성화됩니다.

   웹 계층 구성 화면이 나타납니다.
5. 시스템 기본값 복원을 클릭합니다.
6. 필요한 경우 사용 가능한 HTTP 포트를 지정하고 확인을 클릭합니다.
7. 서버 관리 화면에서 WACS 를 시작합니다.

11.1.11.8 사용자가 HTTP 를 통해 WACS 에 연결할 수 없도록 하려면

상황에 따라 로컬 컴퓨터의 사용자만 HTTP 또는 HTTPS 를 통해 WACS 에 연결되도록 허용하려는 경우가 있습니다. 예를 들어, HTTP 포트를 닫을 수 없는 경우에도 WACS 와 동일한 컴퓨터에 있는 클라이언트의 HTTP 요청만 처리하도록 WACS 를 구성하려는 경우입니다. 즉 WACS 와 동일한 컴퓨터의 브라우저를 통해 WACS 에서 유지 관리 또는 구성 작업을 수행하고 다른 사용자는 서버에 액세스할 수 없도록 할 수 있습니다.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 수정할 WACS 를 두 번 클릭합니다.
   속성 화면이 나타납니다.
3. 웹 응용 프로그램 컨테이너 서비스 섹션에서 모든 *IP* 주소에 바인딩 확인란의 선택을 취소합니다.
4. 호스트 이름 또는 *IP* 주소에 바인딩 필드에 `127.0.0.1` 을 입력하고 확인을 클릭합니다.
5. WACS 를 시작하려면 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 서버 시작을 선택합니다.
   이러한 방식으로 구성된 WACS 는 로컬 컴퓨터로부터의 연결만 허용합니다.

11.1.12 WACS 속성

WACS 에서 구성할 수 있는 일반, HTTP, 프록시를 통한 HTTP 및 HTTPS 구성 속성의 전체 목록은 “서버 속성 부록”의 “핵심 서버 설정” 단원을 참조하십시오.

관련 링크

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

핵심 서비스 속성 [페이지 738]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

12 백업 및 복원

12.1 백업 및 복원 개요

이 장에서는 BI 플랫폼을 백업하는 방법과 하드웨어 오류, 소프트웨어 오류 및 데이터 손실로부터 시스템을 복구하는 방법에 대해 설명합니다. 백업 및 복구 계획을 실행하려면 숙련된 SAP BusinessObjects 전문가, 시스템 관리자 및 데이터베이스 관리자여야 합니다.

관련 링크

Backing up Business Intelligence content [페이지 398]
To back up server settings by using the CCM on Windows [페이지 396]
To back up server settings on UNIX [페이지 397]
시스템 복사 개요 [페이지 408]

12.2 용어

용어	정의
데이터 복제	데이터 복제는 하나 이상의 데이터 복사본을 만드는 프로세스입니다. 이 복사본은 실시간으로 업데이트됩니다. 예를 들어 미러링된 드라이브를 사용하는 경우 물리적 데이터 손상으로부터 실시간으로 데이터를 보호하지만 드라이브가 지속적으로 업데이트되기 때문에 데이터가 손상되거나 의도치 않게 제거되면 시스템을 이전 상태로 되돌릴 수 없습니다.
버전 관리	버전 관리는 시스템에서 한 개 이상의 특정 파일을 여러 버전으로 만듭니다. 이 경우 시스템을 이전 상태로 되돌릴 수 있습니다. 모든 데이터 버전은 일반적으로 동일한 호스트 시스템에 저장됩니다. 따라서 이 시스템이 손상 또는 훼손되면 현재 버전과 이전 버전이 모두 손실될 위험이 있습니다. 마찬가지로 삭제 취소 기능 역시 "삭제된" 파일을 나중에 복구할 수 있도록 복사본을 유지하지만 보통은 원본 데이터와 동일한 호스트 시스템에 저장합니다. 물리적 데이터 손상(예: 디스크 손상)으로부터의 보호는 제공되지 않습니다.
시스템 완전 백업	시스템 완전 백업은 운영 체제를 포함하여 전체 파일 시스템을 백업하는 것입니다. 시스템 완전 백업은 소프트웨어나 운영 체제가 없는 하드웨어에 백업한 시스템을 복원하는 데 사용합니다. 시스템 완전 백업을 수행하는 동안 오류가 발생하면 전체 파일 시스템(OS 포함)이 동일한 하드웨어에 복원되고 복원 도구에서 하드웨어에 독립적인 복원을 지원하는 경우에는 원하는 하드웨어에 복원됩니다.
시스템 완전 백업과 응용 프로그램 백업 비교	시스템 완전 백업은 운영 체제를 포함하여 전체 시스템의 복사본을 만듭니다. 시스템 완전 백업을 사용하면 전체 시스템을 이전 버전으로 되돌릴 수 있습니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

용어	정의
	응용 프로그램 백업은 개별 응용 프로그램과 관련된 파일을 백업합니다. BI 플랫폼은 시스템 완전 백업은 지원하지만 응용 프로그램 백업은 지원하지 않습니다. 시스템 완전 백업을 수행하는 동안 오류가 발생하면 전체 파일 시스템(OS 포함)이 동일한 하드웨어에 복원되고 복원 도구에서 하드웨어에 독립적인 복원을 지원하는 경우에는 원하는 하드웨어에 복원됩니다. 전체 BI 플랫폼 시스템 백업을 백업 집합이라고 합니다.
백업 집합	백업 집합은 동시에 만들어진 이러한 개별 백업으로 구성됩니다. • CMS 시스템 데이터베이스의 백업 • BI 플랫폼이 배포된 모든 컴퓨터의 전체 파일 시스템(운영 체제 포함) 완전 백업 • 입력 FRS 및 출력 FRS 파일 저장소의 백업(BI 플랫폼 파일 시스템에 포함되지 않은 경우) • Web Tier 구성 요소의 백업(BI 플랫폼 파일 시스템의 일부로 포함되지 않은 경우) • 감사 데이터베이스 백업
콜드 백업과 핫 백업 비교	콜드 백업은 시스템이 중지되어 사용자가 사용할 수 없을 때 수행됩니다. 핫 백업은 시스템이 실행 중이고 사용자가 사용할 수 있을 때 수행되며 백업을 수행하는 동안 데이터를 변경할 수 있습니다. 핫 백업을 수행할 때는 콜드 백업의 경우와는 달리 백업 단계를 순서대로 수행해야 합니다. BI 플랫폼은 콜드 백업과 핫 백업을 모두 지원합니다. 핫 백업은 “온라인 백업”이라고도 합니다.

12.3 백업 및 복원 사용 사례

다음 표는 보유한 리소스를 바탕으로 달성하고자 하는 목표와 가장 적합한 백업 해결 방법에 대해 설명합니다.

목표	필요한 리소스	해결 방법
목표: 시스템 복원 1. 내 BI 플랫폼 시스템이 손상되었습니다. 그래서 마지막으로 백업했을 때의 작업 상태로 복원하려고 합니다. 2. BI 플랫폼을 호스팅하는 컴퓨터가 손상되었습니다. 이 컴퓨터를 새 컴퓨터로 교체하려고 합니다.	• 소스 시스템과 동일한 하드웨어를 가진 대상 시스템 및 • 소스 시스템 백업	이 가이드에 설명된 시스템 백업 사용 및 복원 워크플로를 사용합니다. 전체 시스템 백업 [페이지 393] 절차를 참조하십시오. 소스 시스템 백업에서 대상 시스템을 다시 만듭니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

목표	필요한 리소스	해결 방법
목표: 개체 복원 실수로 삭제한 문서 또는 기타 개체를 복구하려고 합니다.	• 소스 시스템 데이터베이스 및 파일 백업 및 • 자세한 시스템 정보는 소스 시스템에서 내보내기 [페이지 412]에서 확인할 수 있습니다.	Using backups, build a copy of the system on another machine, using the System Copy workflow in the “BI 플랫폼 배포 복사” 장의 백업, 다른 컴퓨터에 시스템 복사본 작성, 시스템 복사 워크플로 사용 부분을 참조하십시오. 그런 다음 Promotion Management 도구를 사용하여 해당하는 새 시스템에서 실수로 삭제한 개체의 수준을 올립니다. 시스템 복사 계획 [페이지 409] 단원부터 시작되는 시스템 복사 워크플로를 참조하고 나머지 장의 지침을 따릅니다. **노트** 릴리스, 지원 패키지 및 패치 수준이 동일한 기존의 BI 플랫폼 배포가 있는 컴퓨터 또는 BI 플랫폼이 설치되지 않은 "클린" 컴퓨터에 대상 시스템을 만들 수 있습니다.
목표: 개체 복원 2 실수로 삭제한 문서 또는 기타 개체를 복구하려고 합니다.	Promotion Management 버전 관리를 사용 중인 시스템	Promotion Management 응용 프로그램을 사용하여 문서의 이전 버전을 복구합니다. 자세한 내용은 Promotion Management 관련 항목을 참조하십시오.
목표: 개체 백업 작은 수의 개체(예: 문서, 폴더, 사용자)를 백업하려고 합니다.	Promotion Management 버전 관리를 사용 중인 시스템	Promotion Management 응용 프로그램을 사용하여 BI 컨텐트를 백업한 다음 컨텐트를 Business Intelligence 보관(LCMBIAR) 파일로 내보내십시오. 컨텐트가 손상되었거나 누락된 경우에는 전체 시스템을 복원하지 않고 나중에 이 컨텐트를 복원할 수 있습니다. 자세한 내용은 Promotion Management 관련 항목을 참조하십시오.

관련 링크

백업 [페이지 392]

시스템 복사 계획 [페이지 409]

Promotion Management 개요 [페이지 422]

12.4 백업

백업 및 복구 계획은 자연 재해 또는 예기치 않은 오류로 인해 시스템 장애가 발생할 경우에 취해야할 조치로 구성됩니다. 이 계획은 업무에 중요한 기능을 유지 관리하거나 신속하게 다시 시작할 수 있도록 일상적인 작업에 미치는 재난의 영향을 최소화하기 위한 것입니다.

BI 플랫폼 배포를 백업할 때 사용 가능한 옵션에는 세 가지가 있습니다.

- 전체 시스템을 백업하면 전체 시스템을 복원할 수 있습니다. 이 경우 시스템의 일부만 복원할 수는 없습니다. BI 플랫폼을 백업에서 복원하지 않고 다시 빌드하려면 시스템 복사를 설명하는 관련 항목을 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 서버 설정을 백업하면 다른 개체는 복원하지 않고 서버 설정만 복원할 수 있으며 시스템의 BI 컨텐트가 최신 상태로 보존됩니다.
- BI 컨텐트(예: 문서)를 백업하면 BI 컨텐트의 모든 개체를 복원할 필요 없이 컨텐트의 일부를 선택적으로 복원할 수 있습니다.

세 개의 모든 백업 유형에 대한 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

➡ 팁

데이터 손실을 방지하려면 정기적으로 백업을 수행하십시오.

➡ 팁

BI 플랫폼 시스템을 백업한 후 동일하거나 다른 호스트 컴퓨터로 복원하여 시스템 복사본을 만들 수 있습니다.

관련 링크

전체 시스템 백업 [페이지 393]
서버 설정 백업 [페이지 396]
BI 컨텐트 백업 [페이지 398]
시스템 복사 개요 [페이지 408]

12.4.1 전체 시스템 백업

콜드 백업 또는 핫 백업을 수행하여 백업 집합을 만드는 전체 BI 플랫폼 시스템을 백업합니다. 각기 다른 시간에 수행된 여러 백업 집합을 보유하면 시스템 복원 시 선택의 폭이 넓어집니다. 조직의 업무에 필요한 만큼 자주 시스템을 백업합니다.

BI 플랫폼 시스템을 중지하고 콜드 백업을 수행하거나 핫 백업을 수행하도록 선택할 수 있습니다. 핫 백업을 사용하면 백업 프로세스가 진행되는 동안 시스템이 실행되고 사용자가 시스템을 사용할 수 있습니다. 핫 백업의 장점은 시스템 다운타임이 없다는 것입니다.

ℹ 노트

트랜잭션 로그를 기본 데이터베이스 서버 시스템이 아닌 다른 파일 시스템에 기록하고 이 트랜잭션 로그를 정기적으로 백업하고 백업 집합의 다른 파일과 함께 보관하는 것이 좋습니다.

ℹ 노트

감사 데이터를 백업할 경우 백업 파일 집합과 함께 감사 데이터베이스의 데이터베이스 트랜잭션 로그도 포함해야 합니다. 감사 임시 파일은 백업에 포함하지 않아도 됩니다.

12.4.1.1 핫 백업

핫 백업 기능을 사용하면 BI 플랫폼 시스템을 백업하는 동안 사용자가 시스템을 정상적으로 사용할 수 있습니다. 시스템을 백업하는 동안에도 업무를 계속 해야 하는 경우에는 중앙 관리 콘솔에서 핫 백업을 사용하도록 설정하고 구성합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

핫 백업 최대 기간 설정은 CMS 백업이 시작되는 시간부터 FRS 백업이 종료되는 시간까지 백업 작업에 소요될 것으로 예상되는 최대 시간을 지정합니다. 지정한 기간이 너무 짧으면 백업 작업이 파일을 복사하기도 전에 파일이 삭제되는 경우가 있을 수 있습니다. 이러한 문제를 방지하기 위해 필요한 시간을 최대로 확보하는 것이 좋습니다. 단, 이 값이 크면 FRS 파일 저장소 크기가 늘어나기 때문에 시스템 리소스를 기준으로 이러한 고려 사항이 균형을 이뤄야 합니다.

> **노트**
>
> 핫 백업은 CMC 에서 핫 백업 사용 확인란이 선택되어 있는 동안 활성화됩니다. 핫 백업 최대 기간 설정은 핫 백업의 활성 여부에는 영향을 주지 않습니다.

시스템을 특정 백업 시간으로 손쉽게 복원할 수 있습니다. 예를 들면 시스템 백업이 매일 오전 3:00 에 수행되는 경우 시스템을 CMS 시스템 백업이 시작되었을 때의 상태(선택한 날짜의 오전 3:00)로 쉽게 복원할 수 있습니다. CMS 데이터베이스 또는 감사 데이터베이스에 오류가 발생한 후 CMS 데이터베이스 또는 감사 데이터베이스에서 트랜잭션 로깅을 사용 중이었다면 오류 발생 직전의 상태로 시스템을 복원할 수 있습니다.

안전에 만전을 기하려면 기본 데이터베이스 백업 레코드와 다른 위치에 트랜잭션 로깅 레코드를 저장하는 것이 좋습니다. 이렇게 하면 데이터베이스 오류가 발생한 경우 데이터베이스를 오류가 발생하기 전 상태로 복원할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 이전 버전의 IBM DB2 에서는 트랜잭션 로그 크기에 대한 제한이 있으므로, CMS 시스템 데이터베이스가 DB2 데이터베이스 서버 버전 9.5 Fix Pack 5 이상(9.5 라인의 경우) 및 9.7 Fix Pack 1 이상(9.7 라인의 경우)에서 호스트되는 경우에만 핫 백업 및 트랜잭션 로그 관련 작업이 지원됩니다.

> **노트**
>
> 트랜잭션 로그는 기본 데이터베이스 서버 시스템이 아닌 다른 파일 시스템에 기록하고 이 트랜잭션 로그를 정기적으로 백업하며 백업 집합의 다른 파일과 함께 보관하는 것이 좋습니다.

Crystal Reports 2011 Designer[Error in tm type.] 클라이언트, 4.0 FP3 이전 버전의 Web Intelligence Rich Clients[Error in tm type.]와 유니버스 디자인 도구 [Error in tm type.] 클라이언트 및 4.0 FP3 이전 버전의 SDK 에 대해 컴파일된 사용자 개발 씩(thick) 클라이언트 응용 프로그램은 핫 백업 중에 파일을 수정할 수 없을 수도 있습니다. 핫 백업 중 이러한 클라이언트 응용 프로그램에서 BI 컨텐트를 수정하면 백업 중 수정된 데이터의 품질이 손상될 수 있습니다. 클라이언트 응용 프로그램에서 문서를 수정할 수 없도록 하면 백업된 데이터의 일관성이 보장됩니다. 해당 클라이언트 응용 프로그램을 가능하면 4.0 FP3 으로 업데이트합니다. 업데이트할 수 없는 경우 임시 해결 방안이 필요할 수 있습니다. 예를 들면 클라이언트 응용 프로그램의 사용자에게 개체를 수정하지 말고 기존 개체 삭제 후 새 버전을 저장하도록 조언할 수 있습니다.

12.4.1.1.1 핫 백업 사용 설정

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)을 엽니다.
2. 관리 영역에서 설정 페이지를 엽니다.
3. 핫 백업 섹션에서 핫 백업 사용을 선택합니다.
4. 핫 백업 최대 기간(분)에 백업에 소요될 것으로 예상되는 최대 시간을 분 단위로 입력합니다.

   CMS 데이터베이스와 BI 플랫폼 호스트 컴퓨터의 파일 시스템 모두를 백업하는 데 필요한 시간을 포함해야 합니다.

   > **노트**
   >
   > 실제 백업 소요 시간이 여기에 입력된 제한 시간을 초과할 경우, 백업된 데이터의 일관성에 문제가 발생할 수 있습니다. 이러한 문제를 방지하기 위해 필요한 시간을 최대로 확보하는 것이 좋습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5. 이전 버전(4.0 FP3 이전)의 Web Intelligence Rich Client, Crystal Reports Designer 또는 사용자 지정 SDK 씩(thick) 클라이언트 응용 프로그램에서 시스템의 문서를 수정하는 것을 허용하려면 레거시 응용 프로그램 지원 사용(백업 제한) 확인란을 선택합니다.

   백업 작업 중에 이전 버전의 클라이언트 응용 프로그램에서 문서를 수정할 수 있도록 허용하면 백업 중에 수정된 문서의 일관성이 유지되지 않을 수 있습니다. 백업 제한 사항에 대한 자세한 내용은 핫 백업 관련 항목을 참조하십시오.
6. 업데이트를 클릭합니다.
   이제 핫 백업을 사용할 수 있습니다.

핫 백업 지원을 설정한 후에는 데이터베이스 및 파일 시스템 공급업체의 백업 도구를 사용하여 백업을 수행할 수 있습니다.

관련 링크

핫 백업 [페이지 393]
To perform a backup [페이지 395]

12.4.1.2 핫 또는 콜드 시스템 백업 수행

핫 백업을 수행하려면 먼저 핫 백업 관련 항목을 참조하여 필수 조건과 자세한 내용을 확인하십시오. 콜드 백업을 수행 중인 경우 BI 플랫폼 배포의 모든 노드를 중지하십시오.

> ⚠ 주의
>
> 핫 백업을 사용하지 않는 경우 모든 노드를 중지하지 않고 백업을 수행하면 CMS 데이터베이스와 FRS 파일 저장소 간에 데이터 불일치가 발생할 수 있습니다.

> ℹ 노트
>
> 핫 백업인 경우에는 설명한 순서대로 절차를 시작해야 합니다. 콜드 백업인 경우에는 순서에 상관 없이 절차를 수행할 수 있습니다. 어떠한 경우이든 다음 단계를 시작하기 전에 각 백업 단계가 완료될 때까지 기다리지 않아도 됩니다.

1. 데이터베이스 공급업체 도구를 사용하여 중앙 관리 서버(CMS) 시스템 데이터베이스를 백업합니다.

   > ℹ 노트
   >
   > 핫 백업의 경우, 온라인 원자성 모드(atomic mode)에서 데이터베이스 공급업체의 백업 도구를 사용하십시오.
2. 온라인 원자성 모드에서 데이터베이스 공급업체 도구를 사용하여 BI 플랫폼 감사 데이터베이스를 백업합니다.
3. BI 플랫폼이 배포된 모든 컴퓨터의 전체 파일 시스템(운영 체제 포함)을 백업합니다.
   a) 입력 및 출력 FRS 파일 저장소가 BI 플랫폼 백업(별도의 호스트 컴퓨터)에 포함되지 않은 경우, 파일 백업 도구를 사용하여 두 저장소의 백업 사본을 만듭니다.
   b) Web Tier 구성 요소가 BI 플랫폼 백업(별도의 호스트 컴퓨터)에 포함되지 않은 경우, 파일 백업 도구를 사용하여 구성 요소의 백업 사본을 만듭니다.

   핫 백업의 경우 원자성 파일 백업 도구를 사용합니다(사용 가능한 경우).

콜드 백업을 수행한 경우 백업이 모두 완료된 후에 BI 플랫폼 노드를 시작합니다.

관련 링크

핫 백업 [페이지 393]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

12.4.2 서버 설정 백업

잘못 구성된 서버 설정으로부터 시스템을 보호하려면 정기적으로 서버 설정을 BIAR 파일에 백업하십시오. 서버 백업을 활성화하면 중앙 관리 서버(CMS) 시스템 데이터베이스, 파일 리포지토리 또는 Business Intelligence 컨텐트를 복원하지 않고도 설정을 복원할 수 있습니다.

시스템의 배포 환경을 변경할 때마다 반드시 서버 설정을 백업해야 합니다. 노드 만들기, 이름 바꾸기, 이동 및 삭제와 서버 만들기 또는 삭제가 이에 포함됩니다. 서버 설정을 백업한 후에 설정을 변경하고, 변경 내용이 만족스러운지 확인한 후 다시 서버 설정을 백업하는 것이 좋습니다.

중앙 구성 관리자(CCM)나 스크립트를 사용하여 BI 플랫폼 서버 설정을 BIAR 파일에 백업한 다음, 파일을 별도의 컴퓨터나 저장소 미디어에 저장합니다.

> **i 노트**
>
> SSL 이 활성화된 배포에서 서버 설정을 백업 또는 복원하는 경우 먼저 CCM 을 통해 SSL 을 비활성화한 다음 백업 또는 복원이 완료되면 SSL 을 다시 활성화해야 합니다.

Windows 의 경우 `BackupCluster.bat`script is located in the `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\scripts` 디렉터리에 있습니다.

Unix 의 경우 `backupcluster.sh`script is located in the `/<INSTALLDIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/<platform64>/scripts` 디렉터리에 있습니다.

관련 링크

SSL 프로토콜 구성 [페이지 137]

12.4.2.1 Windows 에서 CCM 을 사용하여 서버 설정 백업

이 절차는 전체 클러스터에 대한 서버 설정을 백업하기 위한 것입니다. 개별 서버에 대한 설정을 백업할 수는 없습니다.

> **i 노트**
>
> 임시 CMS 를 사용 중인 경우 로컬 CMS 이진 파일이 설치되어 있는 컴퓨터에서 CCM 을 사용해야 합니다.

1. CCM 을 시작한 다음 도구 모음에서 서버 구성 백업을 클릭합니다.
   서버 구성 백업 마법사가 나타납니다.
2. 다음을 클릭하여 마법사를 시작합니다.
3. 기존의 CMS 를 사용하여 서버 구성 설정을 백업하거나 임시 CMS 를 만들지 여부를 지정합니다.
   - 작동 중인 시스템에서 서버 설정을 백업하려면 실행 중인 기존 *CMS* 사용을 선택하고 다음을 클릭합니다.
   - 실행 중이지 않은 시스템의 서버 설정을 백업하려면 새 임시 *CMS* 시작을 선택하고 다음을 클릭합니다.
4. 임시 CMS 를 사용 중인 경우 실행할 CMS 용 포트 번호를 선택하고 데이터베이스 연결 정보를 지정합니다.
   시스템을 백업하는 동안 사용자가 시스템에 액세스하는 위험을 최소화하려면 기존 CMS 에서 사용하는 포트 번호가 아닌 다른 포트 번호를 지정합니다.
5. 클러스터 키를 입력하고 다음을 클릭하여 계속 진행합니다.
6. 메시지가 표시되면 시스템과 관리 권한이 있는 계정의 사용자 이름 및 암호를 지정하여 CMS 에 로그온하고 계속하려면 다음을 클릭합니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7. 서버 구성 설정을 백업할 BIAR 파일의 위치와 이름을 지정하고 계속하려면 다음을 클릭합니다.
   확인 페이지에 사용자가 입력한 정보가 표시됩니다.
8. 확인 페이지에 표시되는 정보가 올바른지 확인하고 계속하려면 마침을 클릭합니다.
   CCM 은 전체 클러스터에 대한 서버 구성 설정을 사용자가 지정하는 BIAR 파일에 백업합니다. 자세한 백업 절차가 로그 파일에 기록되고, 로그 파일의 이름과 경로는 대화 상자에 표시됩니다.
9. 백업 작업이 실패한 경우 로그 파일에서 원인을 확인하십시오.
10. 확인을 클릭하여 마법사를 닫습니다.

12.4.2.2 UNIX 에서 서버 설정 백업

UNIX 에서 배포의 서버 설정을 BIAR 파일에 백업하려면 `serverconfig.sh` 스크립트를 사용하십시오.

1. *5 - 서버 구성 백업*을 선택하고 `Enter` 키를 누릅니다.
2. 기존의 CMS 를 사용하여 서버 구성 설정을 백업하거나 임시 CMS 를 만들지 여부를 지정합니다.
   - 실행 중인 시스템의 서버 설정을 백업하려면 기존을 선택하고 `Enter` 키를 누릅니다.
   - 실행 중이지 않은 시스템의 서버 설정을 백업하거나 서버 설정을 복원하려면 임시를 선택하고 `Enter` 키를 누릅니다.
3. 임시 CMS 를 사용하여 서버 설정을 백업하는 경우, 다음 몇 개의 화면에서 실행할 임시 CMS 에 대한 포트 번호 및 CMS 시스템 데이터베이스에 대한 연결 정보를 선택합니다.

   시스템을 백업하는 동안 사용자가 시스템에 액세스하는 위험을 최소화하려면 기존 CMS 에서 사용하는 포트 번호가 아닌 다른 포트 번호를 지정합니다.
4. 메시지가 표시되면 시스템 및 관리 권한이 있는 계정의 사용자 이름과 암호를 지정한 다음 `Enter` 키를 눌러 CMS 에 로그온합니다.
5. 메시지가 표시되면 서버 구성 설정을 백업할 BIAR 파일의 위치와 이름을 지정하고 `Enter` 키를 누릅니다.
   요약 페이지에 입력한 정보가 표시됩니다.
6. 표시된 정보가 올바른지 확인한 다음 계속하려면 `Enter` 키를 누릅니다.
   `serverconfig.sh` 스크립트가 전체 클러스터에 대한 서버 구성 설정을 지정한 BIAR 파일에 백업합니다. 자세한 백업 절차는 로그 파일에 기록되어 있습니다. 로그 파일의 이름과 경로가 표시됩니다.
7. 백업 작업이 실패한 경우 로그 파일에서 원인을 확인하십시오.

12.4.2.3 스크립트로 서버 설정 백업

배포의 서버 설정은 `BackupCluster.bat` 파일(Windows) 또는 `backupcluster.sh` 스크립트(UNIX)를 실행하여 백업할 수 있습니다.

Windows 의 `BackupCluster.bat` 파일은 **`<INSTALLDIR>`**`\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\scripts` 디렉터리에 있습니다.

Unix 의 `backupcluster.sh` 스크립트는 `/`**`<INSTALLDIR>`**`/sap_bobj/enterprise_xi40/`**`<platform64>`**`/scripts` 디렉터리에 있습니다.

관련 링크

BackupCluster and RestoreCluster scripts [페이지 405]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

12.4.3 BI 컨텐트 백업

Promotion Management 응용 프로그램을 사용하여 보고서, 사용자 및 그룹, 유니버스 등 Business Intelligence 컨텐트를 정기적으로 백업할 수 있습니다. 최신 컨텐트 백업이 있으면 전체 시스템 또는 시스템 설정을 복원할 필요 없이 Business Intelligence 를 복원할 수 있습니다.

Promotion Management 응용 프로그램 사용에 대한 자세한 내용은 이 가이드의 *Promotion Management* 단원을 참조하십시오.

Subversion 을 사용하는 경우 이 가이드의 *Version Management* 단원에서 Subversion 파일 백업 방법을 참조하십시오.

12.5 시스템 복원

시스템이 손상되거나 오류가 발생할 경우 전체 시스템을 복원할 수 있는데, 그러면 BI 플랫폼도 복원됩니다. 시스템 조건에 따라 전체 복원이 필요 없을 수도 있습니다. 시스템이 정상적으로 작동하지만 컨텐트가 손실되거나 손상되었다면 비즈니스 인텔리전스(BI) 컨텐트만 복원하도록 선택할 수 있습니다. BI 컨텐트는 유효하지만 플랫폼 서버의 구성이 올바르지 않다면 서버 설정만 복원할 수 있습니다.

이 절차는 핫 백업 또는 콜드 백업에서 복원하는 것과 동일합니다.

관련 링크

전체 시스템 복원 [페이지 398]
서버 설정 복원 [페이지 402]
BI 컨텐트 복원 [페이지 404]

12.5.1 전체 시스템 복원

전체 시스템을 복원하면 BI 플랫폼 클러스터도 복원됩니다. 시스템에서 발생한 오류의 내용에 따라 부분 복원만 수행할 수도 있습니다.

다음 구성 요소 중 하나에 오류가 발생하거나 구성 요소가 손실될 경우 전체 시스템을 복원해야 합니다.

- CMS 데이터베이스

  노트

  BI 플랫폼의 나머지 부분이 정상적으로 작동하지만 CMS 데이터베이스가 충돌한 경우 전체 시스템을 복원하지 않고 CMS 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

- FRS 파일 저장소
- 컴퓨터의 파일 시스템

노트

전체 시스템을 복원하는 경우에는 대상 시스템에 BI 플랫폼이 설치되어 있지 않아도 됩니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

감사 데이터베이스가 손상되었거나 없는 경우에 한해 전체 시스템을 복원하지 않고 감사 데이터베이스를 복원할 수 있습니다.

웹 계층 컨텐트가 손상되었거나 없는 경우 전체 시스템을 복원하지 않고 웹 계층 컨텐트를 복원할 수 있습니다.

관련 링크

To restore your entire system [페이지 399]
To restore only your auditing database [페이지 400]
To restore web tier components [페이지 400]
To restore only the CMS database [페이지 401]

12.5.1.1 전체 시스템 복원

시스템을 복원하기 전에 중앙 구성 관리자(CCM)를 사용하여 BI 플랫폼 배포의 모든 노드를 중지하고 시스템을 복원할 시점을 선택해야 합니다.

> **노트**
>
> 시스템을 현재 상태로 복원하려면 복원하기 전에 시스템을 백업합니다.

1. 다음 백업 파일을 찾습니다.
   - CMS 데이터베이스 백업
   - 입력 FRS 및 출력 FRS 파일 저장소 백업
   - BI 플랫폼 클러스터에 있는 모든 호스트 컴퓨터의 파일 시스템 백업

   > **노트**
   >
   > 백업의 유효성 검사가 이루어져야 하며 위에 나열한 모든 파일이 동일한 백업 집합에 속해 있어야 합니다. 백업 집합을 핫 백업으로 얻은 경우에는 CMS 데이터베이스 백업 시작 타임스탬프가 일치하는 FRS 파일 저장소, 웹 계층 및 호스트 컴퓨터 파일 시스템 타임스탬프보다 전이어야 합니다. 하나의 구성 요소에만 오류가 있어도 이들 파일이 모두 필요합니다.
2. 파일 복원 도구를 사용하여 BI 플랫폼 클러스터에 있는 모든 호스트 컴퓨터의 파일 시스템을 복원합니다.
3. 파일 복원 도구를 통해 입력 및 출력 FRS 파일 저장소를 복원합니다.
4. 데이터베이스 도구를 사용하여 CMS 데이터베이스를 복원합니다.
5. 백업이 만들어진 이후에 CMS 데이터베이스 암호가 변경된 경우 CCM 에서 모든 노드 및 BI 플랫폼 호스트 컴퓨터에서 CMS 데이터베이스 암호를 업데이트합니다.
6. 감사 기능을 사용하는 경우,
   a) 감사 데이터베이스의 최종 백업 및 트랜잭션 로그를 찾습니다.
   b) 데이터베이스 도구를 사용하여 감사 데이터베이스를 복원합니다.
   c) 감사 데이터베이스에서 롤 포워드를 수행하고 트랜잭션 로그를 재생합니다.
7. 검색 인덱스를 복원하려면 다음 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - 검색 인덱스 복원 스크립트를 실행하려면 검색 인덱스 복원 스크립트 실행을 참조하여 해당 지침을 따릅니다. 그러면 전체 인덱스를 보다 신속하게 얻을 수 있습니다.
   - 복원 스크립트를 사용하는 대신 검색 인덱스를 다시 작성하려면 CCM 에서 BI 플랫폼 노드를 다시 시작합니다. 이렇게 하면 절차가 더 간단하지만 인덱스가 다시 작성되는 동안 플랫폼 데이터에 부분적인 검색 액세스만 가능합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

8. 시스템을 시작하고 사후 필요 단계를 수행하는 데 소요되는 시간을 기록합니다.
9. 시스템이 정상적으로 작동하는지 확인하고 온전성 검사를 수행합니다.

시스템을 확인했으면 다음 작업을 수행합니다.

- 리포지토리 진단 도구를 실행하여 사용되지 않는 임시 파일을 모두 제거하고 리포지토리 일관성을 확인합니다. 이 가이드의 리포지토리 진단 도구 단원을 참조하십시오.
- 인덱스 복원 스크립트를 사용하지 않는 경우 플랫폼 검색 인덱스를 다시 작성합니다.
- 시스템 백업 당시 진행 중이던 게시 작업은 실패한 것으로 표시됩니다. 이러한 인스턴스는 재실행하지 말고 새 게시 작업을 시작하십시오.
- 감사 데이터베이스가 복원되었으면 SQL 쿼리를 실행하여 데이터베이스 오류 발생 시점과 다시 시작한 시간(8 단계에서 기록한 시간) 사이의 모든 이벤트를 제거해야 합니다. 예: `delete from [DB_NAME].ADS_EVENT where Start_Time > '<[time of DB failure]>' and Start_Time < '<[time of DB restoration]>'`

관련 링크

Indexing Content in the CMS Repository [페이지 574]

12.5.1.2 감사 데이터베이스만 복원

감사 데이터베이스를 복원하기 전에 중앙 구성 관리자(CCM)를 사용하여 BI 플랫폼 배포에 있는 모든 노드를 중지합니다. 데이터베이스를 복원할 시점도 선택해야 합니다.

> **노트**
>
> BI 플랫폼의 구성 요소 중 감사 데이터베이스만 영향을 받는 것을 확신할 수 있는 경우에만 이 작업을 수행합니다. 추가 구성 요소에 영향을 주면 전체 시스템 복원을 수행해야 합니다.

1. 감사 데이터베이스의 최종 백업 및 트랜잭션 로그를 찾습니다.
2. 데이터베이스 도구를 사용하여 감사 데이터베이스를 복원합니다.
3. 감사 데이터베이스에서 롤 포워드를 수행하고 트랜잭션 로그를 재생합니다.

관련 링크

To restore your entire system [페이지 399]

12.5.1.3 웹 계층 컨텐트 복원

웹 계층 컨텐트를 복원하기 전에 중앙 구성 관리자(CCM)를 사용하는 BI 플랫폼 배포에 포함된 모든 노드를 중지해야 합니다. 웹 계층 컨텐트를 복원할 시점도 결정해야 합니다.

현재 상태의 시스템으로 돌아갈 수 있는 옵션이 있다면 복원하기 전에 시스템 백업을 수행해야 합니다.

웹 계층이 손상되면 개별적으로 복원할 수 있습니다.

1. 파일 복원 도구를 사용해 웹 계층 호스트 컴퓨터의 웹 계층 폴더를 복원합니다.
2. CCM 을 사용하여 BI 플랫폼 배포에 포함된 모든 노드를 다시 시작합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

12.5.1.4 CMS 데이터베이스만 복원

> **노트**
>
> 이 절차는 CMS 데이터베이스가 손상되었을 때만 수행하십시오. 데이터베이스가 손상되었거나 다른 구성 요소가 손상된 경우에는 전체 시스템 복원을 수행해야 합니다.

CMS 데이터베이스 호스트 컴퓨터를 복구하거나 교체합니다. 컴퓨터를 바꾸는 경우에는 기존 호스트 컴퓨터와 동일한 시스템 이름, 포트 설정 및 데이터베이스 자격 증명을 사용해야 합니다.

> **노트**
>
> 같은 이름과 자격 증명으로 컴퓨터를 복원할 수 없으면 CCM 을 사용하여 클러스터에 있는 각 노드에 대해 이 데이터베이스 연결 정보를 업데이트하고 해당 노드를 다시 시작해야 합니다.

1. CCM 을 사용하는 모든 BI 플랫폼 노드를 중지합니다.
2. 최신 데이터베이스 백업 집합을 찾습니다.
3. 데이터베이스 도구를 하여 CMS 데이터베이스를 복원합니다.
4. 마지막 백업 이후에 수행된 트랜잭션이 포함된 로그인 최신 CMS 데이터베이스 트랜잭션 로그를 찾아봅니다.
5. CMS 데이터베이스의 전체 트랜잭션 로그를 재생합니다.
6. CCM 을 사용하여 BI 플랫폼 노드를 시작합니다.

시스템이 올바르게 작동하는 것이 확인되면 다음 작업을 수행합니다.

- 리포지토리 진단 도구를 실행하여 사용되지 않는 임시 파일을 모두 제거하고 리포지토리 일관성을 확인합니다. 이 가이드의 리포지토리 진단 도구 단원을 참조하십시오.
- 시스템 백업 당시 진행 중이던 게시 작업은 실패한 것으로 표시됩니다. 이러한 인스턴스는 재실행하지 말고 새 게시 작업을 시작하십시오.

관련 링크

Indexing Content in the CMS Repository [페이지 574]

12.5.1.5 검색 인덱스 복원

플랫폼 검색 기능은 시스템에 있는 일련의 인덱스 및 정보 파일을 유지 관리하여 검색 효율을 높입니다. 시스템을 복구해야 할 경우 해당 정보 파일로 인해 불일치가 발생할 수 있습니다. 인덱스 복구 스크립트를 사용하거나 인덱스를 재작성하여 이러한 불일치를 복구할 수 있습니다.

인덱스 재작성은 그 과정이 복잡하지는 않지만, 상당한 리소스가 소비되고 완료하기까지 시간도 꽤 걸립니다. 재작성 중에 검색을 수행하면 데이터베이스 중 인덱스된 부분에 대한 결과만 반환됩니다. 복원 스크립트는 절차가 더 복잡하지만 전체 인덱스를 활용할 수 있고 걸리는 시간도 짧습니다.

여러 대의 컴퓨터가 있는 배포를 복원하는 경우 검색 서비스를 호스팅하는 모든 컴퓨터에서 스크립트를 실행합니다. 클러스터의 첫 번째 컴퓨터에는 `-Both` 옵션을 사용하고 해당 클러스터의 다른 모든 컴퓨터에는 `-ContentStore` 옵션을 사용합니다.

관련 링크

Indexing Content in the CMS Repository [페이지 574]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

12.5.1.5.1 검색 인덱스 복구 스크립트 실행

- CMS 가 실행 중인지 확인하고 검색 서비스가 설치된 모든 Adaptive Processing Server(APS)를 중지합니다.

> **노트**
>
> 노드가 시작되고 나면 가능한 한 빨리 이 APS 를 중지해야 합니다.

- BI 플랫폼 설치 디렉터리의 `sapjvm/bin` 위치에 `JAVA_HOME` 을 설정합니다.
- 플랫폼 검색 데이터 디렉터리는 스크립트를 실행 중인 컴퓨터에서 액세스할 수 있습니다.

1. CMS 또는 APS 호스트 컴퓨터에서 명령줄 창을 엽니다(Windows OS 를 사용하는 경우).
2. **<INSTALLDIR>**`\SAP BuinsessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib\` 디렉터리로 전환합니다.

   Unix 컴퓨터는 이에 상응하는 Unix 파일 경로를 사용합니다.
3. `java -jar platformSearchOnlineHotbackupRestore.jar` 을 입력하고 *Enter* 를 누릅니다.
4. 프롬프트가 나타나면 다음 정보를 입력하고 *Enter* 를 누릅니다.
   - BI 플랫폼 설치 위치(예: **<INSTALLDIR>**`/SAP businessObjects Enterprise XI 4.0`)
   - CMS 이름, 사용자 ID 및 암호, 인증 유형을 포함한 CMS 로그온 자격 증명. 인증 유형에는 다음과 같은 옵션이 있습니다.
     - `secEnterprise`
     - `secLDAP`
     - `secWinAD`
     - `secSAPR3`
5. 인덱스 복원 유형을 묻는 프롬프트가 나타나면 다음 옵션 중 하나를 입력하고 *Enter* 를 누릅니다.

Value	설명
-모두	단일 서버 배포에 사용하거나 여러 대의 컴퓨터에 배포되는 경우에는 검색 서비스가 설치된 첫 번째 APS 호스트 컴퓨터에 사용해야 합니다. 검색 APS 가 여러 개인 시스템에서는 스크립트를 처음 실행할 때 `-Both` 값(데이터베이스와 컨텐트 저장소를 업데이트함)을 사용합니다. 다른 모든 검색 APS 에 스크립트를 실행할 때는 `-ContentStore` 값(컨텐트 저장소만 업데이트함)을 사용합니다.
-ContentStore	검색 서비스가 설치된 APS 호스트 컴퓨터에서 스크립트가 실행될 때 사용합니다. 이때 해당 컴퓨터는 스크립트가 실행되는 클러스터에서 첫 번째 컴퓨터가 아닙니다.
-끝내기	인덱스 복원을 수행하지 않은 채 스크립트를 끝냅니다.

6. 스크립트 실행이 완료되면 명령줄 창을 닫습니다(Windows 컴퓨터의 경우).

중지된 모든 APS 를 시작합니다.

12.5.2 서버 설정 복원

BIAR 파일에서 시스템의 서버 설정을 복원해야 하는 경우 중앙 구성 관리자(CCM) 또는 RestoreCluster 스크립트를 사용하여 서버 설정을 복원할 수 있습니다. BIAR 파일에서 서버 컨텐트를 복원해도 보고서, 사용자와 그룹 또는 보안 설정과 같은 비즈니스 인텔리전스 컨텐트에는 영향을 미치지 않습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 서버 설정을 복원할 때는 전체 클러스터에 대한 설정 복원만 지원됩니다. 클러스터에 있는 서버 중 일부의 설정만 복원하는 것은 불가능합니다.

> **노트**
>
> SSL 이 활성화된 배포에서 서버 설정을 백업 또는 복원하는 경우 먼저 CCM 을 통해 SSL 을 비활성화한 다음 백업 또는 복원이 완료되면 SSL 을 다시 활성화해야 합니다.

관련 링크

SSL 에 대해 서버 구성 [페이지 134]

12.5.2.1 Windows 에서 CCM 으로 서버 설정 복원

중앙 구성 관리자(CCM)를 사용하여 서버 설정을 복원할 수 있습니다. 서버 설정을 복원한 후에는 시스템의 클러스터에 있는 모든 컴퓨터에서 시스템 노드를 다시 만들어야 합니다.

1. 각 노드의 Server Intelligence Agent 를 중지하여 서버 구성 설정을 복원할 클러스터 내에 있는 모든 컴퓨터의 모든 노드를 중지합니다.
2. CMS 가 있는 컴퓨터에서 CCM 을 시작합니다.
3. 도구 모음에서 서버 구성 복원을 클릭합니다.
   서버 구성 복원 마법사가 나타납니다.
4. 다음을 클릭하여 마법사를 시작합니다.
5. 메시지가 표시되면 임시로 사용할 중앙 관리 서버(CMS)를 위한 포트 번호와 CMS 시스템 데이터베이스에 연결하기 위한 정보를 입력하고 계속하려면 다음을 클릭합니다.
6. 클러스터 키를 입력하고 다음을 클릭하여 계속 진행합니다.
7. 메시지가 표시되면 CMS 이름과 관리 권한이 있는 계정의 사용자 이름 및 암호를 입력하여 CMS 에 로그온하고 계속하려면 다음을 클릭합니다.
8. 복원할 서버 구성 설정이 포함된 BIAR 파일의 위치와 이름을 지정하고 계속하려면 다음을 클릭합니다.
   요약 페이지에는 BIAR 파일의 컨텐트가 표시됩니다.
9. 계속하려면 다음을 클릭합니다.
   요약 페이지에는 입력한 정보가 표시됩니다.
10. 계속하려면 마침을 클릭합니다.
    기존 서버 설정을 BIAR 파일의 값으로 덮어쓰며 그대로 진행할 경우 현재 서버 설정이 손실된다는 경고 메시지가 나타납니다.
11. 서버 구성 설정을 복원하려면 예를 클릭합니다.

    CCM 이 BIAR 파일에서 전체 클러스터에 대한 서버 구성 설정을 복원합니다. 자세한 복원 절차가 로그 파일에 기록됩니다. 로그 파일의 이름과 경로는 대화 상자에 표시됩니다.
12. 복원 작업에 실패한 경우 로그 파일을 검토하여 이유를 확인합니다.
13. 확인을 클릭하여 마법사를 닫습니다.

BIAR 파일의 서버 설정이 시스템에서 복원됩니다. 복원 전에 시스템에 없었던 BIAR 파일에 있는 존재하는 모든 노드와 서버가 만들어집니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 시스템에 존재하지만 BIAR 파일에 없는 노드 및 서버가 리포지토리에서 제거됩니다. 노드와 서버가 계속 CCM 에 나타나더라도 노드에 대한 `dbinfo` 및 `bootstrap` 파일을 수동으로 삭제할 수 있습니다.

클러스터에 있는 각 컴퓨터에 시스템 노드를 다시 만들어야 합니다.

관련 링크

노드 사용 [페이지 324]

12.5.2.2 Unix 에서 CCM 으로 서버 설정 복원

Unix 컴퓨터의 경우, `serverconfig.sh` 스크립트를 사용하여 BIAR 파일에서 배포의 서버 설정을 복원합니다.

1. 6 - 서버 구성 복원을 선택하고 `Enter` 키를 누릅니다.
2. 사용할 임시 중앙 관리 서버(CMS)에 대한 포트 번호를 입력하고 `Enter` 키를 누릅니다.
3. 다음 화면에서 CMS 시스템 데이터베이스에 대한 연결 정보를 지정합니다.
4. 메시지가 표시되면 시스템 및 관리 권한이 있는 계정의 사용자 이름과 암호를 지정하여 CMS 에 로그온하고 `Enter` 키를 누릅니다.
5. 메시지가 표시되면 서버 구성 설정을 복원할 BIAR 파일의 위치와 이름을 지정하고 `Enter` 키를 누릅니다.
   요약 화면에 제공한 정보가 표시됩니다.
6. 화면에 표시된 정보가 올바른지 확인한 다음 계속하려면 *Enter* 를 누릅니다.
   `serverconfig.sh` 스크립트가 전체 클러스터에 대한 서버 구성 설정을 지정한 BIAR 파일에서 복원합니다. 자세한 복원 절차는 로그 파일에 기록되어 있습니다. 로그 파일의 이름과 경로는 화면에 표시됩니다.
7. 복원 작업이 실패한 경우 로그 파일에서 원인을 확인하십시오.

12.5.2.3 스크립트로 서버 설정 복원

원하는 경우 `RestoreCluster.bat` 스크립트(Windows) 또는 `restorecluster.sh` 스크립트(Unix)를 실행하여 배포의 서버 설정을 복원할 수 있습니다.

Windows 의 경우 `RestoreCluster.bat` 파일은 **<INSTALLDIR>**`\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\scripts` 디렉터리에 있습니다.

Unix 의 경우 `restorecluster.sh` 파일은 `/`**<INSTALLDIR>**`/sap_bobj/enterprise_xi40/`**<PLATFORM64>**`/scripts` 디렉터리에 있습니다.

관련 링크

BackupCluster and RestoreCluster parameters [페이지 405]

12.5.3 BI 컨텐트 복원

비즈니스 인텔리전스(BI) 컨텐트를 LCMBIAR 파일에 백업한 경우, Promotion Management 응용 프로그램을 사용하여 전체 시스템을 복원하지 않고 BI 컨텐트를 복원할 수 있습니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

12.6 BackupCluster 및 RestoreCluster 스크립트

다음 표에는 `BackupCluster` 스크립트와 함께 사용되는 명령줄 매개 변수가 설명되어 있습니다.

> **i 노트**
>
> 이 스크립트는 클러스터의 서버 설정만 백업합니다. 다른 데이터는 별도로 백업해야 합니다.

표 16: BackupCluster 매개 변수

이름	설명	예제
`-backup`	복원할 시스템 서버 설정을 백업할 BIAR 파일의 이름과 경로입니다.	`-backup "C:\Users\Administrator\Desktop\my.biar"`
`-cms`	시스템의 중앙 관리 서버가 있는 컴퓨터의 호스트 이름입니다. CMS 가 기본 포트(6400)가 아닌 다른 포트에서 실행 중인 경우 포트 번호도 지정해야 합니다.	`-cms mycms:6400`
`-username`	관리자 계정의 사용자 이름입니다.	`-username Administrator`
`-password`	관리자 계정의 암호입니다.	`-password Password1`

다음 표에는 `RestoreCluster` 스크립트와 함께 사용되는 명령줄 매개 변수가 설명되어 있습니다.

표 17: RestoreCluster 매개 변수

이름	설명	예
`-restore`	복원할 서버 구성 파일이 포함된 BIAR 파일의 이름과 경로입니다.	`-restore "C:\Users\Administrator\Desktop\my.biar"`
`-username`	관리자 계정의 사용자 이름입니다.	`-username Administrator`
`-password`	관리자 계정의 암호입니다.	`-password Password1`
`-displaycontents`	BIAR 파일에 포함된 노드 및 서버 목록을 표시합니다.	`-displaycontents "C:\Users\Administrator\Desktop\my.biar"`

> **i 노트**
>
> 서버 설정을 복원하기 전에 BIAR 파일의 컨텐트를 표시하려면 `RestoreCluster` 스크립트를 `-displaycontents` 매개 변수와 함께 실행합니다.

실행 중이지 않은 시스템의 서버 설정을 백업하거나 서버 설정을 복원하는 경우 필수 매개 변수는 다음과 같습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

표 18: 임시 CMS 를 사용할 경우에 사용되는 매개 변수

이름	설명	예
-usetempcms	지정된 작업을 위한 임시 CMS 를 만듭니다. 작업이 완료되면 임시 CMS 가 중지됩니다.	**-usetempcms**
-cmsport	임시 CMS 의 포트 번호입니다.	**-cmsport 6700**
-dbdriver	CMS 시스템 데이터베이스의 데이터베이스 드라이버입니다. 사용할 수 있는 값은 다음과 같습니다. • **db2databasesubsystem** • **maxdbdatabasesubsystem** • **mysqldatabasesubsystem** • **oracledatabasesubsystem** • **sqlserverdatabasesubsystem** • **sybasedatabasesubsystem** • **sqlanywheredatabasesubsystem** • **newdbdatabasesubsystem** 노트 **newdbdatabasesubsystem** 매개 변수는 SAP HANA 데이터베이스에서 사용됩니다.	**-dbdriver sqlserverdatabasesubsystem**
-connect	CMS 시스템 데이터베이스 연결 문자열입니다.	**-connect "DSN=BusinessObjects CMS 140;UID=username;PWD=Password1;HOSTNAME=database;PORT=3306"**
-dbkey	클러스터 키입니다.	**-dbkey abc1234**

예

다음 예제는 기존 CMS 를 사용하여 서버 설정을 BIAR 파일에 백업하는 방법을 보여 줍니다.

```
-backup "C:\Users\Administrator\Desktop\my.biar"
-cms mycms:6400
-username Administrator
-password Password1
```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

예

다음 예제는 BIAR 파일의 컨텐트를 표시하는 방법을 보여 줍니다.

```
-displaycontents "C:\Users\Administrator\Desktop\mybiar.biar"
```

예

다음 예제는 BIAR 파일의 설정을 복원하는 방법을 보여 줍니다. 서버 설정을 복원하는 경우 항상 임시 CMS 를 사용해야 합니다.

```
-restore "C:\Users\Administrator\Desktop\my.biar"
-cms mycms:6400
-username Administrator
-password Password1
-usetempcms
-cmsport 6400
-dbdriver sqlserverdatabasesubsystem
-connect "DSN=BusinessObjects CMS
140;UID=username;PWD=Password1;HOSTNAME=database;PORT=3306"
-dbkey abc1234
```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

13 배포 복사

13.1 시스템 복사 개요

이 장에서는 테스트, 대기 또는 기타 목적으로 BI 플랫폼 배포에 대한 복제본을 만드는 방법에 대해 설명합니다.

관련 링크

백업 및 복원 개요 [페이지 390]

13.2 용어

용어	정의
소스 시스템	기존의 BI 플랫폼 배포.
대상 시스템	만들려고 하는 새로운 배포.
시스템 복사	기존 BI 플랫폼 배포에 대한 복제본을 만드는 작업
동형 시스템 복사	소스와 대상 시스템의 운영 체제와 데이터베이스 유형이 동일한 복제 시스템을 만드는 작업 BI 플랫폼에서는 동종 시스템 복사만 지원함
이형 시스템 복사	소스와 대상 시스템의 운영 체제 또는 데이터베이스 유형은 다르지만 동일한 데이터를 포함한 복제 시스템을 만드는 작업
데이터베이스 복사	데이터베이스 공급업체 도구를 사용하여 CMS 시스템 또는 감사 데이터베이스의 복제본을 만드는 작업

13.3 사스템 복사 사용 사례

다음 표는 보유한 리소스를 바탕으로 달성하고자 하는 목표와 가장 적합한 해결 방법에 대해 설명합니다.

목표	필요한 리소스	해결 방법
목표: 동일 복사 동일한 하드웨어 구성 및 IP 주소/컴퓨터 이름을 사용하여 대기 또는 테스트용 복제 시스템을 만들려고 합니다.	• 소스 시스템과 동일한 하드웨어를 가진 대상 시스템 및 • 소스 시스템의 백업 또는 백업을 만들 소스 시스템에 액세스	이 가이드에 설명된 시스템 백업 사용 및 복원 워크플로를 사용합니다. 전체 시스템 백업 [페이지 393] 절차를 참조하십시오. 소스 시스템 백업에서 대상 시스템을 다시 만듭니다.
목표: 복사 소스 시스템과 다른 하드웨어 및 IP 주소/컴퓨터 이름을 사용하여 대기, 테스트 또는 교육용 복제 시스템을 만들려고 합니다.	• 소스 시스템(실행 중 또는 중지됨) 또는 소스 시스템 데이터베이스 및 파일의 백업 및	시스템 복사 계획 [페이지 409] 단원부터 시작되는 시스템 복사 워크플로를 사용하고 나머지 장의 지침을 따릅니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

목표	필요한 리소스	해결 방법
	• 자세한 시스템 정보는 소스 시스템에서 내보내기 [페이지 412]에서 확인할 수 있습니다.	**노트** 릴리스, 지원 패키지 및 패치 수준이 동일한 기존의 BI 플랫폼 배포가 있는 컴퓨터 또는 BI 플랫폼이 설치되지 않은 컴퓨터에 대상 시스템을 만들 수 있습니다.

관련 링크

백업 [페이지 392]

시스템 복사 계획 [페이지 409]

13.4 시스템 복사 계획

시스템 복사는 현재 시스템을 반영하지 않아도 됩니다. 시스템 복사본을 만든 후 대상 시스템에 복사본을 다시 만들기 전에 대기할 수 있고 소스 시스템의 이전 백업을 대상 시스템의 기반으로 사용할 수도 있습니다. 이는 시스템의 복사본은 복사본이 생성된 시간으로 만들어진다는 의미입니다. 예를 들어 한 달을 기다릴 경우 복사본은 한 달 전인 것처럼 시스템을 다시 생성하게 됩니다.

이전 단원에서 사용 사례를 검토하고 사용자의 요구에 가장 적합한 사례를 결정한 후에 시스템 복사 계획을 개발해야 합니다.

시스템 복사 계획 만들기

시스템 복사를 계획할 때는 다음과 같은 항목을 미리 결정해야 합니다.

- 복사 수행 시 소스 시스템의 중지 여부 (두 환경 모두에서 절차 수행 가능)
  - 소스 시스템이 중지될 경우 필요한 다운타임
  - 대상 시스템의 무결성 보장을 위한 테스트 시간 계획
- 데이터베이스 백업 및 복원에 사용할 데이터베이스 도구
- 대상 시스템이 배포되고 각 노드가 호스팅될 컴퓨터
- 복사할 선택적 구성 요소
- 대상 CMS 데이터베이스에 사용할 데이터베이스 유형 및 복사할 기타 선택적 데이터베이스

다음 항목에 대해서도 고려해야 합니다.

- 소스 시스템에 설치된 BI 플랫폼 구성 요소. 설치 프로그램의 추가/제거 > 수정 기능을 사용하여 현재 설치된 구성 요소 목록을 확인할 수 있습니다.
- 대상 시스템이 소스 시스템과 다른 하드웨어 설정으로 설치되어 있으면 성능 향상을 위해 대상 시스템을 조정해야 합니다. 시스템 성능 향상에 대한 정보는 *SAP BusinessObjects Business Intelligence sizing companion guide* 를 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 대상 시스템이 소스 시스템 데이터베이스와 다른 보고 데이터베이스에서 보고서를 작성하도록 할 수 있습니다. 이 경우, 보고 데이터베이스의 데이터베이스 연결 정보를 변경해야 합니다. 동일한 DSN 이름을 유지하되 대상 시스템의 DSN 을 다른 데이터베이스를 가리키도록 하면 변경이 가능합니다.

필요한 소스 시스템 구성 요소

- CMS 시스템 데이터베이스
- FRS 파일 저장소
- 의미 구조 계층 구성 파일
- 감사 데이터베이스(옵션)
- 모니터링 데이터베이스(옵션)
- 주기 관리 Subversion 데이터베이스(옵션)

13.5 고려 사항 및 제한 사항

BI 플랫폼 배포의 사본을 만들 경우 다음과 같은 사항을 고려해야 합니다.

영역형	고려 사항
SAP Business Warehouse 통합	통합 환경에서 BI 플랫폼 및 SAP ERP/BW 를 사용 중인 경우 시스템을 복사하기 전에 SAP 시스템 복사 설명서를 읽어보십시오. 시스템 복사 가이드는 *http://www.sdn.sap.com/irj/sdn/systemcopy*(SMP 로그인 필요)를 참조하십시오. SAP NetWeaver 버전을 선택합니다. 관련 복사 가이드는 installation guides 폴더에 있습니다.
프로그램 버전	소스 및 대상 시스템은 버전, 지원 패키지 및 패치 수준이 동일해야 합니다.
컨텐트 및 구성 설정	전체 소스 시스템만 복사할 수 있으며 컨텐트나 시스템 구성 설정을 일부만 선택하여 복사할 수는 없습니다.
설치 경로	소스와 대상 시스템의 설치 경로가 동일해야 합니다. 예를 들어 소스 시스템의 설치 위치가 `C:\BusinessObjects` 이면 대상도 `C:\BusinessObjects` 에 설치해야 합니다.
호스트 운영 체제	소스와 대상의 운영 체제는 동일해야 합니다.
CMS 데이터베이스 소프트웨어 유형	CMS 소스와 대상 데이터베이스는 유형이 동일해야 합니다. 시스템을 복사한 후 지원되는 다른 데이터베이스 유형으로 변경할 수 있습니다.
감사 데이터베이스 소프트웨어 유형	감사 데이터를 복사하는 경우 감사 소스 및 대상 데이터베이스의 유형이 동일해야 합니다. 복사가 완료된 후 다양한 유형의 새 데이터베이스를 설정할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

영역형	고려 사항
	노트 새 데이터베이스를 설정하면 기존의 이벤트는 이 데이터베이스에 복사되지 않으며 새 이벤트만 새 데이터베이스에 기록됩니다.
Web Tier 사용자 지정	복사 절차를 통해 소스 시스템의 Web Tier 구성 요소는 복사되지는 않습니다. Web Tier 를 사용자 지정한 경우(예: `custom` 폴더에서 `.properties` 파일을 수정한 경우) 해당 사용자 지정을 수동으로 대상에 적용해야 합니다.
이 지침에서 다루지 않는 항목	이 워크플로에서는 데이터베이스를 내보내거나 가져오는 방법을 설명하지 않습니다. 데이터베이스를 복사하거나 복원하려면 데이터베이스 공급업체 도구를 사용하십시오.

시스템 복사 과정에서 다음 데이터가 복사됩니다.

- CMS 리포지토리 데이터베이스 (보고서, 분석, 폴더, 권한, 사용자 및 사용자 그룹, 서버 설정, 기타 BI 컨텐트 및 시스템 컨텐트 포함)
- 감사 데이터베이스 (BI 플랫폼 서버 또는 클라이언트 응용 프로그램에서 트리거한 감사 이벤트 포함)
- 모니터링 데이터베이스 (메트릭, 프로브 및 감시의 추세 데이터 포함)
- 주기 관리 데이터베이스 (여러 버전의 보고서, 분석, 기타 BI 리소스 및 버전 정보 포함)

  노트

  데이터베이스 및 해당 컨텐트에 대한 자세한 설명은 이 가이드의 데이터베이스 [페이지 31] 단원을 참조하십시오.

- 의미 구조 계층 구성 파일

Web tier 구성, 검색 인덱스 및 위에서 구체적으로 언급되지 않은 모든 데이터는 복사되지 않습니다.

파일 복구 사본에 대한 고려 사항

실수로 삭제된 파일을 복구하기 위해 시스템을 복사하는 경우 다음과 같은 고려 사항을 추가로 알고 있어야 합니다.

백업을 사용하여 운영 시스템에서 대상 시스템으로 가져오기 [페이지 415] 절차의 단계를 수행하십시오.

- 전체 노드를 설치하지 마십시오. CMS 와 데이터베이스가 포함될 첫 번째 노드만 설치하면 됩니다.
- 감사, LCM 또는 모니터링 데이터베이스를 설치하지 마십시오.
- 감사 또는 보고 데이터베이스에 대한 연결을 다시 생성하지 마십시오.

LCM 을 사용하여 대상 시스템에서 소스 시스템으로 복구하려는 개체의 수준을 올립니다.

13.6 시스템 복사 절차

다음 절차에서는 BI 플랫폼 배포 복사에 대한 두 가지 단계를 안내합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

13.6.1 소스 시스템에서 내보내기

소스 시스템에 대해 다음과 같은 정보를 기록해 두어야 합니다. 이 정보를 기록할 때 시스템 복사 워크시트를 사용할 수 있습니다.

속성	위치
CMS 클러스터 키(레코드를 안전하게 저장해야 함).	BI 플랫폼 설치 시 시스템 관리자에 의해 생성됩니다.
노드의 이름.	CMC 의 서버 탭으로 이동하여 왼쪽 트리에서 노드를 확장합니다.
배포 환경에서 각 컴퓨터에 대한 컴퓨터 이름 및 BI 플랫폼 설치 폴더.	CMC 의 서버 탭으로 이동하여 CMS 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 자리 표시자를 선택합니다. `%INSTALLROOTDIR%` 자리 표시자의 값을 확인합니다.
BI 플랫폼 관리자 암호(레코드를 안전하게 저장해야 함).	BI 플랫폼 설치 시 시스템 관리자에 의해 생성됩니다.
CMS 에서 사용할 수도 있는 모든 데이터베이스 연결 및 이 연결과 관련된 사용자 이름과 암호. 이 정보를 복사하려고 하는 경우 감사 데이터베이스가 포함될 수 있습니다. 클러스터의 모든 컴퓨터에 대해 이 정보를 가져와야 합니다. **노트** 감사 데이터베이스를 복사하는 경우 감사 데이터베이스 연결 이름 및 자격 증명도 필요합니다.	CMC 의 서버 탭으로 이동하여 CMS 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 메트릭을 선택합니다. 다음 메트릭을 확인하십시오. • 시스템 데이터베이스 연결 이름 • 시스템 데이터베이스 서버 이름 • 시스템 데이터베이스 사용자 이름 • 데이터 소스 이름 • 감사 데이터베이스 연결 이름(옵션) • 감사 데이터베이스 사용자 이름(옵션)
클러스터의 모든 컴퓨터의 경우, 유니버스 및 보고서 등에서 사용되는 기타 모든 데이터베이스 연결에 대한 세부 정보(클라이언트 유형, 버전)입니다. 사용자 이름과 암호가 포함되어야 합니다.	데이터베이스에서 직접 보고하는 Crystal 보고서의 경우, SAP Crystal Reports 2011 또는 SAP Crystal Reports for Enterprise Designer 를 사용하여 연결 정보를 확인합니다. 유니버스 연결 정보를 보려면 정보 디자인 도구(.unx) 또는 유니버스 디자인 도구(.unv)를 활용합니다.
소스 시스템의 버전, 지원 패키지 및 패치 수준.	Windows 의 경우 프로그램 제거 또는 변경 도구에서 보고 결정할 수 있습니다. Unix 의 경우 BI 플랫폼 설치 디렉터리에 있는 `modifyOrRemoveProducts.sh` 유틸리티를 사용할 수 있습니다.
배포 환경의 모든 입력 FRS 및 출력 FRS 에 대한 파일 저장소 위치.	CMC 의 서버 탭으로 이동하여 입력 또는 출력 FRS 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 속성을 선택합니다. 파일 저장 디렉터리 속성을 확인합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	위치
	노트 이 값이 %로 시작되면 자리 표시자이므로 자리 표시자를 클릭하고 해당 자리 표시자에 나열된 디렉터리를 기록해 둡니다.
LCM(Lifecycle management: 주기 관리)의 복사를 계획 중인 경우 LCM 데이터베이스 폴더 및 LCM Subversion 폴더의 위치	LCM 데이터베이스의 기본 폴더는 Windows 의 경우 `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Data\LCM\LCMOverride` 이고 Unix 의 경우에는 `<INSTALLDIR>/sap_bobj/data/LCM/LCMOverride` 입니다. Windows 에서 LCM Subversion 의 기본 위치는 다음과 같습니다. • `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\CheckOut` • `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\LCM_Repository` Unix 에서는 다음과 같습니다. • `<INSTALLDIR>/check_out`(이 디렉터리는 Subversion 을 사용하여 파일을 체크아웃한 후에만 생성됨) • `$HOME/LCM_Repository`
모니터링 데이터베이스 복사를 계획 중인 경우 모니터링 데이터베이스 폴더	이것은 CMC 에서 설정합니다. CMC 의 응용 프로그램 관리 영역으로 이동하여 모니터링 응용 프로그램 > 속성 을 선택한 다음 추세 데이터베이스 백업 디렉터리를 검색합니다. 기본 폴더는 Windows 의 경우 `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Data\TrendingDB` 이고 Unix 의 경우에는 `<INSTALLDIR>/sap_bobj/Data/TrendingDB` 입니다.
의미 구조 계층 폴더 경로	기본적으로 Windows 설치 시 기본 폴더 경로는 `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\dataAccess\connectionsServer\` 입니다.

위의 정보를 기록한 후에 다음을 수행합니다.

1. 데이터베이스 공급업체 백업 도구를 사용하여 다음 데이터베이스의 백업 복사본을 만듭니다.
   - CMS 시스템 데이터베이스
   - 감사 데이터베이스(옵션)
2. 파일 백업 도구를 사용하여 다음 파일 집합을 백업합니다.
   - FRS 입력 및 출력 파일 저장소

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 모니터링 추세 데이터베이스(옵션). 이를 위해서는 워크시트에 기록된 모니터링 폴더에서 파일을 백업합니다. Windows 에서 기본 경로는 **<INSTALLDIR>**\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Data\TrendingDB 입니다. Unix 의 경우 **<INSTALLDIR>**/sap_bobj/Data/TrendingDB 입니다.
- 주기 관리 데이터베이스(옵션). 이를 위해서는 워크시트에 기록된 데이터베이스 폴더에서 파일을 백업합니다. Windows 에서 기본 경로는 **<INSTALLDIR>**\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Data\LCM\LCMOverride 입니다. Unix 의 경우 **<INSTALLDIR>**/sap_bobj/data/LCM/LCMOverride 입니다.
- 주기 관리 Subversion 데이터베이스(옵션). 이를 위해서는 워크시트에 기록된 Subversion 폴더에서 파일을 백업합니다. Windows 에서 기본 경로는 다음과 같습니다.
  - **<INSTALLDIR>**\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\CheckOut
  - **<INSTALLDIR>**\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\LCM_Repository

  Unix 에서는 다음과 같습니다.
  - **<INSTALLDIR>**/check_out(이 디렉터리는 Subversion 을 사용하여 파일을 체크아웃한 후에만 생성됨)
  - $HOME/LCM_Repository
- 의미 구조 계층 폴더의 구성 파일: connectionServer 폴더의 cs.cfg 파일과 해당 하위 폴더의 모든 .sbo 및 .prm 파일입니다.

  노트

  이 워크플로에 대한 제약 조건 및 자세한 설명은 핫 백업 [페이지 393] 단원을 참조하십시오.

3. 다음 파일은 사용자가 지정할 수 있습니다. 파일을 사용자가 지정한 경우에는 소스 시스템에서 파일을 백업하여 대상 시스템의 동일한 폴더에 복원합니다.
   - BO_trace.ini 설치 위치:
     - [INSTALLDIR]SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/conf
   - clientSDKOptions.xml 설치 위치:
     - [INSTALLDIR]SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/java/lib
     - [INSTALLDIR]SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/win32_x86
     - [INSTALLDIR]SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/win64_x64
   - CRConfig.xml 설치 위치:
     - [INSTALLDIR]SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/java
   - mdas.properties 설치 위치:
     - [INSTALLDIR]/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/java/pjs/services/MDAS/resources/com/businessobjects/multidimensional/services
   - WDeploy 구성 파일 설치 위치 [INSTALLDIR]SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/wdeploy/conf:
     - config.apache
     - config.jboss7
     - config.sapappsvr73
     - config.tomcat6
     - config.tomcat7
     - config.weblogic11
     - config.websphere7
     - config.websphere8
     - wdeploy.conf

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

4. 다음 웹 계층 파일은 사용자가 지정할 수 있습니다. 이 파일을 변경한 경우에는 소스 시스템에서 파일을 백업합니다. 나중에 이 파일을 복원하거나 대상 시스템에 변경 내용을 다시 적용해야 합니다.
   - `BO_trace.ini` 설치 위치:
     - `[INSTALLDIR]SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/warfiles/webapps/BOE/WEB-INF/TraceLog`
     - `[INSTALLDIR]SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/warfiles/webapps/dswsbobje/WEB-INF/conf`
   - `clientaccesspolicy.xml` 설치 위치:
     - `[INSTALLDIR]SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/warfiles/webapps/ROOT`
   - `clientSDKOptions.xml` 설치 위치:
     - `[INSTALLDIR]SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/warfiles/webapps/clientapi/WEB-INF/lib`
     - `[INSTALLDIR]SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/warfiles/webapps/dswsbobje/WEB-INF/lib`
   - `crossdomain.xml` 설치 위치:
     - `[INSTALLDIR]SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/warfiles/webapps/ROOT`
     - `[INSTALLDIR]tomcat/webapps/ROOT`
   - 사용자가 지정한 파일은 `config/custom` 폴더(웹 계층)에 있습니다. 이 파일을 백업하여 사용자 지정 내용을 대상 시스템으로 전송합니다.
5. 소스 시스템에 수동으로 추가한 사용자 지정 확장을 백업합니다(예: 게시 확장, 사용자 지정 라이브러리 등).

위에서 기록해 둔 정보를 데이터베이스 및 파일의 사본과 함께 저장합니다. 향후 시스템 복사 절차에 필요할 경우 업데이트할 수 있는 두 번째 사본을 저장하려고 할 수도 있습니다.

13.6.2 대상 시스템으로 가져오기

이 절차는 대상 시스템에 사용하려는 소스 배포 데이터베이스와 시스템 파일의 백업 복사본을 생성했다고 가정합니다. 모든 백업 파일은 동일한 백업 세트에 속해 있어야 합니다. “소스 시스템에서 내보내기”에서 설명한 세부 정보(예: 클러스터 키 및 데이터베이스 자격 증명)도 필요합니다.

대상 시스템이 소스 시스템 리소스에 액세스가 가능한 네트워크 위치에 있을 경우, 대상 시스템이 다시 구성되기 전까지 해당 리소스에 액세스하지 않도록 해야 합니다. 이를 위해 대상 시스템과 소스 시스템 리소스 간에 방화벽을 설치하거나 대상 시스템을 시작하는 동안 소스 시스템을 중지할 수 있습니다. 대상 시스템을 처음으로 시작한 이후에 방화벽을 제거하거나 소스 시스템을 시작할 수 있습니다.

대상 시스템에 이미 BI 플랫폼을 설치한 경우 복사본이 만들어진 당시의 소스 시스템과 버전, 지원 패키지 및 패치 수준이 동일한지 확인합니다. 또한 소스 시스템과 동일한 설치 경로를 사용하는지도 확인합니다.

1. 대상 시스템에서 CMS 리포지토리, 감사 데이터베이스 및 보고 데이터베이스를 실행하려는 데이터베이스에 연결합니다.

> **노트**
>
> 이 연결이 다른 데이터베이스를 가리킬 수는 있지만 연결 이름이나 DSN 이 같아야 하며 소스 시스템과 동일한 자격 증명을 사용해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

2. 데이터베이스 도구를 사용하여 소스 시스템 백업에서 대상 데이터베이스로 CMS 시스템 데이터베이스 및 감사 데이터베이스(필요한 경우)를 복원합니다.

   대상 시스템의 유니버스 또는 보고서에 다른 보고 데이터베이스를 사용해야 하는 경우 올바른 데이터베이스를 가리키도록 데이터베이스 연결을 수정합니다.

   이 단계에 대해 더 자세한 지침이 필요할 경우 시스템 복원 항목을 참조하십시오.
3. BI 플랫폼이 대상 호스트 시스템에 설치되어 있는 경우에는 4 단계로 건너뜁니다. BI 플랫폼이 설치되어 있지 않은 경우에는 아래 단계를 참고하여 대상 호스트 시스템에 BI 플랫폼을 설치합니다.
   a) 소스 시스템과 동일한 프로그램 버전, 지원 패키지 및 패치 수준을 설치합니다.
   b) 소스 시스템과 동일한 설치 경로를 사용합니다.
   c) 소스 시스템에 설치된 구성 요소를 동일하게 선택합니다.
   d) 설치 프로그램에서 CMS 데이터베이스(및 해당되는 경우 감사 데이터베이스)를 생성하도록 요청하면 기존 데이터베이스 사용 옵션을 선택한 다음 1 단계에서 설정한 연결 이름과 자격 증명을 입력합니다.

      노트

      CMS 데이터베이스를 다시 초기화하도록 선택하지 마십시오.

   e) 노드 이름을 입력하라는 메시지가 표시되면 소스 시스템과 동일한 이름, 포트 번호, 플랫폼 관리자 암호 및 클러스터 키를 사용합니다.

      자세한 설치 지침은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 설치 가이드를 참조하십시오. 설치가 완료되면 6 단계로 이동합니다.

      노트

      소스 시스템에서 감사 데이터를 복사하지 않는 경우 설치 과정 중에 감사를 구성하여 새 감사 데이터베이스를 만들 수 있습니다.

   f) CCM 에서 모든 노드를 중지합니다.
4. 대상 시스템에 BI 플랫폼이 이미 설치된 경우 CCM 에서 모든 노드를 중지합니다. 대상 시스템 CMS 호스트 컴퓨터에서 CCM 을 시작합니다.
5. BI 플랫폼이 이미 설치되어 있는 경우 노드 다시 만들기 옵션을 사용하여 새로운 노드를 추가합니다.
   a) 소스 시스템의 노드 이름 및 *SIA* 포트 번호를 그대로 사용합니다.
   b) 새 임시 *CMS* 시작을 선택합니다.
   c) 새로운 *CMS* 포트 번호(사용 가능한 포트 중 선택) 및 복원된 데이터베이스 유형과 일치하는 *CMS* 데이터베이스 유형을 선택합니다.
   d) 1 단계에서 복원된 CMS 데이터베이스 연결에 대한 세부 정보를 입력합니다.
   e) 소스 시스템의 클러스터 키를 입력합니다.
   f) 소스 시스템의 관리자 암호를 입력합니다.
6. 입력 및 출력 FRS 파일 저장소를 대상 시스템 파일 저장소에 복원합니다. 소스 시스템에 사용된 것과 동일한 폴더를 사용하십시오.
7. 모니터링 데이터베이스 폴더를 소스 시스템에서 사용된 폴더와 동일한 폴더에 복원합니다(모니터링 정보를 복사하려는 경우).
8. LCM 데이터베이스 폴더를 소스 시스템에서 사용된 폴더와 동일한 폴더에 복원합니다(LCM 정보를 복사하려는 경우).
9. LCM Subversion 파일을 소스 시스템에서 사용된 폴더와 동일한 폴더에 복원합니다(LCM 정보를 복사하려는 경우).
10. 의미 구조 계층/연결 구성 서버 파일을 소스 시스템에서 사용된 폴더와 동일한 폴더에 복원합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

11. 대상 시스템 호스트 컴퓨터를 다시 시작합니다.
12. 3 단계에서 대상 시스템에 BI 플랫폼을 설치한 경우 소스 시스템과 일치시키는 데 필요한 모든 지원 패키지나 패치를 적용합니다.
13. 대상 시스템이 여러 호스트 컴퓨터에서 실행되는 경우 각 호스트 컴퓨터마다 1-11 단계를 반복합니다.

    BI 플랫폼 노드를 추가로 설치할 경우 확장 설치 옵션을 사용합니다. 대상 시스템의 추가 노드에 소스 시스템과 동일한 노드 이름을 사용해야 합니다.
14. 대상 시스템 CMS 데이터베이스가 소스 시스템과 다른 데이터베이스 유형을 사용하는 경우 CCM 을 사용하여 *CMS 시스템 데이터베이스 간에 데이터 복사*를 수행하고 복사본에 사용할 데이터베이스를 대상으로 지정합니다.
15. "소스 시스템에서 내보내기" 절차의 3 단계에서 백업한 사용자 지정 파일을 복원합니다.
16. "소스 시스템에서 내보내기" 절차의 4 단계에서 백업한 웹 계층 파일을 복원합니다.

    "웹 계층"은 사용자 지정을 수행할 수 있는 WDeploy 준비 영역과 응용 프로그램 서버에 배포되어 있는 웹 계층 컨텐트를 참조합니다.

    변경 내용을 대상 시스템에 적용할 때 응용 프로그램 서버 디렉터리에는 적용하지 마십시오. 변경 내용을 WDeploy 준비 영역에 적용한 다음 WDeploy 를 사용하여 웹 계층을 응용 프로그램 서버에 재배포합니다.

    Windows 의 경우 WDeploy 준비 영역의 위치는 **<INSTALLDIR>**`/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/warfiles` 입니다.
17. "소스 시스템에서 내보내기" 절차의 5 단계에서 백업한 확장을 복원합니다.

BI 플랫폼에 대한 시스템 복사를 수행한 후 다음을 수행합니다.

1. 대상 시스템에 첫 번째 노드를 설치하면 임시 CMS 가 만들어지며, 설치가 완료되면 이 CMS 는 중단됩니다. CMC 를 사용하여 서버 페이지로 이동한 다음 이 CMS 를 삭제합니다.

   ➡ 기억할 사항

   소스 시스템을 제거하지 않았거나 소스 시스템을 대상 시스템과 동시에 사용하는 경우 대상 시스템에서 클러스터의 이름을 바꾸는 것이 좋습니다.
2. 대상 CMS 데이터베이스에서 리포지토리 진단 도구를 실행합니다.
3. 해당하는 경우 대상 시스템에서 Windows AD 단일 로그온(SSO)을 구성합니다. *AD 인증을 통한 BI 플랫폼 SSO* [페이지 224]를 참조하십시오.
4. 해당하는 경우 대상 시스템에서 SLD 를 구성합니다. 자세한 내용은 SAP Note 1508421: "SAP SLD Data Supplier for Apache Tomcat"을 참조하십시오.
5. 대상 시스템의 무결성을 보장하는 온전성 검사를 수행합니다.
6. 전체 검색을 다시 인덱싱합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

14 버전 관리

14.1 BI 리소스의 여러 버전 관리

Promotion Management 응용 프로그램을 통해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 리포지토리에 있는 BI 리소스의 여러 버전을 유지 관리할 수 있습니다. 이 기능을 원활하게 실행할 수 있도록 도구에는 SubVersion 및 ClearCase 버전 제어 시스템이 포함되어 있습니다.

InfoObject 또는 작업의 여러 버전을 관리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. CMC 응용 프로그램에 로그인하여 버전 관리를 선택합니다.
2. 버전 관리 창의 왼쪽 패널에서 관리하려는 버전이 있는 InfoObject 또는 작업을 확인할 폴더를 선택합니다.
3. InfoObject 를 선택하고 *VM 에 추가*를 클릭합니다.

   > **노트**
   >
   > *VM 에 추가*를 클릭하면 버전 관리 시스템(VMS) 리포지토리에 개체의 기준 버전이 만들어집니다. 기준 버전은 후속 체크인에 사용됩니다.

4. 문서를 계속하여 변경할 때 증분하여 변경된 문서의 버전을 관리하려면 체크인을 클릭합니다. 이렇게 하면 VMS 리포지토리에 있는 문서가 업데이트됩니다.

   주석 체크인 대화 상자가 나타납니다.
5. 주석을 입력하고 확인을 클릭합니다.
   선택한 InfoObject 의 버전 번호 변경 내용이 버전 관리 시스템 및 컨텐트 관리 시스템 열에 표시됩니다.
6. VMS 에서 문서의 최신 버전을 가져오려면 필요한 InfoObject 를 선택하고 최신 버전 가져오기를 클릭합니다.
   VMS 리포지토리의 최신 버전을 CMS 로 가져옵니다.
7. 최신 버전의 복사본을 만들려면 복사본 만들기를 클릭합니다.
   선택한 버전의 복사본이 VMS 리포지토리에 만들어집니다.
8. 기록을 선택하여 선택한 InfoObject 에 사용 가능한 모든 버전을 확인합니다.
   기록 창이 나타납니다. 다음과 같은 옵션이 표시됩니다.
   - 버전 가져오기 - 버전이 여러 개이며 BI 리소스의 특정 버전이 필요할 경우 필요한 InfoObject 를 선택하고 버전 가져오기를 클릭할 수 있습니다.
   - 버전 복사본 가져오기 - 이 옵션을 사용하면 선택한 버전의 복사본을 가져올 수 있습니다.
   - 버전 복사본 내보내기 - 이 옵션을 사용하면 선택한 버전의 복사본을 가져와서 로컬 시스템에 저장할 수 있습니다.
   - 비교 - 이 옵션을 사용하면 두 가지 컨텐트 버전의 메타데이터 정보를 비교할 수 있습니다.
9. InfoObject 를 선택한 후 잠금을 클릭하여 InfoObject 를 잠그거나, 잠금 해제를 클릭하여 InfoObject 의 잠금을 해제하거나, 삭제를 클릭하여 VMS 리포지토리의 모든 버전별 컨텐트를 삭제합니다. CMS 의 컨텐트에는 영향을 미치지 않습니다.

   > **노트**
   >
   > InfoObject 를 잠그면 더 이상 해당 InfoObject 에 대해 작업을 수행할 수 없습니다.

10. CMS 버전이 VMS 버전보다 최신인 경우, 업데이트된 InfoObject 옆에 표시기가 나타납니다. 표시기에 커서를 가져다 대면 CMS 의 InfoObject 가 업데이트되었음을 표시하는 도구 설명이 나타납니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

11. VMS 에는 있지만 CMS 에는 없는 체크인된 모든 리소스의 목록을 보려면 삭제된 리소스 보기를 클릭합니다.
    삭제된 리소스를 클릭하여 해당 리소스의 기록을 확인합니다. 삭제된 리소스를 선택하고 버전 가져오기를 클릭하여 리소스의 특정 버전을 볼 수 있습니다. 또한 버전 복사본 가져오기를 클릭하여 선택한 리소스의 복사본을 가져올 수 있습니다.

    삭제를 클릭하면 VMS 리포지토리의 개체도 영구적으로 삭제됩니다.

    > **노트**
    >
    > 버전 가져오기 또는 버전 복사본 가져오기를 사용하면 리소스가 VMS 누락 파일 목록에서 CMS 로 이동됩니다.

12. InfoObject 를 선택하고 을 클릭하여 InfoObject 의 속성을 확인합니다.
    또는 infoobject 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 4 - 16 단계를 수행합니다.

14.2 버전 관리 시스템 설정 옵션 사용

중앙 관리 콘솔에서 버전 관리 시스템 설정을 지정할 수 있습니다. SubVersion 및 ClearCase 매개 변수를 구성할 수 있습니다.

SubVersion 관리 시스템을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. CMC 홈 페이지에서 응용 프로그램을 선택합니다.
2. *VMS* 를 두 번 클릭합니다. 버전 관리 설정 화면이 나타납니다.
3. *VMS* 설정을 선택합니다.
4. 버전 관리 시스템 드롭다운 목록에서 *SubVersion* 을 선택합니다.
   Promotion Management 도구 설치 과정에서 입력한 서버 포트 번호, 암호, 리포지토리 이름, 서버 이름, 사용자 이름, 작업 영역 디렉터리 이름 및 설치 디렉터리 이름이 해당 필드에 표시됩니다.
5. 필요한 경우 필드를 수정합니다.
   <.exe> 파일까지 포함되는 설치 경로를 입력해야 합니다. Windows 의 경우 **<설치 디렉터리>**`\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\subversion`, Unix 의 경우 **<<설치 디렉터리>>**`/sap_bobj/enterprise_xi40/conf/lst`
6. http 또는 svn 라디오 단추를 각각 클릭하여 http 또는 svn 프로토콜을 통해 subversion 리포지토리에 액세스할 수 있습니다.
7. *VMS* 테스트를 클릭하여 입력한 VMS 설정의 유효성을 확인할 수 있습니다.
8. 저장을 클릭합니다.

> **노트**
>
> - SubVersion 을 기본 VMS 로 사용하려면 기본 *VMS* 로 사용을 선택하십시오.
> - 3 단계에서 필드를 수정한 경우 Server Intelligence Agent 를 다시 시작하십시오.

14.2.1 Windows 에서 ClearCase 버전 관리 시스템 설정

Windows 에서 ClearCase 버전 관리 시스템을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. 관리 옵션 창에서 *VMS 설정*을 클릭합니다.
2. 버전 관리 시스템 드롭다운 목록에서 *ClearCase* 를 선택합니다.
3. 다음 세부 정보를 입력합니다.
   - ClearCase 맵 드라이브 - 드라이브 이름을 입력합니다. 기본 드라이브는 M 입니다. 예를 들어, `M:` 으로 설정됩니다.
   - VOB 태그 이름 - VOB(버전이 제어되는 개체 기준) 이름을 입력합니다. 예를 들어, FridayVB 를 사용합니다.
   - 뷰 저장소 디렉터리 - 공유 폴더 경로를 입력합니다. 예를 들어, `\\HostName\FolderName` 을 사용합니다.

   노트

   localhost 를 호스트 이름으로 입력하지 않아야 합니다.
4. 저장을 클릭합니다.

14.2.2 Unix 에서 ClearCase 버전 관리 시스템 설정

Unix 에서 ClearCase 버전 관리 시스템을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 관리 옵션 창에서 *VMS 설정*을 클릭합니다.
2. 버전 관리 시스템 드롭다운 목록에서 *ClearCase* 를 선택합니다.
3. 다음 세부 정보를 입력합니다.
   - ClearCase 맵 드라이브 - MVFS 가 있는 폴더의 이름을 입력합니다. 기본값은 `/view` 입니다.
   - VOB 태그 이름 - VOB 이름과 VOB 가 있는 폴더를 입력합니다. 예를 들어, `VobFolder/VobName` 을 사용합니다.
   - 뷰 저장소 디렉터리: 뷰가 만들어진 디렉터리의 경로를 입력합니다.

ClearCase 를 기본 버전 관리 시스템으로 사용하려는 경우 *기본 VMS 로 사용*을 선택할 수 있습니다.

14.3 동일한 작업의 여러 버전 비교

다음 단계를 수행하면 동일한 작업의 두 가지 버전 간에 차이를 볼 수 있습니다.

1. CMC 응용 프로그램에 로그인합니다.
2. CMC 홈 페이지에서 버전 관리를 선택합니다.
3. 버전 관리 화면에서 비교하려는 버전의 InfoObject 를 선택합니다.
4. 기록을 클릭합니다.
   기록 페이지가 나타나면서, 선택한 InfoObject 의 모든 버전이 표시됩니다.
5. 비교할 두 가지 버전을 선택합니다.
6. 비교를 클릭합니다.
   비교 프로세스가 시작되면 차이가 주황색으로 강조 표시되고 누락된 개체는 빨간색으로 강조 표시됩니다.
7. 저장을 클릭하여 차이 보고서를 저장합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

14.4 Subversion 컨텐트 업그레이드

이전 버전의 SAP BusinessObjects BI 플랫폼을 사용하여 만든 구형 Subversion 컨텐트가 있는 경우, 다음 단계를 수행하면 최신 버전으로 해당 컨텐트를 업그레이드할 수 있습니다.

1. SAP BusinessObjects Enterprise 3.x 컴퓨터의 VMS 에 로그온합니다.
2. 원하는 개체를 체크인합니다. 예를 들어 관리자와 Guest 개체를 두 번 체크인할 수 있습니다.
3. CMC 에서 사용자를 클릭하고 VMS 및 CMS 버전 번호에 2 가 표시되는지 확인합니다.
4. VMS 에서 로그오프합니다.
5. 명령 프롬프트에서 `C:\Program Files\Subversion\bin` 으로 이동한 후 `svnadmin dump c:/LCM_repository/svn_repository > dumrepo` 와 같이 내보내기 명령을 실행합니다.
6. `dumrepo` 파일을 SAP BusinessObjects BI 플랫폼 컴퓨터로 복사합니다.
7. SAP BusinessObjects BI 플랫폼 컴퓨터의 명령 프롬프트에서 `C:\Program Files (x86)\SAP` 로 이동한 후 다음 명령을 실행합니다.

   ```
   svnadmin.exe load "C:/Program Files (x86)/SAP BusinessObjects/SAPBusinessObjects Enterprise XI 4.0/LCM_repository/svn_repository" < c:/dumrepo
   ```

   ```
   svnadmin.exe upgrade "C:/Program Files (x86)/SAP BusinessObjects/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/LCM_repository/svn_repository"
   ```
8. 명령이 성공적으로 실행되고 나면 SIA 를 다시 시작합니다.
9. CMC 에 로그인한 다음 버전 관리를 클릭합니다.
10. 사용자를 클릭한 다음 VMS 버전이 2 인지 확인합니다.
11. 관리자 개체를 선택한 다음 최신 버전 가져오기를 클릭합니다.
12. 이제 VMS 및 CMS 의 버전 번호가 동일해집니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

15 Promotion Management

15.1 Promotion Management 시작

15.1.1 Promotion Management 개요

Promotion Management 응용 프로그램을 사용하면 필요에 따라 리포지토리 간에 Business Intelligence(BI) 리소스를 이동하고, 리소스의 종속 항목을 관리하고, 대상 시스템에서 수준을 높인 리소스를 롤백할 수도 있습니다. 또한 동일한 BI 리소스의 여러 버전을 관리할 수 있도록 지원합니다.

Promotion Management 응용 프로그램은 중앙 관리 콘솔과 통합됩니다. 사용자는 소스 시스템과 대상 시스템에 동일한 버전의 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 응용 프로그램이 설치된 경우에만 시스템 간에 BI 리소스의 수준을 올릴 수 있습니다.

15.1.2 Promotion Management 기능

Promotion Management 응용 프로그램은 다음과 같은 기능을 지원합니다.

- 수준 올리기 - 이 기능을 사용하면 대상 시스템에서 InfoObject 를 만들거나 업데이트할 수 있습니다. InfoObject 의 수준을 올리는 작업 외에도, 이 기능을 통해 다음 작업을 수행할 수 있습니다.
  - 새 작업 만들기
  - 기존 작업 복사
  - 작업 편집
  - 작업 수준 올리기 예약
  - 작업 기록 보기
  - LCMBIAR 로 내보내기
  - BIAR/LCMBIAR 모두 가져오기
- 종속성 관리 - 이 기능을 사용하면 수준을 올릴 작업에서 InfoObject 의 종속 항목을 선택하고 필터링하며 관리할 수 있습니다.
- 예약 - 이 기능을 사용하면 작업을 만든 직후 수준을 올리지 않고 작업 수준을 올릴 시간을 지정할 수 있습니다. 매시간, 매일, 매주, 매월 중 원하는 매개 변수를 사용하여 작업 수준을 올릴 시간을 지정할 수 있습니다.
- 보안 - 이 기능을 사용하면 연결된 보안 권한과 함께 InfoObject 의 수준을 올리고, 필요한 경우 응용 프로그램 권한과 연결된 InfoObject 의 수준을 올릴 수 있습니다.
- 수준 올리기 테스트 - 이 기능을 사용하면 실제로 InfoObject 의 수준을 올리기 전에 모든 사전 예방 조치를 취하도록 수준 올리기를 확인하거나 테스트할 수 있습니다.
- 롤백 - 이 기능을 사용하면 작업의 수준을 올린 후 대상 시스템을 이전 상태로 복원할 수 있습니다. 작업 전체 또는 일부를 롤백할 수 있습니다.
- 감사 - Promotion Management 도구에서 만들어진 이벤트는 감사 데이터베이스에 저장됩니다. 이 기능을 사용하면 감사 데이터베이스에 기록된 이벤트를 모니터링할 수 있습니다.
- 무시 설정 - 이 기능을 사용하면 작업 프로모션을 통해 무시를 검사하고 수준을 올릴 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

15.1.3 응용 프로그램 액세스 권한

이 단원에서는 Promotion Management 응용 프로그램의 응용 프로그램 액세스 권한을 설명합니다.

- Promotion Management 응용 프로그램에 대한 액세스 권한은 CMC 에서 설정할 수 있습니다.
- 여러 기능에 대한 세부 응용 프로그램 권한은 Promotion Management 응용 프로그램에서 설정할 수 있습니다.

Promotion Management 응용 프로그램에서 특정 권한을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. CMC 에 로그온한 다음 응용 프로그램을 선택합니다.
2. *Promotion Management* 를 두 번 클릭합니다.
3. 사용자 보안을 클릭하고 사용자를 선택합니다. 사용자의 보안 권한을 보거나 할당할 수 있습니다.
4. 사용 가능한 Promotion Management 의 특정 권한은 다음과 같습니다.
   - 무시 설정 편집에 대한 액세스 허용
   - Include 보안에 대한 액세스 허용
   - LCM 관리에 대한 액세스 허용
   - 종속성 관리에 대한 액세스 허용
   - 작업 만들기
   - 작업 삭제
   - 작업 편집
   - LCMBIAR 편집
   - LCMBIAR 로 내보내기
   - LCMBIAR 가져오기
   - 작업 수준 올리기
   - 작업 롤백
   - BOMM(BusinessObjects Metadata) 개체 보기 및 선택
   - 비즈니스 뷰 보기 및 선택
   - 달력 보기 및 선택
   - 연결 보기 및 선택
   - 프로필 보기 및 선택
   - QaaWS 보기 및 선택
   - 보고서 개체 보기 및 선택
   - 보안 설정 보기 및 선택
   - 유니버스 보기 및 선택
5. 선택한 사용자에게 권한을 할당하려면 적절한 권한을 선택하고 보안 할당을 클릭합니다.

Promotion Management 응용 프로그램 액세스 권한이 CMC 에서 설정됩니다.

15.1.4 Promotion Management 에 WinAD 지원

Promotion Management 응용 프로그램이 제대로 작동하려면 모든 Adaptive Job Server 의 `javaargs` 인수에 다음을 추가해야 합니다.

```
Djava.security.auth.login.config=<path>\bsclogin.conf,Djavasecurity.krb5.conf=<path>
\krb5.ini
```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

➡ 기억할 사항

배포할 때 `bsclogin.conf` 및 `krb5.ini` 의 올바른 경로를 지정합니다.

15.2 Promotion Management 도구 시작하기

15.2.1 Promotion Management 응용 프로그램 액세스

Promotion Management 응용 프로그램에 액세스하려면 CMC 홈 페이지에서 *Promotion Management* 를 선택합니다.

프로모션 작업 폴더에 대한 보기 권한이 있는 사용자는 Promotion Management 응용 프로그램을 실행할 수 있습니다. 하지만 작업을 만들거나 예약하거나 작업의 수준을 올리려면 관리자로부터 추가 권한을 부여 받아야 합니다.

15.2.2 사용자 인터페이스 구성 요소

이 장에서는 Promotion Management 도구의 GUI 구성 요소에 대해 설명합니다.

- Promotion Management 작업 영역 도구 모음
- 작업 영역 패널
- 트리 패널
- 세부 정보 패널
- 쇼핑 카트 및 작업 뷰어 페이지

Promotion Management 작업 영역 도구 모음

다음 표에는 Promotion Management 작업 영역 도구 모음에 포함된 옵션의 목록과 함께 이 옵션을 사용하여 수행할 수 있는 작업이 설명되어 있습니다.

옵션	설명
	새 폴더를 만들 수 있습니다. 새 폴더는 프모로션 작업 폴더에 하위 폴더로 만들어집니다.
	선택한 작업 또는 폴더를 현재 위치에서 복사하고 제거할 수 있습니다.
	작업 또는 폴더를 현재 위치에서 복사할 수 있습니다.
	복사한 작업 또는 폴더를 새 위치에 붙여 넣을 수 있습니다.
	기존 작업을 삭제할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	설명
	홈 페이지를 새로 고쳐 수준 올리기에 사용 가능한 업데이트된 작업 또는 폴더 목록을 확인할 수 있습니다.
속성	선택한 작업의 속성을 수정할 수 있습니다. 선택한 작업에 대한 제목, 설명 및 키워드를 수정할 수 있습니다.
기록	선택한 작업의 기록을 볼 수 있습니다.
새 작업	새 작업을 만들 수 있습니다.
가져오기	BIAR 파일이나 무시 파일을 가져올 수 있습니다.
편집	선택한 작업을 편집할 수 있습니다.
수준 올리기	선택한 작업의 수준을 올릴 수 있습니다.
롤백	수준을 올린 작업을 대상 시스템에서 가져올 수 있습니다.
	작업 목록의 페이지를 탐색할 수 있습니다. 이 옵션을 사용하여 한 페이지를 탐색할 수도 있고, 관련 페이지 번호를 입력하여 특정 페이지로 이동할 수도 있습니다.
검색	특정 작업을 검색할 수 있습니다. 이름, 키워드, 설명 또는 이와 같은 세 가지 매개 변수를 기준으로 작업을 검색할 수 있습니다.
프로모션 작업	수준을 올린 작업을 볼 수 있습니다.
프로모션 상태	수준을 올린 작업을 상태(성공, 실패 또는 부분 성공)에 따라 표시합니다.

작업 영역 패널

Promotion Management 홈 페이지의 작업 영역 패널에는 새로 만들어진 작업 목록이 표시됩니다. 이 패널에서는 작업 이름, 작업 상태, 작업 생성 정보, 수준 올리기 요약, 수준 올리기 테스트 요약, 종속성 관리 화면 및 대상 시스템에 대한 정보를 볼 수 있습니다.

트리 패널

Promotion Management 홈 페이지의 트리 패널에는 프로모션 작업 폴더 및 프로모션 상태 폴더를 비롯한 트리 구조가 표시됩니다. 새로 만들어진 작업은 계층구조의 프로모션 작업 폴더에 표시됩니다. 프로모션 상태 폴더에는 수준을 올린 작업이 상태에 따라 표시됩니다.

세부 정보 패널

이 패널에는 관리자와 사용자가 도구 기본 설정을 지정할 수 있는 기본 설정 링크가 포함되어 있습니다. 도움말 및 정보 링크를 통해 Promotion Management 도구 사용에 대한 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

쇼핑 카트 및 작업 뷰어 페이지

쇼핑 카트는 수준을 올릴 InfoObject 의 목록이 포함된 동적으로 생성되는 트리 목록입니다. 또한 InfoObject 를 사용자 그룹, 유니버스 및 연결 등으로 분류합니다. 작업 뷰어 페이지에서는 작업에 추가된 InfoObject 를 볼 수 있습니다.

15.2.3 설정 옵션 사용

InfoObject 를 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 배포 환경에서 다른 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 배포 환경 및 SAP 배포 환경으로 수준을 올리기 전에 설정 옵션을 통해 설정을 구성할 수 있습니다. 이 단원에서는 설정 옵션을 사용하는 방법에 대해 설명합니다.

프로모션 작업 화면에서 설정 드롭다운을 클릭합니다. 이 드롭다운에는 다음과 같은 옵션이 표시됩니다.

- 시스템 관리 - 이 옵션을 선택하면 Promotion Management 작업에 필요한 모든 시스템을 추가할 수 있습니다.
- 롤백 설정 - 이 옵션을 사용하면 롤백이 활성화된 시스템을 선택할 수 있습니다.
- 작업 설정 - 이 옵션을 사용하면 종속성 페이지에서 완료된 인스턴스 보기를 선택할 수 있습니다. 또한 작업 인스턴스 정리 작업을 관리할 수도 있습니다.
- *CTS* 설정 - 이 옵션을 사용하면 Enhanced Change Transport System 통합용 웹 서비스 및 SAP BW 시스템 정보를 추가할 수 있습니다.
- 무시 설정 - 이 옵션을 사용하면 Crystal Reports 및 유니버스 연결에 대한 데이터베이스 연결 정보를 검사하고 수준을 올리고 편집할 수 있습니다. 여기서 QAAWA URL 을 편집할 수도 있습니다.

15.2.3.1 시스템 관리 옵션 사용

이 단원에서는 시스템 관리 옵션을 사용하는 방법에 대해 설명합니다. 이 옵션을 사용하여 호스트 시스템을 추가 또는 제거할 수 있습니다.

호스트 시스템을 추가하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 관리 옵션 창에서 시스템 관리 옵션을 클릭합니다.
   시스템 관리 창이 나타납니다. 이 창에는 호스트, 이름, 포트 번호, 표시 이름 및 설명으로 구성된 목록이 표시됩니다.
2. 추가를 클릭합니다.
   시스템 추가 대화 상자가 나타납니다.
3. 해당 필드에서 호스트 이름, 포트 번호, 표시 이름 및 설명을 추가합니다.

   > **노트**
   >
   > 원본으로 표시 옵션을 선택하면 연결 정보의 원본이 되는 시스템을 소스 시스템으로 식별할 수 있습니다.

4. 확인을 클릭하여 시스템을 추가합니다.
   호스트 시스템이 목록에 추가됩니다.

> **노트**
>
> 호스트 시스템을 제거하려면 제거할 호스트 시스템을 선택하고 제거를 클릭하십시오.

관련 링크

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

롤백 설정 옵션 사용 [페이지 427]
작업 설정 옵션 사용 [페이지 427]

15.2.3.2 롤백 설정 옵션 사용

기본적으로 롤백 프로세스는 시스템 수준에서 활성화되어 있습니다. 롤백 설정 옵션을 통해 시스템 수준에서 롤백 프로세스를 비활성화할 수 있습니다.

시스템 수준에서 롤백 프로세스를 비활성화하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 롤백 창의 호스트 시스템 목록에서 롤백 프로세스를 비활성화할 호스트 시스템을 선택합니다.
2. 저장 후 닫기를 클릭하여 수정 내용을 저장합니다.

관련 링크

작업 설정 옵션 사용 [페이지 427]

15.2.3.3 작업 설정 옵션 사용

작업 설정 옵션을 통해 시스템에 존재할 수 있는 작업 인스턴스 수를 지정할 수 있습니다. 다음 옵션 중 하나를 지정할 수 있습니다.

- 작업 인스턴스가 N 개 이상일 때 인스턴스 삭제 - 이 옵션을 사용하면 시스템에 존재할 수 있는 작업의 최대 작업 인스턴스 수를 지정할 수 있습니다.
- 작업에 대해 N 일 후 인스턴스 삭제 - 이 옵션을 사용하면 지정된 일 수 전에 만들어진 모든 작업 인스턴스가 삭제되도록 지정할 수 있습니다.
- 만든 작업 표시 드롭다운 목록에서 지정된 기간 동안 만들어진 작업을 확인할 시간 간격을 선택할 수 있습니다.

작업 설정 옵션을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 옵션을 선택하고 원하는 값을 입력합니다.
2. 저장을 클릭하여 업데이트된 변경 내용을 저장합니다.

기본값을 설정하려면 기본 설정을 클릭하고, 창을 닫으려면 닫기를 클릭하면 됩니다.

> **노트**
>
> 이전 작업 인스턴스는 작업이 다음 번에 실행될 때만 삭제됩니다.

관련 링크

버전 관리 시스템 설정 옵션 사용 [페이지 419]

15.2.3.4 무시 설정 옵션 사용

무시 설정 옵션을 사용하면 작업 프로모션 또는 BIAR 파일을 통해 무시의 수준을 올릴 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 다음과 같은 프로시저에서 시스템이라는 용어가 사용됩니다. 다음과 같이 세 가지 유형의 시스템이 있습니다.
>
> - 원본: 연결 정보의 원본 시스템으로 작동하는 소스 시스템입니다.
> - 중앙 LCM: 기본적으로 연결되어 있는 시스템입니다.
> - 대상: BI 리소스의 수준을 올린 대상이 되는 최종 시스템입니다.

15.2.3.4.1 무시 수준 올리기

무시 수준을 올리기 전에 호스트 시스템을 추가합니다. 호스트 시스템 추가에 대한 자세한 내용은 시스템 관리 옵션 사용 [페이지 426]을 참조하십시오.

무시의 수준을 올리려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 관리 옵션 창에서 무시 설정 옵션을 클릭합니다.
   무시 설정 창이 나타납니다.
2. 중앙 Promotion Management 시스템에 로그온되어 있는 경우, 시스템에서 로그아웃합니다.
3. 로그인을 클릭하여 원본 시스템에 연결합니다.
   시스템 로그인 창이 나타납니다.
4. 원본으로 표시된 소스 시스템을 선택하여 개체를 검사한 다음 올바른 자격 증명을 사용하여 시스템에 로그인합니다.
5. 검사 옆에 있는 시작 드롭다운 목록에서 시작 옵션을 선택합니다.
   검사 프로세스가 시작됩니다. 고유 연결 목록이 표시됩니다.

   > **노트**
   >
   > 기본 설정에 알맞도록 검사 일정을 설정하려면 드롭다운 목록에서 되풀이 설정 옵션을 선택합니다.

6. 무시 목록에서 수준 올리기를 수행할 개체의 상태를 활성으로 변경하고 저장을 클릭합니다.
7. 무시 수준 올리기를 클릭합니다.
   대상 시스템 목록이 표시되면 무시 수준 올리기 화면이 나타납니다.
8. 로그인을 클릭하여 올바른 자격 증명으로 대상 시스템에 로그인합니다.

   대상 시스템을 여러 개 지정할 수 있습니다.
9. 수준 올리기를 클릭합니다.
   무시의 수준 올리기가 완료됩니다.

   > **노트**
   >
   > InfoObject 수준 올리기 도중 대상 시스템에서 무시가 실패하면 시스템에서 작업 상태가 "부분 성공"으로 설정되며 개체의 경고 상태는 "무시 실패"로 설정됩니다.

10. 원본 시스템에서 로그오프합니다.
11. 무시 설정 화면에서 로그인을 클릭합니다.
    시스템 로그인 창이 나타납니다.
12. 유효한 자격 증명을 사용하여 대상 시스템 중 하나에 로그인합니다.
    수준이 올라간 모든 개체 목록이 무시 목록에 표시됩니다. 이러한 개체는 비활성 상태입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

13. 편집하려는 개체에 해당하는 선택 확인란을 클릭하고 편집을 클릭합니다.
14. 필요한 값을 업데이트하고 완료를 클릭합니다.
15. 개체의 상태를 활성으로 변경하고 저장을 클릭합니다.

15.2.3.4.2 BIAR 파일을 통해 무시 수준 올리기

무시 수준을 올리기 전에 호스트 시스템을 추가합니다. 호스트 시스템 추가에 대한 자세한 내용은 시스템 관리 옵션 사용 [페이지 426]을 참조하십시오.

BIAR 파일을 통해 무시 수준을 올리려면 다음 단계를 완료합니다.

1. 관리 옵션 창에서 무시 설정 옵션을 클릭합니다.
   무시 설정 창이 나타납니다.
2. 중앙 LCM 시스템에 로그온되어 있는 경우, 시스템에서 로그아웃합니다.
3. 로그인을 클릭하여 원본 시스템에 연결합니다.
   시스템 로그인 창이 나타납니다.
4. 무시 설정 화면에서 원본으로 표시된 소스 시스템을 선택하여 개체를 검사한 다음 올바른 자격 증명을 사용하여 시스템에 로그인합니다.
5. 검사 옆에 있는 시작 드롭다운 리스트에서 시작 옵션을 선택합니다.
   검사 프로세스가 시작되고 무시 목록이 표시됩니다.

   노트

   기본 설정에 알맞도록 검사 일정을 설정하려면 드롭다운 목록에서 되풀이 설정 옵션을 선택합니다.

6. 무시 목록에서 필요한 개체의 상태를 활성으로 변경하고 저장을 클릭합니다.
7. 무시 수준 올리기를 클릭합니다.
   대상 시스템 목록이 표시되면 무시 수준 올리기 화면이 나타납니다.
8. 암호를 사용하여 BIAR 파일을 암호화하려면 암호화 확인란을 클릭합니다.
   암호 및 암호 확인 필드가 활성화됩니다.
9. 암호 필드에 암호를 입력합니다. 암호 확인 필드에 같은 암호를 다시 입력합니다.
10. 내보내기를 클릭하고 무시 BIAR 파일을 파일 시스템에 저장합니다.
11. LCM 도구를 통해 대상 시스템에 로그인하려면 ▶ 가져오기 > 파일 무시 ▶를 클릭합니다.
    LCMBIAR 파일 가져오기 창이 나타납니다.
12. 찾아보기를 클릭하여 BIAR 파일을 찾습니다.
13. 암호 필드에 BIAR 파일의 암호를 입력합니다.

    노트

    암호 필드는 선택한 BIAR 파일이 암호로 암호화된 경우에만 나타납니다.

14. 확인을 클릭합니다. 무시의 수준 올리기가 완료됩니다.
15. 원본 시스템에서 로그오프합니다.
16. 무시 설정 화면에서 로그인을 클릭합니다.
    시스템 로그인 창이 나타납니다.
17. 올바른 자격 증명을 사용하여 대상 시스템에 로그인합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

가져온 개체 목록이 무시 목록에 표시됩니다. 이러한 개체는 비활성 상태입니다.

18. 편집하려는 개체에 해당하는 선택 확인란을 클릭하고 편집을 클릭합니다. 편집된 개체는 아이콘으로 표시됩니다.

> **노트**
>
> 아이콘을 클릭하여 무시 개체를 삭제할 수 있습니다.

19. 필요한 값을 업데이트하고 완료를 클릭합니다.
20. 개체의 상태를 활성으로 변경하고 저장을 클릭합니다.

15.2.3.4.3 CTS+를 통해 무시 수준 올리기

무시 수준을 올리기 전에 호스트 시스템을 추가합니다. 호스트 시스템 추가에 대한 자세한 내용은 시스템 관리 옵션 사용 [페이지 426]을 참조하십시오.

CTS+를 통해 무시 수준을 올리려면 다음 단계를 수행하십시오.

> **노트**
>
> SAP 인증으로 Promotion Management 도구를 실행하여 이 옵션을 활성화합니다.

1. 관리 옵션 창에서 무시 설정 옵션을 클릭합니다.
   무시 설정 창이 나타납니다.
2. 중앙 LCM 시스템에 로그온되어 있는 경우, 시스템에서 로그아웃합니다.
3. 로그인을 클릭하여 원본 시스템에 연결합니다.
   시스템 로그인 창이 나타납니다.
4. 원본으로 표시된 소스 시스템을 선택하여 개체를 검사한 다음 올바른 자격 증명을 사용하여 시스템에 로그인합니다.
5. 검사 옆에 있는 시작 드롭다운 리스트에서 시작 옵션을 선택합니다.
   검사 프로세스가 시작됩니다. 무시 목록이 표시됩니다.

> **노트**
>
> 기본 설정에 알맞도록 검사 일정을 설정하려면 드롭다운 목록에서 되풀이 설정 옵션을 선택합니다.

6. 무시 목록에서 수준 올리기를 수행할 개체의 상태를 활성으로 변경하고 저장을 클릭합니다.
7. 무시 수준 올리기를 클릭합니다.
   대상 시스템 목록이 표시되면 무시 수준 올리기 화면이 나타납니다.
8. 수준 올리기 옵션 드롭다운 목록에서 *CTS+로 수준 올리기*를 선택합니다.
9. 수준 올리기를 클릭합니다.
10. 다음 단계를 수행하여 대상 시스템에 무시를 해제합니다.
    a) CTS+ 도메인 컨트롤러에 로그인하고 전송 구성 웹 UI 를 엽니다. 전송 구성 웹 UI 사용에 대한 자세한 내용은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/b5/6d03660d3745938cd46d6f5f9cef2e/frameset.htm* 을 참조하십시오.
    b) 요청 상태가 수정 가능일 경우 해제를 클릭하여 무시 전송 요청을 해제합니다. 비 ABAP 개체가 포함된 전송 요청을 해제하는 방법은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/55/07c497db8140ef8176715d4728eec1/frameset.htm* 을 참조하십시오.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

c) 전송 구성 웹 UI 를 닫습니다.

11. 다음 단계를 수행하여 대상 시스템으로 무시를 가져옵니다.
    a) CTS+의 도메인 컨트롤러에 로그인합니다.
    b) STMS 트랜잭션을 호출하여 전송 관리 시스템을 시작합니다.
    c) 가져오기 개요 아이콘을 클릭합니다.

       가져오기 개요 화면이 나타나며 이 화면에서 모든 시스템의 가져오기 대기열 항목을 확인할 수 있습니다.
    d) 대상 LCM 시스템의 시스템 ID 를 클릭합니다.
       시스템으로 가져올 수 있는 전송 요청 목록을 확인할 수 있습니다.
    e) 새로 고침을 클릭합니다.
    f) 관련 전송 요청을 가져옵니다. 자세한 내용은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/44/b4a39e7acc11d1899e0000e829fbbd/frameset.htm* 를 참조하십시오.
12. 무시의 수준 올리기가 완료됩니다.
13. 유효한 자격 증명을 사용하여 대상 시스템 중 하나에 로그인합니다.
    수준이 올라간 모든 개체 목록이 "무시 목록"에 표시됩니다. 이러한 개체는 비활성 상태입니다.
14. 편집하려는 개체에 해당하는 선택 확인란을 클릭하고 편집을 클릭합니다.
15. 필요한 값을 업데이트하고 완료를 클릭합니다.
16. 개체의 상태를 활성으로 변경하고 저장을 클릭합니다.

15.2.3.4.4 클러스터된 환경에서 무시 수준 올리기

Infoobject 를 무시하려고 하면 무시 정보가 기본적으로 Derby 데이터베이스(중앙 LCM)에 저장됩니다. 클러스터된 환경에서 각 BI 플랫폼에는 고유한 Derby 데이터베이스가 있습니다. 무시 수준을 올리려면 BI 플랫폼 시스템의 한 Derby 데이터베이스를 공유하고 이 데이터베이스를 모든 클러스터된 시스템의 공유된 중앙 데이터베이스로 사용해야 합니다.

예를 들어 클러스터된 시스템 A, B, C 가 있다고 가정할 경우, 먼저 A 시스템의 Derby 데이터베이스를 공유해야 합니다. A 시스템의 Derby 데이터베이스가 중앙 데이터베이스가 됩니다. B 및 C 시스템의 무시 설정에서 A 시스템이 공유하는 중앙 Derby 데이터베이스의 위치를 제공해야 합니다.

1. CMC 에 로그온합니다.
2. 응용 프로그램으로 이동합니다.
3. *Promotion Management* 를 선택합니다.
4. *LCM* 무시 설정을 선택합니다.
5. 중앙 Derby 데이터베이스의 위치를 입력합니다.
   예를 들어 중앙 데이터베이스를 호스팅하는 시스템의 경우, 공유 Derby 데이터베이스의 실제 경로 (`<BI_PLATFORM_INST_DIR>/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/Data/`)를 입력합니다. 그 외의 모든 클러스터된 시스템의 경우 공유 Derby 데이터베이스 위치(`\\SYSTEM_A_HOSTNAME\Data\`)를 입력합니다.
6. 저장을 선택합니다.
7. *APS* 를 다시 시작합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

15.2.3.5 CTS 설정 옵션 사용

이 옵션을 사용하여 랜드스케이프에서 웹 서비스를 추가하고 BW 시스템을 관리할 수 있습니다. Promotion Management 응용 프로그램 용도로 CTS 설정 옵션을 사용하고 CTS 를 설정하는 방법의 자세한 내용은 *Promotion Management 도구에서 CTS+ 설정 구성* [페이지 458] 단원을 참조하십시오.

15.3 Promotion Management 도구 사용

Promotion Management 응용 프로그램을 실행하면 기본적으로 프로모션 작업 페이지가 표시됩니다.

수준 올리기 작업 홈 페이지 화면에는 다음 작업을 수행할 수 있는 다양한 탭이 있습니다.

- 작업 관련 프로세스를 선택하려면 새 작업을 선택합니다. 홈 페이지 화면을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 목록에서 작업 관련 프로세스를 선택할 수도 있습니다.
- 새 작업을 만드는 전체 절차를 수행하지 않고 파일 시스템에서 바로 BIAR 파일이나 LCMBIAR 을 가져오려면 가져오기 > 파일 가져오기를 선택합니다.
- 가져오기 > 파일 무시를 선택하여 무시를 가져옵니다.
- 기존 작업을 편집하려면 편집을 선택합니다.
- 소스 시스템에서 대상 시스템으로 작업의 수준을 올리거나 작업을 BIAR 파일로 내보내려면 수준 올리기를 선택합니다.
- 수준을 올린 작업을 대상 시스템에서 되돌리려면 롤백을 선택합니다.
- 이전 작업 수준 올리기 인스턴스를 보려면 기록을 선택합니다.
- 선택한 작업 인스턴스의 속성(예: 제목, ID, 파일 이름, 설명 등)을 보려면 속성을 선택합니다.

수준 올리기 작업 응용 프로그램 영역에는 다음과 같은 작업별 정보와 함께 시스템에 있는 작업의 목록이 표시됩니다.

- 이름: 만들어진 작업의 이름을 표시합니다.
- 상태: 작업 상태(만듦, 성공, 부분 성공, 실행 중 또는 실패)를 표시합니다.
- 만든 날짜: 작업이 만들어진 날짜 및 시간을 표시합니다.
- 마지막 실행 날짜: 마지막으로 작업의 수준을 올린 날짜 및 시간을 표시합니다.
- 소스 시스템: 작업의 수준을 올릴 소스 시스템의 이름을 표시합니다.
- 대상 시스템: 작업의 수준을 올릴 대상 시스템의 이름을 표시합니다.
- 작성자: 특정 작업을 만든 사용자의 이름을 표시합니다.

> **노트**
>
> Promotion Management 응용 프로그램은 모든 작업에 대해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 SDK 를 사용합니다.

15.3.1 폴더 만들기 및 삭제

이 단원에서는 프로모션 작업 홈 페이지에서 폴더를 만들고 삭제하는 방법에 대해 설명합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

15.3.1.1 폴더 만들기

이 단원에서는 폴더를 만드는 방법에 대해 설명합니다.

폴더를 만들려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 도구 모음에서 을 클릭합니다.
2. 폴더 만들기 대화 상자에 폴더 이름을 입력합니다.
3. 확인을 클릭합니다.

새 폴더가 만들어집니다.

관련 링크

작업 만들기 [페이지 433]
폴더 삭제 [페이지 433]

15.3.1.2 폴더 삭제

이 단원에서는 폴더를 삭제하는 방법에 대해 설명합니다.

폴더를 삭제하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 수준 올리기 작업 홈 페이지에서 폴더 또는 작업을 선택합니다.
2. 을 클릭합니다.
   삭제 대화 상자가 나타납니다.
3. 확인을 클릭합니다.

선택한 폴더가 삭제됩니다.

관련 링크

작업 만들기 [페이지 433]

15.3.2 작업 만들기

이 단원에서는 Promotion Management 도구를 사용하여 새 작업을 만드는 방법에 대해 설명합니다.

다음 표에는 새 작업을 만드는 데 사용할 수 있는 GUI 요소와 필드에 대해 나와 있습니다.

필드	설명
이름	만들 작업의 이름입니다.
설명	만들 작업에 대한 설명입니다.
키워드	만들 작업의 컨텐트에 대한 키워드입니다.
작업 저장 위치	기본 설정으로 선택된 폴더가 표시됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

필드	설명
소스 시스템	수준을 올릴 작업의 원래 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 시스템 이름입니다.
대상 시스템	수준을 올릴 작업의 대상 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 시스템 이름입니다.
사용자 이름	소스 또는 대상 시스템에 로그인하는 데 사용해야 할 로그인 ID 입니다.
암호	소스 또는 대상 시스템에 로그인하는 데 사용해야 할 암호입니다.
인증	소스 또는 대상 시스템에 로그인하는 데 사용되는 인증 유형입니다. Promotion Management 도구는 다음 인증 유형을 지원합니다. • Enterprise • Windows AD • LDAP • SAP

노트

작업을 만들기 전에 무시가 대상 시스템에서 편집 및 업데이트되었는지 확인해야 BI 플랫폼 컨텐트가 자동으로 업데이트됩니다. 자세한 내용은 무시 설정 옵션 사용을 참조하십시오.

Promotion Management 도구를 사용하여 새 작업을 만들려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 도구를 실행합니다.
2. 수준 올리기 작업 홈 페이지에서 새 작업 탭을 클릭합니다.
3. 작업에 대한 이름, 설명 및 키워드를 해당 필드에 입력합니다.

   노트

   설명, 키워드 및 대상 시스템 필드에 정보를 제공하는 것은 선택 사항입니다.

4. 작업 저장 위치 필드에서 작업을 저장할 폴더를 찾아 선택합니다.

   노트

   기본적으로 작업 저장 위치 필드는 새 작업을 클릭하기 전에 폴더 창에서 강조 표시된 폴더의 이름으로 채워집니다.

5. 종속 항목 선택 드롭다운 목록에서 종속 항목을 작업에 추가하는 옵션을 선택합니다. 수준을 올리려는 종속 항목을 명시적으로 선택해야 합니다. 예를 들어, 종속 항목 선택 드롭다운 목록에서 모든 유니버스를 선택하면 종속 항목 목록에 포함된 모든 유니버스가 표시됩니다. 그러면 개별적으로 종속 항목을 선택할 수 있습니다.
6. 각 드롭다운 목록에서 소스 시스템과 대상 시스템을 선택합니다.
   드롭다운 목록에 시스템 이름이 포함되어 있지 않으면 새 *CMS* 에 로그인 옵션을 클릭합니다. 그러면 새 창이 시작됩니다. 여기서 사용자 이름 및 암호와 함께 시스템 이름을 입력합니다.
7. 만들기를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

새로 만들어진 작업이 소스 시스템의 CMS 리포지토리에 저장됩니다.

> **노트**
>
> 기본 개체인 폴더를 포함한 되풀이 작업을 만드는 경우, 폴더에 추가된 컨텐트는 다음 실행 시 작업에 포함됩니다.

관련 링크

무시 설정 옵션 사용 [페이지 427]

15.3.2.1 새 CMS 에 로그인

이 단원에서는 새 CMS 에 로그인하는 방법에 대해 설명합니다.

새 CMS 에 로그인하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 응용 프로그램을 실행합니다.
2. 새 작업을 만듭니다.
   새 작업을 만드는 방법은 작업 만들기 [페이지 433]를 참조하십시오.
3. 소스 시스템 드롭다운 목록에서 새 *CMS* 에 로그인을 선택합니다.
   시스템에 로그인 대화 상자가 나타납니다.
4. 사용자 자격 증명을 입력하고 적합한 인증 유형을 선택한 다음 로그인을 클릭합니다.
5. 대상 시스템 드롭다운 목록에서 새 *CMS* 에 로그인을 선택합니다.
6. 사용자 자격 증명을 입력하고 적합한 인증 유형을 선택한 다음 로그인을 클릭합니다.

