

정보 플랫폼 서비스

문서 버전: 4.1 Support Package 9 – 2017-01-20

Unix 용 정보 플랫폼 서비스 설치 가이드

내용

1	문서 이력.....	4
2	소개.....	5
2.1	이 문서의 정보.....	5
2.2	용도.....	5
2.3	제약 조건.....	5
2.4	변수.....	5
3	계획.....	6
3.1	새로운 기능과 구성 요소.....	6
3.2	데이터베이스 서버.....	8
3.3	언어.....	8
4	준비.....	10
4.1	시스템 요구 사항.....	11
	Red Hat Linux 에 대한 추가 요구 사항.....	11
	Solaris 에 대한 추가 요구 사항.....	12
	SUSE 에 대한 추가 요구 사항.....	13
	계정 권한.....	13
	Unix 및 Linux 에 대한 추가 요구 사항.....	14
	네트워크 권한.....	15
4.2	CMS 시스템 또는 감사 데이터 저장소 데이터베이스 준비.....	16
	IBM DB2 의 추가 요구 사항.....	17
	Sybase ASE 에 대한 추가 요구 사항.....	18
	SQL Anywhere 와의 CMS 클러스터링을 위한 추가 요구 사항.....	19
	SAP HANA 에 대한 요구 사항.....	20
	번들 SQL Anywhere ODBC 설정.....	20
4.3	ulimit 를 제한 없음으로 설정.....	20
4.4	SAP 지원.....	20
	SAP 시스템 란드스케이프 디렉터리(SLD) 지원.....	20
	SAP Solution Manager Diagnostics(SMD) 지원.....	22
	CA Wily Introscope 지원.....	22
4.5	최종 검사 목록.....	22
5	설치.....	24
5.1	대화형 설치 실행.....	24
	설치 유형 선택.....	25

	설치 프로그램이 실행되는 동안.	36
	설치가 완료된 경우.	37
5.2	자동 설치 실행.	37
	명령줄 스위치 매개 변수.	37
	설치 옵션 매개 변수.	39
6	설치 후.	46
6.1	설치 확인.	46
	로그온 문제 해결.	46
6.2	SAP 지원.	47
	SLD DS(System Landscape Directory Data Supplier) 설치 후 구성.	47
	SMD Agent 설치 후 구성.	47
	CA Wily Introscope Agent 설치 후 구성.	48
6.3	타사 ERP 통합.	48
	Siebel Enterprise 통합 사용.	48
	JD Edwards EnterpriseOne 통합 사용.	49
	Oracle E-Business Suite(EBS) 통합 사용.	50
6.4	설치 후 진단 검사.	50
6.5	정보 플랫폼 서비스 변경.	51
	정보 플랫폼 서비스 수정.	51
	정보 플랫폼 서비스 복구.	51
	정보 플랫폼 서비스 제거.	52
	정보 플랫폼 서비스와 함께 제공되는 타사 솔루션에 패치 적용.	53

1 문서 이력

다음 표에 중요한 문서 변경 사항이 간략하게 나와 있습니다.

버전	날짜	설명
정보 플랫폼 서비스 4.1	2013 년 5 월	이 문서의 첫 번째 릴리스입니다.
정보 플랫폼 서비스 4.1 지원 패키지 1	2013 년 8 월	변경된 내용 없음
정보 플랫폼 서비스 4.1 지원 패키지 2	2013 년 11 월	변경된 내용 없음
정보 플랫폼 서비스 4.1 지원 패키지 4	2014 년 5 월	SIA 이름에는 밑줄("_")을 사용할 수 없습니다.
정보 플랫폼 서비스 4.1 지원 패키지 7	2015 년 11 월	새로운 기능과 구성 요소 에 AutoConfigure Tool 에 대한 정보가 업데이트되었습니다. 새로운 기능과 구성 요소 및 대화형 설치 실행 에서 참고 사항이 업데이트되었습니다. 새로운 기능과 구성 요소 에 유용한 리소스 및 설명서 자료 관련 정보가 업데이트되었습니다.
정보 플랫폼 서비스 4.1 지원 패키지 8	2016 년 6 월	새로운 기능과 구성 요소 [페이지 6] 에서 SQL Anywhere 에 대한 정보가 업데이트되었습니다. 새로운 기능과 구성 요소 [페이지 6] 및 언어 [페이지 8] 에서 새 언어 지원에 대한 정보가 업데이트되었습니다.
정보 플랫폼 서비스 4.1 지원 패키지 9	2016 년 11 월	Tomcat 응용 프로그램 서버의 모든 참조가 Tomcat 7 에서 Tomcat 8 로 업데이트되었습니다.