관련 링크

작업 편집 [페이지 436]
Promotion Management 에 *InfoObject* 추가 [페이지 437]
리포지토리가 연결된 경우 작업 수준 올리기 [페이지 439]
작업 수준 올리기 예약 [페이지 442]

15.3.3 기존 작업을 복사하여 새 작업 만들기

이 단원에서는 기존 작업을 복사하여 새 작업을 만드는 방법에 대해 설명합니다.

기존 작업을 복사하여 새 작업을 만들려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 응용 프로그램을 실행합니다.
2. 수준 올리기 작업 홈 페이지에서 새 작업을 클릭합니다.
3. 기존 작업 복사 옵션을 클릭합니다.
   수준 올리기 작업 폴더의 작업 목록을 표시하는 기존 작업 복사 창이 나타납니다.
4. 목록에서 필요한 작업을 선택하고 만들기를 클릭합니다.
   작업에 대한 이름, 키워드 및 설명이 표시됩니다. 필요한 경우 이 필드를 수정할 수 있습니다. 단, 소스 시스템 이름은 변경할 수 없습니다.
5. 작업 저장 위치 필드에서 작업을 저장할 폴더를 찾아 선택하고 만들기를 클릭합니다.

새 작업이 만들어지고 개체 추가 - 작업 이름 페이지가 나타납니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

관련 링크

Promotion Management 에 InfoObject 추가 [페이지 437]
작업 편집 [페이지 436]
리포지토리가 연결된 경우 작업 수준 올리기 [페이지 439]

15.3.4 작업 검색

Promotion Management 도구의 검색 기능을 통해 리포지토리에서 사용 가능한 작업을 찾을 수 있습니다.

작업을 검색하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 홈 페이지의 검색 필드에 찾을 텍스트를 입력합니다.
2. 검색 필드 옆에 나타나는 목록을 클릭하여 검색 매개 변수를 지정합니다. 다음과 같은 검색 매개 변수를 지정할 수 있습니다.
   - 제목 검색 - 이 옵션을 사용하면 이름을 기준으로 작업을 검색할 수 있습니다.
   - 키워드 검색 - 이 옵션을 사용하면 키워드를 기준으로 작업을 검색할 수 있습니다.
   - 설명 검색 - 이 옵션을 사용하면 설명을 기준으로 작업을 검색할 수 있습니다.
   - 모든 필드 검색 - 이 옵션을 사용하면 제목, 키워드 및 설명을 기준으로 작업을 검색할 수 있습니다.
3. 검색 아이콘을 클릭합니다.

관련 링크

Promotion Management 에 InfoObject 추가 [페이지 437]
작업 편집 [페이지 436]

15.3.5 작업 편집

이 단원에서는 작업을 편집하는 방법에 대해 설명합니다.

> **노트**
>
> 작업을 편집하는 것과 새 작업을 만드는 것은 다릅니다.

작업을 편집하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 응용 프로그램을 실행합니다.
2. 수준 올리기 작업 홈 페이지에서 편집할 작업을 선택합니다.
3. 편집을 클릭합니다.
   선택한 작업의 세부 정보가 표시됩니다. 필요에 따라 InfoObject 를 추가 또는 제거하거나 종속성을 관리하거나 작업의 수준을 올릴 수 있습니다.

작업을 편집하는 동안 소스 시스템의 이름은 변경할 수 없습니다.

관련 링크

Promotion Management 에 InfoObject 추가 [페이지 437]
리포지토리가 연결된 경우 작업 수준 올리기 [페이지 439]
작업 수준 올리기 예약 [페이지 442]

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

15.3.6 Promotion Management 에 InfoObject 추가

각 작업에는 일련의 InfoObject 와 InfoObject 종속 항목이 포함되어야 합니다. 따라서 대상 시스템으로 작업의 수준을 올리기 전에 InfoObject 를 작업에 추가해야 합니다.

> **노트**
>
> InfoObject 를 작업에 추가하는 동안 대상 시스템에 로그인해야 합니다.

InfoObject 를 작업에 추가하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 도구를 실행합니다.
2. 새 작업을 만듭니다.
   새 작업을 만드는 방법은 작업 만들기 [페이지 433]를 참조하십시오.
3. 개체 추가를 클릭합니다.
   개체 추가 대화 상자가 나타나고 개체 목록이 표시됩니다.
4. InfoObject 를 선택할 폴더로 이동합니다.
   선택한 폴더의 InfoObject 목록이 표시됩니다.
5. 작업에 추가할 InfoObject 를 선택하고 추가를 클릭합니다.

   InfoObject 를 추가하고 개체 추가 - 소스 시스템 이름 대화 상자를 끝내려면 추가 후 닫기를 클릭합니다. InfoObject 가 작업에 추가되고 개체 추가 - 소스 시스템 이름 대화 상자가 닫힙니다.

작업에 InfoObject 를 추가한 후 작업 뷰어 페이지를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 작업 관련 프로세스를 선택하여 수준 올리기 작업을 진행하십시오. 작업 뷰어 페이지의 종속성 관리 옵션을 사용하면 선택한 InfoObject 의 종속 항목을 관리할 수 있습니다.

> **노트**
>
> - 작업 뷰어 페이지의 왼쪽 패널에 나타나는 쇼핑 카트에는 작업과 그 종속 항목이 단순 트리 구조로 표시됩니다.
> - InfoObject 추가 후 저장 옵션을 클릭하여 변경 내용을 저장하십시오. 그렇지 않으면 사용자가 탭을 닫을 때 옵션과 함께 작업을 저장하라는 메시지가 표시됩니다.

권장 사항: SAP Business Objects 에서는 Promotion Management 도구의 최적 성능 발휘를 위해 한 번에 100 개를 넘지 않는 적은 수의 InfoObject 를 선택하는 것이 좋습니다.

관련 링크

Promotion Management 에서 종속성 관리 [페이지 437]
리포지토리가 연결된 경우 작업 수준 올리기 [페이지 439]
작업 수준 올리기 예약 [페이지 442]

15.3.7 Promotion Management 에서 종속성 관리

이 단원에서는 InfoObject 의 종속 항목을 관리하는 방법에 대해 설명합니다.

InfoObject 의 종속 항목을 관리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 도구를 실행합니다.
2. 새 작업을 만듭니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

새 작업을 만드는 방법은 작업 만들기 [페이지 433]를 참조하십시오.

3. 필요한 InfoObject 를 새 작업에 추가합니다.
   수준 올리기 작업 화면이 나타납니다.
4. 종속성 관리를 클릭합니다.
   종속성 관리 창이 나타납니다. 이 창에는 InfoObject 및 관련 종속 항목의 목록이 표시됩니다. 선택되지 않은 개체 종속 항목만 보려면 선택되지 않은 종속 항목 표시 확인란을 클릭합니다.
5. 종속 항목 선택 드롭다운 목록에서 종속 항목을 작업에 추가하는 옵션을 선택합니다. 기본적으로 종속 항목이 선택되어 있지 않으므로 수준을 올릴 종속 항목을 명시적으로 선택해야 합니다.

   예를 들어, 선택하지 않은 종속 항목만 표시합니다 드롭다운 목록에서 모든 유니버스를 선택하면 종속 항목 목록에 포함된 모든 유니버스가 선택됩니다. 개별적으로 종속 항목을 선택할 수도 있습니다.

   유형 을 클릭하여 지원되는 InfoObject 필터링 옵션을 확인할 수 있습니다. 드롭다운 목록이 나타납니다. 이 목록에는 지원되는 필터링 옵션이 표시됩니다. 필터링 옵션을 선택하고 확인을 클릭합니다. 필터링된 InfoObject 가 표시됩니다.

   종속 항목 열에서 종속 항목을 선택하면 종속 항목이 자동으로 작업에 포함된 개체 열로 이동됩니다.

   종속 항목 검색 필드에 종속 항목 이름을 입력하여 종속 항목을 검색할 수도 있습니다.

   종속 항목 검색에 대한 자세한 내용은 종속 항목 검색 [페이지 438]을 참조하십시오.
6. 변경 내용 적용을 클릭하여 종속 항목 목록을 업데이트하고 변경 내용을 적용하고 닫기를 클릭하여 변경 내용을 저장합니다.

도구를 통해 종속 항목 개체가 자동으로 계산됩니다. 이러한 종속 항목은 InfoObject 관계 또는 InfoObject 속성을 기준으로 계산됩니다. 이러한 기준 중 하나에 충족되지 않는 종속 항목은 현재 버전의 도구에서 계산되지 않습니다.

> **노트**
>
> 수준을 올릴 폴더를 선택하면 선택한 폴더의 컨텐트가 기본 리소스로 간주됩니다.

관련 링크

리포지토리가 연결된 경우 작업 수준 올리기 [페이지 439]

15.3.8 종속 항목 검색

Promotion Management 도구의 고급 검색 기능을 통해 리포지토리에서 사용 가능한 InfoObject 의 종속 항목을 찾을 수 있습니다.

InfoObject 의 종속 항목을 검색하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 를 실행합니다.
2. 새 작업을 만들거나 기존 작업을 편집합니다.
   새 작업을 만든 경우 InfoObject 를 작업에 추가합니다. 기존 작업을 편집하는 경우 필요에 따라 개체를 추가할 수 있습니다.
3. 종속성 관리를 클릭합니다.
4. 종속 항목 검색 필드에 찾을 종속 항목의 이름을 입력합니다.
5. 검색 아이콘을 클릭합니다.

관련 링크

Promotion Management 에서 종속성 관리 [페이지 437]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

15.3.9 리포지토리가 연결된 경우 작업 수준 올리기

이 단원에서는 리포지토리가 연결된 경우 소스 시스템에서 대상 시스템으로 작업의 수준을 올리는 방법에 대해 설명합니다.

다음 표에는 Promotion Management 도구를 사용하여 수준을 올릴 수 있는 InfoObject 유형이 나와 있습니다.

범주	수준을 올릴 수 있는 개체 유형
보고서	Crystal 보고서, Web Intelligence, Dashboards, QaaWS, Explorer
타사 개체	서식 있는 텍스트, 텍스트 문서, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Word, Flash, Adobe Acrobat
사용자	사용자 및 사용자 그룹
서버	서버 그룹
Business Intelligence 플랫폼	폴더, 프로그램, 이벤트, 프로필, 개체 패키지, 하이퍼링크, 범주, 경고, 받은 파일함 문서, 개인 및 즐겨찾기 폴더
유니버스, 작업 영역	Universes UNV, 연결
EPM 대시보드	유니버스, 연결, 보고서, 대시보드 및 분석
BusinessView	DataFoundation
연합 ● 복제 목록 ● 복제 작업	복제 목록은 Flash, .txt, 토론, Dashboards, .pdf, 하이퍼링크, .xls, ObjectPackage, Crystal Reports, Web Intelligence 문서, 유니버스, 프로그램, 연결, DataFoundation, 비즈니스 뷰, .rtf, 프로필, 이벤트, 사용자 및 userGroups 개체의 수준을 올립니다. 복제 연결은 복제 작업, 원격 연결, 게시, 토론, Pioneer 연결의 수준을 올립니다
BI 서비스	Web Intelligence 문서, 유니버스 및 연결
새 InfoObject	Crystal 보고서(rpt/rptr), Pioneer, Dashboard Design, DSL Universe(UNX), WEBI, 탐색기, Data Federator, Data Steward, BI 작업 영역 등

작업의 수준을 올리려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 를 실행합니다.
2. 수준 올리기 작업 홈 페이지에서 수준을 올릴 작업을 선택합니다.
   홈 페이지 화면을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 수준 올리기를 클릭할 수도 있습니다.
3. 소스 및 대상 시스템 드롭다운 목록에서 소스 및 대상 시스템을 선택합니다.

   노트

   수준 올리기 프로세스를 계속 진행하기 전에 소스 시스템과 대상 시스템에 로그인했는지 확인하십시오.

4. 변경 관리 *ID* 필드에 적합한 값을 입력하고 저장을 클릭합니다.

   노트

   변경 관리 ID 는 로깅, 감사, 작업 기록 등과 관련된 정보를 확인하는 데 사용됩니다. Promotion Management 도구를 통해 각 작업 생성 인스턴스를 변경 관리 ID 에 매핑할 수 있습니다. 변경 관리 ID 는 새 작업을 만드는 동안 사용자가 작업 정의에 설정한 특성입니다. 도구에서는 각 작업에 대해 자동으로 ID 가 생성됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5. 필요한 경우 보안 설정을 선택합니다. 다음과 같은 옵션이 표시됩니다.
   - 보안 수준 올리지 않기 - 기본 옵션입니다.
   - 보안 수준 올리기 - 이 옵션을 사용하여 연결된 보안 권한으로 작업의 수준을 올릴 수 있습니다.
   - 개체 보안 수준 올리기 - 이 옵션을 사용하여 개체 및 폴더의 보안 수준을 올릴 수 있습니다.
   - 사용자 보안 수준 올리기 - 작업에 참여하는 사용자의 권한 수준을 올릴 수 있습니다.
   - 응용 프로그램 권한 포함 - 이 옵션은 보안 수준 올리기를 선택한 경우에만 활성화됩니다. 작업에 포함된 개체가 응용 프로그램 권한을 상속하는 경우 이러한 권한과 함께 작업의 수준이 올라갑니다.

   권한 보기를 클릭하여 작업에 포함된 InfoObject 의 보안 종속성을 볼 수도 있습니다.
6. 수준 올리기 테스트를 클릭하여 소스 시스템과 대상 시스템 InfoObject 의 CUID 간에 충돌이 없는지 확인합니다. 프로모션 세부 정보는 성공, 실패 및 경고 탭 아래에 표시됩니다. 첫 번째 열에는 수준을 올릴 개체가 표시되고 두 번째 열에는 각 InfoObject 의 수준 올리기 상태가 표시됩니다. Promotion Management 도구는 선택한 개체를 사용자, 그룹, 유니버스 등으로 분류합니다.

   > **노트**
   >
   > 이 옵션은 수준을 올릴 InfoObject 를 커밋하지 않습니다.

   수준 올리기 테스트 결과는 다음 중 하나일 수 있습니다.
   - 덮어씀 - 소스 시스템의 InfoObject 가 대상 시스템의 InfoObject 를 덮어씁니다.
   - 복사됨 - 소스 시스템의 InfoObject 가 대상 시스템에 복사됩니다.
   - 삭제됨 - 소스 시스템에서 대상 시스템으로 InfoObject 의 수준이 올라가지 않습니다.
   - 경고 - 대상 시스템의 InfoObject 가 최신 버전이며 작업에서 InfoObject 를 제거할 수 있습니다. 하지만 수준을 올리려는 경우 InfoObject 의 수준을 올릴 수 있습니다.
7. 작업 수준 올리기 인스턴스를 예약하려면 작업 예약을 클릭합니다.
8. 수준 올리기를 클릭합니다.
   선택한 작업의 수준이 올라갑니다.

작업의 수준을 올리지 않으려는 경우 저장 옵션을 사용하여 보안, 변경 관리 ID, 예약 설정 등의 수정 내용을 저장할 수 있습니다.

15.3.10 BIAR 파일을 사용하여 작업 수준 올리기

수준 올리기란 BI 리소스를 리포지토리 간에 전송하는 작업을 의미합니다. 소스 및 대상 시스템이 연결된 경우 Promotion Management 도구는 WAN 또는 LAN 을 사용하여 InfoObject 의 수준을 올립니다. 하지만 소스 및 대상 시스템이 연결되지 않은 경우에도 Promotion Management 도구에서 InfoObject 의 수준 올리기를 수행할 수 있습니다.

소스 및 대상 시스템이 연결되지 않은 경우 Promotion Management 도구는 소스 시스템의 작업을 BIAR 파일로 내보낸 다음 BIAR 파일의 해당 작업을 대상 시스템으로 가져와서 대상 시스템으로 작업의 수준을 올릴 수 있도록 지원합니다.

이 단원에서는 작업을 BIAR 파일로 내보낸 다음 BIAR 파일의 해당 작업을 대상 시스템으로 가져오는 방법에 대해 설명합니다.

> **노트**
>
> 가져오기 마법사 도구를 사용하여 만들어진 BIAR 파일을 사용할 수 없습니다.

관련 링크

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

BIAR 파일로 작업 내보내기 [페이지 441]
BIAR 파일에서 작업 가져오기 [페이지 441]

15.3.10.1 BIAR 파일로 작업 내보내기

이 단원에서는 BIAR 파일로 작업을 내보내는 방법에 대해 설명합니다.

BIAR 파일로 작업을 내보내려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 도구를 실행한 다음 새로운 작업을 만듭니다.
   새 작업을 만드는 방법은 작업 만들기 [페이지 433]를 참조하십시오.
2. 대상 드롭다운 목록에서 *LCMBIAR* 파일로 출력 옵션을 선택하고 만들기를 클릭합니다.
3. 개체 추가를 클릭하여 InfoObject 를 작업에 추가합니다.

   종속성 관리 옵션을 사용하여 선택한 작업의 종속성을 관리할 수 있습니다.
4. 수준 올리기를 클릭합니다.
   수준 올리기 창이 나타납니다.
5. 필요에 따라 옵션을 선택 또는 선택 해제하고 내보내기를 클릭합니다.
   BIAR 파일이 만들어집니다. 파일 시스템 또는 FTP 위치에 BIAR 파일을 저장할 수 있습니다.
6. 대상 드롭다운 목록에서 *LCMBIAR* 파일로 출력을 선택하고 *LCMBIAR* 파일 대상을 클릭합니다.
   LCMBIAR 파일 대상 창이 나타납니다.
7. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 파일 시스템을 선택합니다.
   - *FTP* 를 선택하고 호스트, 포트, 사용자 이름, 암호, 디렉터리 및 파일 이름 필드에 해당 정보를 입력합니다.
8. 암호를 사용하여 LCMBIAR 파일을 암호화하려면 암호화 확인란을 클릭합니다.
9. 암호 필드에 암호를 입력합니다.
10. 암호 확인 필드에 암호를 다시 입력합니다.
11. 내보내기를 클릭합니다.
    7 단계에서 선택한 옵션에 따라 BIAR 파일을 파일 시스템 또는 FTP 위치로 내보냅니다.
12. 작업을 BIAR 파일로 내보낼 일정을 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 작업 수준 올리기 예약 [페이지 442] 단원을 참조하십시오.

관련 링크

Promotion Management 에 *InfoObject* 추가 [페이지 437]
Promotion Management 에서 종속성 관리 [페이지 437]

15.3.10.2 BIAR 파일에서 작업 가져오기

기본 BIAR 파일 또는 LCMBIAR 파일에서 작업을 가져올 수 있습니다. 저장 장치에 있는 BIAR 파일을 대상 시스템에 복사합니다.

BIAR 파일을 가져오려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 응용 프로그램을 실행합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

2. 프로모션 작업 홈 페이지에서 ▶ 가져오기 ▶ 파일 가져오기 ▶를 클릭합니다.
   파일에서 가져오기 창이 나타납니다.
3. 로컬 컴퓨터 또는 다른 소스 컴퓨터에서 BIAR 파일을 가져올 수 있습니다.
   - 로컬 컴퓨터에서 BIAR 파일을 가져오려면 다음 단계를 수행합니다.
     1. 파일 시스템을 선택합니다.
     2. 찾아보기를 클릭하고 파일 시스템에서 BIAR 파일을 선택합니다.

        > **노트**
        >
        > 동일한 이름의 작업이 존재하는 경우, 저장 확인 팝업이 나타납니다. '예'를 클릭하면 기존 작업을 덮어쓰고 '아니요'를 클릭하면 새 CUID 와 `Jobname_copy` 이름이 포함된 작업이 생성됩니다.

     3. 암호 필드에 LCMBIAR 파일의 암호를 입력합니다.

        > **노트**
        >
        > 암호 필드는 LCMBIAR 파일이 암호로 암호화된 경우에만 나타납니다.

     4. 만들기를 클릭합니다. 작업이 만들어집니다.
   - FTP 가 활성화된 소스 컴퓨터에서 BIAR 파일을 가져오려면 다음 단계를 수행하십시오.
     1. *FTP* 를 선택합니다.
     2. 호스트, 포트, 사용자 이름, 암호, 디렉터리 및 파일 이름 필드에 적합한 세부 정보를 입력하고 확인을 클릭합니다.

     > **노트**
     >
     > LCMBIAR 만 가져오거나 BIAR 파일을 업그레이드할 수 있습니다.

4. 수준 올리기를 클릭합니다.
   수준 올리기 - 작업 이름 창이 나타납니다.
5. 대상 드롭다운 목록에서 대상 시스템을 선택합니다. 새 *CMS* 에 로그인을 선택하면 자격 증명을 입력해야 합니다.
   대상 시스템의 로그인 자격 증명을 확인합니다.
6. 수준 올리기를 클릭하여 대상 시스템으로 컨텐트의 수준을 올립니다.

   수준 올리기 테스트 옵션을 클릭하여 수준을 올릴 개체와 수준 올리기 상태를 확인할 수도 있습니다.

관련 링크

Promotion Management 에서 종속성 관리 [페이지 437]

15.3.11 작업 수준 올리기 예약

이 단원에서는 작업 수준 올리기 인스턴스를 예약하는 방법에 대해 설명합니다. 되풀이 옵션 및 매개 변수를 지정하는 방법에 대해서도 설명합니다.

작업 수준 올리기 인스턴스를 예약하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 수준 올리기 대화 상자에서 일정 옵션을 클릭합니다.
2. 필요한 일정 옵션을 설정하고 일정을 클릭합니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

작업에 대한 수준 올리기를 예약한 후에 기존 폴더에 InfoObject 를 추가하면 예약된 시간에 InfoObject 의 수준도 대상으로 올라갑니다.

작업을 BIAR 파일로 내보내는 동안 대상에 대한 예약이 가능합니다.

> **팁**
>
> InfoObject 의 수준 올리기가 완료된 후에 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 기록을 선택하면 InfoObject 의 실행 인스턴스를 모두 볼 수 있습니다.

이벤트 트리거에 기반하여 작업 수준 올리기를 수행할 수도 있습니다.

작업 수준 올리기 상태(성공/부분 성공/실패 등)에 기반하여 전자 메일 알림을 선택할 수 있습니다. 다양한 일정 설정 옵션 및 알림 구성에 대한 자세한 내용은 일정 설정 단원을 참조하십시오.

관련 링크

BIAR 파일로 작업 내보내기 [페이지 441]

15.3.11.1 되풀이 및 보류 중인 작업 수준 올리기 인스턴스 업데이트

Promotion Management 도구를 통해 되풀이 및 보류 중인 인스턴스 옵션을 사용하여 예약된 작업 수준 올리기 인스턴스의 상태를 추적하고 업데이트할 수 있습니다.

예약된 작업 수준 올리기 인스턴스를 추적하고 업데이트하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 도구를 실행합니다.
2. 수준 올리기 작업 홈 페이지에서 작업을 선택합니다.
3. 기록을 클릭합니다.
   작업 기록 창이 나타납니다.
4. 되풀이 및 보류 중인 인스턴스를 클릭합니다.
   되풀이 및 보류 중인 인스턴스에 대한 작업 기록 창이 나타납니다. 이 창에는 되풀이 및 보류 중인 작업 수준 올리기 인스턴스의 목록이 표시됩니다.

   필요에 따라 다음 옵션을 사용할 수 있습니다.

   - 예약된 작업 수준 올리기 인스턴스의 목록을 보려면 수준을 올릴 인스턴스를 클릭합니다.
   - 예약된 수준 올리기를 일시 중지하려면 일시 중지 옵션을 클릭합니다.
   - 일시 중지된 예약된 작업 수준 올리기 인스턴스를 다시 시작하려면 다시 시작을 클릭합니다.
   - 작업 수준 올리기 인스턴스를 다시 예약하려면 다시 예약을 클릭합니다.
   - 예약된 작업 수준 올리기 인스턴스를 삭제하려면 을 클릭합니다.
   - 예약된 작업 수준 올리기 인스턴스의 상태를 새로 고치려면 을 클릭합니다.
   -

     옵션을 사용하여 한 페이지를 탐색할 수도 있고, 관련 페이지 번호를 입력하여 특정 페이지로 이동할 수도 있습니다.

> **노트**
>
> 되풀이 및 보류 중인 인스턴스에 대한 작업 기록 창의 상태 열에는 작업 수준 올리기 인스턴스의 상태(되풀이, 보류 중 등)가 표시됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

관련 링크

작업 롤백 [페이지 444]

15.3.12 작업 기록 보기

이 단원에서는 작업 기록을 보는 방법에 대해 설명합니다.

> **노트**
>
> 작업 기록을 보려면 작업 상태가 다음 중 하나인지 확인해야 합니다.
>
> - 성공
> - 실패
> - 부분 성공

작업 기록을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 도구를 실행합니다.
   프로모션 작업 홈 페이지가 나타납니다.
2. 다음 작업을 수행합니다.
   - 기록을 볼 작업을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 기록을 선택합니다.
   - 기록을 볼 작업을 선택하고 기록 탭을 클릭합니다.

   작업 인스턴스, 작업 이름, 소스 및 대상 시스템 이름, 작업 수준을 올린 사용자의 ID, 작업 상태(성공, 실패 또는 부분 성공)가 표시됩니다.

   상태 열에 표시되는 링크를 사용하여 작업 상태를 볼 수 있습니다.

15.3.13 작업 롤백

작업의 수준을 올린 후 롤백 옵션을 통해 대상 시스템을 이전 상태로 복원할 수 있습니다.

작업을 롤백하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 도구를 실행합니다.
   프로모션 작업 홈 페이지가 나타납니다.
2. 다음 작업을 수행합니다.
   - 롤백할 작업을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 롤백을 클릭합니다.
   - 롤백할 작업을 선택하고 롤백 탭을 클릭합니다.

   롤백 창이 나타납니다.
3. 롤백할 작업을 선택하고 전체 롤백을 클릭합니다.
   작업이 롤백됩니다.

가장 최근 작업 수준 올리기 인스턴스만 롤백할 수 있습니다. 두 개의 작업 인스턴스를 동시에 롤백할 수 없습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

15.3.13.1 부분 롤백 옵션 사용

Promotion Management 도구를 통해 작업의 InfoObject 를 대상 시스템에서 전체적으로 또는 부분적으로 롤백할 수 있습니다.

InfoObject 를 부분적으로 롤백하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 도구를 실행합니다.
   프로모션 작업 홈 페이지가 나타납니다.
2. 다음 작업을 수행합니다.
   - 롤백할 작업을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 롤백을 클릭합니다.
   - 롤백할 작업을 선택하고 롤백 탭을 클릭합니다.

   롤백 창이 나타납니다.
3. 목록에서 작업을 선택하고 부분 롤백을 클릭합니다.

   작업 뷰어 페이지에 선택한 작업의 InfoObject 목록이 표시됩니다.
4. 롤백할 InfoObject 를 선택하고 롤백을 클릭합니다.

> **노트**
>
> 다음 작업의 InfoObject 를 롤백하기 전에 작업의 모든 InfoObject 를 롤백했는지 확인해야 합니다.

중요: 보안 권한과 함께 작업의 수준을 올린 경우 InfoObject 를 부분 롤백할 때 선택한 종속 InfoObject 의 보안을 이전 상태로 롤백할 수 없습니다.

관련 링크

BI 리소스의 여러 버전 관리 [페이지 418]

15.3.13.2 암호 만료 후 작업 롤백

이 단원에서는 수준을 올리는 데 사용된 암호가 만료된 후 작업을 롤백하는 방법에 대해 설명합니다.

암호가 만료된 후 작업을 롤백하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 롤백할 작업을 선택하고 롤백을 클릭합니다.
2. 롤백 창에서 롤백 완료를 선택합니다.
   오류 메시지가 표시됩니다. 이 메시지는 작업을 롤백할 수 없음을 나타냅니다. 또한 소스 또는 대상 시스템에 로그인하라는 메시지가 표시됩니다.
3. 새 로그인 자격 증명을 입력하고 로그인을 클릭합니다.

롤백 프로세스가 완료되었음을 알리는 대화 상자가 나타납니다.

> **노트**
>
> 소스 또는 대상 시스템 자격 증명을 사용하여 수준을 올린 작업은 자동으로 업데이트됩니다.

관련 링크

암호 만료 후 *InfoObject* 롤백 [페이지 446]
부분 롤백 옵션 사용 [페이지 445]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

15.3.13.2.1 암호 만료 후 InfoObject 롤백

이 단원에서는 소스 또는 대상 시스템의 암호가 만료된 후 InfoObject 를 롤백하는 방법에 대해 설명합니다.

암호가 만료된 후 InfoObject 를 롤백하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 롤백할 작업을 선택하고 롤백을 클릭합니다.
   롤백 창이 나타납니다.
2. 부분 롤백 옵션을 선택합니다.
   오류 메시지가 표시됩니다. 이 메시지는 InfoObject 를 롤백할 수 없음을 나타냅니다. 또한 소스 또는 대상 시스템에 로그인하라는 메시지가 표시됩니다.
3. 새 로그인 자격 증명을 입력하고 로그인을 클릭합니다.
   작업 뷰어 페이지가 나타납니다. 이 페이지에는 InfoObject 목록이 표시됩니다.
4. 필요한 InfoObject 를 선택하고 롤백을 클릭합니다.

> **노트**
>
> 소스 또는 대상 시스템 자격 증명을 사용하여 수준을 올린 작업은 자동으로 업데이트됩니다.

관련 링크

작업 롤백 [페이지 444]
부분 롤백 옵션 사용 [페이지 445]
암호 만료 후 작업 롤백 [페이지 445]

15.4 InfoObject 의 여러 버전 관리

버전 관리 응용 프로그램을 통해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 리포지토리에 있는 BI 리소스의 여러 버전을 관리할 수 있습니다. 이 도구는 Subversion 및 ClearCase 버전 관리 시스템을 모두 지원합니다. 이 단원에서는 Promotion Management 콘솔 도구의 버전 관리 기능을 사용하는 방법에 대해 설명합니다.

InfoObject 의 여러 버전을 만들고 관리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Promotion Management 응용 프로그램을 실행합니다.
2. 홈 페이지의 드롭다운 목록에서 버전 관리를 선택합니다.
   시스템에 로그인 대화 상자가 나타납니다.
3. 로그인 자격 증명을 입력하고 로그인을 클릭합니다.
   버전 관리 창이 나타납니다.

   > **노트**
   >
   > 버전 관리 시스템(VMS)이 이미 구성된 경우에만 해당 VMS 에 로그인할 수 있습니다.

4. 호스트 시스템을 변경하려면 을 클릭합니다.
   시스템에 로그인 대화 상자가 나타납니다.
5. 사용자 자격 증명을 입력하고 로그인을 클릭합니다.
6. 버전 관리 창의 왼쪽 패널에서 관리하려는 버전이 있는 InfoObject 를 확인할 폴더를 선택합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

7. InfoObject 를 선택하고 *VM 에 추가*를 클릭합니다.

> **노트**
>
> 버전 관리에 추가를 클릭하면 VMS 리포지토리에 개체의 기준 버전이 만들어집니다. 기준 버전은 후속 체크인에 사용됩니다.

8. 체크인을 클릭하여 VMS 리포지토리에 있는 문서를 업데이트합니다.
   주석 체크인 대화 상자가 나타납니다.
9. 주석을 입력하고 확인을 클릭합니다.
   선택한 InfoObject 의 버전 번호 변경 내용이 VMS 및 컨텐트 관리 시스템 열에 표시됩니다.
10. VMS 에서 문서의 최신 버전을 가져오려면 필요한 InfoObject 를 선택하고 최신 버전 가져오기를 클릭합니다.
11. 최신 버전의 복사본을 만들려면 복사본 만들기를 클릭합니다.
    선택한 버전의 복사본이 만들어집니다.
12. 기록을 선택하여 선택한 리소스에 사용 가능한 모든 버전을 확인합니다.
    기록 창이 나타납니다. 다음과 같은 옵션이 표시됩니다.
    - 버전 가져오기 - 버전이 여러 개이며 BI 리소스의 특정 버전이 필요할 경우 필요한 리소스를 선택하고 버전 가져오기를 클릭할 수 있습니다.
    - 버전 복사본 가져오기 - 이 옵션을 사용하면 선택한 버전의 복사본을 가져올 수 있습니다.
    - 버전 복사본 내보내기 - 이 옵션을 사용하면 선택한 버전의 복사본을 가져와서 로컬 시스템에 저장할 수 있습니다.
13. InfoObject 를 선택하고 잠금을 클릭하여 InfoObject 를 잠그거나 잠금 해제를 선택하여 InfoObject 의 잠금을 해제합니다.

> **노트**
>
> InfoObject 를 잠그면 더 이상 해당 InfoObject 에 대해 작업을 수행할 수 없습니다.

14. CMS 와 VMS 동기화 - InfoObject 의 CMS 버전이 업데이트되면 업데이트된 InfoObject 옆에 표시기가 나타납니다. 표시기에 커서를 가져다 대면 CMS 의 InfoObject 가 업데이트되었음을 표시하는 도구 설명이 나타납니다.
15. VMS 에는 있지만 CMS 에는 없는 체크인된 모든 리소스의 목록을 보려면 삭제된 리소스 보기를 클릭합니다.
    삭제된 리소스를 클릭하여 해당 리소스의 기록을 확인합니다. 삭제된 리소스를 선택하고 버전 가져오기를 클릭하여 리소스의 특정 버전을 볼 수 있습니다. 또한 버전 복사본 가져오기를 클릭하여 선택한 리소스의 복사본을 가져올 수 있습니다.

> **노트**
>
> 버전 가져오기 또는 버전 복사본 가져오기 옵션을 사용하면 리소스가 VMS 누락 파일 목록에서 CMS 로 이동됩니다.

16. 리소스를 선택하고 을 클릭하여 리소스 속성을 확인합니다.
    또는 infoobject 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 4 - 16 단계를 수행합니다.

15.4.1 버전 관리 응용 프로그램 액세스 권한

이 단원에서는 버전 관리 응용 프로그램의 응용 프로그램 액세스 권한을 설명합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 버전 관리 응용 프로그램에 대한 액세스 권한은 CMC 에서 설정할 수 있습니다.
- 여러 기능에 대한 세부적인 응용 프로그램 권한은 버전 관리 응용 프로그램에서 설정할 수 있습니다.

버전 관리 응용 프로그램에서 특정 권한을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. CMC 에 로그인하고 응용 프로그램을 선택합니다.
2. 버전 관리를 두 번 클릭합니다.
3. 사용자 보안을 클릭하고 사용자를 선택합니다. 선택한 사용자에 대한 보안 권한을 보거나 할당할 수 있습니다.
4. 현재 사용 가능한 버전 관리의 특정 권한은 다음과 같습니다.
   - 체크인 허용
   - 복사본 만들기 허용
   - 수정본 삭제 허용
   - 수정본 가져오기 허용
   - 잠금 및 잠금 해제 허용
   - BOMM 개체 보기 및 버전 관리
   - 비즈니스 뷰 보기 및 버전 관리
   - 달력 보기 및 버전 관리
   - 연결 보기 및 버전 관리
   - 프로필 보기 및 버전 관리
   - QaaWS 보기 및 버전 관리
   - 보고서 개체 보기 및 버전 관리
   - 보안 개체 보기 및 버전 관리
   - 유니버스 보기 및 버전 관리
   - 삭제된 리소스 보기
5. 선택한 사용자에게 권한을 할당하려면 적절한 권한을 선택하고 보안 할당을 클릭합니다.

15.4.2 Subversion 파일 백업 및 복원

이 단원에서는 Subversion 파일 백업 및 복구 절차를 제안합니다. 백업 및 복구 계획은 자연 재해 또는 불가항력적 사고로 인한 시스템 오류에 대비하고 시스템 오류가 발생할 경우 수행해야 할 조치로 구성됩니다.

15.4.2.1 Subversion 파일 백업

Subversion 파일을 백업하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. Windows 의 경우 **<설치 디렉터리>**`\SAP BusinessObjects Enterprise 4.0\CheckOut`, 또는 Unix 에서는 **<설치 디렉터리>**`/sap_bobj/enterprise_40/subversion/checkout` 로 이동합니다.
2. `CheckOut` 폴더를 복사하여 백업 장치에 저장합니다.
3. 전체 **<LCM 리포지토리>**를 복사하여 백업 장치에 저장합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

15.4.2.2 Subversion 파일 복원

Subversion 파일을 복원하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 이전 백업 위치에서 CheckOut 폴더를 복원합니다.

   노트

   LCM > 관리 옵션 > *VMS 설정* > *Subversion* 에서 작업 영역 디렉터리 필드에 올바른 체크아웃 경로가 입력되었는지 확인하십시오.

2. 이전 백업 위치에서 LCM_Repository 를 복원합니다.

   노트

   LCM > 관리 옵션 > *VMS 설정* > *Subversion* 에서 설치 경로 필드에 올바른 체크아웃 경로가 입력되었는지 확인하십시오.

15.5 명령줄 옵션 사용

Promotion Management 도구의 명령줄 옵션을 사용하면 명령줄 입력을 통해 특정 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 배포에서 다른 BI 플랫폼으로 개체의 수준을 올릴 수 있습니다.

Promotion Management 도구는 다음과 같이 명령줄 옵션을 통한 작업 수준 올리기를 지원합니다.

- 암호화를 사용하여 기존 LCM 작업 템플릿을 LCMBIAR 로 내보내기
- 암호화를 사용하지 않고 기존 LCM 작업 템플릿을 LCMBIAR 로 내보내기
- 기존 작업 템플릿 수준 올리기
- 기존 LCMBIAR 가져오기 및 수준 올리기
- 단일/다중 플랫폼 쿼리 내보내기
- 다중 플랫폼 쿼리 수준 올리기
- Live-to-Live 수준 올리기 수행

15.5.1 Windows 에서 명령줄 옵션 실행

명령줄 도구를 실행하려면 다음 단계를 완료합니다.

1. 명령줄 창 또는 셸을 실행합니다.
2. 적절한 디렉터리로 이동합니다.

   예를 들어, Windows 에 대한 디렉터리 경로는 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib` 입니다.
3. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 프로그램 실행 전 LCMCLI 를 실행하여 Java 경로가 설정되어 있는지 확인합니다.

     명령: `java -cp "lcm.jar" com.businessobjects.lcm.cli.LCMCLI <속성 파일>`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- `C:\Program Files (x86)\SAP Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\scripts\lcm_cli.bat` 에서 BAT 파일을 실행합니다.
  명령: `lcm_cli.bat -lcmproperty <속성 파일>`

> **노트**
>
> 프롬프트가 표시되면 유효한 암호를 입력합니다.

Promotion Management 명령줄 도구에서는 **<properties>** 파일을 매개 변수로 사용합니다. **<properties>** 파일에는 수행할 작업, SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 배포에 대한 연결, 연결 방법, 수준을 올릴 개체 등에 대해 Promotion Management 도구에 전달할 필수 매개 변수가 들어 있습니다.

이 파일의 이름 형식은 <파일 이름>.properties 여야 합니다.

예를 들면 **<Myproperties.properties>** 같은 형식입니다.

15.5.2 UNIX 에서 명령줄 옵션 실행

명령줄 도구를 실행하려면 다음 단계를 완료합니다.

1. 셸을 시작합니다.
2. 적절한 디렉터리로 이동합니다.
   예: `/usr/u/qaunix/Aurora604/sap_bobj/enterprise_40/java/lib`
3. 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 프로그램 실행 전 LCMCLI 를 실행하여 Java 경로가 설정되어 있는지 확인합니다.
     명령: `java -cp "lcm.jar" com.businessobjects.lcm.cli.LCMCLI <속성 파일>`
   - `<설치 디렉터리 경로>\sap_bobj\lcm_cli.sh` 에서 BAT 파일을 실행합니다.
     명령: `lcm_cli.sh -lcmproperty <속성 파일>`

> **노트**
>
> 프롬프트가 표시되면 유효한 암호를 입력합니다.

15.5.3 명령줄 옵션 매개 변수

다음 표에는 Promotion Management 응용 프로그램의 명령줄 옵션에 대한 매개 변수와 허용 값이 설명되어 있습니다.

매개 변수	허용되는 값	설명	필수/옵션 여부
`action`	내보내기, 수준 올리기 예: `action=export`	이 옵션을 사용하면 CLI 가 수행해야 하는 작업을 지정할 수 있습니다. 이 작업으로 다음 작업을 수행할 수 있습니다.	필수

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	허용되는 값	설명	필수/옵션 여부
		• LCMBiar 파일 또는 Promotion Management 작업에서 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 시스템으로 개체 수준 올리기 • SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 시스템에서 LCMBIAR 파일로 개체 내보내기	
exportLocation	자유 형식 텍스트입니다. 확장자가 **<.lcmbiar>**이어야 합니다. 예: exportLocation=C:/Backup/New.lcmbiar	이 매개 변수로 개체를 내보내거나 패키지화한 뒤에 LCMBIAR 파일의 위치를 지정할 수 있습니다.	action=export 인 경우 필수
importLocation	자유 형식 텍스트입니다. 확장자가 **<.lcmbiar>**이어야 합니다. 예: importLocation=C:/Backup/New.lcmbiar	이 매개 변수로 수준을 올릴 개체가 포함된 LCMBIAR 파일의 위치를 지정할 수 있습니다.	action=promote 인 경우 필수
LCM_CMS	자유 형식 텍스트입니다. 예: LCM_CMS=<CMSname:portno.>	이 매개 변수로 Promotion Management 응용 프로그램에 대한 CMS 를 지정할 수 있습니다.	action=promote 또는 export 인 경우 필수
LCM_userName	자유 형식 텍스트입니다. 예: LCM_userName=<사용자 이름>	이 매개 변수로 해당 도구가 Promotion Management 응용 프로그램 CMS 에 연결하는 데 사용해야 하는 계정 사용자 이름을 지정할 수 있습니다. **노트** 위임된 관리자가 지원됩니다.	action=promote 또는 export 인 경우 필수

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	허용되는 값	설명	필수/옵션 여부
LCM_password	자유 형식 텍스트입니다. 예: LCM_password=<암호>	이 매개 변수를 사용하면 사용자 계정의 암호를 지정할 수 있습니다.	action=promote 또는 export 인 경우 필수
LCM_authentication	secEnterprise, secWinAD, secLDAP,secSAPR3 예: LCM_authentication=<authentication>	이 매개 변수는 사용할 인증 유형을 나타냅니다.	(선택 사항) 인증 유형이 지정되지 않은 경우 secEnterprise 가 사용됩니다.
LCM_systemID	시스템 ID 예: LCM_systemID=<systemID>	이 매개 변수는 SAP 인증에 사용합니다.	SAP 인증 시 필수
LCM_clientID	클라이언트 ID 예: LCM_clientID=<clientID>	이 매개 변수는 SAP 인증에 사용합니다.	SAP 인증 시 필수
Source_CMS	자유 형식 텍스트입니다. 예: Source_CMS=<CMSname:port no.>	이 매개 변수로 도구가 연결해야 하는 CMS 를 지정할 수 있습니다.	action=export 인 경우 필수
Source_userName	자유 형식 텍스트입니다. 예: Source_username=<username>	이 매개 변수는 해당 도구가 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 CMS 에 연결하는데 사용해야 하는 사용자 계정을 지정합니다. **노트** 위임된 관리자가 지원됩니다.	action=export 인 경우 필수
Source_password	자유 형식 텍스트입니다. 예: Source_password=<password>	이 매개 변수는 사용자 계정과 관련된 암호를 지정합니다.	action=export 인 경우 필수

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	허용되는 값	설명	필수/옵션 여부
Source_authentication	secEnterprise, secWinAD, secLDAP,secSAPR3 예: Source_authentication=<authentication>	이 매개 변수는 사용할 인증 유형을 나타냅니다.	(선택 사항) 인증 유형이 지정되지 않은 경우 secEnterprise 가 사용됩니다.
Source_systemID	SAP 시스템 ID 예: Source_systemID=<systemID>	이 매개 변수는 SAP 인증에만 사용합니다.	SAP 인증 시 필수
Source_clientID	SAP 클라이언트 ID 예: Source_clientID=<systemID>	이 매개 변수는 SAP 인증에만 사용합니다.	SAP 인증 시 필수
Destination_userName	자유 형식 텍스트입니다. 예: Destination_username=<username>	이 매개 변수는 해당 도구가 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 CMS 에 연결하는데 사용해야 하는 사용자 계정을 지정합니다. 노트 위임된 관리자가 지원됩니다.	action=promote 인 경우 필수
Destination_password	자유 형식 텍스트입니다. 예: Destination_password=<password>	이 매개 변수는 사용자 계정과 관련된 암호를 지정합니다.	action=promote 인 경우 필수
Destination_authentication	secEnterprise, secWinAD, secLDAP,secSAPR3 예: Destination_authentication=<authentication>	이 매개 변수는 사용할 인증 유형을 나타냅니다.	(선택 사항) 인증 유형이 지정되지 않은 경우 secEnterprise 가 사용됩니다.
Destination_systemID	시스템 ID	이 매개 변수는 SAP 인증에만 사용합니다.	SAP 인증 시 필수

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	허용되는 값	설명	필수/옵션 여부
	예: `Destination_systemID=<systemID>`		
`Destination_clientID`	클라이언트 ID 예: `Destination_clientID=<systemID>`	이 매개 변수는 SAP 인증에만 사용합니다.	SAP 인증 시 필수
`includeSecurity`	false, true 예: `includeSecurity=<true 또는 false>`	이 매개 변수는 도구에서 선택한 개체 및 선택한 사용자와 관련된 보안을 내보내거나 가져오도록 지시합니다. 액세스 수준이 사용된 경우 함께 내보내거나 가져옵니다.	(선택 사항) 지정되지 않은 경우 기본값은 false 입니다. `action=promote` 또는 `export` 일 경우 사용됩니다.
`JOB_CUID`	저장된 LCM 작업의 CUID.	이 매개 변수는 도구에서 해당 작업의 모든 개체를 LCMBIAR 파일로 내보내도록 지시합니다.	(선택 사항) `action=export` 또는 `promote` 일 경우 사용됩니다.
`exportQuery`	자유 형식 텍스트입니다. CMS 쿼리 언어 형식을 사용합니다. 예: `exportQuery1=select*from ci_Infoobjects where si_name='Xtreme Employees' and si_kind='Webi'` **노트** 하나의 속성 파일에서 쿼리의 수에 대한 제한은 없지만 쿼리의 이름을 exportQuery1, exportQuery2 등과 같이 지정해야 합니다.	내보낼 개체를 수집하기 위해 도구에서 실행해야 하는 쿼리입니다.	(선택 사항) `action=export` 일 경우 사용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	허용되는 값	설명	필수/옵션 여부
exportQueriesTotal	양의 정수 exportQueriesTotal=<whole number>	이 매개 변수로 실행할 내보내기 쿼리의 수를 지정할 수 있습니다. 내보내기 쿼리 수가 x 개이고 그 모두를 실행하려면 이 매개 변수 값을 x 로 설정해야 합니다.	(선택 사항) action=export 일 경우 사용됩니다. 지정하지 않을 경우 기본값은 1 입니다.
stacktrace	true 또는 false 예: stacktrace=<true 또는 false>	이 매개 변수로 모든 호출을 추적할 수 있습니다.	(선택 사항) 지정하지 않을 경우 기본값은 false 입니다.
lcmbiarpassword	자유 형식 텍스트입니다. 예: java -jar upgradeManagementTool.jar -mode livetobiar -biarfile "C:\TEMP\abc.biar" -lcmbiarpassword "testpassword"	이 매개 변수는 암호를 사용하여 BIAR 파일을 암호화 및 암호 해독할 수 있도록 해줍니다.	(선택 사항) 지정되지 않았거나 문자열이 비어 있는 경우 암호화가 수행되지 않았음을 의미합니다.
lcmproperty	속성 파일이 저장된 위치의 전체 경로입니다. lcm_cli.bat -lcmproperty <속성 파일의 파일 경로>	이 매개 변수는 파일에 저장되어 있는 명령 실행에 필요한 값을 참조합니다.	필수
consolelog	true 또는 false	이 매개 변수는 사용자가 실행한 명령의 전체 로그를 명령 로그에 표시하는 데 사용됩니다.	선택 사항

노트

- 내보내기 전의 작업 생성과 유사하게, 명령줄 옵션은 임시 작업을 즉시 만듭니다. 이 작업 이름은 Query_<USER>_<Timestamp>의 조합일 수 있습니다. **<exportQuery>**에만 해당됩니다.
- 내보낸 LCMBIAR 파일의 명명 규칙은 lcmbiar 이름이 **<exportLocation>** 파일에 지정되어 있지 않을 경우, 고유성을 위해 <JobName>_<Timestamp>.lcmbiar 의 조합일 수 있습니다.
- 작업 롤백은 Promotion Management 응용 프로그램을 통해서만 가능합니다. 명령줄은 작업 롤백을 지원하지 않습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

15.5.4 샘플 속성 파일

샘플 속성 파일은 다음과 같습니다.

예

```
importLocation=C:/Backup/CR.lcmbiar
action=promote
LCM_CMS=<CMS 이름:포트 번호>
LCM_userName=<사용자 이름>
LCM_password=<암호>
LCM_authentication=<인증>
LCM_systemID=<ID>
LCM_clientID=<클라이언트 ID>
Destination_CMS=<CMS 이름:포트 번호>
Destination_userName=<사용자 이름>
Destination_password=<암호>
Destination_authentication=<인증>
Destination_systemID=<ID>
Destination_clientID=<클라이언트 ID>
lcmbiarpassword=<암호>
```

노트

속성 파일에 개인 정보가 들어 있지 않은 경우, LCM CLI 는 콘솔에서 위와 동일한 속성에 대한 프롬프트를 표시합니다.

15.6 Enhanced Change and Transport System 사용

CTS(Change and Transport System)는 ABAB Workbench 에서 개발 프로젝트를 구성 및 사용자 지정한 다음 변경 내용을 시스템 랜드스케이프의 SAP 시스템 간에 전송합니다. CTS+(Enhanced Change and Transport System)는 CTS +가 지원되는 비 ABAP 리포지토리 전체에서 비 ABAP 컨텐트의 수준을 올리는 CTS 에 대한 추가 기능입니다.

SAP Business Intelligence 플랫폼(BI 플랫폼) InfoObject 는 SAP Business Warehouse 컨텐트를 데이터 소스로 사용할 수 있습니다. CTS+와 Promotion Management 도구의 통합을 통해 작업의 수준을 올리는 CTS 전송 요청을 사용하여 SAP Business Warehouse(BW) 리포지토리와 유사한 방식으로 SAP BusinessObject Business Intelligence 플랫폼 리포지토리를 처리할 수 있습니다. CTS+는 시스템 랜드스케이프 내에서 비 SAP 개체를 전송할 수 있는 옵션을 제공합니다. 예를 들어, 개발 시스템에서 만들어진 개체를 전송 요청에 연결하여 랜드스케이프 내 다른 시스템으로 전달할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

Change and Transport System 에 대한 자세한 내용은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/3b/dfba3692dc635ce10000009b38f839/frameset.htm* 을 참조하십시오.

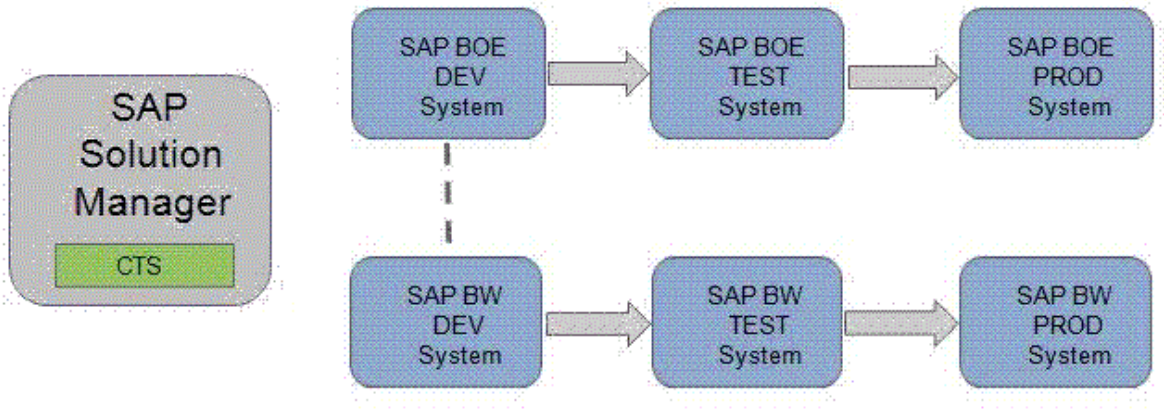
CTS+ 및 비 ABAP 전송에 대한 자세한 내용은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/bb/6fab6036a146baa58e42fac032ab7b/frameset.htm* 을 참조하십시오.

15.6.1 사전 필요 조건

다음은 CTS+를 통해 비즈니스 인텔리전스 컨텐트를 한 시스템에서 다른 시스템으로 전송하기 위한 사전 필요 조건입니다.

1. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0(BI 플랫폼)이 설치되어 있어야 합니다.
2. SAP Solution Manage 7.1 또는 SAP Solution Manager 7.0 EHP 1(최소 SP25)이 설치되어 CTS+용(최소한 SAP BusinessObjects 시스템 구성용) 도메인 컨트롤러로 사용되어야 합니다.
   전송 도메인 구성에 대한 자세한 내용은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/44/b4a0a77acc11d1899e0000e829fbbd/frameset.htm* 을 참조하십시오.
3. CTS 플러그 인이 SAP Solution Manager 에 설치되어 있어야 합니다. CTS 플러그 인은 SL Toolset 1.0 SP02 에서 가져옵니다. 사용 가능한 최신 CTS 플러그 인을 사용하는 것이 좋습니다.
   필요한 CTS 플러그 인 설치에 대한 내용은 SAP Note(*https://service.sap.com/sap/support/notes/1533059*)를 참조하십시오.
4. *SAP Business Warehouse 7.0*(SPS 24 이상) 시스템이 설치되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 SAP Note *https://service.sap.com/sap/support/notes/1369301* 을 참조하십시오.
5. SAP Business Warehouse(SAP BW) 전송 랜드스케이프가 CTS(Change and Transport System)에 구성되어 있어야 합니다.

15.6.2 Business Intelligence 플랫폼 및 CTS+ 통합 구성



Change and Transport System 에 포함된 TMS(전송 관리 시스템)는 랜드스케이프 내 SAP 시스템 간에 변경 내용을 전송하는 데 사용됩니다. TMS 는 연결된 시스템, 시스템 경로 및 시스템으로 가져오는 내용을 관리합니다. 전송 관리 시스

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

템에 대한 자세한 내용은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/44/b4a0137acc11d1899e0000e829fbbd/frameset.htm* 을 참조하십시오.

CTS+를 사용하면 외부 소스에서 파일을 수집하여 전송 랜드스케이프 내에 배포할 수 있습니다. CTS+에 포함된 전송 구성 웹 UI 는 전송 요청 및 포함된 개체를 관리합니다. 자세한 내용은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/44/b4a0137acc11d1899e0000e829fbbd/frameset.htm* 를 참조하십시오

CTS 전송 요청을 사용하여 SAP BusinessObject Business Intelligence 플랫폼 Promotion Management 를 CTS+ 및 SAP BW 와 통합할 수 있습니다.

> **노트**
>
> Business Intelligence 플랫폼과 SAP Solution Manager 통합을 사용하려면 "BOLM" 응용 프로그램 유형을 SAP Solution Manager 랜드스케이프에 정의해야 합니다.

BI 플랫폼과 CTS+를 통합하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. CTS 내보내기 웹 서비스 활성화
2. Promotion Management 도구에서 CTS 설정 구성
3. SAP Solution Manager 에서 BI 플랫폼 가져오기 시스템 구성

관련 링크

CTS 내보내기 웹 서비스 활성화 [페이지 458]
Promotion Management 도구에서 CTS+ 설정 구성 [페이지 458]
Business Intelligence 플랫폼 및 CTS+ 통합 구성 [페이지 457]

15.6.2.1 CTS 내보내기 웹 서비스 활성화

BI 플랫폼 시스템을 구성하려면 SOA 관리 웹 도구에서 CTS 내보내기 웹 서비스를 활성화해야 합니다.

1. 응용 프로그램을 시작하려면 SAP Solution Manager 에 트랜잭션 코드 SOAMANAGER 를 입력합니다.

   SOA 관리 및 서비스 끝점 구성에 대한 자세한 내용은 SAP Help Portal(*http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/33/06820d9d174c2884576bd78ac5629d/frameset.htm*)을 참조하십시오.

   필요한 인증을 수행하면 웹 브라우저에서 SOA 관리 콘솔이 열립니다.
2. 서비스 관리 탭에서 단일 서비스 구성을 선택합니다.

   CTS 내보내기 웹 서비스의 이름은 EXPORT_CTS_WS 로 지정됩니다.
3. 구성 탭에서 서비스 끝점을 만들거나 편집합니다.
4. 보안 탭에서 전송 프로토콜 및 인증 방법을 구성합니다.
5. 전송 설정 탭에서 서비스 끝점에 손쉽게 액세스할 수 있는 대체 액세스 URL 을 정의합니다.

15.6.2.2 Promotion Management 도구에서 CTS+ 설정 구성

다음 단원에서는 Promotion Management 도구 사용을 위해 CTS+를 설정하기 위해 CMC 응용 프로그램에서 수행할 구성 단계에 대해 설명합니다.

1. 프로모션 작업 페이지에서 *CTS 설정*과 *BW 시스템*을 차례로 클릭합니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

2. *BW 시스템* 페이지에서 추가를 클릭하여 랜드스케이프에 BW 시스템을 추가합니다.
3. 시스템 추가 페이지에서 다음과 같은 상세 정보를 입력합니다.
   - 호스트 *BW SID*: 호스트 SAP BW/ABAP 컴퓨터의 시스템 ID(SID)를 지정합니다.
   - 호스트 이름: 호스트 컴퓨터의 IP 주소를 지정합니다.
   - 시스템 번호: 호스트 시스템의 시스템 번호를 입력합니다.
   - 클라이언트: 클라이언트 컴퓨터의 시스템 상세 정보를 참조합니다.
   - 사용자 및 암호: 이 필드의 클라이언트 컴퓨터에서 사용자 이름 및 암호를 지정합니다.
   - 언어: 이 필드에 원하는 언어를 지정합니다.
4. 저장을 클릭하여 랜드스케이프에 시스템을 추가합니다.

   노트

   랜드스케이프에 BW 시스템을 추가했다면 *BW 시스템* 페이지의 편집 또는 삭제를 사용하여 랜드스케이프에서 시스템을 수정할 수 있습니다.
5. 프로모션 작업 페이지에서 *CTS 설정*을 클릭한 다음 웹 서비스 설정을 클릭합니다.
6. 웹 서비스 설정 페이지에 웹 서비스 URL 및 사용자 상세 정보를 입력합니다.

   노트

   상세 정보를 잘 모르는 경우에는 Solution Manager 관리자에게 문의하십시오.
7. 웹 서비스 설정 추가를 완료하려면 저장 및 닫기를 차례로 클릭합니다.
8. BI 소스 시스템에 매핑 파일을 만듭니다.

   연결 상세 정보가 포함된 텍스트 파일을 만들어 매핑을 활성화하려면 BI 플랫폼 개발 시스템에서 다음 단계를 수행합니다.

   a) BI 플랫폼 Promotion Management CMS 에서 루트 디렉터리로 이동하고 `<SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치 경로>/SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 4.0/` 경로에 이름이 **`LCM`** 인 폴더를 만듭니다.

   b) 이름이 **`LCM_SOURCE_CMS_SID_MAPPING.properties`** 인 텍스트 파일을 만들고 해당 파일에 다음 중 하나를 입력합니다.
      - **`<전체 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 소스 시스템 이름(도메인 이름 포함)>@<CMS 포트 번호>=<CTS 구성에 사용되는 소스 시스템의 논리적 이름>`**
      - **`<SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 소스 시스템의 IP 번호>@<CMS 포트 번호>=<CTS 구성에 사용되는 소스 시스템의 논리적 이름>`**

   예를 들면 다음과 같습니다.

   DEWDFTH04171S@6400=WJ3

   10.208.112.177@6400=WJ3

   DEWDFTH04171S.pgdev.sap.corp@6400=WJ3

   노트

   클러스터된 환경에서는 LCM_SOURCE_CMS_SID_MAPPING.properties 및 LCM_SID_RFC_MAPPING.properties 파일을 Adaptive Processing Server 가 실행 중인 시스템에 복사합니다.

비 ABAP 시스템에 대한 구성 단계를 수행하는 방법은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70/helpdata/en/d4/3bab83106941f08ad1f2e1ec14375e/frameset.htm* 을 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

15.6.2.3 SAP Solution Manager 에서 Business Intelligence 플랫폼 가져오기 시스템 구성

1. SAP Solution Manager 시스템에 로그온합니다.
2. stms 트랜잭션을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
3. BOLM 을 응용 프로그램 유형으로 구성합니다.
   a) 개요 > 시스템 으로 이동합니다.
   b) 추가 > 응용 프로그램 유형 > 구성 으로 이동합니다.
   c) 새 항목을 선택합니다.
   d) 응용 프로그램 유형 필드에 **BOLM** 을 입력합니다.
   e) 설명을 입력합니다.
   f) 지원 세부 정보 필드에 **http://service.sap.com (ACH: BOJ-BIP-DEP)** 를 입력합니다.
   g) 테이블 뷰 > 저장 을 선택합니다.
   h) 예를 선택하여 표시되는 메시지를 확인합니다.
4. 다른 언어로 작업하려는 경우 다음과 같이 번역된 텍스트를 변경할 수 있습니다.
   a) 이동 > 번역 을 선택합니다.
   b) 텍스트를 번역할 언어를 선택합니다.
   c) 설명 및 지원 세부 정보 필드에 번역된 값을 입력합니다.
   d) 대화 상자를 확인합니다.
   e) 계속을 선택합니다.
   f) 테이블 뷰 > 저장 을 선택합니다.
   g) 표시되는 메시지를 확인합니다.

   이제 TMS 도메인이 CTS 에서 비즈니스 인텔리전스 컨텐트 사용을 지원할 준비가 되었습니다.
5. CTS+에서 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 소스 시스템을 내보내기 시스템으로 정의합니다.

   > **노트**
   >
   > 비 ABAP 시스템을 소스 시스템으로 만드는 방법은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/bf/e4626214504be18b2f1abeeaf4f8e4/frameset.htm (http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/bf/e4626214504be18b2f1abeeaf4f8e4/frameset.htm)* 을 참조하십시오.

6. CTS+에서 다음 단계를 수행하여 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 가져오기 시스템을 구성합니다.

   > **노트**
   >
   > SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 가져오기 시스템을 참조하여 SID 를 정의할 수 있습니다.

   a) 비 ABAP 시스템을 가져오기 시스템으로 만듭니다.

      자세한 내용은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/bf/e4626214504be18b2f1abeeaf4f8e4/frameset.htm (http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/bf/e4626214504be18b2f1abeeaf4f8e4/frameset.htm)*를 참조하십시오
   b) 배포 방법으로 기타를 지정하고 다른 모든 옵션의 선택을 해제합니다.
   c) 저장을 선택합니다.
   d) 배포 대화 상자를 확인합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

가져오기 시스템 설정을 구성할 수 있는 테이블 뷰가 나타납니다.

e) 편집 > 새 항목 을 선택합니다.

f) "뷰 변경 CTS: 어플리케이션 유형 처리에 대한 시스템 세부 정보" 화면에서 다음 단계를 수행합니다.

1. 배포 방법 필드에서 응용 프로그램별 배포*(EJB)*를 선택합니다.
2. 배포 *URI* 필드에 **`http://<BOE (http://%3cboe/) 웹 서버 이름>:<웹 서버 포트>/BOE/LCM/CTSServlet?&cmsName=<BOE 대상 이름>:<CMS 포트>&authType=<BOE 인증 유형>`**을 입력합니다.
   여기에서
   - "BOE 웹 서버 이름"은 Business Intelligence 플랫폼 웹 서버가 실행 중인 컴퓨터의 이름이나 IP 주소입니다.
   - "웹 서버 포트"는 Business Intelligence 플랫폼 응용 프로그램 서버의 포트 번호입니다.
   - "BOE 대상 이름"은 Business Intelligence 플랫폼 중앙 관리 서버(CMS)가 실행 중인 컴퓨터의 이름입니다.
   - "CMS 포트"는 CMS 의 포트 번호입니다.
   - "BOE 인증 유형"은 Business Intelligence 컨텐트를 가져오기 위한 사용자 인증 유형입니다. 지원되는 인증 유형은 secEnterprise, secLDAP, secWinAD 및 secSAPR3 입니다.
3. 사용자 필드에 Business Intelligence 플랫폼 사용자 이름을 입력합니다.
4. 암호 필드에 Business Intelligence 플랫폼 암호를 입력합니다.
5. 저장을 선택하여 설정을 저장합니다.

가져오기 시스템이 두 개 이상 필요할 경우 위 단계를 반복하여 필요한 모든 대상 시스템을 만듭니다. 대상 시스템을 만든 후 소스 시스템과 대상 시스템 간에 전송 경로를 구성하려면 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/44/b4a1df7acc11d1899e0000e829fbbd/frameset.htm* 을 참조하십시오.

15.6.3 CTS 를 사용하여 작업 수준 올리기

이 단원에서는 Promotion Management 응용 프로그램이 지원하는 워크플로를 통해 변경 전송 시스템을 사용하여 소스 시스템에서 대상 시스템으로 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 중앙 관리 서버(CMS) 개체의 수준을 올리는 방법에 대해 설명합니다. CTS 를 사용하여 작업의 수준을 올리려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. SAP 인증을 사용하여 Promotion Management 응용 프로그램을 실행한 후 작업을 만듭니다.
   새 작업을 만드는 방법은 아래 관련 링크의 "작업 만들기" 단원을 참조하십시오.

   > **노트**
   >
   > 소스 시스템 로그인 화면에서 인증 유형으로 "SAP"를 선택했는지 확인합니다.

2. 대상 드롭다운 목록에서 *CTS+로 수준 올리기* 옵션을

선택합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 만들기를 클릭합니다.
   시스템에서 개체 추가 화면이 나타납니다. 이 화면에서는 폴더 및 하위 폴더가 트리 구조로 표시됩니다.
4. InfoObject 를 선택할 폴더로 이동합니다.
5. 작업에 추가할 InfoObject 를 선택하고 추가를 클릭합니다. InfoObject 를 추가하고 개체 추가 화면을 종료하려면 추가 후 닫기를 클릭합니다.
   InfoObject 가 작업에 추가되고 프로모션 작업 화면이 나타납니다.

> **노트**
>
> 프로모션 작업 화면에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.
>
> - 개체 추가 옵션을 사용하여 작업에 InfoObject 를 추가합니다. 자세한 내용은 "작업에 InfoObject 추가"를 참조하십시오.
> - 종속성 관리 옵션을 사용하여 선택한 InfoObject 의 종속성을 관리합니다. 그러면 사용자가 선택할 수 있는 개체의 SAP BW 종속성이 UI 에 표시됩니다.
> 자세한 내용은 "작업 종속성 관리"를 참조하십시오.

6. 수준 올리기를 클릭합니다.
   현재 설정된 기본 전송 요청에 대한 ID, 소유자 및 간단한 설명이 표시되는 수준 올리기 화면이 나타납니다.
7. 전송 요청 하이퍼링크를 사용하여 다음 작업을 수행할 수 있습니다.
   - 전송 요청 세부 정보를 확인합니다.
   - 기본 전송 요청의 설정을 변경합니다.
   - 다른 전송 요청을 선택합니다.
   - 전송 요청을 만듭니다.

   1. 전송 요청 하이퍼링크를 클릭하여 전송 구성 웹 사용자 인터페이스를 엽니다.
   2. 로그온 자격 증명을 입력하라는 메시지가 표시되면 CTS 도메인 컨트롤러 시스템에 대한 올바른 사용자 자격 증명을 사용하여 로그온합니다.
   3. 수준 올리기 화면을 새로 고쳐 업데이트한 내용을 확인합니다.

   전송 구성 웹 UI 사용에 대한 자세한 내용은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/b5/6d03660d3745938cd46d6f5f9cef2e/frameset.htm* 을 참조하십시오.
8. SAP BW 개체의 종속성에 대한 세부 정보를 보려면 두 번째 수준 종속성 하이퍼링크를 클릭합니다.

> **노트**
>
> 두 번째 수준 종속성 하이퍼링크를 클릭하면 요청에서 잠긴 개체만 표시됩니다. 요청이 해제된 경우 종속성을 볼 수 없습니다. 또한 활성 상태의 두 번째 수준 종속성이 없을 경우 이 하이퍼링크가 비활성화됩니다.

9. 수준 올리기를 클릭합니다.
10. 작업을 닫습니다.
    Promotion Management 기본 화면이 표시됩니다. 만든 작업의 상태가 *CTS 로 내보냄*으로 설정됩니다.
11. 다음 단계를 수행하여 대상 시스템에 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 개체를 해제합니다.
    a) 수준 올리기를 수행할 작업의 상태 열에 표시되는 링크를 클릭합니다.
       프로모션 상태 창이 나타납니다.
    b) 요청 상태를 클릭합니다.
       전송 구성 웹 UI 가 나타납니다.
    c) 요청 상태가 수정 가능일 경우 해제를 클릭하여 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 개체의 전송 요청을 해제합니다. 비 ABAP 개체가 포함된 전송 요청을 해제하는 방법은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/55/07c497db8140ef8176715d4728eec1/frameset.htm* 을 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

d) 전송 구성 웹 UI 를 닫습니다.

12. SAP BW 개체의 종속성을 확인하려면 *BW 종속성 목록* 하이퍼링크를 클릭합니다.

> **노트**
>
> SAP BW 팀에 연락하여 팀에서 BW 개체를 사용하면서 발생한 SAP BW 종속성 및 관련 해제에 대한 업데이트를 얻는 것이 좋습니다.

13. 프로모션 상태 창을 닫습니다.
14. 다음 단계를 수행하여 대상 시스템에 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 개체를 가져옵니다.
    a) CTS+ 도메인 컨트롤러에 로그온합니다.
    b) **STMS** 트랜잭션을 호출하여 전송 관리 시스템을 시작합니다.
    c) 가져오기 개요 아이콘을 클릭합니다.
    가져오기 개요 화면이 나타나며 이 화면에서 모든 시스템의 가져오기 대기열 항목을 확인할 수 있습니다.
    d) 대상 LCM 시스템의 시스템 ID 를 선택합니다.
    시스템으로 가져올 수 있는 전송 요청 목록을 확인할 수 있습니다.
    e) 새로 고침을 클릭합니다.
    f) 관련 전송 요청을 가져옵니다. 자세한 내용은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/44/b4a39e7acc11d1899e0000e829fbbd/frameset.htm* 를 참조하십시오.
    BOLM 컨텐트가 포함된 전송 요청을 가져오는 일반적인 방법은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/09/ca0f3a878f46e9a5a32e666131d2ba/frameset.htm* 을 참조하십시오.
15. 선택한 개체에 SAP BW 종속성이 포함된 경우 다음 단계를 수행합니다.
    a) 다음 단계를 수행하여 대상 시스템에 SAP BW 종속성을 해제합니다.
        1. SAP BW 소스 시스템에 로그온합니다.
        2. SE09 트랜잭션을 호출합니다. 전송 구성 화면이 나타납니다.
        3. 표시를 클릭합니다. 그러면 SAP BW 요청이 표시됩니다.
        4. SAP BW 요청을 클릭한 다음 확장하여 종속성에 대해 만들어진 작업을 확인합니다.
        5. 기본 SAP BW 개체와 연결된 요청을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 직접 해제를 선택합니다. 이 단계를 반복하여 각 종속 항목과 연결된 모든 작업을 개별적으로 해제합니다.
        6. 기본 BW 개체와 연관된 요청을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 직접 해제를 선택합니다.
        7. 모든 요청이 해제될 때까지 화면을 새로 고칩니다.

        > **노트**
        >
        > 요청을 두 번 클릭하면 요청 로그를 볼 수 있습니다.

    b) 다음 단계를 수행하여 대상 시스템으로 SAP BW 종속성을 가져옵니다.
        1. SAP BW 대상 시스템에 로그온합니다.
        2. SIMS 트랜잭션을 호출하여 전송 관리 시스템을 시작합니다.
        3. 가져오기 개요 아이콘을 클릭합니다. 가져오기 개요 화면이 나타납니다.
        4. SAP BW 대상에 대한 시스템 ID 를 두 번 클릭합니다. 시스템으로 가져올 수 있는 전송 요청 목록을 확인할 수 있습니다.
        5. 관련 전송 요청을 가져옵니다. 자세한 내용은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/44/b4a39e7acc11d1899e0000e829fbbd/frameset.htm* 를 참조하십시오.
        가져오기 대기열 항목이 포함된 전송에 대한 자세한 내용은 *http://help.sap.com/saphelp_nw70ehp1/helpdata/en/65/8a99386185c064e10000009b38f8cf/frameset.htm* 을 참조하십시오.
16. 대상 시스템에 로그온하여 수준을 올린 작업의 상태를 확인합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

일반 CTS 온라인 설명서에 대한 내용은 *http://help.sap.com/saphelp_ctsplug100/helpdata/en/52/700dbe608e4752a8e2e96a1876f865/frameset.htm* 을 참조하십시오.

관련 링크

작업 만들기 [페이지 433]

Promotion Management 에서 종속성 관리 [페이지 437]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

16 시각적 차이

16.1 Promotion Management 도구의 시각적 차이

시각적 차이를 통해 지원되는 파일 형식(LCM BIAR) 또는 지원되는 개체 유형(LCM Job) 중 하나 또는 둘 모두에 대해 서로 다른 두 버전 간 차이를 확인할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 파일 또는 개체 사이의 차이를 확인하여 다른 보고서 유형을 개발하고 관리할 수 있습니다. 이 기능에서는 소스와 대상 버전 간 비교 상태가 제공됩니다. 예를 들어, 이전 버전의 사용자 보고서가 정확하고 현재 버전에 오류가 있을 경우 파일을 비교 분석하여 정확한 문제를 평가할 수 있습니다.

다음은 파일 또는 개체를 검색할 수 있는 세 가지 유형의 시각적 차이입니다.

- 제거됨 - 보고서에서 파일 버전 중 하나에서 요소가 누락된 경우 차이의 유형이 제거됨으로 표시됩니다. 예를 들면, 누락된 요소는 행, 섹션 인스턴스 또는 블록일 수도 있습니다.
- 수정됨 - 보고서에서 소스 버전과 대상 버전의 값이 다를 경우 차이의 유형이 수정됨으로 표시됩니다. 예를 들면, 해당 값은 셀 내용 또는 로컬 변수의 결과일 수 있습니다.
- 삽입됨 - 보고서에서 대상 버전에 있는 요소가 소스 버전에 없을 경우 차이의 유형이 삽입됨으로 표시됩니다.

시각적 차이를 지원하는 개체의 유형은 다음과 같습니다.

- LCMBIAR
- LCM 작업

다음과 같은 조합을 비교할 수 있습니다.

- LCM 작업과 다른 LCM 작업
- LCM 작업과 LCMBIAR 파일
- LCMBIAR 파일과 다른 LCMBIAR 파일
- LCMBIAR 파일과 LCM 작업

기본 설정

시각적 차이 홈 페이지에서 제품 로캘, 기본 보기 로캘, 페이지당 최대 개체 수, 시간대 및 저장되지 않은 데이터 프롬프트 등의 기본 설정을 설정할 수 있습니다.

홈 페이지

시각적 차이 홈 페이지는 다음과 같은 탭과 창으로 구성되어 있습니다.

- 새 비교 - 이 탭에서 개체간 새로운 비교를 수행할 수 있습니다.
- 비교 검색 - 이 필드에서는 이미 비교한 개체를 검색할 수 있습니다.
- 비교 창 - 필터와 차이 탭을 나열해 보여줍니다.
- 비교: 차이 창 - 비교한 개체에 대해 비교 이름, 날짜/시간 및 차이의 상태를 보여줍니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

16.1.1 시각적 차이를 사용한 개체/파일 비교

시각적 차이 옵션을 사용하여 BIAR 파일 및 개체를 비교할 수 있습니다.

시각적 차이를 사용하여 파일을 비교하려면 다음 단계를 완료합니다.

1. CMC 응용 프로그램에 로그인합니다.
2. CMC 홈 페이지의 관리 탭에서 시각적 차이 링크를 클릭합니다.
   시각적 차이 페이지가 나타납니다. 비교한 파일은 "Differences" 폴더 또는 사용자가 만든 하위 폴더에 저장됩니다.

   > **노트**
   >
   > 하위 폴더를 새로 만들려면 폴더 아이콘을 클릭합니다.

3. 새 비교를 클릭합니다.
   비교 화면이 나타납니다.
4. 참조 아래의 시스템 선택에서 참조 시스템을 선택합니다.
   다음 참조 시스템 중 하나에 연결할 수 있습니다.
   - CMS
   - VMS
   - 로컬 파일 시스템
5. 찾아보기를 클릭하여 로컬 시스템에서 비교하려는 개체 또는 파일을 선택합니다.
6. 대상 아래의 시스템 선택에서 대상 시스템을 선택합니다.
   다음 참조 시스템 중 하나에 연결할 수 있습니다.
   - CMS
   - VMS
   - 로컬 파일 시스템

   > **노트**
   >
   > 또한 CMS 또는 VMS 에 로그인하면 참조 시스템에서 선택한 개체가 자동으로 참조 시스템에서 동일한 이름을 갖는 개체와 일치됩니다.

7. 찾아보기를 클릭하여 로컬 시스템에서 비교하려는 개체 또는 작업을 선택합니다.
8. 추가를 클릭합니다.
   비교 대상으로 선택된 개체가 쇼핑 카트에 추가됩니다.

   개체 쌍 중 두 개 이상이 쇼핑 카트에 추가된 경우 나중에 비교할 수 있도록 개체를 예약할 수 있습니다. 단, 쇼핑 카트에 개체 쌍이 하나만 있을 경우 이러한 개체를 비교할 수 있습니다.

   파일을 비교하려면 다음 단계를 진행합니다. 비교를 예약하려면 비교 예약 [페이지 467]을 참조하십시오.
9. 비교를 클릭하여 개체 또는 폴더를 비교합니다.

   > **노트**
   >
   > LCMBIAR/LCM 작업 파일 비교에는 다음이 포함됩니다.
   >
   > - LCMBIAR 메타데이터: 이름, 작성자, 시간 등 작업 세부 정보의 비교
   > - 기본 개체: CUID 를 기준으로 대상 LCMBIAR 의 유사한 개체와 LCMBIAR 에서 명시적으로 선택한 각 개체를 비교합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 종속 개체: CUID 를 기준으로 대상의 유사한 개체와 파일에서 선택한 종속 개체를 비교합니다.

LCMBIAR 또는 LCM 작업 이외의 개체를 선택하면 플러그인 없음 오류 메시지가 표시됩니다.

비교 프로세스가 즉시 시작되고 차이가 발견되면 시각적 차이 뷰어에 표시됩니다. 차이는 주황색으로 강조 표시되고 누락된 개체는 빨강색으로 강조 표시됩니다.

필터 옵션을 사용하여 비교한 개체를 유형별로 그리고 차이 또는 공통 특성을 포함하여 볼 수 있습니다.

10. 저장을 클릭하여 차이 보고서를 저장합니다.
11. 보고서를 저장할 위치를 지정한 다음 확인을 클릭합니다.

16.1.2 버전 관리 시스템에서 개체 또는 파일 비교

버전 관리 시스템에서 시각적 차이 옵션을 사용하여 개체 또는 파일을 비교할 수 있습니다.

버전 관리 시스템에서 개체를 비교하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. CMC 응용 프로그램에 로그온합니다.
2. CMC 홈 페이지의 관리 탭에서 시각적 차이 링크를 클릭합니다.
   시각적 차이 페이지가 나타납니다. 비교한 파일은 "Differences" 폴더 또는 사용자가 만든 하위 폴더에 저장됩니다.

   노트

   하위 폴더를 새로 만들려면 폴더 아이콘을 클릭합니다.

3. 새 비교를 클릭합니다.
   비교 화면이 나타납니다.
4. 참조 아래의 시스템 선택에서 *VMS 에 로그온*을 선택합니다.
5. VMS 에 대한 로그인 자격 증명을 입력한 다음 로그온을 클릭합니다.
   대상 시스템 자동 선택 대화 상자가 나타납니다.
6. 다른 대상 시스템을 설정하려면 아니요를 클릭하고, 참조 시스템과 동일한 대상 시스템을 설정하려면 예를 클릭합니다.
7. 찾아보기를 클릭하여 참조 시스템과 대상 시스템에서 비교하려는 개체 또는 작업을 선택합니다.
8. 추가를 클릭합니다.
   비교를 위해 선택한 개체가 새 비교 창에 나열됩니다.
   파일을 바로 비교하거나 나중에 비교를 수행하도록 예약할 수 있습니다. 파일을 비교하려면 다음 단계를 진행합니다. 비교를 예약하려면 비교 예약 [페이지 467]을 참조하십시오.
9. 비교를 클릭하여 개체 또는 폴더를 비교합니다.
   비교 프로세스가 즉시 시작되고 차이가 발견되면 시각적 차이 뷰어에 표시됩니다. 차이는 주황색으로 강조 표시되고 누락된 개체는 빨강색으로 강조 표시됩니다.
   필터 옵션을 사용하여 비교한 개체를 유형별로 그리고 차이 또는 공통 특성을 포함하여 볼 수 있습니다.
10. 저장을 클릭하여 차이 보고서를 저장합니다.
11. 보고서를 저장할 위치를 지정한 다음 확인을 클릭합니다.

16.1.3 비교 예약

파일 또는 개체 비교를 예약하려면 다음 단계를 완료합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. 예약을 클릭합니다.
   예약 창이 나타납니다.
2. 비교 실행 목록에서 비교를 예약할 빈도를 선택합니다.
3. 각 필드에 허용되는 재시도 횟수와 재시도 간격을 지정합니다.

   > **노트**
   >
   > 재시도 횟수를 지정한 경우에만 재시도 간격을 지정할 수 있습니다.

4. 보고서 이름을 지정하고 찾아보기를 클릭하여 보고서를 저장하려는 위치를 찾습니다.
   작업 저장 위치 창이 나타납니다.
5. 보고서를 저장할 필수 폴더를 선택한 다음 확인을 클릭합니다.

   > **노트**
   >
   > 비교 실행 목록에서 선택한 옵션에 따라 비교 날짜 및 시간을 각각 지정해야 합니다.

6. 예약을 클릭합니다.

   사용자는 이후에 시각적 차이 뷰어에서 비교 개체 또는 차이 보고서를 볼 수 있습니다. 폴더 및 파일 목록이나 비교 보고서가 포함된 비교됨: 차이 페이지가 나타납니다.

   또한 비교됨: 차이 페이지에는 다음 옵션이 포함되어 있습니다.

   - 기록: 기록 옵션을 사용하면 비교 기록을 볼 수 있습니다.
   - 다시 실행: 다시 실행 옵션은 비교를 다시 실행합니다.
   - 예약: 예약 옵션을 사용하면 비교를 예약할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

17 응용 프로그램 관리

17.1 CMC 를 통한 응용 프로그램 관리

17.1.1 개요

CMC 의 응용 프로그램 관리 영역에서는 별도의 프로그래밍 작업 없이도 CMC 나 BI 실행 패드 같은 웹 응용 프로그램의 모양과 기능을 변경할 수 있습니다. 사용자, 그룹 및 관리자에게 연결된 권한을 변경하여 각각의 응용 프로그램 액세스 권한을 수정할 수도 있습니다.

이 단원에서는 여러 가지 설정을 관리하는 방법에 대한 상황에 맞는 정보, 절차 및 지침을 제공합니다. 다음 응용 프로그램에는 CMC 를 통해 수정할 수 있는 설정이 있습니다.

- Analysis, OLAP 용 에디션
- 경고 응용 프로그램
- BI 실행 패드
- BI 작업 영역
- 중앙 관리 콘솔
- Crystal Reports 구성
- Dashboards
- 토론
- 정보 디자이너
- Web Intelligence
- Promotion Management
- 모니터링 응용 프로그램
- OpenDocument
- 플랫폼 검색 응용 프로그램
- 보고서 변환 도구
- SAP BusinessObjects Mobile
- SAP StreamWork
- 번역 관리 도구
- 유니버스 디자인 도구
- 업그레이드 관리 도구
- 시각적 차이
- 웹 서비스
- 위젯

17.1.2 응용 프로그램의 일반 설정

17.1.2.1 응용 프로그램에 대한 사용자 권한 설정

권한을 사용하면 응용 프로그램의 특정 기능에 대한 사용자 액세스를 제어할 수 있습니다. CMC 의 응용 프로그램 영역을 통해 응용 프로그램에 대한 액세스 제어 목록에 사용자를 할당하고, 사용자가 보유한 권한을 확인하며, 응용 프로그램

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

에 대해 사용자가 갖고 있는 권한을 수정할 수 있습니다. 권한 관리에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.

17.1.2.2 CMC 에서 웹 응용 프로그램 추적 로그 수준 설정

기본적으로, CMC 의 웹 응용 프로그램에 대한 추적 로그 수준은 지정되지 않음으로 설정됩니다. CMC 에서 다음 응용 프로그램에 대한 추적 로그 설정을 사용할 수 있습니다.

- 중앙 관리 콘솔
- BI 실행 패드
- OpenDocument
- 웹 서비스
- Promotion Management
- 버전 관리
- 시각적 차이

다른 웹 응용 프로그램을 모두 추적하려면 해당 `BO_trace` 파일을 구성하기 위한 수동 방법을 사용하십시오.

1. CMC 의 응용 프로그램 관리 영역으로 이동합니다.
   응용 프로그램 대화 상자가 나타납니다.
2. 응용 프로그램을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 추적 로그 설정을 선택합니다.
   추적 로그 설정 대화 상자가 나타납니다.
3. 로그 수준 목록에서 원하는 설정을 선택합니다.
4. 저장 후 닫기를 클릭하여 추적 로그 수준을 제출합니다.

새 추적 로그 수준은 다음에 웹 응용 프로그램에 로그온한 후에 적용됩니다.

관련 링크

추적 로그 수준 [페이지 470]

17.1.2.2.1 추적 로그 수준

다음 표에는 BI 플랫폼 구성 요소에서 사용 가능한 추적 로그 수준이 나와 있습니다.

수준	설명
지정되지 않음	추적 로그 수준은 다른 메커니즘(보통 `.ini` 파일)을 통해 지정됩니다.
없음	추적 로그 수준이 없음으로 설정되어 있을 때는 지정된 중요도 수준 미만으로 추적을 선택적으로 억제할 수 있는 필터가 비활성화됩니다. **노트** 추적 로그 수준이 없음이라고 해서 추적 기능이 해제되는 것은 아닙니다. 시스템 리소스는 계속 모니터되고 실패한 어설

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

수준	설명
	션과 같이 드물게 발생하는 중요 이벤트에 대해 추적이 로그 됩니다.
낮음	경고 메시지와 대부분의 상태 메시지를 무시한 상태에서 오류 메시지를 로그할 수 있도록 추적 로그 필터가 설정됩니다. 하지만, 시작 및 종료 요청 메시지뿐 아니라 구성 요소 시작, 시스템 종료에 대해서도 매우 중요한 상태 메시지가 로그로 기록됩니다. 노트 디버깅할 목적이라면 이 수준으로 설정하지 않는 것이 좋습니다.
중간	추적 로그 필터는 로그 출력에 오류, 경고 및 대부분의 상태 메시지를 포함하도록 설정됩니다. 중요도가 최소이거나 세부 정보 표시 수준이 높은 상태 메시지는 필터링됩니다. 디버깅할 목적이라면 이 수준은 세부 정보를 표시하기에 충분치 않습니다.
높음	이 필터로는 어떤 메시지도 제외되지 않습니다. 디버깅할 목적이라면 이 수준으로 설정하는 것이 좋습니다. 노트 높음 추적 로그 수준 설정으로 시스템 리소스에 영향을 미칠 수 있습니다. 파일 시스템의 저장 공간뿐 아니라 CPU 사용량을 증가시켰을 가능성이 있습니다.

17.1.3 응용 프로그램 관련 설정

17.1.3.1 CMC 응용 프로그램 설정 관리

17.1.3.1.1 인증 및 프로그램 개체

리포지토리에 프로그램 개체를 추가할 때 잠재적 보안 위험이 있을 수 있습니다. 프로그램 개체를 실행하는 데 사용되는 계정의 파일 권한 수준에 따라 프로그램에서 수정할 수 있는 파일의 내용이 결정됩니다.

사용자가 실행할 수 있는 프로그램 개체의 형식을 제어할 수 있고 프로그램 개체를 실행하는 데 필요한 자격 증명을 구성할 수 있습니다.

프로그램 개체 형식 활성화 또는 비활성화

보안을 위한 첫 번째 단계는 사용 가능한 프로그램 개체의 유형을 지정하는 것입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

모든 플랫폼에서의 인증

CMC 의 폴더 관리 영역에서 프로그램 실행에 사용되는 계정의 자격 증명을 지정해야 합니다. 이 기능을 사용하면 프로그램에 대해 특정 사용자 계정을 설정하고 이 계정에 적절한 권한을 할당해서 프로그램 개체가 이 계정에서 실행되도록 할 수 있습니다.

또는 BI 플랫폼에 프로그램 개체를 추가하는 사용자는 자신의 자격 증명을 프로그램 개체에 할당하여 프로그램이 시스템에 액세스하도록 할 수 있습니다. 이 경우 프로그램은 이 사용자 계정을 통해 실행되며 프로그램의 권한은 사용자의 권한으로 제한됩니다. 프로그램 개체에 대한 사용자 계정을 지정하지 않으면 일반적으로 로컬 권한은 있지만 네트워크를 통한 권한은 부여되지 않은 기본 시스템 계정을 사용하여 프로그램 개체가 실행됩니다.

> **노트**
>
> 기본적으로 프로그램 개체에 일정을 설정할 때 자격 증명을 지정하지 않으면 작업에 실패합니다. 기본 자격 증명을 제공하려면 응용 프로그램 관리 영역에서 중앙 관리 콘솔을 선택합니다. 작업 메뉴에서 프로그램 개체 권한을 클릭합니다. 다음 운영 체제 자격 증명을 사용하여 일정 설정을 클릭하고 기본 사용자 이름 및 암호를 입력합니다.

Java 프로그램에 대한 인증

BI 플랫폼을 사용하면 모든 프로그램 개체에 대한 보안을 설정할 수 있습니다. Java 프로그램의 경우 BI 플랫폼에서는 안전하지 않은 코드에 대한 Java 기본값과 일치하는 기본 설정이 있는 Java 정책 파일을 사용합니다. JDK(Java Development Kit)에서 제공되는 Java 정책 도구를 사용하면 사용자의 필요에 맞게 Java 정책 파일을 수정할 수 있습니다.

Java 정책 도구에는 두 가지 코드 베이스 항목이 있습니다. BI 플랫폼 Java SDK 를 가리키는 첫 번째 항목을 사용하면 모든 BI 플랫폼 `.jar` 파일에 대한 모든 권한을 프로그램 개체에 부여할 수 있습니다. 두 번째 코드 베이스 항목은 모든 로컬 파일에 적용됩니다. 이 항목에서는 안전하지 않은 코드에 대한 Java 기본값과 동일한 보안 설정을 보안되지 않은 코드에 사용합니다.

> **노트**
>
> Java 정책 설정은 동일한 컴퓨터에서 실행되는 모든 Adaptive Job Server 에 공통으로 적용됩니다.

> **노트**
>
> 기본적으로 Java 정책 파일은 BI 플랫폼 설치 루트 디렉터리의 Java SDK 디렉터리에 설치됩니다. 예를 들어 Windows 에서의 일반적인 위치는 `C:\Program Files\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\conf\crystal-program.policy` 입니다.

프로그램 개체 유형 활성화 또는 비활성화

1. 응용 프로그램 영역에서 중앙 관리 콘솔을 선택합니다.
2. 작업 > 프로그램 개체 권한 을 클릭합니다.
   프로그램 개체 권한 대화 상자가 나타납니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 사용자에게 허용할 권한 영역에서 사용자가 실행할 수 있도록 할 프로그램 개체의 종류를 선택합니다.

   스크립트/이진 파일 실행 또는 *Java* 프로그램 실행을 선택할 수 있습니다.

   Java 프로그램 실행을 선택한 경우에는 가상 사용 확인란을 선택하거나 취소할 수 있습니다. 이 옵션을 선택하면 Business Intelligence 플랫폼에 로그온할 때 사용하는 토큰이 Java 프로그램에 제공됩니다.
4. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

17.1.3.1.2 시스템에 처리 확장 등록

> **노트**
>
> 이 기능은 Web Intelligence 문서에는 적용되지 않습니다.

특정 개체에 처리 확장을 적용하려면 먼저 관련 예약 또는 보기 요청을 처리할 각 컴퓨터에서 코드 라이브러리를 사용할 수 있도록 해야 합니다. BI 플랫폼을 설치하면 각 작업 서버, 처리 서버 및 RAS(Report Application Server)에 처리 확장을 위한 기본 디렉터리가 생성됩니다. 처리 확장을 각 서버의 기본 디렉터리에 복사하는 것이 좋습니다. Windows 에서 기본 디렉터리는 `C:\Program Files\SAP Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86\ProcessExt` 입니다. UNIX 에서는 `sap_bobj/ProcessExt` 입니다.

> **팁**
>
> 처리 확장 파일은 공유할 수 있습니다.

확장에서 구현한 기능에 따라 라이브러리를 다음 컴퓨터에 복사합니다.

- 처리 확장에서 예약 요청만 차단하는 경우 Adaptive Job Server 로 실행되는 각 컴퓨터에 라이브러리를 복사합니다.
- 처리 확장에서 보기 요청만 차단하는 경우 Crystal Reports 처리 서버 또는 RAS 로 실행되는 각 컴퓨터에 라이브러리를 복사합니다.
- 처리 확장이 예약 요청과 보기 요청을 차단하는 경우 Adaptive Job Server, Crystal Reports 처리 서버 또는 RAS 로 실행되는 각 컴퓨터에 라이브러리를 복사합니다.

> **노트**
>
> 특정 서버 그룹에 대한 일정/보기 요청에만 처리 확장이 필요한 경우 해당 그룹의 각 처리 서버에만 라이브러리를 복사하면 됩니다.

처리 확장 등록

1. CMC 의 응용 프로그램 관리 영역으로 이동합니다.
2. 중앙 관리 콘솔을 선택합니다.
3. 작업 > 처리 확장 을 클릭합니다.
   처리 확장: *CMC* 대화 상자가 나타납니다.
4. 이름 필드에 처리 확장의 표시 이름을 입력합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5. 위치 필드에 처리 확장의 파일 이름을 모든 추가 경로 정보와 함께 입력합니다.
   - 처리 확장을 각 컴퓨터의 기본 디렉터리에 복사한 경우 파일 확장명 없이 파일 이름만 입력합니다.
   - 처리 확장을 기본 디렉터리 아래의 하위 폴더에 복사한 경우 **<subfolder>/<file_name>** 형식으로 위치를 입력합니다.
6. 설명 필드를 사용하여 처리 확장에 대한 정보를 추가합니다.
7. 추가를 클릭합니다.

> **팁**
>
> 처리 확장을 삭제하려면 기존 확장 목록에서 확장을 선택하고 삭제를 클릭합니다. 이 처리 확장을 기반으로 한 이후의 모든 작업이 실패하게 되므로 이를 기반으로 어떠한 작업도 되풀이되지 않도록 해야 합니다.

8. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
   처리 확장이 CMC 에 등록됩니다.

이 처리 확장을 선택하여 해당 논리를 개체에 적용할 수 있습니다.

여러 서버 사이에서 처리 확장 공유

> **노트**
>
> SAP Crystal Reports for Enterprise 에서 만든 Web Intelligence 문서 또는 보고서에는 이 기능이 적용되지 않습니다.

Adaptive Job Server, Crystal Reports 처리 서버 및 RAS 마다 기본 처리 확장 디렉터리를 재정의하면 모든 처리 확장을 한 곳에 배치할 수 있습니다. 먼저 모든 서버에서 액세스할 수 있는 네트워크 드라이브의 공유 디렉터리에 처리 확장을 복사합니다. 각 서버 컴퓨터에서 네트워크 드라이브를 매핑(또는 마운팅)합니다.

> **노트**
>
> Windows 의 경우 매핑된 드라이브를 사용하려면 컴퓨터를 다시 부팅해야 합니다.

Windows 와 UNIX 모두에서 서버를 실행하는 경우에는 모든 처리 확장의 .dll 및 .so 버전을 공유 디렉터리에 복사해야 합니다. 또한 공유 네트워크 드라이브는 Samba 또는 다른 파일 공유 시스템을 통해 Windows 와 UNIX 컴퓨터에 모두 표시되어야 합니다.

마지막으로 각 서버의 명령줄을 변경하여 기본 처리 확장 디렉터리를 수정합니다. 명령줄에 `-report_ProcessExtPath <절대 경로>`를 추가하면 됩니다. 여기에서 `<절대 경로>`는 서버가 실행되는 운영 체제에 적합한 경로 규칙을 사용하여 새 폴더의 경로로 바꿉니다(예: `M:\code\extensions`, `/home/shared/code/extensions` 등).

기본 처리 확장 디렉터리를 수정하려면 CMC 를 사용하여 서버를 중지합니다. 그런 다음 서버의 속성을 열고 명령줄을 수정합니다. 필요한 사항을 모두 수정한 다음 서버를 다시 시작합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

17.1.3.1.3 CMC 탭 액세스 관리

관리 및 *CMC* 탭 액세스 위임

일반적으로 Business Intelligence 플랫폼 시스템 관리자는 많은 수의 문서, 폴더, 사용자, 서버 및 기타 개체들을 관리합니다. 그러나 대기업의 환경은 관리자 한 사람의 리소스로는 부족할 수 있습니다. 시스템 관리자는 우선 순위가 높은 작업에 집중하면서 권한을 위임한 관리자를 만들어 부서 또는 테넌트 컨텐트 관리와 같은 우선 순위가 비교적 높지 않은 하위 관리 작업을 할당할 수 있습니다. 시스템 관리자와는 달리 권한이 위임된 관리자는 제한된 작업만을 수행하며 시스템 개체에 대한 권한도 제한됩니다.

중앙 관리 콘솔의 기본 구성을 사용하면 사용자가 모든 사용 가능한 CMC 탭에 액세스할 수 있습니다. 시스템 관리자는 CMC 탭 액세스 관리를 통해 보안 주체(사용자 또는 사용자 그룹)에게 표시될 탭을 제어할 수 있으며 사용자 환경 및 위임된 관리자의 워크플로 개선을 위해 위임된 관리자가 사용하지 않는 CMC 탭을 숨길 수 있습니다.

⚠ 주의

CMC 탭 액세스 권한 관리는 CMC 사용자 인터페이스의 시각적 모양에만 영향을 줍니다. 탭 내에서 개체의 보안 권한을 설정하거나 수정하지 않는 CMC 탭 숨김은 보안 계수가 아닙니다. 사용자가 BI 플랫폼 SDK 를 기반으로 중앙 구성 관리자 또는 타사 소프트웨어를 통한 서버 관리와 같이 권한이 부여되지 않은 개체에서 권한이 부여되지 않은 작업을 수행할 수 없도록 하려면 적절한 보안 권한을 개체(예: 서버 개체)에 설정해야 합니다.

관련 링크

다른 사용자의 *CMC* 탭 액세스 관리 [페이지 475]
다른 사용자 또는 사용자 그룹의 *CMC* 탭 액세스 구성 권한 관리 [페이지 477]

CMC 탭 액세스 작업

다른 사용자의 CMC 탭 액세스 관리

시스템 관리자는 항상 모든 CMC 탭에 액세스할 수 있습니다. 다음 지침에 따라 보안 주체가 액세스할 수 있는 CMC 탭을 관리하십시오.

- 관리 프로세스를 간소화하고 유지 관리 및 문제 해결 필요성을 낮추려면 관리자가 사용자 수준이 아닌 사용자 그룹 수준에서 CMC 탭 액세스를 관리하는 것이 좋습니다.
- 최상위 폴더가 속한 CMC 탭의 경우, 관리자는 탭에 대한 액세스 권한 뿐만 아니라 탭의 최상위 폴더에 대해 보기 권한을 부여해야 합니다. 최상위 폴더를 지원하는 CMC 탭은 액세스 수준, 달력, 범주, (유니버스) 연결, 암호화 키, 이벤트, 연합, 폴더, 받은 파일함, *OLAP* 연결, 개인 범주, 개인 폴더, 프로필, 복제 목록, 서버, 임시 저장소, 유니버스, 사용자 및 그룹, 웹 서비스 쿼리입니다.
- 시스템 보안 강화를 위해 관리자 그룹의 멤버만 CMC 탭 중 감사, 인증, 암호화 키, 라이센스 키, 모니터링, 세션, 설정, 사용자 특성 관리에 액세스할 수 있습니다. 관리자 그룹의 멤버는 시스템 관리자로서 CMC 탭 액세스 권한에 상관없이 모든 CMC 탭에 액세스할 수 있습니다. CMC 탭 액세스 권한은 위임된 관리자, 즉 관리자 그룹 멤버가 아닌 사용자의 CMC 탭 액세스를 제어하기 위한 것입니다.

⚠ 주의

CMC 탭 액세스 권한 관리는 CMC 사용자 인터페이스의 시각적 모양에만 영향을 줍니다. 탭 내에서 개체의 보안 권한을 설정하거나 수정하지 않는 CMC 탭 숨김은 보안 계수가 아닙니다. 사용자가 BI 플랫폼 SDK 를 기반으로 중앙 구성

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

관리자 또는 타사 소프트웨어를 통한 서버 관리와 같이 권한이 부여되지 않은 개체에서 권한이 부여되지 않은 작업을 수행할 수 없도록 하려면 적절한 보안 권한을 개체(예: 서버 개체)에 설정해야 합니다.

1. CMC 에 로그온합니다.
2. 사용자 및 그룹 탭에서 보안 주체를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 *CMC 탭 구성*을 선택합니다.

   노트

   CMC 탭 액세스를 제한하지 않을 경우 다음 메시지가 표시됩니다.
   경고: CMC 탭 액세스에 제한이 없습니다. CMC 탭 액세스를 제한하기 전에는 아래 항목 설정 사항이 적용되지 않습니다. CMC 액세스를 제한하려면 응용 프로그램 탭으로 이동하여 CMC 를 선택하고 CMC 탭 액세스를 제한으로 설정합니다.
   여전히 CMC 탭 액세스를 구성할 수는 있지만 CMC 탭 액세스를 제한하기 전에는 구성이 적용되지 않습니다.

   CMC 탭 액세스 구성 대화 상자에 테이블이 표시됩니다.

   - ✓ 또는 ✗은 보안 주체가 액세스할 수 있는 CMC 탭을 나타냅니다.
   - 상속됨은 상위 사용자 그룹의 탭 액세스 권한을 상속함을 나타냅니다.
   - 명시적은 보안 주체 수준에서 탭 액세스 권한이 명시적으로 지정되었음을 나타냅니다.
3. CMC 탭 액세스 권한을 검토합니다. 도구 모음에 있는 단추를 사용하여 권한을 수정할 수 있습니다.
   - 탭에 대한 액세스 권한을 명시적으로 부여하려면 허가를 클릭합니다.
   - 탭에 대한 액세스 권한을 명시적으로 거부하려면 거부를 클릭합니다.
   - 상속한 액세스 권한을 사용하려면 상속을 클릭합니다.

   노트

   단추를 클릭하면 보안 주체에 변경 내용이 즉시 적용됩니다.
4. 작업을 마쳤으면 닫기를 클릭합니다.

새로운 유효 탭 액세스 권한이 테이블의 권한 열에 표시됩니다.

관련 링크

To restrict CMC tab access [페이지 477]

CMC 탭 액세스 상속

CMC 탭 액세스 권한 및 다른 사용자 또는 사용자 그룹의 CMC 탭 액세스 구성 권한은 다른 BI 플랫폼 보안 권한과 동일한 방법으로 적용 및 상속됩니다. 보안 주체에 명시적으로 지정된 탭 액세스 권한이 없을 경우 보안 주체가 속한 사용자 그룹의 탭 액세스 권한을 상속합니다.

사용자가 두 사용자 그룹의 멤버인 경우에는 다른 Business Intelligence 플랫폼 권한이 계산되는 것과 동일한 방법으로 탭 액세스 권한이 계산됩니다. 예를 들어, 속한 그룹 중 하나에 액세스 권한이 부여되고 다른 그룹에서는 거부된 CMC 탭이 있을 경우 보안 주체는 해당 CMC 탭에 액세스할 수 없습니다.

노트

- 사용자 그룹의 CMC 탭 액세스 권한을 수정하면 동일한 탭에 대해 해당 사용자 그룹에서 권한을 상속한 모든 사용자 또는 사용자 그룹의 액세스 권한도 변경됩니다(해당 사용자 또는 사용자 그룹의 CMC 탭 액세스가 상속됨으로 설정된 경우).
- 사용자 수준에서 설정된 탭 액세스 권한이 항상 사용자 그룹에서 상속된 탭 액세스 권한에 우선합니다.

관리자 사용자 그룹 위임

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

일련의 위임된 관리자 사용자 그룹을 만들어 CMC 탭 관리를 간소화할 수 있습니다. 기존 사용자 또는 사용자 그룹을 위임된 관리자 사용자 그룹으로 묶으면 개별적으로 CMC 탭 액세스를 구성하지 않아도 됩니다. 구성 권장 사항은 다음과 같으며 특정 비즈니스 요구사항에 따라 수정이 가능합니다.

> **노트**
>
> 권한이 상속됨으로 설정된 경우 소속 그룹이 여러 개이면 권한이 더해집니다.

위임된 관리자 사용자 그룹	권장 권한
시스템 관리자	모든 탭에 대한 액세스 권한을 부여합니다.
사용자 관리자	액세스 수준, 폴더, 받은 파일함, 개인 폴더, 개인 범주, 쿼리 결과, 세션 및 사용자 및 그룹에 대한 액세스 권한을 부여합니다. 다른 탭은 모두 상속됨으로 설정합니다.
컨텐트 관리자	달력, 범주, 이벤트, 폴더, 인스턴스 관리자, 개인 범주, 개인 폴더, 프로필, 쿼리 결과 및 유니버스에 대한 액세스 권한을 부여합니다. 다른 탭은 모두 상속됨으로 설정합니다.
서버 관리자	서버 및 응용 프로그램에 대한 권한을 부여합니다. 다른 탭은 모두 상속됨으로 설정합니다.

CMC 탭 액세스 제한

보안 주체에 대한 CMC 탭 액세스를 먼저 구성한 다음 CMC 탭 액세스를 제한하는 것이 좋습니다. 탭 액세스 구성 이전에 제한이 먼저 이루어지면 관리자가 액세스 권한을 부여하기 전까지 사용자는 CMC 탭에 전혀 액세스할 수 없게 됩니다.

이전 버전의 Business Intelligence 플랫폼과의 일관성을 유지하기 위해 BI 플랫폼을 설치한 뒤 처음에는 CMC 탭 액세스에 제한이 없으며 CMC 에 액세스할 수 있는 모든 사용자는 사용 가능한 모든 탭에 액세스할 수 있습니다. 사용자가 액세스 권한이 없는 탭에 액세스하는 것을 방지하기 위해 시스템 관리자가 CMC 탭 액세스 권한을 제한할 수 있으며

긴급 상황이 발생하거나 CMC 탭 액세스 구성 문제 해결이 필요할 경우 CMC 탭 액세스 제한을 해제할 수 있습니다.

1. CMC 에 로그온합니다.
2. 응용 프로그램 탭에서 중앙 관리 콘솔을 마우스 오른쪽 단추로 누르고 *CMC 탭 액세스 구성*을 선택합니다.
   CMC 탭 액세스 대화 상자가 나타납니다.
3. CMC 탭 액세스 규칙을 구성합니다.
   - 권한이 있는 탭에 대한 액세스를 제한하려면 제한을 선택합니다.
   - 사용자가 모든 탭에 액세스할 수 있도록 하려면 제한 없음을 선택합니다.
4. 작업을 마쳤으면 저장 후 닫기를 클릭합니다.

CMC 탭 액세스 규칙이 시스템에 적용됩니다.

관련 링크

CMC 탭 액세스 문제 해결 [페이지 478]

다른 사용자 또는 사용자 그룹의 CMC 탭 액세스 구성 권한 관리

대기업 환경에서는 시스템 관리자가 위임된 관리자에게 CMC 탭 액세스 관리를 위임해야 할 수 있습니다. 또는 멀티 테넌트 시스템의 경우, 각 테넌트 별로 다른 사용자 및 사용자 그룹의 CMC 탭 액세스를 관리하는 위임된 관리자가 있을 수 있습니다.

1. CMC 에 로그온합니다.
2. 사용자 및 그룹 탭에서 보안 주체를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 *CMC 탭 구성*을 선택합니다.
   보안 주체에 대한 *다른 사용자 또는 사용자 그룹의 CMC 탭 액세스 구성 권한*이 *CMC 탭 액세스 구성* 대화 상자에 표시됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 이 권한이 부여되면 보안 주체는 보안 주체에게 액세스 권한이 있는 탭에 한해 안전하게 권한 수정 권한이 있는 사용자의 CMC 탭 액세스를 관리할 수 있습니다. 또한 안전하게 권한 수정 권한이 있는 사용자에게 다른 사용자 또는 사용자 그룹의 *CMC* 탭 액세스 구성 권한을 부여하여 보안 주체가 CMC 탭 액세스를 다른 사용자에게 위임할 수도 있습니다.

- ✓ 또는 ✗는 보안 주체에게 다른 사용자 또는 사용자 그룹의 CMC 탭을 구성할 권한이 있는지 여부를 나타냅니다.
- 상속됨은 상위 사용자 그룹의 권한을 상속함을 나타냅니다.
- 명시적은 보안 주체 수준에서 권한이 명시적으로 지정되었음을 나타냅니다.

3. 다른 사용자 또는 사용자 그룹의 CMC 탭 액세스 구성 권한을 검토합니다. 목록에서 다음 설정 중 하나를 선택하여 권한을 수정할 수 있습니다.
   - 허가를 클릭하여 다른 사용자 또는 사용자 그룹의 CMC 탭 액세스 관리 권한을 명시적으로 부여합니다.
   - 다른 사용자 또는 사용자 그룹의 CMC 탭 액세스 관리 권한을 명시적으로 거부하려면 거부를 클릭합니다.
   - 다른 사용자 또는 그룹의 CMC 탭 액세스를 관리 권한을 상속하려면 상속을 클릭합니다.

   > **노트**
   >
   > 목록에서 설정을 선택하면 보안 주체의 권한이 즉시 변경됩니다.

4. 작업을 마쳤으면 닫기를 클릭합니다.

새로운 유효 권한이 표시됩니다.

관련 링크

관리 및 *CMC* 탭 액세스 위임 [페이지 475]

CMC 탭 액세스 상속 [페이지 476]

CMC 탭 액세스 문제 해결

권한이 없는 액세스를 방지하거나 사용자의 제한된 CMC 탭 액세스 문제를 해결하려면 사용자의 CMC 탭 액세스 권한에 관한 문제 해결 작업을 수행할 수 있습니다.

1. CMC 에 시스템 관리자로 로그온합니다.

   > **노트**
   >
   > 문제 해결이 필요한 탭에 대한 액세스 권한이 있는지 및 사용자에게 안전하게 권한 수정 권한이 있는지 확인합니다.

2. 사용자 및 그룹 탭에서 보안 주체를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 *CMC* 탭 구성을 선택합니다.
   CMC 탭 액세스 구성 창이 표시됩니다.
3. 유효한 CMC 탭 액세스를 검토합니다. 사용 가능한 탭에 대한 액세스 권한을 명시적으로 부여하거나 거부할 수 있습니다.

   CMC 탭 액세스 권한이 상속되어도 유효한 탭 액세스 권한이 사용자의 필요에 맞지 않을 수 있습니다.

   a) 선택한 보안 주체가 멤버로 속한 모든 사용자 그룹 목록을 정리합니다.
   b) 사용자가 탭 액세스 권한을 상속한 모든 그룹에 대해 1 ~ 3 단계를 반복합니다.
   c) 필요에 따라 보안 주체 수준 또는 그룹 수준에서 CMC 탭 액세스 권한을 수정합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 사용자의 CMC 탭 액세스 권한을 상속됨으로 설정한 경우 그룹 수준에서 이 작업을 수행하면 이 사용자 그룹의 멤버인 사용자 및 이 사용자 그룹의 권한을 상속하는 사용자 그룹의 멤버인 사용자 모두의 CMC 탭 액세스 권한에 영향을 줍니다.

4. 작업을 마쳤으면 닫기를 클릭합니다.

관련 링크

다른 사용자의 *CMC* 탭 액세스 관리 [페이지 475]
CMC 탭 액세스 상속 [페이지 476]

17.1.3.2 토론 설정 관리

BI 플랫폼에 포함된 CMC 의 응용 프로그램 영역에서는 시스템 수준의 토론 스레드 설정을 지정할 수 있습니다.

토론 응용 프로그램의 경우 다음을 포함한 여러 가지 방법으로 토론 스레드를 관리하고 상호 작용할 수 있습니다.

- 지정된 검색 조건에 따라 토론 스레드 검색
- 토론 스레드 검색 결과 정렬
- 토론 스레드 삭제

> **노트**
>
> 토론 응용 프로그램에는 사용자 권한 설정을 사용할 수 없습니다. 그러나 개별 보고서에 대한 권한을 설정할 수는 있습니다.

17.1.3.2.1 토론 스레드 검색

기본적으로 토론 페이지에는 모든 토론 스레드의 제목이 표시됩니다. 루트 수준의 스레드만 표시되며

토론 스레드의 목록 페이지 사이를 이동하려면 이전 및 다음 단추를 사용합니다. 특정 스레드를 검색하거나 스레드 그룹을 검색할 수도 있습니다.

1. CMC 의 응용 프로그램 영역으로 이동하여 토론을 선택합니다.
2. 관리 > 스레드 관리를 클릭합니다.
   메모 관리 대화 상자가 나타납니다.
3. 필드 이름 목록에서 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
스레드 제목	스레드 제목을 기준으로 검색
만든 날짜	만든 날짜를 기준으로 검색
마지막으로 수정한 날짜	마지막 수정한 날짜를 기준으로 검색
작성자	작성자를 기준으로 검색

4. 두 번째 목록에서 검색 조건을 상세하게 설정합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 검색에서는 대/소문자를 구분하지 않습니다.

- 스레드 제목이나 작성자를 기준으로 검색하는 경우 두 번째 필드에서 다음 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
같음	스레드 제목 또는 작성자 이름이 세 번째 필드에 입력한 텍스트와 정확히 일치하는 토론 스레드 검색
같지 않음	스레드 제목 또는 작성자 이름이 세 번째 필드에 입력한 텍스트와 정확히 일치하지 않는 토론 스레드 검색
포함	스레드 제목 또는 작성자의 이름에 검색 텍스트 문자열이 포함된 토론 스레드 검색
포함하지 않음	스레드 제목에 텍스트 문자열이 포함되지 않은 토론 스레드 검색

- 만든 날짜 또는 마지막으로 수정한 날짜를 선택하는 경우 다음 옵션 중 하나를 선택한 후 검색 날짜를 지정하십시오.

옵션	설명
이전	검색 날짜 이전에 만들거나 수정한 토론 스레드 검색
이후	검색 날짜 이후에 만들거나 수정한 토론 스레드 검색
사이에 있음	두 검색 날짜 사이에 만들거나 수정한 토론 스레드 검색

5. 검색을 더 구체적으로 정의하려면 셋째 텍스트 필드를 사용합니다.
   - 처음 두 필드에서 텍스트를 기반으로 한 검색을 선택한 경우 텍스트 문자열을 입력합니다.
   - 날짜 기반 검색을 선택한 경우에는 해당 필드에 한 개 이상의 날짜를 입력합니다.
6. 검색을 클릭합니다.

17.1.3.2.2 토론 스레드 검색 결과 정렬

토론 스레드를 검색할 때 검색 결과를 표시할 방식을 선택할 수 있습니다. 예를 들어 검색 결과를 사전 오름차순으로 정렬할 수 있고 한 페이지에 표시할 결과 수를 선택할 수 있습니다.

1. CMC 의 응용 프로그램 영역으로 이동하여 토론을 선택합니다.
2. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   메모 관리 대화 상자가 나타납니다.
3. 정렬 기준 목록에서 정렬 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
스레드 제목	토론 스레드의 제목을 기준으로 정렬합니다.
만든 날짜	토론 스레드를 만든 날짜를 기준으로 정렬합니다.
마지막으로 수정한 날짜	토론 스레드를 마지막으로 수정한 날짜를 기준으로 정렬합니다.
작성자	특정 토론 스레드의 작성자를 기준으로 정렬합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

4. 두 번째 목록에서 레코드를 오름차순으로 표시할지 또는 내림차순으로 표시할지 선택합니다.
5. 셋째 텍스트 필드에는 각 페이지에 표시할 토론 스레드 결과의 수를 입력합니다.
   기본적으로 페이지당 10 개의 결과가 표시됩니다.
6. 검색을 클릭합니다.

17.1.3.2.3 토론 스레드 삭제

BI 플랫폼에 포함된 CMC 의 응용 프로그램 영역에서 토론 스레드를 삭제할 수 있습니다.

1. CMC 의 응용 프로그램 영역으로 이동하여 토론을 선택합니다.
2. 관리 > 스레드 관리를 클릭합니다.
   메모 관리 대화 상자가 나타납니다.
3. 결과 목록에서 삭제하려는 토론 스레드를 검색한 다음 선택합니다.
4. 삭제를 클릭합니다.

17.1.3.3 BI 실행 패드 설정 관리

BI 플랫폼에 포함된 CMC 의 응용 프로그램 영역에서 관리 > 속성으로 이동하여 BI 실행 패드의 표시 옵션을 변경할 수 있습니다.

BI 실행 패드에 대해 사용자 또는 그룹에 다음과 같은 권한을 부여할 수 있습니다.

- 기본 설정 변경
- 폴더 구성
- 검색
- 개체 형식별로 개체 목록 필터링
- 즐겨찾기 폴더 보기

예를 들어 표준 명명 규칙을 사용하여 사용자의 폴더를 만든 경우 사용자가 자신의 폴더를 구성할 수 없도록 관련 권한을 거부할 수도 있습니다.

> **노트**
>
> 기본적으로 모든 사용자는 이러한 기능에 액세스할 수 있습니다.

17.1.3.3.1 BI 실행 패드의 표시 설정 변경

1. CMC 의 응용 프로그램 영역으로 이동하여 *BI 실행 패드*를 선택합니다.
2. 관리 > 속성을 클릭합니다.
   BI 실행 패드 속성 대화 상자가 열립니다.
3. BI 실행 패드 사용자를 위해 토론을 사용하려면 토론 사용을 선택합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

4. 예약을 위해 필터 기능을 사용하려면 예약 페이지에서 "필터" 표시 탭을 선택합니다.
   이 설정은 사용자가 Crystal 보고서를 예약할 때 레코드 또는 그룹 선택 수식을 입력할 수 있을지 여부를 조정합니다.
5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

17.1.3.4 Web Intelligence 설정 관리

Web Intelligence 응용 프로그램에 대한 속성을 설정하여 Web Intelligence 문서 액세스와 관련하여 사용자에게 제공되는 기능을 제어할 수 있습니다.

17.1.3.4.1 Web Intelligence 의 표시 설정 수정

1. CMC 의 응용 프로그램 영역으로 이동하여 *Web Intelligence* 를 선택합니다.
2. 관리 > 속성 >을 클릭합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
3. 다음 표시 옵션 중 필요한 항목을 정의합니다.

옵션	설명
차원 및 세부 정보	이 영역에 있는 옵션은 추가된 데이터가 보고서에 표시되는 방식을 정의하는 데 사용합니다. 글꼴 스타일, 텍스트 색 및 배경색을 변경할 수 있습니다. 변경 내용이 셀 미리 보기에 자동으로 표시됩니다. 마치면 확인을 클릭합니다.
변화하는 값(숫자 측정값)	이 영역에 있는 옵션은 페이지 머리글을 수정하고 서식 지정하는 데 사용합니다. 글꼴 스타일, 텍스트 색 및 배경색을 변경할 수 있습니다. 변경 내용이 셀 미리 보기에 자동으로 표시됩니다. 마치면 확인을 클릭합니다.
포함된 이미지 속성	포함된 이미지의 최대 크기를 입력합니다.
빠른 표시 모드 속성	최대 세로 레코드 수, 최대 가로 레코드 수, 페이지의 최소 너비, 페이지의 최소 높이, 오른쪽 안쪽 여백 값 및 아래쪽 안쪽 여백 값을 해당 필드에 입력합니다.

4. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

> **노트**
> 선택 내용을 기본 표시 변수로 되돌리려면 원래대로를 클릭합니다.

17.1.3.5 경고 설정 관리

BI 플랫폼에 포함된 CMC 의 응용 프로그램 영역에서는 시스템 수준의 경고 설정을 지정할 수 있습니다.

경고 응용 프로그램의 경우 다음과 같은 방법으로 시스템 사용자가 경고에 액세스하는 방식을 제어하고 정의할 수 있습니다.

- 경고 가입자용 내 경고 폴더 사용

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 전자 메일을 통해 전송된 경고 메시지 사용 및 서식 지정
- 시스템의 경고 수 제한 설정
- 경고 메시지 만료 기간 설정

관련 링크

응용 프로그램에 대한 사용자 권한 설정 [페이지 469]
경고 설정 관리 [페이지 482]

17.1.3.5.1 경고 대상 속성 수정

1. CMC 의 응용 프로그램 영역으로 이동하여 경고 응용 프로그램을 선택합니다.
2. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   경고 대화 상자가 나타납니다.
3. 적절한 옵션을 설정합니다.

옵션	설명
내 경고 사용	경고 가입자가 알림을 받도록 허용하려면 BI 실행 패드의 내 경고 섹션에서 이 옵션을 선택합니다.
전자 메일 사용	경고 가입자가 전자 메일을 통해 알림을 받도록 허용하려면 이 옵션을 선택합니다. 이 옵션을 선택하면 경고에 대한 전역 전자 메일 설정이 표시됩니다.

> **노트**
>
> 위 대상 옵션 중 하나 이상을 지정해야 합니다.

전자 메일 사용을 선택한 경우 다음과 같은 전역 설정을 수정할 수 있습니다.

옵션	설명
보낸 사람	경고 알림을 전송하는 전자 메일 주소를 지정합니다. 가입자는 지정된 발신인으로부터 경고 전자 메일을 받게 됩니다. 시스템이 인식할 수 있는 유효한 전자 메일 주소를 사용하는 것이 좋습니다.
받는 사람	경고 가입자의 전자 메일 주소를 지정합니다. **팁** 이 설정에는 `%SI_EMAIL_ADDRESS%` 자리 표시자를 유지하는 것이 좋습니다. 특정 전자 메일 주소 또는 받는 사람을 지정하면 기본적으로 모든 시스템 경고가 지정된 전자 메일 주소로 전송됩니다.
참조	전자 메일을 통해 전송된 경고를 함께 받을 사람을 지정합니다.
제목	시스템 경고가 포함된 전자 메일의 기본 제목 머리글을 지정합니다.
메시지	시스템 경고가 포함된 전자 메일의 기본 메시지를 지정합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	설명
첨부 파일 추가	시스템 경고가 포함된 전자 메일에 첨부 파일을 기본으로 포함하려면 이 옵션을 선택합니다. 이 옵션은 트리거된 경고와 연관 있는 Crystal Reports 를 기본적으로 포함하려는 경우에 주로 사용됩니다.
파일 이름	첨부 파일 추가 옵션을 선택한 경우 자동 생성 또는 특정 이름 중 하나를 선택하여 전자 메일에서 첨부 파일의 이름이 결정되는 방식을 지정합니다.

4. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

관련 링크

응용 프로그램에 대한 사용자 권한 설정 [페이지 469]
경고 설정 관리 [페이지 482]

17.1.3.5.2 경고 기본 속성 수정

1. CMC 의 응용 프로그램 영역으로 이동하여 경고 응용 프로그램을 선택합니다.
2. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   속성 페이지가 나타납니다.
3. 기본 설정을 클릭합니다.
4. 다음 속성에 대한 값을 지정합니다.

옵션	설명
만료 기간	시스템에서 경고 메시지가 삭제되기까지의 기간을 지정합니다.
최대 경고 메시지 수	시스템이 지원하는 경고 메시지의 최대 수를 지정합니다. 임계값에 도달하면 가장 오래된 메시지부터 시작하여 경고 메시지의 20%가 자동으로 제거됩니다.

5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

관련 링크

CMC 에서 개체의 보안 설정 관리 [페이지 101]
경고 설정 관리 [페이지 482]

17.1.3.6 위젯 설정 관리

SAP BusinessObjects 용 위젯은 사용자가 BI 플랫폼의 비즈니스 인텔리전스 컨텐트와 SAP NetWeaver Application Server 의 Web Dynpro 응용 프로그램에 손쉽게 액세스할 수 있도록 바탕 화면에 미니 응용 프로그램을 추가할 수 있게 해주는 데스크톱 응용 프로그램입니다.

CMC 의 "응용 프로그램" 영역에서는 바탕 화면에 위젯을 만들어 사용하기 위한 사용자 액세스뿐 아니라, 바탕 화면의 위젯 응용 프로그램 내에서 BI 플랫폼 리포지토리를 검색하는 기능도 제어할 수 있습니다.

사용자나 그룹에게 다음과 같은 능력을 부여할 수 있습니다.

- 위젯 사용

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 위젯에서 만든 개체 편집
- 액세스 개체에 대한 사용자 권한 수정

> **노트**
>
> 기본적으로 모든 일반 사용자는 이러한 기능에 액세스할 수 있습니다.

관련 링크

CMC 에서 개체의 보안 설정 관리 [페이지 101]

17.1.3.7 SAP BusinessObjects Explorer 설정 관리

CMC 의 응용 프로그램 영역에서 해당 보안 권한을 설정하면 SAP BusinessObjects Explorer 와 관련하여 사용자가 액세스할 수 있는 기능을 정의할 수 있습니다.

관련 링크

CMC 에서 개체의 보안 설정 관리 [페이지 101]

17.1.3.7.1 SAP BusinessObjects Explorer 응용 프로그램 속성 수정

1. CMC 의 응용 프로그램 영역으로 이동합니다.
2. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
3. 다음 SAP BusinessObjects Explorer 설정 중 필요한 항목을 정의합니다.
   - 기본 인덱스 폴더 위치
   - 스레드 수
   - 책갈피 유효성
4. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

17.1.3.8 플랫폼 검색 설정 관리

BI 플랫폼에 포함된 CMC 의 응용 프로그램 영역에서는 시스템 수준의 플랫폼 검색 응용 프로그램 설정을 지정할 수 있습니다.

관련 링크

인덱싱 오류 목록

CMC 의 응용 프로그램 속성 구성 [페이지 486]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

17.1.3.8.1 CMC 의 응용 프로그램 속성 구성

플랫폼 검색 응용 프로그램 속성을 구성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. CMC 의 응용 프로그램 영역으로 이동합니다.
2. 플랫폼 검색 응용 프로그램을 선택합니다.
3. 관리 > 속성 을 클릭합니다. 플랫폼 검색 응용 프로그램 속성 대화 상자가 나타납니다.
4. 원하는 플랫폼 검색 설정을 구성합니다.
   다음 표에 구성 속성에 대한 설명이 나와 있습니다.

옵션	설명
검색 통계	플랫폼 검색은 다음과 같은 검색 통계를 제공합니다. ○ 인덱싱 상태: 인덱싱 프로세스 상태를 표시합니다. ○ 인덱싱된 문서 수: 인덱싱된 문서 수를 표시합니다. ○ 마지막 인덱싱 타임스탬프: 문서가 마지막으로 인덱싱된 타임스탬프를 표시합니다.
인덱싱 중지/시작	연속 크롤링에서 예약된 크롤링으로 전환하려는 경우 또는 유지 관리를 위해 인덱싱 시작 또는 중지 옵션을 사용하여 인덱싱 프로세스를 시작 또는 중지할 수 있습니다. 인덱싱을 중지하려면 인덱싱 중지를 클릭한 다음 확인 대화 상자에서 확인을 클릭합니다.
기본 인덱스 로캘	플랫폼 검색을 수행하면 모든 기본 BI 문서를 인덱싱하는 데 CMC 페이지에서 지정된 로캘이 사용됩니다. 문서가 현지화된 경우에는 해당되는 언어 분석기가 인덱싱에 사용됩니다. 클라이언트의 제품 로캘에 기반하여 검색이 수행되며 클라이언트 제품 로캘에 가중치가 부여됩니다. CMC 구성 속성에서 가중치를 구성할 수 있습니다.
크롤링 빈도	다음 옵션을 사용하여 전체 SAP BusinessObjects BI 플랫폼 리포지토리를 인덱싱할 수 있습니다. ○ 연속 크롤링: 이 옵션을 선택한 경우, 개체를 추가, 수정 또는 삭제할 때마다 리포지토리를 인덱싱할 때 인덱싱이 연속으로 이루어집니다. 이를 통해 최신 BI 플랫폼 컨텐트를 확인하거나 사용할 수 있습니다. 기본적으로 설정되어 있는 연속 크롤링은 수행하는 작업에 따라 지속적으로 SAP BusinessObjects BI 플랫폼 리포지토리를 업데이트합니다. 연속 크롤링은 사용자 개입 없이 작동하므로 문서 인덱싱에 걸리는 시간이 단축됩니다. ○ 예약된 크롤링: 이 옵션을 선택한 경우, 인덱싱은 예약 옵션에서 설정한 예약을 기준으로 이루어집니다. 개체 예약에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 CMC 온라인 도움말*에서 플랫폼 검색의 개체 예약 단원을 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	설명
	노트 ○ 크롤링 예약을 선택하고 되풀이를 지금 이외의 다른 옵션으로 설정하면 플랫폼 검색에 문서를 다음으로 인덱싱하기로 예약한 날짜 및 타임스탬프가 표시됩니다. ○ 크롤링 예약을 선택한 경우에는 인덱싱 시작 단추가 활성화되며 인덱싱 중지 단추는 비활성화됩니다. ○ 예약이 완료되면 인덱싱 중지 단추를 사용할 수 없습니다.
인덱스 위치	인덱싱된 문서는 다음 위치의 공유 폴더에 저장됩니다. ○ 마스터 인덱스 위치(인덱스, 맞춤법 검사기): 마스터 및 맞춤법 검사기는 이 위치에 저장됩니다. 검색 워크플로 중, 최초 검색 항목들은 마스터 인덱스를 사용하여 검색되고 맞춤법 검사기 인덱스는 제안 사항을 검색하는 데 사용됩니다. 클러스터된 BI 플랫폼 배포 환경에서 이 위치는 클러스터의 모든 노드에서 액세스 가능한 공유 파일 시스템에 있어야 합니다. ○ 영구 데이터 위치(컨텐트 저장소): 컨텐트 저장소가 이 위치에 놓입니다. 컨텐트 저장소는 마스터 인덱스 위치에서 만들어지고 이 위치와 동기화된 상태로 남습니다. 컨텐트 저장소는 패싯을 생성하고 마스터 인덱스 위치에서 생성된 최초 검색 항목을 처리하는 데 사용됩니다. 클러스터된 SAP BusinessObjects BI 플랫폼 배포 환경에서 컨텐트 저장소는 각 노드마다 생성됩니다. 영구 데이터 위치는 컨텐트 저장소 폴더를 포함하고 있으므로 클러스터된 환경의 영향을 받는 유일한 인덱스 위치입니다. 검색 서비스가 하나만 있는 컴퓨터에는 컨텐트 저장소 위치가 하나만 있습니다. 예: {bobj.enterprise.home}\data\PlatformSearchData\workspace\Server\ContentStores 그러나 클러스터된 환경에 여러 검색 서비스가 있는 경우 각 검색 서비스에는 하나의 컨텐트 저장소 위치가 있습니다. 예를 들어, 실행 중인 서버 인스턴스가 두 개일 경우 컨텐트 저장소 위치는 다음과 같습니다. 1. {bobj.enterprise.home}\data\PlatformSearchData\workspace\Server\ContentStores 2. {bobj.enterprise.home}\data\PlatformSearchData\workspace\Server1\ContentStores ○ 비영구 데이터 위치(임시 서로게이트 파일, 델타 인덱스): 델타 인덱스가 마스터 인덱스와 병합되기 전에 이 위치에 임시로 만들어져 저장됩니다. 이 위치에서 인덱싱된 문서는 마스터 인덱스와 병합되면 삭제됩니다. 또한, 이 위치에서 서로게이트 파일(추출기의 출력 파일)이 만들어지고 이 파일이 델타 인덱스로 변환될 때까지 임시로 저장됩니다. 노트 ○ 모든 인덱스 위치는 공유 위치여야 합니다. ○ 인덱스 위치를 수정하려면 인덱싱 중지를 클릭해야 합니다. ○ 인덱스 위치를 수정하는 경우 컨텐트를 새 위치에 복사해야 하며, 그렇지 않으면 기존 인덱스 정보가 손실됩니다.
인덱싱 수준	다음과 같은 방법으로 인덱싱 수준을 설정하여 검색 컨텐트를 조정할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	설명

	○ 플랫폼 메타데이터: 문서 제목, 키워드, 설명 등의 플랫폼 메타데이터 정보에 대해서만 인덱스가 만들어집니다.
	○ 플랫폼 및 문서 메타데이터: 이 인덱스에는 플랫폼 메타데이터와 문서 메타데이터가 포함됩니다. 문서 메타데이터에는 만든 날짜, 수정한 날짜 및 작성자 이름이 포함됩니다.
	○ 전체 컨텐트: 이 인덱스에는 플랫폼 메타데이터, 문서 메타데이터 및 다음과 같은 기타 컨텐트가 포함됩니다.
	  ○ 문서의 실제 컨텐트
	  ○ 프롬프트 및 LOV 의 컨텐트
	  ○ 차트, 그래프 및 레이블
	
	노트
	인덱싱 수준을 수정하면 전체 SAP BusinessObjects BI 플랫폼 리포지토리를 새로 고치기 위해 인덱싱이 초기화됩니다.

컨텐트 형식	인덱싱을 위해 다음 컨텐트 형식을 선택할 수 있습니다. ○ Microsoft Word ○ Microsoft Excel ○ Microsoft PowerPoint ○ 텍스트 ○ Adobe Acrobat ○ 서식 있는 텍스트 ○ Crystal Reports ○ 유니버스 ○ Web Intelligence
인덱스 재작성	이 옵션을 이용해 인덱싱된 기존 컨텐트를 모두 삭제하고 처음부터 전체 문서를 다시 인덱싱합니다. 인덱싱 상태에 상관없이 인덱스 재작성 옵션을 선택할 수 있습니다. 하지만, 인덱싱이 중지되는 경우 인덱스 재작성 옵션이 작용하지 않으므로 인덱스 재작성을 선택하고 플랫폼 검색 응용 프로그램을 저장하고 닫습니다. 인덱싱이 중지되어 인덱스 재작성을 선택하고 플랫폼 검색 응용 프로그램을 저장하고 닫은 다음 구성 페이지를 다시 열고 인덱싱 시작을 클릭하면, 저장된 재작성 인덱스가 전체 문서를 자동으로 다시 인덱싱합니다. 플랫폼 검색에서 문서를 다시 인덱싱하지 않으려는 경우에는 인덱스 재작성을 선택 취소한 후 인덱싱 시작 단추를 클릭해야 합니다.
인덱싱에서 제외된 문서	인덱싱에서 제외된 문서 옵션은 문서를 인덱싱에서 제외합니다. 예를 들어, Report Application Server 리소스가 오버로드되지 않도록 크기가 너무 큰 Crystal 보고서를 검색 대상에 포함되지 않도록 할 수 있습니다. 또는 수백 개의 사용자 설정 보고서가 포함된 게시를 인덱싱에서 제외되도록 할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	설명
	특정 문서를 제외하여 이 문서가 플랫폼 검색으로 검색되지 않도록 할 수 있습니다. 단, 문서를 이 그룹에 넣기 전에 문서가 이미 인덱싱된 경우에는 계속 검색이 가능합니다. 인덱싱에서 제외된 문서 그룹의 문서를 검색하지 못하게 하려면 인덱스를 다시 작성해야 합니다. 기본적으로 관리자 계정은 인덱싱에서 제외된 문서에 대한 전체 권한을 갖고 있습니다. 다음 권한이 있는 다른 사용자는 인덱싱에서 제외된 문서 그룹에 문서를 추가만 할 수 있습니다. ○ 범주에 대한 권한 보기 및 편집 ○ 문서 직접 편집

5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

> **노트**
>
> 사용자가 인덱스 재작성 옵션을 선택하지 않고 인덱싱 수준을 변경하거나 추출기를 선택 또는 선택 취소하는 경우에는 기존 인덱스를 삭제하지 않고 처음부터 인덱스가 증분 업데이트됩니다.

17.1.3.9 SAP StreamWork 통합 관리

BI 플랫폼에 있는 CMC 의 응용 프로그램 영역에서 SAP StreamWork 응용 프로그램에 대한 통합 세부 사항을 활성화하고 구성할 수 있습니다. SAP StreamWork 엔터프라이즈 에이전트에서 추가 구성이 필요합니다. 자세한 내용은 *Integrating SAP StreamWork with SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform* 을 참조하십시오.

응용 프로그램이 올바르게 구성되면 SAP StreamWork 피드를 BI 실행 패드에서 사용할 수 있습니다.

17.1.3.9.1 SAP StreamWork 통합 구성 설정

아래 표에는 SAP StreamWork 통합 응용 프로그램 구성을 위해 CMC 에서 사용할 수 있는 설정이 요약되어 있습니다.

설정	설명
StreamWork 통합 활성화	SAP StreamWork 통합 응용 프로그램을 활성화하려면 이 상자에 표시합니다.
고유 *ID* 공급자 *ID*	BI 플랫폼 배포에 사용할 값을 입력합니다. 이 값은 SAP StreamWork 관리 콘솔의 통합을 구성하는 데 사용되는 인증서와 연결됩니다. **노트** 단일 로그온용 ID 를 확인하는 응용 프로그램은 관리 OAuth 응용 프로그램으로 구성되어야 합니다.
ID 공급자 *Base64* 인증서	생성을 클릭하면 *ID* 공급자 *Base64* 인증서 필드에 인증서가 만들어집니다. SAP StreamWork 관리 콘솔에서 이 인증서를 사용하여 OAuth 소비자 키를 생성합니다. 이 인증서는 SAP StreamWork 와

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

설정	설명
	BI 플랫폼 간에 신뢰 관계를 구축합니다. 외부 ID 공급자는 X509 인증서로 확인되며 이 인증서는 모든 ID 확인에 사용됩니다. 이 인증서는 Base64 인코딩이 되어야 합니다.
OAuth 소비자 키	이 필드를 사용하여 SAP StreamWork 관리 콘솔에서 생성된 유효한 OAuth 소비자 키를 입력합니다. **노트** 소비자 키 생성에 대한 자세한 내용은 *Integrating SAP StreamWork with SAP BusinessObjects Business Intelligence Platform* 을 참조하십시오.
프록시를 사용하여 연결	프록시를 통해 연결을 활성화하려면 이 상자에 표시합니다. *HTTP* 프록시 호스트 및 포트 필드에서 프록시 호스트에 대한 자세한 정보를 제공해야 합니다. **팁** SAP StreamWork 서버에서 회사 네트워크로 들어오는 연결을 허용하려면 DMZ 에 역방향 프록시가 있어야 합니다. **노트** SSL 인증서 공급자에서 역방향 프록시에 믿을 수 있는 인증서를 추가하려면 역방향 프록시에 대한 도메인 또는 하위 도메인 이름이 있어야 합니다.
	HTTP 프록시 호스트	역방향 프록시 구성에서는 SAP StreamWork 에서 액세스할 수 있는 외부 주소가 포함되어야 합니다. 예를 들어 다음과 같은 주소를 사용할 수 있습니다. `https://<ReverseProxy>/` `<ReverseProxy>`가 역방향 프록시의 도메인 또는 하위 도메인 이름인 경우에 SAP StreamWork 는 이 주소를 사용하여 BI 플랫폼에 정보를 보냅니다. 역방향 프록시는 이 정보를 사용하여 SAP StreamWork 에서 받은 정보를 SAP StreamWork 엔터프라이즈 에이전트가 포함된 컴퓨터로 리디렉션합니다.
	포트	SAP StreamWork 엔터프라이즈 에이전트는 포트 `8443` 에서 들을 수 있도록 구성되어 있습니다.

17.1.3.10 BEx 웹 통합 구성

BEx 웹 응용 프로그램은 SAP NetWeaver Business Warehouse(BW)의 Business Explorer(BEx)에서 제공하는 웹 기반 응용 프로그램으로, 웹에서 데이터 분석, 보고 및 분석을 수행하는 데 사용됩니다.

Business Explorer 는 SAP NetWeaver Business Intelligence 제품군에 속하며, 전략적 분석 및 의사 결정 지원을 위해 유연한 보고 및 분석 도구를 제공합니다. 이러한 도구에는 쿼리, 보고 및 분석 기능이 있습니다. 액세스 권한이 있는 직원이라면 웹 및 Microsoft Excel 을 통해 다양한 상세 수준에서 그리고 여러 관점에서 과거 또는 현재 데이터를 평가할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

사용자는 SAP NetWeaver Portal 또는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 BI 실행 패드를 통해 데이터에 액세스합니다. BEx 웹 응용 프로그램의 작성자는 BEx Web Application Designer 의 BI 실행 패드에서 직접 웹 응용 프로그램을 실행할 수 있습니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 BEx 웹 응용 프로그램을 통합하려면 다음 구성 단계를 수행하십시오.

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 BEx 웹 응용 프로그램용 서버를 설정합니다.

   BEx 웹 응용 프로그램에 대해 일반 또는 표준 서버를 사용할 수 있습니다.

   팁

   다른 여러 서비스에서 보통 일반 서버를 사용하므로 BEx 웹 응용 프로그램에 대해 독립 실행형 서버를 설정하는 것이 좋습니다.

2. 서버 설정을 구성합니다.
3. BW 시스템에 대한 연결을 확인합니다.
4. 작성자가 BEx Web Application Designer 의 BI 실행 패드에서 직접 BEx 웹 응용 프로그램을 실행하도록 하려면 BW 시스템의 연결된 포털 테이블(`RSPOR_T_PORTAL`)에 관련 설정을 해야 합니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버를 구성한 후에는 사용자가 BI 실행 패드에서 BEx 웹 응용 프로그램을 열 수 있습니다. 또한 여기에 있는 데이터를 탐색하고 BEx 웹 응용 프로그램을 웹 브라우저의 즐겨찾기에 책갈피로 저장할 수 있습니다.

제한

통합이 지원되는 SAP NetWeaver 릴리스는 다음과 같습니다.

SAP NetWeaver 7.0 Enhancement Package 1 지원 패키지 스택 8
SAP NetWeaver 7.3 지원 패키지 스택 1

이 통합의 경우 SAP NetWeaver Java 스택이 필요하지 않으므로 다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

정보 브로드캐스팅이 지원되지 않습니다.

포털 및 SAP NetWeaver 의 Knowledge Management 가 필요하지 않으므로, BEx 웹 응용 프로그램에서 문서 통합 및 포털 모티브 사용이 지원되지 않습니다.

보고서 웹 항목이 지원되지 않습니다. 서식이 지정된 보고서 작성을 위해서는 SAP Crystal Reports 를 사용할 것을 권장합니다.

BEx 웹 응용 프로그램의 인쇄 버전을 만들기 위해 SAP 비즈니스 탐색기용 엑스포트 라이브러리가 사용됩니다. Adobe Document Services(ADS)는 사용할 수 없습니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 통합된 BEx 웹 응용 프로그램에는 BW 마스터 시스템에 저장된 데이터 소스만 포함될 수 있습니다. 시스템 관리에서 BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 BW 마스터 시스템으로 구성할 시스템을 정의하십시오.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼과 SAP NetWeaver BW 시스템 간 단일 로그온을 사용할 수 없습니다. 각 BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 세션마다 BEx 웹 응용 프로그램 사용자가 해당 SAP BW 마스터 시스템에 로그온해야 합니다.

BEx 웹 응용 프로그램에 대한 보고서-보고서 인터페이스가 지원되지 않습니다. 해당 명령이 실행되지 않습니다.

BEx 쿼리 또는 쿼리 뷰를 기반으로 하는 대시보드 및 SAP BusinessObjects Dashboards 를 사용하여 작성된 대시보드가 지원되지 않습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

BEx 웹 응용 프로그램의 기능에 대한 자세한 내용은 SAP Help Portal(*http://help.sap.com*)에서 *SAP NetWeaver 7.3* > *SAP NetWeaver Library: Function-Oriented View* > *Business Warehouse* > *SAP Business Explorer* > *BEx Web* > *Analysis & Reporting: BEx Web Applications* 를 참조하십시오.

BI 실행 패드에서 BEx 웹 응용 프로그램을 액세스 및 저장하는 방법에 대한 자세한 내용은 *http://help.sap.com* 의 *BI* 실행 패드 사용자 가이드를 참조하십시오.

관련 링크

BEx 웹 응용 프로그램용 서버 시작 [페이지 492]
BEx 웹 응용 프로그램에 대해 표준 서버 시작 [페이지 492]
서버 설정 구성 [페이지 493]
BW 시스템에 대한 연결 확인 [페이지 493]
BEx Web Application Designer 와 *BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 간 연결 구성 [페이지 494]

17.1.3.10.1 BEx 웹 응용 프로그램용 서버 시작

이 작업을 수행하려면 먼저 Adaptive Processing Server 가 중지 상태여야 합니다.

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에 로그온합니다.
2. 서버를 선택합니다.
3. 서비스 범주 노드를 확장하고 *Analysis Services* 를 선택합니다.
4. *Adaptive Processing Server* 를 선택한 다음 상황에 맞는 메뉴에서 서비스 선택을 선택합니다.
5. *BExWebApplicationsService* 를 사용 가능한 서비스 목록에서 *AdaptiveProcessingServerServices* 목록으로 이동합니다.
6. 상황에 맞는 메뉴를 사용하여 BEx 웹 응용 프로그램 서비스를 활성화하고 시작합니다.

17.1.3.10.2 BEx 웹 응용 프로그램에 대해 표준 서버 시작

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에 로그온합니다.
2. 서버를 선택합니다.
3. 서비스 범주 노드를 확장하고 *Analysis Services* 를 선택합니다.
4. *Adaptive Processing Server* 를 선택한 다음 상황에 맞는 메뉴에서 복제 서버를 선택합니다.
5. 서버 이름(예: **`AdaptiveProcessingServer`**)을 입력한 다음 노드에 복제 상자에서 필요한 서버를 선택합니다.
6. 복제된 서버를 선택한 다음 상황에 맞는 메뉴에서 서비스 선택을 선택합니다.
7. 사용 가능한 서비스 목록에서 *BExWebApplicationsService* 를 선택한 다음 *AdaptiveProcessingServerServices* 목록으로 이동합니다.
8. 상황에 맞는 메뉴를 사용하여 BEx 웹 응용 프로그램 서비스를 활성화하고 시작합니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

17.1.3.10.3 서버 설정 구성

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에 로그온합니다.
2. 서버를 선택합니다.
3. 서비스 범주 노드를 확장하고 *Analysis Services* 를 선택합니다.
4. BEx 웹 응용 프로그램 서비스를 선택하고 상황에 맞는 메뉴에서 등록정보를 선택합니다.
5. *BEx 웹 응용 프로그램 서비스* 영역의 *BEx 웹 응용 프로그램 서비스 구성*에서 다음과 같이 설정합니다.
   a) 클라이언트 세션의 최대 개수를 확인합니다(필요 시 변경).
   b) *SAP BW 마스터 시스템*에 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 생성한 BW 시스템의 OLAP 연결 이름을 입력합니다. 기본 이름은 *SAP_BW* 입니다.
   c) *RFC 연결 구성*(트랜잭션 코드 **sm59**)에 BW 시스템에 입력한 *JCo 서버 RFC 대상*의 이름을 입력합니다.
   d) *RFC 연결 구성*(트랜잭션 코드 **sm59**)에 BW 시스템에 정의한 *JCo 서버 게이트웨이 호스트*의 이름을 입력합니다.
   e) *RFC 연결 구성*(트랜잭션 코드 **sm59**)에 BW 시스템에 정의한 *JCo 서버 게이트웨이 서비스*의 이름을 입력합니다.
   f) *JCo 서버 연결 개수*를 선택하고 필요 시 변경합니다.
6. 저장 후 닫기를 선택합니다.
7. BEx 웹 응용 프로그램 서비스를 선택하고 상황에 맞는 메뉴에서 서버 다시 시작을 선택합니다.

   선택한 설정을 적용하려면 서버를 다시 시작해야 합니다.

> **노트**
>
> 서버를 다시 시작하기 전에 ABAP 시스템에 RFC 대상이 생성되어 있어야 합니다.

관련 링크

ABAP 시스템에 RFC 대상 생성 [페이지 494]

17.1.3.10.4 BW 시스템에 대한 연결 확인

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에 로그온합니다.
2. *OLAP 연결*을 선택합니다.
3. BW 시스템에 연결이 설정되었는지 확인합니다. 설정되지 않은 경우 설정합니다. 연결의 기본 이름은 **SAP_BW** 입니다. 다른 이름을 입력할 수도 있습니다.
4. 인증에서 미리 정의됨을 선택하고 사용자 및 암호에 필요한 값을 입력하십시오.

> **노트**
>
> 이 사용자 계정은 BEx Web Application Designer, BW 시스템 및 BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 통합하는 데 사용할 수 있는 JCo 서버 RFC 대상에 필요합니다.

> **팁**
>
> 연결의 보안을 유지하기 위해 관리자만 액세스 권한을 갖도록 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. 이와 같이 설정하려면 위해 BW 시스템에 연결(기본 이름 **SAP_BW**)을 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 사용자 보안을 선택합니다.
2. 필요한 보안을 설정하고 가능하면 관리자에게만 액세스 권한을 부여합니다.

17.1.3.10.5 BEx Web Application Designer 와 BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 간 연결 구성

작성자가 BEx Web Application Designer 의 BI 실행 패드에서 직접 BEx 웹 응용 프로그램을 실행하도록 하려면 BW 시스템의 연결된 포털 테이블(**RSPOR_T_PORTAL**)에서 관련 설정을 해야 합니다.

1. BW 시스템에서 트랜잭션 **SM30**(테이블 뷰 유지보수)을 호출합니다.
2. 테이블/뷰에서 **RSPOR_T_PORTAL** 을 입력합니다.
3. 유지보수를 선택합니다.
4. 새 항목을 만들려면 신규 엔트리를 선택합니다.
5. 다음을 설정합니다.
   a) BW 시스템과 BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 통합하려면 **SM59** 트랜잭션에서 RFC 대상을 만들어야 합니다. 대상에 이 RFC 대상을 입력합니다.
   b) 표준 포털을 선택합니다. 이렇게 하면 Web Application Designer 의 웹 응용 프로그램이 항상 BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 호출됩니다.
   c) *URL* 접두부에 프로토콜, 호스트 이름 및 포트를 포함하여 BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS)의 URL 을 입력합니다(예: **http://<wacs><domain>:<port>**).
   d) 플랫폼에서 *BOE* 를 선택합니다.
   e) SAP 비즈니스 탐색기의 엑스포트 라이브러리를 활성화하여 PDF, PostScript 및 PCL 파일을 BEx 웹 응용 프로그램에서 내보낼 수 있도록 하려면 *SAP* 엑스포트 라이브러리*(PDF)* 사용을 선택합니다.
6. 항목을 저장합니다.

관련 링크

ABAP 시스템에 *RFC* 대상 생성 [페이지 494]

ABAP 시스템에 *RFC* 대상 생성

BW 시스템과 BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 통합하려면 RFC 대상이 필요합니다. 이 RFC 대상을 통해 BW 시스템과 BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼이 서로 통신할 수 있습니다.

1. *RFC* 연결 구성(트랜잭션 코드 **SM59**)을 호출합니다.
2. 만들기를 선택합니다.
3. 다음과 같이 RFC 대상을 설정합니다.
   a) RFC 대상의 이름을 입력합니다.
   b) 연결 유형으로 *TCP/IP* 연결용 *T* 를 선택합니다.
   c) 설명을 입력합니다.
      RFC 대상의 설명은 각 언어 별로 입력할 수 있습니다.
   d) 기술 설정에서 활성화 유형으로 등록된 서버 프로그램을 선택합니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

e) 기술 설정에 프로그램 ID 를 입력합니다.

프로그램 ID 는 BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버에서 BW 시스템의 대상을 만들 때 지정한 프로그램 ID(JCo Server RFC 대상)와 동일해야 합니다.

f) 기술 설정의 게이트웨이 옵션에 BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버가 BW 시스템과 통신할 때 사용하는 게이트웨이 호스트 및 게이트웨이 서비스를 입력합니다.

4. 로그온 및 보안 탭 페이지에서 *SAP 로그온 티켓 발신* 옵션을 활성화합니다.
5. 입력한 내용을 저장합니다.

관련 링크

서버 설정 구성 [페이지 493]

17.2 BOE.war 속성을 통한 응용 프로그램 관리

17.2.1 BOE war 파일

BI 플랫폼 웹 응용 프로그램에 대한 설정을 수정하기 위해 BOE.war 파일에 대한 기본 속성을 덮어쓸 수 있습니다. 이 파일은 웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 컴퓨터에 배포됩니다. 파일 배포 방법에 대한 자세한 내용은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

BOE.war 파일에 포함된 속성은 기본 로그인 동작, 기본 인증 방법, 단일 로그온 설정을 위한 지정을 관리합니다. 사용자가 지정할 수 있는 속성의 유형은 두 가지입니다.

- 전역 속성 - 전역 속성은 BOE.war 파일에 포함된 모든 웹 응용 프로그램에 영향을 미칩니다.
- 응용 프로그램별 속성 - 특정 웹 응용 프로그램에만 영향을 주는 속성 설정입니다.

기본 속성을 수정하려면 사용자 지정 구성 디렉터리를 사용하여 전역 속성 또는 응용 프로그램별 속성에 대한 새 설정을 저장합니다. 기본적으로, 디렉터리의 위치는 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom` 입니다.

`config\default` 디렉터리에서 속성을 수정하지 마십시오.

> **노트**
>
> BI 플랫폼과 함께 제공되는 일부 웹 응용 프로그램 서버(예: Tomcat 버전)에서는 BOE.war 에 직접 액세스할 수 있습니다. 이 경우 WAR 파일의 배포를 취소하지 않고 사용자 지정 설정을 직접 설정할 수 있습니다. 배포된 웹 응용 프로그램에 직접 액세스할 수 없을 때는 파일 배포를 취소하고 사용자 지정한 다음 다시 배포해야 합니다. 자세한 내용은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

17.2.1.1 전역 BOE.war 속성

다음 표에는 BOE.war 용 기본 `global.properties` 파일에 포함된 설정이 표시됩니다. 설정을 덮어쓰려면 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom` 에 새 파일을 만듭니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

설정	기본값	설명
persistentcookies.enabled	persistentcookies.enabled=true	웹 응용 프로그램 로그온 페이지에서 영구적인 쿠키를 사용하거나 사용하지 않습니다.
siteminder.authentication	siteminder.authentication=secLDAP	SiteMinder 에서 사용할 인증 방법을 지정합니다. 옵션은 secLDAP 와 secwinAD 만 가능합니다.
siteminder.enabled	siteminder.enabled=false	SiteMinder 에서 인증을 사용하거나 사용하지 않습니다.
sso.enabled	sso.enabled=false	BI 플랫폼에서 단일 로그온(SSO)을 사용하거나 사용하지 않습니다.
sso.sap.primary	sso.sap.primary=false	SAP SSO 를 응용 프로그램의 기본 단일 로그온 메커니즘으로 사용하려는 경우 true 로 설정합니다. SAP 및 SiteMinder SSO 를 모두 사용하는 경우에만 적용됩니다.
tree.pagesize	tree.pagesize=100	웹 응용 프로그램 탐색 창에 표시할 수 있는 항목의 최대 개수를 지정합니다.
trusted.auth.shared.secret		신뢰할 수 있는 인증을 위한 암호를 검색하는 데 사용되는 세션 변수 이름을 지정합니다. 웹 세션을 사용하여 공유 암호를 전달하는 경우에만 적용됩니다.
trusted.auth.user.param		신뢰할 수 있는 인증을 위한 사용자 이름을 검색하는 데 사용되는 변수를 지정합니다. 다음 중 하나로 설정 가능합니다. • Header • URL Parameter • Cookie • Session
trusted.auth.user.retrieval		신뢰할 수 있는 인증을 위한 사용자 이름을 검색하는 방법을 지정합니다. 다음 중 하나로 설정 가능합니다. • "REMOTE_USER" • "HTTP_HEADER" • "COOKIE" • "QUERY_STRING" • "WEB_SESSION" • "USER_PRINCIPAL" 신뢰할 수 있는 인증을 사용하지 않으려면 비어 있음으로 설정합니다.
trusted.auth.user.namespace.enabled		기존 사용자 계정에 대한 동적 별칭 바인딩을 설정하거나 해제합니다. 속성이 true 로 설정된 경우 신뢰할 수 있는 인증은 별칭 바인딩을 사용하여 BI 플랫폼에서 사용자를 인증합니다. 응용 프로그램 서버는 별

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

설정	기본값	설명
		칭 바인딩을 이용해 SAML 서비스 공급자 역할을 할 수 있으므로, 신뢰할 수 있는 인증을 통해 시스템에 SAML SSO 를 제공할 수 있습니다. `false` 로 설정된 경우, 신뢰할 수 있는 인증에서는 일치하는 이름을 사용하여 사용자를 인증합니다.

`vintela.enabled`	`vintela.enabled=false`
	`idm.realm=YOUR_REALM`
	`idm.princ=YOUR_PRINCIPAL`
	`idm.allowUnsecured=true`
	`idm.allowNTLM=false`
	`idm.logger.name=simple`
	`idm.logger.props=error-log.properties`
		Windows AD 인증을 위한 Vintela 설정을 사용하거나 사용 안 하도록 설정하는 데 사용됩니다.

`pinger.showWarningDialog.cmc`	`pinger.showWarningDialog.cmc=true`	현재 세션이 CMC 에서 곧 만료될 것임을 나타내는 메시지와 함께 경고 대화 상자를 표시할지 여부를 지정합니다.
`pinger.showWarningDialog.bilaunchpad`	`pinger.showWarningDialog.bilaunchpad=true`	현재 세션이 BI 실행 패드에서 곧 만료될 것임을 나타내는 메시지와 함께 경고 대화 상자를 표시할지 여부를 지정합니다.
`pinger.warningPeriod.pingIncrementsInSeconds`	`pinger.warningPeriod.pingIncrementsInSeconds=15`	세션 만료 경고 메시지가 표시되는 동안 웹 서버 요청을 얼마나 자주 보내야 할지 지정합니다. 이는 응용 프로그램 간 경고 대화 상자의 동기화를 위해 중요한 설정입니다.
`pinger.warningPeriod.lengthInMinutes`	`pinger.warningPeriod.lengthInMinutes=5`	세션 만료 이전에 경고를 표시할 기간을 지정합니다.
`logoff.on.websession.expiry`	`logoff.on.websession.expiry=true`	웹 세션이 만료될 때 모든 응용 프로그램 세션이 로그오프되는지 여부를 지정합니다.
`pinger.enabled`	`pinger.enabled=true`	세션 만료 경고 메시징 메커니즘을 사용하거나 사용하지 않습니다.
`system.com.sap.bip.jcomanager.destinations.maxsize`	`system.com.sap.bip.jcomanager.destinations.maxsize=1000`	캐시된 Java 연결의 최대 개수를 지정합니다.
`httpproxy.username`	`httpproxy.username=myusername`	HTTP 프록시 서버에 로그온할 사용자 이름을 지정합니다.
`httpproxy.password`	`httpproxy.password=mypassword`	HTTP 프록시 서버에 로그온할 암호를 지정합니다.

17.2.1.2 BI 실행 패드 속성

다음 표에는 BOE.war 파일용 기본 `bilaunchpad.properties` 파일에 포함된 설정이 표시됩니다. 설정을 덮어쓰려면 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom` 에 새 파일을 만듭니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

설정	설명
app.name	응용 프로그램의 표시 이름을 지정합니다. 웹 응용 프로그램 제목 페이지와 로그온 화면에 이름이 나타납니다.
app.name.short	응용 프로그램의 표시 이름을 지정합니다. 웹 응용 프로그램 제목 페이지와 로그온 화면에 이름이 나타납니다. 기본값: app.name.short=BI launch pad
app.url.name	/(슬래시) 문자 뒤에 응용 프로그램의 URL 이름을 지정합니다. 기본값: app.url.name=/BI
authentication.default	사용자를 응용 프로그램에 인증하는 데 사용되는 기본 인증 방법을 지정합니다. 이 설정에 대해 다음 중 하나를 사용할 수 있습니다. 인증 / 설정 값 Enterprise: secEnterprise LDAP: secLDAP Windows AD: secWinAD SAP: secSAPR3 PeopleSoft: secpsenterprise JD Edwards: secPSE1 Siebel: secSiebel7 Oracles EBS: secOraApps 기본값: authentication.default=secEnterprise
authentication.visible	BI 실행 패드에 로그인하는 사용자에게 인증 방법을 보고 변경할 수 있는 옵션을 부여할지 여부를 지정합니다. 기본값: authentication.visible=false
cms.default	기본 CMS 이름을 지정합니다. 기본값: cms.default=[name of host machine]
cms.visible	BI 실행 패드에 로그인하는 사용자에게 CMS 이름을 보고 변경할 수 있는 옵션을 부여할지 여부를 지정합니다. 기본값: cms.visible=true
dialogue.prompt.enabled	대화 상자의 입력 페이지에서 다른 위치를 탐색할 때 사용자에게 메시지를 표시해야 할지 여부를 지정합니다. 기본값: dialogue.prompt.enabled=false
logontoken.enabled	사용자가 BI 실행 패드에 로그인한 후 해당 세션용 토큰 만들기를 사용할지 여부를 지정합니다. 토큰은 쿠키에 저장됩니다. 기본값: logontoken.enabled=false
SMTPFrom	개체를 대상에 예약할 때 보낸 사람 필드를 사용하거나 사용하지 않습니다. 기본값: SMTPFrom=true 값이 false 로 설정되어 있으면 보낸 사람 필드가 표시되지 않고 시스템에서 다음과 같은 순서로 보낸 사람 전자 메일 값 검색을 시도합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

설정	설명
	1. 리포트 개체에 대한 리포트 기본값 2. 로그온 사용자의 사용자 프로필의 전자 메일 주소 3. 마지막으로 작업 서버 기본값
`url.exit`	BI 실행 패드 세션을 종료한 후 사용자를 리디렉션할 URL 을 지정합니다. 외부 확인 프로세스를 통해 응용 프로그램에 로그인한 사용자에게만 이 설정이 적용됩니다.
`disable.locale.preference`	사용자가 BI 실행 패드에 대한 로컬 기본 설정을 보고 수정할 수 있거나 없도록 설정합니다. 기본값: `disable.locale.preference=false`
`extlogon.allow.logoff`	BI 실행 패드 세션을 닫은 후 사용자 세션에서 자동으로 로그오프할 수 있거나 없도록 설정합니다. 사용자가 BI 실행 패드에서 로그오프할 때 사용자 세션이 자동으로 종료되지 않도록 하려면 False 로 설정합니다. 기본값: `extlogon.allow.logoff=true`
`enforceTopLevelFrame.enabled`	크로스 사이트 프레이밍 보안 취약성을 방지하기 위해 BI 실행 패드 로그온 페이지에서 프레임 브레이킹을 활성화할지 여부를 지정합니다. 활성화하려면 `true` 로 설정합니다. 기본값: `enforceTopLevelFrame.enabled=true`

17.2.1.3 OpenDocument 속성

다음 표에 BOE.war 파일용 기본 `opendocument.properties` 파일에 포함된 설정이 나와 있습니다. 설정을 덮어쓰려면 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom` 에 새 파일을 만듭니다.

설정	설명
`app.name`	응용 프로그램의 표시 이름을 지정합니다. 웹 응용 프로그램 제목 페이지와 로그온 화면에 이름이 나타납니다. 기본값: `app.name=BusinessObjects OpenDocument`
`app.name.short`	응용 프로그램의 표시 이름을 지정합니다. 웹 응용 프로그램 제목 페이지와 로그온 화면에 이름이 나타납니다. 기본값: `app.name.short=OpenDocument`
`authentication.default`	사용자를 응용 프로그램에 인증하는 데 사용되는 기본 인증 방법을 지정합니다. 이 설정에 대해 다음 중 하나를 사용할 수 있습니다. 인증 / 설정 값 Enterprise / `secEnterprise` LDAP / `secLDAP` Windows AD / `secWinAD` SAP / `secSAPR3`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

설정	설명
	<table><tr><th>인증</th><th>설정 값</th></tr><tr><td>PeopleSoft</td><td>secpsenterprise</td></tr><tr><td>JD Edwards</td><td>secPSE1</td></tr><tr><td>Siebel</td><td>secSiebel7</td></tr><tr><td>Oracles EBS</td><td>secOraApps</td></tr></table> 기본값: authentication.default=secEnterprise
authentication.visible	OpenDocument 에 로그인하는 사용자에게 인증 방법을 보고 변경할 수 있는 옵션을 부여할지 여부를 지정합니다. 기본값: authentication.visible=false
cms.default	기본 CMS 이름을 지정합니다. 기본값: cms.default=[name of host machine]
cms.visible	OpenDocument 에 로그인하는 사용자에게 CMS 이름을 보고 변경할 수 있는 옵션을 부여할지 여부를 지정합니다. 기본값: cms.visible=false
logontoken.enabled	사용자가 OpenDocument 에 로그인한 후 해당 세션용 토큰 만들기를 사용할지 여부를 지정합니다. 토큰은 쿠키에 저장됩니다. 기본값: logontoken.enabled=true
extlogon.allow.logoff	OpenDocument 세션을 닫은 후 사용자 세션에서 자동으로 로그오프할 수 있거나 없도록 설정합니다. 사용자가 OpenDocument 에서 로그오프할 때 사용자 세션이 자동으로 종료되지 않도록 하려면 False 로 설정합니다. 기본값: extlogon.allow.logoff=true
SAPLogonToken.enabled	RESTful 웹 서비스 SAP 로그온 토큰이 BI 플랫폼에 인증할 수 있는지 여부를 지정합니다. SAP 로그온 토큰은 RESTful 웹 서비스 URL 에 로그온한 후 요청 머리글의 X-SAP-LogonToken 값에 의해 지정됩니다. 기본값: SAPLogonToken.enabled=true

17.2.1.4 CMC 속성

다음 표는 BOE.war 용 기본 CmcApp.properties 파일에 포함된 설정의 목록을 나타냅니다. 설정을 덮어쓰려면 C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\config\custom 에 새 파일을 만듭니다.

설정	설명
app.url.name	/(슬래시) 문자 뒤에 응용 프로그램의 URL 이름을 지정합니다. 기본값: app.url.name=/CMC
authentication.default	사용자를 응용 프로그램에 인증하는 데 사용되는 기본 인증 방법을 지정합니다. 이 설정에 대해 다음 중 하나를 사용할 수 있습니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

<table>
<tr><th>설정</th><th>설명</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>인증</th><th>설정 값</th></tr>
<tr><td>Enterprise</td><td>secEnterprise</td></tr>
<tr><td>LDAP</td><td>secLDAP</td></tr>
<tr><td>Windows AD</td><td>secWinAD</td></tr>
<tr><td>SAP</td><td>secSAPR3</td></tr>
<tr><td>PeopleSoft</td><td>secpsenterprise</td></tr>
<tr><td>JD Edwards</td><td>secPSE1</td></tr>
<tr><td>Siebel</td><td>secSiebel7</td></tr>
<tr><td>Oracles EBS</td><td>secOraApps</td></tr>
</table>
기본값: authentication.default=secEnterprise
</td></tr>
<tr><td>authentication.visible</td><td>CMC 에 로그인하는 사용자에게 인증 방법을 보고 변경할 수 있는 옵션을 부여할지 여부를 지정합니다. 기본값: authentication.visible=true</td></tr>
<tr><td>cms.default</td><td>기본 CMS 이름을 지정합니다. 기본값: cms.default=[name of host machine]</td></tr>
<tr><td>cms.visible</td><td>CMC 에 로그인하는 사용자가 CMS 이름을 보고 변경할 수 있는 옵션을 부여할지 여부를 지정합니다. 기본값: cms.visible=true</td></tr>
<tr><td>dialogue.prompt.enabled</td><td>대화 상자의 입력 페이지에서 다른 위치를 탐색할 때 사용자에게 메시지를 표시해야 할지 여부를 지정합니다. 기본값: dialogue.prompt.enabled=false</td></tr>
<tr><td>logontoken.enabled</td><td>사용자가 CMC 에 로그인한 후 해당 세션용 토큰 만들기를 사용할지 여부를 지정합니다. 토큰은 쿠키에 저장됩니다. 기본값: logontoken.enabled=false</td></tr>
<tr><td>SMTPFrom</td><td>개체를 대상에 예약할 때 보낸 사람 필드를 사용하거나 사용하지 않습니다. 기본값: SMTPFrom=true

값이 false 로 설정되어 있으면 보낸 사람 필드가 표시되지 않고 시스템에서 다음과 같은 순서로 보낸 사람 전자 메일 값 검색을 시도합니다.
1. 리포트 개체에 대한 리포트 기본값
2. 로그온 사용자의 사용자 프로필의 전자 메일 주소
3. 마지막으로 작업 서버 기본값</td></tr>
</table>

17.3 BI 실행 패드 및 OpenDocument 로그온 진입점 사용자 지정

BI 실행 패드 및 OpenDocument 웹 응용 프로그램용 로그온 페이지를 사용자 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 회사 로고 또는 회사 스타일 시트를 사용하도록 로그온 페이지를 사용자 지정하거나, 신뢰할 수 있는 인증을 사용하는 사용자 지정 로그온 페이지를 만들 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

로그온 페이지를 사용자 지정하려면 BOE.war 웹 응용 프로그램의 BI 실행 패드 및 OpenDocument 응용 프로그램 영역에 저장된 custom.jsp 파일을 수정한 다음, BI 플랫폼 시스템에 BOE.war 웹 응용 프로그램을 다시 배포합니다. 사용자는 고유의 URL 을 탐색하여 사용자 지정 로그온 진입점에 액세스합니다.

이런 예제를 실습하려면 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 배포 방법에 익숙해야 합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

17.3.1 BI 실행 패드 및 OpenDocument 파일 위치

BI 실행 패드 및 OpenDocument 웹 응용 프로그램은 BOE.war 웹 보관 파일 내에 패키지화됩니다. BOE.war 보관 파일의 위치는 BOE.properties 파일에 정의됩니다.

Windows 시스템에서는 다음 위치에서 BOE.properties 파일을 찾을 수 있습니다.

- <**BOE_INSTALL_DIR**>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\apps\BOE.properties

Unix 시스템에서는 다음 위치에서 BOE.properties 파일을 찾을 수 있습니다.

- <**BOE_INSTALL_DIR**>/sap_bobj/enterprise_xi40/wdeploy/conf/apps/BOE.properties

아래의 표는 BI 실행 패드 및 OpenDocument 응용 프로그램 모두의 BOE.war 웹 보관 파일 내에 있는 공통 파일의 위치를 정의한 것입니다.

표 19: BI 실행 패드 파일 위치

> **노트**
>
> BI 실행 패드 웹 응용 프로그램은 InfoView 의 새로운 이름입니다.

파일 형식	위치
사용자 지정 로그온 스크립트	WEB-INF\eclipse\plugins\webpath.InfoView\web\custom.jsp
추가 파일용 디렉터리	WEB-INF\eclipse\plugins\webpath.InfoView\web\noCacheCustomResources
사용자 지정 로그온 URL	http://<servername>:<port>/BOE/BI/custom.jsp

표 20: OpenDocument 파일 위치

파일 형식	위치
사용자 지정 로그온 스크립트	WEB-INF\eclipse\plugins\webpath.OpenDocument\web\opendoc\custom.jsp
추가 파일용 디렉터리	WEB-INF\eclipse\plugins\webpath.OpenDocument\web\noCacheCustomResources

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

파일 형식	위치
사용자 지정 로그온 URL	http://<servername>:<port>/BOE/OpenDocument/opendoc/custom.jsp

17.3.2 사용자 지정 로그온 페이지 정의

BI 플랫폼 로그온 페이지에 대한 진입점을 사용자 지정할 수 있습니다. 예를 들어, 회사 로고를 표시하고 회사 스타일 시트를 사용하는 사용자 지정 로그온 페이지를 만들 수 있습니다.

custom.jsp 파일을 편집하여 사용자의 로그온 환경을 사용자 지정하고 noCacheCustomResources 폴더에 지원 파일을 넣습니다.

이 예에서는 사용자를 기본 로그온 페이지로 리디렉션하는 사용자 지정 로그온 페이지를 만드는 방법을 보여줍니다.

1. 사용자 지정 로그온 코드를 포함한 파일을 만들고 이 파일을 noCacheCustomResources 폴더에 custom.js 로 저장합니다.

   이 예에서는 사용자를 기본 로그온 페이지인 logon.jsp 로 리디렉션하는 함수를 정의합니다.

   ```
   function load() {window.location =  "logon.jsp";}
   ```

2. custom.jsp 파일을 편집하여 로그온 페이지를 사용자 지정합니다.

   이 예에서는 시작 메시지와 custom.js 파일에 정의된 load 메서드를 호출하는 하이퍼링크를 표시합니다.

   ```
   <!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
    "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">

   <%@ page language=  "java" contentType=  "text/html;charset=utf-8"%>
   <html>
     <head> <title>Welcome</title>
     </head>
     <body>
       <script type=  "text/javascript" src=  "noCacheCustomResources/custom.js"></
   script>
       <p>Welcome to ABC corporation.</p>
       <a href= "javascript:load()">Enter</a>
     </body>
   </html>
   ```

3. BOE.war 웹 응용 프로그램을 다시 배포하고 웹 서버를 다시 시작합니다.

17.3.3 로그온 시 신뢰할 수 있는 인증 추가

신뢰할 수 있는 인증을 사용하려면 custom.jsp 파일에서 신뢰할 수 있는 사용자를 세션 특성으로 설정하고 global.properties 파일의 복사본에서 인증 설정을 수정합니다. global.properties 파일의 사용자 지정 복사본 값은 기본값을 덮어씁니다.

1. custom.jsp 파일을 편집하여 신뢰할 수 있는 사용자를 정의하는 세션 특성을 설정합니다.

   ```
   request.getSession().setAttribute("TrustedUserAttribute", "TrustedUser");
   ```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

2. WEB-INF\config\default\global.properties 를 WEB-INF\config\custom\global.properties 로 복사하여 global.properties 파일의 사용자 지정 복사본을 만듭니다.
3. 단일 로그온(SSO)을 사용하도록 WEB-INF\config\custom\global.properties 를 수정합니다.

```
sso.enabled=true
```

4. 신뢰할 수 있는 사용자 세션 변수를 포함한 신뢰할 수 있는 인증 매개 변수와 공유 암호를 설정하도록 WEB-INF\config\custom\global.properties 를 수정합니다.

   "..."를 시스템의 공유 암호로 바꿉니다.

```
trusted.auth.user.param=TrustedUserAttribute
trusted.auth.user.retrieval=WEB_SESSION
trusted.auth.shared.secret="..."
```

5. 웹 응용 프로그램을 다시 배포하고 웹 서버를 다시 시작합니다.

관련 링크

신뢰할 수 있는 인증 활성화 [페이지 179]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

18 연결 및 유니버스 관리

18.1 연결 관리

연결은 하나 이상의 응용 프로그램이 어떤 방식으로 관계형 또는 OLAP 데이터베이스에 액세스할 수 있는지 정의하는 명명된 매개 변수 집합입니다. 서버 이름, 데이터베이스, 사용자 이름 및 암호와 같은 연결 세부 정보는 Connections 폴더의 BI 플랫폼 리포지토리에 안전하게 저장할 수 있습니다.

디자이너들은 연결을 바탕으로 유니버스를 정의합니다. 쿼리, 분석 및 보고 응용 프로그램 사용자는 데이터베이스의 기본 데이터 구조에 대한 지식 없이도 유니버스를 통해 데이터베이스에 액세스할 수 있습니다.

사용자는 다음 응용 프로그램을 사용하여 연결을 만들 수 있습니다.

- 유니버스 디자인 도구. 연결은 리포지토리에 저장됩니다.
- 정보 디자인 도구. 로컬에서 연결을 만든 다음 리포지토리에 게시하거나, 리포지토리에서 직접 연결을 만들고 편집할 수 있습니다.

> **노트**
>
> OLAP 데이터 소스 연결 관리 방법에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Analysis, OLAP 용 에디션 관리자 가이드*를 참조하십시오.

사용자가 연결을 만들고 편집하고 삭제할 수 있는 권한을 부여합니다.

유니버스 연결에 대한 사용자 액세스를 허용하고, 유니버스 및 연결을 사용하는 문서를 사용자가 만들거나 보도록 허용합니다.

관련 링크

CMC 에서 개체의 보안 설정 관리 [페이지 101]
연결 권한 [페이지 725]

18.1.1 유니버스 연결 삭제

> **팁**
>
> 유니버스 디자인 도구와 정보 디자인 도구에서 연결을 삭제하는 것도 가능합니다.

1. 연결 영역에 있는 목록에서 유니버스 연결을 선택합니다.
2. 관리 > 삭제 를 클릭합니다.

18.2 유니버스 관리

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

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

은 관계형 데이터베이스 스키마 또는 OLAP 큐브에 작성되므로 개체가 데이터베이스 구조에 직접 매핑됩니다. 유니버스에는 데이터 소스에 대한 연결이 포함되므로 쿼리 및 분석 도구 사용자는 데이터베이스의 기본 데이터 구조에 대해 알 필요 없이 유니버스에 연결하여 쿼리를 실행하고 유니버스의 개체를 사용하여 보고서를 만들 수 있습니다.

다음 도구로 유니버스를 만들 수 있습니다.

- 유니버스 디자인 도구. 이 도구로 만든 유니버스는 .unv 확장자로 구별할 수 있으므로 .unv 유니버스라고 합니다. .unv 유니버스는 보안 연결에서 정의되고 리포지토리 Universes 폴더에 저장됩니다.
- 정보 디자인 도구. 이 도구로 만든 유니버스는 새 의미 계층을 바탕으로 합니다. 이런 유니버스는 .unx 확장자로 구별되므로 .unx 유니버스라고 합니다. .unx 유니버스는 로컬에서 작성되어 리포지토리 Universes 폴더에 게시됩니다. 디자이너는 정보 디자인 도구 보안 편집기를 사용하여 개체 수준 보안을 정의할 수 있습니다.

사용자가 유니버스에서 보안을 디자인할 뿐 아니라, 유니버스를 만들고 편집하고 삭제할 수 있도록 해주는 응용 프로그램 권한과 유니버스 권한을 부여합니다.

사용자가 유니버스를 사용하는 문서를 만들고 볼 수 있도록 유니버스 권한을 부여합니다.

관련 링크

CMC 에서 개체의 보안 설정 관리 [페이지 101]
유니버스 디자인 도구 권한 [페이지 730]
유니버스*(.unv)* 권한 [페이지 722]
정보 디자인 도구 권한 [페이지 731]
유니버스*(.unx)* 권한 [페이지 723]

18.2.1 유니버스 삭제

팁

정보 디자인 도구에서 유니버스를 삭제하는 것도 가능합니다.

1. CMC 의 유니버스 영역에 있는 목록에서 유니버스를 선택합니다.
2. 관리 > 삭제 를 클릭합니다.
3. 확인 메시지가 나타나면 확인을 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

19 모니터링

19.1 모니터링 정보

모니터링은 보고 및 알림을 위해 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버의 런타임 및 기록 메트릭을 캡처할 수 있는 기능을 제공합니다. 따라서 시스템 관리자가 응용 프로그램이 정상적으로 작동하는지 여부와 응답 시간이 예상대로 작동하는지 여부를 식별할 수 있습니다. 모니터링 응용 프로그램에서 제공하는 주요 비즈니스 메트릭을 통해 Business Intelligence(BI) 플랫폼의 상태를 보다 잘 파악할 수 있습니다.

모니터링의 기능은 다음과 같습니다.

- 각 서버의 성능 확인: 이 기능은 각 서버의 상태를 신호등으로 나타내는 감시를 통해 가능합니다. 시스템 관리자는 이러한 감시에 대한 임계값을 설정하고 해당 임계값이 위반될 때 경고를 받을 수 있습니다. 이는 실패 또는 중지가 예상되는 경우 사전 예방 조치를 취하는 데 유용합니다.
- 중요한 시스템 핵심 성과 지표(KPI) 보기: 작업 및 리소스 모니터링에 유용합니다. 이러한 KPI 는 모니터링 응용 프로그램의 대시보드 페이지에 표시됩니다.
- 서버 그룹, 서비스 범주 및 Enterprise 노드에 기반한 전체 BI 플랫폼 배포를 그래픽 및 표 형식으로 볼 수 있습니다.
- 대시보드 화면에서 최근 오류를 확인할 수 있습니다.
- 시스템 가용성 및 응답 시간: 프로브를 통해 워크플로를 시뮬레이션하여 배포된 BI 플랫폼 서버 및 서비스가 예상대로 작동하는지 확인할 수 있습니다. 시스템 관리자는 주기적인 시간 간격으로 이러한 프로브의 왕복 시간을 분석하여 시스템 사용 패턴을 평가할 수 있습니다.
- CMS 에 대한 최고 부하 및 최고 사용 기간 분석: 시스템 관리자가 라이센스 또는 시스템 리소스를 추가로 확보해야 할지 여부를 결정하는 데 유용합니다.
- 다른 엔터프라이즈 응용 프로그램과 통합: Business Intelligence 플랫폼 모니터링 응용 프로그램을 SAP Solution Manager 및 IBM Tivoli Monitoring 과 같은 다른 엔터프라이즈 응용 프로그램과 통합할 수 있습니다.

관련 링크

서버 메트릭 부록 정보 [페이지 772]

19.2 모니터링 용어

다음은 모니터링 응용 프로그램과 관련된 용어입니다.

추세

추세 파악을 목적으로 과거의 데이터를 기록하거나 표시하는 것입니다.

대시보드

대시보드 페이지에는 시스템 관리자가 모든 서버의 성능을 모니터링하는 데 사용할 수 있는 중앙화된 뷰가 제공됩니다. 또한 시스템 KPI 에 대한 실시간 정보, 최근 경고, 감시 및 감시 상태 기반 그래프가 제공됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

감시

감시는 BI 플랫폼 Error in tm type. 환경 내 서버 및 워크플로의 실시간 상태 및 기록 추세를 제공합니다. 사용자는 임계값 및 경고를 감시에 연결할 수 있습니다. 프로브, 서버, SAPOSCOL 또는 파생 메트릭의 데이터를 사용하여 감시를 만들 수 있습니다.

파생 메트릭

파생 메트릭은 둘 이상의 기존 메트릭을 수학식으로 조합하여 만든 메트릭입니다. 사용자 요구에 맞게 메트릭을 만든 후 이 메트릭을 사용하여 감시를 만들 수 있습니다.

토폴로지 메트릭

토폴로지 메트릭을 사용하면 BI 플랫폼 Error in tm type.의 각 서비스 범주에 대한 기본 상태를 확인할 수 있습니다. 예를 들어 Crystal Reports 서비스의 경우 Crystal Reports 서버와 관련된 모든 감시에 대한 상태를 종합적으로 알 수 있습니다.

상태

아래 목록은 상태에 해당하는 값을 강조 표시합니다.

- "0" - 메트릭의 상태가 양호하지 않음을 나타냅니다.
- "1" - 메트릭의 상태가 악화되어 즉시 주목해야 함을 나타냅니다.
- "2" - 메트릭의 상태가 양호함을 나타냅니다.

KPI

KPI(핵심 성과 지표)는 SAP BusinessObjects Enterprise 배포의 표준 메트릭입니다. 일정 및 로그온 세션에 대한 정보를 제공합니다. 예를 들어 실행 작업의 수가 많을수록 서버 성능이 좋다는 것을 나타내고, 보류 작업의 수가 많을수록 성능이 저조하고 시스템 부하가 높다는 것을 나타냅니다.

프로브

프로브는 여러 서비스를 모니터링하고 BI 플랫폼 Error in tm type. 구성 요소의 다양한 기능을 시뮬레이션합니다. 시스템 관리자는 지정한 간격에 실행되도록 프로브를 예약하여 BI 플랫폼 Error in tm type.에서 제공하는 주요 서비스의 가용성과 성능을 추적할 수 있습니다. 이 데이터는 용량 계획에도 사용될 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

신호등

신호등은 감시의 상태를 녹색, 황색, 빨간색으로 나타내는 아이콘입니다. 하나의 감시에 두 개 또는 세 개의 상태를 설정할 수 있습니다.

추세 그래프

추세 그래프는 프로브 및 서버가 생성한 기록 메트릭 데이터를 그래픽으로 나타낸 것입니다. 시스템 관리자는 이 그래프를 통해 다른 시간 간격별로 시스템을 모니터링하고 시스템 사용 패턴을 평가할 수 있습니다.

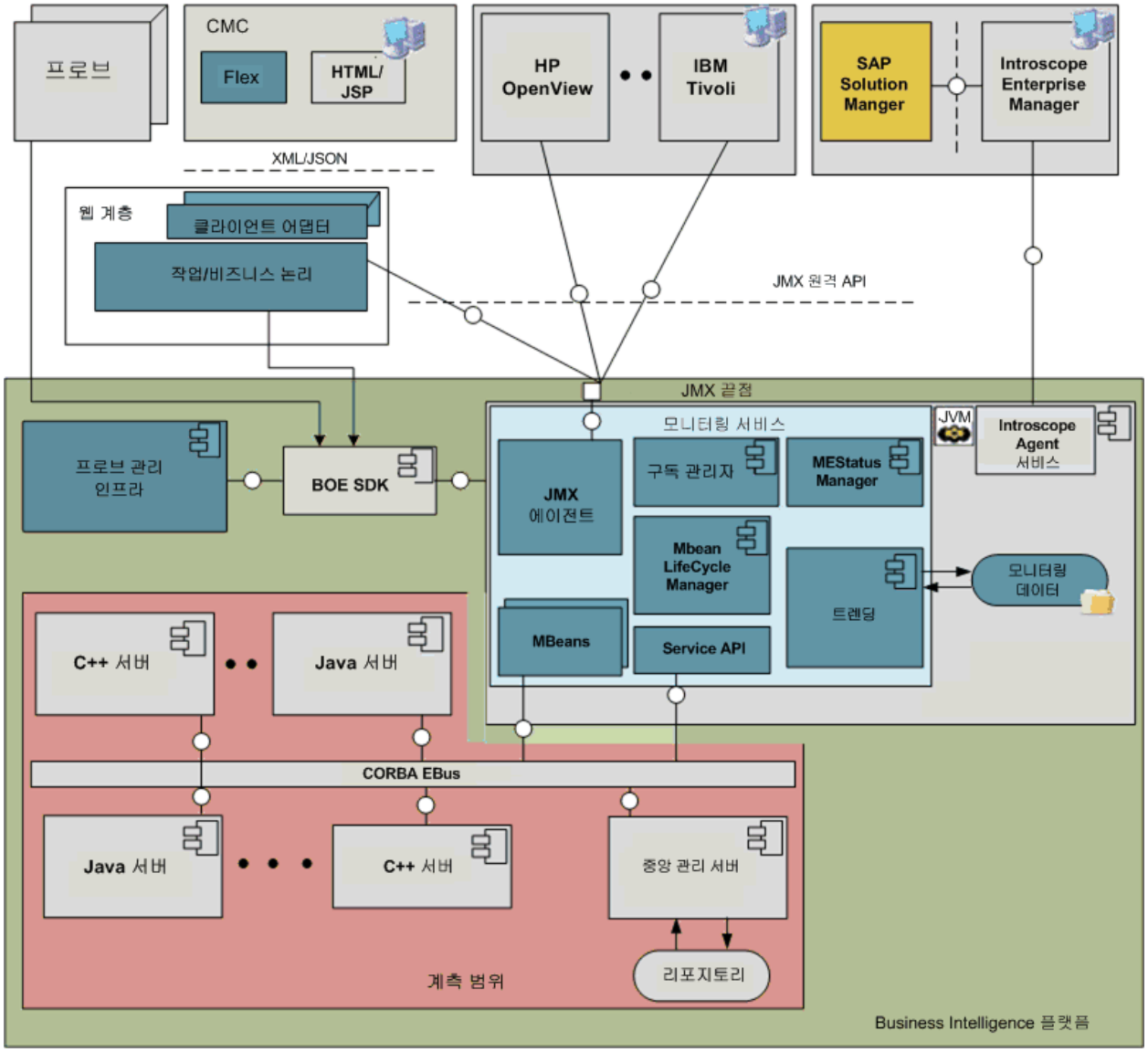
경고

경고는 감시에 적용되는 여러 메트릭에 대해 설정된 사용자 정의 임계값이 위반될 때 모니터링 응용 프로그램에서 생성하는 알림입니다. "대시보드" 페이지에서 또는 전자 메일을 통해 경고를 받도록 선택할 수 있습니다.

19.2.1 아키텍처

이 단원에서는 모니터링 아키텍처에 대한 높은 수준의 개요를 제공하며 구성 요소의 역할에 대해 간략히 설명합니다. 다음은 모니터링 아키텍처를 그래픽으로 나타낸 것입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.



다음은 아키텍처의 개괄적인 구성 요소입니다.

- APS(Adaptive Processing Server)
- JMX(Java Management Extensions) 에이전트/서버
- MBeans
- JMX 클라이언트
- 관리 콘솔
- 추세 데이터베이스

모니터링 서비스는 Adaptive Processing Server 에서 호스팅됩니다. 응용 프로그램은 JMX 기술을 기반으로 합니다.

모니터링 서비스는 모니터링 응용 프로그램에서 사용 가능한 핵심 서비스를 제공합니다. 모니터링 서비스에서 제공하는 서비스는 다음과 같습니다.

- JMX 에이전트 서비스를 제공합니다.
- SAP BusinessObjects 서버에 대해 동적으로 MBean 을 만듭니다.
- MBean 에 대한 주기 관리를 제공합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 새 프로브를 등록할 수 있는 메커니즘을 제공합니다.
- 사용자가 서버 메트릭을 사용하여 복합 임계값 조건을 만들 수 있도록 합니다.
- 임계값 알림 메커니즘을 제공하고 경고를 보냅니다.
- 기록 데이터를 저장합니다.

Adaptive Job Server 에서 호스팅되는 프로브 예약 서비스는 프로브 실행 및 예약을 관리합니다. 따라서 프로브를 실행하려면 Adaptive Job Server 가 실행 중이어야 합니다.

모니터링 응용 프로그램은 JMX RMI(Remote Method Invocation) URL 끝점도 제공합니다. 다른 엔터프라이즈 응용 프로그램(예: IBM Tivoli Monitoring)은 모니터링 응용 프로그램에 연결하고 JMX 원격 API 를 사용하여 BI 플랫폼 Error in tm type. 메트릭에 액세스할 수 있습니다. 모니터링 응용 프로그램은 전용 Derby 데이터베이스를 사용하여 추세용으로 기록 데이터를 저장합니다. 추세 데이터베이스 스키마에 대한 자세한 내용은 추세 *DB* 스키마를 참조하십시오.

19.3 모니터링을 위한 데이터베이스 지원 구성

이 단원에서는 모니터링을 설정하고 모니터링 데이터를 대상으로 하는 보고하는 방법에 대해 설명합니다.

> **노트**
>
> 추세 데이터베이스에 쓰기 설정이 선택되어 있는 감시만 추세 데이터베이스에 모니터링 정보를 작성합니다.

모니터링 정보의 기록을 위한 데이터베이스 옵션은 다음 두 가지가 있습니다.

- 포함된 Derby 데이터베이스에 정보 기록(기본 옵션)
  모니터링 응용 프로그램에는 포함된 Apache Derby 데이터베이스("추세 데이터베이스"라고도 지칭)가 있어 기본적으로 여기에 모니터링 정보가 저장됩니다. 사용자는 이 Derby 데이터베이스를 통해 보고를 수행할 수 있지만 이 데이터베이스에는 장애 조치 기능이나 전통적 관계형 데이터베이스 백업 및 복구 도구가 제공되지 않습니다. 또한 이 Derby 데이터베이스의 경우 최신 정보를 반환하기 위해서는 사용자가 수동으로 새로 고침을 수행해야 합니다.
- 감사 데이터베이스에 정보 기록(CMS 가 감사 데이터를 저장하는 관계형 데이터베이스)
  기본 Derby 데이터베이스 대신 감사 데이터베이스(감사 데이터 저장소 또는 ADS 라고도 지칭)를 사용할 수 있습니다. BI 플랫폼 Error in tm type.에 포함된 감사 데이터베이스를 사용할 수도 있고, 지원되는 다른 데이터베이스를 감사 데이터베이스로 구성하여 사용할 수도 있습니다. 감사 데이터베이스를 사용하면 보고를 수행할 때 모니터링 정보와 함께 감사 데이터도 사용할 수 있습니다. 관계형 데이터베이스로 데이터를 저장하므로 백업 및 복구 기능 뿐 아니라 실시간 데이터 가용성을 제공합니다.

관련 링크

Derby 데이터베이스 사용을 위한 구성 [페이지 511]
감사 데이터베이스 사용을 위한 구성 [페이지 513]

19.3.1 Derby 데이터베이스 사용을 위한 구성

Derby 데이터베이스를 통해 보고서를 작성하려면 먼저 다음 구성 작업을 수행해야 합니다.

- *Derby* 데이터베이스로 전환 [페이지 512]
- *Derby* 데이터베이스용 유니버스 만들기 [페이지 512]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

19.3.1.1 Derby 데이터베이스로 전환

기본적으로 모니터링 응용 프로그램은 포함된 Derby 데이터베이스에 모니터링 데이터를 저장합니다. 이전에 모니터링 데이터의 저장 대상을 감사 데이터베이스로 전환했다가 다시 Derby 데이터베이스로 되돌리려면 CMC 에서 데이터베이스 설정을 변경해야 합니다.

1. CMC 홈 페이지의 관리 영역에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. 모니터링 응용 프로그램을 두 번 클릭하여 속성 페이지를 엽니다.
3. 추세 데이터베이스 설정 영역에서 포함된 데이터베이스 사용을 선택합니다.

19.3.1.2 Derby 데이터베이스용 유니버스 만들기

Derby 데이터베이스에서 쿼리를 실행하여 보고서를 만들고 데이터 분석을 수행하려면 먼저 Derby 데이터베이스용 유니버스를 만들어야 합니다. BI 플랫폼 Error in tm type. 배포 환경의 CMC 내 ▶ 유니버스 > *Monitoring TrendData Universes* ◀에 유니버스가 이미 설치되어 있을 수도 있습니다.

위의 유니버스가 없는 경우에는 아래 단계를 따라 유니버스를 만듭니다. 유니버스 만들기에 대한 자세한 내용은 정보 디자인 도구 사용자 가이드를 참조하십시오.

> **노트**
>
> 유니버스를 만들기 전에는 반드시 데이터베이스 백업을 수행하십시오. 데이터베이스 백업 작업에 대한 자세한 내용은 관련 항목의 속성 구성을 참조하십시오.

1. 정보 디자인 도구를 실행합니다. Windows 의 경우 ▶ 시작 > 모든 프로그램 > *SAP Business Intelligence* > *SAP BusinessObjects BI 플랫폼 4 클라이언트 도구* > 정보 디자인 도구 ◀를 클릭합니다.
2. 유니버스 리소스를 저장할 새 프로젝트를 만듭니다.
3. 새 관계 연결을 만들고 리소스 이름을 입력한 후 다음을 클릭합니다.
4. 데이터베이스 미들웨어 드라이버 선택 페이지에서 ▶ 일반 > 일반 *JDBC* 데이터 소스 > *JDBC* 드라이버 ◀를 선택하고 다음을 클릭합니다.
5. JDBC 연결에 대한 세부 정보를 입력합니다.
   a) *JDBC URL* 필드에 `jdbc:derby:<C:\DerbyDBBackup>;create=false` 를 입력합니다. `<C:\DerbyDBBackup>`은 추세 데이터베이스의 백업 디렉터리입니다.
   b) *JDBC* 클래스 필드에 `org.apache.derby.jdbc.EmbeddedDriver` 를 입력합니다.
6. 연결 테스트를 클릭하여 연결을 테스트합니다.
7. 데이터 기반과 비즈니스 계층을 만듭니다.
   데이터베이스 스키마에 대한 자세한 내용은 "추세 데이터베이스 스키마" 단원을 참조하십시오.

관련 링크

Configuration Properties [페이지 518]
추세 *DB* 스키마 [페이지 811]

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

19.3.2 감사 데이터베이스 사용을 위한 구성

모니터링 데이터에 감사 데이터베이스를 사용하려면 다음과 같은 추가 구성을 수행해야 합니다.

- Derby 추세 데이터베이스에 데이터가 있는 경우에는 Derby 데이터베이스를 감사 데이터베이스에 마이그레이션한 다음, 이 감사 데이터베이스에 모니터링 정보가 기록되도록 BI 플랫폼 Error in tm type.을 구성해야 합니다. 아래 내용은 개괄적인 단계이므로 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

  1. Derby 데이터베이스를 마이그레이션합니다.
  2. SBO 파일을 구성하고 별칭 이름을 추가합니다.
  3. 감사 데이터베이스로 전환합니다.
  4. 모니터링 서비스를 호스팅하는 Adaptive Processing Server 를 다시 시작합니다.
  5. 모니터링 대시보드에서 모든 기능이 정상적으로 작동하는지 확인합니다. 그리고 다음과 같은 모니터링 테이블이 데이터베이스에 만들어졌는지 확인합니다.

     MOT_MES_DETAILS
     MOT_MES_METRICS
     MOT_TREND_DATA
     MOT_TREND_DETAILS

- 추세 데이터베이스에 데이터가 없는 경우, 즉 새로 설치한 경우에는 데이터베이스를 마이그레이션하지 않아도 됩니다. 감사 데이터베이스에 모니터링 정보가 기록되도록 BI 플랫폼 Error in tm type.을 구성하기만 하면 됩니다. 아래 내용은 개괄적인 단계이므로 자세한 내용은 관련 항목을 참조하십시오.

  1. 감사 데이터베이스가 작동하는지 그리고 감사가 제대로 진행되는지 확인합니다.
  2. ADS 에 모니터링 테이블을 만듭니다.
  3. SBO 파일을 구성하고 별칭 이름을 추가합니다.
  4. 감사 데이터베이스로 전환합니다.
  5. 모니터링 서비스를 호스팅하는 Adaptive Processing Server 를 다시 시작합니다.
  6. 모니터링 대시보드에서 모든 기능이 정상적으로 작동하는지 확인합니다. 그리고 다음과 같은 모니터링 테이블이 데이터베이스에 만들어졌는지 확인합니다.

     MOT_MES_DETAILS
     MOT_MES_METRICS
     MOT_TREND_DATA
     MOT_TREND_DETAILS

> **노트**
>
> 감사 데이터베이스에 모니터링 데이터를 기록하고 이 데이터를 기반으로 보고하기 위해서는 사용자 지정 유니버스를 개발해야 합니다. BI 플랫폼 Error in tm type.과 함께 제공되는 유니버스는 포함된 Derby 데이터베이스에만 사용할 수 있습니다.

관련 링크

Derby 데이터베이스를 감사 데이터베이스로 마이그레이션 [페이지 514]
SBO 파일 구성 [페이지 516]
SBO 파일에 별칭 이름 추가 [페이지 517]
감사 데이터베이스로 전환 [페이지 518]
ADS 에 모니터링 테이블 만들기 [페이지 515]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

19.3.2.1 Derby 데이터베이스를 감사 데이터베이스로 마이그레이션

모니터링 데이터에 감사 데이터베이스를 사용하려 할 때 Derby 추세 데이터베이스에 이미 데이터가 있는 경우 Derby 데이터베이스를 감사 데이터베이스로 마이그레이션해야 합니다.

데이터 마이그레이션을 시작하기 전에 먼저 다음 요건이 충족되어야 합니다.

- 감사 데이터베이스가 작동하고 감사가 제대로 진행됩니다.
- 새 테이블을 만들고 CSV 덤프를 가져오기 위해 대상 데이터베이스에 권한 및 데이터베이스 클라이언트 응용 프로그램이 충분합니다.
- 감사 데이터베이스는 쉼표로 분리된 값(CSV) 파일 가져오기를 지원합니다.

데이터베이스를 마이그레이션하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. *Derby* 데이터베이스 백업 [페이지 514]
2. *CSV* 파일로 데이터 내보내기 [페이지 514]
3. *ADS* 에 모니터링 테이블 만들기 [페이지 515]
4. 대상 데이터베이스에 내용 복원 [페이지 515]

> **노트**
>
> 클러스터 환경의 경우 모든 모니터링 인스턴스에 대해 동일한 Derby 데이터베이스 인스턴스를 사용해야 합니다. 클러스터 환경에 둘 이상의 Derby 데이터베이스 인스턴스가 존재하는 경우에는 선택한 하나의 Derby 인스턴스에 있는 데이터만 가져와야 합니다. 여러 Derby 인스턴스에서 데이터를 가져올 경우 데이터 불일치가 발생하게 되므로 이 방법은 권장하지 않습니다.

19.3.2.1.1 Derby 데이터베이스 백업

1. CMC 홈 페이지의 관리 영역에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. 모니터링 응용 프로그램을 두 번 클릭하여 속성 페이지를 엽니다.
3. 추세 데이터베이스 설정 영역에서 Derby 추세 데이터베이스를 백업할 파일 위치를 입력하고 저장을 클릭합니다.
4. 데이터베이스 백업 작업 실행 옆의 지금을 클릭합니다.

   데이터베이스 백업에 성공하면 확인 메시지가 나타납니다. 또한 백업 위치로 입력한 폴더 위치에 백업 파일이 생겼는지도 확인합니다.

19.3.2.1.2 CSV 파일로 데이터 내보내기

이 단원에서는 마이그레이션에 필요한 CSV 덤프 파일을 생성하는 방법을 설명합니다. CSV 파일에는 포함된 Derby 데이터베이스 데이터 컨텐트를 쉼표로 구분한 값이 들어 있습니다.

1. CMC 홈 페이지의 관리 영역에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. 모니터링 응용 프로그램을 두 번 클릭하여 속성 페이지를 엽니다.
3. 추세 데이터베이스 설정 영역에서 포함된 데이터베이스를 *CSV* 파일로 내보내기 옆에 있는 내보내기를 클릭합니다.

기본 추세 데이터베이스 위치인 `<BOE 설치 디렉터리>\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/Data/TrendingDB` 에 다음 네 개의 CSV 파일이 생성됩니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- Mot_Mes_Details.csv
- Mot_Trend_Data.csv
- Mot_Trend_Details.csv
- Mot_Mes_Metrics.csv

19.3.2.1.3 ADS 에 모니터링 테이블 만들기

대상 감사 데이터베이스를 준비하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. BI 플랫폼 Error in tm type.을 설치하면, 지원되는 모든 CMS 감사 데이터베이스 관련 DDL 이 `<설치 디렉터리>\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Data\TrendingDB` 위치에 생깁니다. 해당 위치에는 확장명이.sql 이고 데이터베이스 이름이 다른 7 개의 파일이 있습니다(예: Oracle 의 경우 `Oracle.sql`, Sybase ASE 데이터베이스의 경우 `Sybase ASE.sql` 등).
2. 대상 데이터베이스로 이동하여 .sql 파일을 실행합니다. 여기에서 대상 데이터베이스는 CMS 감사가 구성된 데이터베이스입니다. 네 개의 모니터링 테이블 `MOT_TREND_DETAILS`, `MOT_TREND_DATA`, `MOT_MES_DETAILS`, `MOT_MES_METRICS` 가 만들어집니다. 필수 인덱스도 테이블과 함께 만들어집니다.

모든 테이블이 .sql file 에 언급된 올바른 데이터 유형으로 만들어지면 모니터링 응용 프로그램에 필요한 데이터베이스 스키마가 만들어집니다.

19.3.2.1.4 대상 데이터베이스에 내용 복원

대상 데이터베이스에 컨텐트를 복원하기 위해 다음 단계를 수행해야 합니다.

1. ID 삽입 활성화

   모니터링 테이블에는 많은 ID 열이 포함되어 있습니다. 이 열은 해당 값을 자동으로 생성합니다. MS SQL Server 및 Sybase ASE 와 같은 특정 데이터베이스에서는 이 열에 명시적으로 값을 삽입할 수 없습니다. 그러나 데이터 마이그레이션 중에는 ID 열의 값도 마이그레이션되어야 합니다. 따라서 사용자는 SQL 명령 `SET IDENTITY_INSERT <테이블 이름> ON` 을 사용하여 해당 값의 명시적 삽입을 활성화해야 합니다.
2. CSV 덤프 파일을 대상 테이블로 가져오기

   데이터베이스 클라이언트가 제공하는 모든 소프트웨어에는 메뉴 옵션 또는 명령을 통해 CSV 형식의 데이터를 테이블로 가져오는 기능이 있습니다. 사용자는 이 옵션을 사용하여 CSV 파일의 데이터를 해당 테이블로 가져와야 합니다. 데이터 파일을 다음 순서로 새 테이블로 가져옵니다.

   1. `MOT_TREND_DETAILS`
   2. `MOT_TREND_DATA`
   3. `MOT_MES_DETAILS`
   4. `MOT_MES_METRICS`
3. ID 삽입 비활성화

   데이터 가져오기가 완료되면 SQL 명령 `SET IDENTITY_INSERT <테이블 이름> OFF` 를 사용하여 해당 테이블의 ID 삽입을 비활성화해야 합니다.

   사용자는 다음 표에 ID 삽입을 활성화하기 위해 데이터 가져오기 후 테이블에 ID 삽입을 비활성화해야 합니다. 이는 한 번에 하나의 테이블에서만 ID 삽입 작업을 활성화할 수 있기 때문입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> ID 활성화 또는 비활성화는 MS SQL Server 및 Sybase ASE 에만 적용됩니다. Oracle, MaxDb, DB2, MySQL, SQL Anywhere 와 같은 기타 데이터베이스의 경우에는 필요하지 않습니다. 테이블에 데이터를 직접 가져올 수 있습니다.

19.3.2.2 SBO 파일 구성

내부적으로 모니터링 응용 프로그램은 연결 서버 라이브러리를 사용하며 데이터베이스 드라이버와의 연결 설정을 위해 연결 서버에 대한 SBO 구성이 필요합니다. 이 연결을 설정하려면 데이터베이스 드라이버와 드라이버의 위치를 SBO 파일에 지정해야 합니다.

> **예**
>
> - CMC 감사 페이지에 구성된 연결 이름 필드가 ODBC DSN 인 경우, 드라이버는 `<Install_Dir>\dataAccess\connectionServer\odbc\<dbType>.sbo` 에 구성해야 합니다.
> - 감사에 사용되는 데이터베이스가 SAP HANA 인 경우 구성해야 할 드라이버가 있는 파일은 `<Install_Dir>\dataAccess\connectionServer\odbc\newdb.sbo` 입니다.
> - 감사에 사용되는 데이터베이스가 MS SQL Server 인 경우 구성해야 할 드라이버가 있는 파일은 `<Install_Dir>\dataAccess\connectionServer\odbc\sqlsrv.sbo` 입니다.
> - 감사에 사용되는 데이터베이스가 DB2 인 경우 구성해야 할 드라이버가 있는 파일은 `<Install_Dir>\dataAccess\connectionServer\odbc\db2iseries.sbo` 입니다.
> - CMC 감사 페이지에 구성된 연결 이름 필드가 <hostName><Portnum><dbName>일 경우 드라이버 JAR 을 `dataAccess\connectionServer\jdbc\<dbType>.sbo` 에 구성해야 합니다.

SBO 파일 구성

일반적으로 ODBC 라이브러리는 SBO 파일에 이미 구성되어 있으므로 별칭 이름만 추가하면 됩니다. 그렇지 않을 경우에는 아래의 예제에 따라 SBO 파일에서 구성을 수행하십시오.

> **예**
>
> - 감사에 사용되는 데이터베이스 버전이 SAP HANA 인 경우 SBO 파일을 다음과 같이 구성합니다.

```
<DataBase Active="Yes" Name="SAP HANA database 1.0" Platform="MSWindows">
    <Aliases>
        <Alias>SAP High-Performance Analytic Appliance (SAP HANA) 1.0</Alias>
        <Alias>Hana</Alias>
    </Aliases>
    <Libraries>
        <Library Platform="MSWindows">dbd_wnewdb</Library>
        <Library Platform="MSWindows">dbd_newdb</Library>
    </Libraries>
    <Parameter Name="Driver Name">HDBODBC</Parameter>
</DataBase>
```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 감사에 사용되는 데이터베이스 버전이 MS SQL Server 2008 인 경우 SBO 파일을 다음과 같이 구성합니다.

```
<DataBase Active="Yes" Name="MS SQL Server 2008">
            <Libraries>
                <Library>dbd_wmssql</Library>
                <Library>dbd_mssql</Library>
            </Libraries>
            <Parameter Name="Extensions">sqlsrv2008,sqlsrv,odbc</Parameter>
            <Parameter Name="CharSet Table" Platform="Unix">datadirect</
Parameter>
            <Parameter Name="Driver Name">SQL (Server|Native Client)</
Parameter>
            <Parameter Name="SSO Available" Platform="MSWindows">True</
Parameter>
   </DataBase>
```

- 감사에 사용되는 데이터베이스 버전이 DB2 인 경우 SBO 파일을 다음과 같이 구성합니다.

```
<DataBase Active="Yes" Name="DB2 UDB for iSeries v5">
 <!-- You can add an alias here if you are using some connections that are
defined with an older database engine -->
 <Alias>DB2/400 V5</Alias>
 <Alias>DB2/400 V4</Alias>
 <Alias>DB2 for iSeries v4</Alias>
 <Alias>DB2</Alias>
 </Aliases>"
```

- 감사에 사용되는 데이터베이스 버전이 MySQL 5 인 경우 SBO 에 다음 항목이 포함되어야 합니다.

```
<DataBase Active="Yes" Name="MySQL 5">
            <JDBCDriver>
                <ClassPath>
            <Path>C:\mysqljdbcdriver.jar</Path>
        </ClassPath>
                <Parameter Name="JDBC Class">com.mysql.jdbc.Driver</Parameter>
                <Parameter Name="URL Format">jdbc:mysql://$DATASOURCE$/
$DATABASE$</Parameter>
            </JDBCDriver>
            <Parameter Name="Driver Capabilities">Query,Procedures</Parameter>
            <Parameter Name="Force Execute">Always</Parameter>
            <Parameter Name="Extensions">mysql5,mysql,jdbc</Parameter>
 </DataBase>
```

SBO 파일에서 드라이버를 구성하는 방법에 대한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

19.3.2.3 SBO 파일에 별칭 이름 추가

드라이버를 구성하는 것 외에 사용자는 감사에 사용 중인 데이터베이스 버전에 대한 별칭을 SBO 에 추가해야 합니다. 다음 표에는 특정 데이터베이스에 사용되는 별칭 이름이 나와 있습니다.

DB 이름	SBO 에 사용되는 별칭 이름
SAP HANA	Hana
Microsoft SQL Server	MS SQL 서버
My SQL	MySQL
SAP Max DB	MaxDB

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

DB 이름	SBO 에 사용되는 별칭 이름
IBM DB2	DB2
Sybase SQL Anywhere	Sybase SQL Anywhere
Sybase Adaptive Server Enterprise	Sybase Adaptive Server Enterprise
Oracle	Oracle

모니터링 응용 프로그램에서 지정한 이름으로 SBO 를 검색하므로 이 이름을 사용해야 합니다.

예

감사에 사용되는 데이터베이스가 MS SQL Server 2008 이면 다음과 같이 별칭을 SBO 에 추가해야 합니다.

```
<DataBase Active="Yes" Name="MS SQL Server 2008">
        <Aliases>
        <Alias>MS SQL Server</Alias>
        </Aliases>
            <Libraries>
                <Library>dbd_wmssql</Library>
                <Library>dbd_mssql</Library>
            </Libraries>
            <Parameter Name="Extensions">sqlsrv2008,sqlsrv,odbc</Parameter>
            <Parameter Name="CharSet Table" Platform="Unix">datadirect</Parameter>
            <Parameter Name="Driver Name">SQL (Server|Native Client)</Parameter>
            <Parameter Name="SSO Available" Platform="MSWindows">True</Parameter>
   </DataBase>
```

19.3.2.4 감사 데이터베이스로 전환

데이터베이스를 전환하여 모니터링 추세 정보가 감사 데이터베이스에 저장되도록 만듭니다.

1. CMC 홈 페이지의 관리 영역에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. 모니터링 응용 프로그램을 두 번 클릭하여 속성 페이지를 엽니다.
3. 추세 데이터베이스 설정 영역에서 감사 데이터베이스 사용을 선택합니다.

19.4 구성 속성

이 단원에서는 모니터링 응용 프로그램 속성과 이러한 속성을 편집하는 방법에 대해 설명합니다.

모니터링 응용 프로그램의 구성 속성을 보려면

1. CMC 의 응용 프로그램 탭으로 이동합니다.
2. 모니터링 응용 프로그램을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 선택합니다. 그러면 모니터링 응용 프로그램 속성 창이 나타납니다. 다음 표에 구성 속성에 대한 설명이 나와 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

섹션	필드	설명
	모니터링 응용 프로그램 활성화	모니터링 기능을 활성화하려면 이 옵션을 선택합니다. 이 옵션의 선택을 해제하면 프로브를 제외한 모든 모니터링 기능이 비활성화됩니다. 프로브 추세도 비활성화됩니다.
	기본 *JMX* 에이전트 끝점 *URL(IIOP)*	이 URL 에는 IIOP 프로토콜을 사용하는 JMX 에이전트 끝점 URL 이 포함되어 있습니다. 모니터링을 활성화한 다음 서버를 다시 시작하면 이 URL 이 자동으로 생성됩니다. 모니터링 서비스의 기본 프로토콜입니다. 이 URL 은 읽기 전용 필드입니다.
RMI	*JMX* 에 *RMI* 프로토콜 사용	기본적으로 이 옵션은 비활성화되어 있습니다. 이 옵션을 활성화할 경우 RMI 포트 번호를 제공해야 합니다. 이 포트는 RMI 레지스트리 항목과 RMI 커넥터 포트에 사용됩니다. 서비스에 이 포트를 사용할 수 있어야 합니다. 그렇지 않으면 서비스가 시작되지 않습니다. RMI 포트 번호를 제공한 후에는 서버를 다시 시작합니다. 서버를 다시 시작하면 RMI JMX 에이전트 끝점 URL 이 생성됩니다. 이 속성은 RMI 프로토콜을 사용하는 JMX 에이전트 끝점 URL 이 포함된 읽기 전용 속성입니다. 이 URL 을 사용하여 다른 클라이언트에서 모니터링에 연결할 수 있습니다.
호스트 메트릭	호스트 메트릭 사용	기본적으로 이 옵션은 비활성화되어 있습니다. 이 옵션을 활성화할 경우 SAPOSCOL 이진 설치 경로를 제공해야 합니다. 호스트 메트릭을 활성화하려면 SAPOSCOL 을 설치해야 합니다.
추세 데이터베이스 설정	감사 데이터베이스 사용	이 옵션을 선택하면 CMS 감사 데이터베이스에 메트릭 추세 기록을 저장합니다. **노트** 제대로 작동하게 하려면 이에 대한 CMS 감사를 구성해야 합니다.
	포함된 데이터베이스 사용	이 옵션을 선택하면 모니터링 응용 프로그램과 함께 제공되는 포함된 데이터베이스에 메트릭/감시 추세 기록을 저장합니다.
기타 설정	메트릭 새로 고침 간격(초)	지정할 수 있는 최소 간격은 15 초입니다. 이 간격에 따라 다음 사항이 제어됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

섹션	필드	설명
		○ 감시에 대한 가입 계산: 지정된 시간 가격에 따라 주의 규칙과 위험 규칙이 지속적으로 계산됩니다. ○ 감시 상태 계산: 감시의 이벤트 설정이 주의 또는 위험 규칙이 *true* 로 평가될 때마다 감시 상태 변경 옵션과 함께 선택된 경우, 지정된 시간 간격에 따라 감시 상태가 지속적으로 계산됩니다. ○ 트렌딩 기간: 지정된 시간 간격에 따라 그래프의 기록 모드가 지속적으로 기록됩니다.
	데이터베이스 크기가 다음을 초과하면 기존 데이터 삭제*(MB)*	데이터베이스가 지정 크기를 초과하면 추세 데이터베이스의 데이터가 정리됩니다. 데이터베이스에 대해 30% 버퍼가 만들어집니다. 예를 들어, 이 속성을 100MB 로 설정한 상태에서 검사 결과 데이터베이스가 100MB 를 초과하면 데이터베이스 크기가 70MB 가 되도록 데이터를 정리합니다.
	모니터링 *UI* 자동 새로 고침 간격*(초)*	이 간격은 모니터링 사용자 인터페이스(대시보드, 감시 목록 및 프로브 포함)에서 자동 새로 고침에 사용됩니다. 최소 간격은 15 초입니다. 기본적으로 15 초로 설정된 자동 새로 고침은 그래프의 라이브 모드에서 시간 간격에 영향을 끼치지 않습니다.
	매일 다음 시간에 데이터베이스 정리 작업 실행	지정한 시간에 데이터베이스 정리 작업이 시작됩니다. 지정한 최대 크기를 초과하면 데이터베이스가 정리됩니다.
	다음 간격으로 추세 데이터베이스 백업	기본적으로 이 옵션은 비활성화되어 있습니다. 이 옵션을 활성화할 경우 추세 데이터베이스 백업 작업이 지정된 시간에 시작됩니다.
	추세 데이터베이스 백업 디렉터리	기본적으로 이 위치는 지정되어 있지 않습니다. 위치를 지정할 수 있습니다. 단, 상대 경로가 아닌 절대 경로를 제공하십시오. 공유 위치의 경우 공유 위치에 대한 액세스 권한이 부여되어야 합니다.
	데이터베이스 백업 작업 실행	이 옵션을 클릭하면 데이터베이스 백업 작업이 시작됩니다. 이 옵션을 선택하기 전에 데이터베이스 백업 디렉터리 위치를 지정하십시오.
	트렌딩 데이터베이스 위치	기본적으로 트렌딩 데이터베이스 위치는 `BOE_Install_Dir\SAP Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/Data/TrendingDB` 입니다. 다른 위치를 지정할 수도 있습니다. 단,

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

섹션	필드	설명
		상대 경로가 아닌 절대 경로를 제공하십시오. 클러스터 환경의 경우 위치가 공유될 수 있으며 공유 위치에 대한 액세스 권한이 부여되어야 합니다.

3. 저장을 클릭합니다.

> **노트**
>
> 모니터링 응용 프로그램 활성화, 비활성화를 제외하고 이러한 속성 중 어느 하나라도 변경한 경우에는, 모니터링 서비스를 호스팅하는 Adaptive Processing Server 를 다시 시작해야 합니다.

SAPOSCOL 설치

SAPOSCOL 을 설치하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. SAP Marketplace(*http://service.sap.com*)에서 `SAPHOSTAGENT710_XX.SAR` 을 다운로드합니다.
2. `SAPCAR.EXE -xvf SAPHOSTAGENT710_XX.SAR` 명령을 실행하여 `SAPHOSTAGENT710_XX.SAR` 을 추출합니다.
3. `saphostexec.exe -install` 명령을 실행하여 `saphostexec` 를 설치합니다. saphostexec 가 서비스로 설치되면 SAPOSCOL 이 시작됩니다.
4. `saposcol -s` 명령을 실행하여 SAPOSCOL 의 상태를 확인합니다.

19.4.1 JMX 끝점 URL

모니터링 응용 프로그램은 다른 클라이언트가 JMX 원격 API 를 사용하여 연결할 때 필요한 JMX 끝점 URL 을 제공합니다. 기본적으로 JMX 연결은 IIOP(Internet Inter-Orb Protocol) 또는 CORBA(Common Object Request Broker Architecture) 전송을 통해 제공됩니다. 이 연결 URL 은 모니터링 응용 프로그램의 속성 페이지에 표시됩니다. IIOP 를 통해 연결할 수 있으면 방화벽에 대해 걱정할 필요가 없으며 포트를 제공하지 않아도 됩니다. 기본적으로 CORBA 포트를 사용할 수 있습니다. 연결하려면 JMX 클라이언트 측에서 다음 표에 나열된 jar 파일이 필요합니다.

Jar 파일
`activation-1.1.jar`
`axiom-api-1.2.5.jar`
`axiom-impl-1.2.5.jar`
`axis2-adb-1.3.jar`
`axis2-kernel-1.3.jar`
`cecore.jar`
`celib.jar`
`cesession.jar`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

Jar 파일
commons-logging-1.1.jar
corbaidl.jar
ebus405.jar
log4j.jar
logging.jar
monitoring-plugins.jar
monitoring-sdk.jar
stax-api-1.0.1.jar
wsdl4j-1.6.2.jar
wstx-asl-3.2.1.jar
XmlSchema-1.3.2.jar
TraceLog.jar
ceaspect.jar
aspectjrt.jar

기본 RMI 포트를 통해 연결할 수도 있습니다. RMI 포트를 통해 연결하는 방법에 대한 자세한 내용은 구성 속성 [페이지 518]을 참조하십시오.

19.4.2 모니터링 프로브를 위한 HTTPS 인증

모니터링 프로브를 위한 HTTPS 서버 인증이 지원되며 이를 사용하려면 먼저 다음과 같이 구성해야 합니다.

1. 서버 인증서를 클라이언트의 신뢰 저장소에 임포트합니다. 이를 통해 클라이언트 측(프로브)은 서버를 확인할 수 있게 됩니다. 다음 명령을 실행합니다. `<INSTALL_ROOT>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\sapjvm\lib> keytool -import -alias ca -keystore "<INSTALL_ROOT>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\sapjvm\jre\lib\security\cacerts" -file ca.cer`
   `ca.cer` 은 서버의 자체 서명된 인증서이거나 서버의 인증서를 생성한 인증 기관(일반적으로 내부 CA)의 인증서입니다. 서버의 인증서가, 잘 알려진 CA 에 의해 생성된 경우에는 임포트할 필요가 없으므로 이 단계를 건너뛰어도 됩니다. 이와 같은 경우에는 CA 의 공개 키가 기본적으로 신뢰 저장소에 저장되어 있기 때문에 CA 를 통해 서버의 인증서가 확인됩니다.
2. BI 실행 패드의 프로브 설정에서 *URL 기반*을 `https://<URL>/BOE/BI` 로 변경합니다. 여기서 <URL>은 인증서에 사용된 호스트 이름입니다.

모니터링 프로브를 위한 HTTPS 클라이언트 인증은 지원되지 않습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

19.4.3 프로브의 암호 암호화

프로브를 사용할 때 암호를 암호화하려면, 명령줄을 통해 프로브를 만들 때 모든 모니터링 프로브의 암호 매개 변수에 `true` 매개 변수를 추가해야 합니다. 이는 중앙 관리 콘솔의 모니터링 탭에서 수행됩니다. 자세한 내용과 구문 예는 CMC 도움말의 명령줄을 통한 프로브 관리를 참조하십시오.

19.5 다른 응용 프로그램과 통합

IBM Tivoli Monitoring 등의 Enterprise 솔루션은 JMX 끝점 URL 을 통해 연결하여 JMX 클라이언트와 같은 모니터링 응용 프로그램과 통합됩니다. 통합 후 클라이언트의 사용자 인터페이스에서 SAP BusinessObjects 메트릭을 볼 수 있습니다.

19.5.1 IBM Tivoli 와 모니터링 응용 프로그램 통합

모니터링 응용 프로그램을 IBM Tivoli 와 통합하려면 IBM Tivoli Monitoring 에이전트를 만들어 설치하고 구성해야 합니다. IBM Tivoli Monitoring 에이전트를 만들려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. IBM Tivoli Monitoring 에이전트 작성기 버전 6.2.1 소프트웨어를 설치합니다.
2. 새 에이전트를 만듭니다. 새 에이전트를 만드는 방법은 IBM Tivoli Monitoring Agent 사용자 안내서를 참조하십시오.
3. 데이터 모니터링 유형 정의 단계에서는 *Monitoring Data Categories(모니터링 데이터 범주)* 영역에서 Data from a server(서버의 데이터)를 선택하고 *Data Sources(데이터 원본)* 영역에서 JMX 를 선택합니다.
4. *Next(다음)*를 클릭합니다.
5. *JMX Information(JMX 정보)* 창에서 *Browse(찾아보기)*를 클릭하여 MBean 서버에 있는 모든 JMX MBean 을 확인합니다.

   노트

   브라우저를 처음 실행하는 경우 새 연결을 추가해야 합니다.

6. *Java Management Extensions (JMX) 브라우저* 창에서 *Connection Name(연결 이름)* 옆에 있는 +를 클릭하여 새 연결을 추가합니다.
7. *MBean Server Connection Wizard(MBean 서버 연결 마법사)* 창에서 Standard JMX Connections (JSR-160)(표준 JMX 연결(JSR-160))을 선택합니다.
8. *Connection Properties(연결 속성)* 창에 다음 정보를 입력합니다.

필드	설명
Connection Name(연결 이름)	JSR-160 호환 서버입니다.
User ID(사용자 ID)	SAP BusinessObjects BI 플랫폼 Error in tm type.에 로그인하는 데 사용되는 사용자 이름입니다.
Password(비밀번호)	SAP BusinessObjects BI 플랫폼 Error in tm type.에 로그인하는 데 사용되는 암호입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

필드	설명
Service URL(서비스 URL)	JMX 끝점 URL 을 제공합니다.

9. *Finish(완료)*을 클릭합니다.
10. *MBean Key Properties(MBean 키 특성)* 영역에서 Domain(도메인) 및 Type(유형)을 선택합니다.
    그러면 아래의 텍스트 필드에 모든 MBean 이 나타납니다.
11. 특성이 나열되도록 MBean 을 한 번에 하나씩, 도메인이 서버인 모든 MBean 을 선택합니다. 동일한 유형의 MBean 이 여러 개 표시될 경우 키 특성을 선택합니다. 예를 들어, 실행 중인 서버의 인스턴스가 두 개일 경우 각 인스턴스의 PID 가 키 특성일 수 있습니다.
12. 서버를 선택하고 *JMX Agent-Wide Options(JMX 에이전트 차원의 옵션)* 창에서 JMX 특성 그룹에 대한 옵션을 선택합니다.
13. *Data Source Definition(데이터 원본 정의)* 창에서 추가한 에이전트를 선택하고 *Add to Selected(선택된 항목에 추가)*를 클릭합니다. 그러면 에이전트를 만드는 과정의 처음으로 돌아가므로 모니터링할 다른 서버를 추가하려면 위 단계를 반복해야 합니다.
14. 에이전트를 만든 후에는 에이전트를 설치해야 합니다. 에이전트를 설치하는 방법은 IBM Tivoli Monitoring Agent 사용자 가이드의 그림 번호 154 부터 참조하십시오. 이 단원에서는 로컬에서 에이전트를 설치하는 방법과 설치 가능한 에이전트 솔루션을 만드는 방법도 설명합니다.

> **노트**
>
> 에이전트 작성기를 사용하여 SAP BusinessObjects BI 플랫폼 Error in tm type.용 에이전트를 만드는 경우 동일한 시스템에 SAP BusinessObjects BI 플랫폼이 설치되어 있어야 합니다. 하지만 설치 관리자 파일을 사용하여 이미 만들어진 에이전트를 설치하는 경우 구성 시 JMX 끝점과 함께 시스템 세부 정보를 제공할 수 있으므로 BI 플랫폼 Error in tm type. 모니터링이 설치되어 있지 않아도 됩니다.

설치된 에이전트를 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. TEMS 모드로 *Manage Tivoli Enterprise Monitoring Services(Tivoli Enterprise Monitoring 서비스 관리)*를 엽니다.
   그러면 설치된 에이전트가 표시됩니다.
2. 에이전트 템플릿을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 기본값을 사용하여 구성을 선택합니다.
3. 인스턴스 이름을 선택합니다.
   두 가지 다른 프로토콜 RMI 및 BOEIIOP 를 사용하여 에이전트를 구성할 수 있습니다.
   RMI 프로토콜을 사용하려면

   *Next(다음)*를 클릭합니다. Java 매개 변수는 변경하지 마십시오.
   사용자 ID, 암호 및 서비스 URL 등 JMX 자격 증명 값을 입력합니다. 자세한 내용은 관련 항목의 속성 구성을 참조하십시오.
   *OK(확인)*를 클릭합니다.

   BOEIIOP 프로토콜을 사용하려면

   `bcm.jar` 및 `cryptojFIPS.jar` 파일을 `%InstallDir%\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\lib` 에서 사용 중인 시스템의 폴더로 복사합니다.
   다음 표에 나열된 jar 파일을 다른 폴더에 복사합니다.
   Java 매개 변수에서 JVM 인수를 `-Djmx.remote.protocol.provider.pkgs = com.businessobjects.sdk.monitoring` 및 `-Djmx.boeiiop.bcm.dir=<bcm.jar` 파일과 `cryptojFIPS.jar` 파일을 복사한 폴더 위치>로 설정합니다.
   *Next(다음)*를 선택합니다.
   사용자 ID, 암호 및 서비스 URL 등 JMX 자격 증명 값을 입력합니다. 자세한 내용은 관련 항목의 속성 구성을 참조하십시오.
   <Jar Directories(Jar 디렉터리)> 값을 표에 제공된 jar 파일 목록을 복사한 폴더의 위치로 설정합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

*OK(확인)*를 클릭합니다.

Jar 파일
activation-1.1.jar
axiom-api-1.2.5.jar
axiom-impl-1.2.5.jar
axis2-adb-1.3.jar
axis2-kernel-1.3.jar
cecore.jar
celib.jar
cesession.jar
commons-logging-1.1.jar
corbaidl.jar
ebus405.jar
log4j.jar
logging.jar
monitoring-plugins.jar
monitoring-sdk.jar
stax-api-1.0.1.jar
wsdl4j-1.6.2.jar
wstx-asl-3.2.1.jar
XmlSchema-1.3.2.jar
TraceLog.jar
ceaspect.jar
aspectjrt.jar

4. *Manage Tivoli Enterprise Monitoring Services(Tivoli Enterprise 모니터링 서비스 관리)* 창에서 에이전트를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 *Start(시작)*를 선택합니다.
5. IBM Tivoli Enterprise Portal Desktop/Browser Client 를 엽니다. 그러면 *Navigator(탐색기)* 창에 단추가 나타납니다.
6. 탐색기 단추를 클릭합니다.
   에이전트가 탐색기에 추가됩니다.

관련 링크

Configuration Properties [페이지 518]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

19.5.2 SAP Solution Manager 와 모니터링 응용 프로그램 통합

모니터링 응용 프로그램을 SAP Solution Manager 와 통합하려면 시스템에 *Wily Introscope* 가 설치되어 실행 중이어야 하며, SAP Solution Manager 를 Introscope 워크스테이션에 대해 구성해야 합니다. SAP BusinessObjects BI 플랫폼을 설치하는 동안 다음 단계를 수행합니다.

1. Introscope Enterprise Manager 에 대한 연결 구성 단계에서 호스트 이름과 포트 세부 정보를 제공합니다. Introscope Agent 는 SAP BusinessObjects BI 플랫폼이 설치될 때 `C:\Program Files (x86)\SAP Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\java\Wiley` 에 설치됩니다.
2. Introscope 워크스테이션을 시작하고 *New Investigator* 를 클릭합니다. 구성된 에이전트의 JMX 섹션에서 SAP BusinessObjects 서버 메트릭 및 프로브 가상 메트릭을 볼 수 있습니다.

> **노트**
>
> *CMC* > 서버 > 서버 노드 > 자리 표시자 를 선택하여 IS(Introscope) 에이전트를 구성할 수 있습니다. IS Enterprise Manager 호스트 및 포트 또한 여기에서 IS 에이전트에 구성되어 모니터링 응용 프로그램과 통신합니다. 자세한 내용은 CMC 도움말에서 "서버 관리"를 참조하십시오.
>
> IS 에서 JMX 메트릭을 사용하려면 IS 에이전트 서비스 및 모니터링 서비스가 AdaptiveProcessingServer 인스턴스에서 사용할 수 있는지 확인합니다.
>
> IS 계측을 활성화하면 코드 계측이 자동으로 활성화됩니다.

19.6 모니터링 서버에 대한 클러스터 지원

모니터링 응용 프로그램은 클러스터링을 지원하므로, 장애 조치가 가능합니다.

클러스터 지원을 사용하면 지정한 시간에 하나의 서비스만 활성화되며 다른 모든 서비스는 비활성화됩니다. 즉, 클러스터된 환경에 s1 과 s2 라는 두 개의 모니터링 서비스가 있는 경우 둘 중 하나만 사용됩니다. s1 과 s2 모두 활성화를 시도하지만 먼저 한 쪽이 활성화되면 다른 하나는 비활성화됩니다.

비활성 서비스는 활성 서비스가 사용되고 있는지 여부를 주기적으로(1 분마다) 확인합니다. 활성 서비스를 사용할 수 없게 될 경우 비활성 서비스가 즉시 활성 서비스로 전환됩니다.

> **노트**
>
> Adaptive Processing Server(APS)의 중단 또는 성능 저하를 피하기 위해 별개의 APS 인스턴스에 모니터링 서비스를 호스팅하는 것이 좋습니다.

19.7 문제 해결

이 단원에서는 모니터링 응용 프로그램을 사용하면서 발생할 수 있는 다양한 문제에 대한 단계별 솔루션을 제공합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

19.7.1 대시보드

CMC 페이지에 모니터링 링크가 표시되지 않습니다.

- 사용자에게 적절한 액세스 권한이 있는지 확인합니다.
- 사용자가 모니터링 사용자 그룹이나 관리자 그룹 또는 이러한 그룹의 멤버인 다른 그룹에 추가되었는지 확인합니다.

모니터링 대시보드에 핵심 성과 지표(KPI)가 표시되지 않습니다

- *CMS 서버 속성* > 메트릭 을 선택하여 필요한 메트릭이 표시되는지 확인합니다.
- 중앙 관리 서버가 예상대로 응답하는지 확인합니다.

모니터링 응용 프로그램을 실행할 수 없습니다.

최신 Flash Player(10.5.x)를 다운로드하여 설치합니다.

19.7.2 경고

경고 페이지에서 경고를 수신할 수 없습니다.

- 알림 설정에서 경고 알림 사용이 선택되어 있는지 확인합니다.
- 경고를 수신할 수 있는 적절한 액세스 권한이 있는지 확인합니다.
- 모니터링 대시보드에 최근 경고가 표시되는지 확인합니다

> **노트**
>
> SMTP 가 예상대로 작동 중일 경우 테스트용으로 설정한 전자 메일 ID 로 CR 문서를 보낼 수 있습니다.

전자 메일 알림을 수신할 수 없습니다.

- SMTP 서버가 작동 중인지 확인합니다.
- 전자 메일 경고를 수신하도록 설정된 전자 메일 ID 가 적합한지 확인합니다.
- AdaptiveJobServer 인스턴스가 사용 가능한지 확인합니다.
- AdaptiveJobServer 인스턴스 대상의 SMTP 설정을 확인합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

19.7.3 감시 목록

감시용 기록 데이터를 수신할 수 없습니다.

- 모니터링 응용 프로그램의 속성 페이지에서 폴링 간격을 확인합니다.
- 로깅 폴더에서 추적 파일을 확인합니다.
- CMC 응용 프로그램 페이지에 추세 데이터베이스 위치가 지정되어 있는지 확인합니다. 클러스터 환경의 경우 사용자에게 공유 위치에 액세스할 수 있는 권한이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 관련 항목의 속성 구성을 참조하십시오.
- 서버와 클라이언트의 시스템 시간이 특정 시간대에서 동일한지 확인합니다.

동기화된 라이브 데이터를 검색하는 중 오류가 발생했습니다

AdaptiveProcessingServer 인스턴스가 실행 중인지 확인합니다.

감시 목록 탭이 비활성화되어 있습니다.

- 모니터링 서비스가 실행 중인지 확인합니다.
- 모니터링 서비스 로그에서 오류 메시지를 확인합니다.
- jConsole 에 서버 및 해당 메트릭이 표시되는지 확인합니다

관련 링크

Configuration Properties [페이지 518]

19.7.4 프로브

프로브를 예약할 수 없습니다.

- AdaptiveJobServer 인스턴스가 실행 중인지 확인합니다.
- Crystal 보고서 및 Web Intelligence 문서에 사용되는 보고서 CUID 가 적합한지 확인합니다.
- 사용자가 적절한 권한을 가지고 있는지 아니면 관리자 그룹의 멤버인지 확인합니다.
- 해당 프로브에 사용되는 Crystal Reports 또는 Web Intelligence 문서에 대해 열기, 새로 고침, 내보내기를 수행할 수 있는 적절한 권한이 사용자에게 있는지 확인합니다.

프로브 일정 상태가 보류 중입니다.

- ProbeSchedulingService 인스턴스가 설치되었는지 확인합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- AdaptiveJobServer 인스턴스가 실행 중인지 확인합니다.

데이터베이스에서 추세 데이터를 검색하는 중 오류가 발생했습니다

AdaptiveProcessingServer 인스턴스가 실행 중인지 확인합니다.

probeRun.bat 이 성공적으로 실행되지 않습니다.

- `java_home` 이 설정되어 있는지 확인합니다.
- 명령 프롬프트에 올바른 매개 변수를 입력했는지 확인합니다

> **i 노트**
>
> 명령 프롬프트에 **`probeRun.bat -help`** 를 입력하여 모든 매개 변수가 적합한지 확인합니다.

19.7.5 메트릭

호스트 메트릭이 나열되지 않습니다.

- SAPOSCOL 이 실행 중인지 확인합니다.
- 모니터링 응용 프로그램의 속성 페이지에서 호스트 메트릭 사용 옵션이 선택되어 있는지 확인합니다.
- AdaptiveProcessingServer 인스턴스를 다시 시작하여 변경 내용을 적용합니다.
- *SAPOSCOL* 이진 설치 경로가 적합한지 확인합니다.

JMX 클라이언트를 검색하는 중 오류가 발생했습니다.

AdaptiveProcessingServer 인스턴스가 실행 중인지 확인합니다.

메트릭 페이지에서 **SAPOSCOL** 메트릭 값이 **0** 입니다.

- SAPOSCOL 이 실행 중인지 확인합니다.
- SAPOSCOL 이 설치된 호스트에서 다음을 수행합니다.
  1. **`saposcol -s`** 를 실행하여 상태를 확인합니다
  2. **`saposcol -m`** 을 실행하여 SAPOSCOL 에서 수집한 데이터의 스냅샷을 가져옵니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

19.7.6 그래프

그래프에 표시되는 라이브 모드와 기록 모드의 시간이 서로 다릅니다.

서버와 클라이언트의 시스템 시간이 특정 시간대에서 동일한지 확인합니다.

클러스터 시나리오의 기록 모드에서 그래프 데이터가 표시되지 않습니다.

모든 AdaptiveProcessingServer 인스턴스가 동일한 Derby 데이터베이스 위치를 가리키는지 확인합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

20 감사

20.1 개요

감사를 사용하면 서버 및 응용 프로그램의 중요한 이벤트에 대한 레코드를 관리할 수 있으므로, 액세스 대상 정보, 정보 액세스 방식과 변경 과정, 해당 작업을 수행 중인 사용자 등을 파악할 수 있습니다. 이 정보는 감사 데이터 저장소(ADS)라는 데이터베이스에 기록됩니다. 데이터가 ADS 에 기록된 후에는 요구 사항에 맞춰 사용자 지정 보고서를 디자인할 수 있습니다. *http://www.businessobjects.com/ipl/default.asp?destination=auditreports* 에서 샘플 유니버스와 보고서를 찾을 수 있습니다.

이번 장에서 말하는 감사자는 특정 이벤트에 대한 정보를 기록하거나 저장하는 역할을 맡은 시스템이며, 감사 대상은 감사 가능한 이벤트가 수행되는 모든 시스템입니다. 상황에 따라서는 한 시스템이 두 가지 기능을 모두 수행할 수 있습니다.

감사 기능 작동 방식

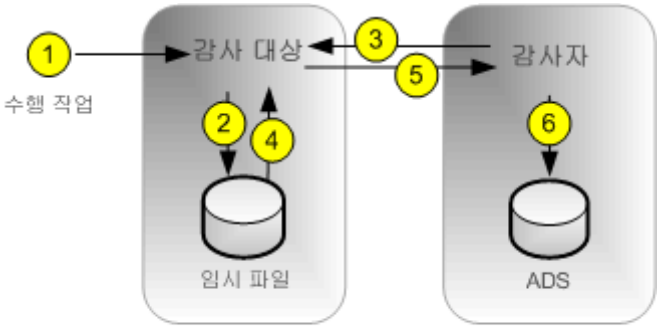
중앙 관리 서버(CMS)는 시스템 감사자 역할을 하고, 감사 가능한 이벤트를 트리거하는 각 서버 또는 응용 프로그램은 감사 대상이 됩니다. 감사 대상인 이벤트가 트리거되면 감사 대상이 레코드를 생성하고 이를 로컬 임시 파일로 저장합니다. CMS 는 정기적으로 감사 대상과 통신하여 이런 레코드를 요청하고 ADS 에 데이터를 작성합니다.

또한 CMS 는 다른 컴퓨터에서 발생하는 감사 이벤트의 동기화를 제어합니다. 각 감사 대상은 감사 이벤트를 기록할 때 타임스탬프를 함께 제공합니다. 서로 다른 여러 서버에서 발생하는 이벤트의 타임스탬프를 일치시키기 위하여 CMS 는 시스템 시간을 감사 대상에 주기적으로 브로드캐스트합니다. 그러면 감사 대상은 이 시간을 내부 클록과 비교합니다. 시간에 차이가 있을 경우 이후의 감사 이벤트를 위해 기록되는 시간을 수정합니다.

감사 대상의 유형에 따라 시스템에서 다음 워크플로 중 하나를 사용하여 이벤트를 기록합니다.

서버 감사

서버에서 생성된 이벤트의 경우, CMS 는 감사 대상과 감사자의 역할을 모두 수행할 수 있습니다.



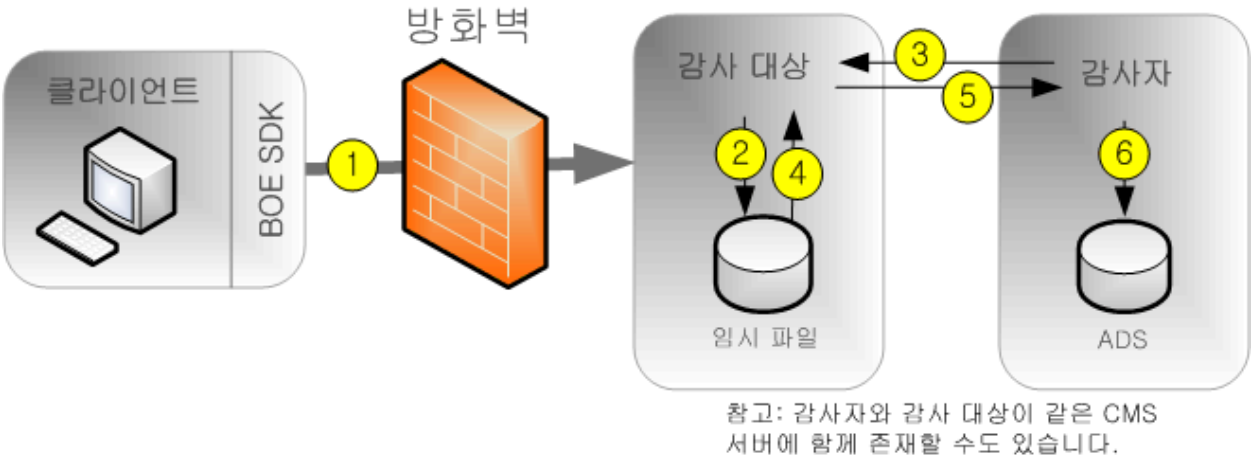
참고: 감사자와 감사 대상이 같은 CMS 서버에 함께 존재할 수도 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. 감사 가능한 이벤트가 서버를 통해 수행됩니다.
2. 서버 감사 대상이 임시 파일에 이벤트를 기록합니다.
3. 감사자가 감사 대상을 폴링하고 감사 이벤트의 배치를 요청합니다.
4. 감사 대상이 임시 파일에서 이벤트를 검색합니다.
5. 서버 감사 대상이 감사자에게 이벤트를 전송합니다.
6. 감사자가 ADS 에 이벤트를 기록하고 서버 감사 대상에게 임시 파일에서 이벤트를 삭제하도록 지시합니다.

CORBA 를 통해 연결되는 클라이언트에 대한 클라이언트 로그온 감사

SAP BusinessObjects Web Intelligence 와 같은 응용 프로그램이 여기에 포함됩니다.



1. 클라이언트가 감사 대상의 역할을 하는 CMS 에 연결합니다. 클라이언트에서 해당 IP 주소와 컴퓨터 이름을 제공하면 감사 대상이 이를 확인합니다.

   노트

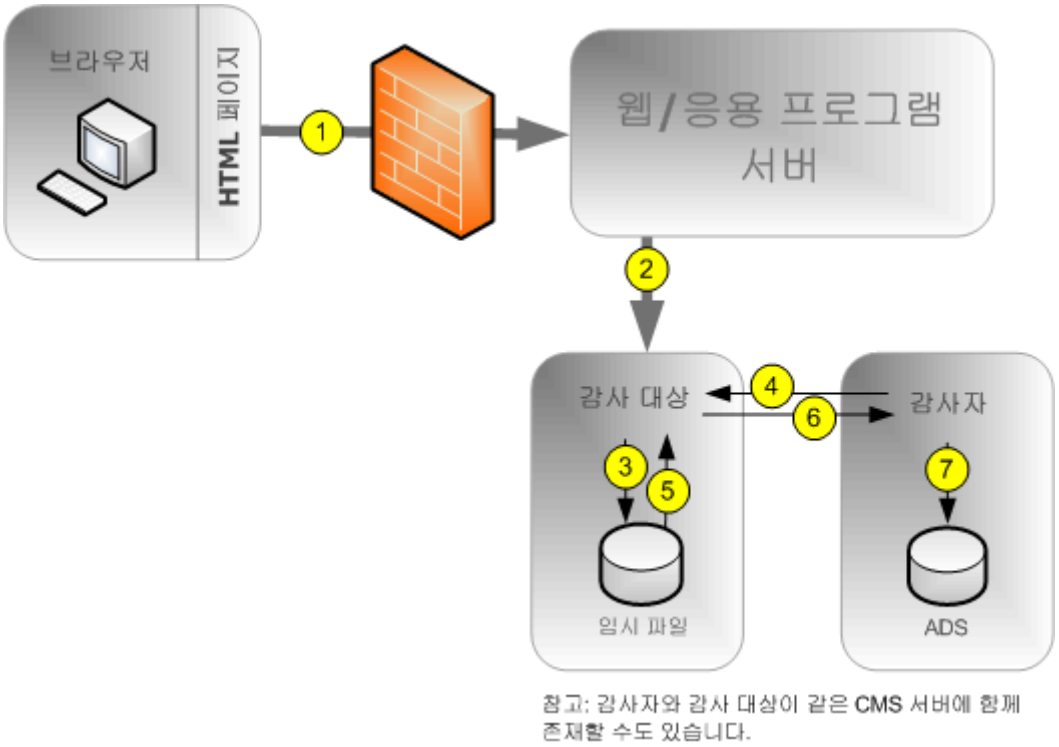
   클라이언트와 CMS 사이의 방화벽에 포트가 열려 있어야 합니다. 방화벽에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 보안 장에서 확인할 수 있습니다.

2. 감사 대상이 임시 파일에 이벤트를 기록합니다.
3. 감사자가 감사 대상을 폴링하고 감사 이벤트의 배치를 요청합니다.
4. 감사 대상이 임시 파일에서 이벤트를 검색합니다.
5. 감사 대상이 감사자에게 이벤트를 전송합니다.
6. 감사자가 ADS 에 이벤트를 기록하고 감사 대상에게 임시 파일에서 이벤트를 삭제하도록 지시합니다.