2 소개

이 문서에서는 정보 플랫폼 서비스 설치 과정을 안내합니다.

2.1 이 문서의 정보

다음 설명서에는 관리자가 정보 플랫폼 서비스 서버를 설치, 제거, 수정할 때 필요한 정보, 절차 및 옵션이 나와 있습니다. 이 가이드에는 두 가지 버전이 있습니다.

- *UNIX* 용 정보 플랫폼 서비스 설치 가이드: UNIX 또는 Linux 운영 체제에서 사용됩니다(본 문서).
- *Windows* 용 정보 플랫폼 서비스 설치 가이드: Microsoft Windows 운영 체제에서 사용됩니다.

2.2 용도

이 문서는 정보 플랫폼 서비스 전체 설치를 수행하는 시스템 관리자를 대상으로 합니다.

2.3 제약 조건

지원되는 호스트 운영 체제, 데이터베이스, 웹 응용 프로그램 또는 웹 서버 설치 방법에 대해서는 이 가이드에서 설명하지 않습니다. 전용 데이터베이스, 웹 응용 프로그램 또는 웹 서버를 사용하려면 해당 구성 요소를 먼저 설치하고 정상적으로 작동하는지 확인한 다음 정보 플랫폼 서비스를 설치해야 합니다.

2.4 변수

이 가이드 전체에서 사용되는 변수는 다음과 같습니다.

변수	설명
<IPS_INSTALL_DIR>	BI 플랫폼이 설치된 디렉터리입니다.
<WAS_HOSTNAME>	BI 플랫폼 웹 응용 프로그램이 배포된 웹 응용 프로그램 서버의 호스트 이름 또는 IP 입니다.

3 계획

정보 플랫폼 서비스는 Windows, Unix 또는 Linux 플랫폼에 설치할 수 있습니다.

설치하기 전 다음을 수행하십시오.

- 정보 플랫폼 서비스를 설치할 수 있는 운영 체제, 응용 프로그램 서버 및 기타 구성 요소가 지원되는지 확인합니다. <https://support.sap.com/release-upgrade-maintenance/pam.html>에서 Product Availability Matrix(PAM)를 참조하십시오.
- 포함된 Sybase SQL Anywhere 데이터베이스 서버를 CMS 및 감사 데이터베이스에 사용할지 결정합니다. 정보 플랫폼 서비스와 함께 사용할 데이터베이스 서버가 없는 경우, 설치 프로그램에서 자동으로 설치하여 구성합니다. 데이터베이스 서버 공급업체에서 제공하는 정보를 조직의 요구 사항과 비교하여 지원되는 데이터베이스 중 어떤 데이터베이스가 자신의 조직에 가장 적합한지 따져보는 것이 좋습니다.

i 노트

설치 프로그램에 포함된 기본 데이터베이스를 사용하지 않으려는 경우 설치를 시작하기 전에 사용하려는 데이터베이스가 구성되었는지 확인하십시오. 데이터베이스에는 적절한 데이터베이스 권한이 준비된 데이터베이스 사용자 계정이 필요하며, 적절한 드라이버를 설치하고 제대로 작동하는지 확인해야 합니다. 설치 프로그램이 데이터베이스에 연결하여 데이터베이스를 초기화합니다.

설치 프로그램은 로컬 컴퓨터에만 데이터베이스를 설치하며 네트워크를 통해 설치할 수는 없습니다.

- 제품에 포함된 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버를 사용할지 결정합니다. 정보 플랫폼 서비스 웹 응용 프로그램을 호스팅할 웹 응용 프로그램 서버 시스템이 없는 경우, 설치 프로그램에서 자동으로 설치하여 구성합니다. 웹 응용 프로그램 서버 공급업체에서 제공하는 정보를 조직의 요구 사항과 비교하여 지원되는 데이터베이스 중 어떤 데이터베이스가 자신의 조직에 가장 적합한지 따져보는 것이 좋습니다. 지원되는 다른 웹 응용 프로그램 서버를 사용하기 위해서는 정보 플랫폼 서비스를 설치하기 전에 먼저 이 웹 응용 프로그램 서버를 설치 및 구성하고 활성화한 다음 액세스 가능한 상태로 만들어야 합니다. 설치 프로그램은 로컬 컴퓨터에만 Tomcat 을 설치하며 네트워크를 통해 설치할 수는 없습니다.

3.1 새로운 기능과 구성 요소

정보 플랫폼 서비스 4.1 지원 패키지 8 설치 프로그램에 새로 추가된 기능과 구성 요소는 다음과 같습니다.

Sybase SQL Anywhere 번들 데이터베이스, 버전 16 으로 업데이트

기존 시스템을 SAP BusinessObjects 정보 플랫폼 서비스 4.1 지원 패키지 8 로 업데이트 하는 경우, Sybase SQL Anywhere, 번들 CMS, 감사 데이터 저장소를 버전 16 으로 업데이트합니다.

번들 IBM DB2 Workgroup 에디션 데이터베이스 서버를 사용하는 4.0 설치를 4.1 지원 패키지 8 로 업데이트 하기 위해 업데이트 설치 프로그램을 사용하는 경우, 추가 작업 없이 기존 번들 데이터베이스 서버를 계속 사용할 수 있습니다.

그렇지 않으면 “Migrating to Sybase SQL Anywhere”에 설명되어 있는 단계를 실행하여 기존 데이터베이스를 SAP SQL Anywhere 로 마이그레이션할 수 있습니다. 자세한 내용은 SAP BusinessObjects Business Intelligence Suite 4.1 지원 패키지 업데이트 가이드를 참조하십시오.

도구 폴더에 **SAP AutoConfigure Tool** 패키지화됨

SAP AutoConfigure Tool 이 SAP BusinessObjects Information Platform Services 4.1 지원 패키지 8 에 패키지화됩니다(▶ 보조 파일 ▶ 도구 ▶ 폴더).

Information Platform Services 4.1 지원 패키지 8 설치 관리자의 설치 마법사 화면 인핸스먼트

Information Platform Services 4.1 지원 패키지 8 설치 관리자의 설치 마법사 화면에서 제품 가용성 매트릭스(PAM)가 제공됩니다.

설치 마법사 화면의 기능 향상을 통해, 다음과 같은 메시지가 표시됩니다. 지원되는 플랫폼에 대한 자세한 내용은 <https://support.sap.com/pam> 을(를) 방문하여 참조하십시오.

유용한 링크 폴더에 유용한 리소스 및 설명서 자료 패키지화됨

유용한 리소스 및 설명서 자료가 Intelligence Information Platform Services 4.1 지원 패키지 8 에 패키지화됩니다(▶ 보조 파일 ▶ 유용한 링크 ▶ 폴더).

이 문서에는 다음과 관련한 정보 및 링크가 포함됩니다.

1. 제품 설명서
2. 제품 가용성 매트릭스
3. BI E-Learning 자습서
4. SAP BusinessObjects 패턴 관련 서적
5. Adaptive Processing Server 모범 사례
6. Business Intelligence 크기 조정 가이드
7. Business Intelligence 업그레이드 리소스

언어 지원

이제 정보 플랫폼 서비스 설치를 수정하여 언어를 추가하거나 제거할 수 있습니다.

Information Platform Services 를 기본 버전(4.1 SPX)에서 상위 버전(4.1 SP8)으로 업데이트하는 경우, 상위 버전 업데이트에 새 언어가 추가되고 기본 버전에는 이 언어가 표시되지 않습니다.



예

Information Platform Services 를 기본 버전(4.1 SP6)에서 상위 버전(4.1 SP8)으로 업데이트하는 경우, 상위 버전 업데이트에 새 언어가 추가됩니다. 새 언어(예: 아랍어)를 4.1 SP8 에 표시하려면 기본 버전(4.1 SP6)을 수정한 후 새 언어를 추가합니다.