HTTP 를 통해 연결되는 클라이언트에 대한 클라이언트 로그온 감사

여기에는 BI 실행 패드, 중앙 관리 콘솔, SAP BusinessObjects Web Intelligence 등과 같은 온라인 응용 프로그램이 포함됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

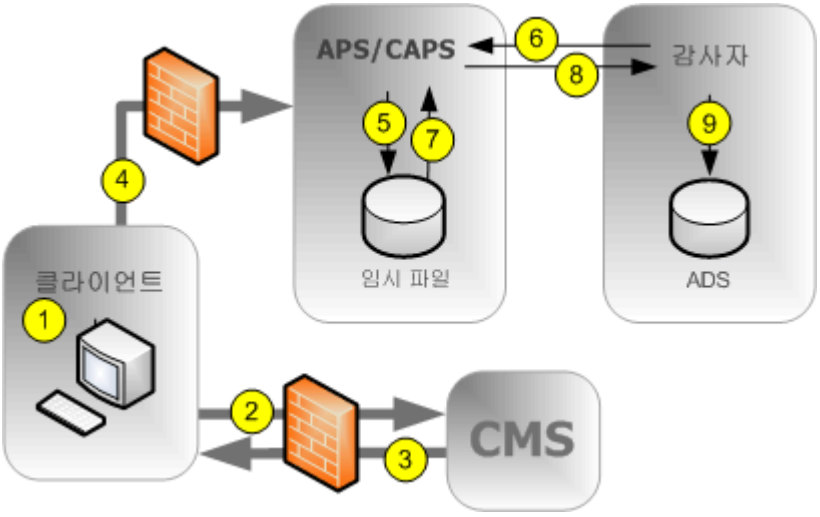


1. 브라우저가 웹 응용 프로그램 서버에 연결되고 로그온 데이터가 웹 응용 프로그램 서버에 제출됩니다.
2. BI 플랫폼 SDK 에서 로그온 요청을 브라우저 컴퓨터의 IP 주소 및 이름과 함께 감사 대상(CMS)에 제출합니다.
3. 감사 대상이 임시 파일에 이벤트를 기록합니다.
4. 감사자가 감사 대상을 폴링하고 감사 이벤트의 배치를 요청합니다.
5. 감사 대상이 임시 파일에서 이벤트를 검색합니다.
6. 감사 대상이 감사자에게 이벤트를 보냅니다.
7. 감사자가 ADS 에 이벤트를 기록하고 감사 대상에게 임시 파일에서 이벤트를 삭제하도록 지시합니다.

CORBA 를 통해 연결되는 클라이언트에 대한 비로그온 감사

이 워크플로는 CORBA 를 통해 연결할 때 발생하는 SAP BusinessObjects Web Intelligence 이벤트를 감사하는 데 적용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.



1. 감사 대상이 될 수 있는 작업을 사용자가 수행합니다.
2. 클라이언트에서 CMS 에 연결하여 해당 작업을 감사하도록 구성되어 있는지 확인합니다.
3. 작업을 감사하도록 설정되어 있는 경우 CMS 는 이 정보를 클라이언트로 전달합니다.
4. 클라이언트에서 이벤트 정보를 클라이언트 감사 프록시 서비스(CAPS)로 보냅니다. 이 서비스는 Adaptive Processing Server 에서 호스팅됩니다.

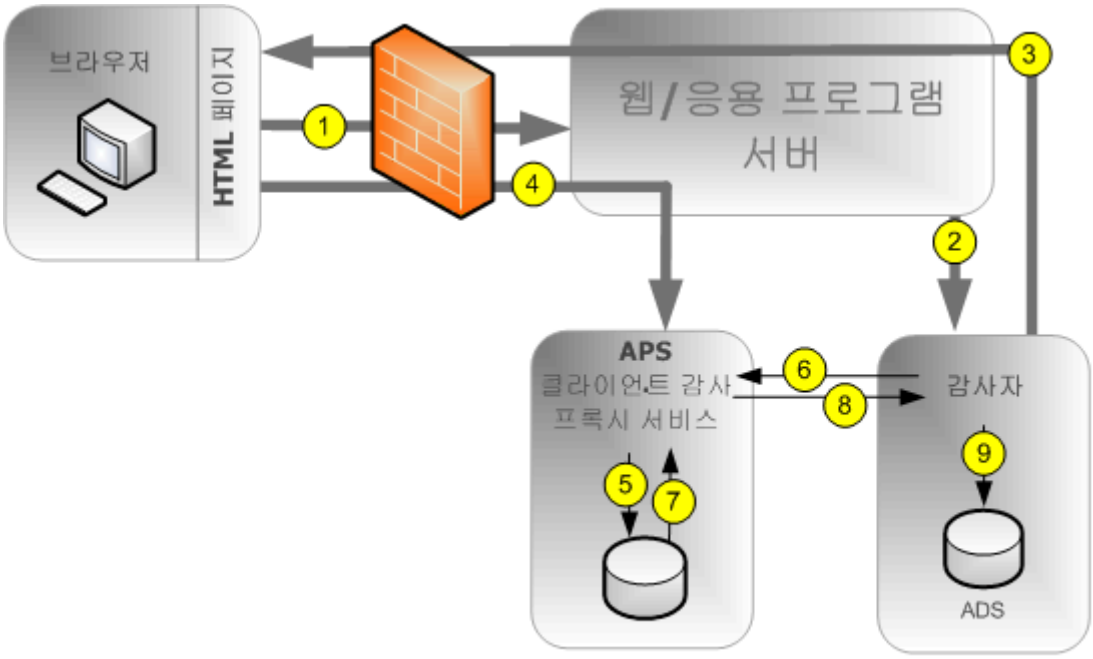
> **노트**
>
> 각 클라이언트와 CAPS 를 호스팅하는 모든 Adaptive Processing Server 사이 및 각 클라이언트와 CMS 사이의 방화벽 포트를 열어 두어야 합니다. 방화벽에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 보안 장에서 확인할 수 있습니다.

5. CAPS 가 임시 파일에 이벤트를 기록합니다.
6. 감사자가 CAPS 를 폴링하고 감사 이벤트 배치를 요청합니다.
7. CAPS 가 임시 파일에서 이벤트를 검색합니다.
8. CAPS 가 감사자에게 이벤트 정보를 보냅니다.
9. 감사자가 ADS 에 이벤트를 기록하고 CAPS 에 임시 파일에서 이벤트를 삭제하도록 지시합니다.

HTTP 를 통해 연결되는 클라이언트에 대한 비로그인 감사

이 워크플로는 HTTP 를 통해 연결할 때 발생하는 SAP BusinessObjects Web Intelligence 이벤트(로그온 이벤트 제외)를 감사하는 데 적용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.



참고: 감사자와 감사 대상이 같은 CMS 서버에 함께 존재할 수도 있습니다.

1. 감사 대상이 될 수도 있는 이벤트를 사용자가 시작합니다. 클라이언트 응용 프로그램이 웹 응용 프로그램 서버에 연결됩니다.
2. 웹 응용 프로그램이 해당 이벤트가 감사 대상으로 구성되어 있는지 여부를 확인합니다.

> **노트**
>
> 그림에는 연결을 시도하는 감사자 CMS 가 나와 있지만 클러스터에 있는 임의의 CMS 에 연결하여 이 정보를 얻을 수 있습니다.

3. CMS 가 감사 구성 정보를 웹 응용 프로그램 서버에 반환하면 웹 응용 프로그램 서버에서는 이 정보를 다시 클라이언트 응용 프로그램으로 전달합니다.
4. 이벤트가 감사 대상으로 구성되어 있으면 클라이언트에서 이벤트 정보를 웹 응용 프로그램 서버로 보내고, 웹 응용 프로그램 서버는 그 정보를 Adaptive Processing Server(APS)에 호스팅되어 있는 클라이언트 감사 프록시 서비스(CPAS)로 전달합니다.
5. CAPS 가 임시 파일에 이벤트를 기록합니다.
6. 감사자가 CAPS 를 폴링하고 감사 이벤트의 배치를 요청합니다.
7. CAPS 가 임시 파일에서 이벤트를 검색합니다.
8. CAPS 가 감사자에게 이벤트 정보를 보냅니다.
9. 감사자가 ADS 에 이벤트를 기록하고 CAPS 에 임시 파일에서 이벤트를 삭제하도록 지시합니다.

감사를 지원하는 클라이언트

감사를 지원하는 클라이언트 응용 프로그램은 다음과 같습니다.

- 중앙 관리 콘솔(CMC)
- BI 실행 패드

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- OpenDocument
- Analysis
- Live Office 웹 서비스 공급자
- Web Intelligence Desktop
- 모바일
- Dashboard & Presentation Design
- Dashboard Manager

> **노트**
>
> 위에 나열된 감사 이벤트를 수집하기 위해서는 적어도 하나의 CAPS 인스턴스가 실행 중이어야 합니다.

위에 나열된 클라이언트는 이벤트를 직접 생성하지는 않지만 클라이언트 응용 프로그램 작업의 결과로 서버에서 수행된 일부 조치를 감사할 수는 있습니다.

감사 일관성

감사를 제대로 설치, 구성 및 보안하고 있고 모든 클라이언트 응용 프로그램의 올바른 버전을 사용하고 있는 대부분의 상황에서는 감사를 통해 모든 지정된 시스템 이벤트가 올바르고 일관되게 기록됩니다. 그러나 일부 시스템과 환경 조건은 감사에 부정적인 영향을 줄 수도 있음을 염두에 두어야 합니다.

이벤트가 발생하는 시각과 감사자 데이터베이스에 이벤트가 최종적으로 전송되는 시각 사이에는 항상 시간차가 있습니다. CMS 나 감사 데이터베이스를 사용할 수 없거나 네트워크 연결 손실과 같은 상황에서는 이런 지연이 증가할 수 있습니다.

시스템 관리자는 불완전한 감사 레코드의 원인이 될 수 있는 다음과 같은 상황을 방지하기 위해 노력해야 합니다.

- 감사 데이터를 저장하는 드라이브가 최대 용량에 이르지 않도록 해야 합니다. 감사 데이터베이스와 감사 대상 임시 파일 저장에 사용할 수 있는 디스크 공간이 충분한지 확인해야 합니다.
- 모든 감사 이벤트를 전송하기 전에 감사 대상 서버가 네트워크에서 잘못 제거되지 않도록 해야 합니다. 네트워크에서 서버를 제거할 때는 감사 이벤트가 감사 데이터베이스에 게시될 수 있도록 충분한 시간 여유를 두어야 합니다.
- 감사 대상 임시 파일이 삭제 또는 수정되지 않도록 해야 합니다.
- 하드웨어 또는 디스크 오류가 발생하지 않도록 해야 합니다.
- 감사 대상 또는 감사자 호스트 컴퓨터가 물리적으로 손상되지 않도록 해야 합니다.

경우에 따라서는 감사 이벤트가 CMS 감사자에 도달하지 못하는 상황도 발생할 수 있습니다. 다음과 같은 경우를 예로 들 수 있습니다.

- 사용자가 이전 버전의 클라이언트를 사용하고 있을 수 있습니다.
- 올바르게 구성하지 않은 방화벽으로 인해 감사 정보의 전송이 차단될 수 있습니다.

> **노트**
>
> 클라이언트 응용 프로그램에 의해 생성된 이벤트에는 클라이언트 측, 즉 시스템의 신뢰할 수 있는 영역 외부에서 제출된 정보가 들어 있습니다. 따라서 어떤 조건에서는 이 정보가 시스템 서버에서 기록된 정보로 볼 수 없는 경우도 있습니다.

> **노트**
>
> 배포에서 서버를 제거하려면 먼저 해당 서버를 비활성화하되 임시 파일의 이벤트가 모두 감사 데이터베이스로 전송될 때까지 서버가 네트워크에 연결된 채 계속 실행되도록 해야 합니다. 서버의 대기열의 현재 감사 이벤트 수 메트릭

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

은 전송 대기 중인 감사 이벤트 수를 표시하고, 이 수가 0 에 이르면 서버를 중지할 수 있습니다. 임시 파일의 위치는 해당 노드의 자리 표시자에 정의됩니다. 자리 표시자에 대한 자세한 내용은 서버 관리 장을 참조하십시오.

> **노트**
>
> 클라이언트 감사를 사용하려면 클라이언트 감사 프록시 서비스를 위한 전용 Adaptive Processing Server 를 만드는 것이 좋습니다. 그러면 최상의 시스템 성능을 얻을 수 있을 것입니다. 시스템의 내결함성을 높이기 위해 둘 이상의 APS 에서 CAPS 를 실행하는 방법을 고려해볼 수도 있습니다.

관련 링크

서버 및 노드 자리 표시자 [페이지 790]

20.2 CMC 감사 페이지

CMC 의 감사 페이지에는 다음과 같은 영역이 있습니다.

- 상태 요약
- 이벤트 설정
- 이벤트 세부 정보 설정
- 구성

20.2.1 감사 상태 요약

감사 상태 요약에는 감사 구성을 최적화하는 데 도움이 되고 감사 데이터의 무결성에 영향을 줄 수 있는 문제를 경고하는 메트릭 집합이 표시됩니다. 상태 요약은 중앙 관리 콘솔의 감사 페이지 맨 위에 있습니다.

다음 상황에서는 요약에 경고도 표시됩니다.

- 감사 데이터 저장소(ADS) 데이터베이스에 연결할 수 없는 경우
- 실행 중이거나 활성화된 클라이언트 감사 프록시 서비스가 없어 클라이언트 이벤트를 수집할 수 없는 경우
- 감사 대상에게 검색하지 못한 이벤트가 있는 경우(해당 서버가 표시됨) 이는 보통 서버가 올바로 중지 또는 종료되지 않았으며 임시 파일에 아직 이벤트가 있음을 나타냅니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

감사 상태 메트릭

메트릭	세부 정보
ADS 마지막 업데이트 날짜	CMS 가 감사 이벤트에 대해 감사 대상을 마지막으로 폴링하기 시작한 날짜와 시간입니다.
감사 스레드 사용률	CMS 감사자가 감사 대상으로부터 데이터를 수집하는 데 걸리는 폴링 주기의 백분율로, 나머지는 폴링 간의 휴지 시간입니다. 이 비율이 100%에 도달하면 수치가 노란색으로 표시되는데, 이는 다음 폴링이 시작되려고 할 때 감사자가 여전히 감사 대상으로부터 데이터를 수집하고 있음을 의미합니다. 이로 인해 이벤트가 ADS 에 연결되는 것이 지연될 수 있습니다. 이런 일이 자주 또는 계속 발생하는 경우, ADS 데이터베이스가 더 높은 속도로(예: 더 빠른 네트워크 연결 또는 더 강력한 데이터베이스 하드웨어) 데이터를 수신하도록 배포를 업데이트하거나 시스템에서 추적하는 감사 이벤트 수를 줄이는 것이 좋습니다.
마지막 폴링 주기 기간	마지막 폴링 주기의 기간(초)입니다. 이전 폴링 주기 중 이벤트 데이터가 ADS 에 연결되기까지 걸린 최대 지연 시간을 나타냅니다. ● 이 수치가 20 분(1,200 초) 미만인 경우 녹색 배경에 나타납니다. ● 20 분에서 2 시간(7,200 초) 사이인 경우에는 노란색 배경에 나타납니다. ● 2 시간을 초과하는 경우에는 빨간색 배경에 나타납니다. 이 상태가 지속되고 지연이 너무 길다고 생각하는 경우, ADS 데이터베이스가 더 높은 속도로(예: 더 빠른 네트워크 연결 또는 더 강력한 데이터베이스 하드웨어) 데이터를 수신하도록 배포를 업데이트하거나 시스템에서 추적하는 감사 이벤트 수를 줄이는 것이 좋습니다.
CMS 감사자	현재 감사자 역할을 하는 CMS 의 이름입니다.
ADS 데이터베이스 연결 이름	CMS 감사자가 감사 데이터 저장소(ADS)에 연결하기 위해 현재 사용 중인 데이터베이스 연결의 이름입니다. SQL Anywhere 및 HANA 서버의 경우 이는 ODBC 연결의 이름입니다. 다른 데이터베이스 유형의 경우 서버 이름, 연결 포트 및 데이터베이스 이름입니다.
ADS 데이터베이스 사용자 이름	CMS 감사자가 ADS 데이터베이스에 로그인하기 위해 사용 중인 사용자 이름입니다.

20.2.2 감사 이벤트 구성

CMC 감사 페이지를 이용해 감사를 활성화하고 전체 시스템에서 어떤 이벤트를 감사할지 선택할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

특정 이벤트 또는 이벤트 세부 정보에 관심이 없는 경우 이를 선택하지 않은 상태로 두면 시스템 성능을 높일 수 있습니다.

> **노트**
>
> BI 플랫폼을 설치할 때 ADS 연결을 구성하지 않기로 한 경우, 데이터베이스에 대한 연결을 설정한 후 감사 이벤트를 구성해야 합니다. 감사 데이터 저장소 구성 설정을 참조하십시오.

20.2.2.1 감사 이벤트 구성

1. 중앙 관리 콘솔에서 감사 탭을 선택합니다.
   감사 페이지가 나타납니다.
2. 이벤트 설정 슬라이더를 원하는 수준으로 설정합니다.
   다음 표에는 슬라이더의 4 가지 다른 설정과 각 수준에서 캡처된 이벤트가 나와 있습니다.

감사 수준	캡처된 이벤트
해제	없음
최소	○ 로그온 ○ 로그아웃 ○ 권한 수정 ○ 사용자 지정 액세스 수준이 수정됨 ○ 감사 수정
기본값	최소 이벤트와 다음이 포함됩니다. ○ 뷰 ○ 새로 고침 ○ 프롬프트 ○ 만들기 ○ 삭제 ○ 수정 ○ 저장 ○ 검색 ○ 편집 ○ 실행 ○ 배달
전체	최소 및 기본값 이벤트와 다음이 포함됩니다. ○ 검색 ○ 트리거 ○ 범위 밖으로 드릴 ○ 페이지를 가져옴 ○ LCM 구성 ○ 롤백 ○ VMS 추가 ○ VMS 검색 ○ VMS 체크인

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

감사 수준	캡처된 이벤트
	○ VMS 체크아웃 ○ VMS 내보내기 ○ VMS 잠금 ○ VMS 잠금 해제 ○ VMS 삭제 ○ 큐브 연결 ○ MDAS 세션
사용자 지정	이벤트의 사용자 지정 집합을 선택합니다.

3. 사용자 지정을 선택한 경우 이벤트 설정 슬라이더 아래의 목록에서 캡처할 이벤트를 클릭합니다.
4. 이벤트 세부 정보 설정에서 이벤트와 함께 기록할 옵션 세부 정보를 클릭합니다. 세부 정보를 적게 기록하면 시스템 성능이 향상됩니다.

세부 정보	설명
쿼리	이 옵션을 설정하면 데이터베이스를 쿼리하는 모든 이벤트에 대해 쿼리 이벤트 세부 정보(세부 정보 ID 25)가 기록됩니다.
폴더 경로 세부 정보	이 옵션을 설정하면 다음 세부 정보가 캡처됩니다. ○ *개체 폴더 경로(세부 정보 ID 71)* ○ *최상위 폴더 이름(세부 정보 ID 72)* ○ *컨테이너 폴더 경로(세부 정보 ID 64)*
권한 세부 정보	이 옵션을 설정하면 다음 세부 정보가 캡처됩니다. ○ *권한이 추가됨(세부 정보 ID 55)* ○ *권한이 제거됨(세부 정보 ID 56)* ○ *권한이 수정됨(세부 정보 ID 57)*
사용자 그룹 세부 정보	이 옵션을 설정하면 다음 세부 정보가 캡처됩니다. ○ *사용자 그룹 이름(세부 정보 ID 16)* ○ *사용자 그룹 ID(세부 정보 ID 15)*
속성 값 세부 정보	이 옵션을 설정하면 개체 속성이 업데이트될 때 속성 값 이벤트 세부 정보(세부 정보 ID 29)가 캡처됩니다. CMC, BI 실행 패드 또는 SharePoint 이벤트에 대해서만 속성 값 이벤트 세부 정보가 생성됩니다.

5. 저장을 클릭합니다.

> **노트**
>
> 클라이언트 감사의 경우, 변경한 후 시스템에서 새 이벤트에 대한 데이터를 기록하기 시작하기까지 최대 2 분이 걸릴 수 있습니다. 시스템에 변경 내용을 구현할 때 이 정도의 지연 시간을 고려해야 합니다.

20.2.3 감사 데이터 저장소 구성 설정

BI 플랫폼을 설치할 때 감사 데이터베이스를 설치하지 않기로 선택했거나 데이터베이스 위치 또는 설정을 변경하려는 경우, 다음 절차에 따라 ADS 에 대한 연결을 구성할 수 있습니다.

또한 여기서 감사 이벤트가 데이터베이스에 보존되는 기간을 구성할 수도 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

SAP BusinessObjects Enterprise XI 3.x 의 이전 버전에서 업그레이드를 수행하고 Business Objects Metadata Manager(BOMM) 버전 3.x 를 설치한 경우에는 ADS 가 BOMM 과 같은 데이터베이스 또는 테이블 공간을 사용하도록 구성하는 것이 좋습니다.

> **노트**
>
> 기존의 DB2 9.7 Workgroup 을 감사 데이터베이스로 사용 중인 경우에는 데이터베이스 계정의 페이지 크기가 8kB 이상이 되도록 구성되어 있는지 확인하십시오.

20.2.3.1 감사 데이터 저장소 데이터베이스 설정 구성

1. 중앙 관리 콘솔에서 감사 탭을 선택합니다.
2. 구성 머리글에서 *ADS* 데이터베이스 유형을 클릭합니다.
   지원되는 데이터베이스 유형 목록이 나타납니다.
3. 감사 데이터를 위해 설치한 데이터베이스 유형을 선택합니다.
4. 연결 이름에서 감사 데이터베이스를 위해 구성한 연결의 이름을 입력합니다.

데이터베이스 유형	연결 이름
IBM DB2	서비스 이름
Microsoft SQL Server	ODBC DSN
MySQL	`<serverhostname>,<port>,<databasename>`
Oracle	TNS 서비스 이름
SAP HANA	ODBC DSN
SAP MaxDB	`<serverhostname>,<port>,<databasename>`
Sybase Adaptive Server Enterprise	서비스 이름
Sybase SQL Anywhere	ODBC DSN

   a) Windows 인증으로 Microsoft SQL 데이터베이스를 사용하는 경우 *Windows* 인증 옵션을 사용합니다.
5. 사용자 이름 및 암호 필드에는 데이터베이스에 로그온할 때 감사자 CMS 에서 사용할 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
   IBM DB2 가 BI 플랫폼에 의해 기본 데이터베이스로 설치된 경우 사용자 이름 필드와 암호 필드를 비워 둡니다.
6. 다음보다 오래된 이벤트 삭제(일) 필드에는 데이터베이스에 정보를 남길 일수를 입력합니다 (최소값 1, 최대값 109,500).

> **주의**
>
> 여기서 설정한 일수보다 오래된 데이터는 ADS 에서 영구 삭제되며 복구할 수 없습니다. 장기적으로 레코드를 유지 관리하려는 경우 레코드를 주기적으로 보관 데이터베이스로 이동하는 방안을 고려해 볼 수 있습니다.

7. 데이터베이스 연결이 끊기는 경우, CMS 감사자를 데이터베이스에 수동으로 다시 연결하려면 *ADS* 자동 다시 연결 옵션을 선택 취소합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 이 옵션을 취소하지 않으면 연결이 끊긴 경우 ADS 에 대한 연결을 수동으로 다시 설정해야 합니다. CMS 를 다시 시작하거나 *ADS 자동 다시 연결*을 활성화하면 됩니다. 이벤트가 기록되고 ADS 를 다시 연결할 때까지 임시 파일에 저장된 상태로 남습니다.

8. 저장을 클릭합니다.
9. CMS 를 다시 시작합니다.

20.3 감사 이벤트

다음 표에는 멤버 시스템의 모든 감사 이벤트 및 이러한 이벤트 각각에 대한 설명이 나와 있습니다. 이벤트를 만드는 서비스 유형 목록도 함께 제시됩니다.

이벤트	설명 및 이벤트 유형을 생성하는 서버/클라이언트
감사 수정	시스템의 감사 설정이 수정되었습니다. • 중앙 관리 서비스
만들기	새 개체가 시스템에 추가되었습니다. • Web Intelligence 처리 서비스 • Crystal Reports 보기 및 수정 서비스 • 중앙 관리 서비스 • Web Intelligence • 주기 관리
큐브 연결	OLAP 큐브 연결 작업이 수행되었습니다. • 다차원 분석 서비스
사용자 지정 액세스 수준이 수정됨	권한 정보가 수정되었습니다. • 중앙 관리 서비스
삭제	개체가 시스템에서 제거되었습니다. • 중앙 관리 서비스 • 주기 관리 서비스
배달	개체가 대상에 전송/배달되었습니다. • 대상 배달 예약 서비스 • Crystal Reports 예약 서비스 • Crystal Reports for Enterprise 예약 서비스 • Web Intelligence 게시 및 예약 서비스 • 중앙 관리 서비스 • 프로그램 예약 서비스 • 보안 쿼리 예약 서비스 • 플랫폼 검색 예약 서비스 • 프로브 예약 서비스

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트	설명 및 이벤트 유형을 생성하는 서버/클라이언트
범위 밖으로 드릴	Web Intelligence 문서의 사용자가 보고서의 미리 로드된 데이터 범위 밖의 세부 수준으로 드릴했습니다. • Web Intelligence • Web Intelligence 처리 서비스 • Web Intelligence 공통 서비스 • Web Intelligence 핵심 서비스 • Web Intelligence 엔진 서비스
편집	개체의 내용이 편집되었습니다. • Web Intelligence 처리 서비스 • 대시보드 서비스 • Web Intelligence • Web Intelligence 공통 서비스 • Web Intelligence 핵심 서비스 • Web Intelligence 엔진 서비스
LCM 구성	주기 관리 콘솔(LCM)의 구성 세부 정보가 변경되었습니다. • 주기 관리
로그온	사용자가 시스템에 로그온합니다. • 중앙 관리 서비스
로그아웃	사용자가 시스템에서 로그아웃합니다. • 중앙 관리 서비스
수정	개체의 파일 속성이 변경되었습니다. • Web Intelligence • 주기 관리 • 중앙 관리 서비스
MDAS 세션	다차원 분석 서비스 작업이 수행되었습니다. • 다차원 분석 서비스
페이지 검색	SAP BusinessObjects Web Intelligence 클라이언트가 리포지토리에서 추가 정보를 검색합니다. • Web Intelligence 처리 서비스 • Web Intelligence 공통 서비스 • Web Intelligence 핵심 서비스 • Web Intelligence 엔진 서비스
프롬프트	개체 프롬프트에 정보가 입력되었습니다. • Dashboards 캐시 서비스 • Live Office • Crystal Reports 예약 서비스 • Crystal Reports for Enterprise • Crystal Reports 캐시 서비스 • Web Intelligence 처리 서비스 • Web Intelligence • Web Intelligence 공통 서비스

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트	설명 및 이벤트 유형을 생성하는 서버/클라이언트
	• Web Intelligence 핵심 서비스 • Web Intelligence 엔진 서비스
새로 고침	사용자의 요청으로 데이터베이스에서 개체의 데이터가 업데이트되었습니다. • Dashboards 캐시 서비스 • Live Office • Crystal Reports for Enterprise 예약 서비스 • Crystal Reports 캐시 서비스 • Crystal Reports 예약 서비스 • Web Intelligence 처리 서비스 • Web Intelligence • Web Intelligence 공통 서비스 • Web Intelligence 핵심 서비스 • Web Intelligence 엔진 서비스
검색	개체가 리포지토리에서 검색되었습니다. • 중앙 관리 서비스
권한 수정	사용자, 그룹 또는 개체에 대한 보안 정보가 변경되었습니다. • 중앙 관리 서비스
롤백	LifeCycle Manager 를 사용하여 개체를 이전 버전으로 되돌립니다. • 주기 관리
실행	작업이 실행되었습니다. • 주기 관리 예약 서비스 • 대상 배달 예약 서비스 • 복제 서비스 • Crystal Reports 예약 서비스 • Crystal Reports for Enterprise 예약 서비스 • Web Intelligence 예약 및 게시 서비스 • 게시 예약 서비스 • 프로그램 예약 서비스 • 주기 관리 • 보안 쿼리 예약 서비스 • 시각적 차이 예약 서비스 • 플랫폼 검색 예약 서비스 • 프로브 예약 서비스 • 탐색기
저장	업데이트 또는 변경 후 개체가 저장되었습니다. • Crystal Reports Enterprise 예약 서비스 • Crystal Reports 캐시 서비스 • 다차원 분석 서비스 • 주기 관리 서비스 • Web Intelligence 처리 서비스 • Crystal Reports 보기 및 수정 서비스

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트	설명 및 이벤트 유형을 생성하는 서버/클라이언트
	• Crystal Reports 예약 서비스 • SAP BusinessObjects Mobile • OLAP 용 Analysis Edition 이벤트 • Web Intelligence 공통 서비스 • Web Intelligence 핵심 서비스 • Web Intelligence 엔진 서비스
검색	검색이 수행되었습니다. • 검색 서비스 • 탐색기
트리거	파일 이벤트가 트리거되었습니다. • 이벤트 서비스 • 중앙 관리 서비스
보기	개체를 확인했습니다. • Web Intelligence • Web Intelligence 처리 서비스 • 중앙 관리 콘솔 • BI 실행 패드 • Dashboards 캐시 서비스 • Crystal Reports 캐시 서비스 • Crystal Reports 보기 및 수정 서비스 • 대시보드 서비스 • 문서 열기 • 탐색기 • SAP BusinessObjects Mobile • OLAP 용 Analysis Edition • 정보 엔진 서비스 • Web Intelligence 공통 서비스 • Web Intelligence 핵심 서비스 • Web Intelligence 엔진 서비스
VMS 추가	개체가 LCM 버전 관리 시스템에 추가되었습니다. • 주기 관리
VMS 체크인	개체가 LCM 버전 관리 시스템에 체크인되었습니다. • 주기 관리
VMS 체크아웃	개체가 LCM 버전 관리 시스템에서 체크아웃되었습니다. • 주기 관리
VMS 내보내기	VMS 에서 리소스를 내보냈습니다. • 주기 관리
VMS 잠금	VMS 의 리소스가 잠금 상태입니다. • 주기 관리
VMS 잠금 해제	VMS 의 리소스가 잠금 해제 상태입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트	설명 및 이벤트 유형을 생성하는 서버/클라이언트
	• 주기 관리
VMS 검색	개체가 LCM 버전 관리 시스템에서 검색되었습니다. • 주기 관리
VMS 삭제	개체가 LCM 버전 관리 시스템에서 삭제되었습니다. • 주기 관리

서비스 유형별 이벤트

서비스 유형	생성된 이벤트 유형
인증 업데이트 예약 서비스	• 배달 • 실행
BI 실행 패드	보기
중앙 관리 서비스	• 감사 수정 • 만들기 • 사용자 지정 액세스 수준이 수정됨 • 삭제 • 배달 • 로그온 • 로그아웃 • 수정 • 검색 • 권한 수정 • 트리거
중앙 관리 콘솔	보기
Crystal Report 2011 예약 서비스	• 배달 • 프롬프트 • 새로 고침 • 실행 • 저장
Crystal Reports 캐시 서비스	• 프롬프트 • 새로 고침 • 저장 • 보기
Crystal Reports for Enterprise 예약 서비스	• 배달 • 프롬프트 • 새로 고침 • 실행 • 저장

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서비스 유형	생성된 이벤트 유형
Crystal Reports 예약 서비스	• 배달 • 프롬프트 • 새로 고침 • 실행 • 저장
Crystal Reports 보기 및 수정 서비스	• 만들기 • 저장 • 보기
Dashboards 캐시 서비스	• 프롬프트 • 새로 고침 • 보기
대시보드 응용 프로그램	• 편집 • 보기
대상 배달 예약 서비스	• 배달 • 실행
이벤트 서비스	트리거
정보 엔진 서비스	• 만들기 • 범위 밖으로 드릴 • 편집 • 페이지를 가져옴 • 프롬프트 • 새로 고침 • 저장 • 보기
LCM 예약 서비스	실행
LCM 서비스	• 만들기 • 삭제 • LCM 콘솔 구성 • 수정 • 롤백 • 실행 • 저장 • VMS 추가 • VMS 체크인 • VMS 체크아웃 • VMS 삭제 • VMS 내보내기 • VMS 잠금 • VMS 검색 • VMS 잠금 해제
Live Office	• 프롬프트 • 새로 고침

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서비스 유형	생성된 이벤트 유형
다차원 분석 서비스	• MDAS 큐브 연결 • MDAS 세션 • 저장
OpenDocument	보기
플랫폼 검색 예약 서비스	• 배달 • 실행
플랫폼 검색 서비스	검색
프로브 예약 서비스	• 배달 • 실행
프로그램 예약 서비스	• 배달 • 실행
게시 예약 서비스	실행
복제 서비스	실행
보안 쿼리 예약 서비스	• 실행 • 배달
사용자 및 그룹 가져오기 예약 서비스	• 실행 • 배달
시각적 차이 예약 서비스	실행
Web Intelligence 응용 프로그램	• 만들기 • 범위 밖으로 드릴 • 편집 • 수정 • 페이지를 가져옴 • 프롬프트 • 새로 고침 • 저장 • 보기
Web Intelligence 공통 서비스	• 만들기 • 범위 밖으로 드릴 • 편집 • 페이지를 가져옴 • 프롬프트 • 새로 고침 • 저장 • 보기
Web Intelligence 핵심 서비스	• 만들기 • 범위 밖으로 드릴 • 편집 • 페이지를 가져옴 • 프롬프트

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

서비스 유형	생성된 이벤트 유형
	• 새로 고침 • 저장 • 보기
Web Intelligence 처리 서비스	• 만들기 • 범위 밖으로 드릴 • 편집 • 페이지 검색 • 프롬프트 • 새로 고침 • 저장 • 보기
Web Intelligence 예약 및 게시 서비스	• 배달 • 실행

이벤트 속성 및 세부 정보

BI 플랫폼에서 기록하는 각 이벤트에는 일련의 이벤트 속성 및 세부 정보가 포함되어 있습니다.

이벤트 속성은 항상 이벤트와 함께 생성되지만 일부의 경우에는 정보가 특정 이벤트에 해당하지 않을 경우 값을 갖지 않을 수 있습니다. ADS 에서 이벤트 속성은 이벤트를 저장하는 테이블에 포함되어 있으므로 보고서를 만들 때 이벤트를 정렬 또는 그룹화하는 데 사용할 수 있습니다.

이벤트 세부 정보는 이벤트 속성에 포함되지 않은 이벤트에 대한 추가 정보를 기록합니다. 이벤트 세부 정보가 특정 이벤트와 관련이 없을 경우 해당 이벤트 세부 정보는 생성되지 않습니다. 공통 이벤트 세부 정보는 관련된 모든 이벤트 유형에 대해 생성될 수 있습니다. 추가 이벤트 세부 정보는 특정 이벤트 유형에 대해 생성됩니다. 예를 들어, 프롬프트 이벤트는 이벤트 세부 정보에 프롬프트에 대해 입력한 값을 기록하지만, 다른 이벤트 유형은 프롬프트 값 이벤트 세부 정보를 생성하지 않습니다. ADS 에서 세부 정보는 상위 이벤트에 연결되는 별도의 테이블에 저장됩니다.

다국어 데이터(예: 개체 또는 폴더 이름)는 감사자 CMS 의 로캘에 해당하는 기본 언어로 기록됩니다.

20.3.1 감사 이벤트 및 세부 정보

다음 단원에서는 모든 이벤트 유형을 소개하고, 이어서 속성 설명 및 이러한 이벤트에만 해당하는 이벤트 세부 정보에 대해 설명합니다. 단원 앞쪽에는 모든 이벤트 유형에 공통적으로 사용되는 속성 및 세부 정보가 나열됩니다.

> **노트**
>
> 일부 클라이언트 프로그램의 경우 고유한 이벤트가 없어 공통 이벤트와 플랫폼 이벤트에 의존하여 작업 관련 정보를 캡처합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

전역 이벤트 속성 및 세부 정보

다음 표에는 모든 이벤트에 대해 기록되는 속성 및 이벤트 세부 정보가 나와 있습니다.

이벤트 속성	설명
Event_ID	고유한 이벤트 식별자입니다.
Client_Type_ID	이벤트를 수행한 응용 프로그램 유형에 대한 식별자입니다.
Service_Type_ID	이벤트를 트리거한 서비스 또는 응용 프로그램의 ID 를 표시합니다.
Start_Time	이벤트가 시작된 날짜 및 시간(GMT)입니다.
Duration	이벤트 기간(밀리초)입니다.
Session_ID	이벤트가 트리거된 세션의 ID 입니다.
Event_Type_ID	이벤트 유형입니다(예: 보기 이벤트의 경우 1002).
Status_ID	작업 성공 여부를 기록합니다("0" = 성공, "1" = 실패). 일부 이벤트의 경우 추가 상태 유형이 있습니다. 이에 대해서는 해당 이벤트에 대한 설명에 자세히 설명되어 있습니다.
Object_ID	영향을 받는 개체의 CUID 입니다(해당하는 경우). 트리거 이벤트를 위한 경고 이벤트의 CUID 입니다. **노트** CMS 리포지토리에 저장되지 않은 모든 개체의 ID 는 0 입니다. CMS 데이터베이스에 아직 저장되지 않은 문서 또는 클라이언트 컴퓨터 로컬에 저장된 문서 등이 이러한 개체에 해당합니다. 이러한 개체는 Object_Name 속성으로 구별해야 합니다.
User_ID	이벤트를 수행한 사용자의 CUID 입니다.
User_Name	이벤트를 수행한 사용자의 사용자 이름입니다.
Object_Name	영향을 받는 개체의 이름입니다(해당하는 경우). 트리거 이벤트를 위한 경고 이벤트의 이름입니다.
Object_Type_ID	개체 유형(예: 문서, 폴더 등)의 CUID 입니다.
Object_Folder_Path	CMS 리포지토리에서 영향을 받는 개체가 있는 위치에 대한 전체 폴더 경로입니다 (예: `Sales/North America/East Coast`).
Folder_ID	개체가 저장되어 있는 폴더의 CUID 입니다.
Top_Folder_Name	영향을 받는 개체가 저장되어 있는 최상위 폴더의 이름입니다. 예를 들어 개체가 `Sales/North America/East Coast` 에 있다면 값은 `Sales` 입니다.
Top_Folder_ID	영향을 받는 개체가 있는 최상위 폴더의 CUID 입니다. 예를 들어 개체가 `Sales/North America/East Coast` 에 있다면 값은 `Sales` 폴더의 CUID 입니다.
Cluster ID	이벤트를 기록한 CMS 클러스터의 CUID 입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트 속성	설명
Action_ID	단일 사용자 작업으로 시작된 일련의 이벤트를 함께 묶는 데 사용할 수 있는 고유 식별자입니다.

이벤트 세부 정보	ID	설명
오류	1	작업이 실패할 경우에만 기록됩니다. 시도할 때 발생하는 오류 메시지의 텍스트입니다.
요소 ID	2	컨테이너 개체(예: Live Office 문서 또는 비즈니스 대시보드)에 있는 개체의 이름입니다.
요소 이름	3	컨테이너 개체(예: Live Office 문서 또는 비즈니스 대시보드)에 있는 개체에 대해 생성된 ID 입니다.
요소 유형 ID	5	보고 있거나 수정 중인 컨테이너 개체에 있는 개체의 유형입니다. 해당하는 경우에만 생성됩니다.
상위 문서 ID	12	• 문서 인스턴스의 경우 상위 문서의 CUID 입니다. • 상위 문서의 경우 자체 CUID 입니다.
유니버스 ID	13	문서 또는 개체에서 사용하는 유니버스의 CUID 입니다. 사용된 유니버스가 둘 이상인 경우 각 유니버스마다 이벤트 세부 정보가 생성됩니다.
유니버스 이름	14	문서 또는 개체에서 사용하는 유니버스의 이름입니다. 사용된 유니버스가 둘 이상인 경우 각 유니버스마다 이벤트 세부 정보가 생성됩니다.
사용자 그룹 이름	15	작업을 수행하는 사용자가 속해 있는 사용자 그룹 이름입니다. 사용자가 여러 그룹에 속해 있는 경우 각 그룹마다 이벤트 세부 정보가 생성됩니다.
사용자 그룹 ID	16	작업을 수행하는 사용자가 속해 있는 사용자 그룹 ID 입니다. 사용자가 여러 그룹에 속해 있는 경우 각 그룹마다 이벤트 세부 정보가 생성됩니다.

공통 이벤트

다음 이벤트 유형은 모든 BI 플랫폼 서버 및 클라이언트에 공통적으로 사용됩니다.

보기

사용자가 문서/개체를 보았습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 이벤트 유형 ID: 1002

이벤트 세부 정보	ID	설명
크기	17	이벤트의 영향을 받는 개체의 크기(바이트)입니다.
컨테이너 ID	32	개체가 있는 컨테이너 개체(예: 대시보드)의 CUID 입니다(해당하는 경우).
컨테이너 유형	33	개체 컨테이너의 응용 프로그램 유형입니다(해당하는 경우).

> **노트**
>
> 검색 서비스를 사용 중인 경우, 문서 인덱싱 중에 "시스템 계정" 사용자에 의해 대량의 보기 이벤트가 생성될 수 있습니다. 이 이벤트는 검색 인덱스를 작성하기 위해 문서를 여는 검색 인덱싱 서비스로 인해 발생합니다.

새로 고침

데이터베이스에서 개체가 새로 고쳐졌습니다.

- 이벤트 유형 ID: 1003

이벤트 세부 정보	ID	설명
크기	17	이벤트의 영향을 받는 개체의 크기(바이트)입니다. **노트** 요청 시 보기 Crystal Reports 의 경우 0 으로 설정됩니다.
행 수	63	데이터베이스 서버에서 반환된 레코드 수입니다. **노트** 요청 시 보기 Crystal Reports 의 경우 0 으로 설정됩니다.
쿼리	25	데이터를 새로 고칠 때 사용한 SQL 쿼리를 기록합니다(선택적, CMC 에 설정됨).
유니버스 개체 이름	31	문서 또는 개체에서 사용하는 유니버스의 이름입니다. 문서 또는 개체에서 액세스하는 각 유니버스마다 이벤트 세부 정보가 생성됩니다.
문서 범위	36	게시 설정에 있는 지정된 문서 범위에 대한 정보를 기록합니다(예: 국가=미국, 역할=관리자). 게시 워크플로에만 적용할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트 세부 정보	ID	설명
게시 인스턴스 ID	37	해당 게시 인스턴스의 ID 입니다. 게시 워크플로에만 적용할 수 있습니다.
Live Office 개체 유형	10701	Live Office 문서(예: Crystal 보고서)에서 새로 고쳐지는 개체의 유형을 식별합니다. 이 속성은 Live Office 문서에 대해서만 생성됩니다.

프롬프트

프롬프트에 대한 값을 입력했습니다.

- 이벤트 유형 ID: 1004

이벤트 세부 정보	ID	설명
프롬프트 이름	26	프롬프트에 할당된 이름입니다(예: 날짜). 문서 또는 개체의 각 프롬프트에 대해 별도의 세부 정보가 생성되며, 이러한 세부 정보는 그룹화됩니다.
프롬프트 값	27	프롬프트에 입력한 값입니다. 입력한 값마다 별도의 세부 정보가 생성됩니다. 이러한 세부 정보는 함께 그룹화되어 다시 프롬프트 이름과 관련됩니다.
문서 범위	36	지정된 문서 범위에 대한 정보입니다(예: 국가=미국, 역할=관리자).
게시 인스턴스 ID	37	해당 게시 인스턴스의 ID 입니다. 게시 워크플로에만 적용됩니다.
설계 시 이름	90	설계 당시 Dashboards 문서의 이름입니다. 이 속성은 Dashboards 새로 고침 또는 프롬프트를 포함하는 Dashboards 또는 Live Office 문서에 대해서만 생성됩니다.
Live Office 개체 유형	10701	Live Office 문서(예: Crystal 보고서)에서 새로 고쳐지는 개체의 유형을 식별합니다. 이 속성은 포함된 개체가 프롬프트를 포함하는 Live Office 문서에 대해서만 생성됩니다.

만들기

사용자가 개체를 만들었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 1005

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트 세부 정보	ID	설명
크기	17	이벤트의 영향을 받는 개체의 크기(바이트)입니다.
덮어쓰기	21	새 문서 또는 개체이거나 문서 또는 개체가 기존 개체를 덮어쓰는 경우에 기록됩니다(0= 새 문서 또는 개체, 1= 기존 문서 또는 개체 덮어쓰기).
열 때 새로 고침	23	열 때 문서 또는 개체가 자동으로 새로 고쳐지는 경우에 기록됩니다(0= 새로 고치지 않음, 1= 열 때 새로 고침). 해당하는 경우에만 생성됩니다.
설명	24	문서 또는 개체의 설명 필드에 정보를 기록합니다.

삭제

사용자가 개체를 삭제했습니다.

- 이벤트 유형 ID: 1006

수정

사용자가 개체의 파일 속성을 수정했습니다.

- 이벤트 유형 ID: 1007

이벤트 세부 정보	ID	설명
속성 이름	28	수정된 속성의 이름입니다. 수정된 각 속성마다 이벤트 세부 정보가 생성됩니다.
속성 값	29	문서 또는 개체의 수정된 속성의 새 값입니다. 수정된 각 속성마다 이벤트 세부 정보가 생성됩니다.

저장

문서 또는 개체를 기존 형식 또는 다른 형식으로 CMS 리포지토리에 로컬 또는 원격으로 저장하거나 내보냅니다.

- 이벤트 유형 ID: 1008
- 상태:
  - "0"은 개체가 성공적으로 로컬에 저장되었음을 나타냅니다.
  - "1"은 저장 시도가 실패했음을 나타냅니다.
  - "2"는 개체가 성공적으로 리포지토리에 내보내졌거나 저장되었음을 나타냅니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- "3"은 개체가 성공적으로 새 형식으로 내보내졌거나 저장되었음을 나타냅니다.

이벤트 세부 정보	ID	설명
크기	17	저장했거나 내보낸 개체의 크기(바이트)입니다.
파일 이름	18	문서 또는 개체를 저장할 때 사용한 전체 이름입니다. 클라이언트 응용 프로그램에서 파일을 로컬에 저장한 경우 이름도 파일 경로에 포함됩니다.
덮어쓰기	21	새 문서 또는 개체이거나 문서 또는 개체가 기존 파일을 덮어쓰는 경우에 기록됩니다. 0= 새 문서 또는 개체, 1= 기존 문서 또는 개체 덮어쓰기
형식	22	저장했거나 내보낸 문서의 형식을 지정합니다. 이 형식은 일반적인 세 자 파일 확장명(예: Microsoft Word 파일의 경우 "doc", 또는 Adobe PDF 파일의 경우 "pdf")으로 표시됩니다.
열 때 새로 고침	23	열 때 문서 또는 개체가 자동으로 새로 고쳐지는 경우에 기록됩니다("0"= 새로 고치지 않음, "1"= 열 때 새로 고침). 해당하는 경우에만 기록됩니다.

검색

검색이 수행되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 1009

이벤트 세부 정보	ID	설명
키워드	19	수행된 검색의 키워드입니다.
범주	20	검색에 사용된 범주입니다(해당하는 경우).
행 수	63	검색을 통해 반환되는 행 수입니다.

편집

사용자가 개체의 내용을 편집했습니다.

- 이벤트 유형 ID: 1010

이벤트 세부 정보	ID	설명
크기	17	이벤트의 영향을 받는 개체의 크기(바이트)입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트 세부 정보	ID	설명
쿼리	25	편집 시 SQL 쿼리를 수정한 경우 새 쿼리가 기록됩니다. 이 설정은 선택적 설정이며 CMC 감사 페이지에서 선택할 수 있습니다.
유니버스 개체 이름	31	문서 또는 개체에서 사용하는 유니버스의 이름입니다. 문서 또는 개체에서 액세스하는 각 유니버스마다 별도의 세부 정보가 생성됩니다.
컨테이너 ID	32	개체를 사용하는 컨테이너(예: 대시보드)의 CUID 입니다(해당하는 경우).
컨테이너 유형	34	개체 컨테이너의 응용 프로그램 유형입니다(해당하는 경우).
컨테이너 폴더 경로	64	개체 컨테이너의 폴더 경로입니다(해당하는 경우).

실행

작업이 실행되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 1011
- 상태:
  - "0"은 작업이 성공했음을 나타냅니다.
  - "1"은 작업이 실패했음을 나타냅니다.
  - "2"는 작업이 실패했지만 다시 시도할 것임을 나타냅니다.
  - "3"은 작업이 취소되었음을 나타냅니다.

이벤트 세부 정보	ID	설명
크기	17	실행된 문서의 크기(바이트)입니다.
문서 범위	36	지정된 문서 범위에 대한 정보입니다(예: 국가=미국, 역할=관리자).

배달

개체가 배달되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 1012

이벤트 세부 정보	ID	설명
크기	17	배달된 개체의 크기(바이트)입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트 세부 정보	ID	설명
대상 유형	35	문서 또는 개체 인스턴스의 대상입니다. 예를 들면 전자 메일, FTP, 관리되지 않는 디스크, 받은 파일함, 프린터 등이 있습니다.
문서 범위	36	지정된 문서 범위에 대한 정보입니다(예: 국가=미국, 역할=관리자).
게시 인스턴스 ID	37	문서 또는 개체 인스턴스의 CUID 입니다.
도메인	38	전자 메일을 통해 배포된 문서/개체의 SMTP 서버 도메인 이름을 기록합니다(해당하는 경우).
호스트 이름	39	전자 메일 또는 FTP 를 통해 배포된 문서/개체의 SMTP 또는 FTP 호스트의 이름을 기록합니다(해당하는 경우).
포트	40	전자 메일 또는 FTP 를 통해 배포된 문서/개체의 SMTP 또는 FTP 서버 도메인 포트를 기록합니다(해당하는 경우).
보낸 사람 주소	41	전자 메일을 통해 배포된 문서/개체의 보낸 사람 주소를 기록합니다(해당하는 경우).
받는 사람 주소	42	전자 메일을 통해 배포된 문서/개체의 받는 사람 주소를 기록합니다(해당하는 경우). 받는 사람, 참조 또는 숨은 참조 필드에 주소를 포함할지 여부도 지정합니다. 지정된 받는 사람마다 이벤트 세부 정보가 생성됩니다.
파일 이름	18	전자 메일 또는 FTP 를 통해 배포되었거나 Business Objects 배포에 포함되지 않은 디스크에 직접 기록된 문서/개체의 파일 이름을 기록합니다.
계정 이름	45	다음 중 하나를 기록합니다. • 받은 파일함으로 배달되는 개체의 경우, BusinessObjects 사용자 계정 이름 목록 • *FTP* 로 배달되는 개체의 경우, FTP 계정 이름 • 관리되지 않는 디스크로 배달되는 개체의 경우, 사용된 로그인 계정 이름 • *SMTP* 로 배달되는 개체의 경우, SMTP 서버에 사용된 로그인 계정
프린터 이름	46	문서 또는 개체를 배달한 프린터의 이름입니다(해당하는 경우).
인쇄 매수	47	문서 또는 개체의 인쇄 매수입니다(해당하는 경우).
받는 사람 이름	48	문서 또는 개체 받는 사람의 사용자 이름입니다. 지정된 받는 사람마다 이벤트 세부 정보가 생성됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트 세부 정보	ID	설명
경고 이벤트 ID	92	경고 이벤트의 CUID 입니다. 이 속성은 이벤트가 경고에 의해 프롬프트된 경우에만 생성됩니다.
경고 이벤트 이름	93	경고 이벤트의 이름입니다. 이 속성은 이벤트가 경고에 의해 프롬프트된 경우에만 생성됩니다.
배달 유형	35	배달이 시작된 방식을 나타냅니다. ● "0"은 예약되었음을 나타냅니다. ● "1"은 대상에 전송되었음을 나타냅니다. ● "2"는 게시되었음 나타냅니다. ● "3"은 경고가 트리거되었음을 나타냅니다.

검색

개체가 CMS 에서 검색되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 1013

로그온

사용자가 로그온합니다.

- 이벤트 유형 ID: 1014
- 상태:
  - "0"은 동시 사용자 라이센스 로그온이 성공했음을 나타냅니다.
  - "1"은 로그온 시도가 실패했음을 나타냅니다.
  - "2"는 명명된 사용자 라이센스 로그온이 성공했음을 나타냅니다.
  - "3"은 비사용자(시스템) 로그인이 성공했음을 나타냅니다.

이벤트 세부 정보	ID	설명
동시 사용자 수	50	이벤트가 트리거된 당시 시스템에 있던 사용자의 수입니다.
클라이언트에서 보고한 호스트 이름	51	클라이언트에서 보고한 클라이언트의 호스트 이름입니다.
서버에서 확인된 호스트 이름	52	서버에서 확인된 클라이언트의 호스트 이름입니다. 클라이언트 호스트 이름을 확인할 수 없는 경우 값이 기록되지 않습니다.
클라이언트에서 보고한 IP 주소	53	클라이언트에서 보고한 클라이언트의 IP 주소입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트 세부 정보	ID	설명
서버에서 확인된 IP 주소	54	서버에서 확인된 클라이언트의 IP 주소입니다. 클라이언트 IP 를 확인할 수 없는 경우 값이 기록되지 않습니다.

로그아웃

사용자가 로그오프합니다.

- 이벤트 유형 ID: 1015

이벤트 세부 정보	ID	설명
동시 사용자 수	50	이벤트가 트리거된 당시 시스템에 있던 동시 사용자의 수입니다.

트리거

파일 이벤트가 트리거되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10016

이벤트 세부 정보	ID	설명
파일 이름	17	이벤트를 모니터링 및 트리거하는 파일의 이름입니다.

20.3.1.1 플랫폼 이벤트

다음 이벤트는 BI 플랫폼에서만 발생합니다.

권한 수정

개체에 대한 하나 이상의 권한이 수정되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10003

이벤트 세부 정보	ID	설명
권한 추가	55	추가된 권한의 종류, 새 권한의 범위(대상 개체) 및 권한이 적용된 개체 유형입니다. 이 정보의 구조는 `added`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트 세부 정보	ID	설명
		`right=Export; new value=Granted; scope=Current object; applicable object type=all object types` 와 같이 구성됩니다.
권한 제거	56	제거된 권한의 종류, 새 권한의 범위(대상 개체) 및 권한이 적용된 개체 유형입니다. 이 정보의 구조는 `removed right=Export; previous value=Denied; scope=Current object; applicable object type=all object types` 와 같이 구성됩니다.
권한 수정	57	수정된 권한의 종류, 새 권한의 범위(대상 개체) 및 권한이 적용된 개체 유형입니다. 이 정보의 구조는 `modified right=Export; previous value=Granted; scope=Current object; applicable object type=all object types` 와 같이 구성됩니다.
사용자	118	보안 권한이 수정된 사용자 또는 사용자 그룹의 ID 입니다.

사용자 지정 액세스 수준이 수정됨

사용자 지정 액세스 수준이 수정되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10004

이벤트 세부 정보	ID	설명
권한 추가	55	추가된 권한의 종류, 새 권한의 범위(대상 개체) 및 권한이 적용된 개체 유형입니다. 이 정보의 구조는 다음과 같이 구성됩니다: `added right=Export; new value=Granted; scope=Current object; applicable object type=all object types`
권한 제거	56	제거된 권한의 종류, 새 권한의 범위(대상 개체) 및 권한이 적용된 개체 유형입니다. 이 정보의 구조는 `removed right=Export; previous value=Denied; scope=Current object; applicable object`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트 세부 정보	ID	설명
		`type=all object types` 와 같이 구성됩니다.
권한 수정	57	수정된 권한의 종류, 새 권한의 범위(대상 개체) 및 권한이 적용된 개체 유형입니다. 이 정보의 구조는 `modified right=Export; previous value=Granted; scope=Current object; applicable object type=all object types` 와 같이 구성됩니다.
사용자	118	보안 권한이 수정된 사용자 또는 사용자 그룹의 ID 입니다.

감사 수정

시스템의 감사 설정이 변경되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10006

이벤트 세부 정보	ID	설명
이벤트 유형 ID	58	활성화 또는 비활성화된 감사 이벤트 유형의 ID 를 기록합니다. 한 번에 여러 개의 이벤트 유형이 활성화되거나 비활성화되면 각 이벤트 유형별로 이벤트 세부 정보가 작성됩니다.
작업	59	활성화 또는 비활성화된 감사 이벤트를 기록합니다.
새 감사 수준	60	세부 정보의 감사 수준이 변경되면 새 수준 설정을 기록합니다(해제, 최소, 기본값 등).
기존 감사 수준	61	세부 정보의 감사 수준이 변경되면 이전 수준 설정을 기록합니다(해제, 최소, 기본값 등).
감사 옵션	62	선택적 세부 정보가 활성화 또는 비활성화되면 수정된 세부 정보와 활성화, 비활성화 여부를 기록합니다. 한 번에 여러 개의 세부 정보가 활성화되거나 비활성화되면 각 수정된 세부 정보별로 세부 정보 레코드가 만들어집니다.
ADS 연결	70	감사 데이터 저장소에 대한 연결이 변경되면 다음과 같은 형식을 사용하여 새 연결 설정을 기록합니다. `DBType=Oracle,DBName=MyADS, Username=USR1,Password="******",SSO=off,DBReconnect=on.`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이벤트 세부 정보	ID	설명
		변경된 세부 정보만 기록됩니다. 예를 들어, 사용자 이름만 업데이트된 경우 `Username="new"`만 기록됩니다. **노트** 데이터베이스에서 암호 정보는 항상 * 기호로 표시됩니다.
자동 삭제 간격	105	이 세부 정보에는 감사 CMC 페이지의 다음보다 오래된 이벤트 삭제 필드 변경 내용이 기록됩니다. 감사 정보를 며칠동안 ADS에 유지할지를 관리하는 항목입니다.

20.3.1.2 SAP BusinessObjects Web Intelligence 이벤트

다음은 SAP BusinessObjects Web Intelligence 구성 요소에만 해당되는 이벤트입니다.

범위 밖으로 드릴

사용자가 보고서 범위 밖으로 드릴했습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10201

이벤트 세부 정보	ID	설명
개체 인스턴스	11	이벤트가 예약된 업데이트로 인한 것인지 아니면 개체를 보는 사용자로 인한 것인지 기록합니다("0"은 개체를 보는 사용자, "1"은 개체의 예약된 새로 고침).
행 수	63	데이터베이스 서버에서 반환된 행의 수입니다.
쿼리	25	데이터를 새로 고칠 때 사용한 쿼리를 기록합니다(선택적, CMC 에 설정).
유니버스 개체 이름	31	문서에서 사용하는 유니버스의 이름입니다. 문서가 액세스하는 유니버스별로 인스턴스가 기록됩니다.
유니버스 ID	32	문서에서 사용하는 유니버스의 CUID 입니다. 문서가 액세스하는 유니버스별로 인스턴스가 기록됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

페이지 검색

Web Intelligence 문서 페이지가 검색됩니다.

- 이벤트 유형 ID: 10202

20.3.1.3 SAP BusinessObjects Analysis, OLAP 용 에디션 이벤트

MDAS 세션

MDAS 세션 작업이 수행되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10300
- 상태:
  - "0" = 새 세션이 시작되었습니다.
  - "1" = 새 세션을 시작하지 못했습니다.
  - "2" = 기존 세션이 종료되었습니다.

MDAS 큐브 연결

큐브 연결 작업이 수행되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10301
- 상태:
  - "0" = 새 연결이 시작되었습니다.
  - "1" = 새 연결을 시작하지 못했습니다.
  - "2" = 기존 연결이 종료되었습니다.

이벤트 세부 정보	ID	설명
연결 ID	94	연결의 고유 ID 입니다.
연결 이름	95	연결의 이름입니다.
공급자 유형	96	큐브에 대한 공급자의 유형입니다.
큐브 이름	97	사용되는 큐브의 전체 이름입니다.

20.3.1.4 주기 관리 이벤트

다음 이벤트는 SAP BusinessObjects 용 주기 관리 구성 요소에만 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

공통 세부 정보

모든 주기 관리 이벤트에는 다음과 같은 추가 이벤트 세부 정보가 있습니다.

이벤트 세부 정보	ID	설명
요소 클러스터	6	주기 관리 콘솔이 다른 클러스터에 있는 개체에 대해 작업을 수행할 때 관련된 클러스터의 CUID 입니다. 각 관련 클러스터에 대한 이벤트 세부 정보가 만들어집니다.
요소 주석	7	개체에 대한 추가 정보입니다.
기본 요소	8	요소가 기본 요소이면 이 세부 정보는 "1"로 설정되고 종속 요소이면 "0"으로 설정됩니다.
요소 상태	9	작업 요소에 오류가 발생하면 이 세부 정보는 "1"로 그렇지 않으면 "0"으로 설정됩니다.
작업	10	추가, 삭제, 수정과 같은 수행되는 작업의 종류를 나타냅니다

구성

주기 관리 구성이 변경되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10900

이벤트 세부 정보	ID	설명
구성	100	사용자가 주기 관리 콘솔 구성을 봅니다. 구성에는 쉼표로 구분되는 값의 쌍이 표시됩니다(예: rollback settings=enabled, port=900).
구성 전	101	개체의 주기 관리 콘솔 설정이 수정되면 이전 구성 설정을 기록합니다. 구성과 동일한 형식을 사용합니다.
구성 후	102	개체의 주기 관리 콘솔 설정이 수정되면 새 구성 설정을 기록합니다. 구성과 동일한 형식을 사용합니다.
VMS 유형	10900	버전 관리 시스템의 유형입니다.

롤백

개체가 이전의 버전 관리 시스템(VMS) 버전으로 롤백되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10901

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

VMS 추가

VMS 에 리소스가 추가되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10902

이벤트 세부 정보	ID	설명
버전	104	버전 관리 시스템에 문서의 버전 번호를 기록합니다.

VMS 검색

VMS 에서 리소스가 검색되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10903

이벤트 세부 정보	ID	설명
삭제된 개체 복원	103	검색된 개체가 시스템에서 삭제되었는지 나타냅니다. "0"은 개체가 삭제되지 않았음을 "1"은 삭제되었음을 나타냅니다.
버전	104	VMS 에 문서의 버전 번호를 기록합니다.

VMS 체크인

VMS 에 리소스가 체크인되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10904

이벤트 세부 정보	ID	설명
버전	104	VMS 에 문서의 버전 번호를 기록합니다.

VMS 체크아웃

VMS 에서 리소스가 체크아웃되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10905

이벤트 세부 정보	ID	설명
버전	104	VMS 에 문서의 버전 번호를 기록합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

VMS 내보내기

VMS 에서 리소스를 내보냈습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10906

이벤트 세부 정보	ID	설명
버전	104	VMS 에 문서의 버전 번호를 기록합니다.

VMS 잠금

VMS 의 리소스가 잠겨 사용자는 이를 편집할 수 없습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10907

이벤트 세부 정보	ID	설명
버전	104	VMS 에 문서의 버전 번호를 기록합니다.
잠근 사람	10901	이 작업을 수행한 사용자의 이름입니다.

VMS 잠금 해제

VMS 의 리소스가 잠금 해제되어 편집 가능합니다.

- 이벤트 유형 ID: 10908

이벤트 세부 정보	ID	설명
버전	104	VMS 에 문서의 버전 번호를 기록합니다.
잠금을 해제한 사람	10901	이 작업을 수행한 사용자의 이름입니다.

VMS 삭제

VMS 에서 리소스가 삭제되었습니다.

- 이벤트 유형 ID: 10909

이벤트 세부 정보	ID	설명
버전	104	버전 관리 시스템에 문서의 버전 번호를 기록합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

21 플랫폼 검색

21.1 플랫폼 검색에 대한 이해

플랫폼 검색을 사용하면 SAP BusinessObjects Business Intelligence 리포지토리 내에서 컨텐트를 검색할 수 있습니다. 플랫폼 검색은 검색 결과를 범주별로 그룹화하고 연관성에 따라 순위를 지정하여 검색 결과를 구체화합니다.

이 SAP BusinessObjects Business Intelligence 버전에서는 다음 기능을 통해 플랫폼 검색이 향상되었습니다.

- BOE 및 탐색기 컨텐트 모두 검색
- 기존 문서를 찾을 수 없는 경우 문서를 만드는 쿼리 제안
- 연속 인덱싱과 일정 기반 인덱싱 모두 지원
- 클러스터된 환경에서 인덱싱 지원
- 인덱싱 수준 설정 및 수정
- 고급 검색 구성 옵션 제공
- 다국어 검색 및 인덱싱 지원
- 고급 검색 구문 제공
- 메타데이터, 컨텐트 및 동적 패싯 지원
- 시스템 부하에 따라 자동 복구 지원

> **노트**
>
> 이전 버전에서 새 버전으로 마이그레이션 하는 경우 인덱스는 마이그레이션되지 않습니다.

21.1.1 플랫폼 검색 SDK

플랫폼 검색은 클라이언트 응용 프로그램 및 플랫폼 검색 간에 인터페이스로 동작하는 공용 SDK 를 지원합니다. 이 키트는 공개되어 사용자가 쉽게 검색 서비스를 사용자 지정하여 응용 프로그램과 통합할 수 있게 되었습니다.

검색 요청 매개 변수가 클라이언트 응용 프로그램을 통해 SDK 계층으로 전송되면 SDK 계층은 요청 매개 변수를 XML 인코딩 형식으로 변환하여 플랫폼 검색 서비스로 전달합니다.

플랫폼 검색 API 에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Enterprise Java API Reference* 를 참조하십시오.

21.1.2 클러스터된 환경

플랫폼 검색은 클러스터된 환경의 여러 노드로 부하를 분산할 수 있습니다. 클러스터된 환경의 배포에서는 시스템 리소스가 최적화되므로 서버 성능이 향상됩니다.

플랫폼 검색은 검색 및 인덱싱 기능에 대해 수평적 클러스터링과 수직적 클러스터링을 지원합니다. 클러스터된 환경을 사용할 경우 검색 프로세스와 인덱스 프로세스의 성능이 최적화됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

부하 분산

플랫폼 검색은 인덱싱과 검색의 부하 분산을 지원합니다. 클러스터된 환경에서는 부하 분산을 위해 여러 노드에서 인덱싱 및 검색 요청을 실행할 수 있습니다. 각 노드는 독립적으로 작동하여 컨텐트를 인덱싱하고 델타 인덱스를 만듭니다. 그러나 클러스터의 노드 하나만 마스터 인덱스의 역할을 수행하고 델타 인덱스를 마스터 인덱스로 병합합니다. 모든 노드는 마스터 인덱스에 액세스할 수 있습니다. 따라서 동시 검색 요청이 가능합니다.

장애 조치

장애 조치 메커니즘을 통해 사용자는 검색을 계속할 수 있으며 인덱싱 작업은 중단되지 않습니다. 기술적인 오류나 유지관리 관련 작업으로 인해 클러스터 내의 특정 노드를 사용할 수 없게 되면 다른 노드에서 자동으로 인덱싱 및 검색 요청을 처리합니다.

21.2 플랫폼 검색 설정

21.2.1 OpenSearch 배포

플랫폼 검색은 OpenSearch 표준을 지원하므로, 클라이언트 응용 프로그램이 OpenSearch 표준 또는 형식을 사용하여 플랫폼 검색과 통신할 수 있습니다. OpenSearch 는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 제품군에 기본적으로 설치되지 않으므로, 사용자는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 용으로 사용되거나 WDeploy 도구를 사용하는 Tomcat 과 같은 응용 프로그램 서버에 OpenSearch 를 별개의 WAR 파일(opensearch.war)로 수동 배포해야 합니다. 설치 프로그램에서는 이 파일을 {BOE_INSTALL_DIR}\warfiles\OpenSearch 디렉터리로 복사합니다.

> **노트**
>
> - 클라이언트 프로그램은 OpenSearch 표준에 따라 플랫폼 검색과 통신해야 합니다.
> - SAP BusinessObjects Business Intelligence 를 설치하면 기본적으로 Tomcat 응용 프로그램 서버가 설치됩니다.

21.2.1.1 수동 배포 방법

SAP BusinessObjects Business Intelligence 환경에 OpenSearch 를 배포하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. {설치 디렉터리}/SAP BusinessObjects Enterprise 4.0\warfiles\ 위치로 이동합니다.
2. OpenSearch 폴더를 {INSTALLDIR}\Tomcat6\webapps 로 복사합니다.
3. 아래에 설명된 대로 OpenSearch\WEB-INF\config.properties 파일에서 구성 매개 변수를 변경합니다.
   - CMS: CMS 이름과 포트 번호(예: <CMS 이름>:<포트 번호>)
   - OpenDocURL: OpenDocument 응용 프로그램의 URL(http://<tomcathost>:<connector port>/BOE/OpenDocument/opendoc/openDocument.jsp 등)

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- Proxy.rpurl: 역방향 프록시를 사용할 경우 역방향 프록시 서버 이름
- Proxy.opendoc.rpurl: 역방향 프록시를 사용할 경우 OpenDoc 역방향 프록시 서버 이름

4. Tomcat 응용 프로그램 서버를 다시 시작하여 OpenSearch 를 배포합니다.

21.2.1.2 WDeploy 를 통한 배포

WDeploy 를 사용하여 OpenSearch 를 배포하려면 다음 단계를 수행하십시오.

> **노트**
>
> Windows 및 Unix 의 경우 명령은 각각 `wdeploy.bat <parameters>` 및 `wdeploy.sh <parameters>`로 언급됩니다.

1. 설치 디렉터리,인스턴스 이름, 관리 포트, 관리 사용자 이름 및 관리자 암호와 같은 필수적인 웹 응용 프로그램 서버 매개 변수와 함께 `<BOE_Install_Dir>\<Enterprise_DIR>\wdeploy\conf` 에 있는 config.<app server server> 파일을 업데이트합니다.
2. 아래에 설명된 대로 `OpenSearch\WEB-INF\config.properties` 파일에서 구성 매개 변수를 변경합니다.
   - CMS: CMS 이름과 포트 번호(예: <CMS 이름>:<포트 번호>)
   - OpenDocURL: OpenDocument 응용 프로그램의 URL(예: `http://<응용 프로그램 서버 호스트>:<connectorport>/BOE/OpenDocument/opendoc/openDocument.jsp`)
   - Proxy.rpurl: 역방향 프록시를 사용할 경우 역방향 프록시 서버 이름
   - Proxy.opendoc.rpurl: 역방향 프록시를 사용할 경우 OpenDoc 역방향 프록시 서버 이름.
3. `<BOE_Install_Dir>\<Enterprise_DIR>\wdeploy` 위치에서 `wdeploy.bat <WEB_APPLICATION_SERVER> -Dapp_source_dir=<LOCATION_OF_OpenSearch Webapp> -DAPP=OpenSearch deploy` 명령을 실행합니다.
   예를 들어, 다음 명령은 WebSphere 7 웹 응용 프로그램 서버에 OpenSearch 를 배포합니다.

   ```
   wdeploy.bat websphere7 -Dapp_source_tree=<BOE_Install_Dir>\<Enterprise_DIR>
   \warfiles" -DAPP=OpenSearch deploy
   ```

4. 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

21.2.2 역방향 프록시 구성

역방향 프록시 서버 뒤에 위치한 웹 응용 프로그램 서버에 Business Intelligence 웹 응용 프로그램을 배포하려면 올바른 WAR 파일에 들어오는 URL 요청을 매핑하도록 역방향 프록시 서버를 구성합니다.

Apache 2.2 역방향 프록시 서버를 예제로 사용하여 구성 단계를 설명합니다. OpenSearch 용 Apache 2.2 역방향 프록시 서버 구성

1. 역방향 프록시를 설정한 다음 OpenSearch 의 `WEB-INF\config.properties` 파일에서 매개 변수를 변경합니다.
2. 다음 컨텍스트 매개 변수를 활성화한 다음 값을 적절하게 변경합니다.
   - `proxy.rpurl`: OpenSearch 용 역방향 프록시 URL(예: `http://machineIPAddress/RP/OpenSearch/`) 입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- `proxy.opendoc.rpurl`: Open Doc 용 역방향 프록시 URL(예: `http://machineIPAddress/RP/BOE/`)입니다.

3. Apache 역방향 프록시 설치 폴더 아래에 있는 `httpd.conf` 파일을 다음 설정으로 업데이트합니다.
   - `ProxyPass /RP/BOE/OpenDocument/ http://<Tomcat 호스트>:<커넥터 포트>/BOE/OpenDocument/`
   - `ProxyPass /RP/OpenSearchRP/ http://<Tomcat 호스트>:<커넥터 포트>/OpenSearch/`
   - `ProxyPassReverseCookiePath /BOE /RP/BOE`
   - `ProxyPassReverseCookiePath /OpenSearchRP /RP/OpenSearchRP`
4. Apache 2.2 역방향 프록시 서버를 다시 시작합니다.

21.2.3 CMC 의 응용 프로그램 속성 구성

플랫폼 검색 응용 프로그램 속성을 구성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. CMC 의 "응용 프로그램" 영역으로 이동합니다.
2. 플랫폼 검색 응용 프로그램을 선택합니다.
3. 관리 > 속성을 선택합니다. "플랫폼 검색 응용 프로그램 속성" 대화 상자가 나타납니다.
4. 원하는 플랫폼 설정을 구성합니다.

   다음 표에 구성 속성에 대한 설명이 나와 있습니다.

옵션	설명
검색 통계	플랫폼 검색은 다음과 같은 검색 통계를 제공합니다. ○ 인덱싱 상태: 인덱싱 프로세스 상태를 표시합니다. ○ 인덱싱된 문서 수: 인덱싱된 문서 수를 표시합니다. ○ 마지막 인덱싱 타임스탬프: 문서가 마지막으로 인덱싱된 타임스탬프를 표시합니다.
인덱싱 중지/시작	연속 크롤링에서 예약된 크롤링으로 전환하려는 경우 또는 유지 관리를 위해 인덱싱 시작 또는 중지 옵션을 사용하여 인덱싱 프로세스를 시작 또는 중지할 수 있습니다. 인덱싱을 중지하려면 인덱싱 중지를 클릭한 다음 확인 대화 상자에서 확인을 클릭합니다.
기본 인덱스 로캘	플랫폼 검색은 CMC 페이지에 지정된 로캘을 사용하여 기본 BI 문서를 모두 인덱싱합니다. 문서가 해당 언어로 지역화되면 인덱싱에 분석기가 사용됩니다. 클라이언트의 제품 로캘에 기반하여 검색이 수행되며 클라이언트 제품 로캘에 가중치가 부여됩니다. CMC 구성 속성에서 가중치를 구성할 수 있습니다.
크롤링 빈도	다음 옵션을 사용하여 전체 SAP BusinessObjects BI 플랫폼 리포지토리를 인덱싱할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	설명
	○ 연속 크롤링: 이 옵션을 선택한 경우, 개체를 추가, 수정 또는 삭제할 때마다 리포지토리를 인덱싱할 때 인덱싱이 연속으로 이루어집니다. 이를 통해 최신 BI 플랫폼 컨텐트를 확인하거나 사용할 수 있습니다. 기본적으로 설정되어 있는 연속 크롤링은 수행하는 작업에 따라 지속적으로 SAP BusinessObjects BI 플랫폼 리포지토리를 업데이트합니다. 연속 크롤링은 사용자 개입 없이 작동하므로 문서 인덱싱에 걸리는 시간이 단축됩니다. ○ 예약된 크롤링: 이 옵션을 선택한 경우, 인덱싱은 예약 옵션에서 설정한 예약을 기준으로 이루어집니다. 개체 예약에 대한 자세한 내용은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 CMC 온라인 도움말에서 플랫폼 검색의 개체 예약 단원을 참조하십시오. 노트 ○ 크롤링 예약을 선택하고 되풀이를 지금 이외의 다른 옵션으로 설정하면 플랫폼 검색에 문서를 다음으로 인덱싱하기로 예약한 날짜 및 타임스탬프가 표시됩니다. ○ 크롤링 예약을 선택한 경우에는 인덱싱 시작 단추가 활성화되며 인덱싱 중지 단추는 비활성화됩니다. ○ 예약이 완료되면 인덱싱 중지 단추를 사용할 수 없습니다.
인덱스 위치	인덱싱된 문서는 다음 위치의 공유 폴더에 저장됩니다. ○ 마스터 인덱스 위치(인덱스, 맞춤법 검사기): 마스터 및 맞춤법 검사기는 이 위치에 저장됩니다. 검색 워크플로 중, 최초 검색 항목들은 마스터 인덱스를 사용하여 검색되고 맞춤법 검사기 인덱스는 제안 사항을 검색하는 데 사용됩니다. 클러스터된 BI 플랫폼 배포 환경에서 이 위치는 클러스터의 모든 노드에서 액세스 가능한 공유 파일 시스템에 있어야 합니다. ○ 영구 데이터 위치(컨텐트 저장소): 컨텐트 저장소가 이 위치에 놓입니다. 컨텐트 저장소는 마스터 인덱스 위치에서 만들어지고 이 위치와 동기화된 상태로 남습니다. 컨텐트 저장소는 패싯을 생성하고 마스터 인덱스 위치에서 생성된 최초 검색 항목을 처리하는 데 사용됩니다. 클러스터된 SAP BusinessObjects BI 플랫폼 배포 환경에서 컨텐트 저장소는 노드마다 생성됩니다. 영구 데이터 위치는 컨텐트 저장소 위치를 포함하고 있으므로 클러스터된 환경의 영향을 받는 유일한 인덱스 위치입니다. 컴퓨터에 한 개의 검색 서비스가 있는 경우 컨텐트 저장소 위치도 한 개뿐입니다. 예: {bobj.enterprise.home}\data\PlatformSearchData\workspace\Server\ContentStores

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	설명
	그러나 클러스터된 환경에 여러 검색 서비스가 있는 경우 각 검색 서비스에는 하나의 컨텐트 저장소 위치가 있습니다. 예를 들어, 실행 중인 서버 인스턴스가 두 개일 경우 컨텐트 저장소 위치는 다음과 같습니다. a. {bobj.enterprise.home}\data\PlatformSearchData \workspace\Server\ContentStores. b. {bobj.enterprise.home}\data\PlatformSearchData \workspace\Server1\ContentStores. ○ 비영구 데이터 위치(임시 서로게이트 파일, 델타 인덱스): 델타 인덱스가 마스터 인덱스와 병합되기 전에 이 위치에 임시로 만들어져 저장됩니다. 이 위치에서 인덱싱된 문서는 마스터 인덱스와 병합되면 삭제됩니다. 또한 서로게이트 파일(추출기의 출력)도 이 위치에 생성되어 델타 인덱스로 변환될 때까지 임시로 저장됩니다. 노트 ○ 모든 인덱스 위치는 공유 위치여야 합니다. ○ 인덱스 위치를 수정하려면 인덱싱 중지를 클릭해야 합니다. ○ 인덱스 위치를 수정하는 경우 컨텐트를 새 위치에 복사해야 하며, 그렇지 않으면 기존 인덱스 정보가 손실됩니다.

인덱싱 수준	다음과 같은 방법으로 인덱싱 수준을 설정하여 검색 컨텐트를 조정할 수 있습니다.
	○ 플랫폼 메타데이터: 문서 제목, 키워드, 설명 등의 플랫폼 메타데이터 정보에 대해서만 인덱스가 만들어집니다.
	○ 플랫폼 및 문서 메타데이터: 이 인덱스에는 플랫폼 메타데이터와 문서 메타데이터가 포함됩니다. 문서 메타데이터에는 만든 날짜, 수정한 날짜 및 작성자 이름이 포함됩니다.
	○ 전체 컨텐트: 이 인덱스에는 플랫폼 메타데이터, 문서 메타데이터 및 다음과 같은 기타 컨텐트가 포함됩니다.
	  ○ 문서의 실제 컨텐트
	  ○ 프롬프트 및 LOV 의 컨텐트
	  ○ 차트, 그래프 및 레이블
	노트
	인덱싱 수준을 수정하면 전체 SAP BusinessObjects BI 플랫폼 리포지토리를 새로 고치기 위해 인덱싱이 초기화됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	설명
컨텐트 형식	인덱싱을 위해 다음 컨텐트 형식을 선택할 수 있습니다. ○ Microsoft Word ○ Microsoft Excel ○ Microsoft PowerPoint ○ 텍스트 ○ Adobe Acrobat ○ 서식 있는 텍스트 ○ Crystal Reports ○ 유니버스 ○ Web Intelligence
인덱스 재작성	이 옵션을 이용해 인덱싱된 기존 컨텐트를 모두 삭제하고 처음부터 전체 문서를 다시 인덱싱합니다. 인덱싱 상태에 상관없이 인덱스 재작성 옵션을 선택할 수 있습니다. 하지만, 인덱싱이 중지되는 경우 인덱스 재작성 옵션이 작용하지 않으므로 인덱스 재작성을 선택하고 플랫폼 검색 응용 프로그램을 저장하고 닫습니다. 인덱싱이 중지되어 인덱스 재작성을 선택하고 플랫폼 검색 응용 프로그램을 저장하고 닫은 다음 구성 페이지를 다시 열고 인덱싱 시작을 클릭하면, 저장된 재작성 인덱스가 전체 문서를 자동으로 다시 인덱싱합니다. 플랫폼 검색에서 문서를 다시 인덱싱하지 않으려는 경우에는 인덱스 재작성을 선택 취소한 후 인덱싱 시작 단추를 클릭해야 합니다.
인덱싱에서 제외된 문서	인덱싱에서 제외된 문서 옵션은 문서를 인덱싱에서 제외합니다. 예를 들어, Report Application Server 리소스가 오버로드되지 않도록 대용량 Crystal 보고서를 검색 대상에 포함되지 않도록 할 수 있습니다. 또는 수백 개의 사용자 설정 보고서가 포함된 게시를 인덱싱에서 제외되도록 할 수 있습니다. 특정 문서를 제외하여 이 문서가 플랫폼 검색으로 검색되지 않도록 할 수 있습니다. 단, 문서를 이 그룹에 넣기 전에 문서가 이미 인덱싱된 경우에는 계속 검색이 가능합니다. 인덱싱에서 제외된 문서 그룹의 문서를 검색하지 못하게 하려면 인덱스를 다시 작성해야 합니다. 기본적으로 관리자 계정은 인덱싱에서 제외된 문서에 대한 전체 권한을 갖고 있습니다. 다음 권한이 있는 다른 사용자는 인덱싱에서 제외된 문서 그룹에 문서를 추가만 할 수 있습니다. ○ 범주에 대한 권한 보기 및 편집 ○ 문서 직접 편집

5. 저장 후 닫기를 선택합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 사용자가 인덱스 재작성 옵션을 선택하지 않고 인덱싱 수준을 변경하거나 추출기를 선택 또는 선택 취소하는 경우에는 기존 인덱스를 삭제하지 않고 처음부터 인덱스가 증분 업데이트됩니다.

21.3 플랫폼 검색 작업

21.3.1 CMS 리포지토리의 컨텐트 인덱싱

인덱싱은 다음 작업을 순차적으로 처리하는 연속적인 프로세스입니다.

1. 크롤링: 크롤링은 CMS 리포지토리를 폴링하여 게시, 수정 또는 삭제된 개체를 식별하는 메커니즘으로, 두 가지 방법, 즉 연속 크롤링 및 예약된 크롤링을 통해 수행할 수 있습니다.
   연속 크롤링 및 예약된 크롤링에 대한 자세한 내용은 관련 항목의 응용 프로그램 속성 구성 항목을 참조하십시오.
2. 추출: 추출은 문서 유형에 따라 추출기를 호출하는 메커니즘입니다. 리포지토리에서 사용 가능한 모든 문서 종류에는 전용 추출기가 있습니다. 새 문서 종류를 검색할 수 있도록 새 추출기 플러그 인을 정의할 수도 있으며, 많은 양의 레코드를 포함하는 큰 문서에서 컨텐트를 추출할 수 있도록 이러한 추출기를 각각 확장할 수도 있습니다.
   다음과 같은 추출기가 지원됩니다.
   - 메타데이터 추출기
   - Crystal 보고서 추출기
   - Web Intelligence 추출기
   - 유니버스 추출기
   - 타사 추출기(MS Office 2003, 2007 및 PDF 문서)

   검색 가능한 문서 유형에 대한 자세한 내용은 관련 항목에서 검색 가능한 컨텐트 유형 항목을 참조하십시오.
3. 인덱싱: 인덱싱은 Apache Lucene Engine 이라는 타사 라이브러리를 통해 추출된 모든 컨텐트를 인덱싱하는 메커니즘입니다. 인덱싱에 걸리는 시간은 시스템에 있는 개체 수, 문서의 크기 및 유형에 따라 다릅니다.
   검색 인덱스는 파일의 지정된 위치에 저장되며, 인덱싱되는 문서의 검색 가능한 모든 컨텐트를 포함합니다.
   인덱싱을 성공적으로 실행하려면 다음 서버가 실행 중이고 사용 가능해야 합니다.
   - IFRS(InputFileRepositoryServer)
   - OFRS(OutputFileRepositoryServer)
   - CMS(CentralManagementServer)
   - APS(AdaptiveProcessingServer)

   개체 유형을 Web Intelligence 또는 Crystal 보고서로 선택한 경우 해당 Web Intelligence 처리 서버 또는 Crystal Reports 응용 프로그램 서버가 실행 중이고 선택한 각 개체 유형에 대해 사용 가능해야 합니다.
4. 컨텐트 저장소: 컨텐트 저장소에는 ID, CUID, 이름, 종류, 주 인덱스에서 추출된 인스턴스 등의 정보가 읽기 쉬운 형식으로 포함됩니다. 이를 통해 검색 프로세스를 빠르게 처리할 수 있습니다.

관련 링크

CMC 의 응용 프로그램 속성 구성 [페이지 486]
검색 가능한 컨텐트 유형 [페이지 576]

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

21.3.2 인덱싱 오류 목록

인덱싱 오류 목록에는 인덱싱하지 못한 문서 목록이 표시됩니다. 플랫폼 검색에서는 인덱싱할 문서에 대해 세 차례 인덱싱을 시도합니다. 문서를 인덱싱하지 못한 경우 인덱싱 오류 목록에 이 문서가 표시됩니다.

인덱싱 실패 목록을 보려면 다음 단계를 수행합니다.

1. CMC 의 "응용 프로그램" 영역으로 이동합니다.
2. 플랫폼 검색 응용 프로그램을 선택합니다.
3. 작업 > 인덱싱 오류 목록을 선택합니다.

   다음과 같은 세부 정보가 포함된 문서 목록을 표시하는 "플랫폼 검색 응용 프로그램" 대화 상자가 나타납니다.

   - 제목: 인덱싱하지 못한 문서의 제목이 표시됩니다.
   - 유형: 문서 유형(Crystal Report 및 Web Intelligence)의 이름과 문서 위치가 표시됩니다.
   - 오류 유형: 문서의 인덱스 오류에 대한 오류 코드 및 원인이 표시됩니다. 추가 정보 하이퍼링크를 클릭하면 오류 원인의 스택 추적에 대한 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.
   - 마지막 시도 시간: 문서를 인덱싱하려는 마지막 시도의 타임스탬프가 표시됩니다.

21.3.3 검색 결과

21.3.3.1 사전 검색

21.3.3.1.1 제안된 쿼리

플랫폼 검색을 사용하는 경우 사용자는 특정 개체를 찾지 않고 특정 질문에 대한 답을 찾으려고 할 수 있습니다. 이러한 질문에 대한 답은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 리포지토리에서 제공하는 보고서에 있을 수도 있고 그렇지 않을 수도 있습니다.

플랫폼 검색에서는 유니버스와 SAP BusinessObjects Business Intelligence 리포지토리에 있는 기존 보고서의 구조를 분석하고 이 정보를 사용자가 입력한 검색 요청과 비교하여 사용자가 질문에 대한 답을 찾는 데 도움이 될 만한 새로운 SAP BusinessObjects Web Intelligence 쿼리를 제안합니다.

플랫폼 검색에서는 모든 유니버스에 있는 단어의 차원, 계수, 조건 및 필터 값을 일치시켜 잠재 보고서를 만듭니다.

플랫폼 검색은 유니버스 또는 기존 SAP BusinessObjects Web Intelligence 문서에 대한 다음 정보에서 일치 항목을 찾습니다.

- 검색 입력의 단어와 일치하는 유니버스의 계수.
  계수가 검색어 중 하나와 일치하면 결과로 나타나는 SAP BusinessObjects Web intelligence 문서에 해당 계수가 사용됩니다.
- 검색 입력의 단어와 일치하는 유니버스의 차원 이름.
  차원 이름이 검색 용어 중 하나와 일치하면 Web Intelligence 문서 결과가 이 차원에 대한 정보로 분할됩니다.
- 문서에 표시되는 데이터에 초점을 맞추기 위해 쿼리 필터를 사용할 수 있습니다. 이러한 쿼리 필터는 검색 입력을 분석하여 생성됩니다.
  - 유니버스의 이름 조건이 검색 용어 중 하나와 일치하면 해당 조건이 필터로 사용됩니다.
  - 이름이 검색어와 일치하는 필드 값이 기존 SAP BusinessObjects Web Intelligence 문서에 있으면 일치하는 값이 들어 있는 기록 보고서의 차원을 통해 필터가 만들어집니다. 이때 조건 연산자로 "같음"이 사용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

플랫폼 검색을 통해 충분한 수의 일치 항목을 찾아 결과 문서에 두 개의 결과 필드와 한 개의 필터가 포함되면 쿼리를 실행할 준비가 끝난 것으로 간주됩니다. 이 경우 사용자는 완성된 보고서를 클릭하여 볼 수 있습니다.

유니버스와 문서 간 일치하는 항목의 수가 충분하지 않은 경우 쿼리를 편집한 후 실행할 수 있습니다.

입력된 검색어와 일치하는 유니버스가 여러 개이거나 차원 이름 및 필터 값과 같이 서로 다른 두 개의 일치 항목에 동일한 단어가 나타나는 경우 플랫폼 검색에서 여러 개의 쿼리를 제안합니다.

21.3.3.1.2 검색 가능한 컨텐트 유형

BI 플랫폼에 게시한 컨텐트는 플랫폼 검색을 통해 검색할 수 있습니다. 다음 표에는 해당하는 인덱싱된 컨텐트와 함께 개체 유형이 나와 있습니다.

개체 유형	인덱싱된 컨텐트
Crystal Reports(2008 및 2011)	제목, 설명, 수식 선택, 저장된 데이터, 모든 섹션의 텍스트 필드, 매개 변수 값 및 하위 보고서
Web Intelligence 문서	제목, 설명, 보고서에 사용된 유니버스 필터 이름, 저장된 데이터, 보고서에 로컬로 정의된 필터 조건의 상수, 보고서에 사용된 유니버스 계수 이름, 보고서에 사용된 유니버스 개체 이름, 레코드 집합의 데이터 및 셀의 정적 텍스트
Microsoft Excel 문서(2003 및 2007)	문서 속성(제목, 주제, 작성자, 회사, 범주, 키워드 및 주석)의 요약 페이지에 있는 비어 있지 않은 모든 셀 및 필드의 데이터, 문서 머리글과 바닥글에 있는 텍스트 등 계산 또는 수식을 사용하는 셀의 경우 평가 후 값을 검색할 수 있습니다. 숫자 또는 날짜/시간 값의 경우 원시 데이터는 검색 가능합니다.
Microsoft Word 문서(2003 및 2007)	모든 단락 및 표에 있는 텍스트, 문서 속성(제목, 주제, 작성자, 회사, 범주, 키워드, 주석)의 요약 페이지에 있는 필드, 문서 머리글과 바닥글에 있는 텍스트 및 숫자 텍스트
RTF, PDF, PPT 및 TXT 파일	이러한 파일에 있는 모든 텍스트는 검색 가능합니다.
LCMJob, AFDashboard 페이지, 대시보드, ObjectPackage, 웹 서비스 쿼리(QaaWS), 프로파일, 토론, InformationDesigner, SAP BusinessObjects BI 플랫폼용 위젯, MDAnalysis, 게시, Flash, 분석 및 하이퍼링크	메타데이터 컨텐트를 검색할 수 있습니다.
이벤트	사용자 지정 이벤트, 시스템 이벤트, Crystal Reports 이벤트 및 모니터링 이벤트 등 모든 이벤트를 검색할 수 있습니다. 이벤트가 소스와 연결된 경우 플랫폼 검색에서는 소스를 이벤트와 함께 표시합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

개체 유형	인덱싱된 컨텐트
	노트 플랫폼 검색에서는 Crystal Reports for Enterprise 의 이벤트를 지원합니다.

BI 작업 영역	• 다음 BIW 모듈의 제목, 설명 및 컨텐트가 인덱싱됩니다.
	  ○ 텍스트 모듈
	  ○ 웹 페이지 모듈
	  ○ 탐색 목록 모듈
	  ○ 뷰어 모듈
	• 복합 모듈의 제목, 설명이 인덱싱됩니다.
	• 작업 공간 템플릿 모듈의 제목만 인덱싱됩니다.
	• 그룹 모듈의 경우 그룹 내 모듈 제목 및 메타데이터가 인덱싱됩니다.
	• BIW 에 있는 InfoObject 모듈의 제목, 설명 및 CUID 가 인덱싱됩니다.
	  노트
	  포함된 InfoObject 모듈의 제목 및 설명만 인덱싱되므로 InfoObject 컨텐트에 검색을 시도하면 포함된 모듈에 대한 참조는 반환되지 않습니다. 예를 들어 CR 이 BIW 에 삽입되면 해당 제목 및 설명이 인덱싱됩니다. CR 컨텐트에 검색을 시도할 경우 포함된 모듈에 대한 참조가 반환되지 않습니다.
	• BIW 에 탭과 하위 탭이 여러 개 있다면 각 탭 및 하위 탭의 제목과 컨텐트도 인덱싱됩니다.

CR Next Gen	제목, 설명, 수식 선택, 저장된 데이터, 모든 섹션의 텍스트 필드, 매개 변수 값 및 하위 보고서 CR Next Gen 보고서의 다음 개체는 지원되지 않습니다. • 크로스탭 보고서 • 차트 데이터 추출 • 이미지 및 연관 메타데이터 추출 • 포함된 OLE(예: CR 에 포함된 Word 문서) • Flash 개체 추출 또한 CR Next Gen 보고서의 페이지 별로 데이터를 읽을 수 없습니다.
유니버스	데이터 컨텐트를 검색할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

개체 유형	인덱싱된 컨텐트
	노트 기본적으로 유니버스 인덱싱 옵션이 활성화되어 있습니다. 유니버스를 인덱싱하기 위해 플랫폼 검색에서 사용하는 쿼리가 오랫동안 실행 중이어서 DB 서버 성능에 영향을 줄 수 있는 경우 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 유니버스 인덱싱 옵션을 비활성화하는 것이 좋습니다. 유니버스 컨텐트를 인덱싱하는 동안 플랫폼 검색에서 사용하는 쿼리의 예는 *SampleTableName LIMIT 1000 에서 고유한 SampleColumnName 선택*입니다. 유니버스 인덱싱을 비활성화하기 위해 수행할 단계는 다음과 같습니다. ● 중앙 관리 콘솔(CMC)에 로그온합니다. ● 응용 프로그램을 선택합니다. ● 플랫폼 검색 응용 프로그램으로 이동한 다음 속성을 선택합니다. ● 컨텐트 유형으로 이동한 다음 유니버스를 선택 해제합니다. ● 저장 후 닫기를 선택합니다.

노트

타사 문서(MS Office 2003 및 2007, PDF 문서)에 지원되는 최대 크기는 15MB 입니다.

21.3.3.2 검색

사용자가 BI 실행 패드 또는 플랫폼 검색 SDK 를 사용하는 다른 응용 프로그램에서 키워드를 검색하는 경우 마스터 인덱스에서 이러한 검색어를 검사합니다. 사용자의 보기 권한을 기반으로 검색 엔진은 사용자가 액세스 권한이 있는 문서만 표시합니다.

21.3.3.3 사후 검색

21.3.3.3.1 패싯

플랫폼 검색은 검색 결과를 유사한 개체 유형의 패싯 또는 범주별로 그룹화하고, 검색어에 대해 반환된 결과 중에서 범주의 수 순서로 검색 결과의 순위를 지정하여 검색 결과를 구체화합니다. 패싯을 통해 정확한 결과로 이동할 수 있습니다.

플랫폼 검색은 InfoObject 메타데이터, 문서 메타데이터 및 문서 컨텐트에서 패싯을 생성하며, 지정된 쿼리와 일치하는 문서가 세 개 이상인 패싯만 표시합니다. 패싯은 검색 쿼리와 일치하는 문서에 따라 동적으로 표시되며, 문서 수를 기준으로 정렬됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 문서는 다음의 일반 패싯 또는 범주별로 그룹화됩니다.

- 개인 또는 공용(예: HR, 회사 및 재무): BI 플랫폼 문서 범주를 기반으로 합니다.
- 문서 유형: Web Intelligence, Crystal Reports, Microsoft Word(2003 및 2007), Microsoft Excel(2003 및 2007) 및 Dashboards 등의 문서 유형을 기반으로 합니다.
- 유니버스 및 연결: 컨텐트 소스를 기반으로 합니다.
- 날짜: 마지막으로 새로 고친 날짜(연도, 분기 및 월)가 포함됩니다.
- 시간: 마지막으로 새로 고친 시간(예: 24 시간, 지난 주)이 포함됩니다.
- 작성자: 문서를 만든 사용자의 이름입니다.

21.3.3.3.2 검색 결과 순위 지정 일반화

플랫폼 검색은 문서 순위 지정 시 검색어 일치 항목의 위치를 고려합니다. 문서 컨텐트의 일치 항목을 기준으로 다음과 같은 범주로 컨텐트를 그룹화합니다.

1. 플랫폼 메타데이터
2. 문서 메타데이터
3. 컨텐트 메타데이터
4. 컨텐트

CMC 페이지에서 위에 나온 범주에 대한 가중치를 구성할 수 있습니다.

검색 결과 순위 지정을 위한 가중치 사용자 지정

플랫폼 검색을 사용하면 문서 컨텐트의 일치 항목을 기준으로 범주로 그룹화된 컨텐트에 가중치를 설정할 수 있습니다. 원하는 범주의 값을 더 높게 설정하는 방법을 통해 관련된 검색 결과를 보다 신속하게 얻을 수 있습니다.

가중치를 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. CMC 의 응용 프로그램 영역으로 이동합니다.
2. 플랫폼 검색 응용 프로그램을 선택합니다.
3. 순위를 선택합니다. 순위: 플랫폼 검색 응용 프로그램 대화 상자가 나타나면서 플랫폼 메타데이터, 문서 메타데이터, 컨텐트 메타데이터 및 컨텐트와 같이 서로 다른 컨텐트 범주의 가중치가 표시됩니다. 요구 사항에 따라 가중치를 수정할 수 있습니다.
   사용자 로캘은 BI 실행 패드 응용 프로그램의 기본 설정 로캘에 설정되어 있는 로캘입니다.
4. 저장을 선택합니다.

업그레이드 시나리오에서, 이미 인덱싱된 문서에 순위를 적용해야 할 경우 인덱스를 다시 작성해야 합니다. 자세한 내용은 *CMC 의 응용 프로그램 속성 구성* [페이지 486] 섹션에 있는 인덱스 재작성의 정보를 참조하십시오.

21.3.3.3.3 다국어 지원

플랫폼 검색은 컨텐트를 인덱싱하고, 검색 결과를 검색한 다음 제안 사항을 원하는 언어로 표시하는 다국어 지원을 지원합니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 문서를 인덱싱하면 CMC 응용 프로그램의 기본 인덱스 로캘에 설정된 로캘이 사용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

InfoObject 를 현지화하고 나면 플랫폼 검색 시 해당되는 언어 분석기를 통해 문서가 인덱싱됩니다.

검색은 클라이언트의 제품 로캘로 설정되어 있는 로캘을 기준으로 합니다. 플랫폼 검색에서는 클라이언트 제품 로캘에 더 높은 가중치를 부여하여 검색 결과를 가져옵니다. CMC 구성 페이지에서 가중치를 구성할 수 있습니다.

21.3.3.3.4 제안

플랫폼 검색은 철자가 잘못된 검색 쿼리에 대한 제안을 제공합니다. 원래 검색 쿼리로는 일치하는 결과를 찾을 수 없는 경우 플랫폼 검색이 인덱싱된 컨텐트를 기준으로 가장 가능성이 높은 단어를 제안합니다.

제안은 하이퍼링크가 있는 키워드로 표시됩니다. 하이퍼링크를 클릭하면 원본 쿼리와 일치하는 키워드를 포함하는 문서 목록이 표시됩니다. 이러한 제안 사항은 다양한 객관적 요소에 따라 알고리즘적으로 결정됩니다.

원래 요청과 일치하는 단어가 여러 개일 경우, 플랫폼 검색은 CMC 응용 프로그램에 인덱스 로캘로 설정된 언어로 상위 세 개의 항목을 제안합니다.

> **노트**
>
> 플랫폼 검색에서 제안 사항을 생성하지 않는 경우는 다음과 같습니다.
>
> - 검색 쿼리가 세 자 미만인 경우
> - 유형: Crystal 보고서와 같이 특성을 사용하는 검색
> - 유니버스 메타데이터 및 컨텐트
> - 멀티바이트 언어(예: 중국어, 일본어, 한국어)

21.3.3.3.5 SAP BusinessObjects Explorer 의 검색 결과 연합

플랫폼 검색에서는 SAP BusinessObjects Explorer 의 검색 요청 및 표면 정보 공간을 SAP BusinessObjects Business Intelligence 컨텐트와 연합합니다.

SAP BusinessObjects Explorer 의 검색 결과는 메타데이터 범주별로 그룹화됩니다. 지원되는 InfoSpace 의 패싯에는 유형, 위치 및 새로 고침 시간이 있습니다.

SAP BusinessObjects Explorer 에서는 검색 쿼리의 각 검색 용어에 대해 플랫폼 검색으로 용어 빈도를 보냅니다. 플랫폼 검색에서는 용어 빈도의 제곱근 합계를 사용하여 관련성을 계산합니다. 결과 값은 각 정보 공간에 점수로 할당됩니다. 그러면 결과가 점수별로 정렬되어 클라이언트로 전송됩니다.

21.4 플랫폼 검색 및 SAP NetWeaver Enterprise Search 통합

SAP NetWeaver Enterprise Search 7.20 이상에서는 OpenSearch(RSS 및 ATOM)를 바탕으로 검색 서비스를 사용할 수 있습니다. 원격 검색 서비스 공급자 시스템으로 검색 요청을 위임할 수 있습니다. 이 경우, OpenSearch 는 서비스 공급자이고, NetWeaver Enterprise Search 는 검색 결과에 대한 소비자이며, SAP BusinessObjects Platform Search 는 검색 서비스 공급자입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

사용자가 검색 요청을 전송하면 SAP NetWeaver Enterprise Search 가 검색 요청을 OpenSearch 공급자로 직접 전달합니다. 공급자는 검색 요청에 대해 회신하고 SAP NetWeaver Enterprise Search 로 다시 회신을 보냅니다. 그러면 다른 검색 개체 커넥터에서 수신한 결과가 검색 결과로 통합되어 사용자 인터페이스에 표시됩니다.

SAP NetWeaver Enterprise Search 와 Platform Search 를 통합하려면 다음 단계를 수행해야 합니다.

1. SAP NetWeaver Enterprise Search 에서 커넥터를 만듭니다.
2. SAP BusinessObjects BI 플랫폼 인증 섹션의 사용자 역할을 가져옵니다.

21.4.1 SAP NetWeaver Enterprise Search 에서 커넥터 만들기

OpenSearch 유형의 검색 개체 커넥터를 사용하여 OpenSearch 를 통해 사용할 수 있는 검색 기능을 제공하는 외부 검색 공급자를 통합할 수 있습니다.

SAP NetWeaver Enterprise Search 에서 커넥터를 만들려면 다음 필수 구성 요소가 필요합니다.

1. OpenSearch 설명 서비스 URL.
2. OpenSearch 설명 서비스는 RSS 또는 ATOM 형식으로만 지원되어야 합니다.

SAP NetWeaver Enterprise Search 에서 커넥터를 만들려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 관리 콕피트를 실행하고 만들기를 선택합니다.
2. OpenSearch 를 검색 개체 커넥터 유형으로 선택합니다.
3. 다음을 선택합니다.
4. OpenSearch 공급자의 OpenSearch 설명 서비스 URL 을 입력합니다.
5. 다음 인증 설정 중 하나를 선택하여 설명 서비스 URL 을 시작합니다.
   - 인증 없음: 인증이 수행되지 않습니다.
   - SAP 인증 어설션 티켓: 이 사용자는 SSO 를 통한 인증에 사용됩니다.
   - 사용자/비밀번호: 미리 정의된 사용자가 인증에 사용됩니다.
6. OpenSearch URL 설정에서 검색 URL 시작을 선택합니다.
   그러면 적당한 검색 서비스에 대해 OpenSearch 설명 서비스의 유효성이 검사됩니다. 검색 URL 템플릿과 관련 설명에 대한 값이 자동으로 입력됩니다.
7. 다음 인증 설정 중 하나를 선택하여 커넥터를 설치합니다.
   - 인증 없음: 인증이 수행되지 않습니다.
   - SAP 인증 어설션 티켓: 이 사용자는 SSO 를 통한 인증에 사용됩니다.
   - 사용자/비밀번호: 미리 정의된 사용자가 인증에 사용됩니다.
8. 다음을 선택합니다.
   요약 대화 상자가 나타나 이 검색 개체 커넥터에 대해 입력된 값을 표시합니다.
9. 설정을 수정하려면 이전을 선택하고 입력된 데이터를 전부 삭제하려면 취소를 선택합니다.
10. 종료를 선택하여 설정을 저장합니다.

21.4.2 SAP BusinessObjects Business Intelligence 인증의 사용자 역할 가져오기

SAP BusinessObjects Business Intelligence 인증에서 사용자 역할을 가져오려면 다음 단계를 수행하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 관리자는 사용자 세부 정보, 시스템 정보 및 응용 프로그램 호스트 정보와 사용자 자격 증명이 있어야 합니다.

1. CMC 의 인증 영역으로 이동합니다.
2. *SAP* 를 선택합니다.
3. 권한 부여 시스템 탭에서 다음을 지정합니다.
   - 시스템
   - 클라이언트
   - 응용 프로그램 서버
   - 시스템 번호
   - 사용자 이름
   - 암호
   - 언어
4. 업데이트를 선택합니다.
5. 역할 가져오기 탭을 선택하고 사용자 역할을 가져옵니다.
6. 업데이트를 선택합니다.
7. CMC 에서 관리 > 사용자 보안 을 선택하여 알맞은 사용자 권한을 할당합니다.

21.5 NetWeaver Enterprise Search 에서 검색

SAP NetWeaver Enterprise Search 에서 결과를 검색하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. SAP NetWeaver Enterprise Search 응용 프로그램에 로그온합니다.
2. 고급 검색을 선택합니다.
3. 플랫폼 검색용으로 만들어진 커넥터를 선택합니다.
4. 키워드를 검색합니다.

   키워드에 일치되는 부분이 있는 경우 키워드에 대해 통합된 결과에 플랫폼 검색의 결과가 포함됩니다.

21.6 감사

플랫폼 검색 서비스를 사용하는 클라이언트 응용 프로그램으로부터 전송된 검색 요청과 검색 응답의 모든 이벤트는 감사됩니다. 플랫폼 검색의 경우 감사는 서비스 수준에서 구현됩니다.

플랫폼 검색에 대해서는 하나의 이벤트 ID 1009 가 있으며 플랫폼 검색 관련 이벤트 세부 정보로는 다음과 같은 네 개 항목이 있습니다.

- 키워드 검색(ID: 19)
- 검색 결과 수(ID: 63)
- 패싯 검색(ID: 20)

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 검색 예외(ID: 1)

위 이벤트 세부 정보와 별도로, BOE 모듈에서는 감사에 대해 몇 가지 표준 이벤트 세부 정보(예: sessionCuid 및 userCuid)가 지원됩니다.

플랫폼 검색에서의 감사 작동 방식이 아래에 예와 함께 설명되어 있습니다.

"Sales"와 같은 키워드를 검색하는 경우 총 검색 결과 수는 다섯 개일 수 있습니다. 이 경우 다음과 같은 이벤트가 감사됩니다.

- 이벤트 ID 1009
- sales 값이 포함된 이벤트 세부 정보 ID 19
- 5 값이 포함된 이벤트 세부 정보 ID 63
- 세션 CUID
- 사용자 CUID
- 성공을 의미하는 0 값이 포함된 상태
- 시작 시간
- 기간
- 개체
- 서비스 측 감사이므로 0 값이 포함된 ID

패싯이 생성되고 패싯을 하나 이상 선택하면 다음과 같은 이벤트가 감사됩니다.

- 이벤트 ID 1009
- sales 값이 포함된 이벤트 세부 정보 ID 19
- 5 값이 포함된 이벤트 세부 정보 ID 63
- 쉼표로 구분된 패싯 문자열이 포함된 이벤트 세부 정보 ID 20
- 세션 CUID
- 사용자 CUID
- 성공을 의미하는 0 값이 포함된 상태
- 시작 시간
- 기간
- 서비스 측 감사이므로 0 값이 포함된 개체 ID

잘못된 항목(예: *"a")으로 인해 검색 예외가 발생할 경우 다음과 같은 이벤트 세부 정보가 감사됩니다.

- 이벤트 ID 1009
- sales 값이 포함된 이벤트 세부 정보 ID 19
- 0 값이 포함된 이벤트 세부 정보 ID 63
- 예외 메시지가 포함된 이벤트 세부 정보 ID 1
- 세션 CUID
- 사용자 CUID
- 실패를 의미하는 1 값이 포함된 상태
- 시작 시간
- 기간
- 서비스 측 감사이므로 0 값이 포함된 개체 ID

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

21.7 문제 해결

21.7.1 자동 복구

플랫폼 검색에는 자체적인 자동 복구 메커니즘이 있습니다. 이 기능은 지속적으로 검색 서비스 메모리 사용을 모니터링하고 메모리 사용이 임계값을 초과하면 자동으로 인덱싱을 중지합니다. 또한 메모리 사용이 적절한 한계까지 줄어든 후 자동으로 인덱싱을 시작합니다. 그러나 사용자는 이 프로세스가 진행되는 동안 계속 검색을 수행할 수 있지만 특정 기간 동안에는 인덱싱할 수 없습니다. 플랫폼 검색에서는 기본적으로 문서 유형에 따라 한 시점에 인덱싱할 수 있는 문서 개수를 구성합니다. 인덱싱은 CPU 및 메모리 등 시스템 리소스에 따라 시작됩니다.

21.7.2 문제 시나리오

이 단원에서는 플랫폼 검색에서 검색 결과를 가져오는 동안 발생할 수 있는 다양한 문제에 대한 단계별 솔루션을 제공합니다.

키워드가 포함된 새로 추가된 문서에서 검색 결과를 가져올 수 없음

- 플랫폼 검색에서 제출된 문서의 문서 유형을 지원하는지 확인합니다. 문서 유형이 지원되지 않는 경우 문서가 인덱싱되지 않습니다.
  지원되는 문서 유형에 대한 자세한 내용은 아래 나열된 관련 항목에서 검색 가능한 컨텐트 유형 항목을 참조하십시오.
- 크롤링 빈도에 선택된 옵션을 확인합니다. 크롤링 빈도가 연속 크롤링으로 설정된 경우 문서가 즉시 선택되어 인덱싱됩니다. 크롤링 빈도가 예약된 크롤링으로 설정된 경우 예약된 기간에만 인덱싱이 실행됩니다.
  크롤링 빈도에 대한 자세한 내용은 아래 나열된 관련 항목에서 응용 프로그램 속성 구성 항목을 참조하십시오.
- 문서가 성공적으로 인덱싱되었는지 인덱싱 오류 목록을 확인합니다. 문서가 목록에 표시되는 경우 문서를 수정하고 다시 제출하여 플랫폼 검색에서 이 문서를 인덱싱에 사용하도록 해야 합니다.

  > **노트**
  > 필드를 추가하거나 삭제하고 다시 저장하여 문서를 수정할 수 있습니다. 이렇게 하면 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 리포지토리에서 문서의 타임스탬프가 업데이트되어 문서가 다시 인덱싱됩니다.

  인덱싱에 실패한 문서에 대한 자세한 내용은 아래의 관련 항목에서 인덱싱 오류 목록 항목을 참조하십시오.
- 인덱싱 실패에 대한 정보가 들어 있는 Adaptive Processing Server 의 추적 로그를 확인합니다.
  1. 파일 시스템에서 .gif 확장명의 APS 추적 로그가 있는 {BOE 설치 디렉터리}\logging\으로 이동합니다.
  2. 추적 로그 파일을 열어 인덱싱 대상인 문서의 SI_ID 를 검색합니다.

     > **노트**
     > 문서 SI_ID 는 문서 속성에서 찾을 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

Crystal Report 문서를 가져올 수 없음

플랫폼 검색에서는 버전 2008 및 2011 의 Crystal Report 컨텐트만 인덱싱합니다. Crystal Reports for Enterprise 의 컨텐트는 인덱싱하지 않습니다.

그러나 Crystal Reports for Enterprise 의 경우 문서 속성의 부분인 제목, 설명 및 키워드 등 문서의 메타데이터를 검색할 수 있습니다.

문서에 인덱싱 가능한 컨텐트가 들어 있는 경우에는 위에서 설명한 키워드가 포함된 새로 추가된 문서에서 검색 결과를 가져올 수 없음 단원에 나열된 것과 같은 프로세스를 따라야 합니다.

BI 실행 패드의 제품 로캘로 설정된 언어 세트에서 검색 결과를 가져올 수 없음

플랫폼 검색에서는 CMC 에서 설정한 인덱스 로캘에 따라 BI 플랫폼 리포지토리의 컨텐트를 검색하고 인덱싱합니다. BI 실행 패드에 설정된 제품 로캘이 CMC 에서 설정한 로캘과 다른 경우 플랫폼 검색에서는 결과를 가져오지 않습니다.

인덱스 로캘 구성에 대한 자세한 내용은 아래의 관련 항목에서 응용 프로그램 속성 구성을 참조하십시오.

SAP BusinessObjects Explorer 정보 공간을 가져올 수 없음

SAP BusinessObjects Explorer 서버가 중지되거나 비활성화되는지 확인합니다. 플랫폼 검색용 서버를 사용하여 SAP BusinessObjects Explorer 에서 검색 결과를 가져옵니다.

SAP NetWeaver Enterprise 검색에서 SAP BusinessObjects Business Intelligence 리포지토리의 결과를 가져올 수 없음

- 플랫폼 검색에서 문제의 원인이 플랫폼 검색 및 SAP NetWeaver Enterprise Search 통합으로 인한 것인지 알아내기 위해 BI 실행 패드를 사용하여 검색 결과를 가져오는지 확인합니다.
- OpenSearch 가 웹 응용 프로그램 서버에 올바로 배포되어 있는지 확인합니다. OpenSearch 배포의 유효성 검사를 위한 구체적인 단계는 사용 중인 웹 응용 프로그램 서버의 유형에 따라 다릅니다.
- SAP NetWeaver Enterprise Search 구성에서 커넥터가 올바로 만들어지거나 구성되는지 확인합니다. SAP NetWeaver Enterprise Search 가 플랫폼 검색의 결과를 연합하는 데 알맞은 커넥터를 사용해야 합니다.
- 각각 SAP NetWeaver Enterprise Search 와 BI 플랫폼을 실행 중인 컴퓨터 간에 통신이 올바로 이루어지는지 확인합니다. 분산 환경에서 네트워크 문제가 발생한 경우, SAP NetWeaver Enterprise Search 에서 결과를 연합하지 못할 수 있습니다.
- SAP NetWeaver Enterprise Search 사용자가 적절한 권한을 가지고 BI 플랫폼에 추가되는지 확인합니다. 사용자 권한의 유효성을 검사하려면 CMC 의 인증 영역으로 이동하고 *SAP* 를 선택합니다.

관련 링크

인덱싱 오류 목록

CMC 의 응용 프로그램 속성 구성 [페이지 486]

검색 가능한 컨텐트 유형 [페이지 576]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

22 연합

22.1 연합

연합은 글로벌 환경에서 여러 곳에 배포된 Business Intelligence 플랫폼을 사용하여 작업하는 사이트 간 복제 도구입니다.

특정 BI 플랫폼 배포 환경에서 컨텐트를 만들어 관리하고 이를 되풀이 일정에 따라 지리적으로 멀리 떨어져 있는 다른 BI 플랫폼 배포 환경에 복제할 수 있습니다. 사용자는 단방향 복제 및 양방향 복제 작업을 모두 수행할 수 있습니다.

연합 기능을 사용하면 다음과 같은 이점이 있습니다.

- 네트워크 트래픽을 줄일 수 있습니다.
- 한 곳에서 컨텐트를 만들고 관리할 수 있습니다.
- 최종 사용자에게 향상된 성능을 제공할 수 있습니다.

연합 기능을 사용하여 컨텐트를 복제할 때 얻을 수 있는 이점은 다음과 같습니다.

- 여러 배포를 간단히 관리할 수 있습니다.
- 글로벌 조직의 여러 사무실에 일관된 권한 정책을 적용할 수 있습니다.
- 정보를 더 신속하게 얻을 수 있고 데이터가 있는 원격지에서 보고서를 처리할 수 있습니다.
- 로컬 및 분산 데이터를 더 신속하게 검색하여 시간을 절약할 수 있습니다.
- 사용자 지정 코드를 작성하지 않고도 여러 배포의 컨텐트를 동기화할 수 있습니다.

연합을 통해 보안 모델, 수명 주기, 테스트 및 배포 시간을 분리할 뿐만 아니라 비즈니스 소유자와 관리자도 구분할 수 있습니다. 예를 들어 판매 응용 프로그램 관리자가 인사 응용 프로그램을 변경하지 못하도록 제한하는 관리 기능을 위임할 수 있습니다.

다음 표에서 설명하고 있는 것과 같이 연합을 사용하여 복제할 수 있는 개체에는 여러 가지가 있습니다.

범주	복제할 수 있는 개체 유형	추가 참고 사항
비즈니스 뷰	비즈니스 뷰 관리자, DataConnection, LOV, 데이터 기반 등	개별 수준은 아니더라도 모든 개체가 지원됩니다.
보고서	Crystal 보고서, Web Intelligence, Dashboard Design	Full Client 추가 기능 및 템플릿이 지원됩니다.
타사 개체	Excel, PDF, PowerPoint, Flash, Word, 텍스트, 서식 있는 텍스트 및 Shockwave Flash 파일	
사용자	사용자, 그룹, 받은 파일함, 즐겨찾기 및 개인 범주	
Business Intelligence 플랫폼	폴더, 이벤트, 범주, 달력, 액세스 수준, 하이퍼링크, 바로 가기, 프로그램, 프로필, 개체 패키지, Agnostic	
유니버스	유니버스, 연결 및 유니버스 오버로드	

다음은 조직에서 연합을 어떻게 사용할 수 있는지 보여 주는 두 가지 예제 시나리오입니다.

시나리오 **1:** 소매(중앙 집중식 디자인)

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

ACME 상점에서 단방향 복제 방법을 사용하여 다른 상점으로 월별 매출 보고서를 보내려고 합니다. 원본 사이트의 관리자가 보고서를 만들면 각 대상 사이트의 관리자가 이 보고서를 복제하고 해당 상점의 데이터베이스를 기반으로 보고서를 실행합니다.

➔ 팁

로컬 버전의 인스턴스를 다시 원본 사이트로 보내 각 개체의 복제된 정보를 유지 관리할 수 있습니다. 예를 들어 적절한 로고, 데이터베이스 연결 정보 등을 적용할 수 있습니다.

시나리오 **2:** 원격 일정**(**분산 액세스**)**

데이터가 원본 사이트에 있습니다. 보류 중인 복제 작업을 실행하기 위해 해당 작업이 원본 사이트로 보내집니다. 완료된 복제 작업을 볼 수 있도록 해당 작업이 다시 대상 사이트로 보내집니다. 예를 들어 대상 사이트에서는 보고서의 데이터를 사용할 수 없지만 완성된 보고서를 대상 사이트로 다시 보내기 전에 원본 사이트에서 보고서를 실행하도록 구성할 수 있습니다.

22.2 연합 용어

다음 용어 목록에서는 개념 이해와 실무에 도움이 되도록 연합과 관련된 단어와 구를 소개합니다.

BI 응용 프로그램	특정 목적이나 대상을 갖고 서로 연관된 Business Intelligence(BI) 컨텐트로 이루어진 논리적 그룹입니다. BI 응용 프로그램은 개체가 아닙니다. BI 플랫폼 배포 하나에서 여러 BI 응용 프로그램을 호스팅할 수 있고, 각 응용 프로그램은 개별 보안 모델, 수명 주기, 테스트 및 배포 일정을 비롯하여 개별 비즈니스 소유자와 관리자를 가질 수 있습니다.
대상 사이트	원본 사이트에서 복제된 BI 플랫폼 컨텐트를 가져오는 BI 플랫폼 시스템입니다.
로컬	사용자나 관리자가 연결되어 있는 로컬 시스템입니다. 예를 들어 대상 사이트의 관리자는 대상 사이트에 대해 "로컬"로 간주됩니다.
로컬에서 실행되는 완료된 인스턴스	대상 사이트에서 처리된 후 원본 사이트로 다시 보내지는 인스턴스입니다.
다중 원본 사이트	여러 사이트를 원본 사이트로 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 대부분의 개발 센터에는 일반적으로 여러 개의 원본 사이트가 있습니다. 그러나 복제당 원본 사이트는 하나씩만 존재할 수 있습니다.
단방향 복제	개체가 한 방향으로만, 즉 원본 사이트에서 대상 사이트로만 복제됩니다. 대상 사이트의 업데이트는 대상 사이트에 남습니다.
원본 사이트	컨텐트가 처음 만들어진 BI 플랫폼 시스템입니다.
원격	사용자에게 로컬이 아닌 시스템입니다. 예를 들어 대상 사이트의 사용자와 관리자에게는 원본 사이트가 "원격"인 것으로 간주됩니다.
원격 연결	사용자 이름과 암호, CMS 이름, 웹 서비스 URI 및 정리 옵션을 비롯하여 BI 플랫폼 배포 환경에 연결하는 데 사용되는 정보가 들어 있는 개체입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

원격 일정 설정 대상 사이트에서 원본 사이트로 전달되는 일정 요청입니다. 대상 사이트의 보고서를 원격으로 예약할 수 있습니다. 이 경우 보고서 인스턴스를 처리하기 위해 해당 인스턴스가 원본 사이트로 다시 보내집니다. 그런 다음 완료된 인스턴스가 대상 사이트로 반환됩니다.

복제 특정 BI 플랫폼 시스템에서 다른 시스템으로 컨텐트를 복사하는 과정입니다.

복제 작업 복제 일정, 복제할 컨텐트, 컨텐트를 복제할 때 수행해야 할 모든 특별한 작업에 대한 정보가 들어 있는 개체입니다.

복제 목록 복제할 개체의 목록입니다. 복제 목록에서는 BI 플랫폼 배포 환경에서 함께 복제할 사용자, 그룹, 보고서 등의 다른 컨텐트를 참조합니다.

복제 개체 원본 사이트에서 대상 사이트로 복제되는 개체입니다. 대상 사이트의 모든 복제된 개체에는 복제 아이콘이 표시됩니다. 충돌이 발생한 개체에는 충돌 아이콘이 표시됩니다.

복제 패키지 전송 과정에서 만들어지는 복제 패키지에는 복제 작업의 개체가 포함됩니다. 여기에는 빠르게 변하는 환경이나 초기 복제의 경우에서처럼 복제 목록에 정의된 모든 개체가 포함될 수 있습니다. 또는 복제 작업의 일정에 비해 개체가 자주 변경되지 않는 경우에서처럼 복제 목록의 하위 집합이 포함될 수도 있습니다. 복제 패키지는 BIAR(BI 응용 프로그램 리소스) 파일로 구현됩니다.

복제 새로 고침 마지막으로 수정한 버전과 상관없이 복제 목록의 모든 개체가 새로 고쳐집니다.

양방향 복제 단방향 복제와 동일하게 작동하지만 양방향 복제에서는 변경 내용이 두 방향으로 모두 전달된다는 차이가 있습니다. 원본 사이트의 업데이트 내용이 각 대상 사이트로 복제됩니다. 대상 사이트의 업데이트 내용과 새 개체가 원본 사이트로 전달됩니다.

22.3 보안 권한 관리

연합에서는 개별 배포 간에 컨텐트를 복제하고 다른 관리자와 공동으로 작업해야 하므로 연합을 사용하기 전에 보안 관련 내용을 이해해야 합니다.

연합을 사용하려면 개별 배포 환경의 관리자가 서로 협력해야 합니다. 관리자는 컨텐트를 복제한 후 컨텐트를 변경할 수 있습니다.

일부 작업의 경우 원본 및 대상 배포 환경에 대해 특정 권한을 가지고 있어야 완료할 수 있습니다.

- 원본 사이트에 필요한 권한
- 대상 사이트에 필요한 권한
- 연합 관련 개체에 필요한 권한
- 연합 시나리오

➔ 팁

연합을 사용하기 전에 이 장의 내용을 먼저 읽는 것이 좋습니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

22.3.1 원본 사이트에 필요한 권한

이 단원에서는 원본 사이트에 대한 작업 및 원본 사이트에 연결하려는 사용자 계정에 필요한 권한에 대해 설명합니다. 이 계정은 대상 사이트의 원격 연결 개체에 입력하는 계정입니다.

작업	설명	필요한 권한
단방향 복제	원본 사이트에서 대상 사이트로만 복제를 수행합니다. **노트** "보기"와 "복제" 권한은 종속성에 따라 자동으로 복제되는 개체를 비롯하여 복제하려는 모든 개체에 대해 필요합니다.	• 복제하려는 모든 개체에 대한 "보기" 및 "복제" 권한 • 복제 목록에 대한 "보기" 권한
양방향 복제	원본 사이트에서 대상 사이트로 복제를 수행하고 대상 사이트에서 원본 사이트로 복제를 수행합니다.	• 복제하려는 모든 개체에 대한 "보기" 및 "복제" 권한 • 복제 목록에 대한 "보기" 권한 • 암호 변경 사항을 복제하려는 사용자 개체에 대한 "권한 수정" 권한
일정	대상 사이트에서 원본 사이트에 대한 원격 예약을 허용합니다.	• 원격으로 일정을 예약하려는 모든 개체에 대한 "일정" 권한

관련 링크

대상 사이트에 필요한 권한 [페이지 589]

22.3.2 대상 사이트에 필요한 권한

이 단원에서는 대상 사이트에 적용한 작업과 복제 작업을 실행하는 사용자 계정에 필요한 권한에 대해 설명합니다. 이 계정은 복제 작업을 만든 사용자의 계정입니다.

노트

예약 가능한 다른 개체와 마찬가지로 다른 사람 대신 복제 작업을 예약할 수 있습니다.

작업	설명	필요한 권한
모든 개체	단방향인지 아니면 양방향인지에 관계없이 개체를 복제합니다.	• 모든 개체에 대한 "보기", "추가", "편집" 및 "권한 수정" 권한 • 모든 사용자 개체에 대한 "사용자 암호 수정" 권한
첫 번째 복제	복제 작업을 처음 실행할 때는 대상 사이트에 아직 아무 개체도 없습니다. 따라서 복제 작업을 실행하는 사용자 계정에 컨텐트를 추가할 모든 최상위 폴더 및 기본 개체에 대해 권한이 있어야 합니다.	• 최상위 폴더 및 기본 개체 전체에 대한 "보기", "추가"," 편집" 및 "권한 수정" 권한

관련 링크

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

원본 사이트에 필요한 권한 [페이지 589]

22.3.3 연합 관련 권한

이 단원에서는 연합과 관련된 시나리오에 대해 자세히 설명합니다.

작업	설명	필요한 권한
개체 정리	개체 정리는 대상 사이트의 개체를 삭제합니다.	• 복제 작업이 실행 중인 계정은 삭제 가능성이 있는 모든 개체에 대해 "삭제" 권한을 가지고 있어야 합니다.
특정 개체의 정리 비활성화	원본 사이트의 특정 개체를 복제한 경우 원본 사이트의 개체를 삭제하더라도 대상 사이트에서는 해당 개체를 유지하고자 할 수도 있습니다. 권한을 통해 이러한 개체를 보존할 수 있습니다. 예를 들어 원본 사이트의 사용자에게 종속되지 않은 개체를 대상 사이트의 사용자가 사용하려는 경우 이 옵션을 선택합니다. 예를 들어 복제된 유니버스가 있고 대상 사이트의 사용자가 고유한 로컬 보고서를 만드는 데 이 유니버스를 사용한 경우 원본 사이트에서 해당 유니버스가 삭제되더라도 대상 사이트에서는 이를 유지하고자 할 수 있습니다.	• 유지하려는 개체에 대해 복제 작업을 실행하는 데 사용되는 사용자 계정의 "삭제" 권한을 거부합니다.
원본 사이트에서 수정 작업 없이 양방향 복제 사용	경우에 따라서는 양방향 복제를 선택하되 대상 사이트의 변경 내용과 상관없이 원본 사이트의 일부 개체가 수정되지 않도록 하고자 할 수 있습니다. 개체의 특수성으로 인해 원본 사이트의 사용자만 개체를 변경할 수 있도록 해야 하는 경우나 원격 예약을 활성화하되 변경 내용이 다시 전파되지 않도록 하려는 경우 등이 있습니다. **노트** 원격 예약의 경우 원격 예약 관련 개체만 처리하는 작업을 만들 수 있습니다. 그러나 이 경우에도 보고서, 보고서가 들어 있는 폴더, 해당 폴더의 상위 폴더를 비롯한 상위 개체는 여전히 복제됩니다. 대상 사이트의 모든 변경 내용은 원본 사이트로 복제되고, 원본 사이트의 모든 변경 내용은 대상 사이트로 복제됩니다.	• 원격 연결 개체의 연결에 사용되는 사용자 계정의 "편집" 권한을 거부합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

22.3.4 개체에 대한 보안 복제

개체에 대한 보안 권한을 유지하려면 개체와 해당 사용자 또는 그룹을 동시에 복제해야 합니다. 아니면 해당 사용자나 그룹이 복제 대상 사이트에 이미 있어야 하고 각 사이트에서 동일한 고유 식별자(CUID)를 갖고 있어야 합니다.

개체만 복제하고 사용자나 그룹을 복제하지 않거나 복제 대상 사이트에 사용자나 그룹이 없으면 관련 권한이 삭제됩니다.

예

개체 A 에 대한 권한이 그룹 A 와 그룹 B 에 할당되어 있는데, 그룹 A 에는 “보기” 권한이, 그룹 B 에는 “보기 거부” 권한이 있는 경우를 가정합니다. 복제 작업을 통해 그룹 A 와 개체 A 만 복제하는 경우 대상 사이트에서 개체 A 에는 연결된 그룹 A 에 대한 “보기” 권한만 포함됩니다.

개체를 복제할 때 개체에 대한 명시적 권한이 있는 모든 그룹을 복제하지 않으면 보안 위험이 발생할 수 있습니다. 위 예제에서는 그러한 잠재적 위험을 잘 보여 줍니다. 사용자 A 가 그룹 A 와 그룹 B 모두에 속한 경우 이 사용자에게는 원본 사이트에서 개체 A 를 보는 데 필요한 권한이 없습니다. 그러나 사용자 A 는 두 그룹에 모두 속해 있으므로 대상 사이트로 복제됩니다. 이때 그룹 B 는 복제되지 않았으므로 사용자 A 는 원본 사이트에서 개체 A 를 볼 수 없음에도 불구하고 대상 사이트에서는 개체 A 를 볼 수 있는 권한을 갖습니다.

복제 작업에 포함되지 않은 다른 개체 또는 아직 대상 사이트에 없는 개체를 참조하는 개체가 로그 파일에 표시됩니다. 로그 파일에는 개체가 복제되지 않은 개체를 참조했으며 해당 참조를 삭제한 것으로 표시됩니다.

특정 사용자 또는 그룹에 대한 개체의 보안은 원본 사이트에서 대상 사이트로만 복제됩니다. 대상 사이트에서 복제된 개체에 대한 보안을 설정할 수는 있지만 해당 설정이 원본 사이트로 복제되지 않습니다.

22.3.5 액세스 수준을 사용하여 보안 복제

권한은 유지할 액세스 수준을 사용하여 정의되어야 합니다. 개체, 사용자나 그룹, 액세스 수준을 동시에 복제해야 합니다. 아니면 복제하려는 대상 사이트에 이들 항목이 이미 있어야 합니다.

복제 작업에 포함되지 않았거나 아직 대상 사이트에 없는 사용자 또는 그룹에 명시적으로 권한을 할당하는 개체가 해당 로그 파일에 표시됩니다. 이 로그 파일에는 복제되지 않은 권한이 개체에 할당되었으며 해당 권한이 삭제된 것으로 표시됩니다.

가져온 개체에 대해 사용되는 “액세스 수준”을 자동으로 복제하도록 선택할 수도 있습니다. 이 옵션은 복제 목록에서 사용할 수 있습니다.

노트

기본 액세스 수준은 복제되지 않지만 참조는 계속 유지됩니다.

22.4 복제 유형 및 모드 옵션

복제 유형과 복제 모드를 어떻게 선택하느냐에 따라 다음 네 가지 복제 작업 옵션 중 하나를 만들 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 단방향 복제
- 양방향 복제
- 원본에서 새로 고침
- 대상에서 새로 고침

22.4.1 단방향 복제

단방향 복제를 사용하면 원본 사이트에서 대상 사이트로 한 방향으로만 컨텐트를 복제할 수 있습니다. 복제 목록에 있는 원본 사이트의 개체에 대한 모든 변경 내용은 대상 사이트로 전달됩니다. 그러나 대상 사이트의 개체에 대한 변경 내용은 원본 사이트로 다시 전달되지 않습니다.

단방향 복제는 중앙의 단일 BI 플랫폼 배포 환경에서 개체를 만들고 수정하고 관리하는 경우에 가장 적합합니다. 다른 배포 환경에서는 중앙 배포 환경의 컨텐트를 사용합니다.

단방향 복제를 만들려면 다음 옵션을 선택합니다.

- 복제 유형 = 단방향 복제
- 복제 모드 = 일반 복제

22.4.2 양방향 복제

양방향 복제를 사용하면 원본 사이트와 대상 사이트 사이에서 양방향으로 컨텐트를 복제할 수 있습니다. 원본 사이트 개체의 모든 변경 내용이 대상 사이트에 복제되고, 대상 사이트의 모든 변경 내용이 원본 사이트에 복제됩니다.

> **노트**
>
> 원격 일정 설정을 수행하고 로컬에서 실행된 인스턴스를 다시 원본 사이트로 복제하려면 양방향 복제 모드를 선택해야 합니다.

여러 BI 플랫폼 배포 환경에서 컨텐트를 만들고 수정하고 관리하며 두 위치 모두에서 컨텐트를 사용하는 경우에는 양방향 복제를 사용하는 것이 가장 효율적입니다. 이렇게 하면 배포를 동기화할 수도 있습니다.

양방향 복제를 만들려면 다음 옵션을 선택합니다.

- 복제 유형 = 양방향 복제
- 복제 모드 = 일반 복제

관련 링크

원격 일정 설정 및 로컬에서 실행되는 인스턴스 [페이지 614]

22.4.3 원본에서 새로 고침 또는 대상에서 새로 고침

단방향 또는 양방향 복제 모드로 컨텐트를 복제하면 복제 목록에 있는 개체가 대상 사이트로 복제됩니다. 그러나 복제 작업을 실행할 때마다 모든 개체를 복제할 수는 없습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

연합에는 복제 작업을 더 빨리 마치는 데 도움이 되도록 설계한 최적화 엔진이 있습니다. 여기서는 개체의 버전과 타임스탬프를 함께 사용하여 마지막 복제 이후 개체가 수정되었는지 여부를 확인합니다. 이 확인 작업은 복제 목록에서 특별히 선택한 개체와 종속성 확인을 진행하는 동안 복제된 모든 개체에 대해 수행됩니다.

그러나 경우에 따라서는 최적화 엔진에서 개체를 발견하지 못하여 개체가 복제되지 않을 수도 있습니다. 이러한 경우 “원본에서 새로 고침”과 “대상에서 새로 고침”을 사용하여 타임스탬프와 상관없이 복제 작업을 적용하여 컨텐트 및 해당 종속성을 복제할 수 있습니다.

"원본에서 새로 고침"은 원본 사이트의 컨텐트를 대상 사이트로 보내는 작업만 수행하고, "대상에서 새로 고침"은 대상 사이트의 컨텐트를 원본 사이트로 보내는 작업만 수행합니다.

예

다음 세 가지 예제에서는 최적화 과정에서 특정 개체가 누락되었을 때 “원본에서 새로 고침”과 “대상에서 새로 고침”을 사용하는 시나리오를 보여 줍니다.

시나리오 **1:** 다른 개체가 포함된 개체를 복제하려는 영역에 추가합니다.

폴더 A 를 원본 사이트에서 대상 사이트로 복제했습니다. 이제 이 폴더는 두 사이트에 모두 존재합니다. 보고서 B 가 들어 있는 폴더 B 를 사용자가 원본 사이트의 폴더 A 로 이동하거나 복사합니다. 다음 번 복제 과정에서 폴더 B 의 타임스탬프가 변경되었음을 연합을 통해 확인하고 이를 대상 사이트로 복제합니다. 그러나 보고서 B 의 타임스탬프는 변경되지 않은 상태입니다. 따라서 일반적인 단방향 또는 양방향 복제 작업에서는 보고서 B 가 누락됩니다.

폴더 B 의 컨텐트를 제대로 복제하려면 “원본에서 새로 고침”을 복제 작업에 한 차례 사용해야 합니다. 그런 다음 일반적인 단방향 또는 양방향 복제 작업을 수행하면 이 개체가 올바르게 복제됩니다. 이 예제와는 반대되는 상황에서 대상 사이트에 폴더 B 를 이동했거나 복사한 경우에는 “대상에서 새로 고침”을 사용합니다.

시나리오 **2:** 주기 관리자나 BIAR 명령줄을 사용하여 새 개체를 추가합니다.

주기 관리자나 BIAR 명령줄을 사용하여 복제하려는 영역에 개체를 추가하는 경우에는 일반적인 단방향 또는 양방향 복제 작업을 통해 해당 개체를 선택하지 못할 수 있습니다. 주기 관리자나 BIAR 명령줄을 사용할 때 원본 시스템과 대상 시스템의 내부 클록이 동기화되지 않았을 때 이러한 문제가 발생할 수 있습니다.

노트

원본 사이트에서 복제하려는 영역으로 새 개체를 가져온 다음에는 “원본에서 새로 고침” 복제 작업을 실행하는 것이 좋습니다. 대상 사이트에서 복제하려는 영역으로 새 개체를 가져온 다음에는 “대상에서 새로 고침” 복제 작업을 실행하는 것이 좋습니다.

시나리오 **3:** 예약된 복제 시간 사이에 일어날 수 있는 상황입니다.

복제하려는 영역에 개체를 추가해야 하지만 예약된 다음 번 복제 시간까지 기다릴 수 없는 경우 “원본에서 새로 고침” 및 “대상에서 새로 고침” 복제 작업을 사용할 수 있습니다. 개체가 추가된 영역을 선택하면 컨텐트를 신속하게 복제할 수 있습니다.

노트

복제 목록이 큰 경우 이 작업을 수행하는 데 많은 비용이 들 수 있으므로 이 시나리오는 자주 사용하지 않는 것이 좋습니다. 예를 들어, 원본에서 새로 고침이나 대상에서 새로 고침 모드를 사용하여 매시간 실행되는 복제 작업을 만들 필요는 없습니다. 이러한 모드는 “지금 실행”하거나 비정기 일정으로 사용해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 충돌 해결을 사용할 수 없는 경우도 있습니다. 예를 들어, “원본에서 새로 고침”을 사용하면 대상 사이트에서 실행 옵션이 차단되고, “대상에서 새로 고침”을 사용하면 원본 사이트에서 실행 옵션이 차단됩니다.

22.5 타사 사용자 및 그룹 복제

연합에서 타사 사용자와 그룹을 복제할 수 있습니다. 특히 AD(Active Directory) 및 LDAP 사용자와 그룹이 여기에 해당합니다.

> **팁**
>
> 이러한 유형의 사용자와 그룹을 복제하거나 즐겨찾기 폴더 또는 받은 파일함 같은 해당 개인 컨텐트를 복제하려면 이 단원의 내용을 참조하십시오.

사용자 및 그룹 매핑

1. 연합에서 사용자와 그룹을 올바르게 복제할 수 있도록 원본 사이트의 사용자와 그룹을 매핑해야 합니다.
2. 그런 다음 매핑된 사용자와 그룹을 대상 사이트로 복제합니다.

> **노트**
>
> 대상 사이트에서 그룹과 사용자를 개별적으로 매핑하지 마십시오. 그렇게 하면 그룹과 사용자가 대상 및 원본 사이트에서 서로 다른 고유 식별자(CUID)를 갖게 되므로 연합에서 사용자나 그룹을 일치시킬 수 없게 됩니다.

> **예**
>
> 관리자가 원본 사이트와 대상 사이트에서 사용자 A 가 포함된 그룹 A 를 매핑합니다. 그룹 A 와 사용자 A 모두 원본 및 대상 사이트에서 서로 다른 고유 식별자를 갖게 됩니다. 복제 과정에서 연합을 통해 이들을 일치시킬 수 없으므로 별칭이 충돌하여 그룹 A 나 사용자 A 가 복제되지 않습니다.

> **노트**
>
> 타사 사용자 및 그룹을 복제하려면 먼저 AD 또는 LDAP 인증을 사용하도록 대상 사이트를 설정해야 합니다. 여기에 더해 AD 또는 LDAP 를 사용하도록 대상 사이트를 구성하여 디렉터리 서버나 도메인 컨트롤러와 통신할 수 있도록 해야 합니다.

> **노트**
>
> AD 또는 LDAP 그룹을 처음 복제한 후에는 AD/LDAP 그룹 그래프를 새로 고쳐야 해당 그룹의 사용자가 로그온할 수 있습니다. 이 작업은 대략 15 분마다 자동으로 수행됩니다. AD/LDAP 그룹 그래프를 수동으로 새로 고치려면 CMC 의 인증 페이지로 이동하고 *Windows AD* 또는 *LDAP* 를 두 번 클릭한 다음 업데이트를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 타사 그룹을 복제할 때는 특히 주의해야 합니다. 디렉터리 서버의 그룹에 새 사용자를 추가하는 경우 이 사용자는 두 사이트 모두에 로그온할 수 있습니다. AD 또는 LDAP 인증의 이러한 보안 문제는 연합과는 관계가 없습니다.
>
> 대상 및 원본 사이트에 개별적으로 로그온하거나 CMC 인증 페이지의 업데이트 단추를 사용하여 두 사이트 모두에서 소속 그룹을 업데이트하면 두 사이트 모두에 사용자 계정이 만들어집니다. 이들 계정은 고유 ID 가 서로 다르므로 연합에서 이러한 사용자 계정을 올바르게 복제할 수 없게 됩니다.
>
> > **노트**
> >
> > 사이트 중 하나에 계정을 만든 다음 다른 사이트에 복제해야 합니다.

22.6 유니버스 및 유니버스 연결 복제

연합에서 BI 플랫폼 배포 간에 유니버스를 복제하는 경우 먼저 계획을 세워야 합니다. 기본 유니버스 연결 없이는 유니버스 개체가 작동할 수 없습니다.

유니버스 연결 개체에는 보고서 작성 데이터베이스에 필요한 정보가 들어 있습니다. 제대로 작동하려면 유니버스 연결 개체에 올바른 정보가 포함되고 이러한 개체를 통해 데이터베이스 연결이 설정되어야 합니다.

> **노트**
>
> 양방향 복제를 사용하는 경우 해당 유니버스 연결을 제외한 채로 원본 사이트에서 대상 사이트로 유니버스를 복제하면 이후 복제에서 원본 사이트의 유니버스와 원본 사이트의 유니버스 연결 간의 관계를 덮어쓰거나 제거할 수 있습니다. 이러한 문제가 발생하지 않게 하려면 항상 유니버스와 함께 유니버스 연결을 복제해야 합니다.

종속된 유니버스 연결이 유니버스와 함께 복제되도록 하려면 유니버스를 포함하는 복제 목록을 만들거나 수정할 때 항상 다음 옵션을 선택하십시오.

- 선택한 유니버스에 사용되는 연결 포함
- 선택한 유니버스에 필요한 유니버스 포함

> **노트**
>
> 유니버스와 해당 유니버스 연결의 관계가 덮어써지거나 제거된 경우 Universe Designer 를 열고 ▶ 파일 > 매개 변수 > 아래에서 연결 정보를 수정합니다.

다음 두 예제에서는 유니버스와 관련 유니버스 연결을 복제하는 과정을 보여 줍니다.

> **예**
>
> 유니버스와 유니버스 연결을 복제할 때는 원본 사이트의 연결 환경이 대상 사이트의 연결 환경과 일치하는지 확인해야 합니다.
>
> 예를 들어 유니버스 연결에 “TestODBC”라는 ODBC 연결이 사용되는 경우, 대상 환경에도 올바르게 구성된 “TestODBC”라는 ODBC 연결이 있어야 합니다. ODBC 연결은 동일한 데이터베이스나 서로 다른 데이터베이스로 확

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

인될 수 있습니다. 이 연결을 사용하는 유니버스에 연결 문제가 발생하지 않게 하려면 데이터베이스의 스키마가 동일해야 합니다.

예

대상 사이트의 복제된 유니버스에 원본 사이트의 유니버스와 다른 데이터베이스가 사용되도록 하려면 유니버스 연결을 복제하되 대상 사이트의 연결 정보가 원하는 데이터베이스를 가리키도록 설정하십시오.

예를 들어 원본 사이트의 유니버스 연결에 “DatabaseA”를 가리키는 “Test”라는 ODBC 연결이 사용되는 경우 대상 사이트에도 “DatabaseB”를 가리키는 “Test”라는 ODBC 연결이 사용되도록 하십시오.

22.7 복제 목록 관리

복제 목록에는 BI 플랫폼 배포에서 함께 복제할 수 있는 사용자, 그룹, 보고서 등의 컨텐트가 포함됩니다. 복제 목록은 CMC 를 통해 액세스할 수 있습니다.

다음 표에는 복제할 수 있는 컨텐트 유형이 설명되어 있습니다.

범주	지원되는 개체
리포지토리 개체	비즈니스 뷰, 데이터 연결, LOV, 데이터 기반 등을 포함하는 개체입니다. 노트 개별 수준은 아니더라도 모든 개체가 지원됩니다.
보고서	Crystal 보고서, Web Intelligence 문서, Dashboards 개체 노트 Full Client 추가 기능 및 템플릿이 지원됩니다.
타사 개체	Excel, PDF, PowerPoint, Flash, Word, 텍스트 파일, 서식 있는 텍스트 파일, Shockwave Flash 파일
사용자	사용자, 그룹, 받은 파일함, 즐겨찾기, 개인 범주
Business Intelligence 플랫폼	폴더, 이벤트, 범주, 달력, 사용자 지정 역할, 하이퍼링크, 바로 가기, 프로그램, 프로필, 개체 패키지, 알 수 없음
유니버스	유니버스, 연결, 유니버스 오버로드

노트

다음 개체를 원본 사이트에서 만든 다음 대상 사이트에 복제해야 합니다. 이러한 개체를 대상 사이트에서 만든 다음 원본 사이트로 복제하면 원본 사이트에서 개체가 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.

- 비즈니스 뷰
- 비즈니스 요소
- 데이터 기반

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 데이터 연결
- 값 목록
- 유니버스 오버로드

22.7.1 복제 목록 만들기

복제 목록은 CMC 의 복제 목록 영역에 있습니다. 만든 폴더 및 하위 폴더에서 복제 목록을 구성할 수 있습니다.

22.7.1.1 복제 목록 폴더 만들기

1. CMC 의 복제 목록 영역으로 이동합니다.
2. 복제 목록을 클릭합니다.
3. 관리 > 새로 만들기 > 폴더 를 클릭합니다.
   폴더 만들기 대화 상자가 나타납니다.
4. 폴더 이름을 입력하고 확인을 클릭합니다.
   그러면 이 폴더에서 복제 목록을 만들 수 있습니다.

22.7.1.2 복제 목록 만들기

1. CMC 의 복제 목록 영역으로 이동합니다.
2. 새 복제 목록을 저장할 폴더를 선택합니다.
3. 관리 > 새로 만들기 > 새 복제 목록 을 클릭합니다.
   새 복제 목록 대화 상자가 나타납니다.
4. 복제 목록에 대한 제목과 설명을 입력합니다.
5. 고급 옵션을 설정하려면 복제 목록 속성 링크를 클릭합니다.
   그러면 원본 사이트에서 대상 사이트로 자동 복제될 종속성을 지정할 수 있습니다.
6. 다음 표의 설명을 참조하여 필요한 옵션을 선택합니다.

종속성 개체 옵션	정의
선택한 사용자에 대한 개인 폴더 포함	선택한 사용자의 개인 폴더와 그 컨텐트를 복제합니다.
선택한 사용자에 대한 개인 범주 포함	선택한 사용자의 개인 범주를 복제합니다.
선택한 보고서에 대한 유니버스 포함	선택한 보고서 개체가 종속된 모든 유니버스를 복제합니다.
선택한 사용자 그룹의 멤버 포함	선택한 그룹에 속한 사용자를 복제합니다.
선택한 유니버스에 필요한 유니버스 포함	다른 유니버스에 종속된 모든 유니버스를 복제합니다.
선택한 사용자에 대한 받은 파일함 포함	선택한 사용자의 받은 파일함과 그 컨텐트를 복제합니다.
선택한 유니버스에 대한 사용자 그룹 포함	유니버스의 오버로드와 관련된 사용자 그룹을 복제합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

종속성 개체 옵션	정의
선택한 개체에 설정된 액세스 수준 포함	선택한 개체 하나에라도 사용된 모든 액세스 수준을 복제합니다.
선택한 범주에 대한 문서 포함	Word, Excel 및 PDF 를 비롯하여 선택한 범주에 포함된 모든 문서를 복제합니다.
선택한 Flash 개체에 대해 지원되는 종속성 포함	Flash 개체가 종속된 모든 Crystal 보고서, 하이퍼링크, Web Intelligence 문서 또는 유니버스를 복제합니다.
선택한 사용자 및 사용자 그룹에 대한 프로필 포함	선택한 사용자나 그룹과 관련된 모든 프로필을 복제합니다.
선택한 유니버스에 사용된 연결 포함	선택한 개체에 사용된 모든 유니버스 연결 개체를 복제합니다.

노트

BI 플랫폼의 일부 개체는 다른 개체에 종속되어 있습니다. 예를 들어 Web Intelligence 문서는 구조, 컨텐트 등이 기본 유니버스에 종속됩니다. Web Intelligence 문서를 복제할 때 이 보고서에 사용되는 유니버스를 선택하지 않으면, 해당 유니버스가 아직 대상 사이트에 복제되지 않은 경우 대상 사이트에서 복제가 수행되지 않습니다. 단, 선택한 보고서에 대한 유니버스 포함을 활성화한 경우 보고서가 종속된 유니버스가 연합에서 자동으로 복제됩니다.

7. 다음을 클릭합니다.
8. 복제 목록에 추가할 개체를 하나 이상 선택합니다.
   - 화살표 단추를 사용하여 사용 가능한 개체 폴더에서 개체를 추가하거나 제거합니다.
   - 모두 복제 아래의 리포지토리 개체를 클릭하여 보고서 이미지와 함수를 비롯한 비즈니스 뷰, 비즈니스 요소, 데이터 기반, 데이터 연결, 값 목록 및 리포지토리 개체를 모두 복제합니다.

노트

사용 가능한 개체 폴더에 있는 최상위 폴더는 복제할 수 없습니다.

9. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

22.7.2 복제 목록 수정

복제 목록을 만든 후에는 해당 속성이나 개체를 수정할 수 있습니다.

22.7.2.1 복제 목록의 속성 수정

1. CMC 의 복제 목록 영역으로 이동합니다.
2. 수정할 복제 목록을 선택합니다.
3. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   일반 속성 대화 상자가 나타납니다.
4. 제목과 설명을 수정합니다. 일반 속성 대화 상자를 열어 둔 상태에서 복제 목록의 다른 영역을 수정할 수도 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

5. 종속성 옵션을 수정하려면 탐색 목록에서 복제 목록 속성을 클릭합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

관련 링크

복제 목록 만들기 [페이지 597]

22.7.2.2 복제 목록의 개체 수정

1. CMC 의 복제 목록 영역으로 이동합니다.
2. 복제 목록을 선택합니다.
3. 작업 > 복제 목록 관리 를 클릭합니다.
   복제 목록에 포함된 개체 목록과 함께 복제 목록 관리 대화 상자가 나타납니다.
4. 원하는 대로 개체를 추가하거나 제거합니다.
5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

관련 링크

복제 목록 만들기 [페이지 597]

22.8 원격 연결 관리

원격 연결 개체에는 원격 BI 플랫폼 배포 환경에 연결하는 데 필요한 정보가 들어 있습니다.

> **노트**
>
> 원격 연결 개체는 대상 사이트 BI 플랫폼 배포에서 만들어지며, 원격 연결은 원본 사이트에서 설정됩니다.

CMC 의 연합 영역에서 원격 연결을 확인할 수 있습니다.

22.8.1 원격 연결 만들기

연합에서 원격 연결을 설정하면 원격 BI 플랫폼 배포 환경에 연결됩니다. 복제할 컨텐트가 있는 원본 사이트에 대한 연결을 설정하려면 먼저 대상 사이트에서 원격 연결을 만들어야 합니다.

폴더 및 하위 폴더를 만들어 원격 연결을 구성할 수 있습니다.

22.8.1.1 원격 연결 폴더 만들기

1. CMC 의 연합 영역으로 이동합니다.
2. 원격 연결을 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 관리 > 새로 만들기 > 폴더 를 클릭합니다.
   폴더 만들기 대화 상자가 나타납니다.
4. 폴더 이름을 입력하고 확인을 클릭합니다.
   그러면 이 폴더에서 원격 연결을 만들 수 있습니다.

22.8.1.2 원격 연결 만들기

원격 BI 플랫폼 배포 환경에 연결하려면 연합에서 원격 연결을 만들어야 합니다.

1. CMC 의 연합 영역으로 이동합니다.
2. 원격 연결을 클릭합니다.
3. 관리 > 새로 만들기 > 새 원격 연결 을 클릭합니다.
   새 원격 시스템 연결 대화 상자가 나타납니다.
4. 제목을 입력하고 필요에 따라 설명과 관련 필드를 입력합니다.

> **노트**
> "설명"과 "정리 개체의 수를 다음으로 제한"을 제외한 모든 필드는 필수입니다.

필드	설명
제목	원격 연결 개체의 이름입니다.
설명	원격 연결 개체에 대한 설명입니다. (옵션)
원격 시스템 웹 서비스 URI	Java 응용 프로그램 서버에 자동으로 배포되는 연합 웹 서비스의 URL 입니다. 원본 사이트인지 대상 사이트인지 또는 다른 배포 환경인지 여부에 관계없이 BI 플랫폼에서 모든 연합 웹 서비스를 사용할 수 있습니다. 이때 사용할 형식은 `http://<application_yourserver_machine_name>:<port>/dswsbobje` 입니다. 예를 들면 `http://<mymachine.mydomain.com>:<8080>/dswsbobje` 와 같이 사용할 수 있습니다.
원격 시스템 CMS	연합 웹 서비스를 통해 액세스할 수 있도록 연결할 CMS 의 이름입니다. 이는 원본 사이트의 CMS 로 처리됩니다. 형식은 `CMS_이름:포트` (예: mymachine:6400)입니다. **노트** 기본 포트인 6400 을 사용하는 경우 포트 지정은 옵션입니다.
사용자 이름	원본 사이트에 연결하는 데 사용할 사용자 이름입니다. **노트** 사용하려는 사용자 이름은 원본 사이트 배포의 복제 목록에 대해 보기 권한을 가져야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

필드	설명
암호	원본 사이트에 연결하는 데 사용할 사용자 계정의 암호입니다.
인증	원본 사이트에 연결하는 데 사용할 계정 인증의 유형입니다. Enterprise, AD 또는 LDAP 중에서 선택할 수 있습니다.
정리 간격(시간)	이 원격 연결 개체를 사용하는 복제 작업을 통해 개체 정리를 수행할 간격입니다. 여기에는 양의 정수만 입력해야 합니다. 값은 시간 단위입니다. 기본값은 24 입니다.
정리 개체의 수를 다음으로 제한	복제 작업을 통해 정리할 개체의 수입니다. (옵션)

5. 확인을 클릭합니다.

관련 링크

개체 정리 관리 [페이지 605]

22.8.2 원격 연결 수정

원격 연결을 만든 후에는 해당 속성과 보안 옵션을 수정할 수 있습니다.

원격 연결 수정

1. CMC 의 연합 영역으로 이동합니다.
2. 원격 연결을 클릭합니다.
3. 수정할 원격 연결을 두 번 클릭합니다.
   원격 연결 속성 대화 상자가 나타납니다. 다음 속성을 수정할 수 있습니다.
   - 제목
   - 설명
   - 원격 시스템 웹 서비스 *URI*
   - 원격 시스템 *CMS*
   - 사용자 이름
   - 암호
   - 인증
   - 정리 간격(시간)
   - 정리 개체의 수를 다음으로 제한
4. 변경 사항을 지정합니다.
5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

22.9 복제 작업 관리

복제 작업은 일정에 따라 실행되는 개체 유형이며, 연합에서 두 BI 플랫폼 배포 간에 컨텐트를 복제하는 데 사용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 대상 사이트의 복제된 개체에는 과 같은 복제 아이콘이 플래그로 설정됩니다. 충돌이 발생하면 개체에 과 같은 충돌 아이콘이 플래그로 설정됩니다.

CMC 의 연합 영역에 있는 원격 연결 폴더에서 복제 작업 목록을 확인할 수 있습니다.

22.9.1 복제 작업 만들기

연합에서 두 BI 플랫폼 배포 간에 컨텐트를 복제하려면 복제 작업이 필요합니다. 각 복제 작업에는 원격 연결과 복제 목록이 하나씩만 연결되어야 합니다.

22.9.1.1 복제 작업 만들기

1. CMC 의 연합 영역으로 이동합니다.
2. 원격 연결을 클릭합니다.
3. 새 복제 작업을 포함할 원격 연결을 선택합니다.

> **주의**
>
> 마법사를 사용하여 작업을 계속하려면 CMC 에서 원격 연결 URI 의 웹 서비스에 연결할 수 있어야 합니다.

4. 관리 > 새로 만들기 > 새 복제 작업 을 클릭합니다.
   새 복제 작업 대화 상자가 열립니다.
5. 복제 작업에 대한 제목과 설명을 입력합니다.
6. 다음을 클릭합니다.
   원본 사이트에서 사용 가능한 복제 목록이 나타납니다.
7. 복제 작업에 사용할 복제 목록을 선택합니다.
8. 다음을 클릭합니다.
9. 다음 표의 설명을 참조하여 구성 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
대상에서 개체 정리 허용	원본 사이트에서 원래 개체를 제거한 경우 대상 사이트의 모든 복제된 개체를 복제 작업에서 삭제할 수 있도록 합니다. **노트** 종속성에 따라 복제했거나 복제 목록에서 선택한 개체는 개체 정리에서 삭제되지 않습니다.
단방향 복제	원본 사이트에서 대상 사이트로만 개체를 복제하도록 지정합니다. 복제 후 원본 사이트의 개체를 변경하면 변경 내용이 대

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	설명
	상 사이트로 복제되지만 대상 사이트에서 수행한 변경 내용은 원본 사이트로 다시 복제되지 않습니다.
양방향 복제	개체를 두 방향으로 모두 복제하도록 지정합니다. 즉, 개체를 원본 사이트에서 대상 사이트로 복제하고 대상 사이트에서 원본 사이트로도 복제합니다. 복제 후에 한 사이트에서 이 개체를 변경하면 그 내용이 자동으로 다른 사이트에 복제됩니다.
원본 사이트 먼저 적용	원본 사이트의 개체와 대상 사이트의 복제된 버전 사이에 충돌이 발견된 경우 원본 사이트의 개체가 우선 적용되도록 지정합니다.
자동 충돌 해결 사용 안 함	충돌이 감지되더라도 이를 해결하기 위한 어떠한 조치도 취하지 않도록 지정합니다.
대상 사이트 먼저 적용(양방향 복제에서만 사용 가능)	원본 사이트의 개체와 대상 사이트의 복제된 버전 사이에 충돌이 발견된 경우 대상 사이트의 개체가 우선 적용되도록 지정합니다.
일반 복제	일반적인 방식으로 복제 작업을 수행하도록 지정합니다.
원본에서 새로 고침	컨텐트 변경 여부에 관계없이 원본 사이트에서 대상 사이트로 모든 컨텐트를 복제합니다. 복제 목록 일부 또는 전체를 복제할 수 있습니다.
대상에서 새로 고침(양방향 복제에서만 사용 가능)	컨텐트 변경 여부에 관계없이 대상 사이트에서 원본 사이트로 모든 컨텐트를 복제합니다. 복제 목록 일부 또는 전체를 복제할 수 있습니다.
모든 개체 복제(양방향 복제에서만 사용 가능)	전체 복제 목록을 복제합니다. **노트** 이는 가장 완전한 옵션이지만 수행하는 데 시간이 가장 오래 걸립니다.
원격 일정 복제(양방향 복제에서만 사용 가능)	보류 중인 원격 인스턴스를 대상 사이트에서 원본 사이트로 복제하고 완료된 인스턴스를 원본 사이트에서 대상 사이트로 복제합니다.
문서 템플릿 복제	인스턴스가 아닌 모든 개체(로컬에서 실행되는 개체나 원격 일정 설정과 관련하여 선택한 보고서)를 복제합니다. 여기에는 사용자, 그룹, 폴더, 보고서 등이 포함됩니다.
로컬에서 실행되는 완료된 인스턴스 복제	완료된 인스턴스를 대상 사이트에서 원본 사이트로만 복제합니다.

10. 확인을 클릭합니다.

관련 링크

개체 정리 관리 [페이지 605]
충돌 감지 및 해결 관리 [페이지 607]
원격 일정 설정 및 로컬에서 실행되는 인스턴스 [페이지 614]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

22.9.2 복제 작업 예약

복제 작업을 만든 후에는 이 작업을 한 번만 실행하거나 정기적으로 실행하도록 예약할 수 있습니다. 원본 사이트 하나에서 대상 사이트 하나에 대해 여러 개의 복제 작업을 예약할 수도 있습니다.

> **노트**
>
> 대상 사이트 하나에서 여러 개의 복제 작업을 예약하더라도 한 번에 한 개의 복제 작업만 원본 사이트에 연결할 수 있습니다. 연결을 시도하는 다른 모든 복제 작업은 보류 중 상태로 전환되고 원본 사이트에 자동으로 연결할 수 있게 될 때까지 보류 중 상태로 유지됩니다.

22.9.2.1 복제 작업 예약

1. CMC 의 연합 영역으로 이동합니다.
2. 예약할 복제 작업을 선택합니다.
3. 작업 > 일정 을 클릭합니다.
4. 원하는 예약 옵션을 선택합니다.

22.9.3 복제 작업 수정

연합에서 복제 작업을 만든 후에는 해당 속성을 수정할 수 있습니다.

22.9.3.1 복제 작업 수정

1. CMC 의 연합 영역으로 이동합니다.
2. 원격 연결 폴더를 클릭합니다.
3. 수정하려는 복제 작업이 포함된 원격 연결 개체를 선택합니다.
4. 수정할 복제 작업을 선택합니다.
5. 관리 > 개체 속성 관리 를 클릭합니다.
6. 속성, 일정, 기록, 복제 목록 및 사용자 보안을 확인하고 필요에 따라 편집합니다.

섹션	설명
속성	복제 작업의 이름, 설명 및 기타 일반적인 속성과 옵션을 수정합니다.
일정	되풀이되는 일정에 따라 복제 작업을 실행하도록 설정합니다.
기록	복제 작업의 모든 인스턴스를 보고 관리합니다.
복제 목록	선택된 복제 목록을 변경합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

섹션	설명
사용자 보안	복제 작업에 대한 권한을 설정합니다.

22.9.4 복제 작업 후 로그 보기

복제 작업을 실행할 때마다 연합에서 로그 파일이 자동으로 생성됩니다. 이 로그 파일은 대상 사이트에 저장됩니다. 로그 파일에서는 XML 1.1 표준을 사용하며 XML 1.1 을 지원하는 웹 브라우저가 필요합니다.

복제 로그 보기

1. CMC 의 연합 영역으로 이동합니다.
2. 모든 복제 작업을 클릭합니다.
3. 목록에서 복제 작업을 선택합니다.
4. 속성을 클릭합니다.
   복제 작업 속성 페이지가 열립니다.
5. 기록을 클릭합니다.
6. 성공한 복제 작업을 보려면 로그 파일의 인스턴스 시간을 클릭하고, 실패한 복제 작업의 로그 파일을 보려면 실패 상태를 클릭합니다.
7. 로그 파일을 보려는 인스턴스를 선택합니다.
   로그 파일이 XML 형식으로 생성되고, 이때 정보를 HTML 페이지로 표시하기 위해 XSL 양식이 사용됩니다.

   Adaptive Job Server 가 포함되어 있는 Server Intelligence Agent 를 실행하는 컴퓨터에서 XML 로그에 액세스할 수 있습니다. 로그 파일의 위치는 다음과 같습니다.

   - **Windows:** `<<InstallDir>>\SAP BusinessObjects XI 4.0\logging`
   - **Unix:** `<<InstallDir>>/sap_bobj/logging`

22.10 개체 정리 관리

연합에서는 복제 프로세스의 수명 주기 동안 계속 개체 정리를 수행하여 원본 사이트에서 삭제한 모든 개체가 각 대상 사이트에서도 삭제되도록 해야 합니다.

개체 정리에는 원격 연결과 복제 작업이라는 두 가지 요소가 관여합니다. 원격 연결 개체는 일반적인 정리 옵션을 정의하고, 복제 작업은 적절한 간격을 두고 정리 작업을 수행합니다.

22.10.1 개체 정리 사용 방법

동일한 원격 연결을 사용하는 개별 복제 작업은 개체 정리 과정에서 함께 수행됩니다. 즉, 복제 작업에서 해당 복제 목록에 포함된 개체를 정리할 뿐만 아니라 동일한 원격 연결을 사용하는 다른 복제 목록 내의 개체도 정리합니다. 원격 연결은 복제 작업의 상위가 동일한 원격 연결 개체인 경우에만 동일한 것으로 간주됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

예

복제 작업 A 와 B 에서 개체 A 와 개체 B 를 복제하고, 이 두 작업은 모두 동일한 원본 사이트에서 복제를 수행하며 동일한 원격 연결을 사용한다고 가정합니다. 원본 사이트에서 개체 B 를 삭제하면 복제 작업 A 는 개체 B 가 삭제되었는지 확인합니다. 복제 작업 B 는 개체를 복제하는 작업이지만 개체 B 도 대상 사이트에서 제거됩니다. 복제 작업 B 를 실행할 때 개체 정리를 수행할 필요가 없습니다.

노트

개체 정리 과정에서는 대상 사이트의 개체만 삭제됩니다. 복제의 일부인 개체를 원본 사이트에서 제거하면 해당 개체가 대상 사이트에서 제거됩니다. 그러나 대상 사이트에서 제거한 개체는 개체를 정리할 때 원본 사이트에서 제거되지 않으며, 이는 복제 작업을 양방향 복제 모드로 수행하는 경우에도 마찬가지입니다.

복제 목록에서 삭제되거나 제거된 개체는 대상 사이트에서 삭제되지 않습니다. 복제 목록에 지정된 개체를 올바르게 제거하려면 해당 개체를 대상 사이트와 원본 사이트에서 모두 삭제해야 합니다. 종속 관계에 따라 복제 대상에 함께 포함되었던 개체는 삭제되지 않습니다.

22.10.2 개체 정리 제한

원격 연결 개체에서 복제 작업을 통해 한 번에 정리할 개체의 수를 정의할 수 있습니다. 연합을 사용하면 정리 작업이 어디에서 끝났는지 자동으로 추적할 수 있습니다. 따라서 다음 번에 복제 작업을 실행할 때 해당 지점부터 정리 작업을 다시 시작할 수 있습니다.

팁

복제 작업을 더 빠르게 완료하려면 정리할 개체의 수를 제한하면 됩니다.

예

복제 작업 A 와 B 에서 개체 A 와 개체 B 를 복제하고, 두 개체를 모두 동일한 원본 사이트에서 복제하며 두 복제 작업에 모두 동일한 원격 연결을 사용한다고 가정합니다.

개체 제한을 1 로 설정한 경우 원본 사이트에서 개체 B 를 삭제하면 다음 번에 복제 작업 A 를 실행할 때 개체 A 의 삭제 여부만 확인됩니다. 이와 같이 개체 B 의 삭제 여부가 확인되지 않으므로 이 개체는 삭제되지 않습니다.

다시 복제 작업 B 를 실행하면 복제 작업 A 가 끝난 지점에서 개체 정리가 시작됩니다. 이번에는 개체 B 의 삭제 여부를 확인하고 이 개체를 대상 사이트에서 제거합니다. 이 옵션은 원격 연결 개체의 “정리 개체의 수를 다음으로 제한:” 속성에서 설정할 수 있습니다.

노트

이 옵션을 선택하지 않으면 해당 원격 연결을 사용하는 모든 복제 작업에서 정리 대상에 포함될 수 있는 모든 개체가 확인됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

22.10.3 개체 정리 간격

원격 연결 “정리 간격” 필드에서 복제 작업을 통한 개체 정리 간격을 설정할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 이 필드에는 개체 정리를 수행하는 각 처리 작업 사이에 몇 시간이나 대기할지 나타내는 값을 양의 정수로 입력해야 합니다.

> **예**
>
> 복제 작업 A 와 B 에서 개체 A 와 개체 B 를 복제하고, 두 개체를 모두 동일한 원본 사이트에서 복제하며 두 복제 작업에 모두 동일한 원격 연결을 사용한다고 가정합니다.
>
> 개체 B 가 원본 사이트에서 삭제되고 다음 조건이 모두 참일 경우, 복제 작업은 개체 A 가 삭제되었는지 확인합니다.
>
> - 개체 제한은 1 입니다.
> - 정리 간격은 150 시간입니다.
> - 복제 작업 A 가 다음에 실행됩니다.
>
> 개체 제한이 1 로 설정되어 있으므로 개체 B 는 대상 사이트에서 확인 또는 삭제되지 않습니다.
>
> 다음 번 정리 작업은 복제 작업 A 를 통해 처음 검사를 수행한 후 150 시간이 지나야 시작됩니다. 150 시간이 지나기 전에는 복제 작업 A 와 B 를 여러 번 실행해도 개체 정리가 실행되지 않습니다. 150 시간이 지나면 다음 복제 작업이 실행되고 정리가 시도됩니다. 그런 다음 원본 사이트에서 개체 B 가 삭제되었는지 확인하고 대상 사이트에서 삭제합니다.

옵션 활성화 및 비활성화

각 복제 작업이 개체 정리에 관여할 수 있습니다. 복제 작업에 대해 “대상에서 개체 정리 허용” 옵션을 사용하여 개체 정리 실행 여부를 지정할 수 있습니다. 경우에 따라 복제 작업의 우선 순위가 높으면 개체 정리에 관여하지 않도록 하여 작업을 최대한 빠르게 실행할 수도 있습니다. 개체 정리를 비활성화하면 됩니다.

관련 링크

개체 정리 제한 [페이지 606]

22.11 충돌 감지 및 해결 관리

연합을 사용할 때 원본 사이트와 대상 사이트 모두에서 개체의 속성이 변경되면 충돌이 발생할 수 있습니다. 충돌 여부를 검사할 때는 개체의 최상위 속성과 중첩된 속성을 모두 확인합니다. 예를 들어, 보고서 또는 보고서 이름이 원본 사이트와 대상 사이트에서 모두 수정되는 경우 충돌이 발생할 수 있습니다.

경우에 따라서는 충돌이 발생하지 않을 수 있습니다. 예를 들어, 원본 사이트에서 보고서 이름을 수정하고 대상 사이트에서 복제된 버전의 설명을 수정하는 경우 변경 내용이 함께 병합되고 충돌이 발생하지 않습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

22.11.1 단방향 복제 충돌 해결

단방향 복제에서는 다음과 같은 두 가지 방법 중 하나로 충돌을 해결할 수 있습니다.

원본 사이트 먼저 적용

단방향 복제 과정에서 충돌이 발생하면 원본 사이트의 개체가 우선권을 갖습니다. 대상 사이트의 개체에 대한 모든 변경 내용을 무시하고 원본 사이트의 정보로 이를 덮어씁니다. 예를 들어 보고서가 원본 사이트와 대상 사이트에서 모두 수정되는 경우 다음 복제 작업을 수행하면 원본 사이트가 대상 사이트 수정 내용을 덮어쓰게 됩니다.

> **노트**
>
> 이 경우 충돌이 자동으로 해결되므로 충돌이 로그 파일에 기록되지 않고 충돌 개체 목록에도 표시되지 않습니다.

자동 충돌 해결 사용 안 함

"자동 충돌 해결 사용 안 함"을 선택한 경우 충돌이 발생하면 충돌이 해결되지 않습니다. 이 경우 로그 파일이 생성되지도 않고 충돌 개체 목록에 표시되지도 않습니다.

관리자는 충돌을 일으킨 모든 복제된 개체의 목록을 CMC 의 연합 영역에서 확인할 수 있습니다. 충돌을 일으킨 개체는 원본 사이트에 연결하는 데 사용한 원격 연결별로 나누어 그룹화됩니다. 이 목록에 액세스하려면 CMC 의 연합 영역에 있는 복제 오류 폴더로 이동하여 원하는 원격 연결을 선택합니다. 대상 사이트의 모든 복제된 개체에는 복제 아이콘이 표시됩니다. 충돌이 발생한 개체에는 충돌 아이콘이 표시됩니다. 속성 페이지에는 경고 메시지도 나타납니다.

> **노트**
>
> 원격 연결을 사용하는 복제 작업이 완료되면 이 목록이 업데이트됩니다. 이 목록에는 특정 원격 연결을 사용하는 모든 복제 작업에 대해 충돌을 일으킨 모든 개체가 포함됩니다.

> **노트**
>
> CMC 와 복제 작업 인스턴스에 액세스할 수 있는 사용자는 누구든지 로그 파일 디렉터리에 저장된 XML 로그를 볼 수 있습니다. 대상 사이트 개체의 아이콘에 충돌을 나타내는 플래그가 설정됩니다. 처리 과정에서 충돌 로그가 생성됩니다.

압둘이 원본 사이트에서 보고서 A 를 수정합니다. 마리아가 대상 사이트에서 복제된 버전을 수정합니다. 보고서가 양쪽 사이트 모두에서 변경되었으므로 다음 번에 복제 작업을 실행하면 해당 보고서와 관련하여 충돌이 발생하고 충돌이 해결되지는 않습니다.

대상 사이트의 보고서가 그대로 유지되고 원본 사이트의 보고서에 대한 변경 내용이 대상 사이트로 복제되지 않습니다. 충돌을 해결하기 전까지는 후속 복제 작업이 같은 방식으로 진행됩니다. 충돌을 직접 해결하기 전까지는 원본 사이트의 어떠한 변경 내용도 복제되지 않습니다.

> **노트**
>
> 이 경우 전체 개체가 복제되지 않습니다. 충돌하지 않았을 수 있는 다른 변경 내용도 가져오지 않습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

충돌을 직접 해결하는 데는 세 가지 방법이 있습니다.

1. 충돌을 일으킨 개체만 복제하는 복제 작업을 만듭니다. 여기에는 동일한 원격 연결 개체와 복제 목록을 사용해야 합니다.
   원본 사이트의 변경 내용을 유지하려면 복제 작업을 만듭니다. 그런 다음 복제 모드를 "원본에서 새로 고침"으로 설정하고 자동 충돌 해결을 "원본 사이트 먼저 적용"으로 설정합니다.
   대상 사이트의 변경 내용을 유지하려면 복제 유형을 "양방향 복제"로, 복제 모드를 "대상에서 새로 고침"으로, 자동 충돌 해결을 "대상 사이트 먼저 적용"으로 설정하여 복제 작업을 만듭니다.

   노트

   복제 목록 중 충돌을 일으킨 개체만 선택하려면 복제 모드를 "원본에서 새로 고침"이나 "대상에서 새로 고침"으로 설정합니다. 이렇게 하면 다른 개체는 복제되지 않습니다. 그런 다음 복제 작업을 실행할 일정을 설정하면 지정된 내용에 따라 선택한 개체가 복제되고 충돌이 해결됩니다.

2. 충돌을 일으킨 개체만 복제하는 복제 작업을 만듭니다. 여기에는 동일한 원격 연결 개체를 사용해야 합니다. 그러나 첫번 째 방법과 달리 이번에는 원본 사이트에 새 복제 목록을 만들 수 있습니다. 충돌을 일으킨 개체만 사용하여 새 복제 목록을 만들고 이 복제 목록을 사용할 새 복제 작업을 만듭니다.
   원본 사이트의 변경 내용을 유지하려면 자동 충돌 해결을 "원본 사이트 먼저 적용"으로 설정합니다.
   대상 사이트의 변경 내용을 유지하려면 자동 충돌 해결을 "대상 사이트 먼저 적용"으로 설정하고 복제 유형을 "양방향 복제"로 설정합니다.
3. 단방향 복제 작업의 경우 대상 사이트의 개체만 삭제할 수도 있습니다. 다음 번에 복제 작업을 실행하면 원본 사이트에서 대상 사이트로 개체가 복제됩니다.

   노트

   개체를 삭제할 때는 종속된 다른 개체가 함께 제거되거나 작동을 멈추거나 보안이 약화될 수 있으므로 주의해야 합니다. 가능하면 첫째 방법이나 둘째 방법을 사용하는 것이 좋습니다.

22.11.2 양방향 복제 충돌 해결

양방향 복제 충돌이 발생한 경우에는 다음과 같은 세 가지 방법 중 하나로 충돌을 감지할 수 있습니다.

- 원본 사이트 먼저 적용
- 대상 사이트 먼저 적용
- 자동 충돌 해결 사용 안 함

원본 사이트 먼저 적용

충돌이 발생하면 원본 사이트가 우선권을 갖고 대상 사이트의 모든 변경 내용을 덮어씁니다.

예

릴리가 보고서의 이름을 보고서 A 로 수정하고 말릭이 대상 사이트에서 복제된 버전의 이름을 보고서 B 로 수정한 경우 다음 번 복제 작업을 실행하면 대상 사이트의 복제된 버전 이름이 보고서 A 로 바뀝니다.

이 경우 충돌이 로그 파일에 기록되지 않고 충돌 개체 목록에도 표시되지 않습니다. 원본 사이트에서 사용자가 지정한 대로 충돌이 해결되었기 때문입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

대상 사이트 먼저 적용

충돌이 발생하면 대상 사이트의 변경 내용을 유지하고 원본 사이트에 변경 내용을 덮어씁니다.

예

카말이 보고서의 이름을 보고서 A 로 수정하고 피터가 대상 사이트에서 복제된 버전의 이름을 보고서 B 로 수정한 경우 복제 작업을 실행하면 충돌이 감지됩니다. 이 상황에서 대상 사이트의 보고서 이름이 보고서 B 로 계속 유지됩니다.

양방향 복제에서는 변경 내용이 원본 사이트로도 다시 전달됩니다. 이 예제에서는 원본 사이트가 업데이트되고 보고서 이름이 보고서 B 로 변경됩니다. 이 경우 충돌이 로그 파일에 기록되지 않고 충돌 개체 목록에 표시되지도 않습니다. 이는 사용자가 지정한 대로 충돌이 해결되었기 때문입니다.

자동 충돌 해결 사용 안 함

"자동 충돌 해결 사용 안 함"을 선택한 경우에는 충돌이 해결되지 않습니다. 이 충돌은 관리자가 볼 수 있도록 로그 파일에 기록되고, 관리자는 충돌을 직접 해결해야 합니다.

노트

충돌이 발생했음을 나타내는 플래그가 개체의 아이콘에 설정됩니다.

노트

양방향 복제에서는 변경 내용이 원본 및 대상 사이트 모두에 복제되지만 대상 사이트의 버전에만 충돌 아이콘이 표시됩니다.

노트

CMC 와 복제 작업 인스턴스에 액세스할 수 있는 사용자는 누구든지 로그 파일 디렉터리에 출력된 XML 로그를 볼 수 있습니다. 대상 사이트 개체의 아이콘에 충돌을 나타내는 플래그가 설정됩니다. 처리 과정에서 충돌 로그가 생성됩니다.

관리자는 충돌을 일으킨 모든 복제된 개체의 목록을 CMC 의 연합 영역에서 확인할 수 있습니다. 충돌을 일으킨 개체는 원본 사이트에 연결하는 데 사용한 원격 연결별로 나누어 그룹화됩니다. 이러한 목록에 액세스하려면 *CMC* > 연합 > 복제 오류 > 원격 연결 로 이동합니다.

노트

원격 연결을 사용하는 복제 작업이 완료되면 이 목록이 업데이트됩니다. 이 목록에는 특정 원격 연결을 사용하는 모든 복제 작업에 대해 충돌을 일으킨 모든 개체가 포함됩니다. 대상 사이트의 모든 복제된 개체에는 복제 아이콘이 표시됩니다. 충돌이 발생한 개체에는 충돌 아이콘이 표시됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

예

미가엘이 원본 사이트에서 보고서 A 를 수정합니다. 다민이 대상 사이트에서 복제된 버전을 수정합니다. 보고서가 양쪽 사이트 모두에서 변경되었으므로 다음 번에 복제 작업을 실행하면 해당 보고서와 관련하여 충돌이 발생하고 충돌이 해결되지는 않습니다.

대상 사이트의 보고서가 그대로 유지되고 원본 사이트의 보고서에 대한 변경 내용이 대상 사이트로 복제되지 않습니다. 충돌을 해결하기 전까지는 이후의 복제 작업이 같은 방식으로 진행됩니다. 관리자나 위임된 관리자가 충돌을 직접 해결하지 않는 한 원본 사이트의 어떠한 변경 내용도 복제되지 않습니다.

노트

이 경우 전체 개체가 복제되지 않습니다. 충돌하지 않은 다른 변경 내용은 복제되지 않습니다.

노트

CMC 와 복제 작업 인스턴스에 액세스할 수 있는 사용자는 누구든지 로그 파일 디렉터리에 출력된 XML 로그를 볼 수 있습니다. 대상 사이트 개체의 아이콘에 충돌을 나타내는 플래그가 설정됩니다. 처리 과정에서 충돌 로그가 생성됩니다.

관리자는 충돌을 일으킨 모든 복제된 개체의 목록을 CMC 의 연합 영역에서 확인할 수 있습니다. 충돌을 일으킨 개체는 원본 사이트에 연결하는 데 사용한 원격 연결별로 나누어 그룹화됩니다. 이러한 목록에 액세스하려면 *CMC* > 연합 > 복제 오류 > 원격 연결 로 이동합니다.

노트

원격 연결을 사용하는 복제 작업이 완료되면 이 목록이 업데이트됩니다. 이 목록에는 특정 원격 연결을 사용하는 모든 복제 작업에 대해 충돌을 일으킨 모든 개체가 포함됩니다. 대상 사이트의 모든 복제된 개체에는 복제 아이콘이 표시됩니다. 충돌이 발생한 개체에는 충돌 아이콘이 표시됩니다.

충돌을 직접 해결하는 데는 세 가지 방법이 있습니다.

1. 충돌을 일으킨 개체만 복제하는 복제 작업을 만듭니다. 여기에는 동일한 원격 연결 개체와 복제 목록을 사용해야 합니다.
   원본 사이트의 변경 내용을 유지하려면 복제 작업을 만듭니다. 그런 다음 복제 모드를 “원본에서 새로 고침”으로 설정하고 자동 충돌 해결을 “원본 사이트 먼저 적용”으로 설정합니다.
   대상 사이트의 변경 내용을 유지하려면 복제 유형을 “양방향 복제”로, 복제 모드를 “대상에서 새로 고침”으로, 자동 충돌 해결을 “대상 사이트 먼저 적용”으로 설정하여 복제 작업을 만듭니다.

   노트

   복제 목록 중 충돌을 일으킨 개체만 선택하려면 복제 모드를 “원본에서 새로 고침”이나 “대상에서 새로 고침”으로 설정합니다. 이렇게 하면 다른 개체는 복제되지 않습니다. 그런 다음 복제 작업을 실행할 일정을 설정하면 지정된 내용에 따라 선택한 개체가 복제되고 충돌이 해결됩니다.

2. 충돌을 일으킨 개체만 복제하는 복제 작업을 만듭니다. 여기에는 동일한 원격 연결 개체를 사용해야 합니다. 그러나 첫번 째 방법과 달리 이번에는 원본 사이트에 새 복제 목록을 만들 수 있습니다. 충돌을 일으킨 개체만 사용하여 새 복제 목록을 만들고 이 복제 목록을 사용할 새 복제 작업을 만듭니다.
   원본 사이트의 변경 내용을 유지하려면 자동 충돌 해결을 “원본 사이트 먼저 적용”으로 설정합니다.
   대상 사이트의 변경 내용을 유지하려면 자동 충돌 해결을 “대상 사이트 먼저 적용”으로 설정하고 복제 유형을 “양방향 복제”로 설정합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 사이트에서 검색하지 않을 개체를 삭제합니다.

> **노트**
>
> 개체를 삭제할 때는 종속된 다른 개체가 함께 제거되거나 작동을 멈추거나 보안이 약화될 수 있으므로 주의해야 합니다. 가능하면 첫째 방법이나 둘째 방법을 사용하는 것이 좋습니다.

대상 사이트의 변경 내용을 유지하려면 원본 사이트의 개체를 삭제합니다. 다음 번에 복제 작업을 실행하면 대상 사이트에서 원본 사이트로 개체가 복제됩니다.

> **노트**
>
> 원본 사이트의 복사본을 삭제할 때는 주의해야 합니다. 복사본이 다시 복제되기 전에 해당 개체를 복제하는 다른 대상 사이트에서 자체적으로 복제 작업을 실행할 수 있기 때문입니다. 이 경우 다른 대상 사이트에서 해당 복사본이 삭제되므로 복사본을 반환하여 복원하기 전까지는 그 복사본을 사용할 수 없게 됩니다.

원본 사이트의 변경 내용을 유지하려면 대상 사이트에서 개체를 삭제하면 됩니다.

22.12 연합에 웹 서비스 사용

연합에서 원본 및 대상 사이트 사이에 개체와 그 변경 내용을 보내는 데는 웹 서비스가 사용됩니다. 연합과 관련된 웹 서비스는 BI 플랫폼 설치 환경에 자동으로 설치 및 배포됩니다. 그러나 기능을 향상시키기 위해 웹 서비스의 속성을 수정하거나 배포를 사용자 지정할 수도 있습니다. 이번 단원에서는 그 방법을 설명합니다.

> **팁**
>
> 파일 관리 및 기능을 향상시키려면 연합에 파일 캐싱을 사용할 수 있도록 설정합니다.

22.12.1 세션 변수

한 번의 복제 작업으로 많은 컨텐트 파일을 전송하려는 경우에는 연합 웹 서비스의 세션 제한 시간을 늘리면 됩니다.

이 속성은 `dsws.properties` 파일에서 지정할 수 있습니다.

<<응용 프로그램 서버 설치 디렉터리>>`\dswsbobje\Web-INF\classes`

예를 들면 다음과 같습니다.

```
C:\Program Files\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles
\webapps\dswsbobje\WEB-INF\classes
```

세션 변수를 활성화하려면 다음을 입력합니다.

```
session.timeout = x
```

여기서 “x”는 원하는 시간입니다. 이 “x”는 초 단위 값입니다. 지정되지 않은 경우 기본값은 1200 초(20 분)입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

웹 응용 프로그램 서버를 실행하는 컴퓨터에 수정된 웹 응용 프로그램을 다시 배포해야 새 속성이 적용됩니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 WAR 파일을 다시 배포하십시오. WDeploy 에 대한 자세한 내용은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

22.12.2 파일 캐싱

파일 캐싱을 사용하면 웹 서비스에서 파일을 메모리에 버퍼링하지 않고도 매우 큰 첨부 파일을 처리할 수 있습니다. 이를 활성화하지 않은 상태에서 매우 큰 파일을 전송하면 Java Virtual Machine 의 메모리가 모두 소모되어 복제가 실패할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 반면에 파일 캐싱을 사용하면 웹 서비스에서 작업을 처리하는 데 메모리 대신 파일을 사용하게 되므로 성능이 저하될 수 있습니다. 큰 규모의 전송은 파일로 처리하고 작은 크기의 전송은 메모리에서 처리하도록 두 옵션을 조합하여 사용할 수 있습니다.

파일 캐싱을 활성화하려면 다음 위치에 있는 `Axis2.xml` 파일을 수정합니다.

```
<<응용 프로그램 서버 설치 디렉터리>\dswsbobje\Web-Inf\conf >
```

예:

```
C:\Program Files\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles
\webapps\dswsbobje\WEB-INF\conf
```

다음과 같이 입력합니다.

```
<parameter name="cacheAttachments" locked="false">true</parameter>

<parameter name="attachmentDIR" locked="false">temp directory</parameter>

<parameter name="sizeThreshold" locked="false">4000</parameter>
```

> **노트**
>
> 임계값 크기는 바이트 단위입니다.

웹 응용 프로그램 서버를 실행하는 컴퓨터에 수정된 웹 응용 프로그램을 다시 배포해야 새 속성이 적용됩니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 WAR 파일을 다시 배포하십시오. WDeploy 에 대한 자세한 내용은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

22.12.3 사용자 지정 배포

연합 웹 서비스가 자동으로 배포되어 “federator”, “biplatform” 및 “session” 서비스를 활성화해야 할 수도 있습니다. 연합이나 기타 웹 서비스를 비활성화하려면 해당 웹 서비스의 `service.xml` 파일을 수정합니다.

BI 플랫폼 웹 서비스 위치:

```
<<응용 프로그램 서버 설치 디렉터리>\dswsbobje\WEB-INF\services >
```

예:

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

C:\Program Files\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles \webapps\dswsbobje\WEB-INF\services

웹 서비스를 비활성화하려면

- service.xml 파일의 서비스 이름 태그에 “activate” 속성을 추가하고 false 로 설정합니다.
- Java 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

예를 들어, 연합을 비활성화하려면 다음과 같이 하십시오.

services.xml 파일의 위치:

C:\Program Files\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles \webapps\dswsbobje\WEB-INF\services\federator\META-INF

다음 서비스 이름을

```
<service name="Federator">
```

다음과 같이 변경합니다.

```
<service name="Federator" activate="false">
```

웹 응용 프로그램 서버를 실행하는 컴퓨터에 수정된 웹 응용 프로그램을 다시 배포해야 새 속성이 적용됩니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 WAR 파일을 다시 배포하십시오. WDeploy 에 대한 자세한 내용은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

22.13 원격 일정 설정 및 로컬에서 실행되는 인스턴스

이 단원에서는 원격 일정 설정, 로컬에서 실행되는 인스턴스 및 인스턴스 공유에 대해 자세히 설명합니다. 이러한 기능을 사용하면 데이터가 있는 위치에서 보고서를 실행할 수 있고 완료된 인스턴스를 적절한 위치로 보낼 수 있습니다.

22.13.1 원격 일정 설정

연합을 사용하면 대상 사이트에 보고서 일정을 설정하고 이를 원본 사이트에서 처리할 수 있습니다. 완료된 인스턴스는 대상 사이트로 반환됩니다.

원격 예약 기능을 사용하려면 일반적인 방법으로 보고서를 예약하고 “원본 사이트에서 실행” 옵션을 설정합니다. 이 옵션을 설정하려면 예약 > 예약 서버 그룹 > 원본 사이트에서 실행 을 클릭합니다. 예약된 인스턴스는 생성된 후 보류 중 단계에 배치됩니다.

원격 일정 설정 과정에서 대상 사이트에 제출한 정보는 무시되고 보고서 인스턴스가 보류 중 상태로 남습니다.

보고서를 관리하는 다음 번 복제 작업에서 원격 일정 설정이 가능하도록 지정하면 이 복제 작업에서는 인스턴스를 처리할 수 있도록 원본 사이트로 복사합니다. 인스턴스는 스케줄러에서 처리하기 전까지 보류 중 상태로 남습니다. 이때 인스턴스를 보냈던 복제 작업에서는 이전에 완료된 모든 인스턴스 및 개체 변경 내용을 모두 반환합니다.

원본 사이트에서 처리를 마친 인스턴스는 완료 상태로 이전됩니다. 보고서를 관리하는 다음 번 복제 작업에서 원격 일정 설정이 사용 가능할 경우 이 복제 작업에서는 완료된 인스턴스를 사용하여 대상 사이트의 복사본을 업데이트합니다. 업데이트를 마치면 대상 사이트에서 인스턴스가 완료됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 완료된 인스턴스 하나를 반환하려면 복제 작업을 두 번 실행해야 합니다.

> **예**
>
> 1. 톰이 원격 일정 설정과 관련하여 보고서 A 를 예약합니다.
> 2. 보고서 A 가 대상 사이트에 만들어지고 보류 중 상태가 됩니다.
> 3. 복제 작업 A 가 실행됩니다. 우선 이전에 완료된 인스턴스를 포함한 원본 사이트의 변경 내용이 대상 사이트에 복제됩니다. 그런 다음 대상 사이트에서 원본 사이트로 복제해야 할 변경 내용을 비롯하여 보류 중 상태인 인스턴스를 원본 사이트로 복사합니다.
> 4. 원본 사이트의 스케줄러가 보류 중 상태인 인스턴스를 선택한 다음 이를 처리할 수 있도록 적절한 작업 서버로 보냅니다. 원본 사이트에서 인스턴스가 처리되고 완료 상태로 배치됩니다.
> 5. 복제 작업 A 가 다시 실행됩니다. 이 복제 작업을 통해 원본 사이트에서 대상 사이트로 컨텐트를 복제할 때 완료된 인스턴스 보고서 A 가 선택되고 변경 내용이 대상 사이트의 버전에 적용됩니다.
> 6. 이 작업이 끝나면 대상의 버전이 완성됩니다.

원격 일정 설정은 양방향 복제 작업에서 "원격 일정 복제"를 활성화한 경우에만 가능합니다. 이 옵션은 복제 작업 속성 페이지의 "복제 필터" 영역에 있습니다. 예약된 작업을 복제 목록의 다른 개체보다 자주 원격으로 복제해야 하는 경우도 있습니다. 이렇게 하려면 복제 작업 두 개를 만듭니다. 그 중 한 작업은 원격 일정 설정을 전담하도록 복제 작업에 대해 "원격 일정 복제"를 활성화합니다. 다른 한 작업은 "문서 템플릿 복제" 또는 "모든 개체 복제(필터 없음)"을 활성화합니다.

> **노트**
>
> 원격 예약을 사용하면 완료된 인스턴스와 실패한 인스턴스가 원본 및 대상 사이트에 모두 표시됩니다.
>
> 대상 사이트의 사용자가 원격 일정 설정이 가능하도록 보고서의 일정을 설정한 경우, 원본 사이트에 사용자가 없으면 원본 사이트에서 인스턴스가 실패합니다. 실패한 인스턴스의 소유자는 원본 사이트에 연결하는 데 사용한 원격 연결 개체의 사용자 계정이 됩니다.
>
> 복제 작업을 원격 예약 전용으로 구성할 수도 있지만 항상 보고서 인스턴스의 상위 개체가 복제됩니다. 즉, 복제 사이에 변경된 내용이 있으면 실제 보고서, 보고서 폴더 순으로 복제됩니다. 대상 사이트의 이러한 변경 내용이 원본 사이트로 복제되지 않도록 하려면 보안 권한을 사용하여 복제할 변경 내용을 제어할 수 있습니다.

관련 링크

보안 권한 관리 [페이지 588]

22.13.2 로컬에서 실행되는 인스턴스

로컬에서 실행되는 인스턴스는 대상 사이트의 보고서에서 처리된 보고서의 인스턴스입니다. 연합을 사용하면 대상 사이트의 완료된 인스턴스를 원본 사이트로 복제할 수 있습니다.

복제 작업을 통해 완료된 인스턴스와 실패한 인스턴스를 대상 사이트에서 원본 사이트로 복제하려면 복제 작업 속성 > 복제 필터 > 로컬에서 실행되는 완료된 인스턴스 복제 를 클릭합니다.

복제 작업을 통해 로컬에서 실행되는 인스턴스만 복제해야 하는 경우도 있습니다. 이렇게 하려면 "로컬에서 실행되는 완료된 인스턴스 복제"를 활성화합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

노트

복제 작업에 대해 로컬에서 실행되는 인스턴스를 활성화하면 완료된 인스턴스와 실패한 인스턴스가 모두 원본 사이트로 복제됩니다. 즉, 원본 사이트와 대상 사이트에 모두 복사본이 저장됩니다.

보류 중인 인스턴스는 복제되지 않습니다.

로컬에서 실행되는 인스턴스의 소유자가 원본 사이트에 없으면 원격 연결 개체의 연결에 사용되는 사용자 계정이 소유자가 됩니다.

22.13.3 인스턴스 공유

원격 일정 설정과 로컬에서 실행되는 인스턴스를 복제 작업에 사용하는 경우 동일한 보고서를 복제하는 여러 대상 사이트가 원본 사이트 하나에 연결되어 있으면 인스턴스 공유가 발생할 수 있습니다.

예

원본 사이트에 보고서 A 가 있고 대상 사이트 A 와 B 에서 이 보고서를 복제하는 경우를 가정합니다. 두 대상 사이트에서 모두 인스턴스가 공유됩니다.

- 복제 작업에서 "원격 일정 복제" 및/또는 "로컬에서 실행되는 완료된 인스턴스 복제"를 사용합니다. 위와 동일한 복제 작업을 사용하여 보고서 A 를 복제합니다.
- 대상 사이트에서 보고서 A 가 "원본 사이트에서 실행" 및/또는 로컬에서 실행되도록 예약합니다.

대상 사이트 A 와 B 에서 모두 보고서 A 를 복제하는 경우 각 복제 작업에서 원격 일정을 복제하거나 로컬에서 실행되는 인스턴스를 복제하면 대상 사이트 A 에서 처리한 모든 인스턴스 및/또는 대상 사이트 A 대신 원본 사이트에서 처리한 모든 인스턴스가 대상 사이트 B 와 공유됩니다.

마찬가지로, 대상 사이트 B 에서 처리한 모든 인스턴스 및/또는 원본 사이트에서 처리한 모든 인스턴스도 대상 사이트 A 와 공유됩니다. 최종적으로 원본 사이트와 대상 사이트 A 및 B 가 모두 동일한 인스턴스 집합을 갖게 됩니다.

인스턴스 공유는 많은 점에서 바람직한 상태입니다. 예를 들어, 다른 사이트의 사용자가 이웃 배포의 정보에 액세스해야 할 수도 있습니다. 이 경우 로컬 사이트의 사용자가 인스턴스를 볼 수 없도록 하기 위해 적절한 보안 권한을 설정해야 합니다. 예를 들어, 사용자 자신이 소유한 인스턴스만 볼 수 있도록 보고서 개체에 권한을 적용할 수 있습니다.

노트

모든 개체는 BI 플랫폼 보안 규칙을 따릅니다. 사용자와 그룹이 자신이 소유한 인스턴스만 볼 수 있도록 권한을 설정하여 각자에게 허용되는 인스턴스만 볼 수 있게 하는 것이 좋습니다. 예를 들어, 사용자 자신이 소유한 인스턴스만 볼 수 있도록 보고서 개체에 권한을 적용할 수 있습니다.

관련 링크

보안 권한 관리 [페이지 588]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

22.14 복제된 컨텐트 가져오기 및 승격

경우에 따라 BI 플랫폼 시스템 간에 복제된 컨텐트를 가져오거나 수준을 올릴 수 있습니다. 이 단원에서는 연합의 이와 같은 기능을 설명합니다.

> **노트**
>
> Administrators 그룹의 구성원, 특히 Administrator 사용자 계정이 개체 마이그레이션을 수행하는 데 가장 적합합니다. 개체를 마이그레이션하려면 여러 관련 개체도 마이그레이션해야 합니다. 위임된 관리자 계정의 경우, 모든 개체에 대해 관련된 보안 권한을 얻을 수 없습니다.

22.14.1 복제된 컨텐트 가져오기

LifeCycle Manager 를 사용하여 BI 플랫폼 배포 환경 간에 컨텐트를 가져오는 경우, 가져오는 복제된 개체에 연결된 정보 중 복제에 해당되는 정보는 가져오지 않습니다. 따라서 가져온 개체는 복제된 적이 없는 것처럼 작동합니다. 이는 대상 사이트의 복제된 개체에 해당하는 내용입니다. 구체적인 예는 다음 시나리오에서 설명합니다.

> **예**
>
> BI 플랫폼 A 가 연합 프로세스의 대상 사이트라고 가정합니다. LifeCycle Manager 를 사용하여 시스템 A 에 있는 복제된 보고서인 보고서 A 를 시스템 A 에서 BI 플랫폼 B 로 가져옵니다.
>
> **결과:** 보고서 A 가 BI 플랫폼 B 에 복사되지만 복제된 정보가 전혀 포함되지 않습니다. 따라서 보고서 A 에 더 이상 복제 아이콘이 표시되지 않습니다. 개체가 BI 플랫폼 A 에서 충돌했더라도 시스템 B 에서는 충돌을 일으키지 않습니다. 본질적으로 이 개체는 시스템 B 에서 처음 만든 개체처럼 취급됩니다.
>
> > **노트**
> >
> > CUID 는 주기 관리자에서 선택한 가져오기 옵션에 따라 동일할 수도 동일하지 않을 수도 있습니다.

22.14.2 복제된 컨텐트를 가져온 후 복제 진행

복제된 컨텐트를 가져온 후 가져온 개체를 연합 프로세스에 포함할 수 있습니다. 이때 가져온 개체가 있는 시스템을 원본 사이트로 취급할 수도 있고 대상 사이트로 취급할 수도 있습니다. 이 시스템을 원본 사이트로 취급하려면 일반적인 방법으로 연합을 계속 진행합니다.

이 시스템을 대상 사이트로 취급하고 원본 사이트에서 가져온 개체를 복제하려면 다음 지침에 따라야 합니다.

- 주기 관리자를 사용할 때 개체의 CUID 를 그대로 유지해야 합니다.
- 첫 복제 작업의 충돌 해결 방법을 “원본 사이트에서 실행”이나 “대상 사이트에서 실행”으로 설정해야 합니다.

> **팁**
>
> 주기 관리자를 사용하여 대상 사이트 간에 개체를 가져오는 대신 연합만 사용하여 개체를 복제하는 것이 더 효율적이며 권장되는 방법입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

예

BI 플랫폼 시스템 A 에서 보고서 A 를 만들었고, 시스템 X 에서 연합을 사용하여 시스템 A 의 보고서 A 를 시스템 X 로 복제했습니다. 그런 다음 LifeCycle Manager 에서 시스템 X 의 보고서 A 를 시스템 Y 로 가져왔습니다.

계획: 시스템 Y 에서 시스템 A 에 대한 연합을 설정하고 보고서 A 를 복제의 일부로 유지하려고 합니다. 시스템 Y 는 대상이고 시스템 A 는 원본입니다.

작업: 시스템 X 에서 시스템 Y 로 보고서 A 를 가져올 때 보고서 A 의 CUID 를 그대로 유지해야 합니다. 복제 작업을 처음 실행하면 보고서 A 를 복제하려 시도하지만 개체가 이미 시스템 Y 에 있으므로 복제 시 충돌이 발생합니다. 사용할 버전을 지정하려면 충돌 해결 모드를 "원본 사이트에서 실행"이나 "대상 사이트에서 실행"으로 설정해야 합니다.

노트

이 예제의 경우 주기 관리자를 사용하여 대상 사이트 간에 개체를 가져오는 대신 연합만 사용하여 개체를 복제하는 것이 좋습니다. 보고서 A 가 시스템 A 에서 시스템 Y 로 복제됩니다. 주기 관리자를 사용하여 시스템 X 에서 시스템 Y 로 가져올 필요는 없습니다.

22.14.3 테스트 환경의 컨텐트 수준 올리기

어떤 조직에서든 테스트는 작업물을 프로덕션 환경에 배치하기 전에 수행하는 것이 일반적입니다. 프로덕션 컴퓨터에 연합을 설정하기 전에 개발 또는 테스트 환경의 BI 플랫폼 시스템 사이에서 연합을 테스트하는 것이 일반적입니다. 테스트 환경에서 원본 사이트, 대상 사이트 및 컨텐트를 만든 후 다음과 같은 단계에 따라 이 설정을 프로덕션 컴퓨터로 승격할 수 있습니다.

1. 주기 관리자를 사용하여 테스트 환경의 원본 사이트에서 원본 사이트로 사용할 프로덕션 컴퓨터로 컨텐트를 승격합니다.

   노트

   주기 관리자를 사용할 때는 복제 목록 개체를 선택할 수 없습니다.

2. 프로덕션 환경의 원본 사이트에서 복제 목록을 만들고 원하는 컨텐트를 포함합니다.
3. 다음 두 옵션 중 하나를 선택합니다.
   - A) 대상 사이트로 사용할 프로덕션 환경의 프로덕션 시스템에서 원격 연결 개체와 적절한 복제 작업을 만듭니다.
   - B) 주기 관리자를 사용하여 개발/QA 환경의 대상 사이트에서 대상 사이트로 사용할 프로덕션 컴퓨터로 원격 연결 및 복제 작업을 가져옵니다. 그런 다음 원본 사이트로 사용할 프로덕션 환경의 시스템을 가리키도록 가져온 원격 연결을 편집합니다.

22.14.4 대상 사이트 다시 가리키기

현재, 개체가 원본 사이트에서 복제되어 새로운 시스템을 가리키도록 원격 연결 개체가 편집되면 다른 BI 플랫폼으로부터 복제할 수 없고 항상 원본 사이트로부터 복제해야 합니다. 원격 연결 개체가 아닌 다른 BI 플랫폼 시스템에서 복제된 적이 있는 개체를 다시 복제하려고 시도하면 복제에 실패합니다. 다른 원본 사이트에서 개체를 복제하려면 대상 사이트에서 해당 개체를 먼저 삭제해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> 복제된 개체를 복사하고 나면 복사본의 CUID 가 변경되고 어떠한 복제 관련 정보도 복사본에 포함되지 않습니다.

22.15 모범 사례

연합을 사용하여 복제 작업 성능을 최적화할 수 있습니다.

단일 복제 작업에 개체 수가 아주 많은 경우, 몇 가지 추가 단계를 통해 작업을 성공적으로 실행할 수 있습니다. 일반적으로 각 복제 작업을 통해 복제할 수 있는 개체 수는 최대 32,000 개까지입니다. 그러나 배포에 따라서는 복제 크기를 더 작거나 더 크게 구성해야 할 수도 있습니다.

1) 전용 웹 서비스 공급자 확보

연합에서 복제된 컨텐트는 웹 서비스를 사용하여 전달됩니다. 기본 설정에 따라 BI 플랫폼을 설치한 경우 모든 웹 서비스에 동일한 웹 서비스 공급자가 사용됩니다. 규모가 큰 복제 작업의 경우 웹 서비스 공급자를 오랜 시간 점유하게 되므로 해당 공급자가 서비스하는 응용 프로그램 뿐만 아니라 다른 웹 서비스 요청에 대해서도 응답 속도가 느려질 수 있습니다.

많은 개체를 한꺼번에 복제하거나 여러 개의 복제 작업을 연속으로 실행하려는 경우에는 자체 웹 서비스 공급자를 사용하는 고유한 Java 응용 프로그램 서버에 연합 웹 서비스를 배포하는 방법도 고려해 볼 수 있습니다.

이 작업을 수행하려면 BI 플랫폼 설치 관리자를 사용하여 웹 서비스를 설치합니다. Java 응용 프로그램 서버는 이미 실행되고 있는 상태여야 합니다. 그렇지 않은 경우 전체 웹 계층 구성 요소 옵션을 설치하여 웹 서비스 및 Tomcat 을 설치합니다.

> **노트**
>
> 기존 CMS 의 정보를 입력해야 합니다(예: 호스트 이름, 포트, 관리자 암호).

> **노트**
>
> 원격 연결의 URI 필드에 이 새로운 웹 서비스 공급자의 URI 를 사용해야 합니다.

2) Java 응용 프로그램 서버의 사용 가능한 메모리 늘리기

복제 작업 하나에서 여러 개의 개체를 복제하거나 응용 프로그램 서버를 다른 응용 프로그램과 공유하는 경우 Java 응용 프로그램 서버에서 사용 가능한 메모리의 양을 늘려야 합니다.

BI 플랫폼과 Tomcat 을 배포한 경우 기본적으로 사용할 수 있는 메모리는 1GB 입니다. Tomcat 에 사용할 수 있는 메모리의 양을 늘리려면

Windows 의 경우

1. *시작* > *프로그램* > *Tomcat* > *Tomcat 구성* 을 클릭합니다.
2. *Java* 를 선택합니다.
3. *Java 옵션* 상자에서 `-Xmx1024M` 을 찾습니다.
4. `-Xmx1024M` 을 원하는 크기로 늘립니다.

> **예**
>
> 메모리를 2GB 로 늘리려면 `-Xmx2048M` 을 입력합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

Unix 의 경우

1. `<BOE_Install_Dir>/setup/`에서 텍스트 편집기를 사용하여 `env.sh` 를 엽니다. `-Xmx1024m` 매개 변수를 원하는 크기로 늘립니다.
2. 다음 줄을 찾습니다.

```
 # if [ -d "$BOBJEDIR"/tomcat ]; then
 # set the JAVA_OPTS for Tomcat
 JAVA_OPTS="-Dbobj.enterprise.home=${BOBJEDIR}enterprise120
-Djava.awt.headless=true"

 if [ "$SOFTWARE" = "AIX" -o "$SOFTWARE" =
"SunOS" -o "$SOFTWARE" = "Linux" ];
then
 JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Xmx1024m -XX:MaxPermSize=256m"
 fi
 export JAVA_OPTS
 # fi
```

3. `-Xmx1024m` 매개 변수를 원하는 크기로 늘립니다.

예

메모리를 2GB 로 늘리려면 `-Xmx2048m` 을 입력합니다.

팁

다른 Java 응용 프로그램 서버에서 사용 가능한 메모리를 늘리는 방법은 해당 Java 응용 프로그램 서버의 설명서를 참조하십시오.

3) 작성되는 **BIAR** 파일의 크기 줄이기

연합에서는 웹 서비스를 사용하여 원본 사이트와 대상 사이트 사이에 컨텐트를 복제합니다. 개체는 더 효율적인 전송을 위해 BIAR 파일로 함께 그룹화되고 압축됩니다.

복제할 개체 수가 많은 경우에는 생성되는 BIAR 파일의 크기를 줄이도록 Java 응용 프로그램 서버를 구성하는 것이 좋습니다. 연합에서는 개체를 여러 개의 작은 BIAR 파일에 걸쳐 패키지화하고 압축하므로 개체를 그 수에 상관없이 복제할 수 있습니다.

생성되는 BIAR 파일의 크기를 줄이려면 Java 응용 프로그램 서버에 다음과 같은 Java 매개 변수를 추가합니다.

```
Dbobj.biar.suggestSplit
and
Dbobj.biar.forceSplit
```

`bobj.biar.suggestSplit` 을 사용하면 BIAR 파일의 적절한 크기가 제안되고 가능한 한 그 크기에 맞추려 시도합니다. 제안되는 새 값은 90MB 입니다.

`bobj.biar.forceSplit` 을 사용하면 지정된 크기로 BIAR 파일의 크기가 제한됩니다. 제안되는 새 값은 100MB 입니다.

노트

응용 프로그램 서버의 메모리가 부족하여 최대 힙 크기를 더 이상 늘릴 수 없는 경우가 아니라면 기본 BIAR 파일 크기를 변경할 필요가 없습니다.

Tomcat Windows 의 경우

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. *Tomcat 구성* 도구를 열려면 ▶ 시작 > 모든 프로그램 > *Tomcat* > *Tomcat 구성* ◀을 클릭합니다.
2. *Java* 를 선택합니다.
3. *Java 옵션* 상자의 끝부분에 다음 행을 추가합니다.

```
-Dbobj.biar.suggestSplit=90
-Dbobj.biar.forceSplit=100
```

Tomcat Unix/Linux 의 경우

1. 텍스트 편집기로 env.sh 를 엽니다. 이 파일은 `<BOE_Install_Dir>/setup/`에 있습니다.
2. 다음 줄을 찾습니다.

```
 # if [ -d "$BOBJEDIR"/tomcat ]; then
# set the JAVA_OPTS for tomcat
JAVA_OPTS="-Dbobj.enterprise.home=${BOBJEDIR}enterprise120 -Djava.awt.headless=true"

if [ "$SOFTWARE" = "AIX" -o "$SOFTWARE" = "SunOS" -o "$SOFTWARE" = "Linux" ]; then
JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Xmx1024m -XX:MaxPermSize=256m"
 fi
export JAVA_OPTS
 # fi
```

원하는 BIAR 파일 크기 매개 변수를 추가합니다.

예: `JAVA_OPTS="$JAVA_OPTS -Xmx1024m -XX:MaxPermSize=256m` **-Dbobj.biar.suggestSplit=90 -Dbobj.biar.forceSplit=100"**

다른 Java 응용 프로그램 서버의 경우 Java 시스템 속성을 추가하는 방법은 해당 설명서를 참조하십시오.

4) 소켓 제한 시간 늘리기

복제 작업의 실행은 Adaptive Job Server 에서 담당합니다. Adaptive Job Server 에서는 복제 작업을 실행하는 동안 원본 사이트에 대한 연결을 설정합니다. 원본 사이트에서 받을 정보의 양이 많은 경우 Adaptive Job Server 에서 정보를 받는 데 사용하는 소켓이 제한 시간을 초과하지 않도록 해야 합니다.

기본값은 90 분입니다. 필요한 경우 소켓 제한 시간을 늘릴 수 있습니다.

Adaptive Job Server 의 소켓 제한 시간을 늘리려면

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)을 엽니다.
2. 서버 섹션을 찾아 *Adaptive Job Server* 를 선택합니다.
3. 속성을 클릭합니다.
4. 다음 줄 끝에 "명령줄 매개 변수"를 추가합니다.
   - **Windows:** `-javaArgs Xmx1000m,Xincgc,server,Dbobj.federation.WSTimeout=<timeout in minutes>`
   - **Unix:** `-javaArgs Xmx512m,Dbobj.federation.WSTimeout=<timeout in minutes>`

관련 링크

오류 메시지 문제 해결 [페이지 622]
연합에 웹 서비스 사용 [페이지 612]
현재 릴리스 제한 사항 [페이지 622]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

22.15.1 현재 릴리스 제한 사항

연합은 유연한 도구이지만 운영 시스템에서는 몇 가지 제한 사항으로 인해 성능이 저하될 수 있습니다. 이 단원에서는 연합 작업을 최적화하기 위해 수정할 수 있는 항목을 중점적으로 설명합니다.

- 최대 개체 수
  복제 작업을 수행할 때마다 BI 플랫폼 배포 환경 간에 개체가 복제됩니다. 복제 작업 한 번으로 복제할 개체의 수는 최대 100,000 개를 넘지 않는 것이 좋습니다. 개체 수가 100,000 개를 초과해도 복제 작업을 실행할 수는 있지만 연합 기능에서는 개체 복제를 최대 100,000 개까지만 지원합니다.
- 권한
  연합에서는 권한이 원본 사이트에서 대상 사이트로만 복제됩니다. 두 배포에 모두 공통으로 필요한 사용자 권한은 원본 사이트에 설정한 후 양방향 복제를 사용하여 대상 사이트로 복제하는 것이 좋습니다. 특정 사이트의 사용자 권한은 해당 사용자가 있는 사이트의 BI 플랫폼 배포 환경에서 일반적인 방법으로 관리됩니다.
- 비즈니스 뷰 및 관련 개체
  BI 플랫폼에서는 비즈니스 뷰, 비즈니스 요소, 데이터 기반, 데이터 연결 및 값 목록(LOV)을 저장할 수 있습니다. 이러한 개체는 Crystal Reports 의 기능을 강화하는 데 사용됩니다.
  이러한 개체를 대상 사이트에서 처음 만든 다음 양방향 복제를 사용하여 원본 사이트로 복제하면 기능이 제대로 작동하지 않고 Crystal Reports 에 해당 데이터가 표시되지 않을 수 있습니다.
  비즈니스 뷰, 비즈니스 요소, 데이터 기반, 데이터 연결 및 LOV 는 원본 사이트에 만든 다음 대상 사이트로 복제하는 것이 좋습니다. 대상 사이트나 원본 사이트(권한이 허용하는 경우)에서 개체를 업데이트하면 변경 내용이 다른 사이트로 적절하게 복제됩니다.
- 유니버스 오버로드
  BI 플랫폼에서는 유니버스 오버로드를 저장할 수 있습니다. 대상 사이트에서 유니버스 오버로드를 만든 다음 양방향 복제를 사용하여 원본 사이트로 복제하면 기능이 제대로 작동하지 않을 수 있습니다.
  이 문제를 해결하려면 유니버스 오버로드를 원본 사이트에서 먼저 만들어 대상 사이트로 복제해야 합니다. 그런 다음 원본 사이트에서 유니버스 오버로드에 대한 보안을 설정한 후 이를 대상 사이트로 복제합니다.
- 개체 정리
  개체 정리를 수행하면 다른 사이트에서 삭제한 개체가 삭제됩니다. 현재 개체 정리는 원본 사이트에서 대상 사이트에 대해서만 수행할 수 있습니다.
- 연합 로그 파일
  연합 로그 파일은 XML 1.1 표준을 사용하는 XML 파일에 기록됩니다. 브라우저를 사용하여 로그 파일을 보려면 브라우저에서 XML 1.1 을 지원해야 합니다.

관련 링크

개체 정리 관리 [페이지 605]

22.15.2 오류 메시지 문제 해결

이 단원에서는 연합을 사용할 때 간혹 발생할 수 있는 오류 메시지를 설명합니다. 이러한 메시지는 복제 작업 로그에 기록되거나 보고서의 기능 영역에 표시됩니다.

1) 잘못된 GUID

오류 예제: `ERROR 2008-01-10T00:31:08.234Z 개체 번호 1285 의 속성 SI_PARENT_CUID 에 있는 GUID ASXOOFyvy0FJnRcD0dZNTZg 이(가) 유효하지 않습니다.`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이 오류는 상위를 복제 대상에 포함하지 않은 채 개체를 복제하려는 경우 그 상위가 대상 사이트에 없을 때 발생합니다. 예를 들어, 개체가 포함된 폴더는 제외한 채 개체만 복제하려는 경우가 여기에 해당합니다. 개체를 복제하려는 계정에 상위 개체에 대한 충분한 권한이 없어서 상위 개체가 복제되지 않을 수도 있습니다.

2) 원본 사이트에서 **Crystal** 보고서에 데이터가 표시되지 않음

이 오류는 대상 사이트에서 처음 만든 다음 원본 사이트로 복제한 비즈니스 뷰, 비즈니스 요소, 데이터 기반, 데이터 연결 또는 LOV(값 목록)를 Crystal 보고서에서 사용하는 경우에 발생합니다.

3) 유니버스 오버로드가 올바르게 적용되지 않음

이 오류는 대상 사이트에서 만들어 원본 사이트로 복제한 유니버스 오버로드가 포함된 유니버스를 보고서에 사용하는 경우에 발생합니다.

4) **Java** 메모리 부족

오류 예제: `java.lang.OutOfMemoryError`.

이 오류는 Java 응용 프로그램 서버에서 복제 작업을 처리하는 동안 메모리가 부족하게 되었을 때 발생할 수 있습니다. 복제 작업이 너무 크거나 Java 응용 프로그램 서버에 메모리가 충분하지 않기 때문일 수 있습니다.

연합 웹 서비스를 전용 컴퓨터로 옮겨 Java 응용 프로그램 서버의 사용 가능한 메모리를 늘리거나 한 번의 복제 작업에서 복제되는 개체의 양을 줄여 보십시오.

5) 소켓 제한 시간

오류 예제: `원본 사이트와 통신하는 도중 오류가 발생했습니다. 읽기 시간이 초과되었습니다.`

원본 사이트에서 대상 사이트의 Adaptive Job Server 로 정보를 보내는 데 할당된 제한 시간보다 더 오랜 시간이 걸립니다. Adaptive Job Server 의 소켓 제한 시간을 늘리거나 복제 작업에서 복제되는 개체의 수를 줄여 보십시오.

6) 쿼리 제한

오류 예제: `대상 사이트에서 SDK 오류가 발생했습니다. 올바른 쿼리가 아닙니다. (FWB 00025) .....쿼리 문자열이 쿼리 길이 제한보다 큽니다.`

이 오류는 너무 많은 개체를 한꺼번에 복제하려고 하여 CMS 에서 처리할 수 있는 크기에 비해 너무 큰 쿼리를 연합에서 제출하는 경우에 발생할 수 있습니다. 원본 사이트의 개체가 대상 사이트로 커밋됩니다. 그러나 원본 사이트로 커밋해야 할 변경 내용은 커밋되지 않습니다. 충돌은 지정한 대로 해결되지만 개체에 대한 수동 해결 충돌 플래그는 설정되지 않습니다. 대상 사이트로 커밋한 개체는 계속하여 올바르게 작동합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이 문제를 해결하려면 한 번의 복제 작업에서 복제되는 개체의 수를 줄여야 합니다.

7) 복제 작업 시간 초과

오류 예제: `지정된 시간 간격 내에서 개체의 일정을 설정할 수 없습니다.`

이 메시지는 다른 복제 작업이 완료되기를 기다리는 동안 복제 작업의 제한 시간이 경과한 경우에 나타날 수 있습니다. 이 오류는 여러 개의 복제 작업을 동일한 원본 사이트에 한꺼번에 연결해 둔 경우에 발생할 수 있습니다. 실패한 복제 작업은 다음 번 예약 시간에 다시 실행을 시도합니다.

이 문제를 해결하려면 실패한 복제 작업이 다른 시간에 실행되도록 예약하여 동일한 원본 사이트에 연결되는 다른 복제 작업과 충돌하지 않도록 합니다.

8) 복제 제한

오류 예제: `대상 사이트에서 SDK 오류가 발생했습니다. 데이터베이스 액세스 오류입니다. ..... 내부 쿼리 프로세서 오류: 쿼리 최적화 과정에서 쿼리 프로세서의 스택 공간이 부족해졌습니다. ExecWithDeadlockHandling 에서 쿼리를 실행하는 동안 오류가 발생했습니다.`

이 메시지는 한 번에 복제할 수 있는 지원되는 개체 수를 초과한 경우에 나타날 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 복제 작업에서 복제할 개체 수를 줄인 다음 작업을 다시 실행해 봅니다.

9) 개체 삭제

오류 예제: `보안 권한을 확인하는 동안 오류가 발생했습니다.` **또는** `개체를 압축하는 동안 오류가 발생했습니다.`

복제 패키지에서 개체가 삭제된 경우 이 메시지가 나타날 수 있습니다. 연합에서 권한을 확인하고 개체를 패키지하기 전에 복제가 필요한 개체를 쿼리하는 경우 이러한 문제가 발생할 수 있습니다.

10) Adaptive Processing Server

오류 예제: `작업 처리 서버에서 오류가 발생했습니다.`

연합에서 클래스를 너무 많이 로드하여 복제 작업을 처리할 메모리가 부족한 경우 이 오류가 발생할 수 있습니다.

이 문제를 해결하려면 다음 단계를 모두 수행해야 합니다.

1. Adaptive Processing Server 의 명령줄 인수에 `-javaArgs "XX:MaxPermSize=256m"` 줄을 추가합니다.
2. 연합을 위해 연결하는 Java 응용 프로그램 서버에 다음 매개 변수를 추가하여 사용하는 BIAR 파일의 크기를 줄입니다.
   - `-Dbobj.biar.suggestSplit=100m`
   - `-Dbobj.biar.forceSplit=100m`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

11) 개체 관리자 공간

오류 예제: `밀어넣기 패키지를 빌드할 수 없습니다. 입력/출력 예외가 발생했습니다: "장치에 남아 있는 공간이 없습니다."`

연합에서 사용하는 임시 디렉터리에 디스크 공간이 부족한 경우 이 오류가 발생합니다. 이 문제를 해결하려면 임시 디렉터리에 추가 공간을 확보하거나 다른 위치를 임시 디렉터리로 사용합니다.

원본 사이트의 임시 디렉터리를 다른 위치로 지정하려면 Java 응용 프로그램 서버의 구성 파일에 `-Dbobj.tmp.dir=<<TempDir>>` 줄을 추가합니다.

대상 사이트의 임시 디렉터리를 다른 위치로 지정하려면 Adaptive Processing Server 의 명령줄 인수에 `-javaArgs "-Dbobj.tmp.dir=<<TempDir>>"` 줄을 추가합니다.

위 예제에서 `<<TempDir>>`은 사용할 임시 디렉터리의 위치입니다.

12) 유니버스 오류

오류 예제: `processDPCommands API 를 호출하는 동안 내부 오류가 발생했습니다.`

복제된 유니버스에서 유니버스 간 연결 관계가 잘못되거나 누락된 경우 이 오류가 발생합니다. 이 문제를 해결하려면 원본에서 새로 고침 옵션을 선택하고 복제 작업을 시작한 다음 유니버스 연결이 복제되는지 확인합니다.

또는 Universe Designer 에서 유니버스를 열고 유니버스의 연결을 편집한 다음 유니버스를 다시 커밋합니다.

관련 링크

모범 사례 [페이지 619]
현재 릴리스 제한 사항 [페이지 622]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

23 ERP 환경에 대한 보완 구성

23.1 SAP NetWeaver 통합 구성

23.1.1 SAP NetWeaver Business Warehouse(BW)와 통합

23.1.1.1 개요

이 단원에서는 SAP NetWeaver Business Warehouse 에서 BI 플랫폼으로의 보고서 게시를 설정 및 관리하도록 BW 를 구성하는 방법을 설명합니다.

이 단원을 시작하기 전에 CMC 에서 SAP 인증 플러그 인 구성을 완료했는지 확인하십시오.

관련 링크

SAP 인증 구성 [페이지 238]

23.1.1.1.1 BI 플랫폼의 폴더 및 보안 설정

BI 플랫폼에서 권한 부여 시스템을 정의하면 시스템에서 SAP 시스템에 맞는 논리적 폴더 구조를 만듭니다. 역할을 가져오고 BI 플랫폼에 컨텐트를 게시하면 해당 폴더가 만들어집니다. 관리자 권한이 있는 경우 이러한 폴더를 만들 필요가 없습니다. SAP 인증 플러그 인 구성 시 권한 부여 시스템을 정의하고 역할을 CMC 로 가져온 후 BI 플랫폼에 컨텐트를 게시하면 폴더가 만들어집니다.

> **노트**
>
> BI 플랫폼 관리자는 다음 폴더에 대해 올바른 권한을 할당해야 합니다.

- SAP 최상위 폴더
  Everyone 그룹이 SAP 최상위 폴더에 대해 제한된 액세스 권한을 갖는지 확인합니다.
- 시스템 ID 폴더
  CMC 에서 보안 주체 게시자에게 다음 권한을 지정합니다.
  - 폴더에 개체 추가
  - 개체 보기
  - 개체 편집
  - 개체에 대한 사용자의 권한 수정
  - 개체 삭제

> **팁**
>
> 권한을 보다 쉽게 관리하려면 이러한 권한이 포함된 사용자 지정된 게시자 액세스 수준을 만든 후 관련 시스템 ID 폴더에서 보안 주체 게시자에 이 액세스 수준을 부여할 수 있습니다.

관련 링크

액세스 수준 작업 [페이지 106]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

BI 플랫폼에서 권한 작동 방식 [페이지 94]

23.1.1.1.2 기본 폴더 보안 패턴 이해

SAP 에서 BI 플랫폼에 컨텐트를 게시하면 플랫폼에서 역할, 폴더 및 보고서에 대한 나머지 계층구조가 자동으로 만들어집니다. 즉, 보고서가 시스템 ID 와 클라이언트 번호 및 역할 이름에 따라 명명된 폴더로 구성됩니다.

- 권한 부여 시스템을 정의하면 최상위 폴더 즉, SAP, 2.0 및 시스템(`<SID>`) 폴더가 만들어집니다.
- 역할이 BW 에서 게시되면 필요에 따라 역할 폴더(BI 플랫폼에 그룹으로 가져옴)가 만들어집니다.
- 또한 컨텐트가 게시되는 각 역할마다 컨텐트 폴더를 만듭니다.
- 각 보고서 개체에 대해 보안이 설정되므로 사용자는 해당 역할에 속하는 보고서만 볼 수 있습니다.

관리자는 다양한 역할의 구성원에게 권한을 지정합니다. 컨텐트 관리 워크벤치는 SAP BW 내에서 보고서 게시 기능을 관리하는 데 사용됩니다. 따라서 특정 BI 플랫폼 시스템을 포함한 BW 에서 역할을 식별하고, 보고서를 게시하며, 보고서를 SAP BW 와 BI 플랫폼 배포 간에 동기화할 수 있습니다.

컨텐트 폴더

BI 플랫폼은 CMC 에서 정의된 권한 부여 시스템에 추가된 각 역할에 대한 그룹을 가져옵니다.

컨텐트 보유 역할의 모든 구성원에게 적절한 기본 권한을 부여하려면 컨텐트 관리 워크벤치에서 BI 플랫폼에 정의된 각 권한 부여 시스템에 대한 적절한 권한을 부여합니다.

1. 컨텐트 관리 워크벤치에서 엔터프라이즈 시스템을 확장한 후 사용 가능한 시스템을 확장합니다.
2. 원하는 시스템을 두 번 클릭합니다.
3. 레이아웃탭을 클릭합니다.
4. 리포트에 대한 기본 보안 정책을 보기로 설정합니다.
5. 역할 폴더에 대한 기본 보안 정책을 요청 시 보기로 설정합니다.
6. 확인을 클릭합니다.

BI 플랫폼의 모든 컨텐트 역할, 즉 컨텐트가 게시된 역할에 이러한 설정이 반영됩니다. 이러한 역할의 구성원은 다른 역할에 게시된 보고서의 예약된 인스턴스를 볼 수 있으며 해당 구성원이 속하는 역할에 게시된 보고서를 새로 고칠 수 있습니다.

i 노트

역할별 작업을 명확하게 구분하여 유지 관리하는 것이 좋습니다. 예를 들어, 관리자 역할에서 컨텐트를 게시할 수도 있지만 가능하면 게시자 역할의 구성원만 컨텐트를 게시할 수 있도록 하는 것이 더 좋습니다. 또한 게시 역할의 기능은 컨텐트를 게시할 수 있는 사용자를 정의하는 것으로만 국한됩니다. 따라서 게시 역할에는 어떠한 컨텐트도 포함되지 않아야 합니다. 게시자의 임무는 일반적인 역할 구성원이 액세스할 수 있는 컨텐트 보유 역할에 대해 컨텐트를 게시하는 데서 그쳐야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

23.1.1.2 BW 게시자 구성

BW 게시자를 사용하여 개별적으로 또는 일괄로 BW 에서 BI 플랫폼으로 Crystal 보고서(.rpt 파일)를 게시할 수 있습니다.

Windows 에서는 다음 두 가지 방법 중 하나로 BW 게시자를 구성할 수 있습니다.

- BI 플랫폼을 호스팅하는 컴퓨터에서 서비스를 사용하여 BW 게시자를 시작합니다. BW 게시자 서비스는 필요에 따라 BW 게시자의 인스턴스를 시작합니다.
- 로컬 SAP 게이트웨이를 통해 BW 게시자를 시작하여 BW 게시자 인스턴스를 만듭니다.

각 구성의 장단점을 고려한 후 사이트 요구에 맞는 구성 방법을 선택해야 합니다. BI 플랫폼에서 BW 게시자를 구성하고 나면 컨텐트 관리 워크벤치에서 게시를 구성해야 합니다.

23.1.1.3 BW 게시자를 서비스로 구성

이 단원에서는 BW 게시자를 서비스로 사용하여 BW 의 보고서를 BI 플랫폼에 게시할 수 있도록 설정하는 방법을 설명합니다. 다음 절차를 수행하십시오.

23.1.1.3.1 BW 게시자 설치 배포

이 단원에서는 BW 게시자 서비스의 배포에 대한 내용과 다른 BI 플랫폼 구성 요소에서 BW 게시자를 분리하는 방법을 설명합니다.

BW 게시자 서비스를 같은 BI 플랫폼 시스템에 포함된 별도의 두 컴퓨터에 설치하는 방식으로 BW 의 게시 부하를 분산시킬 수 있습니다.

BI 플랫폼 컴퓨터에 BW 게시자를 설치할 때 각 게시자가 동일한 프로그램 ID 와 SAP 게이트웨이 호스트 및 게이트웨이 서비스를 사용하도록 구성합니다. 이 프로그램 ID 를 사용하는 RFC 대상을 만들면 BW 에서는 BI 플랫폼을 호스팅하는 컴퓨터 간에 게시 부하를 분산시킵니다. 또한 한 BW 게시자를 사용할 수 없게 되면 나머지 BW 게시자를 계속 사용할 수 있습니다.

여러 BW 응용 프로그램 서버를 포함하는 구성에서는 시스템 중복성 수준을 높일 수 있습니다. 각 BW 응용 프로그램 서버가 SAP 게이트웨이를 실행하도록 구성합니다. 또한 각 서버별로 BI 플랫폼 컴퓨터에 별도의 BW 게시자 서비스를 설치합니다. 각 BW 게시자 서비스가 별도의 BW 응용 프로그램 서버의 게이트웨이 호스트 및 게이트웨이 서비스를 사용하도록 구성합니다. 이 구성에서는 BW 게시자나 응용 프로그램 서버에 오류가 발생해도 BW 에서 계속 게시할 수 있습니다.

다른 BI 플랫폼 구성 요소에서 BW 게시자를 분리하려면 독립 실행형 SAP 게이트웨이를 사용하여 BW 를 설치합니다.

이 경우 BW 게시자가 있는 동일한 컴퓨터에 로컬 SAP 게이트웨이를 설치해야 합니다. 또한 BW 게시자에서 BI 플랫폼 SDK 및 SAP Crystal Reports 인쇄 엔진에 액세스할 수 있어야 합니다. 따라서 전용 컴퓨터에 BW 게시자 및 로컬 SAP 게이트웨이를 설치할 경우 SIA 서버도 설치해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

23.1.1.3.2 BW 게시자 시작: UNIX

BW 게시자 스크립트를 실행하여 게시 요청을 처리할 게시자 인스턴스를 만듭니다. 하나의 게시자 인스턴스를 시작할 것을 권장합니다.

BW 게시자가 시작되면 BI 플랫폼 설치 프로그램을 실행할 때 지정한 SAP 게이트웨이 서비스와 연결됩니다.

23.1.1.3.3 BW 게시자 시작: Windows

Windows 에서 중앙 구성 관리자(CCM)™를 사용하여 BW 게시자 서비스를 시작합니다. BW 게시자 서비스를 시작하면 BW 시스템의 게시 요청을 처리하기 위한 게시자 인스턴스가 만들어집니다. 게시 요청의 볼륨이 증가하면 BW 게시자는 자동으로 요구에 맞게 추가 게시자를 생성합니다.

23.1.1.3.4 BW 게시자 서비스의 대상 구성

BW 게시자를 사용하도록 설정하려면 BW 서버의 RFC 대상이 BW 게시자 서비스와 통신하도록 구성해야 합니다. BW 클러스터가 있는 경우 각 서버에서 RFC 대상을 구성하고, 모든 경우에 BW 의 중앙 인스턴스를 게이트웨이 호스트로 사용합니다.

BW 에서 여러 BI 플랫폼 시스템에 게시하려는 경우 BI 플랫폼 배포마다 BW 게시자 서비스에 대한 별도의 RFC 대상을 만듭니다. 각 대상에 대해 고유한 프로그램 ID 를 사용해야 하지만 게이트웨이 호스트와 게이트웨이 서비스는 동일해야 합니다.

23.1.1.3.5 로컬 SAP 게이트웨이로 BW 게시자 구성

> **노트**
>
> BI 플랫폼이 UNIX 에 설치되어 있는 경우에는 이 구성을 사용하지 마십시오. UNIX 에서 이 방법을 사용하면 예측할 수 없는 시스템 동작이 발생할 수 있습니다.

BW 에 있는 보고서를 BI 플랫폼에 게시할 수 있도록 설정하려면 로컬 SAP 게이트웨이를 사용하여 다음 절차를 수행하십시오.

- *로컬 SAP 게이트웨이 설치* [페이지 629]
- *BW 게시자의 대상 구성* [페이지 630]

23.1.1.3.6 로컬 SAP 게이트웨이 설치

로컬 SAP 게이트웨이는 BW 게시자를 설치한 컴퓨터에 설치되어야 합니다. SAP BASIS 관리자가 이러한 SAP 게이트웨이 중 하나를 설치하는 것이 좋습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

로컬 SAP 게이트웨이 설치에 대한 최신 지침을 보려면 SAP 제공 CD 에 포함되어 있는 SAP 설치 지침을 참조하십시오.

BusinessObjects XI Integration for SAP™에 대한 테스트된 환경 목록을 보려면 제품과 함께 제공된 `platforms_EN.txt` 파일을 참조하십시오. 이 파일에는 응용 프로그램 서버, 운영 체제, SAP 구성 요소 등에 대한 특정 버전 및 서비스 팩 요구 사항이 나와 있습니다.

SAP 게이트웨이를 설치한 후에 `regedit` 를 사용하여 `TMP` 및 `TEMP` 레지스트리 항목이 `HKEY_CURRENT_USER\Environment` 하위 키 아래에 있는지 확인합니다. 두 레지스트리 항목은 유효한 절대 디렉터리 경로인 동일한 문자열 값을 포함해야 합니다. 항목 값에 `%USERPROFILE%` 변수가 포함되어 있으면 절대 디렉터리 경로로 바꾸십시오. 일반적으로 두 레지스트리 항목은 `C:\WINDOWS\TEMP` 로 설정되어 있습니다.

23.1.1.4 BW 게시자의 대상 구성

BW 게시자를 사용하도록 설정하려면 로컬 SAP 게이트웨이 및 BW 게시자를 설치한 컴퓨터의 위치를 BW 에 제공하도록 RFC 대상을 구성해야 합니다.

23.1.1.5 컨텐트 관리 워크벤치에서 게시 구성

컨텐트 관리 워크벤치는 SAP BW 내에서 보고서 게시 기능을 관리하는 데 사용됩니다. 따라서 특정 BI 플랫폼 시스템을 포함한 BW 에서 역할을 식별하고, 보고서를 게시하며, 보고서를 SAP BW 와 BI 플랫폼 배포 간에 동기화할 수 있습니다. SAP 인증을 설정하고 BW 게시자를 구성한 경우 이 단원에 대략적으로 설명되어 있는 기능을 수행하여 게시를 사용 가능하게 설정하십시오. 지침에 따라 다음을 수행할 수 있습니다.

- 컨텐트 관리 워크벤치의 각 사용자에 대해 인증을 설정합니다.
- 컨텐트가 게시되는 BI 플랫폼에 대한 연결을 설정합니다.
- 각 BI 플랫폼에 게시할 수 있는 역할을 정의합니다.
- BW 의 컨텐트를 BI 플랫폼에 게시합니다.

23.1.1.6 컨텐트 관리 워크벤치에 액세스할 수 있는 사용자

컨텐트 관리 워크벤치에 액세스할 수 있는 사용자 유형은 다음과 같습니다.

- 컨텐트 보유 역할에 속하며 보고서를 볼 수 있는 컨텐트 소비자. 이 사용자 유형은 보고서 조회만 가능합니다.
- BW 에서 보고서를 조회, 게시, 수정 및 필요에 따라 삭제할 수 있는 BI 플랫폼 컨텐트 게시자
- 컨텐트 관리 워크벤치 내에서 모든 작업을 수행할 수 있는 BI 플랫폼 관리자. 이러한 작업에는 BI 플랫폼 시스템 정의, 보고서 게시 및 보고서 유지 관리 수행이 포함됩니다.

23.1.1.7 BW 에서 지정된 컨텐트 게시자에 대한 역할 만들기

BI 플랫폼과 통합되도록 BW 를 구성할 때 현재 역할 구조를 통해 특정 BW 사용자를 컨텐트 게시자나 BI 플랫폼 시스템의 시스템 관리자로 신속하게 지정할 수 있는지 여부를 평가합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

만든 새 역할에 의미를 적절히 설명하는 레이블을 지정하는 것을 권장합니다. 의미를 적절히 설명하는 역할의 예에는 BOE_CONTENT_PUBLISHERS 및 SBOP_SYSTEM_ADMINISTRATORS 가 있습니다.

> **팁**
>
> 관리자에게 전체 시스템 관리 권한 또는 해당 권한의 일부를 할당할 수 있습니다.

BI 플랫폼에서 이러한 새 역할이나 기존 역할이 부여되는 권한을 수정하려면 먼저 SAP 인증을 설정하고 역할을 가져와야 합니다. 그런 후 중앙 관리 콘솔을 통해 가져온 각 역할의 권한을 수정할 수 있습니다.

역할 만들기에 대한 자세한 내용은 SAP 설명서를 참조하십시오. 역할을 사용한 컨텐트 관리에 대한 자세한 내용은 다음 단원을 참조하십시오.

- *SAP 역할 가져오기* [페이지 244]
- *BI 플랫폼의 폴더 및 보안 설정* [페이지 626]
- 기본 폴더 보안 패턴 이해 [페이지 627]

23.1.1.8 컨텐트 관리 워크벤치에 대한 액세스 구성

컨텐트 관리 워크벤치에 액세스할 수 있는 각 사용자 유형에 대해 BW 에서 적절한 권한 집합을 적용해야 합니다. 이러한 권한은 다음 표에 나와 있습니다.

표 21: 관리 사용자의 권한

인증 개체	필드	값
S_RFC S_TCODE	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	/CRYSTAL/CE_SYNCH, SH3A, SUNI
	ACTVT	실행(16)
	TCD	/CRYSTAL/RPTADMIN, RSCR_MAINT_PUBLISH
S_TABU_CLI	CLIIDMAINT	X
S_TABU_DIS	ACTVT	변경, 표시(02, 03)
	DICBERCLS	&NC&
	JOBACTION	DELE, RELE
	JOBGROUP	' '
S_RS_ADMWB	ACTVT	실행(16)
	RSADMWBOBJ	WORKBENCH

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

인증 개체	필드	값
	ACTVT	새로 만들기, 변경, 표시, 삭제(01, 02, 03, 06)
ZCNTADMJOB	ACTVT	새로 만들기, 삭제(01, 06)
ZCNTADMRPT	ACTVT	표시, 삭제, 활성화, 유지 관리, 확인 (03, 06, 07, 23, 39)

표 22: 컨텐트 게시자의 권한

인증 개체	필드	값
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	/CRYSTAL/CE_SYNCH, SH3A, SUNI
	ACTVT	실행(16)
	TCD	/CRYSTAL/RPTADMIN
S_BTCH_JOB	JOBACTION	DELE, RELE
	JOBGROUP	' '
	ACTVT	실행(16)
	RSADMWBOBJ	WORKBENCH
ZCNTADMCES	ACTVT	표시(03)
ZCNTADMJOB	ACTVT	(새로 만들기, 삭제) 01, 06
ZCNTADMRPT	ACTVT	표시, 활성화, 유지 관리, 확인(03, 07, 23, 39) 삭제(옵션)(06) 편집(옵션)(02)

BW 컨텐트 관리 워크벤치에서 보고서를 삭제할 수 있는 권한을 컨텐트 게시자에게 부여하는 것은 선택 사항입니다. 그러나 BW 에서 보고서를 삭제하면 BI 플랫폼에서도 보고서가 삭제됩니다. 게시자가 플랫폼에서 보고서를 삭제할 수 있는 충분한 권한이 없으면 오류가 발생합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

컨텐트 소비자의 권한

인증 개체	필드	값	
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR	
	RFC_NAME	SH3A, SUNI	
	ACTVT	실행(16)	
		TCD	/CRYSTAL/RPTADMIN
S_RS_ADMWB	ACTVT	실행(16)	
	RSADMWBOBJ	WORKBENCH	
		ACTVT	표시(03)

23.1.1.9 BI 플랫폼 시스템 정의

보고서를 게시하려는 BI 플랫폼 시스템마다 컨텐트 관리 워크벤치에 시스템 정의를 만들어야 합니다.

23.1.1.9.1 BI 플랫폼 시스템 추가

1. `/crystal/rptadmin` 트랜잭션을 실행하여 컨텐트 관리 워크벤치에 액세스합니다.
2. 작업 창에서 *Enterprise* 시스템을 선택합니다.
3. 새 시스템 추가를 두 번 클릭합니다.
4. 시스템 탭에서 다음 작업을 수행합니다.
   a) 별칭 상자에 공백이나 특수 문자 없이 설명하는 이름을 입력합니다.
   Enterprise Portal 을 구성하는 데 별칭 이름이 사용되는 경우 공백과 특수 문자를 특수하게 취급해야 합니다.
   b) BusinessObjects Enterprise CMS 가 실행되는 컴퓨터의 이름을 입력합니다.

   > **노트**
   > 기본 포트가 아닌 다른 포트에서 수신 대기하도록 CMS 를 구성한 경우 **CMSNAME : PORT** 를 입력합니다.

   c) BI 플랫폼 시스템에 명시적으로 할당되지 않은 역할에서 이 시스템에 보고서를 게시하려면 기본 시스템을 선택합니다.
   하나의 BI 플랫폼 시스템만 기본 시스템이 될 수 있습니다.

   기본 시스템은 사용 가능한 시스템 목록에서 녹색 선택 표시로 표시됩니다.
5. 저장을 클릭합니다.
6. *RFC* 대상 탭에서 이 시스템과 관련된 각 RFC 대상을 추가합니다. 대상을 추가하려면 행 삽입 단추를 클릭합니다. 표시되는 목록에서 RFC 대상의 이름을 두 번 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> BI 플랫폼 시스템에는 시스템 중복성을 추가하기 위해 여러 대상이 있을 수 있습니다. 자세한 내용은 "BW 게시자 설치 배포"를 참조하십시오.

7. 추가한 대상을 선택한 다음 대상 이름 왼쪽에 있는 회색 상자를 클릭하여 대상을 테스트합니다.
8. *CE* 정의 확인을 클릭합니다.

   이 테스트는 BW 가 지정한 BW 게시자에 연결할 수 있는지와 Crystal 권한 부여 사용자 계정을 사용하여 이 시스템에 로그온할 수 있는지 확인합니다.
9. *HTTP* 탭에서 다음 작업을 수행합니다.
   a) 프로토콜 상자에 **http** 를 입력합니다.

      BI 플랫폼에 연결되어 있는 웹 서버가 https 를 사용하도록 구성된 경우 **https** 를 대신 입력합니다.
   b) 웹 서버 호스트 및 포트 상자에 BI 실행 패드를 호스팅하는 웹 서버의 정규화된 도메인 이름이나 IP 주소를 입력합니다.

      Java 응용 프로그램 서버를 사용하는 설치의 경우 포트 번호를 함께 입력합니다(예: **boserver01.businessobjects.com:8080**).
   c) 경로 상자에 **SAP**(시작 부분이나 끝 부분에 슬래시 포함 안 함)를 입력합니다.

      이 경로는 기본적으로 BI 플랫폼 웹 컨텐트의 sap 하위 폴더를 참조할 때 웹 서버가 사용하는 가상 경로입니다. 플랫폼 웹 컨텐트 파일의 웹 환경 및 위치를 사용자 지정한 경우에만 다른 값을 제공합니다.
   d) 뷰어 응용 프로그램 상자에 뷰어 응용 프로그램의 이름을 입력합니다. BI 실행 패드의 Java 버전을 사용하는 BI 플랫폼의 기본 뷰어를 사용하려면 **openDocument.jsp** 를 입력합니다.

      BI 플랫폼이 기본 ASP.NET 구성을 사용하는 Windows 에 설치된 경우, 기본 브라우저를 사용하려면 **report/report_view.aspx** 를 입력합니다.
10. 언어 탭에서 이 시스템에 게시할 보고서의 언어를 선택합니다.
11. 역할 탭을 사용하여 이 BI 플랫폼 시스템에 연결할 컨텐트 보유 역할을 추가합니다.

    자세한 내용은 "SAP 역할 가져오기"를 참조하십시오.
12. 행 삽입 단추를 클릭합니다.

    이 시스템에 추가할 수 있는 사용 가능한 역할 목록이 표시됩니다.