언어를 추가하거나 제거하려면 `modifyOrRemoveProducts.sh` 프로그램을 실행하고 Information Platform Services 제품, 수정 옵션을 차례로 선택한 다음 언어 팩 선택 화면에서 언어를 추가하거나 제거하십시오.

3.2 데이터베이스 서버

정보 플랫폼 서비스와 함께 사용할 데이터베이스 서버가 없는 경우, 설치 프로그램에서 자동으로 설치하여 구성합니다. 데이터베이스 서버 공급업체에서 제공하는 정보를 조직의 요구 사항과 비교하여 지원되는 데이터베이스 중 어떤 데이터베이스가 자신의 조직에 가장 적합한지 따져보는 것이 좋습니다.

i 노트

데이터베이스 클라이언트와 서버는 유니코드 문자 집합을 사용해야 합니다.

지원되는 데이터베이스 버전, 수정 수준 및 요구 사항 목록은 <http://service.sap.com/pam>에서 SAP BusinessObjects BI 4.1 *Product Availability Matrix (PAM)*를 참조하십시오.

3.3 언어

Information Platform Services 사용자 인터페이스는 40 개 이상의 언어로 번역되었습니다. 전체 설치 중 또는 설치를 수정할 때 언어 팩을 설치하여 여러 언어에 대한 지원을 추가할 수 있습니다. 언어 팩의 설치 크기가 클 수 있으므로 필요한 언어 팩만 설치하는 것이 좋습니다.

이제 정보 플랫폼 서비스 설치를 수정하여 언어를 추가하거나 제거할 수 있습니다.

Information Platform Services 를 기본 버전(4.1 SPX)에서 상위 버전(4.1 SP8)으로 업데이트하는 경우, 상위 버전 업데이트에 새 언어가 추가되고 기본 버전에는 이 언어가 표시되지 않습니다.



예

Information Platform Services 를 기본 버전(4.1 SP6)에서 상위 버전(4.1 SP8)으로 업데이트하는 경우, 상위 버전 업데이트에 새 언어가 추가됩니다. 새 언어(예: 아랍어)를 4.1 SP8 에 표시하려면 기본 버전(4.1 SP6)을 수정한 후 새 언어를 추가합니다.

새 언어를 추가하려면 다음과 같은 단계를 실행해야 합니다.

1. <Install_Dir>로 이동합니다.
2. `modifyOrRemoveProducts.sh` 프로그램을 실행합니다.

-
3. Information Platform Services 기본 버전을 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.
 4. 수정을 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.
 5. 언어 패키지 선택 대화 상자에서 해당 언어를 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.
 6. 기능 선택 대화 상자에서 해당 기능을 선택하고 *Enter* 키를 누릅니다.
 7. 확장 설치 대화 상자에서 *Enter* 키를 누릅니다.
 8. 기존 CMS 배포 정보 대화 상자에서 CMS 관리자 로그인 암호를 입력하고 *Enter* 키를 누릅니다.
 9. 설치 시작 대화 상자에서 *Enter* 키를 눌러 설치를 시작합니다.
 10. 설치를 완료하려면 *Enter* 키를 누릅니다.

Information Platform Services 기본 버전에 새 언어가 추가됩니다.

4 준비

이 단원에서는 정보 플랫폼 서비스 설치를 준비하는 방법에 대해 자세히 설명합니다.