> **노트**
>
> 각 역할은 하나의 BI 플랫폼 시스템에만 게시할 수 있습니다. 이 BI 플랫폼 시스템에 추가하려는 역할이 목록에 표시되지 않으면 취소를 클릭하여 역할 탭으로 돌아가서 역할 재지정을 클릭합니다.

13. 이 시스템에 게시할 역할을 선택한 후 확인 단추를 클릭합니다.
14. 레이아웃 탭을 클릭한 다음 보고서 및 역할 폴더에 기본적으로 사용되는 보안 설정을 선택하여 이 BI 플랫폼 시스템에 게시된 컨텐트에 대한 기본 보안 설정을 지정합니다.

> **노트**
>
> 해당 시스템에 게시된 각 역할에 대한 폴더가 BI 플랫폼에 자동으로 만들어집니다. 이 폴더에는 해당 역할 아래에 게시된 보고서에 대한 바로 가기가 포함되어 있습니다.

> **노트**
>
> 일단 BI 플랫폼 시스템을 구성하면 여기에서 기본 보안 수준을 변경해도 게시된 역할 폴더나 보고서의 보안 수준에는 영향을 주지 않습니다. BI 플랫폼에 게시된 모든 역할 및 컨텐트의 기본 보안 수준을 변경하려면 시스템에서

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

역할 폴더 및 바로 가기를 삭제하고 보안 설정을 변경한 다음 역할 및 보고서를 다시 게시하십시오. 역할 폴더 및 바로 가기를 삭제해도 보고서는 삭제되지 않습니다.

15. 확인을 클릭하여 컨텐트 관리 워크벤치에 BI 플랫폼 시스템을 만듭니다.

이제 BW 에 있는 보고서를 BI 플랫폼에 게시할 수 있습니다.

관련 링크

BW 게시자 설치 배포 [페이지 628]
SAP 역할 가져오기 [페이지 244]

23.1.1.10 컨텐트 관리 워크벤치를 사용하여 보고서 게시

BW 에 보고서를 저장한 후에는 컨텐트 관리 워크벤치를 사용하여 보고서를 게시할 수 있습니다. 컨텐트 관리 워크벤치를 사용하여 개별 보고서를 게시하거나 특정 역할에 저장된 모든 보고서를 게시할 수 있습니다. Crystal 컨텐트 게시자에게 부여되는 권한이 있는 사용자만(권한 만들기 및 적용 [페이지 649] 참조) 컨텐트 관리 워크벤치를 사용하여 보고서를 게시하고 유지 관리할 수 있습니다.

23.1.1.11 역할 또는 보고서 게시

1. `/crystal/rptadmin` 트랜잭션을 실행하여 컨텐트 관리 워크벤치에 액세스합니다.
2. 작업 창에서 리포트 게시를 선택합니다.
3. BW 시스템에 저장된 컨텐트를 찾으려면 게시할 리포트 및 역할 선택을 두 번 클릭합니다.
   사용 가능한 역할 및 보고서를 필터링할 수 있는 대화 상자가 표시됩니다.
4. 목록에서 표시하려는 컨텐트가 포함되어 있는 시스템을 선택합니다.

   노트

   목록에는 BW 시스템에 정의되어 있는 사용 가능한 모든 시스템이 포함되어 있습니다.

5. 다음으로 결과를 필터링하여 표시되는 보고서 및 역할의 수를 제한합니다. 다음 옵션을 사용합니다.
   - 오브젝트 버전
     "A: active"를 선택하면 게시될 수 있는 모든 보고서가 표시됩니다. 빈 옵션을 선택하면 모든 보고서가 표시됩니다. 나머지 옵션은 SAP 예약어입니다.
   - 오브젝트 상태
     "ACT Active, executable"을 선택하면 게시된 보고서만 표시됩니다. "INA Inactive, not executable"을 선택하면 게시되지 않은 보고서만 표시됩니다. 이 필드를 비워 두면 모든 보고서가 표시됩니다. 나머지 옵션은 SAP 예약어입니다.
   - 역할 필터
     이 상자에 텍스트를 입력하면 여기에 입력한 텍스트와 일치하는 역할만 표시됩니다. 와일드카드 문자로 *를 사용합니다. 예를 들어, 문자 d 로 시작하는 모든 역할을 표시하려면 "d*"를 입력합니다.
   - 리포트 내역
     이 상자에 텍스트를 입력하면 해당 설명이 여기에 입력한 텍스트와 일치하는 보고서만 표시됩니다. 임의의 수의 문자를 나타내는 와일드카드 문자로 *를 사용합니다. 0 개 또는 1 개의 문자를 나타내는 와일드카드 문자로 +를 사용합니다. 예를 들어, 설명에 단어 revenue 가 들어 있는 모든 보고서를 표시하려면 *revenue*를 입력합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

6. 확인을 클릭합니다.
   조건과 일치하는 보고서 목록이 오른쪽 창에 표시됩니다.
   보고서는 BI 플랫폼 시스템 > 해당 시스템의 역할 > 역할에 저장된 보고서 등과 같은 계층구조로 정렬됩니다.
   계층구조의 각 항목에는 빨간색, 노란색 또는 녹색 점과 같은 레이블이 붙습니다. 계층구조에서 상위에 있는 항목은 포함하는 항목의 상태를 나타내며, 최상위 계층구조에는 포함 항목 중 가장 적게 사용된 상태의 레이블이 적용됩니다. 예를 들어, 역할 중 한 보고서의 상태가 노란색(활성)이지만 나머지 보고서가 모두 녹색(게시됨)이면 역할이 노란색(활성)으로 표시됩니다.
   - 녹색: 항목이 완전히 게시되었음을 나타냅니다. 항목이 BI 플랫폼 시스템 또는 역할이면 해당 항목의 모든 보고서가 게시됩니다.
   - 노란색: 항목이 활성 상태이지만 게시되지 않았습니다. 항목이 보고서인 경우에는 게시할 수 있습니다. 항목이 역할이거나 BI 플랫폼 시스템이면 모든 컨텐트가 활성 상태이고 해당 역할이나 시스템에 포함된 하나 이상의 항목이 게시되지 않은 것입니다.
   - 빨간색: 항목이 SAP 컨텐트이며 컨텐트 관리 워크벤치를 사용하여 게시할 수 없습니다. 컨텐트는 BW 관리 워크벤치를 사용하여 활성화되어야만 게시할 수 있습니다.
7. 게시하려는 보고서를 선택합니다.
   역할의 모든 보고서를 게시하려면 해당 역할을 선택합니다. BI 플랫폼에 모든 역할을 게시하려면 해당 시스템을 선택합니다.

   노트

   역할이나 시스템을 선택하면 해당 역할이나 시스템에 포함되어 있는 모든 보고서가 선택됩니다. 선택한 항목을 취소하려면 역할 또는 시스템 확인란을 선택 취소한 후 새로 고침을 클릭합니다.

8. 게시를 클릭합니다.

   노트

   백그라운드에서 게시된 보고서는 시스템 리소스가 사용 가능해질 때 처리됩니다. 이 옵션을 사용하려면 게시 대신 백그라운드를 클릭합니다.

9. 새로 고침을 클릭하여 컨텐트 관리 워크벤치에서 BI 플랫폼 시스템, 역할 및 보고서의 상태 표시를 업데이트합니다.

   팁

   보고서를 보려면 해당 보고서를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 보기를 선택합니다. 보고서에 사용되는 쿼리를 확인하려면 보고서를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 사용된 쿼리를 선택합니다.

   노트

   보고서를 BI 플랫폼에 게시한 후에 게시한 보고서를 덮어쓰려면 덮어쓰기를 클릭합니다.

관련 링크

백그라운드 게시 예약 [페이지 637]

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

23.1.1.12 백그라운드 게시 예약

보고서를 즉시 또는 예약된 작업으로 백그라운드에서 게시하면 시스템 리소스가 보존됩니다. 시스템 응답력 향상을 위해 백그라운드에서 보고서를 게시할 것을 권장합니다.

보고서를 정기적으로 예약된 작업으로 게시하면 BW 와 BI 플랫폼 배포 간에 보고서 정보가 동기화됩니다. 모든 보고서 또는 이러한 보고서가 포함된 역할을 예약할 것을 권장합니다. 리포트 유지보수 작업의 상태 업데이트 옵션을 사용하여 역할 및 보고서를 수동으로 동기화할 수도 있습니다. 자세한 내용은 보고서 상태 업데이트 [페이지 637]를 참조하십시오.

23.1.1.13 게시된 보고서에 대한 시스템 정보 업데이트

BW 게시자는 여기에 입력된 SAP 시스템 정보를 사용하여 게시된 보고서의 데이터 소스를 업데이트합니다. 부하 분산 구성을 원할 경우 로컬 BW 응용 프로그램 서버나 중앙 BW 인스턴스를 사용하도록 선택할 수 있습니다.

23.1.1.14 보고서 유지 관리

보고서 유지 관리 작업에는 BI 플랫폼과 BW 간에 보고서 관련 정보를 동기화하는 작업(상태 업데이트), 불필요한 보고서를 삭제하는 작업(보고서 삭제) 및 이전 버전의 플랫폼에서 마이그레이션한 보고서를 업데이트하는 작업(마이그레이션 이후)이 포함됩니다.

23.1.1.14.1 보고서 상태 업데이트

BI 플랫폼 시스템에서 게시된 보고서를 변경하는 경우(예: 보고서가 게시된 역할 변경) BI 플랫폼과 BW 를 동기화할 때까지 변경 내용이 BW 에 반영되지 않습니다. BI 플랫폼과 BW 를 주기적으로 동기화하도록 게시 작업의 일정을 설정하거나(백그라운드 게시 예약 [페이지 637] 참조) 보고서 유지 관리 도구를 사용하여 보고서 상태를 수동으로 업데이트할 수 있습니다.

23.1.1.14.2 보고서 삭제

컨텐트 관리 워크벤치를 사용하여 BW 에서 게시된 보고서를 삭제하면 BI 플랫폼에서도 해당 보고서가 삭제됩니다. BW 와 BI 플랫폼 시스템 둘 다에서 보고서를 삭제하는 데 필요한 권한이 부여된 사용자만 보고서를 제거할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 사용자에게 BW 에서 보고서를 삭제할 권한이 있지만 해당 보고서가 게시된 BI 플랫폼 시스템에서 보고서를 삭제할 권한이 없으면 오류가 발생할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

23.1.1.15 SAP http 요청 핸들러 구성

BW 에서 보고서가 표시되게 설정하려면 컨텐트 관리 워크벤치의 일부로 포함된 http 요청 핸들러를 사용하도록 BW 를 구성해야 합니다. 그런 다음 BW 사용자가 SAP GUI 에서 Crystal Report 를 열면 BW 는 웹을 통해 보기 요청을 적절히 전송할 수 있습니다.

트랜잭션 SICF 를 사용하여 BW 시스템에서 활성 상태인 가상 호스트 및 서비스의 목록에 액세스합니다. `default_host` 계층구조에서 BW 아래에 `ce_url` 이라는 노드를 만든 후 처리기 목록에 `/CRYSTAL/CL_BW_HTTP_HANDLER` 를 추가합니다. 이 서비스를 만든 후에 수동으로 활성화해야 할 수 있습니다.

23.1.1.16 SAP 데이터 처리 구성

23.1.1.16.1 SAP 의 배치 모드로 예약된 보고서 처리

Windows 설치의 경우 SAP 의 배치 모드를 사용하여 BI 플랫폼에서 예약된 보고서를 실행할 수 있습니다. InfoSet 및 Open SQL 드라이버는 특정 환경 변수가 1 로 설정되어 있을 때 SAP 의 배치 모드나 백그라운드 모드를 사용하여 보고서를 실행할 수 있습니다. 관련 환경 변수는 다음과 같습니다.

- **`<CRYSTAL_INFOSET_FORCE_BATCH_MODE>`**(InfoSet 드라이버용)
- **`<CRYSTAL_OPENSQL_FORCE_BATCH_MODE>`**(Open SQL 드라이버용)

그러나 BI 플랫폼의 분산 설치를 수행한 경우에만 이 기능을 사용할 것을 권장합니다. 이러한 환경 변수를 1 로 설정하면 드라이버는 실제로 보고서를 실행 중인 보고서 구성 요소에 관계없이, SAP 의 배치 모드를 사용하여 보고서를 실행합니다. 따라서 이러한 환경 변수를 BI 플랫폼 서버 조합이 실행되는 컴퓨터의 시스템 환경 변수로 만들 경우 드라이버는 모든 보고서를 배치 모드로 실행합니다(Adaptive Processing Server 및 Report Application Server 의 주문형 보고서 요청 포함).

드라이버가 예약된 보고서(Adaptive Job Server 에 의해 실행되는 보고서)만 배치 모드로 실행하게 하려면 BI 플랫폼 서버 조합이 실행되는 컴퓨터에서 시스템 환경 변수를 설정하지 마십시오. 대신 다음 단계에 따라 Adaptive Job Server 별로 환경 변수를 사용자 지정합니다.

> **노트**
>
> BI 플랫폼에서 보고서 일정을 설정하는 SAP 사용자는 SAP 에서 추가 권한이 필요할 수 있습니다.

관련 링크

배치 모드에서 *Open SQL* 쿼리를 사용하여 보고서 일정 설정 [페이지 662]

23.1.1.16.2 예약된 보고서를 SAP 의 배치 모드에서 처리하려면

1. 메모장과 같은 텍스트 편집기에서 다음 내용을 사용하여 배치 스크립트(`.bat` 파일)를 만듭니다.

```
@echo off
set CRYSTAL_INFOSET_FORCE_BATCH_MODE=1
set CRYSTAL_OPENSQL_FORCE_BATCH_MODE=1
%*
```


© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

이 스크립트는 환경 변수를 1 로 설정한 후 명령줄에서 스크립트에 전달된 모든 매개 변수를 실행합니다.

2. 이 파일 이름을 `jobserver_batchmode.bat` 로 지정하여 각 Adaptive Job Server 컴퓨터의 폴더에 저장합니다.
3. 중앙 관리 콘솔(CMC)에 로그온합니다.
4. 서버를 선택합니다.
5. 서비스 범주 노드를 확장하고 *Analysis Services* 를 선택합니다.
6. *Adaptive Processing Server* 를 선택한 다음 상황에 맞는 메뉴에서 속성을 선택합니다.
   속성 페이지가 열립니다.
7. 속성 페이지에서 명령줄 매개 변수 필드를 찾습니다.

   이 필드의 명령은 Adaptive Job Server 의 시작 명령입니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
"\\SERVER01\C$\Program Files\SAO Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise
\win32_x86\JobServer.exe" -service -name SERVER01.report  -ns SERVER01 -
objectType BusinessObjects Enterprise.Report -lib procReport  -restart
```

8. Adaptive Job Server 컴퓨터에 저장한 `jobserver_batchmode.bat` 파일의 전체 경로를 기본 명령 앞에 입력합니다.

   이 예에서 배치 파일은 SERVER01 컴퓨터에 다음으로 저장됩니다.

```
C:\Crystal Scripts\jobserver_batchmode.bat
```

   Adaptive Job Server 에 대한 새 시작 명령은 다음과 같습니다.

```
"\\SERVER01\C$\Crystal Scripts\jobserver_batchmode.bat" "\\SERVER01\C$\Program
Files\SAP Business Objects\SAP
BusinessObjects Enterprise 12.0\win32_x86\JobServer.exe" -service -name
SERVER01.report  -ns SERVER01
-objectType BusinessObjects Enterprise.Report -lib procReport  -restart
```

   이 새 시작 명령은 먼저 배치 파일을 시작합니다. 그러면 배치 파일은 Adaptive Job Server 에 대한 원래 시작 명령을 실행하기 전에 필요한 환경 변수를 설정합니다. 그 결과 Adaptive Job Server 에서 사용할 수 있는 환경 변수가 주문형 보고서 작업을 담당하는 서버(Crystal Reports 처리 서버 및 Report Application Server)에서 사용할 수 있는 환경 변수와 다르게 지정됩니다.
9. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
10. Adaptive Job Server 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭한 다음 상황에 맞는 메뉴에서 시작을 선택합니다.

> **노트**
>
> Adaptive Job Server 가 시작되지 않는 경우, 새 시작 명령이 올바른지 확인합니다.

23.1.1.17 SAP 전송 구성

23.1.1.17.1 개요

SAP BusinessObjects Enterprise 에는 Open SQL 연결 전송, InfoSet 연결 전송, 행 수준 보안 정의 전송, 클러스터 정의 전송, Content Administration 워크벤치, BW 쿼리 매개 변수 사용자 설정 전송, MDX 전송, ODS 전송의 8 가지 전송이 포함되어 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

전송에는 유니 코드 호환 전송과 ANSI 전송의 두 가지가 있습니다. 6.20 이상의 BASIS 시스템을 실행하는 경우 유니코드 호환 전송을 사용하고 6.20 이전의 BASIS 시스템을 실행하는 경우에는 ANSI 전송을 사용합니다. 제품 배포 미디어의 `\Collaterals\Add-Ons\SAP\Transports\` 디렉터리에 설치된 전송이 모두 있습니다.

> **노트**
>
> 가능한 설치 충돌을 확인할 때 SAP 시스템에 개체 이름이 없는지 확인합니다. 개체는 기본적으로 **`/crystal/`** 네임스페이스를 사용하므로 이 네임스페이스를 직접 만들 필요는 없습니다. **`/crystal/`** 네임스페이스를 수동으로 만들 경우 액세스할 수 없는 라이센스 복구 키가 요구됩니다.

23.1.1.17.2 전송 구성

BI 플랫폼의 데이터 액세스 또는 BW 게시자 구성 요소를 설정하려면 해당 전송을 SAP 시스템으로 가져와야 합니다. 이러한 구성 요소는 SAP 시스템과 통신할 때 이러한 전송 파일의 컨텐트를 사용합니다.

SAP 시스템에 필요한 설치 및 구성 절차는 변경 및 전송 시스템에 익숙하고 SAP 시스템에 대해 관리 권한이 있는 BASIS 전문가가 수행해야 합니다. 전송 파일을 가져오는 정확한 절차는 실행 중인 BASIS 버전에 따라 다릅니다. 특정 절차 세부 사항을 보려면 SAP 설명서를 참조하십시오.

데이터 액세스 구성 요소를 처음 배포할 때 모든 사용자는 기본적으로 모든 SAP 테이블에 액세스할 수 있습니다. 사용자가 액세스할 수 있는 SAP 데이터를 안전하게 보호하려면 보안 정의 편집기를 사용하십시오.

전송을 가져온 후에는 해당 사용자 액세스 수준을 구성해야 합니다. 필요한 권한을 만든 후 Crystal 보고서를 디자인하거나 실행하거나 일정을 설정할 SAP 사용자에게 프로필이나 역할을 통해 해당 권한을 적용합니다.

관련 링크

권한 만들기 및 적용 [페이지 649]

전송 유형

전송에는 유니 코드 호환 전송과 ANSI 전송의 두 가지가 있습니다. 6.20 이상의 BASIS 시스템을 실행하는 경우 유니코드 호환 전송을 사용하고 6.20 이전의 BASIS 시스템을 실행하는 경우에는 ANSI 전송을 사용합니다. 설치된 전송은 모두 제품 배포 미디어의 `Collaterals\Add-Ons\SAP\Transports` 디렉터리에 있습니다. `transports.txt` 파일에는 유니코드 호환 및 ANSI 전송 파일이 나열됩니다.

각 전송 유형에 대한 설명은 다음과 같습니다.

- Open SQL 연결 전송
  Open SQL 연결 전송을 사용하여 Open SQL 드라이버를 SAP 시스템에 연결하고 관련 보고서를 작성할 수 있습니다.
- 행 수준 보안 정의 전송
  이 전송은 Open SQL 연결 전송의 /crystal/auth 테이블에 대한 그래픽 인터페이스로 작동하는 보안 정의 편집기 도구를 제공합니다.
- 클러스터 정의 전송
  이 전송은 클러스터 정의 도구를 제공합니다. 이 도구를 사용하여 ABAP 데이터 클러스터 정의에 대한 메타데이터 리포지토리를 작성할 수 있습니다. 이러한 정의는 Open SQL 드라이버가 이러한 데이터 클러스터에 대해 보고서를 작성하는 데 필요한 정보를 제공합니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

> **노트**
>
> ABAP 데이터 클러스터는 클러스터 테이블과 다릅니다. 클러스터 테이블은 DDIC 에 이미 정의되어 있습니다.

- InfoSet 연결 전송
  InfoSet 연결 전송을 사용하여 InfoSet 드라이버는 InfoSet 및 SAP 쿼리에 액세스할 수 있습니다.
- 컨텐트 관리 워크벤치 전송
  이 전송은 BW 시스템에 대한 컨텐트 관리 기능을 제공합니다. 이 전송은 UNICODE 호환 전송으로만 사용할 수 있습니다.
- BW 쿼리 매개 변수 사용자 설정 전송
  이 전송은 BW 쿼리를 기반으로 하는 보고서에서 사용자 설정된 매개 변수 및 기본 매개 변수 값을 사용할 수 있도록 지원합니다.

충돌 검사

전송 파일의 컨텐트는 파일을 가져올 때 SAP Business Objects 네임스페이스에 자동으로 등록됩니다. SAP Business Objects 네임스페이스는 최신 버전의 R/3 및 mySAP ERP 에서 이 용도로 예약되어 있습니다. 그러나 인증 개체, 인증 클래스 및 레거시 개체와 같은 일부 개체의 개체 이름에 적절한 접두사가 포함되어 있지 않을 수 있습니다. 전송 파일을 가져오기 전에 이러한 개체 유형에 충돌이 없는지 확인할 것을 권장합니다.

함수 그룹, 함수 모듈 또는 기타 개체가 SAP 시스템에 이미 존재할 경우 SAP Business Objects 전송 파일을 가져오기 전에 네임스페이스를 확인해야 합니다. 사용 중인 SAP 버전에 대한 절차는 SAP NetWeaver 설명서를 참조하십시오.

전송 파일 가져오기

제품 배포 매체의 `\Collaterals\Add-Ons\SAP\Transports\` 디렉터리에 있는 `transports_EN.txt` 파일을 검토하십시오. 이 텍스트 파일에는 각 전송을 구성하는 파일의 정확한 이름이 표시됩니다. `transports` 디렉터리 아래의 `cofiles` 및 `data` 디렉터리는 SAP 서버의 `.../trans/cofiles` 및 `.../trans/data` 디렉터리에 해당합니다.

행 수준 보안 정의나 클러스터 정의 전송을 가져오기 전에 Open SQL 연결 전송을 가져와야 합니다. 다른 전송은 순서에 상관없이 가져올 수 있습니다.

> **노트**
>
> CD 에서 서버로 파일을 복사한 후에는 모든 파일을 쓸 수 있는지 확인한 다음 전송을 가져옵니다. 가져올 파일이 읽기 전용이면 가져올 수 없습니다.

> **노트**
>
> 전송이 이진 파일이므로 UNIX 시스템의 경우 파일 손상을 피하기 위해 FTP 를 통해 이진 모드로 파일을 추가해야 합니다. 또한 UNIX 서버에 대한 쓰기 권한이 있어야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

전송

Open SQL 연결 전송

Open SQL 연결 전송을 사용하여 드라이버는 SAP 시스템에 연결하고 관련 보고서를 작성할 수 있습니다.

개체	형식	설명
/CRYSTAL/BC	패키지	개발 클래스
/CRYSTAL/OPENSQL	함수 그룹	Open SQL 함수
/CRYSTAL/OSQL_AUTH_FORMS	프로그램	도우미 프로그램
/CRYSTAL/OSQL_EXECUTE	프로그램	도우미 프로그램
/CRYSTAL/ OSQL_TYPEPOOLPROG	프로그램	도우미 프로그램
/CRYSTAL/OSQL_TYPEPOOLS	프로그램	도우미 프로그램
/CRYSTAL/OSQL_UTILS	프로그램	도우미 프로그램
ZSSI	인증 개체 클래스	보고서 인증 개체
ZSEGREPORT	인증 개체	보고서 인증 개체
/CRYSTAL/ OSQL_CLU_ACTKEY_ENTRY	테이블	클러스터 메타데이터
/CRYSTAL/OSQL_FCN_PARAM	테이블	함수 메타데이터
/CRYSTAL/ OSQL_FCN_PARAM_FIELD	테이블	함수 메타데이터
/CRYSTAL/OSQL_FIELD_ENTRY	테이블	테이블 메타데이터
/CRYSTAL/OSQL_OBJECT_ENTRY	테이블	테이블 메타데이터
/CRYSTAL/ OSQL_RLS_CHK_ENTRY	테이블	RLS 메타데이터
/CRYSTAL/ OSQL_RLS_FCN_ENTRY	테이블	RLS 메타데이터
/CRYSTAL/ OSQL_RLS_VAL_ENTRY	테이블	RLS 메타데이터
ZCLUSTDATA	테이블	클러스터 메타데이터
ZCLUSTID	테이블	클러스터 메타데이터

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

개체	형식	설명
ZCLUSTKEY	테이블	클러스터 메타데이터
ZCLUSTKEY2	테이블	클러스터 메타데이터
/CRYSTAL/AUTHCHK	테이블	RLS 메타데이터
/CRYSTAL/AUTHFCN	테이블	RLS 메타데이터
/CRYSTAL/AUTHKEY	테이블	RLS 메타데이터
/CRYSTAL/AUTHOBJ	테이블	RLS 메타데이터
/CRYSTAL/AUTHREF	테이블	RLS 메타데이터
ZSSAUTHCHK	테이블	이전 RLS 메타데이터
ZSSAUTHOBJ	테이블	이전 RLS 메타데이터
ZSSAUTHKEY	테이블	이전 RLS 메타데이터
ZSSAUTHREF	테이블	이전 RLS 메타데이터
ZSSAUTH FCN	테이블	이전 RLS 메타데이터

InfoSet 연결 전송

InfoSet 연결 전송을 사용하여 InfoSet 드라이버는 InfoSet 에 액세스할 수 있습니다. 이 전송은 R/3 4.6c 이상과 호환됩니다. SAP R/3 4.6a 또는 이전 버전을 실행하는 경우 이 전송을 가져오지 마십시오.

개체	형식	설명
/CRYSTAL/BC	패키지	개발 클래스
/CRYSTAL/FLAT	함수 그룹	InfoSet 래퍼 함수
/CRYSTAL/QUERY_BATCH	프로그램	배치 모드 실행
/CRYSTAL/ QUERY_BATCH_STREAM	프로그램	배치 모드 실행 스트리밍

행 수준 보안 정의 전송

이 전송은 Open SQL 연결 전송의 /crystal/auth 테이블에 대한 그래픽 인터페이스로 작동하는 보안 정의 편집기 도구를 제공합니다.

개체	형식	설명
/CRYSTAL/BC	패키지	개발 클래스

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

개체	형식	설명
/CRYSTAL/TABMNT	함수 그룹	함수 제한에 대한 테이블 유지 관리 보기의 함수 그룹
/CRYSTAL/RLSDEF	프로그램	주 프로그램
/CRYSTAL/RLS_INCLUDE1	프로그램	모듈 정의를 포함하는 포함 프로그램
/CRYSTAL/RLS_INCLUDE2	프로그램	서브루틴 정의를 포함하는 포함 프로그램
TDDAT [/CRYSTAL/AUTHFCN]	테이블 내용	테이블 유지 관리 정의
TVDIR [/CRYSTAL/AUTHFCN]	테이블 내용	테이블 유지 관리 정의
/CRYSTAL/AUTHFCNS	전송 및 유지 관리 개체의 정의	테이블 유지 관리 정의
/CRYSTAL/RLS	트랜잭션	주 프로그램 트랜잭션
/CRYSTAL/RLSFCN	트랜잭션	주 프로그램에 의해 내부적으로 호출되는 도우미 트랜잭션

클러스터 정의 전송

이 전송은 클러스터 정의 도구를 제공합니다. 이 도구를 사용하여 ABAP 데이터 클러스터 정의에 대한 메타데이터 리포지토리를 작성할 수 있습니다. 이러한 정의는 Open SQL 드라이버가 이러한 데이터 클러스터에 대해 보고서를 작성하는 데 필요한 정보를 제공합니다.

> **노트**
>
> ABAP 데이터 클러스터는 클러스터 테이블과 다릅니다. 클러스터 테이블은 DDIC 에 이미 정의되어 있습니다.

개체	형식	설명
ZCIMPRBG	프로그램	주 프로그램
ZCRBGTOP	프로그램	포함 프로그램
ZCDD	트랜잭션	주 프로그램 트랜잭션

컨텐트 관리 워크벤치

이 전송은 BW 시스템에 대한 컨텐트 관리 기능을 제공합니다. 이 전송은 UNICODE 호환 전송으로만 사용할 수 있습니다.

개체	형식	설명
/CRYSTAL/BC	패키지	개발 클래스
/CRYSTAL/ CL_BW_HTTP_HANDLER	클래스	다중 CE 인식 HTTP 요청 처리기

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

개체	형식	설명
/CRYSTAL/ OBJECT_STATUS_DOM	도메인	보고서 작업
/CRYSTAL/OBJ_POLICY_DOM	도메인	CE 개체 보안
/CRYSTAL/OBJECT_STATUS	데이터 요소	보고서 작업
/CRYSTAL/OBJ_POLICY	데이터 요소	CE 개체 보안
/CRYSTAL/CE_SYNCH	함수 그룹	게시자 스텁
/CRYSTAL/CA_MSG	메시지 클래스	상태 메시지
/CRYSTAL/CE_SYNCH_FORMS	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/CONTENT_ADMIN	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ CONTENT_ADMIN_CLASS_D	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ CONTENT_ADMIN_CLASS_I	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ CONTENT_ADMIN_CTREE	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ CONTENT_ADMIN_FORMS	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ CONTENT_ADMIN_MODULES	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ CONTENT_ADMIN_PAIS	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ CONTENT_ADMIN_PBOS	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ CONTENT_ADMIN_TAB_FRM	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ CONTENT_ADMIN_TOP	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/PUBLISH_WORKER	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ PUBLISH_WORKER_DISP	프로그램	프로그램 구성 요소

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

개체	형식	설명
/CRYSTAL/ PUBLISH_WORKER_DISP_I	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ PUBLISH_WORKER_FORMS	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ PUBLISH_WORKER_PROC	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ PUBLISH_WORKER_PROC_I	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/ PUBLISH_WORKER_SCREEN	프로그램	프로그램 구성 요소
/CRYSTAL/CA_DEST	테이블	응용 프로그램 상태
/CRYSTAL/CA_JOB	테이블	응용 프로그램 상태
/CRYSTAL/CA_JOB2	테이블	응용 프로그램 상태
/CRYSTAL/CA_LANG	테이블	응용 프로그램 상태
/CRYSTAL/CA_PARM	테이블	응용 프로그램 상태
/CRYSTAL/CA_ROLE	테이블	응용 프로그램 상태
/CRYSTAL/CA_SYST	테이블	응용 프로그램 상태
/CRYSTAL/MENU_TREE_ITEMS	구조	응용 프로그램 상태
/CRYSTAL/REPORT_ID	테이블	응용 프로그램 상태
/CRYSTAL/RPTADMIN	트랜잭션	주 프로그램 트랜잭션
/CRYSTAL/EDIT_REPORT	프로그램	보고서 편집용 래퍼
/CRYSTAL/EDIT_REPORT	함수 그룹	보고서 편집용 함수
ZSSI	인증 개체 클래스	Crystal 인증
ZCNTADMCES	인증 개체	CE 작업
ZCNTADMRPT	인증 개체	보고서 작업
ZCNTADMJOB	인증 개체	백그라운드 작업

ODS 연결 전송

이 전송을 사용하여 ODS 쿼리 드라이버는 ODS 데이터에 액세스할 수 있습니다. 이 전송은 BW 3.0B 패치 27 이상 및 BW 3.1C 패치 21 이상과 호환됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

개체	형식	설명
/CRYSTAL/BC	패키지	개발 클래스
/CRYSTAL/ODS_REPORT	함수 그룹	ODS 함수

BW 쿼리 매개 변수 사용자 설정 전송

이 전송은 BW 쿼리를 기반으로 하는 보고서에서 사용자 설정된 매개 변수 및 기본 매개 변수 값을 사용할 수 있도록 지원합니다.

개체	형식	설명
/CRYSTAL/BC	패키지	개발 클래스
/CRYSTAL/PERS_VAR	구조	변수 정의
/CRYSTAL/PERS_VALUE	구조	값 정의
/CRYSTAL/PERS	함수 그룹	사용자 설정 함수

BW MDX 연결 전송

이 전송을 사용하여 MDX 쿼리 드라이버는 BW 큐브 및 쿼리에 액세스할 수 있습니다. 이 전송은 BW 3.0B 패치 27 이상 및 BW 3.1C 패치 21 이상과 호환됩니다.

개체	형식	설명
/CRYSTAL/BC	패키지	개발 클래스
/CRYSTAL/MDX	함수 그룹	MDX 함수
/CRYSTAL/ MDX_STREAM_LAYOUT	테이블 정의	데이터 집합 구조
/CRYSTAL/CX_BAPI_ERROR	클래스	예외
/CRYSTAL/ CX_METADATA_ERROR	클래스	예외
/CRYSTAL/ CX_MISSING_STREAMINFO	클래스	예외
/CRYSTAL/CX_NO_MORE_CELLS	클래스	예외
/CRYSTAL/ CX_NO_MORE_MEMBERS	클래스	예외
/CRYSTAL/ CX_NO_MORE_PROPERTIES	클래스	예외

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

개체	형식	설명
/CRYSTAL/ CX_SAVE_SESSION_STATE	클래스	예외
/CRYSTAL/MDX_APPEND_DATA	클래스	데이터 집합 프로세서
/CRYSTAL/MDX_READER_BASE	클래스	데이터 집합 프로세서
/CRYSTAL/ MDX_READ_DIMENSIONS	클래스	데이터 집합 프로세서
/CRYSTAL/ MDX_READ_MEASURES	클래스	데이터 집합 프로세서
/CRYSTAL/ MDX_READ_PROPERTIES	클래스	데이터 집합 프로세서
/CRYSTAL/MDX_AXIS_LEVELS	테이블 형식	메타데이터 구조
/CRYSTAL/MDX_PROPERTY_KEYS	테이블 형식	메타데이터 구조
/CRYSTAL/ MDX_PROPERTY_VALUES	테이블 형식	메타데이터 구조
/CRYSTAL/ MDX_STREAM_LAYOUT_TAB	테이블 형식	메타데이터 구조

23.1.1.18 인증 개요

이 단원에서는 통합 SAP 환경에서 일반 BI 플랫폼 작업을 수행할 때 사용자 경험과 테스트 환경에 필요한 SAP 인증 목록을 제공합니다. 개별 구현에 따라 추가 인증 개체 또는 필드가 필요할 수도 있습니다.

각 인증 개체에서 인증을 만들고 해당 필드 값을 정의해야 합니다. 그런 후 SAP 사용자의 프로필(또는 역할)에 해당 인증을 적용합니다. 다음 단원에서는 필요한 인증에 대해 설명하고 필수 필드 값을 제공합니다. 사용 중인 SAP 버전에 대한 자세한 절차는 SAP 설명서를 참조하십시오.

노트

이 부록의 정보는 참조용으로만 제공됩니다.

노트

ZSEGREPORT 인증 개체는 Open SQL 쿼리 지원에 필요한 SAP 용 BusinessObjects XI Integration 전송 파일을 가져올 때 설치되는 ZSSI 개체 클래스에 속합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

23.1.1.18.1 권한 만들기 및 적용

각 사용자가 SAP 용 Desktop Intelligence Integration 을 사용하여 정보에 액세스하는 데 필요한 권한을 만들고 적용해야 합니다. 권한을 만들고 구성하고 적용하는 정확한 절차는 설치한 SAP 버전에 따라 다릅니다. 이 단원에서는 SAP Netweaver ABAP 환경에서 통합된 BI 플랫폼을 사용하여 일반 작업을 수행할 때 사용 환경과 테스트 환경에 따라 필요한 SAP 인증 목록을 제공합니다. 개별 구현에 따라 추가 인증 개체 또는 필드가 필요할 수도 있습니다.

관련 링크

컨텐트 관리 워크벤치에서 게시 구성 [페이지 630]

23.1.1.19 BW 의 작업

이 단원에서는 BW 의 다양한 작업 목록을 소개합니다.

23.1.1.19.1 Crystal Reports 에서 수행하는 작업

BW 역할의 쿼리에서 새 보고서 만들기

인증 개체	필드	값
S_USER_AGR	ACT_GROUP	**<USER_ROLE>** *
	ACTVT	01, 02, 06
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	RS_PERS_BOD
	ACTVT	16
S_CTS_ADMI	CTS_ADMFCT	TABL
S_RS_COMP	RSINFOAREA	**<INFO_AREA>** **
	RSINFOCUBE	**<INFO_CUBE>** **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** **
S_RS_COMP1	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** **
	RSZCOMPTP	REP

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

인증 개체	필드	값
	RSZOWNER	**<QUERY_OWNER>** *
	ACTVT	16

* **<USER_ROLE>**은 사용자가 속하는 역할의 이름을 나타냅니다. 이 필드에 여러 값을 입력할 수 있습니다.

** **<QUERY_OWNER>**는 쿼리의 소유자 이름을 나타냅니다. 이름을 지정할 경우 해당 소유자의 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다. 임의 소유자의 쿼리에 대해 보고하려면 *를 입력합니다.

** **< INFO_AREA>**, **<INFO_CUBE>** 또는 **<COMP_ID>**의 경우 *를 입력하여 임의 값을 나타냅니다. 특정 값을 지정할 경우 이러한 정보 영역, 큐브 및 구성 요소 ID 가 들어 있는 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다.

BW 역할의 기존 보고서 열기

인증 개체	필드	값
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	SUSO, SUNI. RSCR, SH3A, RFC1, RZX0, RZX2, RS_PERS_BOD, /CRYSTAL/PERS, RSOB
	ACTVT	16
S_RS_COMP	RSINFOAREA	**<INFO_AREA>** **
	RSINFOCUBE	**<INFO_CUBE>** **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** **
S_RS_COMP1	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZOWNER	**<QUERY_OWNER>** *
	ACTVT	16

** **<QUERY_OWNER>**는 보고서를 만들고 있는 쿼리의 소유자 이름을 나타냅니다. 쿼리 소유자의 이름을 입력할 경우 이 소유자의 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다. 임의의 쿼리 소유자를 나타내려면 *를 입력합니다.

** **< INFO_AREA>**, **<INFO_CUBE>** 또는 **<COMP_ID>**의 경우 *를 입력하여 임의 값을 나타냅니다. 특정 값을 지정할 경우 이러한 정보 영역, 큐브 및 구성 요소 ID 가 들어 있는 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

보고서 미리 보기 또는 새로 고침

인증 개체	필드	값
S_RS_COMP	RSINFOAREA	<INFO_AREA> **
	RSINFOCUBE	<INFO_CUBE> **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZCOMPID	<COMP_ID> **
S_RS_COMP1	RSZCOMPID	<COMP_ID> **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZOWNER	<QUERY_OWNER> *
	ACTVT	16

** <QUERY_OWNER>는 보고서를 만들고 있는 쿼리의 소유자 이름을 나타냅니다. 쿼리 소유자의 이름을 입력할 경우 이 소유자의 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다. 임의의 쿼리 소유자를 나타내려면 *를 입력합니다.

** < INFO_AREA>, <INFO_CUBE> 또는 <COMP_ID>의 경우 *를 입력하여 임의 값을 나타냅니다. 특정 값을 지정할 경우 이러한 정보 영역, 큐브 및 구성 요소 ID 가 들어 있는 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다.

데이터베이스 확인(보고서의 테이블 정의 새로 고침)

인증 개체	필드	값
S_RS_COMP	RSINFOAREA	<INFO_AREA> **
	RSINFOCUBE	<INFO_CUBE> **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZCOMPID	<COMP_ID> **
S_RS_COMP1	RSZCOMPID	<COMP_ID> **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZOWNER	<QUERY_OWNER> *
	ACTVT	16

** <QUERY_OWNER>는 보고서를 만들고 있는 쿼리의 소유자 이름을 나타냅니다. 쿼리 소유자의 이름을 입력할 경우 이 소유자의 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다. 임의의 쿼리 소유자를 나타내려면 *를 입력합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

** **< INFO_AREA>**, **<INFO_CUBE>** 또는 **<COMP_ID>**의 경우 *를 입력하여 임의 값을 나타냅니다. 특정 값을 지정할 경우 이러한 정보 영역, 큐브 및 구성 요소 ID 가 들어 있는 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다.

데이터 소스의 위치 설정

인증 개체	필드	값
S_RS_COMP	RSINFOAREA	**<INFO_AREA>** **
	RSINFOCUBE	**<INFO_CUBE>** **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** **
S_RS_COMP1	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZOWNER	**<QUERY_OWNER>** *
	ACTVT	16

** **<QUERY_OWNER>**는 보고서를 만들고 있는 쿼리의 소유자 이름을 나타냅니다. 쿼리 소유자의 이름을 입력할 경우 이 소유자의 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다. 임의의 쿼리 소유자를 나타내려면 *를 입력합니다.

** **< INFO_AREA>**, **<INFO_CUBE>** 또는 **<COMP_ID>**의 경우 *를 입력하여 임의 값을 나타냅니다. 특정 값을 지정할 경우 이러한 정보 영역, 큐브 및 구성 요소 ID 가 들어 있는 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다.

보고서를 *BW* 역할에 저장

인증 개체	필드	값
S_USER_AGR	ACT_GROUP	**< USER_ROLE>** *
	ACTVT	01, 02, 06
S_CTS_ADMI	CTS_ADMFCT	TABL

* **<USER_ROLE>**은 사용자가 속하는 역할의 이름을 나타냅니다. 이 필드에 여러 값을 입력할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

보고서를 *BW* 에 저장하는 동안 번역 준비

인증 개체	필드	값
S_USER_AGR	ACT_GROUP	**<USER_ROLE>** *
	ACTVT	01
S_CTS_ADMI	CTS_ADMFCT	TABL

* **<USER_ROLE>**은 사용자가 속하는 역할의 이름을 나타냅니다. 이 필드에 여러 값을 입력할 수 있습니다.

보고서를 저장하는 동시에 *BusinessObjects Enterprise* 에 게시

인증 개체	필드	값
S_USER_AGR	ACT_GROUP	**<USER_ROLE>** *
	ACTVT	01
S_CTS_ADMI	CTS_ADMFCT	TABL
S_RS_COMP	RSINFOAREA	**<INFO_AREA>** ***
	RSINFOCUBE	**<INFO_CUBE>** ***
	RSZCOMPTP	REP
	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** ***
S_RS_COMP1	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** ***
	RSZCOMPTP	REP
	RSZOWNER	**<QUERY_OWNER>** **
	ACTVT	16

* **<USER_ROLE>**은 사용자가 속하는 역할의 이름을 나타냅니다. 이 필드에 여러 값을 입력할 수 있습니다.

** **<QUERY_OWNER>**는 보고서를 만들고 있는 쿼리의 소유자 이름을 나타냅니다. 쿼리 소유자의 이름을 입력할 경우 이 소유자의 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다. 임의의 쿼리 소유자를 나타내려면 *를 입력합니다.

*** **<INFO_AREA>**, **<INFO_CUBE>** 또는 **<COMP_ID>**의 경우 *를 입력하여 임의 값을 나타냅니다. 특정 값을 지정할 경우 이러한 정보 영역, 큐브 및 구성 요소 ID 가 들어 있는 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

BEx Query Designer™ 시작

인증 개체	필드	값
S_RS_COMP	RSINFOAREA	**<INFO_AREA>** **
	RSINFOCUBE	**<INFO_CUBE>** **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** **
S_RS_COMP1	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZOWNER	**<QUERY_OWNER>** *
	ACTVT	16
S_CTS_ADMI	CST_ADMFCT	TABL

** **<QUERY_OWNER>**는 보고서를 만들고 있는 쿼리의 소유자 이름을 나타냅니다. 쿼리 소유자의 이름을 입력할 경우 이 소유자의 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다. 임의의 쿼리 소유자를 나타내려면 *를 입력합니다.

** **< INFO_AREA>**, **<INFO_CUBE>** 또는 **<COMP_ID>**의 경우 *를 입력하여 임의 값을 나타냅니다. 특정 값을 지정할 경우 이러한 정보 영역, 큐브 및 구성 요소 ID 가 들어 있는 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다.

23.1.1.19.2 BI 실행 패드에서 수행하는 작업

SAP 자격 증명을 사용하여 BusinessObjects Enterprise 에 로그온

인증 개체	필드	값
S_ADMI_FCD	S_ADMI_FCD	STOR, STOM

요청 시 SAP BW 보고서 보기

인증 개체	필드	값
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	SYST, RSOB, SUNI

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

인증 개체	필드	값
	ACTVT	16
S_RS_COMP	RSINFOAREA	**<INFO_AREA>** **
	RSINFOCUBE	**<INFO_CUBE>** **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** **
S_RS_COMP1	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZOWNER	**<QUERY_OWNER>** *
	ACTVT	16
S_RS_ODSO	RSINFOAREA	**<INFO_AREA>** **
	RSODSOBJ	0CRM_OLVM
	RSODSPART	DATA
	ACTVT	03

** **<QUERY_OWNER>**는 보고서를 만들고 있는 쿼리의 소유자 이름을 나타냅니다. 쿼리 소유자의 이름을 입력할 경우 이 소유자의 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다. 임의의 쿼리 소유자를 나타내려면 *를 입력합니다.

** **< INFO_AREA>**, **<INFO_CUBE>** 또는 **<COMP_ID>**의 경우 *를 입력하여 임의 값을 나타냅니다. 특정 값을 지정할 경우 이러한 정보 영역, 큐브 및 구성 요소 ID 가 들어 있는 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다.

뷰어에서 보고서 새로 고침

인증 개체	필드	값
S_RS_COMP	RSINFOAREA	**<INFO_AREA>** **
	RSINFOCUBE	**<INFO_CUBE>** **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** **
S_RS_COMP1	RSZCOMPID	**<COMP_ID>** **

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

인증 개체	필드	값
	RSZCOMPTP	REP
	RSZOWNER	<QUERY_OWNER> *
	ACTVT	16
S_RS_ODSO	RSINFOAREA	<INFO_AREA> **
	RSODSOBJ	0CRM_OLVM
	RSODSPART	DATA
	ACTVT	03

** <QUERY_OWNER>는 보고서를 만들고 있는 쿼리의 소유자 이름을 나타냅니다. 쿼리 소유자의 이름을 입력할 경우 이 소유자의 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다. 임의의 쿼리 소유자를 나타내려면 *를 입력합니다.

** < INFO_AREA>, <INFO_CUBE> 또는 <COMP_ID>의 경우 *를 입력하여 임의 값을 나타냅니다. 특정 값을 지정할 경우 이러한 정보 영역, 큐브 및 구성 요소 ID 가 들어 있는 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다.

보고서 일정 설정

인증 개체	필드	값
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	SYST, RSOB, SUNI
	ACTVT	16
S_RS_COMP	RSINFOAREA	<INFO_AREA> **
	RSINFOCUBE	<INFO_CUBE> **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZCOMPID	<COMP_ID> **
S_RS_COMP1	RSZCOMPID	<COMP_ID> **
	RSZCOMPTP	REP
	RSZOWNER	<QUERY_OWNER> *
	ACTVT	16
S_RS_ODSO	RSINFOAREA	<INFO_AREA> **

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

인증 개체	필드	값
	RSODSOBJ	0CRM_OLVM
	RSODSPART	DATA
	ACTVT	03

** **<QUERY_OWNER>**는 보고서를 만들고 있는 쿼리의 소유자 이름을 나타냅니다. 쿼리 소유자의 이름을 입력할 경우 이 소유자의 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다. 임의의 쿼리 소유자를 나타내려면 *를 입력합니다.

** **< INFO_AREA>**, **<INFO_CUBE>** 또는 **<COMP_ID>**의 경우 *를 입력하여 임의 값을 나타냅니다. 특정 값을 지정할 경우 이러한 정보 영역, 큐브 및 구성 요소 ID 가 들어 있는 쿼리에 대해서만 보고할 수 있습니다.

보고서 매개 변수의 동적 선택 목록 읽기

인증 개체	필드	값
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	SYST, RSOB
	ACTVT	16

23.1.1.19.3 SAP NetWeaver(ABAP)에서 수행하는 작업

Crystal Reports 에서 *Open SQL* 드라이버를 사용하여 수행하는 작업

이 단원에서는 Crystal Reports 에서 Open SQL 드라이버를 사용하여 수행하는 SAP Netweaver(ABAP)의 다양한 작업 목록을 소개합니다.

SAP 서버에 로그온

인증 개체	필드	값
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	SYST, /CRYSTAL/OPENSQL
	ACTVT	16

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

새 보고서 만들기

인증 개체	필드	값
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	SYST, /CRYSTAL/OPENSQL
	ACTVT	16
ZSEGREPORT	ACTVT	01

기존 보고서 열기 또는 미리 보기

인증 개체	필드	값
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	SYST, /CRYSTAL/OPENSQL
	ACTVT	16
ZSEGREPORT	ACTVT	02

데이터베이스 확인(보고서의 테이블 정의 새로 고침)

인증 개체	필드	값
S_ADMI_FCD	S_ADMI_FCD	ST0R, ST0M
ZSEGREPORT	ACTVT	02
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	/CRYSTAL/OPENSQL
	ACTVT	16

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

데이터 소스의 위치 설정

인증 개체	필드	값
ZSEGREPORT	ACTVT	02
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	/CRYSTAL/OPENSQL
	ACTVT	16

23.1.1.19.4 Crystal Reports 에서 InfoSet 드라이버 및 InfoSet 보고 기능을 통해 수행하는 작업

SAP 서버에 로그온

인증 개체	필드	값
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	SYST
	ACTVT	16

*SAP Netweaver(ABAP)*의 *InfoSet* 에서 새 보고서 만들기

인증 개체	필드	값
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	/CRYSTAL/FLAT, SKBW, AQRC
	ACTVT	16
S_CTS_ADMI	CTS_ADMFCT	TABL

ℹ 노트

또한 데이터 행을 보기 위한 충분한 권한을 추가합니다. P_ORIG 또는 P_APAP 를 예로 들 수 있습니다.

관련 링크

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

데이터 소스의 위치 설정 [페이지 660]

데이터베이스 확인(보고서의 테이블 정의 새로 고침)

인증 개체	필드	값
S_ADMI_FCD	S_ADMI_FCD	STOR, STOM

데이터 소스의 위치 설정

인증 개체	필드	값	
P_ABAP	REPID	AQTGSYSTGENERATESY, SAPDBPNP	
		COARS	2

23.1.1.19.5 Crystal Reports 에서 InfoSet 드라이버 및 ABAP 쿼리 보고 기능을 통해 수행하는 작업

SAP 서버에 로그온

인증 개체	필드	값
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	SYST
	ACTVT	16

SAP Netweaver 의 *ABAP* 쿼리에서 새 보고서 만들기

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

인증 개체	필드	값
P_ABAP	REPID	AQTG02==========P6, SAPDBPNP
	COARS	2
S_ADMI_FCD	S_ADMI_FCD	STOR, STOM
S_TABU_DIS	ACTVT	03
	GROUP	테이블 그룹의 이름

데이터베이스 확인

인증 개체	필드	값
S_ADMI_FCD	S_ADMI_FCD	STOR, STOM
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	SKBW
	ACTVT	16

데이터 소스의 위치 설정

인증 개체	필드	값
P_ABAP	REPID	AQTG02==========P6, SAPDBPNP
	COARS	2
S_ADMI_FCD	S_ADMI_FCD	STOR, STOM
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	SKBW
	ACTVT	16
S_TABU_DIS	ACTVT	03

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

인증 개체	필드	값
	GROUP	테이블 그룹의 이름

23.1.1.19.6 BI 플랫폼 작업

대화 모드에서 *Open SQL* 쿼리를 사용하여 보고서 일정 설정

인증 개체	필드	값
S_USER_GRP	CLASS	
	ACTVT	03
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	SYST, RFC1, /CRYSTAL/OPENSQL
	ACTVT	16
ZSEGREPORT	ACTVT	02

i 노트

CLASS 값은 비어 있습니다.

배치 모드에서 *Open SQL* 쿼리를 사용하여 보고서 일정 설정

인증 개체	필드	값
S_USER_GRP	CLASS	
	ACTVT	03
S_RFC	RFC_TYPE	FUGR
	RFC_NAME	SYST, RFC1, /CRYSTAL/OPENSQL, SH3A
	ACTVT	16
S_BTCH_JOB	JOBGROUP	' '

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

인증 개체	필드	값
	JOBACTION	RELE
ZSEGREPORT	ACTVT	02
S_BTCH_ADM	BTCADMIN	Y

> **노트**
>
> CLASS 값은 비어 있습니다.

Crystal 권한 부여 시스템

인증 개체	필드	값
파일 액세스를 위한 인증 (S_DATASET)	작업(ACTVT)	읽기, 쓰기(33, 34)
	실제 파일 이름(FILENAME)	*(모두를 의미함)
	ABAP 프로그램 이름(PROGRAM)	*
RFC 액세스를 위한 인증 확인 (S_RFC)	작업(ACTVT)	16
	보호할 RFC 의 이름(RFC_NAME)	BDCH, STPA, SUSO, SUUS, SU_USER, SYST, SUNI, PRGN_J2EE, /CRYSTAL/SECURITY
	보호할 RFC 개체의 유형(RFC_TYPE)	함수 그룹(FUGR)
사용자 마스터 유지 관리: 사용자 그룹 (S_USER_GRP)	작업(ACTVT)	만들기 또는 생성 및 표시(03)
	사용자 마스터 유지 관리의 사용자 그룹(CLASS)	* **노트** 보안을 강화하기 위해 SAP BusinessObjects Enterprise 에 대한 액세스 권한이 필요한 멤버가 포함된 사용자 그룹을 명시적으로 지정할 수도 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

BW BeX 쿼리 실행 및 디자인

BW BeX 쿼리를 기반으로 한 유니버스에서 보고서를 작성할 때 날짜 차원이 포함되어 있으면 시스템 관리자는 유니버스를 디자인하는 사용자와 보고서를 실행하는 사용자 모두에게 `S_RS_IOBJ` 권한을 부여해야 합니다.

인증 개체	필드	값
S_RS_IOBJ	ACTVT	03
	RSIOBJ	
	RSIOBJ_CAT	
	RSIOBJ_PART	

23.2 JD Edwards 통합 구성

23.2.1 SAP Crystal Reports 에 대해 단일 로그온(SSO) 구성

기본적으로 BI 플랫폼은 SAP Crystal Reports 사용자가 단일 로그온(SSO)을 사용하여 JD Edwards EnterpriseOne 데이터에 액세스할 수 있도록 구성됩니다.

23.2.1.1 JD Edwards 및 SAP Crystal Reports 에 대해 SSO 비활성화

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. *Crystal Reports* 구성을 두 번 클릭합니다.
3. 단일 로그온 옵션을 클릭합니다.
4. *crdb_pseone* 을 선택합니다.
5. 제거를 클릭합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
7. SAP Crystal Reports 를 다시 시작합니다.

23.2.1.2 JD Edwards 및 SAP Crystal Reports 에 대해 SSO 활성화

JD Edwards 및 SAP Crystal Reports 에 대해 SSO 를 비활성화했는데 다시 활성화하려는 경우 다음을 수행하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. *Crystal Reports* 구성을 두 번 클릭합니다.
3. 단일 로그온 옵션을 클릭합니다.
4. 데이터베이스 로그온에 *SSO* 컨텍스트 사용 아래에 *crdb_pseone* 을 입력합니다.
5. 추가를 클릭합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
7. Crystal Reports 서버를 다시 시작합니다.

23.2.2 JD Edwards 통합을 위한 Secure Sockets Layer 구성

BI 플랫폼 및 JD Edwards EnterpriseOne 배포 환경에서는 클라이언트와 서버 간의 모든 네트워크 통신에 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜을 사용할 수 있습니다.

BI 플랫폼에서 JD Edwards EnterpriseOne 데이터를 사용하려면 SSL 구성 일부를 변경해야 합니다. 다른 BI 플랫폼 서버 및 클라이언트에 대한 SSL 구성과 마찬가지로, BI 플랫폼 배포 환경에서 컴퓨터로 액세스할 수 있는 (동일한 디렉터리 아래의) 안전한 위치에 다음 키 파일과 인증서 파일을 저장합니다.

- 신뢰할 수 있는 인증서 파일(cacert.der)
- 생성된 서버 인증서 파일(servercert.der)
- 서버 키 파일(server.key).
- 암호 파일(passphrase.txt)

23.2.2.1 SSL 과 JD Edwards EnterpriseOne 데이터 연결 사용

노트

이 작업에 설명된 모든 값은 대/소문자를 구분합니다.

다음 레지스트리 키 아래에 두 개의 레지스트리 값을 구성합니다.

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Business
Objects\Suite 12.0\Integration Kit for
PeopleSoft EnterpriseOne\QRY\Instances\noname]
 "CommunicationProtocol"="ssl"
 "SSL Configuration File"="C:\Program
Files\Business Objects\BusinessObjects XI 13.0\sslconf.properties"
```

이 변경 내용을 적용하려면 BI 플랫폼 보고 서비스(예:Adaptive 작업 서버)를 다시 시작해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

23.2.2.2 SSL 구성 속성 파일

sslconf.properties 속성 파일에는 BI 플랫폼에서 사용하는 필수 인증서 및 키에 대한 모든 정보가 포함되어 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
[default]
businessobjects.orb.oci.protocol=ssl
certDir=d:/ssl
trustedCert=cacert.der
sslCert=servercert.der
sslKey=server.key
passphrase=passphrase.txt
```

sslconf.properties 파일은 BI 플랫폼 설치 폴더에 있어야 합니다. 기본적으로 설치 폴더는 C:\Program Files\Business Objects\BusinessObjects 13.0 입니다.

23.3 PeopleSoft Enterprise 통합 구성

23.3.1 SAP Crystal Reports 및 PeopleSoft Enterprise 에 대한 단일 로그온(SSO) 구성

기본적으로, BI 플랫폼은 SAP Crystal Reports 사용자가 단일 로그온(SSO)을 사용하여 PeopleSoft Enterprise 데이터에 액세스할 수 있도록 구성됩니다.

23.3.1.1 PeopleSoft Enterprise 및 SAP Crystal Reports 에 대한 SSO 비활성화

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. *Crystal Reports* 구성을 두 번 클릭합니다.
3. 단일 로그온 옵션을 클릭합니다.
4. *crdb_psenterprise* 를 선택합니다.
5. 제거를 클릭합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
7. SAP Crystal Reports 를 다시 시작합니다.

23.3.1.2 PeopleSoft Enterprise 및 SAP Crystal Reports 에 대한 SSO 활성화

PeopleSoft Enterprise 및 SAP Crystal Reports 용 SSO 를 비활성화했는데 이를 다시 활성화하려는 경우.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. *Crystal Reports* 구성을 두 번 클릭합니다.
3. 단일 로그온 옵션을 클릭합니다.
4. 데이터베이스 로그온에 *SSO* 컨텍스트 사용... 에서 *crdb_psenterprise* 를 입력합니다.
5. 추가를 클릭합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
7. SAP Crystal Reports 를 다시 시작합니다.

23.3.2 Secure Sockets Layer 통신 구성

BI 플랫폼 배포 환경에서 클라이언트와 서버 사이의 모든 네트워크 통신에 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜을 사용할 수 있습니다.

다른 BI 플랫폼 서버 및 클라이언트에 대한 SSL 구성과 마찬가지로, BI 플랫폼 배포 환경에서 컴퓨터로 액세스할 수 있는 (동일한 디렉터리 아래의) 안전한 위치에 다음 키 파일과 인증서 파일을 저장합니다.

- 신뢰할 수 있는 인증서 파일(cacert.der).
- 생성된 서버 인증서 파일(servercert.der)
- 서버 키 파일(server.key).
- 암호 파일(passphrase.txt)

23.3.2.1 SSL 구성 속성 파일

`sslconf.properties` 속성 파일에는 SAP BI 플랫폼 구성 요소에서 사용하는 필수 인증서 및 키에 대한 모든 정보가 포함되어 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
[default]
businessobjects.orb.oci.protocol=ssl
certDir=d:/ssl
trustedCert=cacert.der
sslCert=servercert.der
sslKey=server.key
passphrase=passphrase.txt
```

`sslconf.properties` 파일은 BI 플랫폼 제품 설치 폴더에 있어야 합니다. 기본적으로 설치 폴더는 `C:\Program Files\Business Objects\BusinessObjects 12.0 Integration Kit for PeopleSoft\` 입니다.

23.3.2.2 SSL 에서 PeopleSoft Query Server 사용

> **노트**
>
> 이 작업에 설명된 모든 값은 대/소문자를 구분합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

모든 쿼리 서버에 대한 레지스트리 키에서 두 개의 레지스트리 값을 구성합니다.
예:

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Business
Objects\Suite 12.0\Integration Kit for
PeopleSoft\QRY\Instances\noname]
 "CommunicationProtocol"="ssl"
 "SSL Configuration File"="C:\Program
Files\Business Objects\BusinessObjects 12.0 Integration Kit for
PeopleSoft\sslconf.properties"
```

변경 내용을 적용하려면 BusinessObjects 보고 서버(예: Adaptive Job Server)를 다시 시작해야 합니다.

23.3.2.3 SSL 에서 보안 브리지 사용

노트

다음 절차에서 설명하는 모든 값은 대/소문자를 구분합니다.

.bat 파일에 다음 인수를 추가하여 `crpsepmsecuritybridge.bat` 을 실행합니다.

```
 -Dbusinessobjects.orb.oci.protocol=ssl
 -DcertDir="d:\ssl"
 -DtrustedCert=cacert.der
 -DsslCert=servercert.der
 -DsslKey=server.key
 -Dpassphrase=passphrase.txt
```

java.exe 바로 뒤 그리고 -jar 인수를 추가하기 전에 .bat 파일의 올바른 위치에 인수가 추가되는지 확인하십시오. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
@ECHO OFF
SETLOCAL
SET PATH=%PATH%;C:\Program Files\Business
Objects\BusinessObjects Enterprise 12.0\win32_x86\;C:\Program
Files\Business Objects\BusinessObjects 12.0 Integration Kit for
PeopleSoft\\epm;
"C:\Program Files\Business Objects\javasdk\bin\java.exe"  -
Dbusinessobjects.orb.oci.protocol=ssl
-DcertDir="C:\!test" -DtrustedCert=cacert.der
-DsslCert=servercert.der -DsslKey=server.key
-Dpassphrase=passphrase.txt -jar "C:\Program Files\Business
Objects\BusinessObjects 12.0 Integration Kit for
PeopleSoft\\epm\crpsepmsecuritybridge.jar" %1 "language"
"C:\Program Files\Business
Objects\\LanguagePacks.xml\LanguagePacks.xml"
```

다음 표에는 이러한 예에 해당하는 설명이 나열되어 있습니다.

DcertDir=d:\ssl	모든 인증서와 키를 저장할 디렉터리입니다.
DtrustedCert=cacert.der	신뢰할 수 있는 인증서 파일입니다. 두 개 이상 지정할 경우 세미콜론으로 구분합니다.
DsslCert=clientcert.der	SDK 에서 사용하는 인증서입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

DsslKey=client.key	SDK 인증서의 개인 키입니다.
Dpassphrase=passphrase.txt	개인 키의 암호를 저장하는 파일입니다.

23.3.3 PeopleSoft 시스템용 성능 조정

PeopleSoft 쿼리에 대한 보고서를 만들 때 최적의 성능을 보장하려면 Crystal Reports 및 BI 플랫폼에서 쿼리가 실행되는 방법을 이해하는 것이 중요합니다.

PeopleSoft 쿼리를 기반으로 하는 보고서를 새로 고치거나 실행할 때마다 PeopleSoft 서버로 연결됩니다.

- PeopleSoft Enterprise(PeopleTools 8.46 이상) 환경에서는 *PeopleSoft Analytic Server* 로 연결됩니다.
- PeopleSoft Enterprise(PeopleTools 8.21-8.45) 환경에서는 *PeopleSoft Application Server* 로 연결됩니다.

23.3.3.1 권장 사항

최적의 배포에서는 보고서 요청 처리만 담당하는 하나 이상의 PeopleSoft Analytic 또는 Application Server 가 설치됩니다. 이들 각 서버에서 최소 및 최대 인스턴스에 대한 설정은 한 번에 처리할 수 있는 보고서 요청 수를 제어합니다. 이 설정의 장점은 다음과 같습니다.

- PeopleSoft 서버에서 보고서 요청과 다른 트랜잭션 요청 사이에 충돌이 없습니다.
- 트랜잭션 요청을 처리하는 서버를 사용하지 않도록 설정할 필요 없이 보고서 요청을 처리하는 서버에서 유지 관리 작업을 수행할 수 있습니다.

동일한 PeopleSoft Analytic 또는 Application Server 에서 보고서 및 트랜잭션 요청을 모두 처리하는 환경에서는 한 번에 둘 이상의 보고서를 실행하지 않도록 BI 플랫폼을 구성해야 합니다. 그렇지 않으면 모든 PSANALYTICSRV 또는 PSAPPSRV 프로세스가 보고서 실행에 사용되는 경우 사용자는 어떤 트랜잭션 요청도 할 수 없게 됩니다.

> **노트**
>
> 예약된 보고서 작업 및 요청 시 보고서 보기 수를 제한하는 자세한 방법은 *BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드에서 "서버 관리 및 구성"을 참조하십시오.

> **노트**
>
> 동시에 서버에 액세스를 시도할 수 있는 Crystal Reports 사용자의 수를 제한하도록 시스템을 구성할 수 없습니다.

성능 문제가 발생하는 경우 Psadmin 구성 도구를 사용하여 요청이 대기열에 있는지 여부를 확인합니다. 또한, PeopleSoft Analytic 또는 Application Server 컴퓨터의 시스템 리소스를 모니터합니다. 실제 메모리 부족 때문에 가상 메모리가 사용되고 있는 경우에는 처리 속도가 느려질 수도 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

23.3.3.2 PeopleSoft 서버

PeopleSoft Analytic Server 에서 보고서를 새로 고치거나 실행하는 프로세스는 PSANALYTICSRV 프로세스입니다. PeopleSoft Application Server 에서 보고서를 새로 고치거나 실행하는 프로세스는 PSAPPSRV 프로세스입니다. 사용 가능한 PSANALYTICSRV 또는 PSAPPSRV 프로세스의 수에 따라 동시에 실행할 수 있는 보고서 수가 결정됩니다.

일반적인 PeopleSoft Analytic 또는 Application Server 구성 파일에는 다음 정보가 포함됩니다.

```
Min Instances=3
Max Instances=5
```

이 예에서는 최대 5 개의 프로세스까지 늘릴 수 있는 기능으로 언제든 최소 3 개의 PSANALYTICSRV 또는 PSAPPSRV 프로세스를 사용할 수 있습니다. 이렇게 설정한다고 해서 항상 5 개의 보고서를 동시에 실행할 수 있다는 의미는 아니며, 이들 프로세스를 사용하여 시스템의 다른 작업을 처리할 수도 있습니다. 요청을 처리하기 위해 사용 가능한 PSANALYTICSRV 또는 PSAPPSRV 프로세스가 없는 경우에는 프로세스를 사용할 수 있을 때까지 요청이 대기열 처리됩니다.

> **노트**
>
> 일반적으로 PeopleSoft *Application* Server 용 구성 파일에는 사용 가능한 프로세스에 대해 대기열 처리된 요청의 대기 시간을 지정하는 `Service Timeout` 매개 변수도 포함됩니다. 매개 변수에 대해 지정되는 시간 내에 어떤 프로세스도 사용할 수 없게 되는 경우에는 요청 시간이 초과됩니다.

23.4 Siebel 통합 구성

23.4.1 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼과 통합하도록 Siebel 구성

BI 플랫폼 통합은 Crystal Reports 에 대한 링크를 제공하여 BusinessObjects Business Intelligence Suite 컨텐트를 Siebel 응용 프로그램에 포함할 수 있습니다. 새 메뉴 항목을 설치하고 구성한 후, 이 메뉴 항목을 이용하여 Siebel 응용 프로그램에서 BI 실행 패드를 시작할 수 있습니다.

기본적으로, `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Samples\siebel\Siebel Files\` 폴더에 필수 파일이 설치됩니다.

> **노트**
>
> 하위 폴더인 Siebel 7.7 과 Siebel 8.0 에는 Siebel 버전 7.7 및 8.0 에서 사용하기 위한 다른 파일이 들어 있습니다.

23.4.1.1 BI 플랫폼 Siebel 통합 프로젝트 가져오기

1. Siebel 도구를 시작합니다.
2. 도구 > 아카이브에서 가져오기 를 클릭합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 보관 파일에 대한 메시지가 표시되면 통합 제품 설치의 Siebel Files 폴더를 찾아봅니다.

   기본적으로, `<<install directory>>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\Samples\siebel\Siebel Files\` 폴더입니다.
4. 해당 하위 폴더(Siebel 7.7 또는 Siebel 8.0)로 이동하여 `BusinessObjectsEnterprise.sif` 파일을 선택합니다.
   가져오기 마법사가 나타납니다.
5. 리포지토리에 정의를 포함한 보관 파일의 개체 정의 병합을 클릭합니다.
6. 마법사 화면을 계속 진행하여 통합 프로젝트 가져오기를 마칩니다.
   통합 프로젝트가 리포지토리에 추가됩니다.
7. *SAP Businessobjects Integration* 프로젝트를 잠급니다.

23.4.2 Crystal Reports 메뉴 항목 만들기

1. Siebel Tools 에서 메뉴 프로젝트를 잠급니다.
2. 개체 탐색기에서 메뉴 항목 개체를 선택합니다.

   > **노트**
   >
   > 개체 탐색기에 메뉴 개체가 나타나지 않는 경우, Siebel Tools 에서 보기 > 옵션 을 클릭한 다음 개체 탐색기 탭을 클릭하고 메뉴 개체를 선택합니다.

3. 메뉴 목록에서 일반 웹 메뉴를 선택합니다.
4. 메뉴 항목 목록 머리글을 클릭합니다.
5. 편집 > 새 레코드 를 클릭합니다.
6. 새 메뉴 항목을 적절히 정의합니다. 다음은 권장 값입니다.
   - 이름: 뷰 - Crystal Reports
   - 캡션: Crystal Reports
   - 명령: Crystal Reports
   - 설명: SAP BusinessObjects 통합 보고서 메뉴
   - 비활성: False
7. 위치 번호를 사용하여 보기 메뉴에서 메뉴 항목의 위치를 선택합니다.

   위치 번호를 보다 쉽게 선택하려면 메뉴 항목을 위치별로 정렬합니다.
8. 이제 로캘 레코드를 추가하여 캡션을 적절히 지역화할 수 있습니다.

이제 Siebel 응용 프로그램을 다시 컴파일합니다. *Siebel 응용 프로그램 다시 컴파일* [페이지 671]을 참조하십시오.

23.4.2.1 Siebel 응용 프로그램 다시 컴파일

BI 플랫폼을 설치하고 Siebel 메뉴 항목을 통해 사용자가 이 프로그램의 명령을 사용할 수 있도록 한 경우, 일반적인 절차를 수행한 후 Siebel 응용 프로그램을 다시 컴파일해야 합니다. 자세한 내용은 Siebel Bookshelf 를 참조하십시오.

Siebel 응용 프로그램을 다시 컴파일했으면 JavaScript 파일을 다시 생성하십시오. Siebel 7.7 이상에서는 재컴파일 프로세스의 일부로 JavaScript 파일을 자동으로 다시 생성할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

Siebel 리포지토리 컴파일에 필요한 단계는 Siebel Tools 워크스테이션에서 수행되므로 생성된 JavaScript 를 Siebel Tools 워크스테이션에서 Siebel Server 로 배포해야 합니다. 일반적으로 Siebel 이 설치된 위치에 따라 생성된 JavaScript 파일을 다음 위치에서 찾을 수 있습니다.

```
C:\sea77\tools\PUBLIC\ENU\<srf1096416329_444>
```

예제 폴더 이름 **<srf1096416329_444>** 는 Siebel Tools 에서 생성한 이름으로, 결과 리포지토리 파일에 고유하게 적용됩니다.

JavaScript 파일은 Siebel 이 설치된 위치에 따라 Siebel Server 의 다음 위치에 배포되어야 합니다.

```
C:\sea77\SWEApp\PUBLIC\ENU\<srf1096416329_444>
```

폴더 이름은 Siebel Tools 에서 생성한 대로 유지하십시오.

또한 서비스를 허용하도록 Siebel Server 컴퓨터에서 Siebel 구성 파일을 업데이트해야 합니다. Siebel Server 컴퓨터에서 해당 구성 파일을 찾으십시오. 예를 들어 Siebel Call Center 의 영어 버전을 실행 중인 경우, `uagent.cfg` 를 사용하십시오. Siebel 7.7 의 경우 기본적으로 이 파일은 `C:\sea77\siebsrvr\bin\ENU\uagent.cfg` 에 있습니다.

그런 다음 구성 파일의 SWE 섹션 끝에 다음 줄을 추가하십시오.

```
ClientBusinessService<NUMBER> = BusinessObjects Integration Service
```

`ClientBusinessService` 번호는 순차적입니다. SWE 섹션에 다른 ClientBusinessServices 가 없는 경우 **<NUMBER>** 를 0 으로 설정하십시오. 그렇지 않은 경우 **<NUMBER>**를 다음으로 높은 값으로 설정하십시오.

Siebel 8.x 이상의 경우:

1. Siebel Tools 에 로그인한 다음 개체 탐색기에서 *Siebel Universal Agent* 응용 프로그램 개체를 찾습니다.
2. 응용 프로그램 개체를 확장하여 *Application User Prop* 개체를 표시합니다.
3. 선언할 각 비즈니스 서비스마다 새 레코드를 만듭니다. 이때 각각에 대한 이름 및 값 속성은 다음과 같이 설정합니다.
   - 이름 = ClientBusinessServiceX
   - 값 = BusinessObjects Integration

이제 가져온 Siebel 명령을 호출하는 Crystal Reports 메뉴 항목을 만들 수 있습니다.

23.4.3 Contextual Awareness

Contextual Awareness 는 현재 작업과 관련된 보고서를 사용자에게 표시하는 기능입니다. 이 경우 Siebel Client 응용 프로그램에서 직접 Crystal Reports 에 액세스하는 사용자에게 Siebel 데이터를 통합하도록 설계된 보고서가 자동으로 표시됩니다.

23.4.3.1 Contextual Awareness 구성

컨텍스트 민감성에 대해 구성하기 전에 다음을 완료했는지 확인합니다.

- Siebel 통합 제품 설치
- BI 플랫폼과 통합할 수 있도록 Siebel 구성

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. BI 플랫폼의 중앙 관리 콘솔(CMC)을 엽니다.
2. 인증을 클릭합니다.
3. *Siebel* 을 두 번 클릭합니다.
   Siebel 매핑 인터페이스가 나타납니다.
4. 도메인을 클릭합니다.
   도메인 매핑 인터페이스가 나타납니다.
5. 사용할 Siebel 서버에 해당하는 도메인 이름을 메모합니다.
6. Siebel 매핑 인터페이스를 닫습니다.
7. BI 실행 패드를 엽니다.
8. CMC 의 Siebel 도메인과 동일한 이름의 새 폴더를 `PublicFolders\Siebel` 에 만듭니다.
9. Siebel 정보를 통합하도록 설계된 보고서를 이 폴더에 배치합니다.

23.4.3.2 Contextual Awareness URL 지정

1. 응용 프로그램의 JavaScript 파일을 다시 생성했으면 BI 플랫폼 설치의 Siebel Files 폴더(기본 위치: `C:\Program Files\Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI\Siebel Files\`)로 이동합니다.
2. `BusinessObjectsEnterpriseServer.html` 파일을 복사합니다. 그런 다음 genbscript 프로그램이 새 JavaScript 파일을 생성한 공용 폴더를 찾아 BusinessObjectsEnterpriseServer.html 의 복사본을 해당 언어 하위 폴더에 배치합니다.

   예를 들어 응용 프로그램의 JavaScript 파일을 Siebel 서버의 `c:\sea752\SWEApp\PUBLIC\ENU` 폴더에 생성한 경우, BusinessObjectsEnterpriseServer.html 파일을 `c:\sea752\SWEApp\PUBLIC\ENU` 폴더로 복사합니다.
3. 메모장 같은 텍스트 편집기에서 공용 폴더의 BusinessObjectsEnterpriseServer.html 파일을 열어 다음 줄을 찾습니다.

```
Var userDomain = "SIEB78"

var destAddr = "http://<<SAP BusinessObjects server>>:8080/BOE/BI/logon/
siebelStart.do"
```

> **노트**
>
> **`<userDomain>`** 또는 **`<destAddr>`** 변수를 수정한 경우 브라우저의 캐시된 웹 페이지를 지워 브라우저가 올바른 대상 주소를 가리키도록 해야 합니다.

> **노트**
>
> userDomain 은 대/소문자를 구분합니다.

23.4.3.3 Contextual Awareness 확인

1. 수정된 일반 웹 메뉴를 사용하는 Siebel 응용 프로그램에 로그온합니다.
2. 원하는 화면으로 이동한 다음 보기 메뉴를 클릭합니다.
   새 Crystal Reports 메뉴 항목이 메뉴에 표시됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. *Crystal Reports* 메뉴 항목을 클릭합니다.
   BI 플랫폼에서 연결할 사용자 이름과 암호를 요청하는 BI 실행 패드 창이 열립니다. 이는 세션 시간 제한 이전에 처음으로 로그인한 경우에만 필요합니다. HTML 및 Siebel 인증에 구성된 도메인 이름은 이미 채워져 있어야 합니다.

> **노트**
>
> 이 단계는 해당 시점까지의 설치를 확인하는 데만 사용됩니다. Siebel 권한을 BI 플랫폼에 매핑할 때까지는 Siebel 인증을 사용하여 BI 플랫폼에 로그온할 수 없습니다.

23.4.3.4 BI 플랫폼에 폴더 추가

Siebel 에 대한 BI 플랫폼 통합 시 Contextual Awareness 기능을 모두 사용할 수 있으려면 일부 폴더를 BI 실행 패드에 추가해야 합니다.

기능이 작동하려면 컨텍스트 폴더가 **<Root Dir>**\Siebel**<도메인 이름>** 구조로 되어 있어야 합니다. **<도메인 이름>** 하위 폴더에 저장되고 특정 Business Objects 비즈니스 구성 요소와 연결되도록 Siebel 시스템에서 구성된 보고서만 Contextual Awareness 기능의 일부로 표시됩니다. 여기서 사용된 **<도메인 이름>**은 인증 구성에서 Siebel 에 대해 구성된 도메인 이름과 동일해야 하며, Siebel 측 `BusinessObjectsEnterpriseServer.html` 파일에 구성된 값과 동일해야 합니다.

> **노트**
>
> 이 단원의 단계를 완료하려면 Siebel Tools 가 필요합니다.

23.4.4 SAP Crystal Reports 및 Siebel 에 대해 단일 로그온(SSO) 구성

기본적으로 BI 플랫폼은 SAP Crystal Reports 사용자가 단일 로그온(SSO)을 사용하여 Siebel 데이터에 액세스할 수 있도록 구성됩니다.

23.4.4.1 Siebel 및 Crystal Reports 용 SSO 비활성화

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. *Crystal Reports* 구성을 두 번 클릭합니다.
3. 단일 로그온 옵션을 클릭합니다.
4. *crdb_siebel* 을 선택합니다.
5. 제거를 클릭합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
7. SAP Crystal Reports 를 다시 시작합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

23.4.4.2 Siebel 및 SAP Crystal Reports 용 SSO 활성화

Siebel 및 SAP Crystal Reports 용 SSO 를 비활성되어있고 이를 다시 활성화하려는 경우 다음 작업을 수행합니다.

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 응용 프로그램을 클릭합니다.
2. *Crystal Reports* 구성을 두 번 클릭합니다.
3. 단일 로그온 옵션을 클릭합니다.
4. 데이터베이스 로그온에 *SSO* 컨텍스트 사용에서 *crdb_siebel* 을 입력합니다.
5. 추가를 클릭합니다.
6. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
7. SAP Crystal Reports 서버를 다시 시작합니다.

23.4.5 Secure Socket Layer 통신을 위한 구성

Siebel 및 BI 플랫폼 배포 환경에서 클라이언트와 서버 사이의 모든 네트워크 통신에 SSL(Secure Sockets Layer) 프로토콜을 사용할 수 있습니다.

다른 BI 플랫폼 서버 및 클라이언트에 대한 SSL 구성과 마찬가지로, Siebel 배포 환경에서 컴퓨터로 액세스할 수 있는 안전한 디렉터리에 다음 키 파일과 인증서 파일을 저장합니다.

- 신뢰할 수 있는 인증서 파일(cacert.der).
- 생성된 서버 인증서 파일(servercert.der)
- 서버 키 파일(server.key).
- 암호 파일(passphrase.txt)

SSL 구성 속성 파일

속성 파일인 `sslconf.properties` 에는 필수 인증서에 대한 모든 정보와 Siebel 용 BusinessObjects XI Integration 구성 요소에서 사용하는 키가 들어 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
businessobjects.orb.oci.protocol=ssl
certDir=d:/ssl
trustedCert=cacert.der
sslCert=servercert.der
sslKey=server.key
passphrase=passphrase.txt
```

기본적으로, `sslconf.properties` 파일은 BI 플랫폼 제품이 설치되어 있는 `C:\Program Files\Business Objects\SAP BusinessObjects Enterprise XI\` 폴더에 두어야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

24 로그 관리 및 구성

24.1 구성 요소에서 추적 로깅

추적 기능을 통해 시스템 관리자와 지원 담당자는 BI 플랫폼 구성 요소(서버 및 웹 응용 프로그램)의 성능과 대상 구성 요소에서 발생하는 활동을 보고할 수 있습니다.

BI 플랫폼 서버에서 생성된 시스템 수준 메시지가 추적되어 로그 파일에 기록됩니다. 시스템 관리자는 이 로그 파일을 사용하여 디버깅을 위해 성능을 모니터링할 수 있습니다. 추적은 모니터링되는 구성 요소 작업 중에 발생하는 이벤트 레코드입니다. 한쪽의 심각한 예외에서 다른 쪽의 단순 상태 메시지에 이르는 범위의 이벤트가 추적됩니다.

추적 로그

추적 메시지는 일반 로그 파일(`.glf`) 확장명으로 저장된 로그 파일에 수집됩니다. 구성 요소에 대한 추적 로그 수준을 설정할 때 로그 파일로 보낼 정보의 유형과 상세 수준을 결정하십시오. 추적 로그 수준은 지정된 수준에 도달하지 않은 추적을 표시하지 않는 필터입니다. 표시되지 않는 추적은 출력 로그 파일에 기록되지 않습니다. 구성 요소에 대한 추적 로그를 모니터링하면 증가한 작업량을 처리할 수 있도록 구성 요소의 현재 인스턴스 또는 구성을 변경해야 할지 여부 또는 부하 증가가 성능에 큰 영향을 미치지 않는지 여부를 확인할 수 있습니다.

24.2 추적 로그 수준

다음 표에는 BI 플랫폼 구성 요소에서 사용 가능한 추적 로그 수준이 나와 있습니다.

수준	설명
지정되지 않음	추적 로그 수준은 다른 메커니즘(보통 `.ini` 파일)을 통해 지정됩니다.
없음	추적 로그 수준이 없음으로 설정되어 있을 때는 지정된 중요도 수준 미만으로 추적을 선택적으로 억제할 수 있는 필터가 비활성화됩니다. **노트** 추적 로그 수준이 없음이라고 해서 추적 기능이 해제되는 것은 아닙니다. 시스템 리소스는 계속 모니터되고 실패한 어설션과 같이 드물게 발생하는 중요 이벤트에 대해 추적이 로그됩니다.
낮음	경고 메시지와 대부분의 상태 메시지를 무시한 상태에서 오류 메시지를 로그할 수 있도록 추적 로그 필터가 설정됩니다. 하지만, 시작 및 종료 요청 메시지뿐 아니라 구성 요소 시작, 시스템 종료에 대해서도 매우 중요한 상태 메시지가 로그로 기록됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

수준	설명
	노트 디버깅할 목적이라면 이 수준으로 설정하지 않는 것이 좋습니다.
중간	추적 로그 필터는 로그 출력에 오류, 경고 및 대부분의 상태 메시지를 포함하도록 설정됩니다. 중요도가 최소이거나 세부 정보 표시 수준이 높은 상태 메시지는 필터링됩니다. 디버깅할 목적이라면 이 수준은 세부 정보를 표시하기에 충분치 않습니다.
높음	이 필터로는 어떤 메시지도 제외되지 않습니다. 디버깅할 목적이라면 이 수준으로 설정하는 것이 좋습니다. **노트** 높음 추적 로그 수준 설정으로 시스템 리소스에 영향을 미칠 수 있습니다. 파일 시스템의 저장 공간뿐 아니라 CPU 사용량을 증가시켰을 가능성이 있습니다.

24.3 서버에 대한 추적 구성

모니터링되는 BI 플랫폼 서버에 대한 추적은 특정 로그 파일(`.glf`)에 기록되며 로깅 폴더 또는 디렉터리에 저장됩니다. Windows 플랫폼의 경우 `Logging` 디렉터리의 기본 위치는 `Program Files <INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\logging` 입니다. Unix 의 경우 이 디렉터리는 `<INSTALLDIR>/sap_bobj/logging` 입니다.

노트

.glf 파일 이름은 간단한 식별자, 서버 이름 및 번호 참조 조합(예: `aps_mysia.AdaptiveProcessingServer_trace.000012.glf`) 형식으로 되어 있습니다. 로그 파일 크기가 1MB 임계값에 도달하면 모니터링되는 서버에 대해 새 추적 로그 파일이 만들어집니다.

관리자가 특정 서버 또는 서버 컬렉션에 대한 추적 로그 수준을 설정하여 로그 파일에 수집된 추적의 심각도와 중요도를 조정할 수 있습니다. 추적 로그 수준은 다음과 같은 권장 방법을 통해 수정할 수 있습니다.

- 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 특정 서버 또는 서버 그룹에 대한 추적 로그 서비스를 사용합니다.
- `BO_trace.ini` 파일에서 추적 로그 수준 및 기타 설정을 수동으로 변경합니다.

특정 서버에 대한 추적 로그 수준만 수정하려는 경우 CMC 에서 추적 로그 서비스를 사용하는 것이 좋습니다. 다른 추적 매개 변수를 수정하려면 `BO_trace.ini` 파일을 재구성해야 합니다.

24.3.1 CMC 에서 서버 추적 로그 수준 설정

다른 추적 설정에 영향을 주지 않으면서 서버의 추적 로그 수준을 조정할 수 있습니다. 다음 지침에 따라 추적 로그 수준을 조정하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
2. 수정하려는 추적 로그 수준이 있는 서버에 액세스합니다.
   a) 서버 "범주"를 클릭하여 특정 서버 범주의 서버에 액세스합니다.
   b) 탐색 창에서 서버 목록을 클릭하여 전체 서버 목록에 액세스합니다.
3. 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 클릭합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
4. 추적 로그 서비스 영역의 로그 수준 목록에서 원하는 설정을 선택합니다.
5. 저장 후 닫기를 클릭하여 수정된 추적 로그 수준을 제출합니다.

잠시 후 새 추적 로그 수준이 적용됩니다.

로그 파일에 대해 다른 디렉터리를 지정하려면 명령줄 매개 변수 영역에서 `-loggingPath` 매개 변수를 대상 디렉터리 경로와 함께 사용하십시오. 이 수정 사항은 서버가 다시 시작되어야 적용됩니다.

관련 링크

추적 로그 수준 [페이지 470]

24.3.2 CMC 에서 관리되는 여러 서버에 대한 추적 로그 수준 설정

1. CMC 의 서버 관리 영역으로 이동합니다.
   사용 가능한 서비스 범주가 서버 페이지에 표시됩니다.
2. 재설정하려는 추적 로그 수준을 가진 서버에 액세스합니다.
   a) 서버 범주를 클릭하여 특정 서버 범주의 서버에 액세스합니다.
   b) 탐색 작업창에서 서버 목록을 클릭하여 전체 서버 목록에 액세스합니다.
3. 서버를 선택합니다.
   여러 서버를 선택하려면 `Ctrl` 키를 누른 상태에서 선택합니다.
4. 마우스 오른쪽 단추를 클릭한 다음 공통 서비스 편집을 선택합니다.
   공통 서비스 편집 화면이 표시됩니다.
5. 추적 로그 서비스 영역의 로그 수준 목록에서 원하는 설정을 선택합니다.
6. 확인을 클릭하여 수정된 추적 로그 수준을 제출합니다.

잠시 후 새 추적 로그 수준이 적용됩니다.

로그 파일에 대해 다른 디렉터리를 지정하려면 명령줄 매개 변수 영역에서 `-loggingPath` 매개 변수를 대상 디렉터리 경로와 함께 사용하십시오. 이 수정 사항은 서버가 다시 시작되어야 적용됩니다.

관련 링크

추적 로그 수준 [페이지 470]

24.3.3 BO_trace.ini 파일을 통해 서버 추적 구성

BO_trace.ini 파일은 1 분마다 읽혀지고 기본적으로 추적을 해제하도록 구성되어 있습니다. `BO_trace.ini` 파일을 사용하여 추적을 활성화하고 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. `BO_trace.ini` 파일을 엽니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- Windows 의 경우 기본 위치는 `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\conf\`입니다.
- UNIX 의 경우 기본 위치는 `<INSTALLDIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/conf/`입니다.

2. *Trace Syntax and Setting* 섹션에서 필요한 줄의 주석을 없앱니다.
3. 필요에 따라 서버 추적 매개 변수를 수정합니다.

   아래 표에는 서버 추적을 구성하는 데 사용되는 일반적인 매개 변수가 나열되어 있습니다.

매개 변수	가능한 값	설명
active	**false**, **true**	`true` 로 설정한 경우, `importance` 매개 변수에 설정된 임계값을 만족하는 추적 메시지가 추적됩니다. `false` 로 설정한 경우, "중요도" 수준을 바탕으로 추적 메시지가 추적되지 않습니다. 기본값은 **false** 입니다.
importance	**'<<'**, **'<='**, **'=='**, **'>='**, **'>>'**, **xs**, **s**, **m**, **l**, **xl** **i 노트** `importance = xs` 또는 `importance = <<`는 `importance = xl` 또는 `importance = >>`가 최소인 상태에서 사용 가능한 가장 자세한 옵션입니다.	추적 메시지의 임계값을 지정합니다. 임계값을 초과하는 모든 메시지가 추적됩니다. 기본값은 **m**(보통)입니다.
alert	**false**, **true**	`true` 로 설정한 경우, `severity` 매개 변수에 설정된 임계값을 만족하는 추적 메시지가 추적됩니다. `false` 로 설정한 경우, "심각도" 수준을 바탕으로 추적 메시지가 추적되지 않습니다. 기본값은 **true** 입니다.
severity	**'S'**, **'W'**, **'E'**, **'A'**, **'F'**.	메시지를 추적하는 데 기준이 될 심각도 임계값을 지정합니다. 나열된 심각도 아래의 모든 항목이 기록됩니다. **'E'** 설정은 오류를 의미하므로 어설션 및 치명적 추적이 기록됩니다. **'S'**가 가장 많은 디스크 공간을 사용합니다. 기본값은 **'E'** 입니다. ○ S = 성공 ○ W = 경고 ○ E = 오류 ○ A = 어설션 ○ F = 치명적
size	가능한 값은 1000 이상의 정수입니다.	새 추적 로그 파일이 작성되기 전에 한 추적 로그 파일에 포함될 메시지 수를 지정합니다. 기본값은 **100000** 입니다.
keep_num	가능한 값은 1000 이상의 정수입니다.	유지할 로그 수를 지정합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	가능한 값	설명
administrator	문자열 또는 정수	출력 로그 파일에서 사용할 주석을 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. `administrator = "hello"` 이 문자열은 로그 파일에 삽입됩니다.
log_dir		출력 로그 파일 디렉터리를 지정합니다. 기본적으로 로그 파일은 `Logging` 폴더에 저장됩니다.
always_close	**on**, **off**	추적이 로그 파일에 기록된 후 로그 파일을 닫을지 여부를 지정합니다. 기본값은 **off** 입니다.

4. `BO_trace.ini` 파일을 저장하고 닫습니다.

수정된 설정은 모든 서버가 다시 시작되어야 적용됩니다.

예

```
active=false;
severity='E';
importance='==';
size=1000000;
keep_num=437;
```

24.3.3.1 서버별 추적 구성

`BO_trace.ini` 파일은 BI 플랫폼 서버에 대한 추적 매개 변수를 지정하는 데 사용됩니다. 이 설정은 관리되는 서버 전체에 적용됩니다. 관리자는 `BO_trace.ini` 파일로 특정 서버에 대한 추적 매개 변수를 설정할 수 있습니다.

1. `BO_trace.ini` 파일을 엽니다.
   - Windows 의 경우 기본 위치는 `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\conf\`입니다.
   - UNIX 의 경우 기본 위치는 `<INSTALLDIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/conf/`입니다.
2. *Trace Syntax and Setting* 섹션에서 필요한 줄의 주석을 없앱니다.
3. 특정 서버에 대한 추적 설정을 지정하려면 아래 예제에 표시된 것과 같이 IF 문을 사용합니다.

```
if (process == "aps_MySIA.ProcessingServer")
{
            active = true;
            importance = '<<' ;
            alert = true;
            severity = ' ';
            keep_num = 487;
            size = 100 * 1000;
}
```

4. `BO_trace.ini` 파일을 저장하고 닫습니다.

잠시 후 수정된 설정이 구현됩니다. 특정 서버에 대한 CMC 에 지정된 추적 로그 수준이 새 설정으로 바뀝니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

24.4 웹 응용 프로그램에 대한 추적 구성

모니터링되는 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램에 대한 추적은 로그 파일(`.glf`)에 기록되며 웹 응용 프로그램 폴더를 호스팅하는 컴퓨터의 폴더에 저장됩니다. 추적 로그 파일은 기본적으로 `$userHome/SBOPWebapp_$application_$IPaddress_$port/` 디렉터리에 있습니다.

> **노트**
>
> Windows 의 경우 기본적으로 로컬 시스템 계정에서 실행되도록 Tomcat 이 설치 및 구성되어 있습니다. 따라서 UserHome 이 Windows 드라이브의 루트(즉, `C:\`)가 됩니다.

관리자가 특정 웹 응용 프로그램 또는 웹 응용 프로그램 컬렉션에 대한 추적 로그 수준을 설정하여 로그 파일에 수집된 추적의 심각도와 중요도를 조정할 수 있습니다. 추적 로그 수준은 다음과 같은 권장 방법을 통해 수정할 수 있습니다.

- 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 추적 로그 응용 프로그램 설정을 사용합니다.
- `BO_trace.ini` 파일에서 추적 로그 수준 및 기타 추적 설정을 수동으로 재구성합니다. 이 파일은 `BOE` 및 `dswsbobje` WAR 파일과 함께 웹 응용 프로그램 서버에 배포됩니다.

BOE 웹 응용 프로그램에 대한 추적 로그 수준만 수정하려면 CMC 옵션을 사용하는 것이 좋습니다. 추적 매개 변수를 모두 수정하려면 `BO_trace.ini` 파일을 재구성해야 합니다.

> **노트**
>
> `BO_trace.ini` 파일을 재구성하려면 먼저 Wdeploy 도구를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에서 기존 웹 응용 프로그램의 배포를 취소해야 합니다. `BO_trace.ini` 파일을 재구성한 후에는 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램과 함께 다시 배포해야 합니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램을 준비, 배포 및 배포 취소하는 방법은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

24.4.1 CMC 에서 웹 응용 프로그램 추적 로그 수준 설정

기본적으로, CMC 의 웹 응용 프로그램에 대한 추적 로그 수준은 지정되지 않음으로 설정됩니다. CMC 에서 다음 응용 프로그램에 대한 추적 로그 설정을 사용할 수 있습니다.

- 중앙 관리 콘솔
- BI 실행 패드
- OpenDocument
- 웹 서비스
- Promotion Management
- 버전 관리
- 시각적 차이

다른 웹 응용 프로그램을 모두 추적하려면 해당 `BO_trace` 파일을 구성하기 위한 수동 방법을 사용하십시오.

1. CMC 의 응용 프로그램 관리 영역으로 이동합니다.
   응용 프로그램 대화 상자가 나타납니다.
2. 응용 프로그램을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 추적 로그 설정을 선택합니다.
   추적 로그 설정 대화 상자가 나타납니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

3. 로그 수준 목록에서 원하는 설정을 선택합니다.
4. 저장 후 닫기를 클릭하여 추적 로그 수준을 제출합니다.

새 추적 로그 수준은 다음에 웹 응용 프로그램에 로그온한 후에 적용됩니다.

관련 링크

추적 로그 수준 [페이지 470]

24.4.2 BO_trace.ini 파일을 통해 수동으로 추적 설정 수정

BO_trace.ini 파일은 BOE 및 dswsbobje WAR 파일과 함께 웹 응용 프로그램 서버에 배포됩니다. 그러나 웹 응용 프로그램 서버에서 항상 액세스할 수 있는 것이 아닙니다. 다음과 같은 준비 단계를 수행해야 합니다. 영향을 받은 웹 응용 프로그램의 배치를 웹 응용 프로그램 서버에서 취소해야 합니다.

1. Wdeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에서 웹 응용 프로그램의 배포를 취소합니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램의 배포를 취소하는 방법은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

   노트

   BI 플랫폼 설치와 함께 제공되는 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버를 사용 중인 경우 다음 디렉터리에서 BO_trace.ini 파일에 액세스할 수 있습니다. 웹 응용 프로그램의 배포를 취소하고 파일을 직접 수정할 필요는 없습니다.

   - 파일 BOE.war 에 대한 추적 구성 파일은 <INSTALLDIR>\Tomcat6\webapps\BOE\WEB-INF\TraceLog 에 있습니다.
   - 파일 dswsbobje.war 에 대한 추적 구성 파일은 <INSTALLDIR>\Tomcat6\webapps\dswsbobje\WEB-INF\conf 에 있습니다.

   번들 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버를 사용하는 경우에는 3 단계로 건너뜁니다.

2. BOE 또는 dswsbobje WAR 파일용 BO_trace.ini 파일의 사전 배포 버전에 액세스합니다.
   - BOE.war 파일용 구성 파일의 사전 배포 버전은 기본적으로 <INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\TraceLog 디렉토리에 있습니다.
   - dswsbobje.war 파일용 구성 파일의 사전 배포 버전은 기본적으로 <INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\dswsbobje\WEB-INF\conf 에 있습니다.
3. BO_trace.ini 파일을 엽니다.
   - Windows 의 기본 위치는 <INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\conf 입니다.
   - Unix 의 기본 위치는 <INSTALLDIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/conf/입니다.
4. *Trace Syntax and Setting* 섹션에서 필요한 줄의 주석을 없앱니다.
5. 필요에 따라 서버 추적 매개 변수를 수정합니다.

   아래 표에는 서버 추적을 구성하는 데 사용할 수 있는 모든 매개 변수가 나열되어 있습니다.

매개 변수	가능한 값	설명
active	**false**, **true**	**true** 로 설정하면 현재 프로세스 또는 서버에 대한 추적이 활성화됩니다. 기본값은 **false** 입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	가능한 값	설명
importance	**'<<'**, **'<='**, **'=='**, **'>='**, **'>>'**, **xs**, **s**, **m**, **l**, **xl** **i 노트** `importance = xs` 가 가장 세부적인 옵션이고, `importance = xl` 이 가장 대략적인 옵션입니다.	추적 메시지의 임계값을 지정합니다. 임계값을 초과하는 모든 메시지가 추적됩니다. 기본값은 **m**(보통)입니다.
alert	**false**, **true**	심각한 시스템 이벤트에 대한 추적을 자동으로 실행하도록 지정합니다. 기본값은 **true** 입니다.
severity	**'S'**, **'W'**, **'E'**, **'A'**, **'F'**, **success**, **warning**, **error**, **assert**, **fatal**	메시지를 추적하는 데 기준이 될 심각도 임계값을 지정합니다. **'S'** 가 가장 많은 디스크 공간을 사용합니다. 기본값은 **'E'** 입니다.
size	가능한 값은 1000 이상의 정수입니다.	새 추적 로그 파일이 작성되기 전에 한 추적 로그 파일에 포함될 메시지 수를 지정합니다. 기본값은 **100000** 입니다.
keep	**false**, **true**	새 파일이 작성된 후 이전 로그 파일을 유지할지 여부를 지정합니다. Default value is **false**.
administrator	문자열 또는 정수	출력 로그 파일에서 사용할 주석을 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. `administrator = "hello"` 이 문자열은 로그 파일에 삽입됩니다.
log_dir		출력 로그 파일 디렉터리를 지정합니다. 기본적으로 로그 파일은 `Logging` 폴더에 저장됩니다.
always_close	**on**, **off**	추적이 로그 파일에 기록된 후 로그 파일을 닫을지 여부를 지정합니다. 기본값은 **off** 입니다.

```
active=false;
severity='E';
importance='==';
size=1000000;
keep=false;
```

6. `BO_trace.ini` 파일을 저장하고 닫습니다.
7. Wdeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 컴퓨터에 WAR 파일을 배포합니다.

웹 응용 프로그램에 처음으로 로그온하면 수정된 추적 설정이 적용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

24.4.2.1 특정 웹 응용 프로그램에 대한 추적 구성

BO_trace.ini 파일은 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램에 대한 추적 매개 변수를 지정하는 데 사용됩니다. 이 설정은 배포된 WAR 파일과 관련된 모든 응용 프로그램에 적용됩니다. 관리자는 BO_trace.ini 파일로 특정 웹 응용 프로그램에 대한 추적 매개 변수를 설정할 수도 있습니다.

아래 표는 현재 BI 플랫폼 릴리스의 웹 응용 프로그램 및 관련 WAR 파일을 보여 줍니다.

웹 응용 프로그램	WAR 파일	사전 배포 위치
중앙 관리 콘솔	BOE.war	<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\TraceLog
BI 실행 패드	BOE.war	<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\TraceLog
OpenDocument	BOE.war	<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\TraceLog
웹 서비스	dswsbobje.war	<INSTALLDIR>\ SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\dswsbobje\WEB-INF\conf

1. Wdeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에서 웹 응용 프로그램의 배포를 취소합니다. WDeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램의 배포를 취소하는 방법은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

   노트

   BI 플랫폼 설치와 함께 제공되는 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버를 사용 중인 경우 다음 디렉터리에서 BO_trace.ini 파일에 액세스할 수 있습니다. 웹 응용 프로그램의 배포를 취소할 필요는 없습니다. 파일을 직접 수정할 수 있습니다.

   - BOE.war 파일에 대한 추적 구성 파일은 <INSTALLDIR>\Tomcat6\webapps\BOE\WEB-INF\TraceLog 에 있습니다.
   - dswsbobje.war 파일에 대한 추적 구성 파일은 <INSTALLDIR>\Tomcat6\webapps\dswsbobje\WEB-INF\conf 에 있습니다.

   번들 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버를 사용하는 경우에는 3 단계로 건너뜁니다.

2. BOE 또는 dswsbobje WAR 파일용 BO_trace.ini 파일의 사전 배포 버전에 액세스합니다.
   - BOE.war 파일용 구성 파일의 사전 배포 버전은 기본적으로 <INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\BOE\WEB-INF\TraceLog 디렉터리에 있습니다.
   - dswsbobje.war 파일용 구성 파일의 사전 배포 버전은 기본적으로 <INSTALLDIR>\ SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\dswsbobje\WEB-INF\conf 디렉터리에 있습니다.
3. BO_trace.ini 파일을 엽니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

4. *Trace Syntax and Setting* 섹션에서 필요한 줄의 주석을 없앱니다.
5. 특정 웹 응용 프로그램에 대한 추적 설정을 지정하려면 아래 예제에 표시된 것과 같이 IF 문을 사용합니다.

```
if (device_name == "Webapp_opendocument_trace")
{
active = true;
importance = '<<' ;
alert = true;
severity = ' ';
keep_num = 332;
log_dir = 'C:\SAP\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\logging'
size = 100 * 1000;
}
```

아래 표는 웹 응용 프로그램 추적을 구성하는 데 사용할 수 있는 모든 매개 변수를 보여 줍니다.

매개 변수	가능한 값	설명
active	**false**, **true**	**true** 로 설정하면 현재 프로세스 또는 서버에 대한 추적이 활성화됩니다. 기본값은 **false** 입니다.
importance	**'<<'**, **'<='**, **'=='**, **'>='**, **'>>'**, **xs**, **s**, **m**, **l**, **xl** **노트** `importance = xs` 가 가장 세부적인 옵션이고, `importance = xl` 이 가장 대략적인 옵션입니다.	추적 메시지의 임계값을 지정합니다. 임계값을 초과하는 모든 메시지가 추적됩니다. 기본값은 **m**(보통)입니다.
alert	**false**, **true**	심각한 시스템 이벤트에 대한 추적을 자동으로 실행하도록 지정합니다. 기본값은 **true** 입니다.
severity	**'S'**, **'W'**, **'E'**, **'A'**, **'F'**, **success**, **warning**, **error**, **assert**, **fatal**	메시지를 추적하는 데 기준이 될 심각도 임계값을 지정합니다. **'S'** 가 가장 많은 디스크 공간을 사용합니다. 기본값은 **'E'** 입니다.
size	가능한 값은 1000 이상의 정수입니다.	새 추적 로그 파일이 작성되기 전에 한 추적 로그 파일에 포함될 메시지 수를 지정합니다. 기본값은 **100000** 입니다.
keep	**false**, **true**	새 파일이 작성된 후 이전 로그 파일을 유지할지 여부를 지정합니다. 기본값은 **false** 입니다.
administrator	문자열 또는 정수	출력 로그 파일에서 사용할 주석을 지정합니다. 예를 들면 다음과 같습니다. `administrator = "hello"` 이 문자열은 로그 파일에 삽입됩니다.
log_dir		출력 로그 파일 디렉터리를 지정합니다. 기본적으로 로그 파일은 `Logging` 폴더에 저장됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

매개 변수	가능한 값	설명
always_close	**on**, **off**	추적이 로그 파일에 기록된 후 로그 파일을 닫을지 여부를 지정합니다. 기본값은 **off** 입니다.

6. `BO_trace.ini` 파일을 저장하고 닫습니다.
7. Wdeploy 를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하는 컴퓨터에 WAR 파일을 배포합니다.

24.5 BI 플랫폼 클라이언트 응용 프로그램에 대한 추적 구성

다음 클라이언트에서 추적을 활성화할 수 있습니다.

- 유니버스 디자인 도구
- 정보 디자인 도구
- Web Intelligence Rich Client

각 클라이언트 유형의 .ini 파일을 편집하여 해당 구성 요소에 대한 추적을 구성할 수 있습니다. 이러한 .ini 파일은 이 장의 다른 부분에 설명된 BO_trace.ini 파일과 동일하게 작동합니다. .ini 파일 수정에 대한 자세한 내용은 *BO_trace.ini 파일을 통해 서버 추적 구성* [페이지 678]을 참조하십시오.

이 파일은 해당 응용 프로그램의 작업 디렉터리에 있어야 합니다(기본값: `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects`). 이 디렉터리가 없는 경우 생성해야 합니다. 파일 이름은 다음과 같습니다.

- 유니버스 디자인 도구: `designer_trace.ini`
- 정보 디자인 도구: `BO_Trace.ini`
- Web Intelligence Rich Client: `WebIRichClient_trace.ini`

24.6 업그레이드 관리 도구에 대한 추적 구성

업그레이드 관리 도구에 대한 추적은 `BO_trace.ini` 구성 파일을 통해 수행됩니다.

Windows 의 경우 기본 위치는 `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\conf\`입니다.

UNIX 의 경우 기본 위치는 `<INSTALLDIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/conf/`입니다.

> **노트**
>
> 다른 BI 플랫폼 구성 요소와 달리, 업그레이드 관리 도구에 대한 추적 구성은 CMC 를 통해 수행할 수 없습니다.

24.6.1 업그레이드 관리 도구에 대한 추적 구성

1. `BO_trace.ini` 파일을 엽니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- Windows 의 경우 기본 위치는 `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\conf\`입니다.
- UNIX 의 경우 기본 위치는 `<INSTALLDIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/conf/`입니다.

2. *Trace Syntax and Setting* 섹션에서 필요한 줄의 주석을 없앱니다.
3. 특정 서버에 대한 추적 설정을 지정하려면 아래 예제에 표시된 것과 같이 IF 문을 사용합니다.

```
if (process == "upgrademanagementtool")
{
active = true;
importance = '<<' ;
alert = true;
severity = ' ';
keep = false;
size = 100 * 1000;
}
```

> **팁**
>
> 추적 설정을 업그레이드 관리 도구에 적용하려면 프로세스를 `upgrademanagementtool` 로 지정해야 합니다.

4. `BO_trace.ini` 파일을 저장하고 닫습니다.

잠시 후 수정된 설정이 구현됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

25 SAP Solution Manager 에 통합

25.1 통합 개요

SAP Solution Manager 로 통합할 수 있도록 BI 플랫폼에 지원 기능이 추가되었습니다. 다음 SAP Solution Manager™ 구성 요소를 사용하여 BI 플랫폼 배포를 위한 지원을 제공할 수 있습니다.

- Solution Landscape Directory
- SMD(Solution Manager Diagnostics)
- CA Wily 의 Introscope
- SAP Passport

> **노트**
>
> SAP BusinessObjects 용 SAP 지원 포털에 액세스하려면 *https://websmp205.sap-ag.de/bosap-support* 로 이동합니다.

25.2 SAP Solution Manager 통합 검사 목록

다음 표는 SAP Solution Manager 를 사용하여 BI 플랫폼에 대한 지원을 제공하는 데 필요한 구성 요소를 요약한 것입니다.

SAP Solution Manager 지원	BI 플랫폼에 필수
SLD 등록	• BI 플랫폼 서버의 등록을 사용하려면 SAPHOSTAGENT 를 설치해야 합니다. **노트** SAPHOSTAGENT 가 이미 설치되어 있는 경우 BI 플랫폼 설치 관리자는 서버를 자동으로 등록합니다. • 백 엔드 서버에 대해 보고하는 데이터 공급자용 connect.key 파일을 만들어야 합니다. • (선택사항) WebSphere 6.1 또는 7 에서 SLD 를 등록하려면 각각의 WebSphere 웹 응용 프로그램 서버에 SLDREG 등록 도구를 설치해야 합니다. 자세한 내용은 SAP Note 1482727 을 참조하십시오. • (선택사항) SAP NetWeaver 7.2 에서 SLD 를 등록하려면 모든 NetWeaver 호스트에 SLDREG 를 설치합니다. 자세한 내용은 SAP Note 1018839 를 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

SAP Solution Manager 지원	BI 플랫폼에 필수
	• (선택사항) Apache Tomcat 6.0 을 사용하여 SLD 를 등록하려면 SLDREG 를 각 Tomcat 서버에 설치해야 합니다. 자세한 내용은 SAP Note 1508421 을 참조하십시오.
SMD 통합	• SMD Agent(DIAGNOSTICS.AGENT)를 다운로드하여 BI 플랫폼 서버의 모든 호스트에 설치해야 합니다. • BI 플랫폼에서 SMAdmin 사용자 계정을 사용해야 합니다.
성능 계측	• Enterprise Manager 에 연결하려면 Introscope Agent 를 구성해야 합니다. BI 플랫폼 설치 관리자 또는 CMC 노드 자리 표시자를 사용하여 연결을 구성합니다. • SMD Agent 를 설치해야 합니다. • SMD Agent 에 연결하도록 BI 플랫폼을 구성해야 합니다. BI 플랫폼 설치 관리자 또는 CMC 노드 자리 표시자를 사용하여 연결을 구성합니다.
SAP Passport	• SAP Passport 클라이언트 도구를 다운로드하여 설치해야 합니다.

25.3 System Landscape Directory 등록 관리

25.3.1 시스템 랜드스케이프에 BI 플랫폼 등록

SLD(System Landscape Directory)는 소프트웨어 수명 주기 관리와 관련된 시스템 랜드스케이프 정보의 중앙 리포지토리입니다. SLD 에는 시스템 랜드스케이프, 즉 현재 설치되어 있는 시스템 및 소프트웨어 구성 요소에 대한 설명이 포함됩니다. SLD 데이터 공급자는 SLD 서버에 시스템을 등록하고 정보를 최신 상태로 유지합니다. 관리 및 비즈니스 응용 프로그램은 SLD 에 저장된 정보에 액세스하여 공동 작업 컴퓨팅 환경에서 작업을 수행합니다.

SLD-DS(System Landscape Directory-Data Supplier)는 BI 플랫폼 서버를 SLD 서버에 등록하는 역할을 하는 응용 프로그램입니다. 플랫폼을 설치할 때마다 다음 구성 요소에 대해 보고하기 위해 특정 데이터 공급자가 제공됩니다.

- BI 플랫폼 서버
- WebSphere 웹 응용 프로그램 서버에 호스트된 웹 응용 프로그램과 서비스

> **i 노트**
>
> SAP NetWeaver 에는 호스트된 웹 응용 프로그램 및 서비스뿐 아니라, NetWeaver 응용 프로그램 서버도 등록하는 SLD-DS 공급자가 기본 제공됩니다. 이 SLD-DS 는 SAP NetWeaver 환경 내에 통합된 BI 플랫폼 배포에 적절합니다.

BI 플랫폼 서버에 대해 보고하는 SLD-DS 는 SLDREG 프로그램을 설치하고 구성해야 합니다. SAPHOSTAGENT 도구를 설치할 때 SLDREG 프로그램이 설치됩니다. SAPHOSTAGENT 에 액세스하여 설치하는 자세한 방법은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 설치 가이드의 준비 단원을 참조하십시오. SLDREG 가 설치된 후 `connect.key` 파일을 만들어 SLD 서버에 연결할 수 있게 해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

WebSphere 를 위한 특정 데이터 공급자를 구성하는 자세한 방법은 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

BI 플랫폼 설치 중에 BI 플랫폼 등록에 필요한 정보가 구성 파일에 저장됩니다. 이 파일에는 SLD DS 가 BI 플랫폼 데이터베이스에 연결하기 위해 사용하는 정보가 포함됩니다.

25.3.1.1 SLD 데이터 공급자에 알맞은 키 파일 만들기

BI 플랫폼

SLD 데이터 공급자용 `connect.key` 파일을 만들기 전에 SAPHOSTAGENT 를 다운로드하여 설치해야 합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 설치 가이드의 준비 단원을 참조하십시오.

> **노트**
>
> BI 플랫폼 서버에 대해 보고하는 데이터 공급자로 SLD 등록에 `connect.key` 파일이 필요합니다.

1. 명령줄 콘솔을 엽니다.
2. 기본 SAPHOSTAGENT 설치 경로를 탐색합니다.
   - Windows: `Program Files\SAP\hostctrl\exe`
   - Unix: `/usr/sap/hostctrl/exe`
3. 다음 명령을 실행합니다.

   ```
   sldreg -configure connect.key
   ```
4. 다음 구성 세부 정보를 입력합니다.
   - 사용자 이름
   - 암호
   - 호스트
   - 포트 번호
   - HTTP 를 사용하려면 지정

`sldreg` 도구가 connect.key 파일을 만듭니다. 이 파일은 SLD 서버에 정보를 제공할 때 데이터 공급자에서 자동으로 사용합니다.

25.3.2 SLD 등록이 트리거되는 시기

다음 시나리오에서 BI 플랫폼 백 엔드 서버에 대해 보고하는 데이터 공급자가 SLD 등록 프로세스를 호출합니다.

- BI 플랫폼 배포 시 서버 노드가 다시 시작됩니다.
- 배포에 새 서버 또는 노드가 추가됩니다.
- 서버 또는 노드가 삭제됩니다.

> **노트**
>
> 서버 또는 노드가 삭제되면 SLD 등록 프로세스에서 SLD 서버의 컨텐트를 수정하지 않습니다.

WebSphere SLD 등록을 위한 데이터 공급자는 수동으로 호출하거나 지정된 간격(예: 24 시간마다)으로 실행하도록 설정할 수 있습니다. 이 데이터 공급자의 구성에 대한 자세한 내용은 SAP Note 482727 을 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

25.3.3 SLD 연결 로깅

데이터 공급자 구성 파일

SLD 등록에 사용되는 구성 파일은 BI 플랫폼 배포용으로 만들어집니다. `sldparserconfig.properties` 파일은 `<INSTALLDIR>/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/java/lib/bobj-sld-ds/` 디렉터리에 있습니다.

SLD 연결 로깅

BI 플랫폼 배포 시 SLD 서버와 데이터 공급자 간의 연결은 `sldreg` 도구 및 `connect.key` 파일을 통해 제어됩니다.

> **노트**
>
> 로그 파일 이름은 `sldparserconfig.properties` 파일의 속성으로 지정됩니다.

BI 플랫폼 백 엔드 서버에 대해 보고하는 SLD 데이터 공급자의 로그 파일은 있는 기본 위치는 `<INSTALLDIR>/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/java/lib/bobj-sld-ds/bobjsldds.log` 에 있습니다. 데이터 공급자가 실행될 때마다 파일을 덮어씁니다.

`sldreg` 에 대한 로그 파일이 있는 기본 위치는 `<INSTALLDIR>/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/java/lib/bobj-sld-ds/log` 입니다. sldreg 로그 파일 이름은 수정할 수 없고 그 형식은 `sldrg_<<Timestamp>>.log` 와 같습니다.

데이터 공급자가 sldreg 를 호출할 때마다 새 로그 파일이 만들어집니다.

25.4 Solution Manager Diagnostics Agent 관리

25.4.1 SMD(Solution Manager Diagnostics) 개요

SAP Solution Manager 의 SMD(Solution Manager Diagnostics) 구성 요소는 전체 시스템 랜드스케이프를 중앙에서 분석하고 모니터링하기 위한 모든 기능을 제공합니다. SMD Agent 가 설치되어 있는 경우 SMD 서버가 BI 플랫폼을 모니터링할 수 있습니다. SMD Agent(`DIAGNOSTICS.AGENT`)는 근본 원인 분석에 사용할 수 있는 SMD 에 대한 정보를 수집합니다. 수집한 후 SMD 서버로 보내는 정보에는 백 엔드 서버 구성과 서버 로그 파일의 위치가 포함됩니다.

25.4.2 SMD 에이전트 작업

BI 플랫폼에서는 SMD Agent 를 설치하지 않습니다. `DIAGNOSTICS.AGENT` 에이전트는 *http://service.sap.com/swdc* 에서 다운로드할 수 있습니다.

에이전트 설치 및 구성에 관한 정보는 *http://service.sap.com/diagnostics* 에서 확인할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

SMD Agent 작업 지침

다음은 SMD 에이전트를 사용하여 BI 플랫폼을 모니터링하기 위한 지침으로 제공됩니다.

- 모니터링하는 시스템 및 에이전트의 설치 순서는 중요하지 않습니다. BI 플랫폼을 설치 및 배포하기 전이나 후에 SMD Agent 설치를 선택할 수 있습니다.
- SMD Agent 를 설치할 때, 호스트 이름과 수신 포트를 기록하십시오. 이 정보는 BI 플랫폼을 모니터링하는 시스템으로 구성하는 데 중요합니다. 모니터링하는 시스템 전에 에이전트를 설치한 경우, BI 플랫폼 설치 설정 중 구성 정보를 제공할 수 있습니다. 사용자 배포 환경의 중앙 관리 콘솔에 있는 노드의 자리 표시자를 통해 나중에 이 정보를 제공할 수도 있습니다.
- 백 엔드 서버가 분산 시스템에 배포되는 경우, 백 엔드 서버를 호스트하는 컴퓨터마다 SMD Agent 를 설치해야 합니다.
- 비 Java 서버의 성능 계측에는 SMD Agent 가 필요합니다.
- SMD 서버가 CMS 에 액세스할 수 있도록 하려면 SMAdmin 사용자 계정을 활성화해야 합니다.

25.4.3 SMAdmin 사용자 계정

모든 BI 플랫폼 배포에는 SMD 통합을 촉진하기 위해 만들어진 사용자 계정이 있습니다. SMD 서버에서는 이 읽기 전용 계정을 사용하여 CMS 에 로그인하고 서버 구성 및 배포에 대한 기타 정보를 수집합니다.

SMAdmin 계정은 기본적으로 비활성화 상태입니다.

25.4.3.1 SMAdmin 계정 활성화

1. CMC 의 사용자 및 그룹 관리 영역에서 사용자 목록을 선택합니다.
   사용자 목록이 표시됩니다.
2. *SMAdmin* 사용자 계정을 찾습니다.
3. 관리 > 속성 을 클릭합니다.
   속성 대화 상자가 나타납니다.
4. 계정 사용 안 함 확인란의 선택을 취소합니다.
5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.

25.5 성능 계측 관리

25.5.1 BI 플랫폼용 성능 계측

BI 플랫폼 성능 계측 측정을 위한 SAP Solution Manager 의 일부로서 CA Wily Introscope 를 사용할 수 있습니다. 플랫폼을 설치할 때 배포를 위해 다음 리소스가 제공됩니다.

- Introscope 에이전트: Introscope 에이전트는 BI 플랫폼 Java 백 엔드 서버에서 성능 메트릭을 수집합니다. 에이전트는 주변 컴퓨팅 환경에서도 정보를 수집합니다. 그런 다음 이런 메트릭을 Enterprise Manager 에 보고합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

- 계측 프로세스를 용이하게 하기 위해 제공되는 파일입니다. 한 파일 집합은 비 Java 서버의 계측을 위해 제공되고, 다른 파일 집합은 Java 서버의 계측을 위해 제공됩니다, SAP Solution Manager 쪽에 EM(Enterprise Manager) 구성 요소가 필요합니다. EM 은 응용 프로그램 환경에서 수집된 모든 Introscope 성능 데이터 및 메트릭을 위한 중앙 리포지토리의 역할을 합니다. EM 은 성능 데이터를 처리하고 사용자가 이를 프로덕션 모니터링 및 진단에 사용할 수 있게 합니다.

25.5.2 BI 플랫폼용 성능 계측 설정

BI 플랫폼 백 엔드 서버에서 실행 중인 워크플로에 대한 성능 계측을 설정하는 방법에는 두 가지가 있습니다.

1. 설치 중에 BI 플랫폼에 대한 설정을 하는 방법. SMD Agent 에 대한 호스트 이름과 수신 포트를 알아야 합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 설치 가이드를 참조하십시오. 이 옵션을 선택하면 모니터링한 시스템 배포를 마친 후 계측이 기본적으로 실행됩니다.
2. BI 플랫폼 설치 후, 중앙 관리 콘솔(CMC)의 노드 속성에 있는 자리 표시자를 통해 SMD Agent 에 대한 구성 정보를 제공할 수 있습니다.

> **i 노트**
>
> 비 Java 서버에서 워크플로를 계측하려면 SMD Agent(`DIAGNOSTICS.AGENT`)가 설치되어 있어야 합니다.

관련 링크

SMD 에이전트 작업 [페이지 691]

25.5.2.1 계측을 위한 노드 구성

BI 플랫폼 설치 설정 중 SMD Agent 및 Enterprise Manager 에 대한 구성 정보를 제공하지 않은 경우에는 다음 지시에 따르십시오.

1. CMC 의 서버 영역으로 이동합니다.
2. 탐색 창에서 노드를 클릭합니다.
   사용 가능한 모든 노드가 표시됩니다.
3. 계측을 수행할 노드를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 자리 표시자를 선택합니다.
   자리 표시자 대화 상자가 나타납니다.
4. 다음 자리 표시자에 대한 값을 수정합니다.

자리 표시자	설명
%IntroscopeAgentEnableInstrumentation%	Java 서버에서 계측을 사용하거나 사용하지 않습니다. 설치 설정 중 Enterprise Manager 에 대한 구성 세부 정보를 제공한 경우 사용으로 설정됩니다. 계측을 사용하려면 `true` 로 설정합니다.
%IntroscopeAgentEnterpriseManagerHost%	Enterprise Manager 가 설치되어 있는 컴퓨터의 호스트 이름입니다.
%IntroscopeAgentEnterpriseManagerPort%	Enterprise Manager 가 사용하는 수신 포트입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

자리 표시자	설명
%IntroscopeAgentEnterpriseManagerTransport%	Enterprise Manager 가 사용하는 통신 프로토콜입니다. 지원되는 프로토콜에는 TCP, SSL, HTTP Tunnel 및 HTTPS 가 포함됩니다.
%NCSInstrumentLevelThreshold%	비 Java 서버의 계측 수준을 설정하는 데 사용됩니다. 계측을 해제하려면 "0"으로 설정합니다. 계측을 활성화하려면 "0"을 초과하는 값으로 설정합니다.
%SMDAgentHost%	SMD Agent(`DIAGNOSTICS.AGENT`)가 설치되어 있는 컴퓨터의 호스트 이름입니다.
%SMDAgentPort%	SMD 에이전트에서 사용하는 수신 포트입니다.

5. 저장 후 닫기를 클릭합니다.
6. 노드를 다시 시작합니다.

노드가 다시 시작된 후, 제공되는 새 값은 병합된 모든 서버로 전파됩니다.

25.5.3 Web Tier 를 위한 성능 계측

BI 플랫폼에는 Web Tier 구성 요소를 위한 계측 데이터가 포함되지 않습니다.

25.5.4 계측 로그 파일

BI 플랫폼 배포가 계측을 실행하도록 구성된 후, 메시지가 특정 위치에 로그됩니다. 로그 파일 확인은 계측 상태를 확인하는 한 가지 방법입니다.

Java 백 엔드 서버에서 계측하는 경우, 로그 파일은 `<INSTALLDIR>/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/java/wily/logs` 폴더에 위치합니다. 각각의 Java 프로세스에 대해 별도의 `.log` 파일이 만들어집니다. 이 폴더에는 계측을 위해 로드된 메서드를 지정하는 `AutoProbe.log` 파일도 포함됩니다.

비 Java 백 엔드 서버에서 계측하는 경우, 로그 파일의 위치는 `<INSTALLDIR>/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/logging/` 디렉터리입니다. Unix 에서는 이 파일이 `<sap_bobj>\logging\` 디렉터리에 있습니다. 비 Java 서버에 대한 계측 관련 로그 파일은 `.trc` 파일로 저장됩니다.

웹 응용 프로그램 서버에서 계측하는 경우, 로그 파일의 위치는 `<INSTALLDIR>/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/java/wily/webapp/logs` 디렉터리입니다. 이 폴더에는 `Introscope.log` 와 `Autoprobe.log` 라는 두 가지 유형의 로그 파일이 생성됩니다.

25.6 SAP Passport 로 추적

추적 메커니즘은 BI 플랫폼 구성 요소(예: 서버 및 웹 응용 프로그램)을 추적하는 것 이외에도 특정 작업의 추적을 지원할 수 있습니다. 종단 간 추적 분석은 단일 트랜잭션의 성능을 분석합니다. 특정 작업에 대한 추적 정보를 모두 통합하면 SAP 지원 담당자가 다른 작업과 관련된 정보를 추적할 필요 없이 모든 추적 데이터를 확인할 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

SAP Passport

BI 플랫폼의 종단 간 추적을 지원하는 메커니즘은 SAP Passport™라는 도구입니다. SAP Passport 클라이언트 도구는 특정 워크플로우에 대한 모든 HTTP 요청에 고유 식별자를 주입합니다. 그러면 이 식별자가 워크플로우에 사용되는 모든 서버에 전달됩니다. SAP 지원 담당자는 이 고유 식별자를 사용하여 워크플로우에 대한 종단 간 추적을 함께 수집할 수 있습니다.

> **노트**
>
> 추적 로그 수준이 SAP Passport 클라이언트 도구(`SAPIEPlugin.exe`)에 지정된 수준보다 높은 경우 CMC 와 `BO_trace.ini` 구성 파일에 지정된 추적 로그 수준이 사용됩니다.

백 엔드 서버, 웹 응용 프로그램 및 웹 서비스에 대한 로그에서 Passport 를 찾을 수 있습니다.

SAP Passport 클라이언트 도구는 BI 플랫폼의 일부로 설치되지 않습니다. 이 도구에 액세스하여 다운로드하려면 *http://service.sap.com/swdc* 로 이동합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

26 명령줄 관리

26.1 Unix 스크립트

이 단원에서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 Unix 배포 버전에 포함되어 있는 각 관리 도구 및 스크립트에 대해 자세히 설명합니다. 이 단원의 내용은 주로 참조를 위한 것입니다. 이 가이드에서는 개념 및 구성 절차를 보다 자세하게 설명합니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 Unix 배포 버전에는 Windows 버전의 중앙 구성 관리자(CCM)를 통해 사용할 수 있는 모든 구성 옵션을 제공하는 여러 가지 스크립트가 포함되어 있습니다. UNIX 용 옵션을 제공하거나 사용자가 직접 스크립트를 작성하는 데 템플릿으로 사용할 수 있는 여러 가지 다른 스크립트도 포함되어 있습니다. 또한 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 사용하는 몇 가지 보조 스크립트도 있습니다. 여기에서는 각 스크립트와 해당 명령줄 옵션에 대해 설명합니다.

26.1.1 스크립트 유틸리티

이 단원에서는 UNIX 에서 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 사용하는 데 도움이 되는 관리 스크립트에 대해 설명합니다. 이 도움말의 나머지 부분에서는 이러한 스크립트를 사용하여 수행할 수 있는 각 작업에 대한 개념을 설명합니다. 이 참조 단원에서는 주요 명령줄 옵션과 해당 인수를 제공합니다.

26.1.1.1 ccm.sh

`ccm.sh` 스크립트는 설치 환경의 **<<INSTALLDIR>>**`/sap_bobj>` 디렉터리에 설치되며, 이 스크립트는 CCM 의 명령줄 버전을 제공합니다. 이 단원에서는 명령줄 옵션 및 몇 가지 예제를 보여줍니다.

> **i 노트**
>
> 대괄호([ ]) 안의 인수는 선택 요소입니다.

> **i 노트**
>
> Server Intelligence Agent 의 정규화된 이름을 모르는 경우 `ccm.config` 파일에서 Command 속성을 찾아 `-name` 옵션 뒤에 나오는 값을 사용합니다.

> **i 노트**
>
> `ccm.sh` 스크립트는 Business Intelligence 플랫폼 설치를 수행한 사용자만 실행할 수 있습니다.

- **<[기타 인증 정보]>**로 표시된 인수는 두 번째 표에 나와 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

CCM 옵션	유효한 인수	설명
-help	해당 없음	명령줄 도움말을 표시합니다.
-start	all 또는 **<sianame>**	각 Server Intelligence Agent 를 프로세스로 시작합니다. all 옵션을 사용하면 다른 클러스터에 속하는 노드를 비롯하여, 컴퓨터에 있는 모든 노드가 시작됩니다.
-stop	all 또는 **<sianame>**	해당 프로세스 ID 를 종료하여 각 Server Intelligence Agent 를 중지합니다. all 옵션을 사용하면 다른 클러스터에 속하는 노드를 비롯하여, 컴퓨터에 있는 모든 노드가 시작됩니다.
-restart	all 또는 **<sianame>**	해당 프로세스 ID 를 종료하여 각 Server Intelligence Agent 를 중지한 다음 각 SIA 를 시작합니다. all 옵션을 사용하면 다른 클러스터에 속하는 노드를 비롯하여, 컴퓨터에 있는 모든 노드가 시작됩니다.
-managedstart	**<<fully qualified server name>><[기타 인증 정보]>**	서버를 시작합니다.
-managedstop	**<<fully qualified server name>><[기타 인증 정보]>**	서버를 중지합니다.
-managedrestart	**<<fully qualified server name>><[기타 인증 정보]>**	서버를 중지했다가 다시 시작합니다.
-managedforceterminate	**<<fully qualified server name>><[기타 인증 정보]>**	현재 처리 중인 요청을 완료하지 않은 채 서버를 즉시 중지합니다.
-enable	**<<fully qualified server name>><[기타 인증 정보]>**	시작된 서버를 활성화하여 시스템에 등록하고 적절한 포트에서 수신을 시작하도록 합니다. 정규화된 형식의 서버 이름을 사용합니다.
-disable	**<<fully qualified server name>><[기타 인증 정보]>**	서버를 비활성화하여 BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 요청에 대한 응답을 중지하도록 합니다. 프로세스로 시작된 서버의 상태는 계속 유지합니다. 정규화된 형식의 서버 이름을 사용합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

CCM 옵션	유효한 인수	설명
-display	<[기타 인증 정보]>	서버 이름, 호스트 이름, 프로세스 ID, 설명, 서버가 실행 중인지 여부 및 서버의 활성화 여부를 비롯한 클러스터에 있는 모든 서버의 현재 상태를 보고합니다.

다음 표에는 <[기타 인증 정보]>로 표시된 인수를 구성하는 옵션에 대한 설명이 나와 있습니다.

> **노트**
>
> 보안 개선을 위해 Enterprise 인증을 사용하는 계정의 자격 증명을 항상 제공해야 합니다. 다른 유형의 인증은 지원되지 않습니다.

인증 옵션	유효한 인수	설명
-cms	<cmsname:port#>	로그온하려는 CMS 를 지정합니다. 이 값을 지정하지 않으면 CCM 이 로컬 컴퓨터의 기본 포트(6400)로 기본 설정됩니다.
-username	<username>	BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에 대한 관리 권한을 부여하는 계정을 지정합니다. 이 값을 지정하지 않으면 기본 Administrator 계정이 사용됩니다.
-password	<password>	해당 암호를 지정합니다. 이 값을 지정하지 않으면 빈 암호가 사용됩니다. **노트** -password 인수를 지정하려면 -username 인수도 지정해야 합니다.

CCM 은 ccm.config 파일의 시작 문자열과 기타 구성 값을 읽습니다.

관련 링크

ccm.config [페이지 699]

26.1.1.1.1 예

다음 두 명령은 모든 Business Intelligence 플랫폼 서버를 시작하여 활성화합니다. 중앙 관리 서버(CMS)는 로컬 컴퓨터의 기본 포트(6400)에서 시작됩니다.

```
ccm.sh -start all
ccm.sh -enable all
```

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

다음 두 명령은 모든 Business Intelligence(BI) 플랫폼 서버를 시작하여 활성화합니다. CMS 는 기본 포트 대신 포트 6701 에서 시작됩니다.

```
ccm.sh -start all
ccm.sh -enable all -cms MACHINE01:6701
```

다음 두 명령은 `SysAdmin` 이라는 지정된 관리 계정을 사용하여 모든 BI 플랫폼 서버를 시작하고 활성화합니다.

```
ccm.sh -start all
ccm.sh -enable all -cms MACHINE01:6701 -username SysAdmin -password 35%bC5@5
```

이 단일 명령은 지정된 관리 계정을 사용하여 로그온한 다음 "NodeA"에서 실행 중인 Adaptive Job Server 를 비활성화합니다.

```
ccm.sh -disable NodeA.AdaptiveJobServer -cms MACHINE01:6701 -username SysAdmin -
password 35%bC5@5
```

26.1.1.1.2 ccm.config

이 구성 파일은 사용자가 해당 명령을 실행할 때 CCM 에 사용되는 시작 문자열과 기타 값을 정의합니다. 이 파일은 CCM 자체 및 기타 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 스크립트 유틸리티를 통해 관리됩니다. 이 파일은 일반적으로 Server Intelligence Agent 의 명령줄을 수정해야 하는 경우에만 편집합니다.

관련 링크

명령줄 개요 [페이지 705]

26.1.1.2 cmsdbsetup.sh

`cmsdbsetup.sh` 스크립트는 설치 환경의 **`<sap_bobj>`** 디렉터리에 설치되며, 다음과 같은 작업을 수행할 수 있는 텍스트 기반의 프로그램을 제공합니다.

- CMS 시스템 데이터베이스 설정 업데이트
- CMS 시스템 데이터베이스 다시 초기화
- 다른 데이터 소스에서 데이터 복사
- 클러스터 키 변경
- 클러스터 이름 변경

> **노트**
>
> 이 스크립트를 실행하기 전에 현재 CMS 시스템 데이터베이스와 입력 파일 리포지토리 및 출력 파일 리포지토리의 컨텐트를 백업하십시오. 시스템 백업 및 복원, 중앙 관리 서버 클러스터링, CMS 데이터베이스 구성 및 관리에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.

스크립트에서 SIA(Server Intelligence Agent)의 이름을 묻습니다. SIA 의 이름을 확인하려면 SIA 의 Command 속성을 살펴 봅니다. SIA 의 현재 이름은 `-nodename` 옵션 뒤에 나옵니다.

관련 링크

중앙 관리 서버 클러스터링 [페이지 304]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

백업 및 복원 개요 [페이지 390]

26.1.1.3 configpatch.sh

configpatch.sh 스크립트는 설치 환경의 sap_bobj/enterprise/generic 디렉터리에 설치됩니다. configpatch.sh 스크립트는 시스템 구성 값의 업데이트가 필요한 패치를 설치하는 경우에 사용합니다. 패치를 설치한 후 적절한 .cf 파일 이름을 인수로 사용하여 configpatch.sh 를 실행합니다. BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 패치에 포함된 readme.txt 파일에는 configpatch.sh 를 실행할 시기와 사용할 .cf 파일의 이름이 나와 있습니다.

26.1.1.4 serverconfig.sh

serverconfig.sh 스크립트는 설치 환경의 **<sap_bobj>** 디렉터리에 설치되며, 다음과 같은 작업을 수행할 수 있는 텍스트 기반의 프로그램을 제공합니다.

- 노드 추가
- 노드 삭제
- 노드 수정
- 노드 이동
- 서버 구성 백업
- 서버 구성 복원
- 노드 나열
- 웹 계층 구성 수정

26.1.1.4.1 Unix 에서 노드 추가/삭제/수정/나열

1. 설치 환경의 sap_bobj 디렉터리로 이동합니다.
2. 다음 명령을 실행합니다.

   ```
   ./serverconfig.sh
   ```

   스크립트에서 다음과 같이 옵션 목록을 표시합니다.

   - *1 - Add node*
   - *2 - 노드 삭제*
   - *3 - 노드 수정*
   - *7 - 구성 파일의 모든 노드 나열*
3. 수행하려는 작업의 번호를 입력합니다.
4. 노드를 추가, 삭제 또는 수정하는 경우 필요한 추가 정보가 포함된 스크립트를 제공합니다.

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

26.1.2 스크립트 템플릿

다음 스크립트는 주로 사용자가 직접 자동화 스크립트를 만드는 데 기반으로 사용할 수 있는 템플릿으로 사용됩니다.

26.1.2.1 startservers

`startservers` 스크립트는 설치 환경의 `sap_bobj` 디렉터리에 설치되며, 사용자 고유의 스크립트에 대한 템플릿으로 사용할 수 있습니다. 이 스크립트는 일련의 CCM 명령을 실행하여 Business Intelligence 플랫폼 서버를 시작하는 스크립트를 직접 설정하는 방법을 보여 주는 예제를 제공합니다. 서버에 사용할 CCM 명령을 작성하는 데 대한 자세한 내용은 *ccm.sh* [페이지 696]를 참조하십시오.

26.1.2.2 stopservers

`stopservers` 스크립트는 설치 환경의 `sap_bobj` 디렉터리에 설치되며, 사용자 고유의 스크립트에 대한 템플릿으로 사용할 수 있습니다. 이 스크립트는 일련의 CCM 명령을 실행하여 Business Intelligence 플랫폼 서버를 중지하는 스크립트를 직접 설정하는 방법을 보여 주는 예제를 제공합니다. 서버에 사용할 CCM 명령을 작성하는 데 대한 자세한 내용은 *ccm.sh* [페이지 696]를 참조하십시오.

26.1.3 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 사용하는 스크립트

이러한 보조 스크립트는 일반적으로 주요 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 스크립트 유틸리티를 실행할 때 백그라운드로 실행됩니다. 즉 이 스크립트는 사용자가 직접 실행할 필요가 없습니다.

bobjrestart.sh

이 스크립트는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 구성 요소를 시작할 때 CCM 을 통해 내부적으로 실행됩니다. 정상적인 종료 코드를 반환하지 않고 서버 프로세스가 갑자기 종료되면 이 스크립트가 새 서버 프로세스를 종료 시점에서 자동으로 다시 시작합니다. 이 스크립트는 직접 실행하지 마십시오.

env.sh

`env.sh` 스크립트는 설치 환경의 **`<sap_bobj/setup>`** 디렉터리에 설치됩니다. 이 스크립트는 다른 일부 스크립트에 필요한 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 환경 변수를 설정합니다. SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 스크립트에서는 필요에 따라 env.sh 를 실행합니다. UNIX 에서 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 설치하는 경우 시작 시 이 스크립트를 참조하도록 Java 응용 프로그램 서버를 구성해야 합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 설치 가이드를 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

env-locale.sh

`env-locale.sh` 스크립트는 서로 다른 인코딩 형식(예: UTF8, EUC 또는 Shift-JIS) 사이에 스크립트 언어 문자열을 변환하는 데 사용됩니다. 이 스크립트는 필요에 따라 `env.sh` 에 의해 실행됩니다.

initlaunch.sh

`initlaunch.sh` 스크립트는 `env.sh` 를 실행하여 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 환경 변수를 설정한 다음 사용자가 스크립트에 명령줄 인수로 추가한 명령을 실행합니다. 이 스크립트는 주로 SAP Business Objects 에서 디버깅 도구로 사용하기 위한 것입니다.

postinstall.sh

`postinstall.sh` 스크립트는 설치 환경의 **`<<SCRIPTDIR>>`** 디렉터리에 설치됩니다. 이 스크립트는 설치 스크립트의 마지막 부분에서 자동으로 실행되고 `setup.sh` 스크립트를 시작합니다. 이 스크립트는 사용자가 직접 실행할 필요가 없습니다.

setup.sh

`setup.sh` 스크립트는 설치 환경의 루트 디렉터리에 설치됩니다. 이 스크립트는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 설치 환경을 설정하는 데 사용할 수 있는 텍스트 기반의 프로그램을 제공합니다. 이 스크립트는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 설치할 때 자동으로 실행됩니다. 이 스크립트에서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 처음 설치하는 데 필요한 정보를 입력하라는 메시지를 표시합니다.

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼을 설치할 때 설치 스크립트의 메시지에 따라 작업하는 방법은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 설치 가이드를 참조하십시오.

setupinit.sh

`setupinit.sh` 스크립트는 시스템 설치를 수행할 때 설치 환경의 **`</sap_bobj/init>`** 디렉터리에 설치됩니다. 이 스크립트는 자동 시작을 위해 실행 제어 스크립트를 사용자의 `rc#` 디렉터리에 복사합니다. 시스템 설치를 실행하면 `setup.sh` 스크립트가 완료된 다음 이 스크립트를 실행하라는 메시지가 표시됩니다.

> **노트**
>
> 이 스크립트를 실행하려면 루트 권한이 있어야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

26.2 Windows 스크립트

이 단원에서는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 Windows 배포 버전에 포함되어 있는 각 관리 도구 및 스크립트에 대해 자세히 설명합니다. 이 단원의 내용은 주로 참조를 위한 것입니다. 이 가이드에서는 개념 및 구성 절차를 보다 자세하게 설명합니다.

Business Intelligence 플랫폼의 Windows 배포에는 중앙 구성 관리자(CCM)의 Windows 버전이 포함됩니다. GUI 와의 상호 작용 외에도, 서버 관리를 위한 옵션으로 명령줄에서 CCM 실행 파일을 실행하도록 선택할 수 있습니다.

26.2.1 ccm.exe

`ccm.exe` 실행 파일은 설치 환경의 **<<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64>** 디렉터리에 설치됩니다. 명령줄에서 직접 실행 파일을 실행하여 특정 작업을 수행할 수 있습니다. 이 단원에서는 명령줄 옵션 및 몇 가지 예제를 보여줍니다.

> **i 노트**
>
> SIA(Server Intelligence Agent)와 중앙 관리 서버(CMS)를 실행한 후 `ccm.exe` 의 명령줄 옵션을 사용하여 개별 서버와 상호 작용해야 합니다.

> **i 노트**
>
> 대괄호([ ]) 안의 인수는 선택 요소입니다.

> **i 노트**
>
> **<기타 인증 정보>**로 표시된 인수는 두 번째 표에 나와 있습니다.

CCM 옵션	유효한 인수	설명
`-help`	해당 없음	명령줄 도움말을 표시합니다.
`-managedstart`	`all` 또는 **<<fully qualified server name>> <[기타 인증 정보]>**	서버를 시작합니다.
`-managedstop`	`all` 또는 **<<fully qualified server name>> <[기타 인증 정보]>**	서버를 중지합니다.
`-managedrestart`	`all` 또는 **<<fully qualified server name>> <[기타 인증 정보]>**	서버를 중지했다가 다시 시작합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

CCM 옵션	유효한 인수	설명
-managedforceterminate	all 또는 **<<fully qualified server name>> <[기타 인증 정보]>**	현재 처리 중인 요청을 완료하지 않은 채 서버를 즉시 중지합니다.
-enable	all 또는 **<<fully qualified server name>> <[기타 인증 정보]>**	시작된 서버를 활성화하여 시스템에 등록하고 적절한 포트에서 수신을 시작하도록 합니다.
-disable	all 또는 **<<fully qualified server name>> <[기타 인증 정보]>**	서버를 비활성화하여 BusinessObjects Business Intelligence Platform 요청에 대한 응답을 중지하도록 합니다. 프로세스로 시작된 서버의 상태는 계속 유지합니다.
-display	**<[기타 인증 정보]>**	서버 이름, 호스트 이름, 프로세스 ID, 설명, 서버가 실행 중인지 여부 및 서버의 활성화 여부를 비롯한 클러스터에 있는 모든 서버의 현재 상태를 보고합니다.

다음 표에는 **<[기타 인증 정보]>**로 표시된 인수를 구성하는 옵션에 대한 설명이 나와 있습니다.

> **노트**
>
> Enterprise 인증을 사용하는 계정의 자격 증명을 항상 제공해야 합니다.

인증 옵션	유효한 인수	설명
-cms	**<cmsname:port#>**	로그온하려는 CMS 를 지정합니다. 이 값을 지정하지 않으면 CCM 이 로컬 컴퓨터의 기본 포트(6400)로 기본 설정됩니다.
-username	**<username>**	Business Intelligence 플랫폼에 대한 관리 권한을 부여하는 계정을 지정합니다. 이 값을 지정하지 않으면 기본 Administrator 계정이 사용됩니다.
-password	**<password>**	해당 암호를 지정합니다. 이 값을 지정하지 않으면 빈 암호가 사용됩니다. **노트** -password 인수를 지정하려면 -username 인수도 지정해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

인증 옵션	유효한 인수	설명
-authentication	<인증 형식>	인증 형식을 지정합니다. **secEnterprise** 만 지원됩니다.

CCM 은 ccm.config 파일의 시작 문자열과 기타 구성 값을 읽습니다.

관련 링크

ccm.config [페이지 699]

26.2.1.1 예

다음 예에서는 SIA(Server Intelligence Agent)와 중앙 관리 서버(CMS)가 시작되어 실행 중이라고 가정합니다. ccm.exe 의 명령줄 옵션을 사용하여 개별 서버와 상호 작용하기 전에, 다음 Windows 명령을 사용하여 SIA 서비스를 시작할 수 있습니다.

```
net start "Server Intelligence Agent (NODE01)"
```

net stop "Server Intelligence Agent(NODE01)"를 사용하여 SIA 를 중지할 수도 있습니다.

이 명령을 실행하면 모든 Business Intelligence 플랫폼 서버가 시작됩니다.

```
ccm.exe -managedstart all
```

다음 명령은 Adaptive Job Server 를 시작합니다. CMS 는 기본 포트 대신 포트 6701 에서 시작됩니다.

```
ccm.exe -managedstart NODE01.AdaptiveJobServer -cms MACHINE01:6701
```

다음 명령은 SysAdmin 이라는 이름으로 지정된 관리 계정으로 Adaptive Job Server 를 사용합니다.

```
ccm.exe -enable NODE01.AdaptiveJobServer -cms MACHINE01:6701 -username SysAdmin -
password 35%bC5@5
```

이 명령을 실행하면 지정된 관리 계정으로 로그온한 다음 원격 컴퓨터에서 실행 중일 수 있는 노드에서 실행 중인 Adaptive Job Server 가 비활성화합니다.

```
ccm.exe -disable NODE02.AdaptiveJobServer -cms MACHINE01:6701 -username SysAdmin -
password 35%bC5@5
```

26.3 서버 명령줄

26.3.1 명령줄 개요

이 단원에는 각 Business Intelligence 플랫폼 서버의 동작을 제어하는 명령줄 옵션이 나열되어 있습니다.

중앙 관리 콘솔(CMC)을 통해 서버를 시작하면 일반적인 옵션 및 값 집합이 포함된 기본 명령줄을 사용하여 서버를 시작하거나 다시 시작할 수 있습니다. 대부분의 경우 기본 명령줄은 수정할 필요가 없습니다. 이 단원에서 제공하는 각 서버

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

별 지원 명령줄 옵션의 전체 목록은 참조를 위한 것입니다. Business Intelligence 플랫폼의 동작을 추가로 사용자 지정해야 하는 경우 CMC 에서 각 서버의 명령줄을 수정할 수 있습니다.

이 단원에서 대괄호([ ]) 안에 있는 값은 선택 사항입니다.

> **노트**
>
> 다음 표에는 지원되는 명령줄 옵션이 나열되어 있습니다.Business Intelligence 플랫폼 서버에서는 이러한 표에 나열되지 않은 다양한 내부 옵션을 사용합니다. 이런 내부 옵션을 수정하면 안 됩니다.

26.3.1.1 서버의 명령줄을 보거나 수정하려면

1. 중앙 관리 콘솔(CMC)을 사용하여 서버를 중지합니다.
2. 서버를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 속성을 클릭합니다.
3. 속성 화면에서 서버에 대한 명령줄을 수정한 다음 저장 후 닫기를 클릭합니다.
4. 서버를 시작합니다.

26.3.2 모든 서버의 표준 옵션

별도로 표시하지 않은 경우 다음 명령줄 옵션은 모든 Business Intelligence 플랫폼 서버에 적용됩니다. 각 유형의 서버별 옵션에 대한 내용은 이 단원의 나머지 부분을 참조하십시오.

옵션	유효한 인수	동작
`-requestPort`	`<port>`	서버가 수신 대기하는 포트를 지정합니다. 서버는 이 포트를 CMS 에 등록합니다. 값이 지정되지 않은 경우 서버에서는 사용되지 않는 임의의 포트(> 1024)를 선택합니다. **노트** 이 포트 설정을 변경하면 CMC 서버 속성 페이지의 일반 설정에서 요청 포트 필드를 변경하는 것과 같습니다. **노트** 이 포트는 여러 서버에서 각기 다른 목적으로 사용됩니다. 이 값을 변경하기 전에 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	유효한 인수	동작
		자 가이드에서 기본 서버 포트 번호 변경에 대한 단원을 참조하십시오.
-loggingPath	**<absolute path>**	로그 파일을 만들 경로를 지정합니다.

26.3.2.1 Unix 신호 처리

Unix 의 경우 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 데몬은 다음과 같은 신호를 처리합니다.

- SIGTERM - 서버를 정상적으로 종료합니다(종료 코드 = 0).
- SIGSEGV, SIGBUS, SIGSYS, SIGFPE 및 SIGILL - 서버를 신속하게 종료합니다(종료 코드 = 1).

26.3.3 중앙 관리 서버

이 단원에서는 CMS 에 관련된 명령줄 옵션을 설명합니다. Windows 의 경우 기본 서버 경로는 **<<INSTALLDIR>>**\BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\CMS.exe 입니다.

Unix 의 경우 기본 서버 경로는 **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/**<<PLATFORM64>>**/boe_cmsd 입니다.

옵션	유효한 인수	동작
-threads	**<number>**	CMS 에서 초기화하여 사용할 작업 스레드의 수를 지정합니다. 12 에서 150 사이의 값을 지정할 수 있고, 기본값은 50 으로 설정되어 있습니다.
-reinitializedb		CMS 가 시스템 데이터베이스를 삭제하고 기본 시스템 개체만 사용하여 다시 만듭니다. 시스템 데이터베이스가 다시 만들어지면 데이터베이스에 있는 기존 데이터는 전부 손실됩니다.
-receiverPool	**<number>**	클라이언트 요청을 받기 위해 CMS 에서 만드는 스레드의 수를 지정합니다. 클라이언트는 다른 Business Objects 서버, 보고서 게시 마법사, Crystal Reports 또는 사용자가 만든 사용자 지정 클라이언트 응용 프로그램일 수 있습니다. 기본값은 5 입니다. 많은 수의 클라이언트와 연결되는 사용자 지정 응용 프로그램을 만드는 경우가 아

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	유효한 인수	동작
		니면 일반적으로 이 값을 늘릴 필요가 없습니다.
-maxobjectsincache	**<number>**	CMS 에서 메모리 캐시에 저장하는 개체의 최대 개수를 지정합니다. 개체의 수를 늘리면 필요한 데이터베이스 호출 수가 줄어들고 CMS 성능이 크게 향상됩니다. 그러나 메모리에 너무 많은 개체를 넣으면 CMS 에서 쿼리를 처리하는 데 필요한 메모리가 부족해질 수도 있습니다. 상한값은 100000 입니다.

관련 링크

모든 서버의 표준 옵션 [페이지 706]

26.3.4 Crystal Reports 처리 서버 및 Crystal Reports 캐시 서버

Crystal Reports 처리 서버와 Crystal Reports 캐시 서버는 명령줄에서 매우 유사한 방식으로 제어됩니다. 서버를 처리 서버로 시작할지, 캐시 서버로 시작할지 또는 두 서버 모두의 역할로 시작할지를 명령줄 옵션에서 지정합니다. 한 서버 유형에만 적용되는 옵션은 아래에 표시되어 있습니다.

Windows 에서 이 두 서버의 기본 경로는 다음과 같습니다.

- **<<INSTALLDIR>>**\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\crcache.exe
- <**<INSTALLDIR>**>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\crproc.exe

Unix 에서 이 두 서버의 기본 경로는 다음과 같습니다.

- **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM64>/boe_crcached.bin
- **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM64>/boe_crprocd.bin

옵션	유효한 인수	동작
-cache		캐시 서버 기능을 활성화합니다.
-deleteCache		서버를 시작하고 중지할 때마다 캐시 디렉터리를 삭제합니다.
-report_ProcessExtPath	**<absolutepath>**	처리 확장을 위한 기본 디렉터리를 지정합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.

관련 링크

모든 서버의 표준 옵션 [페이지 706]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

26.3.5 Dashboards 처리 서버 및 Dashboards 캐시 서버

Dashboards 처리 서버 및 Dashboards 캐시 서버는 명령줄에서와 매우 유사한 방식으로 제어됩니다. 서버를 처리 서버로 시작할지, 캐시 서버로 시작할지 또는 두 서버 모두의 역할로 시작할지를 명령줄 옵션에서 지정합니다. 한 서버 유형에만 적용되는 옵션은 아래에 표시되어 있습니다.

Windows 에서 이 두 서버의 기본 경로는 다음과 같습니다.

- **<<INSTALLDIR>>**\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\xccache.exe
- **<<INSTALLDIR>>**\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\xcproc.exe

Unix 에서 이 두 서버의 기본 경로는 다음과 같습니다.

- **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM64>/boe_xccached
- **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM64>/boe_xcprocd

옵션	유효한 인수	동작
-cache		캐시 서버 기능을 활성화합니다.
-dir	**<absolutepath>**	캐시 서버의 캐시 디렉터리 및 처리 서버의 임시 디렉터리를 지정합니다. 작성되는 디렉터리는 absolutepath/cache 및 absolutepath/temp 입니다.
-deleteCache		서버를 시작하고 중지할 때마다 캐시 디렉터리를 삭제합니다.
-psdir	**<absolutepath>**	처리 서버의 임시 디렉터리를 지정합니다. 이 옵션은 -dir 보다 우선합니다.
-refresh	**<minutes>**	캐시된 페이지를 분 단위로 지정한 시간 동안 공유합니다.
-auditMaxEventsPerFile	**<number>**	캐시 서버에서 감사 로그 파일에 기록되는 감사 동작의 최대 수를 지정합니다. 기본값은 500 입니다. 레코드의 최대 수를 초과하면 서버에서 새로운 로그 파일을 엽니다.

관련 링크

모든 서버의 표준 옵션 [페이지 706]

26.3.6 작업 서버

이 단원에서는 Adaptive Job Server 에만 해당하는 명령줄 옵션에 대해 설명합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

Windows 의 경우 기본 서버 경로는 **<<INSTALLDIR>>**\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\JobServer.exe 입니다.

Unix 의 경우 기본 서버 경로는 **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/**<<PLATFORM64>>**/boe_jobsd 입니다.

> **노트**
>
> Adaptive Job Server 속성을 설정하는 데 명령줄 매개 변수를 사용하지 마십시오. 대신 CMC 에 서버 속성으로 매개 변수를 설정합니다.

옵션	유효한 인수	동작
-dir	**<absolutepath>**	작업 서버의 데이터 디렉터리를 지정합니다.
-maxJobs	**<number>**	서버에서 처리할 수 있는 동시 작업의 최대 수를 설정합니다. 기본값은 5 입니다.
-requestJSChildPorts	**<lowerbound-upperbound>**	방화벽 환경에서 하위 프로세스가 사용할 포트의 범위를 지정합니다. 예를 들어, 6800-6805 를 설정하면 하위 프로세스가 여섯 개의 포트만 사용하도록 제한됩니다. **노트** 이 옵션을 적용하려면 -requestPort 설정도 함께 지정해야 합니다.
-report_ProcessExtPath	**<absolutepath>**	처리 확장을 위한 기본 디렉터리를 지정합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.

관련 링크

모든 서버의 표준 옵션 [페이지 706]

26.3.7 Adaptive Processing Server

Adaptive Processing Server 에서는 SAP JVM(SAP Java Virtual Machine)용으로 정의된 매개 변수를 사용합니다. 자세한 내용은 SAP JVM 설명서를 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

26.3.8 Report Application Server

이 단원에서는 Report Application Server 에 관련된 명령줄 옵션을 설명합니다.

Windows 의 경우 기본 서버 경로는 **<<INSTALLDIR>>**\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win32_x86\crystalras.exe 입니다.

UNIX 의 경우 기본 서버 경로는 **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM32>/ras/boe_crystalras 입니다.

옵션	유효한 인수	동작
-ipport	**<port>**	Business Intelligence 플랫폼 외부에서 독립 실행형 모드로 실행될 때 TCP/IP 요청을 받기 위한 포트 번호를 지정합니다.
-report_ProcessExtPath	**<absolutepath>**	처리 확장을 위한 기본 디렉터리를 지정합니다. 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.
-ProcessAffinityMask	**<mask>**	RAS 가 다중 프로세서 컴퓨터에서 실행되는 경우 정확히 어떠한 CPU 를 사용할지를 마스크를 사용하여 지정합니다. 마스크는 0xffffffff 형식입니다. 여기서 각 f 는 프로세서를 나타내고, 프로세서의 목록은 오른쪽에서 왼쪽으로 읽습니다. 즉, 마지막 f 가 첫째 프로세서를 나타냅니다. 각 f 를 0(CPU 사용이 허용되지 않음) 또는 1(CPU 사용이 허용됨)로 대체합니다. 예를 들어 4 개의 프로세서를 가진 컴퓨터에서 RAS 가 실행되고 있는 경우 세 번째 및 네 번째 프로세서를 사용하려면 마스크 0x1100 을 사용합니다. 두 번째 및 세 번째 프로세서를 사용하려면 0x0110 을 사용합니다. **노트** RAS 는 이 문자열에서 첫 번째 허용한 프로세서부터 시작하여 라이센스에서 지정한 최대 개수까지 프로세서를 사용합니다. 두 개의 프로세서에 대한 라이센스가 있는 경우

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	유효한 인수	동작
		0x1110 의 결과는 0x0110 의 경우와 동일합니다. **노트** 마스크의 기본값은 -1 이며, 이는 0x1111 을 지정한 것과 같습니다.

관련 링크

모든 서버의 표준 옵션 [페이지 706]

26.3.9 Web Intelligence 처리 서버

이 단원에서는 Web Intelligence 처리 서버에만 사용되는 명령줄 옵션을 설명합니다.

Windows 의 경우 기본 서버 경로는 **<<INSTALLDIR>>**\SAP BusinessObjects Business Enterprise XI 4.0\win64_x64\WIReportServer.exe 입니다.

Unix 의 경우 기본 서버 경로는 **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM64>/WIReportServer 입니다.

옵션	유효한 인수	동작
-ConnectionTimeoutMinutes	**<minutes>**	서버 제한 시간이 종료되기 전에 대기하는 분 수를 지정합니다.
-MaxConnections	**<number>**	서버에서 한 번에 허용되는 동시 연결의 최대 수를 지정합니다.
-DocExpressEnable		Web Intelligence 문서를 볼 때 문서를 캐싱합니다.
-DocExpressRealTimeCachingEnable		Web Intelligence 문서를 실시간으로 캐싱합니다.
-DocExpressCacheDurationMinutes	**<minutes>**	캐시에 내용이 저장되는 분 단위 시간을 지정합니다.
-DocExpressMaxCacheSizeKB	**<kilobytes>**	문서 캐시의 크기를 지정합니다.
-EnableListOfValuesCache		값 목록을 사용자 세션별로 캐싱합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	유효한 인수	동작
-ListOfValuesBatchSize	**<number>**	값 목록 배치별로 반환할 수 있는 값의 최대 수를 지정합니다.
-UniverseMaxCacheSize	**<number>**	캐싱할 유니버스의 수를 지정합니다.
-WIDMaxCacheSize	**<number>**	캐시에 저장할 수 있는 Web Intelligence 문서의 최대 수를 지정합니다.

관련 링크

모든 서버의 표준 옵션 [페이지 706]

26.3.10 입력 및 출력 파일 리포지토리 서버

이 단원에서는 입력 및 출력 파일 리포지토리 서버에 관련된 명령줄 옵션을 설명합니다.

Windows 의 경우 기본 서버 경로는 **<<INSTALLDIR>>**\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\fileserver.exe 입니다.

Unix 의 두 서버를 제공하는 프로그램의 기본 경로는 **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM64>/boe_filesd 입니다.

> **노트**
>
> 입력 및 출력 파일 리포지토리 서버 속성을 설정하는 데 명령줄 매개 변수를 사용하지 마십시오. 대신 CMC 에 서버 속성으로 매개 변수를 설정합니다.

관련 링크

모든 서버의 표준 옵션 [페이지 706]

26.3.11 이벤트 서버

이 단원에서는 이벤트 서버에 관련된 명령줄 옵션을 설명합니다.

Windows 의 경우 기본 서버 경로는 **<<INSTALLDIR>>**\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\win64_x64\EventServer.exe 입니다.

UNIX 의 경우 기본 서버 경로는 **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_<PLATFORM64>/boe_eventsd 입니다.

> **노트**
>
> 이벤트 서버 속성을 설정하는 데 명령줄 매개 변수를 사용하지 마십시오. 대신 CMC 에 서버 속성으로 매개 변수를 설정합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

옵션	유효한 인수	동작
-cleanup	**<minutes>**	서버가 수신기 프록시를 정리하는 시간 간격을 분 단위로 지정합니다. 이 값은 두 번의 정리를 수행하는 데 걸리는 시간을 나타냅니다. 예를 들어 값을 10 으로 지정하면 프록시가 5 분마다 정리됩니다.

관련 링크

모든 서버의 표준 옵션 [페이지 706]

26.3.12 대시보드 및 대시보드 분석 서버

대시보드 및 대시보드 분석 서버에는 명령줄 관리를 위한 명령줄 전용 매개 변수가 없습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

27 권한 부록

27.1 권한 부록 소개

이 권한 부록에서는 BI 플랫폼 시스템의 다양한 개체에 대해 설정할 수 있는 대부분의 권한 목록과 설명을 제공합니다. 또한, 개체를 대상으로 작업을 수행하기 위해 둘 이상의 권한이 필요할 경우에 어떤 권한이 추가로 필요한지 설명하고, 어떤 개체에 대해 그러한 권한이 있어야 하는지 설명합니다. 이 권한에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 권한 설정 장을 참조하십시오.

27.2 일반 권한

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 여러 개체 유형에 적용됩니다.

노트

이러한 권한 대부분에는 그에 상응하는 소유자 권한이 있습니다. 소유자 권한은 권한 적용 여부를 확인하려는 개체의 소유자에게만 적용되는 권한입니다.

노트

다음 권한은 예약 가능한 개체에만 적용됩니다.

- 문서 실행 일정 설정 권한
- 다른 사용자 대신 일정 설정 권한
- 대상에 보내도록 일정 설정 권한
- 문서 인스턴스 보기 권한
- 인스턴스 삭제 권한
- 문서 인스턴스 일시 중지 및 다시 시작 권한
- 인스턴스 일정 변경 권한

권한	설명
개체 보기	개체와 그 속성을 볼 수 있도록 합니다. 개체에 대해 이 권한이 없으면 BI 플랫폼 시스템에서 개체가 숨겨집니다. 이 권한은 모든 작업에 필요한 기본 권한입니다.
폴더에 개체 추가	개체를 폴더에 추가할 수 있도록 합니다. 이 권한은 받은 파일함, 즐겨찾기 폴더 또는 개체 패키지와 같이 폴더처럼 동작하는 개체에도 적용됩니다.
개체 편집	개체 컨텐트 및 개체와 폴더의 속성을 편집할 수 있도록 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
개체에 대한 사용자 권한 수정	개체에 대한 보안 설정을 수정할 수 있도록 합니다.
개체에 대한 사용자 권한을 안전하게 수정	자신이 이미 개체에 대해 갖고 있는 권한이나 액세스 수준을 다른 사용자에게 부여할 수 있도록 합니다. 이를 위해서는 사용자와 개체 자체에 대해 이 권한이 있어야 합니다. 이 권한에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드의 "권한 설정" 장을 참조하십시오.
작업을 처리할 서버 그룹 정의	개체를 처리할 때 사용할 서버 그룹을 지정할 수 있도록 합니다. 이 권한은 처리 서버를 지정할 수 있는 개체에만 적용됩니다. 서버 그룹을 지정하려면 개체에 대한 개체 편집 권한도 있어야 합니다.
개체 삭제	개체와 더불어 그 인스턴스를 삭제할 수 있도록 합니다.
다른 폴더에 개체 복사	CMS 의 다른 폴더에 개체의 복사본을 만들 수 있도록 합니다. 이를 위해서는 대상 폴더에 대한 폴더에 개체 추가 권한도 있어야 합니다. **노트** 개체를 복사하는 경우 개체에 대한 명시적 보안은 복사되지 않습니다. 새 개체에는 대상 폴더의 보안 설정이 상속되지만 명시적 보안을 다시 설정해야 합니다.
내용 복제	연합 배포에서 다른 시스템으로 개체를 복제할 수 있도록 합니다.
문서 실행 일정 설정	개체를 예약할 수 있도록 합니다.
다른 사용자 대신 일정 설정	다른 사용자나 그룹에 대해 개체를 예약할 수 있도록 합니다. 개체를 예약한 대상 사용자나 그룹은 개체 인스턴스의 소유자가 됩니다. 다른 사용자나 그룹에 대해 개체를 예약하려면 다음 권한도 있어야 합니다. ● 사용자나 그룹에 대한 권한 ● 개체에 대한 문서 실행 일정 설정 권한
대상에 보내도록 일정 설정	다음과 같은 작업을 수행할 수 있도록 합니다. ● 기본 Enterprise 위치가 아닌 다른 대상에 보내도록 개체 예약 ● 일정이 지정된 기본 대상 수정 대상에 보내도록 개체를 예약하려면 다음 권한도 있어야 합니다. ● 예약하려는 개체에 대한 문서 실행 일정 설정 권한 ● 받는 사람의 받은 파일함에 대한 폴더에 개체 추가 권한(받은 파일함을 대상으로 예약하려는 경우)

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
	• 예약하려는 개체에 대한 다른 폴더에 개체 복사 권한(복사본을 바로 가기 대신 받은 파일함 대상으로 보내려는 경우)
문서 인스턴스 보기	개체 인스턴스를 볼 수 있도록 합니다. 이 권한은 개체 인스턴스에 대해 수행하는 모든 작업에 필요한 기본 권한입니다.
인스턴스 삭제	개체 인스턴스만 삭제할 수 있도록 합니다. 개체 삭제 권한이 있으면 인스턴스를 삭제하는 데 이 권한이 필요하지 않습니다.
문서 인스턴스 일시 중지 및 다시 시작	실행 중인 개체 인스턴스를 일시 중지하거나 다시 시작할 수 있도록 합니다.
인스턴스 일정 변경	개체 인스턴스를 다시 예약할 수 있도록 합니다.

관련 링크

소유자 권한 [페이지 116]
개체에 대한 사용자 권한 수정 옵션 선택 [페이지 115]

27.3 특정 개체 유형에 대한 권한

27.3.1 폴더 권한

권한을 더 쉽게 관리하려면 폴더에 대한 권한을 설정하고 폴더에 포함된 각 항목이 폴더의 보안 설정을 상속하도록 하는 것이 좋습니다. 폴더 권한에는 다음과 같은 권한이 포함됩니다.

- 폴더 개체에 적용되는 일반 권한
- Crystal 보고서에 대한 보고서 데이터 인쇄 권한과 같이 폴더의 컨텐트에 적용하기 위한 유형별 권한

관련 링크

유형별 권한 [페이지 99]

27.3.2 범주

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 공용 및 개인 범주의 컨텍스트에서 특정 의미를 갖는 권한입니다.

노트

범주에 속하는 개체는 범주에 설정된 권한을 상속하지 않습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
폴더에 개체 추가	범주 내에 새 범주를 만들 수 있도록 합니다. 범주에 개체를 추가하는 데는 이 권한이 필요하지 않습니다.
개체 편집	다음과 같은 작업을 수행할 수 있도록 합니다. ● 범주 속성 수정 ● 범주를 다른 범주 아래로 이동하여 하위 범주로 만들기 ● 범주에 개체 추가 ● 범주에서 개체 제거 범주를 다른 범주 아래로 이동하여 하위 범주로 만들려면 다음 권한도 있어야 합니다. ● 원래 범주에 대한 개체 삭제 권한 ● 대상 범주에 대한 폴더에 개체 추가 권한
개체 삭제	범주를 삭제할 수 있도록 합니다.

27.3.3 메모

구문

메모를 사용하면 토론 응용 프로그램을 사용하는 다른 개체에 대한 설명을 달 수 있습니다. 메모는 토론 스레드에서 함께 연결됩니다. 이러한 토론 스레드는 토론 대상인 개체의 하위 개체로 간주됩니다. 개체 수준이나 폴더 수준에서 권한을 설정하여 토론 스레드의 사용을 제어할 수 있습니다.

이 단원에서 설명하는 권한은 메모에만 적용됩니다.

권한	설명
토론 스레드 허용	이 권한이 있으면 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다. ● 토론 스레드 시작 및 응답 ● 토론 스레드에 대한 메모 보기 ● 게시된 메모 수정 또는 삭제

27.3.4 Crystal 보고서

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 Crystal 보고서에만 적용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

노트

이러한 권한은 Crystal 보고서가 BI 플랫폼 환경에 있을 때만 적용됩니다. Crystal 보고서를 로컬 디스크로 다운로드하면 이러한 권한이 적용되지 않습니다. 이와 같이 권한이 무효화되는 경우를 방지하려면 Crystal 보고서에 대해 개체와 연결된 파일 다운로드 권한을 거부하면 됩니다.

권한	설명
보고서 데이터 인쇄	보고서를 인쇄할 수 있도록 합니다.
보고서 데이터 새로 고침	보고서 데이터를 새로 고칠 수 있도록 합니다.
보고서 데이터 내보내기	Crystal Reports 뷰어를 사용하여 온라인으로 보고서를 보고 있을 때 보고서 데이터를 임의의 형식으로 내보낼 수 있도록 합니다. 보고서 데이터를 RPT 형식으로 내보내려면 개체와 연결된 파일 다운로드 권한도 있어야 합니다.
개체와 연결된 파일 다운로드	이 권한이 있으면 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다. • 보고서를 RPT 형식으로 내보내기 • Crystal Reports Designer 에서 보고서 열기 • 외부 대상에 대해 RPT 형식으로 보고서 예약

27.3.5 Web Intelligence 문서

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 Web Intelligence 문서에만 적용됩니다.

권한	설명
값 목록 사용	값 목록을 사용할 수 있도록 합니다.
보고서 데이터 내보내기	문서 데이터를 Excel, PDF 및 CSV 형식으로 내보낼 수 있도록 합니다. 이 권한이 없는 경우 문서 데이터를 내보내려면 *CSV 로 저장*, *Excel 로 저장* 또는 *PDF 로 저장* 권한이 있어야 합니다. 이러한 권한을 사용하면 문서를 지정된 형식으로만 내보낼 수 있습니다.
쿼리 스크립트 - 보기 사용*(SQL, MDX...)*	쿼리 스크립트(SQL 및 MDX)를 볼 수 있도록 합니다.
보고서 데이터 새로 고침	문서 데이터를 새로 고칠 수 있도록 합니다.
쿼리 편집	문서의 쿼리를 편집할 수 있도록 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
값 목록 새로 고침	프롬프트를 만들거나 문서를 볼 때 프롬프트의 값 목록을 새로 고칠 수 있도록 합니다. 이를 위해서는 문서에 대한 값 목록 사용 권한도 있어야 합니다.
CSV 로 저장	문서를 CSV 파일로만 내보낼 수 있도록 합니다. 이미 문서에 대한 보고서 데이터 내보내기 권한이 있으면 이 권한이 필요하지 않습니다.
Excel 로 저장	문서를 Excel 파일로만 내보낼 수 있도록 합니다. 이미 문서에 대한 보고서 데이터 내보내기 권한이 있으면 이 권한이 필요하지 않습니다.
PDF 로 저장	문서를 PDF 파일로만 내보낼 수 있도록 합니다. 이미 문서에 대한 보고서 데이터 내보내기 권한이 있으면 이 권한이 필요하지 않습니다.
보내기	스케줄러 또는 BI 플랫폼 받은 파일함으로 문서를 보내거나 전자 메일에서 하이퍼링크로 보낼 수 있습니다. Web Intelligence Desktop 사용자는 이 권한을 통해 전자 메일 첨부 파일로 문서를 보낼 수도 있습니다.

27.3.6 사용자 및 그룹

구문

BI 플랫폼 환경에서 다른 개체에 대한 권한을 설정할 때와 마찬가지로 사용자와 그룹에 대한 권한을 설정할 수 있습니다. 이 단원에서 설명하는 권한은 사용자 및 그룹 개체에만 적용되는 유형별 권한이거나 사용자 및 그룹의 컨텍스트에서 특정 의미를 갖는 일반 권한입니다.

노트

사용자와 하위 그룹은 소속 그룹에서 권한을 상속할 수 있습니다.

노트

사용자 계정의 작성자는 계정의 소유자로 간주됩니다. 그러나 사용자 계정을 만들고 난 후에는 계정을 실제로 사용하게 될 사용자도 계정의 소유자로 간주됩니다.

권한	설명
개체 편집	다음과 같은 작업을 수행할 수 있도록 합니다. • 사용자나 그룹의 속성 편집 • 소속 그룹 관리

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
	사용자나 그룹을 다른 그룹에 추가하려면 사용자나 그룹과 대상 그룹에 대해 이 권한이 있어야 합니다.
사용자 암호 변경	다음과 같은 작업을 수행할 수 있도록 합니다. • 자신의 사용자 계정 암호를 변경합니다. 이를 위해서는 사용자 계정에 대한 개체 편집 권한도 있어야 합니다. • 다른 사람의 사용자 계정 암호를 변경합니다. 이를 위해서는 사용자 계정에 대한 개체 편집 권한과 개체에 대한 사용자 권한 수정 권한도 있어야 합니다. 노트 다음과 같은 사용자 암호 설정에는 이 권한이 적용되지 않습니다. 암호가 만료되지 않음 다음 로그온할 때 반드시 암호 변경 암호 변경할 수 없음 노트 Business Objects 유니버스에 대한 데이터 소스 자격 증명에는 이 권한이 적용되지 않습니다.
게시에 가입	사용자를 게시에 받는 사람으로 추가할 수 있도록 합니다.
다른 사용자 대신 일정 설정	사용자 대신 개체를 예약하여 사용자가 개체 인스턴스의 소유자가 될 수 있도록 합니다. 이를 위해서는 개체에 대한 다른 사용자 대신 일정 설정 권한도 있어야 합니다.

27.3.7 액세스 수준

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 액세스 수준에만 적용됩니다.

권한	설명
보안 할당에 대한 액세스 수준 사용	개체의 액세스 제어 목록에 사용자를 추가할 때 액세스 수준을 지정할 수 있도록 합니다. 이를 위해서는 사용자 및 개체와 관련하여 개체에 대한 사용자 권한 수정 권한이나 개체에 대한 사용자 권한을 안전하게 수정 권한도 있어야 합니다. 개체에 대한 사용자 권한을 안전하게 수정 권한이 부여된 경우 개체에 대해 자신에게도 동일한 액세스 수준을 부여해야 합니다.

관련 링크

개체에 대한 사용자 권한 수정 옵션 선택 [페이지 115]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

27.3.8 유니버스(.unv) 권한

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 유니버스 디자인 도구 또는 .unv 유니버스로 만든 유니버스에 적용됩니다. 나열된 권한은 유니버스에만 적용되는 유형별 권한이거나 유니버스의 컨텍스트에서 특정 의미를 갖는 일반 권한입니다.

노트

유니버스 권한은 유니버스 디자인 도구 응용 프로그램에서 CMS 를 통해 유니버스를 가져오는 경우에만 적용됩니다. 유니버스를 로컬 디스크에 저장하는 경우에는 이러한 권한이 적용되지 않습니다.

권한	설명
폴더에 개체 추가	유니버스에 제한 집합이나 개체를 추가할 수 있도록 합니다. 이를 위해서는 액세스 제한 편집 권한도 있어야 합니다.
개체 보기	유니버스에 액세스하고 볼 수 있도록 합니다.
개체 편집	이 권한이 있으면 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다. • CMC 나 유니버스 디자인 도구에서 유니버스를 편집합니다. • 유니버스 잠금 또는 잠금 해제 유니버스의 잠금을 해제하려면 유니버스 잠금 해제 권한도 있어야 합니다.
개체 삭제	유니버스를 삭제할 수 있도록 합니다.
개체 변환	변환 관리 도구를 사용하여 변환된 유니버스 개체 이름을 저장할 수 있도록 합니다. 노트 개체 변환 권한이 명시적으로 정의되지 않는 한 개체 편집 권한을 명시적으로 부여하면 변환 내용을 저장할 수도 있습니다.
새 값 목록	이 권한이 있으면 다음과 같은 작업을 수행할 수 있습니다. • 개체에 새 값 목록 연결 • 기존의 값 목록 편집 노트 이 권한이 계단식 값 목록의 작성 여부에 영향을 주지는 않습니다.
유니버스 인쇄	유니버스를 인쇄할 수 있도록 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
테이블 또는 개체 값 표시	유니버스의 테이블 또는 개체와 관련된 값을 볼 수 있도록 합니다.
액세스 제한 편집	유니버스에 대한 액세스 제한(오버로드)을 편집할 수 있도록 합니다.
유니버스 잠금 해제	다음과 같은 작업을 수행할 수 있도록 합니다. • 다른 사용자가 잠근 유니버스의 잠금 해제 • CMS 에서 유니버스 내보내기 유니버스의 잠금을 해제하려면 개체 편집 권한도 있어야 합니다.
데이터 액세스	유니버스에서 데이터를 검색하고 유니버스를 기반으로 문서를 새로 고칠 수 있도록 합니다. 이를 위해서는 유니버스 디자인 도구 응용 프로그램, 문서 및 유니버스 연결에 대해 이 권한이 있어야 합니다.
유니버스 기반 쿼리 만들기 및 편집	문서를 만들고 유니버스를 기반으로 하는 쿼리를 편집할 수 있도록 합니다.

27.3.9 유니버스(.unx) 권한

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 정보 디자인 도구 또는 .unx 유니버스로 만든 유니버스에 적용됩니다. 나열된 권한은 유니버스에만 적용되는 유형별 권한이거나 유니버스의 컨텍스트에서 특정 의미를 갖는 일반 권한입니다.

노트

유니버스 권한은 리포지토리에 게시된 유니버스에만 적용됩니다. 유니버스를 로컬 폴더에 저장하는 경우에는 이러한 권한이 적용되지 않습니다.

권한	설명
개체 보기	유니버스에 액세스하고 볼 수 있도록 합니다.
개체 편집	유니버스를 다시 게시할 수 있도록 합니다.
개체 삭제	유니버스를 삭제할 수 있도록 합니다.
유니버스 검색	정보 디자인 도구에서 게시된 유니버스를 검색하고 기본 리소스(비즈니스 계층 및 데이터 기반)를 편집할 수 있도록 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
	노트 정보 디자인 도구 응용 프로그램 권한인 유니버스 검색 권한도 있어야 합니다.
보안 프로필 편집	정보 디자인 도구 보안 편집기에서 유니버스에 대한 보안 프로필을 삽입, 편집 및 삭제할 수 있도록 합니다. 노트 보안 프로필을 보거나 보안 프로필 집계 옵션을 변경하는 데는 이 권한이 필요하지 않습니다.
보안 프로필 할당	정보 디자인 도구 보안 편집기에서 사용자와 그룹에 대한 보안 프로필을 할당 및 할당 취소할 수 있도록 합니다.
데이터 액세스	유니버스에서 데이터를 검색하고 유니버스를 기반으로 문서를 새로 고칠 수 있도록 합니다. 정보 디자인 도구에서 이 권한이 있으면 쿼리 패널에서 결과 집합을 미리 볼 수 있습니다.
이 유니버스에 기반한 쿼리 만들기 및 편집	유니버스를 기반으로 하는 쿼리를 만들고 편집할 수 있도록 합니다. 정보 디자인 도구에서 이 권한이 있으면 쿼리 패널을 열고 유니버스에 대한 쿼리를 실행할 수 있습니다.
모든 사용자에 대해 저장	모든 사용자에 대한 유니버스를 저장할 수 있도록 합니다. 노트 정보 디자인 도구 응용 프로그램 권한인 모든 사용자에 대해 저장 권한도 있어야 합니다.

27.3.10 유니버스 개체 액세스 수준

디자이너가 유니버스 디자인 도구를 사용하여 유니버스를 만들거나 정보 디자인 도구를 사용하여 비즈니스 계층을 만들 때, 개체 액세스 수준을 유니버스의 모든 개체에 할당합니다. 개체 액세스 수준은 다음과 같습니다.

공용(기본)
제어
제한
기밀
개인

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

유니버스가 리포지토리에 게시된 후, 응용 프로그램에서 할당된 개체 액세스 수준을 바탕으로 유니버스 개체에 대한 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 예를 들어, Everyone 그룹에 공용 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 따라서 Everyone 그룹의 사용자는 공용으로 지정된 유니버스에 있는 개체를 볼 수 있습니다.

각각의 개체 액세스 수준은 앞 단계의 설정보다 많은 개체 액세스 권한을 부여합니다. 공용이 가장 낮은 수준입니다. 공용 액세스 권한이 부여된 사용자는 공용으로 지정된 개체만 볼 수 있다. 제어 액세스 권한이 부여된 사용자는 공용 및 제어로 지정된 개체를 볼 수 있다. 개인은 최고 수준의 설정으로, 사용자가 모든 개체 액세스 수준, 즉 유니버스 내의 모든 개체에 액세스할 수 있도록 허용합니다.

> **노트**
>
> 개체 액세스 수준 보안 설정은 유니버스가 상속하는 다른 모든 보안 설정보다 우선권이 높습니다.

> **노트**
>
> .unx 유니버스의 경우, 보안 프로필에서 정의된 개체 보안과 함께 개체 액세스 수준 보안 설정이 고려됩니다. 보안 프로필에 대한 자세한 내용은 정보 디자인 도구 사용자 가이드를 참조하십시오.

관련 링크

유니버스 개체 액세스 수준 지정 [페이지 725]

27.3.10.1 유니버스 개체 액세스 수준 지정

유니버스 개체 액세스 수준 보안을 설정하려면 유니버스에 대한 개체에 대한 사용자 권한 수정 권한이 있어야 합니다.

1. CMS 의 유니버스 영역에서 유니버스를 선택합니다.
2. 작업 > 유니버스 보안 을 클릭합니다.
3. 사용자 또는 그룹에 대한 유니버스 보안 대화 상자의 개체 수준 보안 목록에서 개체 액세스 수준을 선택합니다.

27.3.11 연결 권한

> **구문**
>
> 이 단원에서 설명하는 권한은 유니버스 연결에 적용되는 유형별 권한이거나 유니버스 연결의 컨텍스트에서 특정 의미를 갖는 일반 권한입니다. 이런 권한은 리포지토리에 게시되는 연결에 적용됩니다.

관계 연결 권한

권한	설명
개체 보기	연결을 볼 수 있도록 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
개체 편집	연결 매개 변수를 편집할 수 있도록 합니다.
로컬에 연결 다운로드	Web Intelligence Rich Client 연결에 작성된 유니버스를 오프라인 모드에서 사용할 수 있습니다. 정보 디자인 도구에서 로컬 미들웨어 드라이버를 사용할 수 있습니다. 이를 위해서는 정보 디자인 도구 기본 설정에서 로컬 미들웨어 옵션을 선택합니다. 선택하지 않을 경우 데이터베이스에 대한 쿼리가 서버 미들웨어를 사용합니다. 이 권한은 정보 디자인 도구에서 보안 연결을 편집할 때도 필요합니다.
개체 삭제	연결을 삭제할 수 있도록 합니다.
다른 폴더에 개체 복사	한 폴더에서 다른 폴더로 연결을 복사할 수 있도록 합니다.
데이터 액세스	연결에 지정된 데이터베이스에서 컨텐트를 검색할 수 있도록 합니다. 정보 디자인 도구에서 이 권한을 이용해 연결 및 데이터 기반 편집기에서 테이블 데이터를 찾아볼 수 있습니다. 쿼리 패널에서 결과 집합을 미리 볼 수도 있습니다.
저장 프로시저의 연결 사용	유니버스 연결에 지정된 데이터베이스에서 저장 프로시저를 사용할 수 있도록 합니다. **노트** 이 권한은 .unv 유니버스에만 적용됩니다.

OLAP 연결 권한

권한	설명
개체 보기	연결을 볼 수 있도록 합니다.
개체 편집	정보 디자인 도구 연결 편집기에서 연결 매개 변수를 편집할 수 있도록 합니다.
개체 삭제	연결을 삭제할 수 있도록 합니다.
다른 폴더에 개체 복사	한 폴더에서 다른 폴더로 연결을 복사할 수 있도록 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

27.3.12 응용 프로그램

27.3.12.1 CMC

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 CMC 에만 적용됩니다.

권한	설명
CMC 에 로그온하여 이 개체를 *CMC* 에 표시합니다.	CMC 에 로그온할 수 있도록 합니다.
인스턴스 관리자에 대한 액세스 허용	인스턴스 관리자에 액세스할 수 있도록 합니다.
관계 쿼리에 대한 액세스 허용	CMC 에서 관계 쿼리를 실행할 수 있도록 합니다.
보안 쿼리에 대한 액세스 허용	CMC 에서 보안 쿼리를 실행할 수 있도록 합니다.

27.3.12.2 BI 실행 패드

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 BI 실행 패드에만 적용됩니다.

권한	설명
구성	다음과 같은 작업을 수행할 수 있도록 합니다. • 개체 이동 및 복사 • 즐겨찾기 폴더에 개체 추가 • 개체의 바로 가기 만들기
Business Objects 받은 파일함으로 보내기	개체를 BI 받은 파일함 수신자에게 보낼 수 있습니다.
전자 메일 대상으로 보내기	개체를 BI 받은 파일함 수신자에게 보낼 수 있습니다.
파일 위치로 보내기	파일 위치에 개체를 저장할 수 있습니다.
FTP 위치로 보내기	FTP 위치에 개체를 저장할 수 있습니다.

27.3.12.3 BI 작업 영역

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 BI 작업 영역에만 적용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
BI 작업 공간 만들기 및 편집	사용자가 새 BI 작업 영역을 만들고 기존 BI 작업 영역을 편집할 수 있습니다.
모듈 만들기 및 편집	사용자가 새 모듈을 만들고 기존 모듈을 편집할 수 있습니다.
BI 작업 영역 편집	사용자가 기존 BI 작업 영역을 편집할 수 있습니다. 사용자가 새 BI 작업 영역을 만들 수 없습니다.

27.3.12.4 Web Intelligence

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 SAP BusinessObjects Web Intelligence(데스크탑 인터페이스 포함)에만 적용되며 해당 응용 프로그램의 뷰어 및 쿼리 패널에 영향을 미칩니다.

권한	설명
데이터 - 데이터 추적 사용	변경된 데이터 추적을 허용합니다.
데이터 - 변경된 데이터의 서식 사용	변경된 데이터에 대한 서식 선택을 허용합니다.
데스크탑 인터페이스 - *Web Intelligence Desktop* 사용	데스크탑 인터페이스를 사용할 수 있도록 합니다.
데스크탑 인터페이스 - 로컬 데이터 공급자 사용	데스크탑 인터페이스에서 개인 데이터 공급자를 사용할 수 있도록 합니다.
데스크탑 인터페이스 - 문서 내보내기	데스크탑 인터페이스에서 CMS 로 문서 내보내기를 허용합니다.
데스크탑 인터페이스 - 문서 가져오기	데스크탑 인터페이스의 CMS 에서 문서 가져오기를 허용합니다.
데스크탑 인터페이스 - *BI* 실행 패드에서 설치	BI 실행 패드에서 데스크탑 인터페이스 다운로드를 허용합니다.
데스크탑 인터페이스 - 문서 인쇄	데스크탑 인터페이스에서 문서 인쇄를 허용합니다.
데스크탑 인터페이스 - 문서 보안 제거	데스크탑 인터페이스에서 문서 보안 제거를 허용합니다.
데스크탑 인터페이스 - 모든 사용자에 대해 문서 저장	데스크탑 인터페이스에서 문서를 모든 사용자에 대해 저장할 수 있도록 허용합니다.
데스크탑 인터페이스 - 문서를 로컬에 저장	데스크탑 인터페이스의 로컬 디스크에 문서를 저장할 수 있도록 합니다.
데스크탑 인터페이스 - 메일로 보내기	데스크탑 인터페이스에서 문서를 전자 메일로 보낼 수 있도록 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
데스크탑 인터페이스 - 로컬 데이터 공급자 사용	데스크탑 인터페이스에서 개인 데이터 공급자를 사용할 수 있도록 합니다.
문서 - 열 때 자동 새로 고침 사용 안 함	문서를 열 때 문서를 자동으로 새로 고치지 않도록 합니다.
문서 - 자동 저장 사용	(관리자가 CMC 에서 자동 저장을 활성화하는 경우) 문서 자동 저장을 허용합니다.
문서 - 만들기 사용	새 문서 만들기를 허용합니다.
문서 - 게시 및 컨텐트 관리 사용	CMS 에 문서를 게시할 수 있도록 허용합니다.
대화형: 보고 - 경고 만들기 및 편집	대화형 뷰어에서 경고 만들기 및 편집을 허용합니다.
인터페이스 - *RIA(Rich Internet Application)* 사용	RIA(Rich Internet Application) 보기 및 편집 인터페이스(이전 릴리스에서는 Java 보고서 패널) 사용을 허용합니다.
인터페이스 - 웹 보기 인터페이스 사용	웹 보기 인터페이스(이전 릴리스에서는 DHTML 뷰어) 사용을 허용합니다.
인터페이스 - 웹 쿼리 패널 사용	웹 쿼리 패널(이전 릴리스에서는 쿼리 - HTML) 사용을 허용합니다.
일반 - '내 기본 설정' 편집	BI 실행 패드에서 기본 설정을 편집할 수 있도록 허용합니다.
일반 - 마우스 오른쪽 단추를 클릭하면 나타나는 메뉴 사용	마우스 오른쪽 단추를 클릭하면 나타나는 메뉴 사용을 허용합니다.
왼쪽 창 - 문서 요약 사용	왼쪽 창에서 문서 요약 표시를 허용합니다.
왼쪽 창 - 문서 구조 및 필터 사용	왼쪽 창에서 문서 구조 및 필터 표시를 허용합니다.
쿼리 스크립트 - 편집 사용*(SQL, MDX...)*	쿼리 스크립트(SQL 및 MDX) 편집을 허용합니다.
쿼리 스크립트 - 보기 사용*(SQL, MDX...)*	쿼리 스크립트(SQL 및 MDX) 보기를 허용합니다.
보고 - 나누기 만들기 및 편집	나누기 만들기 및 편집을 허용합니다.
보고 - 조건부 서식 규칙 만들기 및 편집	조건부 서식 규칙 만들기 및 편집을 허용합니다.
보고 - 미리 정의된 계산 만들기 및 편집	미리 정의된 계산 만들기 및 편집을 허용합니다.
보고 - 입력 컨트롤 만들기 및 편집	입력 컨트롤 만들기 및 편집을 허용합니다.
보고 - 보고서 필터 만들기/편집 및 입력 컨트롤 사용	보고서 필터 및 입력 컨트롤 만들기 및 편집을 허용합니다. (사용하지 않을 때는 왼쪽 창에 입력 컨트롤 창이 표시되지 않음)
보고 - 정렬 만들기 및 편집	정렬 만들기 및 편집을 허용합니다.
보고 - 수식 및 변수 만들기	수식 및 변수 만들기를 허용합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
보고 - 서식 사용	보고서 서식 편집을 허용합니다. 이 권한이 거부되는 경우에는 사용자가 디자인 및 데이터 모드를 사용할 수 없어야 합니다(비활성화).
보고 - 병합된 차원 사용	보고서와 데이터 관리자에서 병합된 차원을 사용한 데이터 동기화를 허용합니다.
보고 - 보고서, 테이블, 차트 및 셀 삽입/제거	보고서, 테이블, 차트 및 셀의 삽입과 제거를 허용합니다. 중복 워크플로(복사/붙여넣기)도 규정합니다.

27.3.12.5 전략 작성기

구문

전략 작성기는 Performance Management 와 관련된 도구입니다. 이 단원에서 설명하는 권한은 전략 작성기에만 적용되며 Performance Manager 의 목표 관리나 전략 작성기의 특정 기능에 영향을 줄 수 있습니다.

권한	설명
목표 만들기, 수정 또는 삭제	Performance Manager 에서 목표를 추가, 편집 또는 제거할 수 있도록 합니다.
목표 보기	목표가 포함된 분석에서 목표를 볼 수 있도록 합니다.
목표 관리 액세스	Performance Manager 의 목표 관리 페이지에서 목표를 볼 수 있도록 합니다.
목표 게시	Performance Manager 에서 목표를 게시할 수 있도록 합니다.
전략 작성기 액세스	Performance Manager 에서 전략 작성기 도구에 액세스할 수 있도록 합니다.
역할 만들기, 수정 또는 삭제	전략 작성기에서 특정 사용자를 대상으로 목표나 메트릭을 게시하는 데 사용되는 역할을 관리할 수 있도록 합니다.
전략 만들기, 수정 또는 삭제	전략 작성기에서 목표와 메트릭을 게시하고 역할을 연결하는 전략을 만들 수 있도록 합니다.

27.3.12.6 유니버스 디자인 도구 권한

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 유니버스 디자인 도구 응용 프로그램에 적용됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
유니버스 무결성 검사	유니버스 무결성을 검사할 수 있도록 합니다.
구조 창 새로 고침	구조 창을 새로 고칠 수 있도록 합니다.
테이블 탐색기 사용	테이블 탐색기를 사용하여 데이터베이스 데이터를 볼 수 있도록 합니다.
유니버스 제약 조건 적용	가져온 유니버스의 사용자에게 미리 정의된 유니버스 제약 조건을 적용할 수 있도록 합니다.
유니버스 연결	두 개의 유니버스를 연결하고 구성 요소를 공유할 수 있도록 합니다.
연결 만들기, 수정 또는 삭제	리포지토리에 저장된 유니버스 연결이나 개인 또는 공유 연결로 저장된 유니버스를 만들고, 수정하고, 삭제할 수 있도록 합니다.

27.3.12.7 정보 디자인 도구 권한

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 정보 디자인 도구 응용 프로그램에 적용됩니다.

권한	설명
보안 프로필 관리	보안 편집기를 열 수 있도록 합니다. 노트 보안 프로필 작업을 하려면 유니버스에서 부여된 권한이 필요합니다.
프로젝트 공유	로컬 프로젝트를 공유하고 프로젝트 동기화 보기를 열어 공유 프로젝트를 로컬 프로젝트와 동기화할 수 있도록 합니다.
연결 만들기, 수정 또는 삭제	다음과 같은 작업을 수행할 수 있도록 합니다. • Published Resources 보기에서 보안 연결 만들기 및 삭제 • 연결 편집기에서 연결 편집 • 리포지토리에 연결 게시
유니버스 게시	리포지토리에 유니버스를 게시할 수 있도록 합니다.
유니버스 검색	편집할 로컬 프로젝트로 게시된 유니버스를 검색하여 가져올 수 있도록 합니다.
모든 사용자에 대해 저장	유니버스를 검색할 때 모든 사용자에 대해 저장 옵션을 사용할 수 있도록 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
통계 계산	통계를 계산하고 게시할 테이블과 열을 선택할 수 있도록 합니다.

27.3.12.8 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼용 위젯

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 응용 프로그램용 위젯에만 적용됩니다.

권한	설명
탐색기 사용	사용자는 문서 목록 탐색기를 사용하여 연결된 모든 BI 플랫폼 서버에 있는 컨텐트를 찾아볼 수 있습니다.
경고 받은 파일함 사용	(사용 안 하는 항목) 경고 받은 파일함을 사용할 수 있도록 합니다.
검색 사용	사용자는 컨텐트 검색을 사용하여 연결된 모든 BI 플랫폼 리포지토리를 한 번에 검색할 수 있습니다.

27.3.12.9 경고

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 경고 응용 프로그램에만 적용됩니다.

권한	설명
"경고 트리거"	경고 이벤트를 트리거할 수 있습니다. 문서에 대한 경고를 트리거하려면 다음 권한이 필요합니다. • 문서에 대한 보기 및 예약 권한 • 해당 이벤트에 대한 보기 및 트리거 권한
"개체에 가입	경고 이벤트에 가입할 수 있습니다. 이벤트에 가입하려면 다음 권한이 필요합니다. • 해당 이벤트에 대한 보기 권한 • 사용자 자신의 계정에 대한 가입 권한 문서에서 경고에 가입하려면 다음 권한이 필요합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
	• 문서에 대한 보기 권한 • 문서에 대한 인스턴스 보기 권한 • 해당 이벤트에 대한 보기 권한 • 사용자 자신의 계정에 대한 가입 권한

27.3.12.10Explorer

이 단원에서 설명하는 권한은 Explorer 에만 적용됩니다.

권한	설명
Explorer 에 로그온하여 *CMC* 에서 이 개체 보기	Explorer 에 로그온합니다. 이 권한이 있어야 Explorer 에서 다른 작업을 수행할 수 있습니다.
정보 공간 탐색	정보 공간을 탐색합니다. 이 작업을 수행하려면 *Explorer* 에 로그온하여 *CMC* 에서 이 개체 보기 권한도 있어야 합니다.
정보 공간 탐색: 책갈피/전자 메일로 내보내기	책갈피를 설정하고 전자 메일로 보냅니다. 이 작업을 수행하려면 다음과 같은 권한도 있어야 합니다. • *Explorer* 에 로그온하여 *CMC* 에서 이 개체 보기 • 정보 공간 탐색
정보 공간 탐색: *CSV* 로 내보내기	탐색 결과를 CSV 또는 Excel 파일로 내보냅니다. 이 작업을 수행하려면 다음과 같은 권한도 있어야 합니다. • *Explorer* 에 로그온하여 *CMC* 에서 이 개체 보기 • 정보 공간 탐색
정보 공간 탐색: 이미지로 내보내기	탐색 결과를 이미지로 내보냅니다. 이 작업을 수행하려면 다음과 같은 권한도 있어야 합니다. • *Explorer* 에 로그온하여 *CMC* 에서 이 개체 보기 • 정보 공간 탐색
정보 공간 탐색: *Web Intelligence* 로 내보내기	탐색 결과를 쿼리로 내보냅니다. 이 작업을 수행하려면 다음과 같은 권한도 있어야 합니다. • *Explorer* 에 로그온하여 *CMC* 에서 이 개체 보기 • 정보 공간 탐색
정보 공간 관리	공간 관리 메뉴에 액세스하고 관련 작업을 수행합니다. 이 작업을 수행하려면 *Explorer* 에 로그온하여 *CMC* 에서 이 개체 보기 권한도 있어야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
정보 공간 관리: 새 공간 만들기	새 정보 공간을 만듭니다. 이 작업을 수행하려면 다음과 같은 권한도 있어야 합니다. • *Explorer* 에 로그온하여 *CMC* 에서 이 개체 보기 • 정보 공간 관리
정보 공간 관리: 공간 수정	정보 공간을 수정하거나 삭제합니다. 이 작업을 수행하려면 다음과 같은 권한도 있어야 합니다. • *Explorer* 에 로그온하여 *CMC* 에서 이 개체 보기 • 정보 공간 관리
정보 공간 관리: 인덱싱 예약	정보 공간 데이터의 인덱싱을 예약합니다. 이 작업을 수행하려면 다음과 같은 권한도 있어야 합니다. • *Explorer* 에 로그온하여 *CMC* 에서 이 개체 보기 • 정보 공간 관리
정보 공간 관리: 인덱싱 시작	정보 공간 데이터의 인덱싱을 실행합니다. 이 작업을 수행하려면 다음과 같은 권한도 있어야 합니다. • *Explorer* 에 로그온하여 *CMC* 에서 이 개체 보기 • 정보 공간 관리

27.3.12.11 SAP BusinessObjects Mobile

구문

이 단원에서 설명하는 권한은 SAP BusinessObjects Mobile 응용 프로그램에만 적용됩니다.

권한	설명
SAP BusinessObjects Mobile 응용 프로그램 로그온	Mobile 응용 프로그램을 통해 BI 플랫폼에 로그인하여 문서를 볼 수 있는 액세스 권한을 부여합니다.
문서 경고 구독	문서/되풀이 경고 구독을 위한 액세스 권한을 부여합니다. 노트 이전에 "문서 경고 구독" 권한을 부여 받았지만 현재 거부되는 경우에도 구독한 경고가 계속해서 수신됩니다. 경고를 수신하지 않으려면 명시적으로 경고 구독을 해지해야 합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

권한	설명
	노트 일정에 대한 문서 경고(또는 되풀이 인스턴스)를 구독하려면 사용자에게 중앙 관리 콘솔(CMC)의 "이벤트"에 있는 "시스템 이벤트" 폴더에 대해 "모든 권한" 보안 액세스 권한이 있어야 합니다.
장치의 로컬 저장소에 문서 저장	Mobile 장치에 문서를 저장할 수 있는 액세스 권한을 부여합니다. **노트** "장치에 로컬로 문서 저장" 권한을 부여 받은 상태에서 장치에 문서를 저장한 경우 저장 권한이 박탈되더라도 해당 문서는 장치에 계속 남아 있습니다. 하지만, 이런 문서는 동기화 프로세스 중 동기화되지 않습니다.
장치에서 전자 메일로 문서 보내기	전자 메일을 통해 보고서를 보낼 수 있는 액세스 권한을 부여합니다.

자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Mobile* 설치 및 배포 가이드를 참조하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

28 서버 속성 부록

28.1 서버 속성 부록에 대한 정보

이 서버 속성 부록에는 각 Business Intelligence 플랫폼 서버에 설정할 수 있는 속성 및 이에 대한 설명이 나와 있습니다.

28.1.1 일반 서버 속성

이 단원에서 설명하는 서버 속성은 모든 서버 유형에 적용됩니다.

표 23: 요청 포트 속성

속성	설명	기본값
서버 이름	서버 이름입니다.	서버가 있는 노드의 이름과 서버의 이름을 합한 것입니다.
ID, CUID	서버의 짧은 ID 와 클러스터에 고유한 ID 입니다. 읽기 전용입니다.	값은 자동으로 생성됩니다.
노드	서버가 위치한 노드의 이름과 노드를 실행하는 데 사용된 호스트 이름 및 계정 이름(괄호 안에 표시)	설치하는 동안 지정됩니다.
설명	서버에 대한 설명	서버 이름
명령줄 매개 변수	서버의 명령줄 매개 변수입니다.	서버 유형에 따라 다릅니다.
포트 요청	서버가 요청을 수신하는 포트를 지정합니다. 방화벽이 있는 환경의 경우 서버가 방화벽에서 개방된 포트의 요청만 수신하도록 구성합니다. 서버에 대한 포트를 지정하는 경우 다른 프로세스에서 이미 그 포트를 사용하고 있지 않은지 확인합니다. **i 노트** 자동 할당을 선택하면 서버가 동적으로 할당된 포트에 바인딩됩니다. 이는 서버가 다시 시작될 때마다 임의의 포트 번호가 서버에 할당된다는 의미입니다.	비어 있음
자동 할당	서버가 다시 시작될 때마다 서버를 동적으로 할당된 포트에 바인딩할지 여부를 지정합니다. 서버를 특정 포트에 바인딩하려면 자동 할당을 **FALSE** 로 설정하고 유효한 요청 포트를 지정합니다.	**TRUE**

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

표 24: 자동 시작 속성

속성	설명	기본값
Server Intelligence Agent 가 시작되면 자동으로 이 서버 시작	SIA(Server Intelligence Agent)가 시작 또는 다시 시작될 때 서버를 자동으로 시작할지 여부를 지정합니다. 이 값이 **FALSE** 로 설정되어 있는 경우 SIA 가 시작 또는 다시 시작되면 서버가 중지된 채로 있게 됩니다.	**TRUE**

표 25: 호스트 식별자 속성

속성	설명	기본값
자동 할당	서버를 자동으로 할당되는 네트워크 인터페이스에 바인딩할지 여부를 지정합니다. **FALSE** 로 설정된 경우 서버는 특정 네트워크 인터페이스에 바인딩됩니다. **TRUE** 로 설정한 경우 서버는 첫 번째로 사용 가능한 IP 주소에 대한 요청을 수락합니다. 멀티홈 컴퓨터에서는 이 값을 **FALSE** 로 설정하고 유효한 호스트 이름 또는 IP 주소를 제공하여 바인딩할 특정 네트워크 인터페이스를 지정할 수 있습니다.	**TRUE**
호스트 이름	서버가 바인딩되는 네트워크 인터페이스의 호스트 이름입니다. 호스트 이름이 지정되어 있는 경우 서버는 이 호스트 이름과 연결된 모든 IP 주소에 대한 요청을 수락합니다.	비어 있음
IP 주소	서버가 바인딩하는 네트워크 인터페이스의 IT 주소입니다. IPv4 및 IPv6 프로토콜이 모두 지원됩니다. IP 주소가 지정된 경우 서버는 IP 주소에 대한 요청만 수락합니다.	비어 있음

표 26: 구성 템플릿 속성

속성	설명	기본값
구성 템플릿 사용	구성 템플릿을 사용할지 여부를 지정합니다.	**FALSE**
시스템 기본값 복원	이 서버에 대한 원래 기본 설정의 복원 여부를 지정합니다.	**FALSE**
구성 템플릿 설정	현재 서비스 설정을 동일한 유형의 모든 서비스에 대한 구성 템플릿으로 사용할지 여부를 지정합니다. **TRUE** 로 설정할 경우 구성 템플릿 사용으로 지정된 동일한 유형의 모든 서비스는 즉시 현재 서비스의 설정을 사용하도록 다시 구성됩니다.	**FALSE**

표 27: 추적 로그 서비스 속성

속성	설명	기본값
로그 수준	기록할 최소 메시지 심각도를 지정하고 서버 로그 파일에 기록할 정보의 양을 결정합니다. 가능한 로그 임계값 수준은 다음과 같습니다. • 지정되지 않음 • 없음 • 낮음 • 중간	지정되지 않음

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
	• 높음	

관련 링크

Working with configuration templates [페이지 314]
추적 로그 수준 [페이지 470]

28.1.2 핵심 서비스 속성

핵심 서비스 범주에는 다음 서버가 포함됩니다.

- Adaptive Job Server
- Adaptive Processing Server
- 중앙 관리 서버
- 이벤트 서버
- 입력 파일 리포지토리 서버
- 출력 파일 리포지토리 서버
- 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버

Adaptive Job Server 속성

표 28: 일반 속성

속성	설명	기본값
임시 디렉터리	필요한 경우 임시 파일을 만드는 디렉터리를 지정합니다. 이 디렉터리의 디스크 공간이 충분하지 않은 경우 성능 문제가 발생할 수 있습니다. 성능을 더욱 높이려면 이 디렉터리가 로컬 디스크에 있어야 합니다. ℹ 노트 변경된 내용을 적용하려면 서버를 다시 시작해야 합니다.	`%DefaultDataDir%`

Adaptive Job Server 는 다양한 서비스를 호스트할 수 있습니다. 각 서비스에는 다음 속성이 있습니다.

표 29: 서비스 속성

속성	설명	기본값
최대 동시 작업	서버에서 동시에 실행할 수 있도록 허용하는 독립적인 프로세스(하위 프로세스) 수를 지정합니다. 사용자의 보고서 작성 환경에 맞게 최대 작업 수를 조정할 수 있습니다. 대부분의 경우에는 보고서를 작성할 때 기본 설정을 사용할 수 있습니다. 보고서 작성 환경에 가장 적합한 설정은 해당되는 하	5

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
	드웨어 구성, 데이터베이스 소프트웨어, 보고서 요구 사항에 따라 달라집니다.	
최대 하위 요청 수	다시 시작하기 전 하위에서 처리할 작업 수를 지정합니다.	100

Adaptive Processing Server 속성

표 30: 일반 속성

속성	설명	기본값
서비스 시작 제한 시간(초)	서비스가 시작될 때까지 서버가 대기하는 제한 시간(초)을 지정합니다. 서비스가 지정된 시간 내에 시작하지 못하는 데는 다음과 같은 두 가지 이유가 있을 수 있습니다. • 데이터베이스와 같이 필요한 리소스를 찾을 수 없거나 서비스에서 포트 충돌이 발생하여 시스템에서 오류가 발생했습니다. • 시스템 속도가 너무 느려 지정된 시간 내에 서비스를 시작할 수 없습니다. 이유를 알아보려면 서버 로그 파일을 확인하십시오. 지정된 시간 내에 서비스를 시작할 수 없는 경우 이 값을 늘려 보십시오.	1200

z

표 31: Insight to Action 서비스 속성

메트릭	설명	
사용자 세션당 최대 활성 연결 수	지정된 시간 동안 사용자가 사용할 수 있는 SAP 서버에 대한 최대 연결 수입니다. 사용자가 RRI 기능이 있는 보고서 또는 대시보드를 열면 SAP 서버와 연결되면서 사용 가능한 RRI 대상이 결정됩니다.	20
사용자 세션당 최대 유휴 연결 수	이후 RRI 요청을 위해 열어놓고 재사용할 수 있는 유휴 연결 수입니다. 이 설정 값을 높이면 시스템 리소스가 추가로 할당됩니다.	20
최대 연결 대기 시간(초)	Insight to Action 프레임워크가 SAP 서버의 응답을 대기하는 시간(초)으로, 이 시간이 초과되면 오류가 발생합니다.	30

표 32: 클라이언트 감사 프록시 서비스 속성

속성	설명	기본값
구성 속성 없음		

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

표 33: 게시 서비스 속성

속성	설명	기본값
스레드 풀 크기	동시에 몇 개의 범위 배치 처리 스레드를 실행할 수 있는지 지정합니다. 이 속성의 값을 "0"으로 설정하면 현재 컴퓨터의 CPU 코어 수를 기준으로 수식을 사용하여 스레드 풀 크기가 결정됩니다.	0

표 34: 변환 서비스 속성

속성	설명	기본값
구성 속성 없음		

표 35: 보안 토큰 서비스 속성

속성	설명	기본값
구성 속성 없음		

표 36: 모니터링 서비스 속성

속성	설명	기본값
구성 속성 없음		

표 37: 플랫폼 검색 서비스 속성

속성	설명	기본값
구성 속성 없음		

표 38: 게시 사후 처리 서비스 속성

속성	설명	기본값
구성 속성 없음		

중앙 관리 서버 속성

노트

이러한 서버 속성을 수정한 경우 변경 내용을 적용하려면 서버를 다시 시작해야 합니다.

표 39: 중앙 관리 서비스 속성

속성	설명	기본값
이름 서버 포트	CMS 에서 최초 이름 서비스 요청을 수신할 포트를 지정합니다.	6400
요청된 시스템 데이터베이스 연결	CMS 에서 설정할 수 있는 CMS 시스템 데이터베이스 연결 수를 지정합니다. 요청된 데이터베이스 연결을 전부 서버에서 설정할 수 없는 경우, 동시에 처리할 수 있는 요청 수가 감소하므로 CMS 가 계속 작동하긴 하지만 성능은 낮습니다. CMS 는 요청	14

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
	된 수의 연결이 설정될 때까지는 계속 연결을 추가로 설정합니다. CMS 의 설정된 시스템 데이터베이스 연결 메트릭은 현재 설정된 연결 수를 보여줍니다.	
시스템 데이터베이스 자동 다시 연결	서비스가 중단될 경우 CMS 가 자동으로 CMS 데이터베이스에 대한 연결을 다시 설정할지 여부를 지정합니다. 이 값이 **FALSE** 로 설정되어 있으면 작업을 다시 시작하기 전에 CMS 데이터베이스의 무결성을 검사할 수 있습니다. 따라서 데이터베이스 연결을 다시 설정하려면 CMS 를 다시 시작해야 합니다.	**TRUE**

표 40: 단일 로그온 서비스 속성

속성	설명	기본값
단일 로그온 만료(초)	만료되기 전까지 데이터 소스에 대한 SSO 연결이 유효한 시간(초)을 지정합니다. 이 설정은 데이터 소스에 대한 Windows AD SSO 에 대해 구성된 보고서를 실행 중인 AD 사용자에게 적용됩니다.	**86400**

이벤트 서버 속성

표 41: 이벤트 서비스 속성

속성	설명	기본값
정리 간격(분)	정리 유틸리티가 실행되는 간격(분)을 지정합니다.	**20**
이벤트 폴 간격(초)	이벤트를 트리거하는 파일에 대해 서버가 폴링하는 간격(초)을 지정합니다.	**10** 허용되는 값 범위는 1 ~ 1200 초입니다.

입력 파일 리포지토리 서버 속성

표 42: Input Filestore 서비스 속성

속성	설명	기본값
최대 파일 액세스 재시도 횟수	서버가 파일에 액세스를 시도하는 횟수를 지정합니다.	**1**
최대 유휴 시간(분)	비활성 연결을 닫기 전에 서버가 대기하는 시간을 지정합니다. 값을 너무 낮게 설정하면 사용자의 요청이 중간에 중단될 수 있습니다. 반대로 이 값을 너무 높게 설정하면 처리 시간과 디스크 공간 같은 시스템 리소스의 사용이 과도하게 늘어날 수 있습니다.	**10**

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
임시 디렉터리	필요한 경우 임시 파일을 만드는 디렉터리를 지정합니다. **노트** 이 디렉터리의 디스크 공간이 충분하지 않은 경우 성능 문제가 발생할 수 있습니다. 더 나은 성능을 위해, 임시 디렉터리는 파일 저장 디렉터리와 같은 파일 시스템에 있는 것이 좋습니다.	`%DefaultInputFRSDir/temp%`
파일 저장소 디렉터리	파일 리포지토리 개체를 저장할 디렉터리를 지정합니다. **노트** 이 디렉터리의 디스크 공간이 충분하지 않은 경우 성능 문제가 발생할 수 있습니다.	`%DefaultInputFRSDir/%`

출력 파일 리포지토리 서버 속성

표 43: Output Filestore 서비스 속성

속성	설명	기본값
최대 파일 액세스 재시도 횟수	서버가 파일에 액세스를 시도하는 횟수를 지정합니다.	1
최대 유휴 시간(분)	비활성 연결을 닫기 전에 서버가 대기하는 시간을 지정합니다. 값을 너무 낮게 설정하면 사용자의 요청이 중간에 중단될 수 있습니다. 반대로 이 값을 너무 높게 설정하면 처리 시간과 디스크 공간 같은 시스템 리소스의 사용이 과도하게 늘어날 수 있습니다.	10
임시 디렉터리	필요한 경우 임시 파일을 만드는 디렉터리를 지정합니다. **노트** 이 디렉터리의 디스크 공간이 충분하지 않은 경우 성능 문제가 발생할 수 있습니다. 성능 향상을 위해서는 임시 디렉터리를 파일 저장 디렉터리와 같은 파일 시스템에 유지합니다.	`%DefaultOutputFRSDir/temp%`
파일 저장소 디렉터리	파일 리포지토리 개체를 저장할 디렉터리를 지정합니다. **노트** 이 디렉터리의 디스크 공간이 충분하지 않은 경우 성능 문제가 발생할 수 있습니다.	`%DefaultOutputFRSDir/%`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

웹 응용 프로그램 컨테이너 서버 속성

표 44: 일반 속성

속성	설명	기본값
서비스 시작 제한 시간(초)	WACS 에서 호스팅된 서비스가 시작되기를 기다릴 제한 시간입니다. 제한 시간이 경과되면 아직 시작되지 않은 서비스는 WACS 에서 제공되지 않습니다. 컴퓨터 속도가 느린 경우 더 큰 값을 지정할 수 있습니다. 너무 작은 값을 지정한 경우 제한 시간이 지날 때까지 WACS 가 시작되지 않으면 중앙 구성 관리자(CCM)를 통해 WACS 의 기본 설정을 복원해야 합니다.	1200

표 45: 추적 로그 서비스 속성

속성	설명	기본값
로그 수준	로깅을 활성화하고 심각도 및 세부 정보 수준을 없음(중요 이벤트만 로깅됨), 낮음(시작, 종료, 시작 및 종료 요청 메시지가 로깅됨), 중간(오류, 경고 및 대부분의 상태 메시지가 로깅됨) 또는 높음(제외되는 항목 없이 모두 로깅됨. 디버깅 용도로만 사용하십시오. CPU 사용량이 증가하면 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 사용 가능한 메뉴 선택 사항은 다음과 같습니다. • 지정되지 않음 • 없음 • 낮음 • 중간 • 높음	이 설정은 지정되어 있지 않습니다.

표 46: Business Process BI 서비스 속성

속성	설명	기본값
구성 속성 없음		

표 47: 쿼리 작성기 서비스 속성

속성	설명	기본값
구성 속성 없음		

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

표 48: RESTful 웹 서비스 시스템 구성 속성

속성	설명	기본값
오류 스택 표시	이 속성을 사용할 경우 오류 로그에 디버깅을 위해 RESTful 웹 서비스 오류 메시지가 포함됩니다. BI 플랫폼의 세부 정보가 노출되어 보안 문제가 발생할 수 있기 때문에 다른 용도로는 사용하지 않아야 합니다.	선택되지 않음
한 페이지의 기본 개체 수	한 페이지당 나열되는 항목의 수입니다. 개발자는 RESTful 웹 서비스 SDK에서 &pageSize=<m> 매개 변수를 사용하여 이 설정을 덮어쓸 수 있습니다.	50
세션 토큰 제한 시간(단위: 분)	로그온 토큰이 유지되는 만료 시간입니다. 이 시간이 지나면 새로운 로그인 토큰을 생성해야 합니다.	60
세션 풀 크기	한 번에 저장되는 캐시된 세션의 수입니다. 서버 성능 향상을 위해 사용됩니다. 세션 풀은 사용자가 HTTP 요청 머리글에 동일한 로그온 토큰을 사용하는 다른 요청을 보내는 경우 활성 RESTful 웹 서비스 세션이 재사용될 수 있도록 이를 캐싱합니다.	1000
세션 풀 제한 시간(분)	캐시된 세션이 만료되는 분 단위 시간입니다.	2
HTTP 기본 인증 사용	이 설정을 사용하지 않으면 RESTful 웹 서비스 요청이 로그온 토큰을 사용해야 합니다. 이 설정을 사용하면 사용자가 처음 RESTful 웹 서비스 요청을 수행할 때 이름과 암호를 입력해야 합니다. 이 설정을 사용하면 *HTTP 기본의 기본 인증 스키마* 드롭다운 메뉴가 나타납니다.	선택되지 않음
HTTP 기본의 기본 인증 스키마	*HTTP 기본 인증 사용*을 선택하면 네 가지 인증 유형 중 하나를 선택할 수 있습니다. HTTP 옵션을 사용하지 않을 경우 이름과 암호가 일반 텍스트로 전송됩니다. 사용할 수 있는 값은 다음과 같습니다. • *secEnterprise* • *secDAP* • *SAPR3*	비어 있음. 그러나 *HTTP 기본 인증 사용*을 선택한 경우 *secEnterprise* 가 기본 설정입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
	• *secWinAD*	

표 49: BOE 웹 응용 프로그램 서비스 속성

속성 유형	설명	기본값
인증 형식	SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 BI 실행 패드에 로그온하는 사용자를 인증하는 데 사용되는 인증 형식입니다. 사용할 수 있는 값은 다음과 같습니다. • *AD Kerberos* • *AD Kerberos SSO* • *Enterprise* • *LDAP*	*Enterprise*
기본 *AD* 도메인	기본 Active Directory 도메인을 사용하면 로그인할 때 도메인을 입력할 필요가 없습니다. 예를 들어 기본 도메인이 "mydomain"으로 설정된 경우 사용자가 "user"라는 사용자 이름으로 로그온하면 Active Directory 로그온 인증 기관에서 "user@mydomain.com"을 인증하려고 합니다.	비어 있음
서비스 사용자 이름	SPN(서비스 사용자 이름)은 클라이언트에서 서비스의 인스턴스를 고유하게 식별하는 데 사용됩니다. Kerberos 인증 서비스에서는 SPN 을 사용하여 서비스를 인증합니다.	비어 있음
Keytab 파일	keytab 파일에 대한 전체 경로입니다. Keytab 파일을 사용하면 웹 응용 프로그램 컴퓨터에서 사용자 계정의 암호를 노출하지 않고 Kerberos 필터를 구성할 수 있습니다.	비어 있음

표 50: 웹 서비스 SDK 및 QaaWS 서비스 속성

속성	설명	기본값
Kerberos Active Directory 단일 로그온 사용	웹 서비스 SDK 및 QaaWS 에 대해 Kerberos AD 단일 로그온을 사용할지 여부입니다.	**FALSE**
기본 *AD* 도메인	기본 Active Directory 도메인을 사용하면 로그인할 때 도메인을 입력할 필요가 없습니다.	비어 있음
서비스 사용자 이름	SPN(서비스 사용자 이름)은 클라이언트에서 서비스의 인스턴스를 고유하	비어 있음

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
	게 식별하는 데 사용됩니다. Kerberos 인증 서비스에서는 SPN 을 사용하여 서비스를 인증합니다.	
Keytab 파일	keytab 파일에 대한 전체 경로입니다. Keytab 파일을 사용하면 웹 응용 프로그램 컴퓨터에서 사용자 계정의 암호를 노출하지 않고 Kerberos 필터를 구성할 수 있습니다.	비어 있음

표 51: HTTP 구성 속성

속성	설명	기본값
모든 *IP* 주소에 바인딩	모든 네트워크 인터페이스에 바인딩할지 여부입니다. 서버에 NIC 가 두 개 이상 있고 특정 네트워크 인터페이스에 바인딩하려는 경우 이 속성을 선택하지 마십시오.	**TRUE**
호스트 이름 또는 *IP* 주소에 바인딩	HTTP 서비스가 제공되는 네트워크 인터페이스(IP 주소 또는 호스트 이름)를 지정합니다. 모든 *IP* 주소에 바인딩을 선택하지 않은 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	**localhost**
HTTP 포트	HTTP 서비스가 제공되는 포트입니다.	**6405** 허용되는 값 범위는 1 ~ 65535 입니다.
최대 *HTTP* 머리글 크기	요청 및 응답 HTTP 헤더의 최대 허용 크기(바이트)입니다.	**32768**

표 52: 프록시를 통한 HTTP 구성 속성

속성	설명	기본값
프록시를 통한 *HTTP* 사용	WACS 에서 HTTP through Proxy 커넥터를 사용할지 여부입니다. 이는 일반적으로 역방향 프록시가 사용된 배포 환경에서 선택됩니다.	**FALSE**
모든 *IP* 주소에 바인딩	프록시 포트를 통한 HTTP 를 모든 네트워크 인터페이스에 바인딩할지 여부입니다.	**TRUE**
호스트 이름 또는 *IP* 주소에 바인딩	프록시를 통한 HTTP 서비스가 제공되는 네트워크 인터페이스(IP 주소 또는 호스트 이름)를 지정합니다. 모든 *IP* 주소에 바인딩을 선택하지 않은 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	**localhost**
HTTP 포트	역방향 프록시 배포 환경에서 HTTP 서비스가 제공되는 포트입니다. 프록	**6406**

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
	*시를 통한 HTTP 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	허용되는 값 범위는 1 ~ 65535 입니다.
프록시 호스트 이름	프록시 서버의 IPv4 주소, IPv6 주소, 호스트 이름 또는 정규화된 도메인 이름입니다. *프록시를 통한 HTTP 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	비어 있음
프록시 포트	정방향 또는 역방향 프록시 서버의 포트입니다. *프록시를 통한 HTTP 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다. .	**0** 허용되는 값 범위는 1 ~ 65535 입니다.
최대 *HTTP* 머리글 크기	요청 및 응답 HTTP 헤더의 최대 허용 크기(바이트)입니다. *프록시를 통한 HTTP 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	**32768**

표 53: HTTPS 구성 속성

속성	설명	기본값
HTTPS 사용	HTTPS/SSL 통신을 사용할지 여부입니다.	**FALSE**
호스트 이름 또는 *IP* 주소에 바인딩	HTTPS 서비스가 제공되는 네트워크 인터페이스(IP 주소 또는 호스트 이름)를 지정합니다. *HTTPS 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	**localhost**
HTTPS 포트	HTTPS 서비스가 제공되는 포트입니다. *HTTPS 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	**443** 허용되는 값 범위는 1 ~ 65535 입니다.
프록시 호스트 이름	프록시 서버의 IPv4 주소, IPv6 주소, 호스트 이름 또는 정규화된 도메인 이름입니다. *HTTPS 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	비어 있음
프록시 포트	정방향 또는 역방향 프록시 서버의 포트입니다. *HTTPS 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	**0** 허용되는 값 범위는 1 ~ 65535 입니다.
프로토콜	사용할 암호화 프로토콜입니다. *HTTPS 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	**TLS** 허용되는 값은 TLS 또는 SSL 입니다.
인증서 저장소 유형	인증서 및 개인 키가 들어 있는 인증서 저장소의 유형입니다. 대부분의 경우 이 값은 *PCKS12* 입니다. *HTTPS 사용*	**PKCS12** 허용되는 값은 PKCS12 또는 JKS 입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
	을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	
인증서 저장소 파일 위치	인증서에 대한 전체 경로입니다. *HTTPS 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	비어 있음
개인 키 액세스 암호	PKCS12 인증서 저장소 및 JKS keystore 에는 무단 액세스나 도용으로부터 보호하기 위해 암호로 보호되는 개인 키가 들어 있습니다. 인증서 저장소를 생성할 때 지정한 암호를 여기에 입력해야 WACS 에서 인증서 저장소의 개인 키에 액세스할 수 있습니다. *HTTPS 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	비어 있음
인증서 별칭	인증서 저장소 안에 있는 인증서의 별칭입니다. 지정하지 않으면 저장소에 인증서가 두 개 이상 있는 경우 첫 번째 인증서가 사용됩니다. 대부분의 경우에는 값을 지정할 필요가 없습니다. *HTTPS 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	비어 있음
클라이언트 인증 사용	클라이언트 인증을 사용하는 경우 인증서 신뢰 목록 파일에 저장된 키를 보유한 클라이언트만 WACS 서비스를 얻을 수 있습니다. 다른 클라이언트는 거부됩니다. *HTTPS 사용*을 선택한 경우에만 클라이언트 인증을 사용할 수 있습니다.	`FALSE`
인증서 신뢰 목록 파일 위치	인증서 신뢰 목록 파일에 대한 전체 경로입니다. *HTTPS 사용* 및 *클라이언트 인증 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	비어 있음
인증서 신뢰 목록 개인 키 액세스 암호	인증서 신뢰 목록 파일의 개인 키에 대한 액세스를 보호하는 암호입니다. *HTTPS 사용* 및 *클라이언트 인증 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	비어 있음
최대 *HTTP* 머리글 크기	요청 및 응답 HTTP 헤더의 최대 허용 크기(바이트)입니다. *HTTPS 사용*을 선택한 경우에만 값을 지정할 수 있습니다.	`32768`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

표 54: 동시성 설정(커넥터마다)

속성	설명	기본값
최대 동시 요청 수	각 커넥터(HTTP, HTTP through Proxy 또는 HTTPS)에서 한 번에 처리할 수 있는 동시 HTTP 또는 HTTPS 요청의 개수입니다.	150 허용되는 값 범위는 1 ~ 9999 입니다.

표 55: 활성 디렉터리 구성 설정

속성	설명	기본값
Krb5.ini 파일 위치	Kerberos 구성 속성을 저장하는 `krb5.ini` 파일의 전체 경로입니다.	비어 있음
bscLogin.conf 파일 위치	`bscLogin.conf` 파일의 전체 경로입니다.	비어 있음

28.1.3 연결 서비스 속성

연결 서비스 범주에는 다음 서비스가 포함됩니다.

- 네이티브 연결 서비스(독립 실행형 서버에 호스트됨)
- 네이티브 연결 서비스(32 비트 독립 실행형 서버에 호스트됨)
- 적응형 연결 서비스(APS 에 호스트됨)

모든 서비스에서 구성 설정이 동일하게 공유됩니다.

표 56: Excel 데이터 액세스 서비스 속성

속성	설명	기본값
Excel 데이터 액세스 정리 제한 시간(초)	서비스가 클라이언트 세션 정리를 수행하기 전에 비활성 클라이언트를 기다리는 시간(초)을 지정합니다.	1200
Excel 데이터 액세스 바꾸기 제한 시간(초)	서비스가 클라이언트 세션을 하드 디스크로 교체하기 전에 비활성 클라이언트를 기다리는 시간(초)을 지정합니다. *Excel* 데이터 액세스 정리 제한 시간(초) 속성 값보다 낮은 값을 지정하는 것이 좋습니다.	600

표 57: 서비스 작업 속성

속성	설명	기본값
➡ 기억할 사항 다음과 같은 서비스 작업 속성을 변경한 후에는 서버를 다시 시작하지 않아도 됩니다.		

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
연결 풀링	연결 풀을 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • 사용 - 제한 시간 있음 • 사용 • 사용 안 함 **노트** 연결 풀은 서버 성능을 높이기 위해 연결을 재사용 가능한 상태로 유지하는 캐싱 기능입니다.	사용 - 제한 시간 있음
연결 풀 제한 시간(분)	풀의 연결 최대 유휴 시간을 분 단위로 지정합니다. **노트** 이 속성은 `cs.cfg` 파일의 `Max Pool Time` 매개 변수와 동일합니다. 풀을 사용하지 않도록 설정하는 동작은 `Max Pool Time` 을 `0` 으로 설정하는 동작과 같습니다. 제한 시간 없이 풀을 사용하도록 설정하는 작업은 `Max Pool Time` 을 `-1` 로 설정하는 동작과 같습니다. 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.	60
임시 개체 유휴 시간(분)	서버에서 사용되지 않는 임시 개체를 보관하는 시간을 지정합니다(분). 개체가 나중에 제거되고 해당 리소스가 다시 사용됩니다.	60
임시 개체 타이머 간격(분)	작업 검사 간 시간을 분 단위로 지정합니다. 서버에서 정기적으로 제거할 후보 개체를 검색합니다.	5
HTTP 청크 사용	HTTP 청크를 사용하거나 사용하지 않도록 설정합니다. **노트** HTTP 청크는 3 계층 배포에만 해당됩니다. 대용량 문서를 반입할 때 응답 크기가 클수록 왕복 횟수가 적어짐을 의미하므로 문서 열기/새로 고침 성능에 영향을 미칩니다. HTTP 청크를 사용하지 않도록 설정하는 동작은 *HTTP* 청크 크기를 0 으로 설정하는 동작과 같습니다.	사용
HTTP 청크 크기(*KB*)	서버에서 내보낸 HTTP 응답 크기(KB)를 지정합니다.	64

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

표 58: 낮은 수준 추적 속성

속성	설명	기본값
기억할 사항 다음과 같은 낮은 수준 추적 속성을 변경한 후에는 서버를 다시 시작하지 않아도 됩니다.		
작업 추적 사용	연결 서버 작업의 추적을 사용하도록 설정합니다. 노트 이때 로그 수준 속성이 높음으로 설정되어야 합니다.	사용 안 함
미들웨어 추적 사용	모든 미들웨어의 추적을 사용하도록 설정합니다. 특정 미들웨어를 추적하려면 `cs.cfg` 파일을 구성하고 서버를 다시 시작해야 합니다. 노트 이때 로그 수준 속성이 높음으로 설정되어야 합니다.	사용 안 함

표 59: 활성 데이터 소스 속성

속성	설명	기본값
주의 다음과 같은 활성 데이터 소스 속성을 변경하고 나면 서버를 다시 시작해야 합니다.		
데이터 소스 활성화	연결할 데이터 소스를 선택할 수 있습니다. 이 속성은 드라이버의 필터로 작동합니다. 사용할 드라이버를 로드하려면 활성 데이터 소스를 지정합니다. 주의 기본 서버 동작은 사용 가능한 드라이버를 모두 로드하는 것입니다. 이 설정을 사용하여 서버를 특수화할 수 있으며, 이는 네트워크에 여러 개의 CORBA 서버를 배포해야 할 경우 특히 유용합니다. 기억할 사항 선택한 데이터 소스의 드라이버만 로드되며, 그 이외의 드라이버는 모두 무시됩니다. 데이터 소스를 선택하지 않으면 서버에서 사용 가능한 모든 드라이버를 로드합니다.	선택되지 않음

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
	노트 서버 메트릭에서 선택한 데이터 소스가 활성화되었는지 확인하십시오. 네트워크 계층 및 데이터베이스는 연결 서비스 메트릭에 표시됩니다.	
네트워크 계층	연결에 사용되는 네트워크 계층을 지정합니다. 노트 지역화되지 않은 이름만 허용됩니다. 사용 가능한 네트워크 계층 목록은 **<connectionserver-install-dir>** `\connectionServer` 디렉터리에 있는 `driver.cfg` 파일에 있습니다.	• 원시 CORBA 서버용 **ODBC** • 적응형 CORBA 서버용 **JDBC**
데이터베이스	연결에 사용되는 데이터베이스를 지정합니다. 노트 지역화되지 않은 이름만 허용됩니다. 데이터베이스 이름은 순수 ASCII 문자열일 경우 정규식이 될 수 있습니다. 패턴에서 GNU regexp 구문이 사용됩니다. 모든 문자를 의미하려면 `.*` 패턴을 사용합니다. 예를 들어, `MS SQL Server.*$`는 모든 MS SQL Server 데이터베이스를 사용한다는 의미입니다. 정규식에 대한 자세한 내용은 PERL 웹 사이트 (*http://www.perl.com/doc/manual/html/pod/perlre.html#Regular_Expressions*)를 참조하십시오.	데이터베이스 이름을 입력할 때까지 비어 있음

표 60: 사용자 지정 데이터 액세스 서비스 속성

속성	설명	기본값
Excel 데이터 액세스 정리 제한 시간(초)	서비스가 클라이언트 세션 정리를 수행하기 전에 비활성 클라이언트를 기다리는 시간(초)을 지정합니다.	**1200**
사용자 지정 데이터 액세스 바꾸기 제한 시간(초)	서비스가 클라이언트 세션을 하드 디스크로 교체하기 전에 비활성 클라이언트를 기다리는 시간(초)을 지정합니다. 사용자 지정 데이터 액세스 정리 제한 시간(초) 속성 값보다 낮은 값을 지정하는 것이 좋습니다.	**600**

표 61: 주기 관리 서비스 속성

속성	설명	기본값
구성 속성 없음		

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

표 62: 주기 관리 ClearCase 서비스 속성

속성	설명	기본값
구성 속성 없음		

표 63: 시각적 차이 서비스 속성

속성	설명	기본값
구성 속성 없음		

관련 링크

일반 서버 속성 [페이지 736]

28.1.4 Crystal Reports 서비스 속성

Crystal Reports 서비스 범주에는 다음 서버가 포함됩니다.

- Adaptive Job Server
- Crystal Reports 캐시 서버
- Crystal Reports 처리 서버
- Crystal Reports 2011 Report Application Server
- Crystal Reports 2011 처리 서버

Crystal Reports 캐시 서버 속성

Crystal Reports 캐시 서버와 Crystal Reports 처리 서버에 적용되는 모든 속성은 동일한 값으로 설정되어야 합니다. 예를 들어, 캐시 서버에서 뷰어를 새로 고칠 경우 항상 현재 데이터 표시 설정을 `TRUE` 로 설정한 경우 처리 서버에서도 동일한 속성을 `TRUE` 로 설정해야 합니다.

서버 속성을 수정한 경우 변경 내용을 적용하려면 서버를 다시 시작해야 합니다.

표 64: Adaptive Job Server 서비스 속성

속성	설명	기본값
최대 동시 작업	서버에서 동시에 실행할 수 있도록 허용하는 독립적인 프로세스(하위 프로세스) 수를 지정합니다. 사용자의 보고서 작성 환경에 맞게 최대 작업 수를 조정할 수 있습니다. 대부분의 경우에는 보고서를 작성할 때 기본 설정을 사용할 수 있습니다. 보고서 작성 환경에 가장 적합한 설정은 해당되는 하드웨어 구성, 데이터베이스 소프트웨어, 보고서 요구 사항에 따라 달라집니다.	5
최대 하위 요청 수	다시 시작하기 전 하위에서 처리할 작업 수를 지정합니다.	100

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

표 65: Crystal Reports 캐시 서비스 속성

속성	설명	기본값
뷰어를 새로 고칠 경우 항상 현재 데이터 표시	사용자가 보고서를 명시적으로 새로 고칠 때 기존의 캐시된 페이지를 모두 무시하고 데이터베이스에서 새 데이터를 직접 가져올지 여부를 지정합니다. **노트** 이 속성은 보고서 개체 자체에 설정할 수 있으며 보고서마다 다르게 설정할 수도 있습니다. 보고서 개체에 지정된 값은 서버 설정보다 우선적으로 적용됩니다. 보고서 개체에 값을 지정하려면 CMC 에서 보고서를 선택하고 기본 설정 > 서버 그룹 보기 를 클릭합니다.	FALSE
클라이언트 간에 보고서 데이터 공유	여러 클라이언트에서 보고서 데이터를 공유할지 여부를 지정합니다. **노트** 이 속성은 보고서 개체 자체에 설정할 수 있으며 보고서마다 다르게 설정할 수도 있습니다. 보고서 개체에 지정된 값은 서버 설정보다 우선적으로 적용됩니다.	TRUE
유휴 연결 제한 시간(분)	Crystal Reports 캐시 서버가 유휴 연결 요청을 대기하는 시간(분)을 지정합니다. 대개는 기본값을 수정하지 않아도 됩니다.	20
보안 캐시 제한 시간(분)	서버가 CMS 쿼리 전에 요청을 처리하기 위해 캐시된 로그온 자격 증명, 보고서 매개 변수 및 데이터 연결 정보를 사용하는 시간(분)을 지정합니다.	20
클라이언트에 전달되는 가장 오래된 주문형 데이터(초)	서버가 주문형 보고서의 요청에 따라 캐시된 데이터를 사용하는 시간(초)을 지정합니다. 과거의 요청에 따라 이전에 생성한 데이터를 사용하여 처리할 수 있는 요청이 서버에 전달된 경우 데이터가 생성된 이후 경과된 시간이 여기에 설정된 값보다 작으면 서버에서는 현재의 요청을 처리할 때 해당 데이터를 재사용합니다. 이와 같이 데이터를 재사용하면 여러 사용자가 동일한 정보를 필요로 하는 경우에 시스템 성능을 크게 높일 수 있습니다. 이 값을 설정할 때는 사용자에게 최신 데이터를 제공하는 것이 어느 정도로 중요한지 고려해야 합니다. 중요한 데이터는 자주 변경될 수 있으므로 모든 사용자에게 최신 데이터를 제공하는 것이 매우 중요한 경우에는 이 값을 0 으로 설정하여 데이터가 이와 같이 재사용되지 않도록 해야 할 수도 있습니다. **노트** 이 속성은 보고서 개체 자체에 설정할 수 있으며 보고서마다 다르게 설정할 수도 있습니다. 보고서 개체에 지정된 값은 서버 설정보다 우선적으로 적용됩니다.	0

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
최대 캐시 크기(KB)	보고서를 캐시하는 데 사용되는 하드 디스크 공간(KB)의 크기를 지정합니다. 서버에서 많은 보고서나 특별히 복잡한 보고서를 처리해야 하는 경우에는 캐시 크기를 늘려야 할 수 있습니다.	256000
캐시 파일 디렉터리	캐시 파일 디렉터리의 위치를 지정합니다.	%DefaultDataDir%/CrystalReportsCachingServer/temp
Java VM 인수	JVM 에 제공할 수 있는 명령줄 인수를 지정합니다.	비어 있음.
DLL 이름	현재 로드된 문서 형식 플러그인의 이름을 지정합니다. 이 속성은 읽기 전용입니다.	rasprocReport

Crystal Reports 처리 서버 속성

Crystal Reports 캐시 서버와 Crystal Reports 처리 서버에 적용되는 모든 속성은 동일한 값으로 설정되어야 합니다. 예를 들어, 캐시 서버에서 뷰어를 새로 고칠 경우 항상 현재 데이터 표시 설정을 **TRUE** 로 설정한 경우 처리 서버에서도 동일한 속성을 **TRUE** 로 설정해야 합니다.

> **노트**
>
> 이러한 서버 속성을 수정한 경우 변경 내용을 적용하려면 서버를 다시 시작해야 합니다.

표 66: Crystal Reports 처리 서비스 속성

속성	설명	기본값
유휴 작업 제한 시간(분)	Crystal Reports 처리 서버가 지정된 작업에 대한 여러 요청 사이에 대기하는 시간(분)을 지정합니다.	20
하위별 최대 수명 작업	각 하위 프로세스의 수명당 관리할 수 있는 최대 작업 수를 지정합니다.	1000
뷰어를 새로 고칠 경우 항상 현재 데이터 표시	사용자가 보고서를 명시적으로 새로 고칠 때 기존의 캐시된 페이지를 모두 무시하고 데이터베이스에서 새 데이터를 직접 가져올지 여부를 지정합니다. 여러 클라이언트에서 보고서 데이터를 공유할지 여부를 지정합니다. **노트** 이 속성은 보고서 개체 자체에 설정할 수 있으며 보고서마다 다르게 설정할 수도 있습니다. 보고서 개체에 지정된 값은 서버 설정보다 우선적으로 적용됩니다. 보고서 개체에 값을 지정하려면 CMC 에서 보고서를 선택하고 기본 설정 > 서버 그룹 보기 를 클릭합니다.	FALSE

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
클라이언트 간에 보고서 데이터 공유	여러 클라이언트에서 보고서 데이터를 공유할지 여부를 지정합니다. 여러 클라이언트에서 보고서 데이터를 공유할지 여부를 지정합니다. **노트** 이 속성은 보고서 개체 자체에 설정할 수 있으며 보고서마다 다르게 설정할 수도 있습니다. 보고서 개체에 지정된 값은 서버 설정보다 우선적으로 적용됩니다.	TRUE
유휴 연결 제한 시간(분)	Crystal Reports 처리 서버가 유휴 연결 요청을 대기하는 시간(분)을 지정합니다. 대개는 기본값을 수정하지 않아도 됩니다.	20
최대 동시 작업(자동의 경우 0)	Crystal Reports 처리 서버에서 동시에 실행할 수 있는 독립적인 작업의 최대 개수를 지정합니다. 이 속성의 값을 "0"으로 설정하면 서버가 실행되고 있는 컴퓨터의 CPU 와 메모리에 따라 적절한 값이 적용됩니다.	0
클라이언트에 전달되는 가장 오래된 주문형 데이터(초)	서버가 주문형 보고서의 요청에 따라 캐시된 데이터를 사용하는 시간(초)을 지정합니다. 과거의 요청에 따라 이전에 생성한 데이터를 사용하여 처리할 수 있는 요청이 서버에 전달된 경우 데이터가 생성된 이후 경과된 시간이 여기에 설정된 값보다 작으면 서버에서는 현재의 요청을 처리할 때 해당 데이터를 재사용합니다. 이와 같이 데이터를 재사용하면 여러 사용자가 동일한 정보를 필요로 하는 경우에 시스템 성능을 크게 높일 수 있습니다. 이 값을 설정할 때는 사용자에게 최신 데이터를 제공하는 것이 어느 정도로 중요한지 고려해야 합니다. 중요한 데이터는 자주 변경될 수 있으므로 모든 사용자에게 최신 데이터를 제공하는 것이 매우 중요한 경우에는 이 값을 0 으로 설정하여 데이터가 이와 같이 재사용되지 않도록 해야 할 수도 있습니다. **노트** 이 속성은 보고서 개체 자체에 설정할 수 있으며 보고서마다 다르게 설정할 수도 있습니다. 보고서 개체에 지정된 값은 서버 설정보다 우선적으로 적용됩니다.	0
미리 시작한 하위의 최대 수	서버에서 허용하는 미리 시작된 하위 프로세스의 최대 개수를 지정합니다. 이 값이 너무 낮을 경우 서버는 요청을 받은 후에 하위 프로세스를 만들게 되므로 대기 시간이 생길 수 있습니다. 이 값이 너무 높을 경우 유휴 하위 프로세스로 인해 시스템 리소스가 불필요하게 낭비될 수 있습니다.	1
임시 디렉터리	필요한 경우 임시 파일을 만드는 디렉터리를 지정합니다. **노트** 이 디렉터리의 디스크 공간이 충분하지 않을 경우 성능 문제가 발생할 수 있습니다.	`%DefaultDataDir%/CrystalReportsProcessingServer/temp`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
Java 클래스 경로	서버에 필요한 Java 클래스의 이름 및 경로입니다.	`%CommonJavaLibDir%/procCR.jar`
Java 하위 *VM* 인수	서버에서 만든 하위 프로세스에 제공되는 명령줄 인수를 지정합니다.	`Dbusinessobjects.connectivity.directory=%CONNECTIONSERVER_DIR%,Dcom.businessobjects.mds.cs.ImplementationID=csEX`

표 67: 단일 로그온(SSO) 서비스 속성

속성	설명	기본값
단일 로그온 만료(초)	SSO 연결이 유효한 시간(초)을 지정합니다.	**86400**

Crystal Reports 2011 Report Application Server 속성

> **노트**
>
> 이러한 속성을 수정한 경우 변경 내용을 적용하려면 서버를 다시 시작해야 합니다.

표 68: Crystal Reports 2011 보기 및 수정 서비스 속성

속성	설명	기본값
보고서 작업을 닫을 때까지 보고서 작업을 데이터베이스에 연결된 상태로 유지	프로세스가 실행될 때까지 보고서 작업을 데이터베이스에 연결된 상태로 유지할지 여부를 지정합니다.	**FALSE**
찾을 데이터 크기(레코드)	특정 필드의 값을 탐색할 때 데이터베이스에서 반환되는 고유한 레코드의 수를 지정합니다. 먼저 클라이언트의 캐시에서 데이터를 가져온 다음 해당되는 경우 서버의 캐시에서도 데이터를 가져옵니다. 어떠한 캐시에도 데이터가 없으면 데이터베이스에서 데이터를 검색합니다.	**100**
유휴 연결 제한 시간(분)	Report Application Server(RAS)가 유휴 클라이언트의 요청을 대기하는 시간(분)을 지정합니다. 값을 너무 낮게 설정하면 사용자의 요청이 중간에 중단될 수 있고 너무 높게 설정하면 서버의 확장성에 영향을 미칠 수 있습니다. 예를 들어, `ReportClientDocument` 개체를 명시적으로 닫지 않으면 유휴 작업이 닫힐 때까지 서버가 불필요하게 대기할 수 있습니다.	**30**
배치 크기(레코드)	각 데이터 전송 중에 데이터베이스에서 반환되는 결과 집합의 행 수를 지정합니다. 예를 들어, 레코드 500 개를 요청하고 배치 크기 속성이 레코드 100 개로 설정된 경우 데이터는 100 개 행	**100**

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
	으로 구성된 개별 배치 5 개로 반환됩니다. RAS 성능을 개선하려면 네트워크 환경, 데이터베이스 및 요청 유형을 파악하여 적절한 배치 크기를 설정해야 합니다.	
보고서 미리 보기 또는 새로 고침 시 읽을 데이터베이스 레코드의 수(무제한의 경우 *-1*)	보고서를 미리 보거나 새로 고칠 때 읽을 데이터베이스 레코드의 수를 지정합니다. 이 설정은 사용자가 쿼리 또는 보고서를 실행할 때 서버가 데이터베이스에서 가져오는 레코드 수를 제한합니다. 이 설정은 사용자가 지나치게 큰 레코드 집합을 반환하는 주문형 보고서를 실행하지 못하도록 하려는 경우에 유용합니다. 이와 같은 방식으로 보고서 일정을 설정하면 사용자들이 원하는 보고서를 더 빨리 제공하면서도 이러한 대형 쿼리로 인한 데이터베이스의 작업 부하를 줄일 수 있습니다.	20000
최대 동시 보고서 작업 수(무제한의 경우 *0*)	RAS 에서 동시에 실행할 수 있는 독립적인 작업의 최대 개수를 지정합니다.	75
클라이언트에 전달되는 가장 오래된 주문형 데이터(분)	주문형 보고서가 캐시된 보고서 데이터를 사용하는 시간(분)을 지정합니다.	20
임시 디렉터리	필요한 경우 임시 파일을 만드는 디렉터리를 지정합니다. **노트** 이 디렉터리의 디스크 공간이 충분하지 않은 경우 성능 문제가 발생할 수 있습니다.	`%DefaultDataDir%/CrystalReportsRasServer/temp`

표 69: 단일 로그온 서비스 속성

속성	설명	기본값
단일 로그온 만료(초)	SSO 연결이 유효한 시간(초)을 지정합니다.	86400

Crystal Reports 2011 처리 서버 속성

노트

이러한 속성을 수정한 경우 변경 내용을 적용하려면 서버를 다시 시작해야 합니다.

표 70: Crystal Reports 2011 처리 서비스 속성

속성	설명	기본값
유휴 작업 제한 시간(분)	Crystal Reports 처리 서버가 지정된 작업에 대한 여러 요청 사이에 대기하는 시간(분)을 지정합니다.	20
하위당 최대 수명 작업	각 하위 프로세스의 수명당 관리할 수 있는 최대 작업 수를 지정합니다.	1000

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
뷰어를 새로 고칠 경우 항상 현재 데이터 표시	사용자가 보고서를 명시적으로 새로 고칠 때 기존의 캐시된 페이지를 모두 무시하고 데이터베이스에서 새 데이터를 직접 가져올지 여부를 지정합니다. 여러 클라이언트에서 보고서 데이터를 공유할지 여부를 지정합니다. 노트 이 속성은 보고서 개체 자체에 설정할 수 있으며 보고서마다 다르게 설정할 수도 있습니다. 보고서 개체에 지정된 값은 서버 설정보다 우선적으로 적용됩니다. 보고서 개체에 값을 지정하려면 CMC 에서 보고서를 선택하고 기본 설정 > 서버 그룹 보기 를 클릭합니다.	FALSE
클라이언트 간에 보고서 데이터 공유	여러 클라이언트에서 보고서 데이터를 공유할지 여부를 지정합니다. 노트 이 속성은 보고서 개체 자체에 설정할 수 있으며 보고서마다 다르게 설정할 수도 있습니다. 보고서 개체에 지정된 값은 서버 설정보다 우선적으로 적용됩니다.	TRUE
유휴 연결 제한 시간(분)	Crystal Reports 처리 서버가 유휴 연결 요청을 대기하는 시간(분)을 지정합니다. 대개는 기본값을 수정하지 않아도 됩니다.	20
최대 동시 작업(자동의 경우 0)	Crystal Reports 처리 서버에서 동시에 실행할 수 있는 독립적인 작업의 최대 개수를 지정합니다. 이 속성의 값을 “0”으로 설정하면 서버가 실행되고 있는 컴퓨터의 CPU 와 메모리에 따라 적절한 값이 적용됩니다.	0
클라이언트에 전달되는 가장 오래된 주문형 데이터(초)	서버가 주문형 보고서의 요청에 따라 캐시된 데이터를 사용하는 시간(초)을 지정합니다. 과거의 요청에 따라 이전에 생성한 데이터를 사용하여 처리할 수 있는 요청이 서버에 전달된 경우 데이터가 생성된 이후 경과된 시간이 여기에 설정된 값보다 작으면 서버에서는 현재의 요청을 처리할 때 해당 데이터를 재사용합니다. 이와 같이 데이터를 재사용하면 여러 사용자가 동일한 정보를 필요로 하는 경우에 시스템 성능을 크게 높일 수 있습니다. 이 값을 설정할 때는 사용자에게 최신 데이터를 제공하는 것이 어느 정도로 중요한지 고려해야 합니다. 중요한 데이터는 자주 변경될 수 있으므로 모든 사용자에게 최신 데이터를 제공하는 것이 매우 중요한 경우에는 이 값을 0 으로 설정하여 데이터가 이와 같이 재사용되지 않도록 해야 할 수도 있습니다. 노트 이 속성은 보고서 개체 자체에 설정할 수 있으며 보고서마다 다르게 설정할 수도 있습니다. 보고서 개체에 지정된 값은 서버 설정보다 우선적으로 적용됩니다.	0

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
미리 시작한 하위의 최대 수	서버에서 허용하는 미리 시작된 하위 프로세스의 최대 개수를 지정합니다. 이 값이 너무 낮을 경우 서버는 요청을 받은 후에 하위 프로세스를 만들게 되므로 대기 시간이 생길 수 있습니다. 이 값이 너무 높을 경우 유휴 하위 프로세스로 인해 시스템 리소스가 불필요하게 낭비될 수 있습니다.	**1**
임시 디렉터리	필요할 경우 임시 파일을 만들 디렉터리를 지정합니다. **i 노트** 이 디렉터리의 디스크 공간이 충분하지 않은 경우 성능 문제가 발생할 수 있습니다.	`%DefaultDataDir%/CrystalReports2011ProcessingServer/temp`
보고서 작업을 닫을 때까지 보고서 작업을 데이터베이스에 연결된 상태로 유지	작업을 닫을 때까지 보고서 작업을 데이터베이스에 연결된 상태로 유지할지 여부를 지정합니다.	**FALSE**
미리 보기 또는 새로 고침 시 데이터베이스 레코드 읽기(무제한의 경우 *0*)	보고서를 미리 보거나 새로 고칠 때 읽을 데이터베이스 레코드의 수를 지정합니다. 이 설정은 사용자가 쿼리 또는 보고서를 실행할 때 서버가 데이터베이스에서 가져오는 레코드 수를 제한합니다. 이 설정은 사용자가 지나치게 큰 레코드 집합을 반환하는 주문형 보고서를 실행하지 못하도록 하려는 경우에 유용합니다. 이와 같은 방식으로 보고서 일정을 설정하면 사용자들이 원하는 보고서를 더 빨리 제공하면서도 이러한 대형 쿼리로 인한 데이터베이스의 작업 부하를 줄일 수 있습니다.	**20000**

표 71: 단일 로그온 서비스 속성

속성	설명	기본값
단일 로그온 만료(초)	만료되기 전 SSO 연결이 유효한 시간(초)을 지정합니다.	**86400**

28.1.5 Analysis Services 속성

Analysis Services 범주에는 Adaptive Processing Server 가 포함됩니다.

표 72: 다차원 분석 서비스 속성

속성	설명	기본값
최대 클라이언트 세션 수	서버에서 동시에 열 수 있는 최대 MDAS 세션 수를 지정합니다. 열려 있는 세션의 수가 이 값에 도달한 경우 MDAS 세션을 시작하려고 하면 서버를 사용할 수 없음이라는 오류 메시지가 표시됩니다. 사용자 요구 사항 및 사용 가능한 하드웨어에 맞게 MDAS 성능을 최적화하기 위해 이 값을 변경할 수 있지만, 값을 늘리면 MDAS 와 데이터베이스에서 모두 성능 문제가 발생할 수 있습니다. 기본값인 세션 15 개는 보수적으로 설정한 값입니	**15** 유효한 범위는 1~100 입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
	다. 사용자 쿼리가 적은 설치 환경의 경우 이 값을 크게 늘릴 수 있지만 사용자 쿼리가 많은 설치에서는 이 값을 낮게 설정해야 합니다.	
쿼리에 의해 반환되는 최대 셀 수	단일 쿼리에서 사용자에게 반환되는 셀 수를 지정합니다. 사용자가 극히 많은 수의 셀을 반환하여 대량의 메모리를 사용하는 쿼리를 실행하지 못하게 방지합니다. 사용자의 쿼리가 이 셀 한계를 초과하는 경우 오류 메시지가 표시됩니다.	100000
필터링 시 반환되는 최대 멤버 수	멤버를 기준으로 필터링 시 검색되는 멤버 수를 지정합니다. 검색된 멤버 중 매우 많은 수의 멤버가 대량의 메모리를 사용할 수 있습니다.	100000

표 73: Promotion Management 서비스 속성

속성	설명	기본값
Adaptive Job Server	서버에서 동시에 실행할 수 있도록 허용하는 독립적인 프로세스(하위 프로세스) 수를 지정합니다. 사용자의 보고서 작성 환경에 맞게 최대 작업 수를 조정할 수 있습니다. 대부분의 경우에는 보고서를 작성할 때 기본 설정을 사용할 수 있습니다. 보고서 작성 환경에 가장 적합한 설정은 해당되는 하드웨어 구성, 데이터베이스 소프트웨어, 보고서 요구 사항에 따라 달라집니다.	기본값은 5 입니다.
Adaptive Processing Server	다시 시작하기 전 하위에서 처리할 작업 수를 지정합니다. Adaptive Processing Server 에는 Promotion Management 서비스 및 Promotion Management ClearCase 서비스가 있습니다. 이러한 서비스는 CMC 에서 구성 가능한 속성이 없습니다.	기본값은 100 입니다.

표 74: BEx 웹 응용 프로그램 서비스 속성

속성	설명	기본값
최대 클라이언트 세션 수	서비스에서 허용되는 클라이언트 세션의 최대 개수입니다.	15
SAP BW 마스터 시스템	SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 만든 BW 시스템에 대한 OLAP 연결의 이름입니다.	SAP_BW
JCo 서버 *RFC* 대상	BW 시스템에 입력한 JCo 서버 RFS 대상의 이름입니다.	비어 있음
JCo 서버 게이트웨이 호스트	BW 시스템에서 정의한 JCo 서버 게이트웨이 호스트의 이름입니다.	비어 있음
JCo 서버 게이트웨이 서비스	BW 시스템에서 정의한 JCo 서버 게이트웨이 호스트의 이름입니다.	비어 있음
JCo 서버 연결 수	서비스에 대해 ABAP 에서 Java 로의 호출을 처리하는 데 사용할 수 있는 자동 생성 프로그램 수를 지정합니다.	3

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

28.1.6 데이터 연합 서비스 속성

데이터 연합 서비스 범주에는 Adaptive Processing Server 가 포함됩니다.

표 75: 데이터 연합 서비스 속성

속성	설명	기본값
최대 연결	서버에서 허용하는 최대 연결 수를 지정합니다.	32767
실행 스레드 풀 크기	특정한 순간에 병렬 실행 가능한 최대 쿼리 수를 지정합니다.	10
연결 비활성 제한 시간 (초)	비활성 연결이 닫힌 후의 시간(초)을 지정합니다.	10800
명령문 비활성 제한 시간 (초)	비활성 쿼리 문이 닫힌 후의 시간(초)을 지정합니다.	600

28.1.7 Web Intelligence 서비스 속성

Web Intelligence 서비스 범주에는 다음 서버가 포함됩니다.

- Adaptive Job Server
- Adaptive Processing Server
- Web Intelligence 처리 서버

Adaptive Job Server 속성

표 76: Web Intelligence 예약 서비스 속성

속성	설명	기본값
최대 동시 작업	서버에서 동시에 실행할 수 있도록 허용하는 독립적인 프로세스(하위 프로세스) 수를 지정합니다. 사용자의 보고서 작성 환경에 맞게 최대 작업 수를 조정할 수 있습니다. 대부분의 경우에는 보고서를 작성할 때 기본 설정을 사용할 수 있습니다. 보고서 작성 환경에 가장 적합한 설정은 해당되는 하드웨어 구성, 데이터베이스 소프트웨어, 보고서 요구 사항에 따라 달라집니다.	5
최대 하위 요청 수	다시 시작하기 전 하위에서 처리할 작업 수를 지정합니다.	100

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

Adaptive Processing Server 속성

표 77: 명령줄 매개 변수

속성	설명	기본값
수준 확장	BEx 쿼리에서 데이터를 검색하는 수준을 지정합니다. 기본적으로 계층구조는 지정된 수준으로 확장되지 않습니다. 수준 00 이 항상 기본 수준입니다. 이 매개 변수를 명령줄에 추가하여 이 동작을 변경할 수 있지만, 값이 너무 높을 경우 Web Intelligence 에서 계층구조 데이터를 모두 검색하므로 시스템의 성능과 안정성에 영향을 줄 수 있습니다.	`-Dsap.sl.bics.expandToLevel=n` n 은 0 - 99 범위의 정수일 수 있습니다. n=0 일 경우 또는 이 매개 변수를 지정하지 않을 경우, 계층구조에 수준 확장 매개 변수가 사용되지 않습니다.

표 78: Web Intelligence 모니터링 서비스 속성

속성	설명	기본값
모니터링 사용	해당 서비스에 모니터링을 사용할지 여부를 지정합니다.	`TRUE`
모니터링 스레드 루프 지연(초)	서비스에서 클라이언트에 대한 ping 수행 시도 간의 시간(초)을 지정합니다.	`300`
모니터링한 리소스 기본 정리 제한 시간(초)	서비스가 클라이언트 세션 정리를 수행하기 전에 비활성 클라이언트를 기다리는 시간(초)을 지정합니다.	`1200`
모니터링한 리소스 기본 바꾸기 제한 시간(초)	서비스가 클라이언트 세션을 하드 디스크로 교체하기 전에 비활성 클라이언트를 기다리는 시간(초)을 지정합니다. 모니터링한 리소스 기본 정리 제한 시간(초) 속성 값보다 낮은 값을 지정하는 것이 좋습니다.	`600`
서비스 프로파일링 사용		`TRUE`
서비스 작업 모니터링 사용		`TRUE`

표 79: 시각화 서비스 속성

속성	설명	기본값
시각화 엔진 정리 제한 시간(초)	서비스가 클라이언트 세션 정리를 수행하기 전에 비활성 클라이언트를 기다리는 시간(초)을 지정합니다.	`1200`
시각화 엔진 교체 제한 시간(초)	서비스가 클라이언트 세션을 하드 디스크로 교체하기 전에 비활성 클라이언트를 기다리는 시간(초)을 지정합니다. 시각화 엔진 정리 제한 시간(초) 속성 값보다 낮은 값을 지정하는 것이 좋습니다.	`600`

표 80: Rebean 서비스 속성

속성	설명	기본값
구성 속성 없음		

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

표 81: 문서 복구 서비스 속성

속성	설명	기본값
구성 속성 없음		

표 82: DSL Bridge 서비스 속성

속성	설명	기본값
DSLBridge 엔진 정리 제한 시간(초)	서비스가 클라이언트 세션 정리를 수행하기 전에 비활성 클라이언트를 기다리는 시간(초)을 지정합니다.	1200

Web Intelligence 처리 서버 속성

Web Intelligence 처리 서버 속성은 다음과 같은 서비스로 나뉩니다.

- Information Engine
- Web Intelligence Core
- Web Intelligence Processing
- Web Intelligence Common

임계값 설정은 별도의 표에 정리되어 있습니다.

표 83: 정보 엔진 서비스 속성

속성	설명	기본값
값 목록 캐시 사용	Web Intelligence 처리 서버에서 값 목록에 대해 캐싱을 사용할지 여부를 지정합니다.	TRUE
값 목록 배치 크기(항목)	각 값 목록 배치의 최대 항목 수(또는 값)를 지정합니다.	1000
최대 사용자 지정 정렬 크기(항목)	사용자 지정 정렬에 포함되는 최대 항목 수를 지정합니다.	100
유니버스 캐시 최대 크기(유니버스)	Web Intelligence 처리 서버에서 캐싱할 유니버스의 수를 지정합니다.	20
최대 값 목록 크기(항목)	각 값 목록에 대해 최대 항목 수(또는 값)를 지정합니다.	50000

표 84: Web Intelligence 핵심 서비스 속성

속성	설명	기본값
재활용 전 제한 시간(초)	처리된 총 문서 수가 재활용 전 최대 문서 수 속성에서 지정된 값을 초과할 경우 SIA(Server Intelligence Agent)가 서버를 중단하고 다시 시작할 때까지 서버가 유휴 상태인 시간(초)을 지정합니다.	1200

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
유휴 문서 제한 시간(초)	지정한 시간(초)이 지나면 Web Intelligence 처리 서버 세션이 교체됩니다. 이 시간 안에 클라이언트가 요청을 생성하지 않으면 활성 세션을 위한 리소스 확보를 위해 이 세션이 하드 디스크로 교체됩니다.	300 유효한 범위는 100~ 10000 초입니다.
서버 폴링 간격(초)	지정한 시간(분)이 지나면 서버가 새 스레드 요청에 대해 폴링합니다. 서버가 폴링 단계에 있을 때는 사용되지 않는 문서 교체와 같은 정리 작업을 수행하여 서버 메모리가 상위 메모리 임계값 미만이 되도록 유지합니다.	120
사용자당 최대 문서 수	특정 시간에 사용자와 연결될 수 있는 활성 세션(Web Intelligence 문서)의 최대 개수를 지정합니다. 기본값이 5 일 경우 사용자는 한 번에 최대 5 개의 활성 세션을 사용할 수 있습니다.	5 유효한 범위는 1~ 20 입니다.
재활용 전 최대 문서 수	서버의 재활용을 고려하기 전에 처리할 수 있는 Web Intelligence 문서 수를 지정합니다. 처리한 문서 수가 이 값에 도달하고 서버가 유휴 상태가 되면 서버는 종료되고 SIA(Server Intelligence Agent)에서 서버의 새 인스턴스를 시작합니다. 그러나 서버의 새 인스턴스가 시작될 때까지 시간 지연이 나타납니다. 이 시간 지연은 재활용 전 제한 시간 속성으로 정의됩니다.	50
문서 맵 최대 크기 오류 허용	<최대 연결 수> 속성을 제한할지 여부를 지정합니다. 이 속성을 사용하면 <최대 연결 수> 속성에 설정된 값을 서버에서 인식합니다. 설정하지 않으면 속성이 무시됩니다.	TRUE
유휴 연결 제한 시간(분)	서버가 유휴 연결 요청을 대기하는 시간(분)을 지정합니다. 값을 너무 낮게 설정하면 요청이 중간에 중단될 수 있습니다. 반면에 값을 너무 높게 설정하면 유휴 요청이 중단될 때까지 대기하는 동안 새로운 요청이 대기열에 머무르게 됩니다.	20
최대 연결 수	한 번에 열 수 있는 동시 세션의 최대 개수를 지정합니다. 이것은 근사치입니다. 이 설정은 교체된 비활성 세션이나 세션 수 분석을 위해 만들어진 세션을 계산에 포함하지 않습니다. 이 제한에 도달했으며 다른 서버에서도 요청	50 유효한 범위는 5~65535 입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
	을 처리할 수 없는 경우 사용자에게 오류 메시지가 전달됩니다. ℹ 노트 서버에서 이 속성을 인식할 수 있도록 <문서 맵 최대 크기 오류 허용> 속성을 사용해야 합니다.	
메모리 분석 사용	메모리 분석을 사용할지 여부를 지정합니다. 이 속성을 사용할 경우 다음 속성이 활성화되어 서버에서 인식됩니다. • <메모리 최대 임계값> • <메모리 상위 임계값> • <메모리 하위 임계값> 서버의 프로세스 메모리가 <메모리 상위 임계값>을 초과할 경우 문서를 저장하는 작업만 허용됩니다. 프로세스 메모리가 <메모리 최대 임계값>을 초과할 경우 모든 작업이 중단되어 실패합니다.	TRUE
메모리 최대 임계값(MB)	메모리 사용량의 최대 임계값을 지정합니다.	6000
메모리 상위 임계값(MB)	메모리 사용량의 상위 임계값을 지정합니다.	4500
메모리 하위 임계값(MB)	메모리 사용량의 하위 임계값을 지정합니다.	3500
APS 서비스 모니터링 사용	Adaptive Processing Server 에서 호스팅되는 APS 서비스에서 서버 모니터링을 사용합니다.	TRUE
APS 서비스 *Ping* 실패 시 재시도 횟수	APS 서비스에 접속할 수 없다고 판단하기 전에 수행되는 서버의 APS 서비스 접속 시도 횟수를 지정합니다.	3
APS 서비스 모니터링 스레드 기간	APS 서비스에 접속 시도 사이의 지연 기간을 지정합니다.	300
현재 작업 로그 사용	서버의 로그 파일에 전체 추적을 생성할지 여부를 지정합니다. ℹ 노트 이 속성은 문제 해결 시 디버깅 목적으로만 사용해야 합니다. 정상적	FALSE

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
	인 작동 중에는 **FALSE** 로 설정합니다.	

표 85: Web Intelligence 처리 서비스 속성

속성	설명	기본값
HTTP URL 사용 허용	서버가 원격으로 저장되는 파일에 액세스할 수 있는지 여부를 지정합니다.	**TRUE**
프록시 값	네트워크의 프록시 서버 주소를 지정합니다. 네트워크에 프록시 서버가 있고 원격으로 저장되는 파일에 액세스하려는 경우에만 값을 지정해야 합니다.	비어 있음

표 86: Web Intelligence 일반 서비스 속성

속성	설명	기본값
캐시 제한 시간(분)	지정한 시간(분)이 지나면 문서 캐시의 내용이 지워집니다. 제한 시간은 각 문서에 마지막으로 액세스한 날짜에 따라 결정됩니다.	**4370**
문서 캐시 정리 간격(분)	**<최대 문서 캐시 크기>**, **<최대 문서 캐시 감소 공간>**, **<캐시의 최대 문서>**에 대해 문서 캐시를 검사하고 확인하는 간격(분)을 지정합니다.	**120**
캐시 공유 사용 안 함	캐시 공유를 사용하지 않을지 여부를 지정합니다. 캐시 공유 기능은 기본적으로 사용됩니다. 즉, 모든 Web Intelligence 처리 서버 인스턴스는 동일한 캐시를 공유합니다. 그러나 Web Intelligence 처리 서버의 인스턴스당 캐시 1 개를 사용하려는 경우에는 이 속성을 사용해야 합니다.	**FALSE**
문서 캐시 사용	문서 캐시를 사용할지 여부를 지정합니다. 이 속성이 사용되는 경우 예약된 Web Intelligence 문서로 캐시를 미리 로드할 수 있습니다.	**TRUE**
실시간 캐시 사용	실시간 캐시를 사용할지 여부를 지정합니다. 이 속성이 사용되는 경우 캐시를 동적으로 로드할 수 있습니다. 그러므로 Web Intelligence 문서가 표시되면 Web Intelligence 처리 서버는 이 문서를 캐싱합니다. 서버는 이러한 문서가 예약 작업으로 실행될 때도 문서를 캐싱합니다. 그러나 이 경우 문서에서 사전 캐시 기능이 사용되어야 합니다.	**TRUE**

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
최대 문서 캐시 크기*(KB)*	문서 캐시의 최대 크기를 지정합니다. 제한에 도달하면 **<최대 문서 캐시 감소 공간>** 속성에 따라 문서 캐시가 지워집니다.	**1000000**
최대 문서 캐시 감소 공간*(%)*	새 작업과 결과를 캐시에 저장할 수 있도록 비워지는 캐시의 백분율을 지정합니다. "마지막으로 액세스한 시간"이 가장 오래된 문서가 제거됩니다.	**70**
최대 문자 스트림 크기*(MB)*	Web Intelligence 클라이언트에 전송되는 최대 문자 스트림 크기를 지정합니다. **노트** 최대 문자 스트림 크기 속성을 초과할 경우 Web Intelligence 문서를 만들지 않고 클라이언트에 오류 메시지를 전달합니다.	**5** 유효한 범위는 1~65535 입니다.
이진 스트림 최대 크기*(MB)*	Web Intelligence 클라이언트에 전송되는 이진 스트림의 최대 크기(MB)를 지정합니다. **노트** 이진 스트림 최대 크기 값을 초과할 경우 Web Intelligence 문서가 생성되지 않으며 클라이언트 컴퓨터에 오류 메시지가 나타납니다.	**50** 유효한 범위는 1~65535 입니다.
이미지 디렉터리	이미지 디렉터리의 위치를 지정합니다.	비어 있음
출력 캐시 디렉터리	캐시의 위치를 지정합니다.	비어 있음

표 87: 일반 속성

속성	설명	기본값
단일 로그온 만료*(초)*	SSO 연결이 유효한 시간(초)을 지정합니다.	**86400**

관련 링크

Web Intelligence Server Memory Threshold Settings [페이지 769]

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

28.1.7.1 Web Intelligence 서버 메모리 임계값 설정

다음 단원에서는 메모리 최대 임계값, 메모리 상위 임계값 또는 메모리 하위 임계값에 도달한 경우 Web Intelligence 서버에서 수행하는 동작에 대해 설명합니다.

메모리 최대 임계값

<메모리 최대 임계값> 제한에 도달하면 모든 현재 작업이 중단됩니다.

메모리 상위 임계값

이 <메모리 상위 임계값>에 도달하면 리소스를 확보하고 서버를 보호하기 위해 다음 서버 작업이 실행됩니다.

- 서버는 새 연결과 메모리를 사용하는 다른 모든 스레드가 시작되지 않도록 제한합니다. Web Intelligence 문서를 저장하는 옵션만이 허용됩니다. 메모리 할당이 필요한 작업을 요청하는 사용자에게 서버 사용 중 메시지가 전달되고 보류 중인 모든 변경 내용을 저장해야 한다고 알립니다.
- 서버는 충분한 리소스를 확보하기 위해 시스템 정리 기능을 설정하여 할당된 메모리 크기가 <서버 상위 임계값> 속성에 설정된 제한보다 적어지도록 합니다.
- 서버는 읽기 전용 문서 삭제를 시도합니다.
- 시스템 정리를 통해 메모리 여유 공간을 충분히 확보하지 못한 경우 서버는 보기 모드에 있는 문서를 닫기 시작합니다. 서버는 문서를 닫을 때 LIFO 프로토콜을 따르므로 가장 나중에 활성화된 문서가 메모리에서 먼저 제거됩니다. 서버는 안전한 수준에 도달할 때까지 문서를 계속 닫습니다. 안전한 수준을 산출하는 공식은 <메모리 상위 임계값> - (20%*(<메모리 상위 임계값>))입니다. 예를 들어, 메모리 상위 임계값 속성이 4500MB 로 설정되어 있을 경우 안전한 수준은 다음과 같습니다.

  ```
  4500MB - .20*4500MB = 3600MB
  ```

- 보기 모드에 있는 문서를 닫은 후에도 메모리 여유 공간을 충분히 확보하지 못한 경우 서버는 편집 모드에 있는 문서를 포함하여 열려 있는 나머지 모든 문서를 닫기 시작합니다. 서버는 문서를 닫을 때 LIFO 프로토콜을 따르므로 가장 나중에 활성화된 문서가 메모리에서 먼저 제거됩니다. 서버는 안전한 수준에 도달할 때까지 문서를 계속 닫습니다. 안전한 수준을 산출하는 공식은 <메모리 상위 임계값> - (20%*(<메모리 상위 임계값>))입니다. 예를 들어, 메모리 상위 임계값 속성이 4500MB 로 설정되어 있을 경우 안전한 수준은 다음과 같습니다.

  ```
  4500MB - .20*4500MB = 3600MB
  ```

메모리 하위 임계값

<메모리 하위 임계값>에 도달하면 서버는 비활성 문서 위치를 하드 디스크로 교체하여 활성화된 문서에 대해 메모리 공간을 할당합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

28.1.8 Dashboards 서비스 속성

Dashboards 캐시 서버 속성

표 88: Dashboards 캐시 서비스 속성

속성	설명	기본값
최대 캐시 크기(KB)	쿼리를 캐시하는 데 사용되는 하드 디스크 공간(KB)의 크기를 지정합니다. 서버에서 많은 쿼리나 매우 복잡한 쿼리를 처리해야 하는 경우에는 캐시 크기를 늘려야 할 수 있습니다.	256000
유휴 연결 제한 시간(분)	Dashboards 캐시 서버가 유휴 연결 요청을 대기할 시간(분)을 지정합니다. 대개는 기본값을 수정하지 않아도 됩니다.	15
클라이언트 간에 데이터 공유	여러 클라이언트에서 보고서 데이터를 공유할지 여부를 지정합니다.	TRUE
클라이언트에 전달되는 가장 오래된 주문형 데이터(초)	서버에서 주문형 쿼리의 요청에 맞게 캐시된 데이터를 사용하는 시간(초)을 지정합니다. 서버에서 이전의 요청을 충족하기 위해 생성했던 데이터를 그대로 사용하여 충족할 수 있는 요청을 받은 경우 이 데이터가 생성된 이후 경과된 시간이 여기에 설정한 값보다 작으면 서버에서 이후의 요청을 충족하는 데 이 데이터를 다시 사용합니다. 이와 같이 데이터를 재사용하면 여러 사용자가 동일한 정보를 필요로 하는 경우에 시스템 성능을 크게 높일 수 있습니다. 이 값을 설정할 때는 사용자에게 최신 데이터를 제공하는 것이 어느 정도로 중요한지 고려해야 합니다. 모든 사용자에게 최신 데이터를 제공하는 것이 매우 중요한 경우에는(중요한 변경이 자주 발생함) 이 값을 0 으로 설정하여 데이터가 이와 같이 재사용되지 않도록 해야 할 수도 있습니다. **노트** 이 속성은 보고서 개체 자체에 설정할 수 있습니다. 보고서 개체에 지정된 값은 서버 설정보다 우선적으로 적용됩니다.	0

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

속성	설명	기본값
보안 캐시 제한 시간(분)	서버가 CMS 쿼리 전에 요청을 처리하기 위해 캐시된 로그온 자격 증명, 쿼리 속성 및 데이터 연결 정보를 사용하는 시간(분)을 지정합니다.	20
Java VM 인수	JVM 에 제공할 수 있는 명령줄 인수를 지정합니다.	Xmx858M

Dashboards 처리 서버 속성

표 89: Dashboards 처리 서비스 속성

속성	설명	기본값
최대 동시 작업(자동의 경우 *0*)	서버에서 동시에 실행할 수 있는 독립적인 작업의 최대 개수를 지정합니다. 이 속성의 값을 "0"으로 설정하면 서버가 실행되고 있는 컴퓨터의 CPU 와 메모리에 따라 적절한 값이 적용됩니다.	0
하위당 최대 수명 작업	각 하위 프로세스의 수명당 관리할 수 있는 최대 작업 수를 지정합니다.	10000
미리 시작한 하위의 최대 수	서버에서 허용하는 미리 시작된 하위 프로세스의 최대 개수를 지정합니다. 이 값이 너무 낮을 경우 서버는 요청을 받은 후에 하위 프로세스를 만들게 되므로 대기 시간이 생길 수 있습니다. 이 값이 너무 높을 경우 유휴 하위 프로세스로 인해 시스템 리소스가 불필요하게 낭비될 수 있습니다.	1
유휴 연결 제한 시간(분)	서버가 유휴 연결 요청을 대기하는 시간(분)을 지정합니다. 대개는 기본값을 수정하지 않아도 됩니다.	15
유휴 작업 제한 시간(분)	서버가 지정된 작업에 대한 여러 요청 사이에 대기하는 시간(분)을 지정합니다.	15
Java 하위 *VM* 인수	서버에서 만든 하위 프로세스에 제공되는 명령줄 인수를 지정합니다.	Xmx858M,Dswfinjection.lang.directory=%CommonJavaLibDir%,Dbusinessobjects.connectivity.directory=%CONNECTIONSERVER_DIR%

표 90: 단일 로그온 서비스 속성

속성	설명	기본값
단일 로그온 만료(초)	SSO 연결이 유효한 시간(초)을 지정합니다.	86400

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

29 서버 메트릭 부록

29.1 서버 메트릭 부록 정보

이 부록에서 달리 명시하지 않는 한, 서버라는 용어는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼이 설치되어 있거나 작동 중인 컴퓨터가 아니라, SAP BusinessObjects 서버를 지칭합니다.

작동하고 있지 않은 서버에서는 서버 메트릭을 사용할 수 없습니다.

이 부록에 설명된 메트릭 외에, 모니터링 응용 프로그램은 아래의 서버 상태도 모니터링할 수 있습니다.

서버 상태	설명
상태	상태는 서버의 일반적인 상태를 나타냅니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • 0 = 빨간색(위험) • 1 = 황색(주의) • 2 = 녹색(정상)
서버 사용 상태	이 상태는 서버가 사용 중인지 사용 중이 아닌지 나타냅니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • 0 = 사용 안 함 • 1 = 사용
서버 실행 중 상태	이 상태는 서버의 실행 중 상태를 나타냅니다. 가능한 값은 다음과 같습니다. • 0 = STOPPED • 1 = STARTING • 2 = INITIALIZING • 3 = RUNNING • 4 = STOPPING • 5 = FAILED • 6 = RUNNING_WITH_ERRORS • 7 = RUNNING_WITH_WARNINGS

관련 링크

서버 메트릭 분석 [페이지 311]

29.1.1 공통 서버 메트릭

다음 메트릭은 지정된 서버가 실행 중인 컴퓨터에 대한 것입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

표 91: 컴퓨터 관련 메트릭

메트릭	설명
컴퓨터 이름	서버가 실행 중인 컴퓨터의 호스트 이름입니다.
운영 체제	서버가 실행 중인 컴퓨터의 운영 체제입니다.
CPU 유형	서버가 실행 중인 컴퓨터의 CPU(중앙 처리 장치) 유형입니다. 이 메트릭은 Adaptive Processing Server 또는 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS: Web Application Container Server)에서 사용할 수 없습니다.
CPU	서버에서 사용 가능한 CPU 수입니다. 멀티 코어 하드웨어의 경우 이 메트릭은 실제 프로세서 수가 아닌, 논리적 CPU 수를 나타낼 수 있습니다. 이 메트릭은 Adaptive Processing Server 또는 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS: Web Application Container Server)에서 사용할 수 없습니다.
RAM(MB)	서버가 실행 중인 컴퓨터에서 사용 가능한 메모리의 양(MB)입니다. 이 메트릭은 Adaptive Processing Server 또는 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS: Web Application Container Server)에서 사용할 수 없습니다.
현지 시간	현지 시간입니다.
디스크 크기*(GB)*	SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼이 설치되어 있는 디스크의 크기(GB)입니다. 이 메트릭은 Adaptive Processing Server 또는 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS: Web Application Container Server)에서 사용할 수 없습니다.
사용된 디스크 공간*(GB)*	SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼이 설치되어 있는 디스크의 사용된 공간(GB)입니다. 여기에는 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼에서 사용하는 공간뿐만 아니라, 컴퓨터의 다른 프로그램에서 사용하는 디스크 공간도 포함됩니다. 이 메트릭은 Adaptive Processing Server 또는 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS: Web Application Container Server)에서 사용할 수 없습니다.

다음 메트릭은 지정된 SAP BusinessObjects 서버를 설명합니다.

표 92: 서버 관련 메트릭

메트릭	설명
이름 서버	해당 서버가 주소를 게시할 CMS 서버의 이름 및 포트 번호입니다.
등록된 이름	서버의 내부 이름입니다. CMC 의 서버 화면에 나타나는 이름이 아닙니다.
버전	서버의 버전입니다.
시작 시간	서버가 최근에 시작된 시간입니다.
PID	서버의 고유한 프로세스 ID 번호입니다. 서버가 실행 중인 컴퓨터의 운영 체제에서 PID 를 생성합니다. PID 는 특정 서버를 식별하는 데 사용됩니다.
호스트 이름	서버에서 현재 사용하고 있는 호스트 이름의 쉼표로 구분된 목록입니다.
호스트 *IP* 주소	서버가 요청을 수신하는 데 사용하는 IP 주소의 쉼표로 구분된 목록입니다.
요청 포트	서버가 다른 서버의 요청을 수신하는 데 사용하는 포트입니다. 서버가 둘 이상의 IP 주소에서 요청을 수신하는 경우, 서버에 대한 요청 포트는 항상 동일합니다. 다른 프로세스에서 이 요청 포트를 사용할 경우 서버가 시작되지 않습니다. 다른 프로세스에서 이 포트를 사용하지 않도록 하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

메트릭	설명
사용 중인 서버 스레드	현재 요청을 처리하고 있는 서버 스레드 수입니다. 이 숫자가 서버의 최대 스레드 풀 크기와 같으면 시스템에서 추가 요청을 동시에 처리할 수 없고 사용 중인 스레드가 사용 가능하게 될 때까지 새 요청이 대기해야 함을 나타냅니다.

표 93: 감사 메트릭

메트릭	설명
대기열의 현재 감사 이벤트 수	감사 대상이 기록되었으나 아직 CMS 감사자가 가져오지 않은 감사 이벤트 수입니다. 이 값이 무제한으로 증가한다면 감사가 올바르게 설정되어 있지 않거나, 시스템 로드량이 많아 감사자가 가져올 수 있는 것보다 빠르게 감사 이벤트가 생성되는 것일 수 있습니다. **노트** 서버를 중지 중인 경우 먼저 서버를 비활성화하고 이 메트릭이 "0"이 될 때까지 대기해야 합니다. 그렇지 않으면 감사 이벤트가 대기열에 계속 남아 있지만 서버를 다시 시작하고 CMS 가 이들 이벤트에 대해 폴링할 때까지 감사 데이터 저장소에 연결하지 못합니다.

표 94: 로깅 서비스 메트릭

메트릭	설명
로깅 디렉터리	서버에 대한 로그 파일은 이 위치에 있습니다.

29.1.2 중앙 관리 서버 메트릭

다음 표는 중앙 관리 서버(CMS)의 메트릭 화면에 나타나는 서버 메트릭에 대한 설명입니다.

표 95: 중앙 관리 서버 메트릭

메트릭	설명
감사 데이터베이스 연결 설정	CMS 가 감사 데이터베이스에 정상적으로 연결되었는지 여부를 나타냅니다. 값 "1"은 연결되어 있음을 나타냅니다. 값 "0"은 감사 데이터베이스에 연결되어 있지 않음을 나타냅니다. CMS 가 감사자인 경우 이 값은 "1"이어야 합니다. 이 값이 "0"인 경우, 감사 데이터베이스에 대한 연결을 설정할 수 없는 이유를 조사합니다.
CMS 감사자	중앙 관리 서버(CMS)가 감사자로 작동하고 있는지 여부를 나타냅니다. 값 "1"은 CMS 가 감사자로 실행되고 있음을 나타냅니다. 값 "0"은 CMS 가 감사자로 실행되고 있지 않음을 나타냅니다.
감사 데이터베이스 연결 이름	감사 데이터베이스 연결의 이름입니다. 반드시 감사 데이터베이스 자체의 이름일 필요는 없습니다. 이 메트릭이 비어 있는 경우 이는 감사 데이터베이스에 대한 연결을 설정할 수 없음을 나타냅니다.
감사 데이터베이스 사용자 이름	감사 데이터베이스에 연결하는 데 사용되는 사용자 계정의 이름입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

메트릭	설명
감사 데이터베이스 마지막 업데이트 날짜	감사 대상으로부터 이벤트를 가져오기 위해 CMS 가 성공적으로 시작된 최근 날짜 및 시간입니다. CMS 가 감사자인 경우, 이 메트릭은 "메트릭" 화면이 로드되는 시간과 가까운 시간을 표시해야 합니다. 이 화면이 로드되기 전에 이 값이 2 시간을 초과하는 경우, 이는 감사가 올바로 작동하지 않음을 나타낼 수 있습니다.
감사 스레드 마지막 폴링 주기 기간(초)	마지막 폴링 주기의 기간(초)으로, 이전 폴링 주기 중 이벤트 데이터가 감사 데이터베이스에 연결되기까지 걸린 최대 지연 시간을 나타냅니다. ● 값이 20 분 미만이라면 상태가 양호한 시스템을 나타냅니다. ● 값이 20 분에서 2 시간 사이라면 사용 중인 시스템을 나타냅니다. ● 값이 2 시간을 초과한다면 매우 많이 사용 중인 시스템을 나타냅니다. 이 상태에서 너무 오래 지연될 경우 보다 빠른 속도로 데이터를 수신하도록 모든 감사 데이터베이스에 대한 배포를 업데이트하거나, 시스템에서 추적하는 감사 이벤트 수를 줄이십시오.
감사 스레드 사용률	CMS 감사자가 감사 대상으로부터 데이터를 수집하는 데 걸리는 폴링 주기의 백분율입니다. 나머지는 폴링 간 휴지 시간입니다. 이 값이 100%에 도달하면 다음 폴링이 시작되려고 할 때 감사자가 여전히 감사 대상으로부터 데이터를 수집하고 있는 것입니다. 이로 인해 이벤트가 감사 데이터베이스에 연결되는 것이 지연될 수 있습니다. 스레드 사용률이 자주 100%에 도달하고 며칠 동안 이 상태가 유지되는 경우, 감사 데이터베이스가 보다 빠른 속도로 데이터를 수신하도록 배포를 업데이트하거나, 시스템에서 추적하는 감사 이벤트 수를 줄이십시오.
클러스터 *CMS* 서버	클러스터 내에서 작동 중인 중앙 관리 서버의 호스트 이름과 포트 번호를 세미콜론으로 구분하여 표시한 목록입니다.
동시 사용자가 설정한 세션 수	동시 라이센스를 사용하는 사용자의 총 세션 수입니다.
명명된 사용자가 설정한 세션 수	명명된 라이센스를 사용하는 사용자의 총 세션 수입니다.
시작 이후 사용자 세션 최대 수	CMS 가 시작된 이후로 처리된 최대 동시 사용자 세션 수입니다.
서버에 설정된 세션 수	SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버에서 CMS 를 통해 만들어진 동시 세션 수입니다. 이 값이 250 을 초과할 경우 추가 CMS 를 만드십시오.
모든 사용자가 설정한 세션 수	메트릭 화면이 로드될 때 CMS 에서 처리하는 동시 사용자 세션 수입니다. 이 값이 클수록 해당 시스템을 사용 중인 사용자 수도 많아집니다. 이 값이 250 을 초과할 경우 추가 CMS 를 만드십시오.
실패한 작업	시스템에서 실패한 작업의 수입니다.
보류 중인 작업	예약되어 있지만 예약된 시간 또는 이벤트에 도달하지 못했기 때문에 실행할 준비가 되지 않은 작업의 수입니다.
실행 중인 작업	현재 실행 중인 작업의 수입니다.
완료된 작업	시스템에서 완료된 작업의 수입니다.
대기 중인 작업	시스템에서 예약되어 사용 가능한 리소스를 대기 중인 작업의 수입니다.
동시 사용자 라이센스	키 코드에 지정된 동시 사용자 라이센스 수입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

메트릭	설명
명명된 사용자 라이센스	키 코드에 지정된 명명된 사용자 라이센스 수입니다.
빌드 날짜	CMS 의 빌드 날짜입니다.
시스템 데이터베이스 연결 이름	CMS 시스템 데이터베이스 연결의 이름입니다. 반드시 CMS 시스템 데이터베이스 자체의 이름일 필요는 없습니다.
시스템 데이터베이스 서버 이름	CMS 시스템 데이터베이스가 실행 중인 서버의 이름입니다. 반드시 CMS 시스템 데이터베이스 자체의 이름일 필요는 없습니다.
시스템 데이터베이스 사용자 이름	CMS 시스템 데이터베이스에 연결하는 데 사용되는 사용자 계정의 이름입니다.
데이터 소스 이름	CMS 시스템 데이터베이스 연결의 이름입니다.
빌드 번호	CMS 의 빌드 번호입니다. 이 번호를 통해 설치한 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 버전을 식별할 수 있습니다.
제품 버전	CMS 의 제품 버전입니다.
리소스 버전	CMS 의 리소스 버전입니다.
시작 이후 평균 커밋 응답 시간(밀리초)	서버가 시작된 이후로 CMS 에서 커밋 작업을 수행하는 데 걸린 평균 시간(밀리초)입니다. 응답 시간이 1000 밀리초를 초과할 경우 CMS 또는 CMS 시스템 데이터베이스를 조정해야 합니다.
시작 이후 평균 쿼리 응답 시간(밀리초)	서버가 시작된 이후로 CMS 에서 쿼리 작업을 수행하는 데 걸린 평균 시간(밀리초)입니다. 응답 시간이 1000 밀리초를 초과할 경우 CMS 또는 CMS 시스템 데이터베이스를 조정해야 합니다.
시작 이후 가장 긴 커밋 응답 시간(밀리초)	서버가 시작된 이후로 CMS 에서 커밋 작업을 수행하는 데 걸린 가장 긴 시간(밀리초)입니다. 응답 시간이 10000 밀리초를 초과할 경우 CMS 또는 CMS 시스템 데이터베이스를 조정해야 합니다.
시작 이후 가장 긴 쿼리 응답 시간(밀리초)	서버가 시작된 이후로 CMS 에서 쿼리 작업을 수행하는 데 걸린 가장 긴 시간(밀리초)입니다. 응답 시간이 10000 밀리초를 초과할 경우 CMS 또는 CMS 시스템 데이터베이스를 조정해야 합니다.
시작 이후 커밋 수	서버가 시작된 이후로 발생한 CMS 시스템 데이터베이스에 대한 커밋 수입니다.
시작 이후 쿼리 수	서버가 시작된 이후로 발생한 총 데이터베이스 쿼리 수입니다. 값이 클수록 활동량이나 로드량이 많은 시스템을 나타냅니다.
시작 이후 사용자 로그온 수	서버가 시작된 이후로 발생한 사용자 로그온 수입니다. 값이 클수록 활동량이나 로드량이 많은 시스템을 나타냅니다.
설정된 시스템 데이터베이스 연결	CMS 에서 설정할 수 있는 CMS 시스템 데이터베이스에 대한 연결 수입니다. 데이터베이스 연결이 끊길 경우 CMS 에서 연결을 복원하기 위해 시도합니다. 설정된 데이터베이스 연결 수가 일관되게 시스템 데이터베이스 연결 요청 속성(속성 화면의 중앙 관리 서비스 영역)에 지정된 시스템 데이터베이스 연결 수보다 적을 경우, CMS 에서 추가 연결을 확보할 수 없으며 시스템이 최적으로 작동하는 상태가 아님을 나타내는 것일 수 있습니다. 잠재적 해결책은 CMS 용으로 더 많은 데이터베이스 연결이 가능하도록 데이터베이스 서버를 구성하는 것입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

메트릭	설명
현재 사용된 시스템 데이터베이스 연결	CMS 에서 현재 사용하고 있는 CMS 시스템 데이터베이스에 대한 연결 수입니다. 현재 사용하고 있는 연결 수가 설정된 시스템 데이터베이스 연결 수보다 작거나 같을 수 있습니다. 설정된 연결 수와 사용된 연결 수가 일정 시간 동안 동일하다면 이는 병목 현상을 나타내는 것일 수 있습니다. 속성 화면의 시스템 데이터베이스 연결 요청 속성의 값을 늘리면 CMS 의 성능이 향상될 수 있습니다. CMS 시스템 데이터베이스를 조정해도 성능이 향상될 수 있습니다.
보류 중인 시스템 데이터베이스 요청	사용 가능한 연결을 대기하고 있는 CMS 시스템 데이터베이스의 요청 수입니다. 이 값이 높을 경우, 시스템 데이터베이스 연결 요청 속성의 값을 늘려 보십시오. CMS 시스템 데이터베이스를 조정해도 성능이 향상될 수 있습니다.
CMS 시스템 캐시의 개체 수	현재 CMS 시스템 캐시에 있는 총 개체 수입니다.
CMS 시스템 *DB* 의 개체 수	현재 CMS 시스템 데이터베이스에 있는 총 개체 수입니다.
기존의 동시 사용자 계정	클러스터에서 동시 라이센스를 사용하는 총 기존 사용자 수입니다.
기존의 명명된 사용자 계정	클러스터에서 명명된 라이센스를 사용하는 총 기존 사용자 수입니다.

29.1.3 연결 서버 메트릭

표 96: 연결 서비스 메트릭

메트릭	설명
데이터 소스	속성 페이지를 통해 활성화된 데이터 소스가 테이블에 나열됩니다. 각각의 네트워크 계층과 데이터베이스 쌍에 대해 다음 정보를 표시합니다. • 상태(로드됨 또는 실패): 드라이버의 현재 상태 • 사용 가능한 연결: 사용할 수 있는 풀 연결 수 • 작업(*CORBA*): 처리 중인 작업 수(*2* 계층 배포) • 작업(*HTTP*): 처리 중인 작업 수(*Web Tier* 배포) **노트** 연결 풀에 대한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

29.1.4 이벤트 서버 메트릭

다음 표는 이벤트 서버의 메트릭 화면에 나타나는 서버 메트릭에 대한 설명입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

표 97: 이벤트 서비스 메트릭

메트릭	설명
모니터링한 파일 목록	이벤트 서버에서 모니터링하는 파일이 나열되는 테이블입니다. "파일 이름" 열에는 파일의 이름 및 경로가 표시됩니다. "마지막으로 알린 시간" 열에는 서버에서 폴을 수행하고 해당 파일이 있음을 확인한 마지막 타임스탬프가 표시됩니다.
모니터링한 파일	이벤트 서버에서 모니터링하는 총 파일 수입니다.

29.1.5 파일 리포지토리 서버 메트릭

다음 표는 입력 및 출력 파일 리포지토리 서버의 메트릭 화면에 나타나는 서버 메트릭에 대한 설명입니다.

표 98: Filestore 서비스 메트릭

메트릭	설명
활성 파일	현재 액세스하고 있는 파일 리포지토리 서버의 파일 수입니다.
작성한 데이터*(MB)*	서버의 파일에 작성한 총 MB 수입니다.
보낸 데이터*(MB)*	서버의 파일에서 읽은 총 MB 수입니다.
활성 파일 목록	현재 액세스하고 있는 파일 리포지토리 서버의 파일이 표시된 표입니다.
활성 연결	클라이언트와 다른 서버 간의 총 활성 연결 수입니다.
루트 디렉터리의 사용 가능한 디스크 공간*(GB)*	서버 실행 파일이 포함된 디스크의 총 여유 공간(GB)입니다.
루트 디렉터리의 빈 디스크 공간*(GB)*	서버 실행 파일이 포함된 디스크의 비어 있는 총 공간(GB)입니다.
루트 디렉터리의 전체 디스크 공간*(GB)*	서버 실행 파일이 포함된 디스크의 총 디스크 공간(GB)입니다.
루트 디렉터리의 사용 가능한 디스크 공간*(%)*	서버 실행 파일이 포함된 디스크에서 사용 가능한 디스크 공간(%)입니다.

29.1.6 Adaptive Processing Server 메트릭

다음 표에서는 Adaptive Processing Server 에 대한 메트릭 화면에 나타나는 서버 메트릭에 대해 설명합니다.

표 99: Adaptive Processing Server 메트릭

메트릭	설명
전송 레이어의 스레드	전송 레이어의 모든 스레드 풀에 있는 전체 스레드 수.
전송 레이어 스레드 풀 크기	전체 공유 전송 레이어 스레드 수. Adaptive Processing Server 의 호스트된 서비스에서 이런 스레드를 사용할 수 있습니다.
사용 가능한 프로세서	서버가 작동 중인 Java Virtual Machine(JVM)에서 사용할 수 있는 프로세서 수.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

메트릭	설명
최대 메모리(*MB*)	Java Virtual Machine 이 사용하려고 시도할 최대 메모리의 양(MB).
사용 가능한 메모리(*MB*)	새 개체를 할당하기 위해 JVM 에서 사용할 수 있는 메모리의 양(MB).
전체 메모리(*MB*)	Java Virtual Machine 에 있는 전체 메모리의 양(MB). 호스트 환경에 따라 이 값은 시간이 지나면서 바뀔 수 있습니다.
CPU 사용률(마지막 *5* 분)	이전 5 분 동안 서버에서 사용한 총 CPU 시간의 백분율입니다. 예를 들어, 단일 스레드에서 4CPU 시스템의 한 CPU 전체를 사용하는 경우 사용률은 25%입니다. JVM 에 할당된 모든 프로세서가 고려됩니다. 값이 80%보다 크다면 CPU 병목 현상을 나타내는 것일 수 있습니다.
CPU 사용률(마지막 *15* 분)	이전 15 분 동안 서버에서 사용한 총 CPU 시간의 백분율입니다. 예를 들어, 단일 스레드에서 4CPU 시스템의 한 CPU 전체를 사용하는 경우 사용률은 25%입니다. JVM 에 할당된 모든 프로세서가 고려됩니다. 값이 70%보다 크다면 병목 현상을 나타내는 것일 수 있습니다.
GC 동안 중단된 시스템 비율(마지막 *5* 분)	마지막 5 분 동안 가비지 수집(GC: Garbage Collection) 실행 중 중단된 시스템의 백분율입니다. 이 상태에서 모든 APS 서비스는 가상 컴퓨터가 단독 액세스가 필요한 가비지 수집의 중요한 단계를 수행하는 동안 실행되지 못합니다. 일반적으로 낮은 한 자릿수 값은 로드 중이라 하더라도 정상적인 동작입니다. 시간이 경과하면서 두 자릿수 값이 될 경우 이는 낮은 처리량 문제일 수 있으므로 조사해볼 필요가 있습니다.
GC 동안 중단된 시스템 비율(마지막 *15* 분)	마지막 15 분 동안 가비지 수집(GC: Garbage Collection) 실행 중 중단된 시스템의 백분율입니다. 이 상태에서는 Java Virtual Machine 에서 실행 중인 모든 응용 프로그램 코드가 실행되지 않도록 하면서, Virtual Machine 에서 배타적 액세스가 필요한 중요한 단계의 가비지 수집이 수행됩니다. 일반적으로 낮은 한 자릿수 값은 로드 중이라 하더라도 정상적인 동작입니다. 시간이 경과하면서 두 자릿수 값이 될 경우 이는 낮은 처리량 문제일 수 있으므로 조사해볼 필요가 있습니다.
GC 동안 페이지 오류 수(마지막 *5* 분)	이전 5 분 동안 가비지 수집을 실행하는 중 발생한 페이지 오류 수. 0 보다 큰 값은 시스템에 대한 로드가 많거나 메모리 부족을 나타냅니다.
GC 동안 페이지 오류 수(마지막 *15* 분)	마지막 15 분 동안 가비지 수집을 실행하는 중 발생한 페이지 오류 수. 0 보다 큰 값은 시스템에 대한 로드가 많거나 메모리 부족을 나타냅니다.
전체 *GC* 수	서버가 시작된 이후로 발생한 전체 가비지 수집 횟수입니다. 이 값이 급격히 증가할 경우 시스템 메모리가 부족한 것일 수 있습니다.
JVM 잠금 컨텐션 수	액세스 대기 중인 스레드를 포함하는 동기화된 개체 수입니다. 0 보다 큰 값은 스레드가 다시 실행되지 않음을 나타냅니다. 문제의 원인에 대한 자세한 정보를 확인하려면 스레드 덤프를 시작하십시오.
JVM 디버그 정보	상태, 포트, 연결된 클라이언트(있는 경우)를 비롯한 SAP Java Virtual Machine 에 대한 디버그 정보입니다.
JVM 버전 정보	SAP Java Virtual Machine 에 대한 버전 정보입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

메트릭	설명
JVM 교착 상태 스레드 카운터	교착 상태인 스레드 수입니다. 0 보다 큰 값은 스레드가 다시 실행되지 않음을 나타냅니다. 문제의 원인에 대한 자세한 정보를 확인하려면 스레드 덤프를 시작하십시오.
JVM 추적 플래그	JVM 에 대해 현재 설정된 추적 플래그입니다. 이 플래그는 JVM 의 추적 수준을 나타냅니다.
서비스	서버에서 호스트하는 서비스가 나열된 목록(쉼표로 구분)

표 100: DSL Bridge 서비스 메트릭

메트릭	설명
DSLServiceMetrics.queryCount	클라이언트와 서비스 사이에서 열려 있는 데이터 요청 수.
DSLServiceMetrics.activeConnectionCount	클라이언트와 서비스 사이에서 현재 열려 있는 연결 수.
DSLServiceMetrics.activeSessionCount	클라이언트와 서비스 사이에서 현재 열려 있는 세션 수.
DSLServiceMetrics.activeOLAPConnectionCount	OLAP 클라이언트와 서비스 사이에서 현재 열려 있는 연결 수.

표 101: 클라이언트 감사 프록시 서비스 메트릭

메트릭	설명
서버 시작 후 수신된 감사 이벤트 수	서비스가 시작된 후로 수신한 클라이언트 감사 이벤트 수. 이 메트릭을 사용하여 클라이언트 감사가 올바로 구성되었는지 확인할 수 있습니다. 0 보다 큰 값은 이 클라이언트 감사 서비스를 통해 클라이언트에서 감사 이벤트가 성공적으로 라우트되고 있음을 나타냅니다.

표 102: 플랫폼 검색 서비스 메트릭

메트릭	설명
서비스 시작 이후 성공한 추출 시도 횟수	플랫폼 검색 서비스가 시작된 후 성공적인 문서 추출 시도 횟수
마지막 인덱스 업데이트 타임스탬프	최근 인덱스 업데이트가 발생한 날짜 및 시간
마지막 컨텐트 저장소 생성 타임스탬프	마지막 컨텐트 저장소가 생성된 날짜 및 시간
서비스 시작 이후 실패한 추출 시도 횟수	플랫폼 검색 서비스가 시작된 후 실패한 문서 추출 시도 횟수
사용 가능한 서비스	서비스가 사용 가능한 경우 TRUE. 그렇지 않은 경우 FALSE
실행 중인 인덱싱	인덱싱이 실행 중인 경우 TRUE. 그렇지 않은 경우 FALSE
인덱싱된 문서 수	서비스 시작 후 인덱싱된 문서 수

표 103: 다차원 분석 서비스 메트릭

메트릭	설명
세션 개수	MDAS 클라이언트에서 서버까지의 현재 연결 수
큐브 개수	시간이 제한되지 않은 연결에 데이터를 공급하는 데 사용 중인 데이터 소스 개수

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

메트릭	설명
쿼리 개수	MDS 클라이언트와 서버 사이에서 열려 있는 데이터 요청 수

표 104: 데이터 연합 서비스 메트릭

메트릭	설명
실행 중인 쿼리 수	메모리 사용 여부에 관계 없이 실행 중인 총 쿼리 수
연결 수	데이터 연합 쿼리 엔진에 대한 총 사용자 연결 수
데이터 소스에서 전송된 전체 바이트	데이터 소스에서 읽어 온 데이터의 양(바이트)
데이터 소스에서 전송된 총 레코드 수	데이터 소스에서 읽어 온 총 행 수
쿼리 실행에서 작성된 전체 바이트	쿼리 출력으로 생성된 데이터의 양(바이트)
쿼리 실행에 의해 작성된 총 레코드 수	쿼리 출력으로 생성된 총 행 수
메모리 사용 중인 쿼리 수	메모리를 사용하는 실행 중인 총 쿼리 수
쿼리 실행에 의해 사용된 메모리의 전체 바이트	실행 중인 쿼리에서 현재 사용하고 있는 메모리의 양(바이트)
쿼리 실행에 의해 사용된 디스크의 전체 바이트	실행 중인 쿼리에서 현재 사용하고 있는 디스크의 양(바이트)
디스크 사용 중인 쿼리 수	디스크를 사용하는 실행 중인 총 쿼리 수
리소스 대기 중인 쿼리 수	현재 실행 대기하고 있는 실행 중인 총 쿼리 수
활성 스레드 수	요청 실행에 사용된 총 활성 스레드 수
메타데이터 캐시에 의해 사용된 메모리의 전체 바이트	메타데이터, 통계 및 커넥터 구성에 사용된 메모리 양(바이트)
실패한 쿼리 수	실패한 총 쿼리 수(예외가 발생함)
쿼리 분석 단계의 쿼리 수	분석 단계에서 현재 실행 중인 총 쿼리 수
쿼리 최적화 단계의 쿼리 수	최적화 단계에서 현재 실행 중인 총 쿼리 수
쿼리 실행 단계의 쿼리 수	실행 단계에서 현재 실행 중인 총 쿼리 수
로드된 커넥터 수	서비스에서 로드된 총 커넥터 수
로드된 커넥터에 대한 활성 연결 수	서비스에서 로드된 커넥터에 대한 총 활성 연결 수
데이터 연합 서비스를 사용할 수 있습니다.	서비스가 사용 가능한 경우 TRUE. 그렇지 않은 경우 FALSE.

표 105: 연결 서비스 메트릭

메트릭	설명
데이터 소스	Lists in a table the data sources activated on the *Properties*page. 각각의 네트워크 계층과 데이터베이스 쌍에 대해 다음 정보를 표시합니다. • Status (“Loaded”or “Failed”): 드라이버의 현재 상태 • 사용 가능 연결: 사용할 수 있는 풀 연결 수 • 작업(CORBA): 처리 중인 작업 수(2 계층 배포)

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

메트릭	설명
	• 작업(HTTP: 처리 중인 작업 수(Web Tier 배포) 연결 풀에 대한 자세한 내용은 데이터 액세스 가이드를 참조하십시오.

표 106: 모니터링 서비스 메트릭

메트릭	설명
최종 *15* 개 주기의 평균 감시 상태 계산 시간(밀리초)	이 모니터링 서비스 인스턴스에서 최종 15 개 주기의 감시 상태를 계산하는 데 평균적으로 필요한 시간입니다.
사용자 생성 메트릭 수	클러스터 내의 총 사용자 생성 메트릭 수입니다. 모든 사용자에 해당합니다.
감시 수	클러스터 내의 총 감시 수입니다. 비활성 감시와 활성 감시 모두 포함됩니다.
serviceBean.monitoringAppPropEnabled	모니터링 응용 프로그램이 사용 중이면 TRUE, 그렇지 않은 경우 FALSE 입니다. 이 메트릭은 CMC 의 모니터링 응용 프로그램 속성 페이지에 있는 설정과 일치합니다.
모니터링 메트릭 새로 고침 간격(초)	이 모니터링 서비스 인스턴스에서 현재 사용하고 있는 새로 고침 간격입니다. 서비스 시작 시 이 메트릭은 CMC 의 모니터링 응용 프로그램 속성 페이지에 있는 시작 당시의 설정 값으로 초기화됩니다. 따라서 경우에 따라, 시간이 지나면 CMC 페이지의 최신 설정 값과 이 메트릭 값이 서로 다를 수 있습니다.
사용 가능한 서비스	모니터링 서비스가 활성 상태이면 TRUE, 그렇지 않은 경우 FALSE 입니다. 클러스터에서는 하나의 모니터링 서비스만 활성 상태입니다.
추세 메트릭 수	모니터링 데이터베이스에서 현재 기록하고 있는 총 메트릭 수입니다.

표 107: BEx 웹 응용 프로그램 서비스 메트릭

메트릭	설명
세션 개수	BEx 웹 응용 프로그램 서비스 내에서 활성 상태인 총 세션 수입니다.

29.1.7 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버 메트릭

다음 표는 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버의 메트릭 화면에 나타나는 서버 메트릭에 대한 설명입니다.

> **노트**
>
> 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버 메트릭에는 Adaptive Processing Server 메트릭 섹션에 설명된 모든 메트릭도 포함됩니다.

표 108: 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버 메트릭

메트릭	설명
실행 중인 *WACS* 커넥터 목록	서버에서 실행 중인 모든 커넥터 목록입니다. 커넥터(HTTP, HTTPS 및 프록시를 통한 HTTP)가 모두 표시되지 않는다면 이는 연결이 활성화되지 않았거나 시작 중 실패했음을 나타냅니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

메트릭	설명
시작 시 *WACS* 커넥터 실패	오류가 발생한 커넥터가 있는지 여부입니다. True 이면 하나 이상의 커넥터가 시작하지 못한 것입니다. false 이면 모든 커넥터가 정상적으로 실행되고 있는 것입니다. 하나 이상의 커넥터가 시작하지 못했을 때 서버를 작동하지 마십시오. 모든 커넥터가 올바로 시작되도록 하려면 서버의 문제를 해결해야 합니다.

관련 링크

Adaptive Processing Server 메트릭 [페이지 778]

29.1.8 Adaptive Job Server 메트릭

표 109: 작업 서버 메트릭

메트릭	설명
받은 작업 요청	서버에서 실행하기로 되어 있었던 작업 수.
동시 작업	서버에서 현재 실행 중인 작업 수. 이 수가 클 경우 서버는 사용 중입니다.
최대 작업	서버에서 동시에 실행된 최대 동시 작업 수. 서버를 다시 시작할 때까지는 절대 이 수가 줄어들지 않습니다.
실패한 작업 작성	서버에서 실패한 작업 수.
임시 디렉터리	임시 파일을 만들 디렉터리. 이 디렉터리는 해당 서버에 대한 속성 화면에서 지정할 수 있습니다. 이 디렉터리의 디스크 공간이 충분하지 않은 경우 문제가 발생할 수 있습니다.
파일 시스템 대상 기본 설정 유효	서버에서 해당 서버에 대한 대상 화면에 지정된 파일 시스템 대상으로 문서를 보낼 수 있는 경우 **TRUE**. 그렇지 않은 경우 **FALSE**.
FTP 대상 기본 설정 유효	서버에서 해당 서버에 대한 대상 화면에 지정된 FTP 서버 대상으로 문서를 보낼 수 있는 경우 *TRUE*. 그렇지 않은 경우 **FALSE**.
받은 파일함 대상 기본 설정 유효	서버에서 해당 서버에 대한 대상 화면에 지정된 받은 파일함 대상으로 개체를 보낼 수 있는 경우 *TRUE*. 그렇지 않은 경우 **FALSE**.
전자 메일 대상 기본 설정 유효	서버에서 해당 서버에 대한 대상 화면에 지정된 전자 메일 대상으로 개체를 보낼 수 있는 경우 *TRUE*. 그렇지 않은 경우 **FALSE**.
예약 서비스	서버에서 실행 중인 예약 서비스가 표시되는 표
하위	서버에서 실행 중인 하위 프로세스가 표시되는 표
SAP StreamWork 대상 기본 설정 유효	

다음 표에서는 서버에서 실행 중인 각 예약 서비스에 대한 메트릭을 설명합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

표 110: 예약 서비스 메트릭

메트릭	설명
예약 서비스	서비스의 이름
받은 작업 요청	서비스에서 실행하기로 되어 있었던 작업 수.
동시 작업	서비스에서 현재 실행 중인 동시 작업 수. 이 수가 클 경우 서비스는 사용 중입니다.
최대 작업	서버에서 동시에 실행된 최대 동시 작업 수.
허용되는 최대 동시 작업	서비스에서 동시에 실행할 수 있도록 허용하는 독립적인 프로세스(하위 프로세스) 수. 이 디렉터리는 해당 서버에 대한 속성 화면에서 지정할 수 있습니다.
실패한 작업 작성	서비스에서 실패한 작업 수.

다음 표에서는 서버에서 실행 중인 각 하위 프로세스에 대한 메트릭을 설명합니다.

표 111: 하위 메트릭

메트릭	설명
예약 서비스	하위 프로세스의 이름
PID	하위 프로세스의 식별자.
받은 작업 요청	하위 프로세스에서 실행하기로 되어 있었던 작업 수.
동시 작업	하위 프로세스에서 현재 실행 중인 동시 작업 수. 보통 이 값은 1 이어야 합니다.
최대 작업	하위 프로세스에서 동시에 실행된 최대 동시 작업 수.
허용된 최대 작업 수	하위 프로세스에서 허용되는 동시 작업 수.
통신 오류	상위 Adaptive Job Server 에서 발생한 통신 오류 수. 이 수가 클 경우 하위 프로세스가 다시 시작됩니다.
초기화 중	하위 프로세스가 초기화 중인 경우 1 을, 그렇지 않은 경우 0 을 선택합니다.
종료	하위 프로세스가 종료 중인 경우 1 을, 그렇지 않은 경우 0 을 선택합니다.

29.1.9 Crystal Reports 서버 메트릭

다음 표에서는 Crystal Reports 처리 및 Crystal Reports 2011 처리 서버에 대한 메트릭 페이지에 나타나는 서버 메트릭에 대해 설명합니다.

표 112: Crystal Reports 처리 서버 메트릭

메트릭	설명
열려 있는 작업	서버에서 현재 실행 중인 작업 목록을 보여주는 표입니다. 이 표에는 문서의 ID 와 이름, 작업을 실행 중인 사용자 이름, 마지막으로 문서에 액세스한 날짜, 작업 실행 시간이 포함됩니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

메트릭	설명
처리된 요청 수	서버가 시작된 후 처리한 총 요청 수
열려 있는 작업 수	서버와 서버의 하위 프로세스에서 현재 처리 중인 작업 수
개체 유형	서버에서 주로 다루는 InfoObject 의 유형. 이 메트릭에 대한 값은 바뀌지 않습니다.
평균 처리 시간(밀리초)	서버가 마지막으로 수신한 500 개의 요청을 처리하는 데 쓴 평균 시간(밀리초). 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
최대 처리 시간(밀리초)	서버가 마지막 500 개의 요청 중 하나를 처리하는 데 쓴 최대 시간(밀리초). 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
최소 처리 시간(밀리초)	서버가 마지막 500 개의 요청 중 하나를 처리하는 데 쓴 최소 시간(밀리초). 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
대기열에 있는 요청 수	처리 대기 중이거나 처리 중인 요청 수. 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
개체 *Dll* 이름	서버용 처리 플러그 인의 이름입니다. 이 메트릭의 값은 바뀌지 않습니다.
열려 있는 연결 수	서버와 클라이언트 간에 현재 열려 있는 연결 수
요청 실패율(%)	서버가 마지막으로 수신한 500 개의 요청 중 처리에 실패한 요청의 비율
전송된 데이터(*KB*)	서버 시작 후 클라이언트로 전송된 총 데이터 양(KB)
실패한 요청 수	서버 시작 후 서버에서 완료할 수 없는 요청 수
하위 프로세스의 최대 수	서버에서 허용하는 동시 하위 프로세스의 최대 수

다음 표에서는 Crystal Reports 캐시 서버에 대한 메트릭 페이지에 나타나는 서버 메트릭에 대해 설명합니다.

표 113: Crystal Reports 캐시 서버 메트릭

메트릭	설명
캐시 적중률(%)	마지막 500 개의 요청에 대해 캐시된 데이터로 사용된 요청의 비율
연결된 처리 서버 수	배포되어 있는 Crystal Reports 처리 서버의 목록을 보여주는 표입니다. 이 표에는 서버의 이름과 해당 서버에서 현재 열려 있는 연결 수가 나타납니다.
처리된 요청 수	서버가 시작된 후 처리한 총 요청 수
개체 유형	서버에서 주로 다루는 InfoObject 의 유형. 이 메트릭에 대한 값은 바뀌지 않습니다.
평균 처리 시간(밀리초)	서버가 마지막으로 수신한 500 개의 요청을 처리하는 데 쓴 평균 시간(밀리초). 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
최대 처리 시간(밀리초)	서버가 마지막 500 개의 요청 중 하나를 처리하는 데 쓴 최대 시간(밀리초). 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

메트릭	설명
최소 처리 시간(밀리초)	서버가 마지막 500 개의 요청 중 하나를 처리하는 데 쓴 최소 시간(밀리초). 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
대기열에 있는 요청 수	처리 대기 중이거나 처리 중인 요청 수. 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
개체 *DII* 이름	서버용 처리 플러그 인의 이름입니다. 이 메트릭의 값은 바뀌지 않습니다.
캐시 크기(*KB*)	서버에서 현재 캐시 중인 디스크 상의 데이터 양(KB)
열려 있는 연결 수	서버와 클라이언트 간에 현재 열려 있는 연결 수
전송된 데이터(*KB*)	서버 시작 후 클라이언트로 전송된 총 데이터 양(KB)

다음 표에서는 Crystal Reports 2011 Report Application Server 에 대한 메트릭 페이지에 나타나는 서버 메트릭에 대해 설명합니다.

표 114: Crystal Reports 2011 Report Application Server 메트릭

메트릭	설명
metric_currentdoccount 노트 이 메트릭은 CMC 의 모니터링 페이지에 “document_s_”로 표시됩니다.	서버에서 현재 처리 중인 문서 수
metric_totaldoccount 노트 이 메트릭은 CMC 의 모니터링 페이지에 “document_s_”로 표시됩니다.	서버가 시작된 후 서버에서 처리된 문서 수
metric_currentagentthreadcount 노트 이 메트릭은 CMC 의 모니터링 페이지에 “agent thread_s_”로 표시됩니다.	서버에서 현재 처리 중인 스레드 수
metric_totalagentthreadcount 노트 이 메트릭은 CMC 의 모니터링 페이지에 “agent thread_s_”로 표시됩니다.	서버가 시작된 후 서버에서 처리된 스레드 수

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

29.1.10 Web Intelligence 서버 메트릭

표 115: Web Intelligence 처리 서비스 메트릭

메트릭	설명
캐시 크기(KB)	캐시에 현재 저장되어 있는 양(KB)
캐시에 있는 오래된 문서 수	서버가 시작된 이후로 너무 오래되어 캐시에서 삭제한 문서 수
캐시 높은 표시 수	서버가 시작된 이후로 캐시가 서버에서 허용되는 최대 크기에 도달한 횟수
CPU 사용량(%)	서버가 시작된 이후로 서버에서 소비한 총 CPU 시간(백분율)
총 CPU 시간(초)	서버가 시작된 이후로 서버에서 소비한 총 CPU 시간(초)
메모리 높은 임계값 수	서버가 시작된 이후로 서버에서 높은 메모리 임계값에 도달한 횟수
메모리 최대 임계값 수	서버가 시작된 이후로 서버에서 최대 메모리 임계값에 도달한 횟수
가상 메모리 크기(MB)	서버에 할당된 전체 메모리의 양(MB)
현재 클라이언트 호출 수	서버에서 현재 처리 중인 CORBA 호출 수
원격 확장 오류 수	서버가 Adaptive Processing Server 에서 호스팅하는 원격 확장 서비스 연결에 실패한 횟수
현재 작업 수	서버에서 현재 실행 중인 작업 수
총 클라이언트 호출 수	서버가 시작된 이후로 수신한 전체 CORBA 호출 수
총 작업 수	서버가 시작된 이후로 서버에서 실행된 전체 작업 수
유휴 시간(초)	서버가 클라이언트에서 수신한 마지막 요청 이후로 경과한 시간(초)
현재 활성 세션 수	현재 클라이언트의 요청을 허용할 수 있는 세션 수
문서 수	서버에서 현재 열려 있는 문서 수
캐시에서 열린 문서 수	캐시에서 직접 조회된 최근 요청 결과에 대한 문서 수
현재 세션 수	서버에서 만들어진 현재 세션 수
문서 교체 수	정리 스레드에서 바꾸기 요청을 예약한 문서 수
교체된 문서 수	바꾸기 요청으로 바꾼 문서 수
세션 제한 시간 수	서버가 시작된 이후로 제한 시간이 지난 세션 수
총 세션 수	서버가 시작된 이후로 서버에서 만들어진 세션 수
사용자 수	서버에 연결된 총 사용자 수
활성 스레드 수	서버에서 받은 요청을 처리하는 스레드 수(비동시성 스레드 풀)
총 스레드 수	서버가 시작된 이후로 생성된 총 스레드 수(비동시성 스레드 풀).

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

29.1.11 Dashboards 서버 메트릭

표 116: Dashboard 처리 서버 메트릭

메트릭	설명
열려 있는 작업	서버에서 현재 실행 중인 작업 목록을 보여주는 표입니다. 이 표에는 문서의 ID 와 이름, 작업을 실행 중인 사용자 이름, 마지막으로 문서에 액세스한 날짜, 작업 실행 시간이 포함됩니다.
처리된 요청 수	서버가 시작된 후 처리한 총 요청 수
열려 있는 작업 수	서버와 서버의 하위 프로세스에서 현재 처리 중인 작업 수
개체 유형	서버에서 주로 다루는 InfoObject 의 유형. 이 메트릭에 대한 값은 바뀌지 않습니다.
평균 처리 시간(밀리초)	서버가 마지막으로 수신한 500 개의 요청을 처리하는 데 쓴 평균 시간(밀리초). 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우, 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
최대 처리 시간(밀리초)	서버가 마지막 500 개의 요청 중 하나를 처리하는 데 쓴 최대 시간(밀리초). 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우, 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
최소 처리 시간(밀리초)	서버가 마지막 500 개의 요청 중 하나를 처리하는 데 쓴 최소 시간(밀리초). 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우, 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
대기열에 있는 요청 수	처리 대기 중이거나 처리 중인 요청 수. 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우, 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
개체 *DII* 이름	서버용 처리 플러그 인의 이름입니다. 이 메트릭의 값은 바뀌지 않습니다.
열려 있는 연결 수	서버와 클라이언트 간에 현재 열려 있는 연결 수
요청 실패율(%)	서버가 마지막으로 수신한 500 개의 요청 중 처리에 실패한 요청의 비율
전송된 데이터(*KB*)	서버 시작 후 클라이언트로 전송된 총 데이터 양(KB)
실패한 요청 수	서버 시작 후 서버에서 완료할 수 없는 요청 수
하위 프로세스의 최대 수	서버에서 허용하는 동시 하위 프로세스의 최대 수

표 117: Dashboard 캐시 서버 메트릭

메트릭	설명
캐시 적중률(%)	마지막 500 개의 요청에 대해 캐시된 데이터로 사용된 요청의 비율
연결된 처리 서버 수	배포되어 있는 Dashboards 처리 서버의 목록을 보여주는 표입니다. 이 표에는 서버의 이름과 해당 서버에서 현재 열려 있는 연결 수가 나타납니다.
처리된 요청 수	서버가 시작된 후 처리한 총 요청 수
개체 유형	서버에서 주로 다루는 InfoObject 의 유형. 이 메트릭에 대한 값은 바뀌지 않습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

메트릭	설명
평균 처리 시간(밀리초)	서버가 마지막으로 수신한 500 개의 요청을 처리하는 데 쓴 평균 시간(밀리초). 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우, 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
최대 처리 시간(밀리초)	서버가 마지막 500 개의 요청 중 하나를 처리하는 데 쓴 최대 시간(밀리초). 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우, 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
최소 처리 시간(밀리초)	서버가 마지막 500 개의 요청 중 하나를 처리하는 데 쓴 최소 시간(밀리초). 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우, 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
대기열에 있는 요청 수	처리 대기 중이거나 처리 중인 요청 수. 이 숫자가 높고 계속 증가하고 있는 경우, 다른 컴퓨터에서 서버를 추가로 만드는 방안을 고려하십시오.
개체 *DII* 이름	서버용 처리 플러그 인의 이름입니다. 이 메트릭의 값은 바뀌지 않습니다.
캐시 크기(*KB*)	서버에서 현재 캐시 중인 디스크 상의 데이터 양(KB)
열려 있는 연결 수	현재 열려 있는 클라이언트에 대한 연결 수
전송된 데이터(*KB*)	서버 시작 후 클라이언트로 전송된 총 데이터 양(KB)

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

30 서버 및 노드 자리 표시자 부록

30.1 서버 및 노드 자리 표시자

구문

%SERVER_FRIENDLY_NAME% 및 *%SERVER_NAME%*을 제외한 다음과 같은 자리 표시자가 같은 노드에 있는 모든 서버에 적용됩니다.

자리 표시자	설명	기본값
%AuditingDatabaseConnection%	CMS 에서 사용하는 감사 데이터베이스 연결.	이 값은 설치 중에 지정됩니다.
%AuditingDatabaseDriver%	감사 데이터베이스에 연결하는 데 사용되는 데이터베이스 드라이버의 유형입니다.	사용되는 데이터베이스에 따라 다릅니다. • SQL Server 의 경우: **sqlserverauditdbss** • MySQLL 의 경우: **mysqlauditdbss**
%BINDIR%	정보 플랫폼 서비스 64 비트 이진 파일이 있는 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/win64_x64 • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM64>/
%BINDIR32%	Business Intelligence 플랫폼 32 비트 이진 파일이 위치한 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/win32_x86 • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM32**<>>**
%CACHESERVER_EXE%	Crystal Reports 캐시 서버용 실행 파일의 이름입니다.	• Windows: `crcache.exe` • Unix: `boe_crcached.bin`
%CMS_EXE%	중앙 관리 서버용 실행 파일의 이름입니다.	• Windows: `cms.exe` • Unix: `boe_cmsd`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

자리 표시자	설명	기본값
%CONNECTIONSERVER32_EXE%	32 비트 연결 서버용 실행 파일의 이름입니다.	• Windows: `ConnectionServer32.exe` • Unix: `ConnectionServer32`
%CONNECTIONSERVER_DIR%	연결 서버의 루트 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**`/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/dataAccess/connectionServer` • Unix: **<<INSTALLDIR>>**`/sap_bobj/enterprise_xi40/dataAccess/connectionServer`
%CONNECTIONSERVER_EXE%	64 비트 연결 서버용 실행 파일의 이름입니다.	• Windows: `ConnectionServer.exe` • Unix: `ConnectionServer`
%CR2011_BINDIR%	Crystal Reports 2011 서버 이진 파일이 있는 디렉터리입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**`/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/win32_x86` • Unix: **<<INSTALLDIR>>**`/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM32>/`
%CR2011_DefaultWorkingDir%	Crystal Reports 2011 서버용 기본 작업 디렉터리입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**`/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/win32_x86` • Unix: **<<INSTALLDIR>>**`/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM32>/`
%CRYSTALRAS_EXE%	Report Application Server 용 실행 파일의 이름입니다.	• Windows: `crystalras.exe` • Unix: `boe_crystalrasd`
%CR_ODBCINI%	`.odbc.ini` 파일의 이름 및 경로입니다.	• Windows: 이 자리 표시자가 비어 있습니다. • Unix: **<<INSTALLDIR>>**`/sap_bobj/enterprise_xi40/odbc.ini`

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

자리 표시자	설명	기본값
%CommonJavaBundlesDir%	공유 OSGI 번들이 있는 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/java/lib/bundles • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/java/lib/bundles
%CommonJavaLibDir%	공통 Java 라이브러리가 있는 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/java/lib • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/java/lib
%DLLEXT%	.dll 또는 .so 파일의 기본 확장명입니다.	• Windows: .dll • Unix: .so
%DLLPATH%	Business Intelligence 플랫폼이 설치된 컴퓨터의 환경 변수 이름으로, 인터프리터가 실행 파일을 검색할 디렉터리를 지정합니다.	• Windows: **<Path>** • Unix: **<LD_LIBRARY_PATH>**
%DLLPATH32%	Solaris 32 비트 시스템에서 Business Intelligence 플랫폼이 설치된 컴퓨터의 환경 변수 이름으로, 인터프리터가 실행 파일을 검색할 디렉터리를 지정합니다.	• Solaris: **<LD_LIBRARY_PATH_32>** • 기타 운영 체제: 이 자리 표시자가 비어 있습니다.
%DLLPATH64%	Solaris 64 비트 시스템에서 Business Intelligence 플랫폼이 설치된 컴퓨터의 환경 변수 이름으로, 인터프리터가 실행 파일을 검색할 디렉터리를 지정합니다.	• Solaris: **<LD_LIBRARY_PATH_64>** • 기타 운영 체제: 이 자리 표시자가 비어 있습니다.
%DLLPREFIX%	.dll 또는 .so 파일의 기본 접두사입니다.	• Windows: 이 자리 표시자가 비어 있습니다. • Unix: lib
%DLLPRELOAD%	플랫폼의 LD_PRELOAD 환경 변수 이름입니다.	• Windows: 이 자리 표시자가 비어 있습니다. • AIX: **<LDR_PRELOAD64>** • 다른 Unix: **<LD_PRELOAD>**

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

자리 표시자	설명	기본값
%DLLPRELOAD32%	32 비트 AIX 시스템에서 LD_PRELOAD 환경 변수의 이름입니다.	• Windows 및 Linus: 이 자리 표시자가 비어 있습니다. • AIX: **<LDR_PRELOAD>** • Solaris: **<LD_PRELOAD_32>**
%DLLPRELOAD64%	64 비트 AIX 시스템에서 LD_PRELOAD 환경 변수의 이름입니다.	• AIX: **<LDR_PRELOAD64>** • Solaris: **<LD_PRELOAD_64>** • 기타 운영 체제: 이 자리 표시자가 비어 있습니다.
%DP%	경로 구분 기호입니다.	• Windows: 세미콜론(;) • Unix: 콜론(:)
%DefaultAuditingDir%	감사 임시 파일을 기록할 디렉터리입니다. 최적의 성능을 위해 이 위치는 서버의 로컬 드라이브에 있어야 합니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/Auditing • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/data/Auditing/
%DefaultDataDir%	작업 서버에서 사용하는 임시 디렉터리입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/Data • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/data/
%DefaultInputFRSDir%	입력 파일 리포지토리 서버의 루트 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/FileStore/Input • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/data/frsinput
%DefaultLoggingDir%	로그 파일이 저장된 위치입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/logging • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/logging
%DefaultOutputFRSDir%	출력 파일 리포지토리 서버의 루트 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

자리 표시자	설명	기본값
		Enterprise XI 4.0/FileStore/Output • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/data/frsoutput
%DefaultWorkingDir%	64 비트 서버용 작업 디렉터리	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/win64_x64 • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM64>
%DefaultWorkingDir32%	32 비트 서버용 작업 디렉터리	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/win32_x86 • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM32>
%EVENTSERVER_EXE%	이벤트 서버용 실행 파일의 이름입니다.	• Windows: EventServer.exe • Unix: boe_eventsd
%EXEEXT%	실행 파일의 기본 확장명입니다.	• Windows: .exe • Unix: 이 자리 표시자는 사용할 수 없습니다.
%EXEPATH%	Business Intelligence 플랫폼이 설치된 컴퓨터의 환경 변수 이름으로, 인터프리터가 실행 파일을 검색할 디렉터리를 지정합니다.	• Windows: **<Path>** • Unix: **<PATH>**
%EnterpriseDir%	64 비트 Business Intelligence 플랫폼이 설치된 위치입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/ • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40
%EnterpriseDir32%	32 비트 Business Intelligence 플랫폼이 설치된 위치입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/ • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

자리 표시자	설명	기본값
%ExternalJavaLibDir%	외부 즉, 타사 Java 라이브러리가 있는 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/java/lib/external • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/java/lib/external
%FILESERVER_EXE%	파일 서버용 실행 파일의 이름입니다.	• Windows: fileserver.exe • Unix: boe_filesd
%HOARD_PATH%	Memory Manager 의 위치입니다.	• Solaris: <**<INSTALLDIR>**>/sap_bobj/enterprise_xi40/solaris_sparcv9/libhoard3.so • 기타 운영 체제: 이 자리 표시자가 비어 있습니다.
%HOARD_PRELOAD%	Memory Manager 를 미리 로드할지 여부를 지정합니다.	• Solaris: **LD_PRELOAD_64** • 기타 운영 체제: 이 자리 표시자가 비어 있습니다.
%INSTALLROOTDIR%	64 비트 Business Intelligence 플랫폼이 설치된 위치입니다.	이 값은 설치 중에 지정됩니다.
%INSTALLROOTDIR32%	32 비트 Business Intelligence 플랫폼이 설치된 위치입니다.	이 값은 설치 중에 지정됩니다.
%IntroscopeAgentEnableInstrumentation%	Introscope Agent Enterprise Manager 를 사용하는 Java 서버에 대한 계측이 활성화되었는지 여부를 나타냅니다.	Business Intelligence 플랫폼을 설치할 때 Introscope Agent Enterprise Manager 의 사용 여부에 따라 **TRUE** 또는 **FALSE** 값이 될 수 있습니다.
%IntroscopeAgentEnterpriseManagerHost%	계측 데이터가 전송되는 Introscope Agent Enterprise Manager 호스트 이름입니다.	**$IntroscopeAgentEnterpriseManagerHost**
%IntroscopeAgentEnterpriseManagerPort%	계측 데이터가 전송되는 Introscope Agent Enterprise Manager 포트입니다.	**$IntroscopeAgentEnterpriseManagerPort**
%IntroscopeAgentEnterpriseManagerTransport%	계측 데이터를 Introscope Agent Enterprise Manager 로 전송할 때 사용되는 전송입니다. 허용되는 값은 다음과 같습니다. • TCP • HTTP • HTTPS	**TCP**

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

자리 표시자	설명	기본값
	• SSL	
%IntroscopeAgentEnterpriseManagerTransportHTTP%	HTTP 를 통해 계측 데이터를 Introscope Agent Enterprise Manager 로 전송할 때 사용되는 클래스입니다.	**com.wily.isengard.postofficehub.link.net.HttpTunnelingSocketFactory**
%IntroscopeAgentEnterpriseManagerTransportHTTPS%	HTTPS 를 통해 계측 데이터를 Introscope Agent Enterprise Manager 로 전송할 때 사용되는 클래스입니다.	**com.wily.isengard.postofficehub.link.net.HttpsTunnelingSocketFactory**
%IntroscopeAgentEnterpriseManagerTransportSSL%	SSL 을 통해 계측 데이터를 Introscope Agent Enterprise Manager 로 전송할 때 사용되는 클래스입니다.	**com.wily.isengard.postofficehub.link.net.SSLSocketFactory**
%IntroscopeAgentEnterpriseManagerTransportTCP%	TCP 를 통해 계측 데이터를 Introscope Agent Enterprise Manager 로 전송할 때 사용되는 클래스입니다.	**com.wily.isengard.postofficehub.link.net.DefaultSocketFactory**
%IntroscopeDir%	Introscope Agent Enterprise Manager 가 설치된 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/java/wily • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/java/wily
%JAVAW_EXE%	콘솔 창이 없는 Java Virtual Machine 의 실행 파일 이름입니다.	• Windows: `javaw.exe` • Unix: `java`
%JAVA_EXE%	Java Virtual Machine 의 실행 파일 이름입니다.	• Windows: `java.exe` • Unix: `java`
%JOBSERVERCHILD_EXE%	Adaptive Job Server 하위용 실행 파일의 이름입니다.	• Windows: `JobServerChild.exe` • Unix: `boe_jobcd`
%JOBSERVER_EXE%	Adaptive Job Server 용 실행 파일의 이름입니다.	• Windows: `JobServer.exe` • Unix: `boe_jobsd`
%JdkBinDir%	JDK 이진 파일이 있는 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/win64_x64/sapjvm/bin

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

자리 표시자	설명	기본값
		• Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM64>/sapjvm/bin
%JreBinDir%	JRE 이진 파일이 있는 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/win64_x64/sapjvm/jre/bin/ • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/<PLATFORM64>/sapjvm/jre/bin
%JVM_ARCH_ENVIRONMENT%	컴퓨터가 32 비트 또는 64 비트 JVM 에서 작동 중인지 여부를 나타냅니다.	• Windows: 이 자리 표시자가 비어 있습니다. • 32 비트 Unix: **-d32** • 64 비트 Unix: **-d64**
%JVM_HEADLESS_MODE%	JVM 이 헤드리스 모드로 작동하는지 여부를 지정하는 명령줄 인수입니다.	• Windows: **-Djava.awt.headless=false** • Unix: **-Djava.awt.headless=true**
%JVM_HEAP_DUMP_ON_OUT_OF_MEMORY_ERROR%	메모리 부족 오류 발생 시 JVM 에서 수행하는 작업을 지정하는 명령줄 매개 변수입니다.	**"-XX:+HeapDumpOnOutOfMemoryError" "-XX:HeapDumpPath=%DefaultLoggingDir%" "-XX:+ExitVMOnOutOfMemoryError"**
%JVM_IGNORE_CONSOLE_EVENTS%	Java Virtual Machine 의 운영 체제 신호 사용을 감소시키는 명령줄 매개 변수입니다.	• Windows: **-Xrs** • Linux: 이 자리 표시자를 사용할 수 없습니다. • 기타 운영 체제: 이 자리 표시자가 비어 있습니다.
%JVM_SHARED_MEMORY_SEGMENT%	JVM 확장을 사용하고 JVM 의 인스턴스 번호를 설정하는 명령줄 매개 변수입니다.	• Windows: **"-Xjvmx" "-XsapSystem:08"** • Unix: 이 자리 표시자가 비어 있습니다.
%LANGUAGEPACKSDIR%	배포의 언어 팩이 설치되는 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/Languages/**

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

자리 표시자	설명	기본값
		• Unix: **<<INSTALLDIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/Languages/**
%LANGUAGEPACKSDIR32%	32 비트 시스템에서 배치의 언어 팩이 설치된 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/Languages/** • Unix: **<<INSTALLDIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/Languages/**
%LSTDir%	LST 구성 파일이 저장된 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/conf/lst • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/conf/lst
%MDAS_JVM_OS_STACK_SIZE%	다차원 분석 서비스에 대한 JVM 스택 크기를 지정합니다.	• AIX: **-Xmso1M** • 기타 운영 체제: 이 자리 표시자가 비어 있습니다.
%NCSInstrumentLevelThreshold%	NCS 라이브러리용 추적 로깅의 임계값 수준입니다.	기본적으로 이 값은 0 입니다.
%PAGESERVER_EXE%	Crystal Reports 2011 처리 서버용 실행 파일의 이름입니다.	• Windows: crproc.exe • Unix: boe_crprocd.bin
%PAGESERVERWRAPPED_EXE%		• Windows: crproc.exe • Unix: boe_crprocd
%PJSContainerDir%	APS Container JARS 가 있는 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/java/pjs/container • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/java/pjs/container
%PJSServicesDir%	APS Service JARS 가 있는 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

자리 표시자	설명	기본값
		Enterprise XI 4.0/ java/pjs/services • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/ sap_bobj/enterprise_xi40/ java/pjs/services
%Platform%	Business Intelligence 플랫폼이 실행 중인 컴퓨터의 운영 체제입니다.	Business Intelligence 플랫폼이 실행 중인 컴퓨터의 운영 체제입니다.
%Platform32%	Business Intelligence 플랫폼을 실행하는 컴퓨터의 32 비트 운영 체제입니다.	Business Intelligence 플랫폼이 실행 중인 컴퓨터의 운영 체제입니다.
%PS_JVM_OS_STACK_SIZE%	APS 용 JVM 스택의 크기입니다.	• AIX: **-Xmso1M** • 기타 운영 체제의 경우 이 자리 표시자가 비어 있습니다.
%RasBinDir%	Report Application Server 의 루트 폴더입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/ win32_x86 • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/ sap_bobj/enterprise_xi40/ <PLATFORM32>/ras
%SERVER_FRIENDLY_NAME%	서버의 전체 이름입니다.	서버의 전체 이름입니다.
%SERVER_NAME%	서버의 전체 이름입니다.	서버의 전체 이름입니다.
%SMDAgentHost%	계측 데이터가 전송되는 SMD Agent 호스트 이름입니다.	이 값은 설치 중에 지정됩니다.
%SMDAgentPort%	계측 데이터가 전송되는 SMD Agent 포트입니다.	이 값은 설치 중에 지정됩니다.
%TRACE_CONFIGFILE_INI%	BO_trace.ini 파일의 이름 및 경로입니다.	• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/conf/ BO_trace.ini • Unix: **<<INSTALLDIR>>**/ sap_bobj/enterprise_xi40/ conf/BO_trace.ini
%WarfilesDir%		• Windows: **<<INSTALLDIR>>**/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/ warfiles/webapps/

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

자리 표시자	설명	기본값
		• Unix: **<<INSTALLDIR>>**/sap_bobj/enterprise_xi40/warfiles/webapps/
%WEBI_LD_PRELOAD%	플랫폼의 LD_PRELOAD 환경 변수 이름입니다.	• Linux: **$LD_PRELOAD $:libmda_api.so:libmda_common.so** • 기타 운영 체제: **$LD_PRELOAD$**
%WEBISERVER_EXE%	Web Intelligence 처리 서버용 실행 파일의 이름입니다.	• Windows: wireportserver.exe • Unix: WIReportServer
%WEBI_LD_PRELOAD_ONCE%	플랫폼의 LD_PRELOAD_ONCE 환경 변수 이름입니다.	**<$LD_PRELOAD_ONCE$ >**
%XCCACHE_EXE%	Dashboards 캐시 서버용 실행 파일의 이름입니다.	• Windows: xccache.exe • Unix: boe_xccached
%XCPROC_EXE%	Dashboards 처리 서버용 실행 파일의 이름입니다.	• Windows: xcproc.exe • Unix: boe_xcprocd

노트

다음 자리 표시자는 노드 수준에서 편집할 수 있습니다. 설명과 기본값은 위 표에서 찾을 수 있습니다. 이 목록에 표시되지 않는 자리 표시자는 읽기 전용입니다.

- *%DefaultAuditingDir%*
- *%DefaultDataDir%*
- *%DefaultLoggingDir%*
- *%IntroscopeAgentEnableInstrumentation%*
- *%IntroscopeAgentEnterpriseManagerHost%*
- *%IntroscopeAgentEnterpriseManagerPort%*
- *%IntroscopeAgentEnterpriseManagerTransport%*
- *%NCSInstrumentLevelThreshold%*
- *%SMDAgentHost%*
- *%SMDAgentPort%*
- *%WarfilesDir%*

관련 링크

노드의 자리 표시자 보기 및 편집 [페이지 351]

 © 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

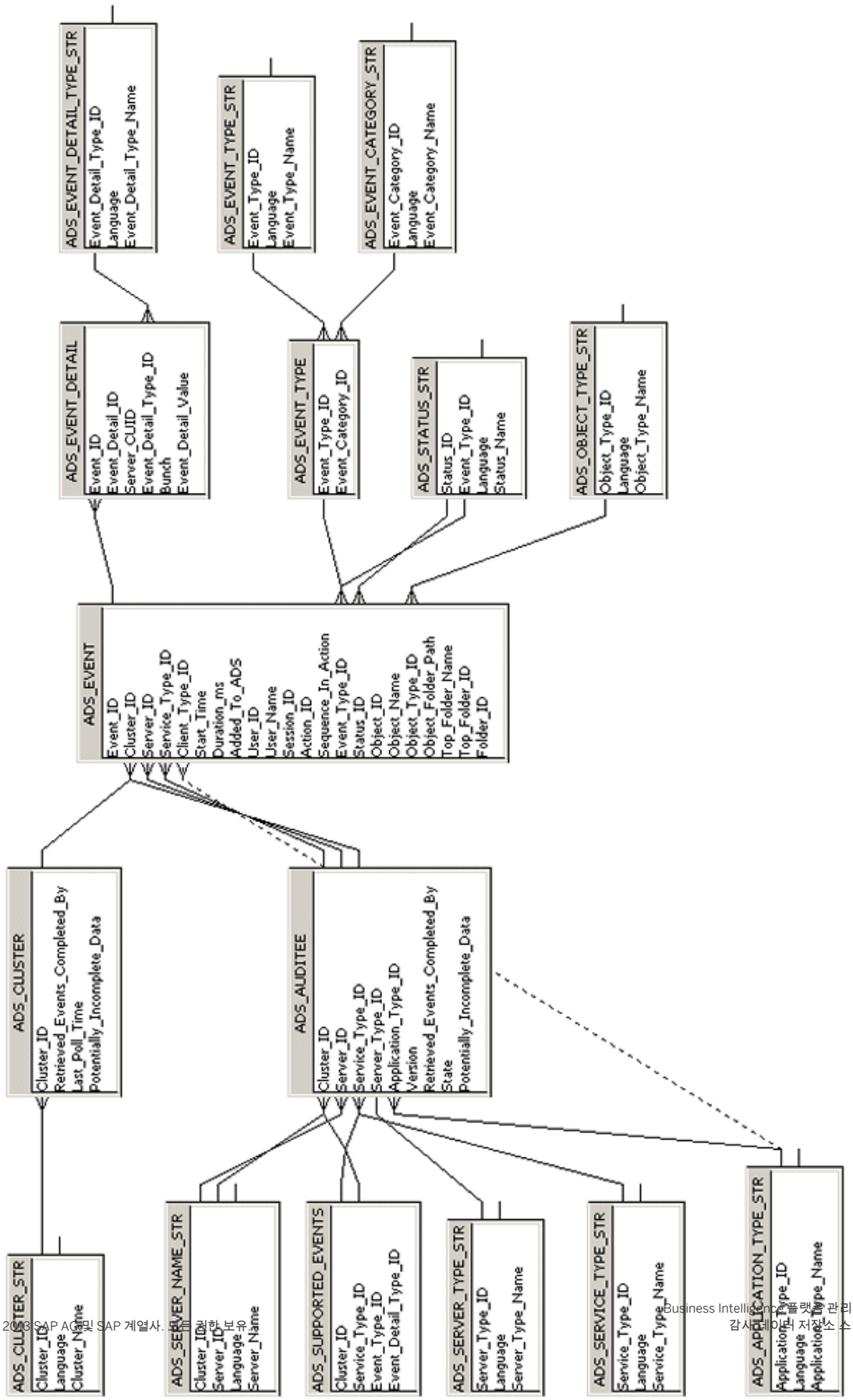
31 감사 데이터 저장소 스키마 부록

31.1 개요

이 부록은 감사 데이터 저장소 테이블에 액세스하거나 이 테이블을 통해 보고서를 작성하게 될 보고서 디자이너를 위한 자료입니다. 다음 그림과 표의 설명을 통해 감사 데이터가 기록되는 위치와 테이블 간의 관계를 알 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

31.2 스키마 다이어그램



© 2016 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유

31.3 감사 데이터 저장소 테이블

ADS_EVENT 테이블

이 테이블은 스키마 내의 다른 테이블에 대한 중앙 연결 지점인 각 이벤트의 기본 속성을 기록합니다.

열 이름	필드 형식	키	설명
Event_ID	문자(64)	기본 키	이벤트에 대해 생성된 고유 ID 입니다.
Cluster_ID	문자(64)	ADS_Auditee 테이블의 외래 키	감사 대상 클러스터의 GUID 입니다. 여러 클러스터에서 동일한 ADS 를 사용할 수 있기 때문에 이 속성이 기록됩니다.
Server_ID	문자(64)	ADS_Auditee 테이블의 외래 키	이벤트를 트리거한 서버의 CUID 입니다.
Service_Type_ID	문자(64)	ADS_Auditee 테이블의 외래 키	• 이벤트를 트리거한 서비스 유형의 CUID 입니다. 서버의 서비스는 해당 서비스 유형 CUID 를 기록합니다. • 클라이언트 응용 프로그램(BI 실행 패드 또는 Web Intelligence 등)은 해당 응용 프로그램 유형 CUID 를 기록합니다.
Client_Type_ID	문자(64)	ADS_Application_Type 테이블의 외래 키	세션을 설정한 클라이언트의 클라이언트 유형 ID 를 기록합니다.
Start_Time	날짜/시간	해당 없음	이벤트 작업이 시작된 날짜 및 시간(UTC, 밀리초)입니다.
Duration_ms	정수	해당 없음	작업 기간(밀리초)입니다.
Added_to_ADS	날짜/시간	해당 없음	ADS 에서 이벤트가 기록된 날짜 및 시간(UTC)입니다.
User_ID	문자(64)	해당 없음	작업을 수행한 사용자의 CUID 입니다.
User_Name	문자(255)	해당 없음	작업을 수행한 사용자의 ID 와 관련된 이름입니다. 감사자 CMS 의 기본 언어로 기록됩니다.
Session_ID	문자(64)	해당 없음	이벤트가 트리거된 세션의 GUID 입니다. 연결된 세션이 없으면 필드는 Null 입니다.
Action_ID	문자(64)	해당 없음	이벤트를 트리거한 사용자 작업의 ID 입니다. 단일 사용자 작업의 결과로 발생하는 이벤트를 그룹화하는 데 사용됩니다.
Sequence_In_Action	정수	해당 없음	다중 서버(또는 클라이언트 및 다중 서버) 이벤트의 경우, 이벤트를 트리거한 시퀀스 내의 서버 또는 클라이언트 응용 프로그램입니다. 모든 일정 설정 워크플로에서 시퀀스 ID 는 항상 0 입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

열 이름	필드 형식	키	설명
Event_Type_ID	정수	ADS_Event_type 테이블의 외래 키	이벤트의 유형입니다(예: 보기 또는 저장).
Status_ID	정수	ADS_Status_Str 테이블의 외래 키	작업 상태입니다(예: "0" = 성공, "1" = 실패).
Object_ID	문자(64)	해당 없음	작업이 수행된 개체의 CUID 입니다.
Object_Name	문자(255)	해당 없음	작업이 수행된 개체의 이름입니다. 감사자 CMS 의 기본 언어로 기록됩니다.
Object_Type_ID	문자(64)	ADS_Object_Type_Str 테이블의 외래 키	작업이 수행된 개체 유형의 CUID 입니다.
Object_Folder_Path	문자(255)	해당 없음	작업이 수행된 개체의 전체 폴더 경로(예: `Country/Region/City`)입니다. 감사자 CMS 의 기본 언어로 기록됩니다. 폴더 경로를 확인할 수 없는 경우 이 값은 Null 로 설정됩니다.
Folder_ID	문자(64)	해당 없음	작업이 수행된 개체에 대한 폴더의 CUID 입니다.
Top_Folder_Name	문자(255)	해당 없음	개체 최상위 폴더의 이름입니다. 예를 들어 개체가 `Country/Region/City` 에 있다면 `Country` 가 기록됩니다.
Top_Folder_ID	문자(64)	해당 없음	개체가 있는 최상위 폴더의 CUID 입니다. 예를 들어 개체가 `Country/Region/City` 에 있다면 값은 `Country` 폴더의 CUID 가 기록됩니다.

ADS_EVENT_DETAIL 테이블

이 테이블은 이벤트 세부 정보 속성을 기록합니다.

열 이름	형식	키	설명
Event_Detail_ID	정수	기본 키	이벤트 세부 정보에 대한 GUID 입니다.
Event_ID	문자(64)	ADS_Event 테이블의 외래 키	상위 이벤트 GUID 입니다.
Event_Detail_Type_ID	정수	ADS_Event_Detail_Str 의 외래 키	이벤트 세부 정보의 유형입니다.
Bunch	정수	해당 없음	세부 정보가 계열의 일부일 경우 이들을 함께 연결하는 데 사용됩니다. 예를 들어 보고서에 State 및 Country 에 대한 프롬프트가 있는 경우, Country 프롬프트에는 "USA", State 프롬프트에는 "California" 및

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

열 이름	형식	키	설명
			"Nevada"를 입력할 수 있습니다. 그러면 두 개의 묶음으로 구성된 이벤트 세부 정보가 생성됩니다. Bunch 1 은 다음으로 구성됩니다. ● 프롬프트 이름: Country ● 프롬프트 값: USA Bunch 2 는 다음으로 구성됩니다. ● 프롬프트 이름: State ● 프롬프트 값: California ● 프롬프트 값: Nevada
Event_Detail_Value	문자(긴 텍스트)	해당 없음	이벤트 세부 정보의 값입니다.

ADS_AUDITEE 테이블

이 테이블은 배포에 포함된 모든 감사 대상 서버에 대한 속성 정보를 기록합니다.

열 이름	형식	키	설명
Cluster_ID	문자(64)	기본 키	감사 대상이 속해 있는 클러스터의 GUID 입니다.
Server_ID	문자(64)	● 기본 키 ● ADS_Server_Name_STR	이벤트를 트리거한 서버의 CUID 입니다. 이벤트가 클라이언트에서 트리거된 경우 이벤트를 처리한 Adaptive Processing Server 의 CUID 가 기록됩니다.
Service_Type_ID	문자(64)	● 기본 키 ● ADS_Service_Type_Str ● ADS_Supported_Events	이벤트를 트리거한 서비스의 서비스 유형 CUID 입니다. 클라이언트에서 트리거된 이벤트의 경우 응용 프로그램 유형 CUID 가 기록됩니다.
Server_Type_ID	문자(64)	ADS_Server_Type_Str	이벤트를 트리거한 서버의 서버 유형 CUID 입니다.
Application_Type_ID	문자(64)	ADS_Application_Type_Str	이벤트를 트리거한 클라이언트의 응용 프로그램 유형 CUID 입니다. 서버 이벤트의 경우 서비스 유형의 ID 가 기록됩니다.
Version	문자(64)	해당 없음	기록될 당시 이벤트를 트리거한 서버 또는 클라이언트의 버전입니다.
Retrieved_Events_Completed_By	날짜/시간	해당 없음	감사자 CMS 가 임시 파일이 있는지 확인하기 위해 감사 대상을 마지막으로 폴링한 시간입니다. 이는 이 날짜/시간에 도달하기 이전에 완료된 해당 감사 대상의 모든 이벤트가 ADS 에 있음을 나타냅니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

열 이름	형식	키	설명
State	정수	해당 없음	감사 대상의 상태(실행 중, 실행 중이지 않음, 삭제됨)입니다.
Potentially_Incomplete_Data	정수	해당 없음	해당 감사 대상에 ADS 로 전송되지 않은 이벤트가 있는지 여부를 표시합니다.

ADS_SERVER_NAME_STR 테이블

이 테이블은 서버 이름에 대한 다국어 사전을 제공합니다. 값은 서버의 이름이 바뀔 때 업데이트됩니다.

열 이름	형식	키	설명
Cluster_ID	문자(64)	기본 키	서버가 속해 있는 클러스터의 GUID 입니다.
Server_ID	문자(64)	기본 키	서버의 CUID 입니다.
Language	문자(10)	기본 키	서버 이름 언어에 대한 코드입니다(예: **<EN>** 또는 **<DE>**).
Server_Name	문자(255)	해당 없음	서버 이름입니다.

ADS_SERVICE_TYPE_STR 테이블

이 테이블은 서버 유형 이름에 대한 다국어 사전을 제공합니다.

열 이름	형식	키	설명
Service_Type_ID	문자(64)	기본 키	서비스의 서비스 유형 또는 서비스 범주 CUID 입니다.
Language	문자(10)	기본 키	서버 유형 이름이 기록된 언어에 대한 코드입니다(예: **<EN>** 또는 **<DE>**).
Service_Type_Name	문자(255)	해당 없음	서비스 유형 이름입니다.

ADS_APPLICATION_TYPE_STR 테이블

이 테이블은 클라이언트 응용 프로그램 유형 이름에 대한 다국어 사전을 제공합니다.

열 이름	형식	키	설명
Application_Type_ID	문자(64)	기본 키	응용 프로그램의 응용 프로그램 유형 CUID 입니다.
Language	문자(10)	기본 키	응용 프로그램 유형이 기록된 언어에 대한 코드입니다(예: **<EN>** 또는 **<DE>**).

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

열 이름	형식	키	설명
Application_Type_Name	문자(255)	해당 없음	응용 프로그램 유형의 텍스트 이름입니다(예: Crystal Reports 또는 Web Intelligence).

ADS_SUPPORTED_EVENTS 테이블

이 테이블은 지원되는 이벤트 목록 및 서버 또는 클라이언트 응용 프로그램의 유형별 관련 이벤트 세부 정보를 기록합니다.

열 이름	형식	키	설명
Cluster_ID	문자(64)	기본 키	서버가 속해 있는 클러스터 GUID 입니다.
Service_Type_ID	문자(64)	기본 키	이벤트를 트리거한 서비스의 서비스 유형 CUID 입니다. 클라이언트 응용 프로그램에서 이벤트를 트리거한 경우 응용 프로그램 유형 CUID 가 기록됩니다.
Event_Type_ID	정수	ADS_Event_Type 의 외래 키	기록된 이벤트의 유형에 대한 ID 입니다(예: 저장 ID).
Event_Detail_Type_ID	정수	ADS_EVENT_DETAIL_TYPE_STR	해당 이벤트에 대해 캡처된 이벤트 세부 정보의 유형을 식별하는 CUID 입니다(예: 파일 경로).

ADS_CLUSTER 테이블

이 테이블은 감사 대상이 포함되어 있는 클러스터에 대한 정보를 기록합니다.

열 이름	형식	키	설명
Cluster_ID	문자(64)	• 기본 키 • ADS_Cluster_Str	클러스터의 GUID 입니다.
Retrieved_Events_Completed_By	날짜/시간	해당 없음	해당 클러스터에 대한 데이터베이스의 감사 정보가 얼마나 최신 상태인지를 표시합니다. 지정된 시점에서 현재 실행 중인 모든 감사 대상 서버에 대해 가장 이전에 검색된 감사 타임스탬프가 기록됩니다. 이는 이 날짜 이전에 완료된 모든 이벤트가 ADS 에 있음을 나타냅니다.
Last_Poll_Time	날짜/시간	해당 없음	감사자 CMS 가 이 클러스터에 있는 감사 대상을 마지막으로 폴링한 시간입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

열 이름	형식	키	설명
Potentially_Incomplete_Data	정수	해당 없음	클러스터 내에 미완료된 감사 정보가 있을 수 있음을 나타냅니다. "0" = 모든 서버에서 데이터를 정상적으로 전송했습니다. "1" = 클러스터 내의 실행 중인 서버 또는 실행 중이지 않은 서버 중 적어도 하나의 서버에 미완료 데이터 플래그가 설정되어 있습니다. 즉, 한 개의 감사 대상에 ADS 로 전송되지 않은 이벤트가 있습니다.

ADS_CLUSTER_STR 테이블

이 테이블은 배포 내에 있는 여러 클러스터의 참조 레코드를 제공합니다.

열 이름	형식	키	설명
Cluster_ID	문자(64)	기본 키	클러스터 고유 ID 입니다.
Language	문자(10)	해당 없음	클러스터 언어 설정에 대한 코드입니다(예: <EN> 또는 <DE>).
Cluster_Name	문자(255)	해당 없음	클러스터 이름입니다.

ADS_EVENT_TYPE 테이블

이 테이블은 이벤트의 여러 범주에 대한 참조 레코드를 제공합니다.

열 이름	형식	키	설명
Event_Type_ID	정수	복합 • 기본 키 • ADS_Event_Type_Str	이벤트 유형에 대한 고유 식별자입니다.
Event_Catagory_ID	정수	ADS_Event_Category_Str 테이블	이벤트의 범주입니다 (예: 공통, Web Intelligence 또는 Life-Cycle Management).

ADS_EVENT_TYPE_STR 테이블

이 테이블은 이벤트 유형 이름에 대한 다국어 사전을 제공합니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

열 이름	형식	키	설명
Event_Category_ID	정수	기본 키	이벤트의 이벤트 유형 ID 입니다.
Language	문자(10)	기본 키	이벤트 범주 이름이 기록된 언어에 대한 코드입니다(예: <EN> 또는 <DE>).
Event_Type_Name	문자(255)	해당 없음	이벤트 유형의 텍스트 이름입니다(예: 보기 또는 로그온).

ADS_EVENT_CATEGORY_STR 테이블

이 테이블은 이벤트 범주 이름에 대한 다국어 사전을 제공합니다.

열 이름	형식	키	설명
Event_Type_ID	정수	기본 키	이벤트 범주 ID 입니다.
Language	문자(10)	기본 키	이벤트 범주 이름이 기록된 언어에 대한 코드입니다(예: <EN> 또는 <DE>).
Event_Category_Name	문자(255)	해당 없음	이벤트 범주 이름입니다.

ADS_EVENT_DETAIL_TYPE_STR 테이블

이 테이블은 이벤트 세부 정보 유형 이름에 대한 다국어 사전을 제공합니다.

열 이름	형식	키	설명
Event_Detail_ID	정수	기본 키	이벤트 세부 정보의 이벤트 세부 정보 유형 ID 입니다.
Language	문자(10)	기본 키	이벤트 세부 정보 이름이 기록된 언어에 대한 코드입니다(예: <EN> 또는 <DE>).
Event_Detail_Type_Name	문자(255)	해당 없음	이벤트 세부 정보 유형의 이름입니다.

ADS_OBJECT_TYPE_STR 테이블

이 테이블은 이벤트 개체 이름에 대한 다국어 사전을 제공합니다.

열 이름	형식	키	설명
Object_Type_ID	문자(64)	기본 키	개체의 개체 유형 CUID 입니다.
Language	문자(10)	기본 키	개체 유형 이름이 기록된 언어에 대한 코드입니다(예: <EN> 또는 <DE>).
Object_Type_Name	문자(255)	해당 없음	개체 유형의 이름입니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

ADS_STATUS_STR 테이블

이 테이블은 이벤트 상태 이름에 대한 다국어 사전을 제공합니다.

열 이름	형식	키	설명
Status_ID	정수	기본 키	작업 상태를 나타내는 숫자입니다.
Event_Type_ID	정수	기본 키	이벤트의 이벤트 유형 ID 입니다 (예: 보기 이벤트의 경우 1002).
Language	문자(10)	기본 키	이벤트 상태가 기록된 언어에 대한 코드입니다(예: **<EN>** 또는 **<DE>**).
Status_Name	문자(255)	해당 없음	이벤트 상태에 대한 텍스트 설명입니다(예: 성공 또는 실패).

ADS_EVENT_DELETES

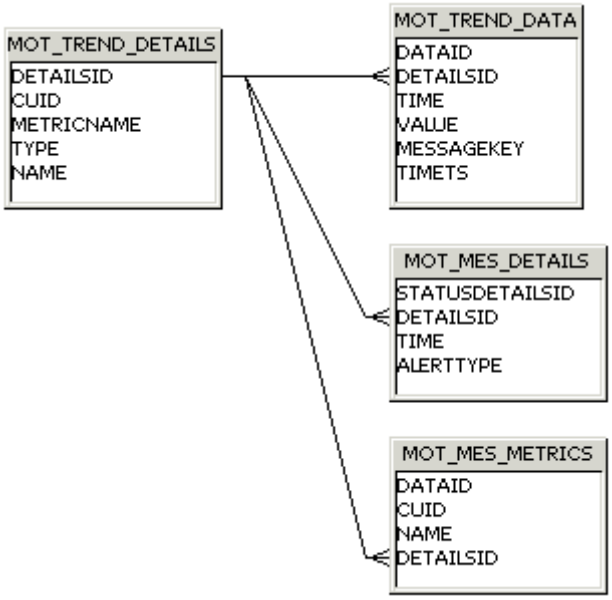
이 테이블을 사용하거나 보고하지 마십시오. 내부 시스템용으로, 이후 릴리스에서 제거될 수 있습니다.

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

32 모니터링 데이터베이스 스키마 부록

32.1 추세 DB 스키마

다음 추세 데이터베이스 다이어그램과 표 설명에서는 메트릭, 프로브 및 감시 데이터가 기록되는 테이블과 이러한 테이블의 관계를 보여 줍니다.



MOT_TREND_DETAILS

이 테이블에는 관리되는 엔터티, 프로브 및 감시에 대한 정보가 기록됩니다. CUID 및 메트릭 이름을 예로 들 수 있습니다.

열 이름	형식	키	설명
DetailsId	INTEGER	기본 키 자동으로 생성됨	
CUID	VARCHAR(64)	해당 없음	메트릭을 제공하거나 메트릭과 관련된 InfoObject 의 CUID
MetricName	VARCHAR(255)	해당 없음	메트릭의 이름
형식	VARCHAR(32)	해당 없음	"Subscription", "ManagedEntityStatus", "Probe" 중 하나
이름	VARCHAR(255)	해당 없음	형식이 "ManagedEntityStatus"일 때는 감시의 이름입니다. 그 외의 경우에는 형식과 동일한 문자열로 기본 설정됩

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

열 이름	형식	키	설명
			니다. 단, 대문자로 표시됩니다(예: "PROBE", "SUBSCRIPTION").

MOT_TREND_DATA

이 테이블에는 메트릭, 감시 및 프로브의 추세 데이터가 기록됩니다. 메트릭 값 및 시간을 예로 들 수 있습니다.

열 이름	형식	키	설명
DataId	INTEGER	기본 키 자동으로 생성됨	
DetailsId	INTEGER	외래 키 (MOT_TREND_DETAILS 에 위치)	
Time 또는 TimeT	BIGINT 또는 NUMBER 또는 FIXED Unix Epoch 날짜	해당 없음	데이터가 수집된 시간
Value	FLOAT 또는 DOUBLE 또는 NUMBER	해당 없음	메트릭/가입 값
MessageKey	VARCHAR(32)	해당 없음	오류 메시지 키 또는 Null(성공 시). 감시의 경우에는 "watchEnabled"나 "watchDisabled"도 될 수 있습니다. "키"라고 하는 이유는 UI 를 표시하기 전, 지역화된 메시지를 가져오기 위한 용도로 사용되기 때문입니다.
Ts	DATETIME 또는 TIMESTAMP	해당 없음	데이터베이스에 데이터를 쓴 시간

MOT_MES_DETAILS

이 테이블에는 가입 위반에 대한 정보와 경고 전달 정보가 기록됩니다. 위반 시간 및 경고 전달 시간을 예로 들 수 있습니다.

열 이름	형식	키	설명
StatusDetailsId	INTEGER	기본 키 자동으로 생성됨	

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

열 이름	형식	키	설명
DetailsId	INTEGER	외래 키 (MOT_TREND_DETAILS 에 위치)	
Time	BIGINT 또는 NUMBER Unix Epoch 날짜	해당 없음	데이터가 수집된 시간
AlertType	SMALLINT 또는 NUMBER	해당 없음	가입 알림 전달 유형(예: 전자 메일)

MOT_MES_METRICS

이 테이블에는 감시 수식에 속하는 감시 및 메트릭에 대한 정보가 기록됩니다. 감시에 속하는 모든 메트릭이 이 테이블에 한 항목씩 입력됩니다.

열 이름	형식	키	설명
DataId	INTEGER	기본 키 자동으로 생성됨	
DetailsId	INTEGER	외래 키 (MOT_TREND_DETAILS 에 위치)	
CUID	VARCHAR(64)	해당 없음	감시 CUID
이름	VARCHAR(255)	해당 없음	감시 이름

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

33 시스템 복사 워크시트

33.1 시스템 복사 워크시트

속성	값
클러스터 키	
노드 이름	
배포 환경에서 각 컴퓨터에 대한 컴퓨터 이름 및 BI 플랫폼 설치 폴더	
BI 플랫폼 관리자 암호	
배포 환경에서 각 컴퓨터에 대한 연결과 관련된 CMS 데이터베이스 연결, 사용자 이름 및 암호	
배포 환경에서 각 컴퓨터에 대한 연결과 관련된 감사 데이터베이스 연결, 사용자 이름 및 암호	
배포 환경의 각 컴퓨터에서, 유니버스 및 보고서에서 사용하는 소스 시스템의 각 컴퓨터에 대한 기타 데이터베이스 클라이언트 연결 세부 정보	
배포 환경의 각 컴퓨터에 대한 데이터베이스 클라이언트 유형 및 버전	
버전, 지원 패키지 및 패치 수준	
배포 환경의 모든 입력 FRS 및 출력 FRS 에 대한 파일 저장소 위치	
LCM(주기 관리)의 복사를 계획 중인 경우 LCM 데이터베이스 폴더 및 LCM subversion 폴더의 위치	
모니터링 데이터베이스 복사를 계획 중인 경우 모니터링 데이터베이스 폴더	
의미 구조 계층 폴더 경로	

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

www.sap.com/contactsap

© 2013 SAP AG 및 SAP 계열사. 모든 권한 보유.
본 발행물의 어떠한 부분도 SAP AG 의 명시적 허가 없이는 어떠한 형태나 목적으로도 재생산 또는 배포할 수 없습니다. 본 문서의 정보는 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
SAP AG 및 그 유통업자가 판매하는 일부 소프트웨어 제품에는 다른 소프트웨어 공급업체가 소유한 소프트웨어 구성 요소가 포함되어 있습니다. 국가별 제품 명세는 다를 수 있습니다.
본 문서는 SAP AG 및 계열사("SAP 그룹")에 정보 전달 목적으로만 제공되며 어떠한 것도 진술 하거나 보증하지 않습니다. SAP 그룹은 본 문서의 오류나 누락 부분에 대한 책임을 지지 않습니다. SAP 그룹 제품 및 서비스 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 AG 의 상표 또는 등록 상표입니다.
추가 상표 정보 및 통지는 http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx 에서 확인하십시오.