프로세스 흐름

1. 사용 가능한 디스크 공간이 충분한지 확인합니다. 설치 후에도 운영 체제와 소프트웨어의 패치와 새 구성 요소가 추가될 것을 고려합니다.
2. 설치 매체를 가져오거나 <https://support.sap.com/home.html>의 Support Portal 에서 최신 릴리스와 패치 또는 서비스 팩을 다운로드합니다. 또한 다음도 다운로드합니다.
 - SAP HOST AGENT - SAP 시스템 란드스케이프 디렉터리(SLD)를 사용하는 데 필요한 소프트웨어 패키지입니다. 자세한 내용은 [SAP 시스템 란드스케이프 디렉터리\(SLD\) 지원 사용 \[페이지 21\]](#)을 참조하십시오.
SAP 호스트 에이전트를 다운로드하려면 ► <http://support.sap.com/home.html> ► [Software Downloads](#) ► [Support Packages and Patches](#) ► [Browse our Download Catalog](#) ► [SAP Technology Components](#) ► [SAP HOST AGENT](#) ►로 이동합니다.
 - SAPCAR - SAP Service Marketplace 에서 .SAR 형식으로 다운로드한 패키지를 압축하고 압축 해제하는 데 사용되는 압축 유틸리티입니다.
SAPCAR 을 다운로드하려면 ► <http://support.sap.com/home.html> ► [Software Downloads](#) ► [Support Packages and Patches](#) ► [Browse our Download Catalog](#) ► [SAP Technology Components](#) ► [SAPCAR](#) ►로 이동합니다.
3. SAP System Landscape Directories(SLD)를 사용하려는 경우 정보 플랫폼 서비스를 설치하기 전에 SAP 호스트 에이전트가 설치되었는지 확인합니다. SLD 에 대한 자세한 내용은 정보 플랫폼 서비스 관리자 가이드에서 "시스템 란드스케이프에 BI 플랫폼 등록"을 참조하십시오. SAP 호스트 에이전트에 대한 자세한 내용은 [SAP 시스템 란드스케이프 디렉터리\(SLD\) 지원 사용 \[페이지 21\]](#)을 참조하십시오.
4. 설치 중 설정할 옵션의 값을 지정합니다. 대부분의 경우에는 기본값을 그대로 사용해도 됩니다. 보다 고급 설치를 하려면 설치 과정을 미리 계획해야 합니다. 설치 중 정보를 입력하라는 메시지가 표시됩니다.
 - 제품 키
 - 정보 플랫폼 서비스가 설치될 폴더
 - 웹 응용 프로그램 서버 구성(유형, 연결 및 인증 정보 등)
 - 데이터베이스 서버 구성(유형, 연결 및 인증 정보 등)
 - 중앙 관리 서버(CMS) 관리자 계정 암호 및 클러스터 키
 - 연결을 위한 CMS 포트 번호
 - Server Intelligence Agent(SIA) 이름
 - 연결을 위한 Server Intelligence Agent(SIA) 포트 번호
 - CMS 시스템 및 감사 데이터 저장소 구성 정보(유형, 연결 및 인증 세부 정보 등)
 - SAP Solution Manager Diagnostics(SMD) 구성
 - Introscope Enterprise Manager 통합 구성
 - 구성 파일을 저장할 Subversion 또는 ClearCase 버전 관리 시스템 구성
 - Promotion Management 구성

- 설치 유형(전체, 사용자 지정/확장, 웹 계층). 여러 설치 유형에 대한 설명은 [설치 유형 선택 \[페이지 25\]](#)을 참조하십시오.

4.1 시스템 요구 사항

정보 플랫폼 서비스를 설치할 때 따라야 할 지침은 다음과 같습니다.

- 지원되는 운영 체제인지 확인합니다.
- 설치 프로그램을 실행하기 전에 대상 파티션에 배포를 확장할 수 있는 충분한 공간이 있어야 합니다(차후에 업데이트와 새 기능 추가 대비).
- 운영 체제가 있는 파티션에 배포를 설치하는 경우에는 배포 뿐만 아니라 운영 체제를 위한 공간도 충분히 있어야 합니다. 임시 파일과 웹 응용 프로그램에 사용 가능한 최소 2GB 이상의 메모리가 있는 것이 좋습니다.
- 이전에 설치한 SAP BusinessObjects Enterprise BI Suite 제품이 있으면 설치 프로그램에서 기존 디렉터리를 사용합니다.

지원되는 운영 체제와 하드웨어 요구 사항에 대한 세부 목록은 <https://support.sap.com/home.html>의 *Supported Platforms* 문서를 참조하십시오.

4.1.1 Red Hat Linux 에 대한 추가 요구 사항

Red Hat Linux 를 설치하려면 먼저 필요한 라이브러리를 모두 설치해야 합니다. 루트 액세스 권한이 있는지 확인한 다음 Yum 소프트웨어 설치 도구를 사용하여 다음 명령을 실행하십시오.

- `yum install compat-libstdc++-33-3.2.3-69.el6.i686`
- `yum install compat-libstdc++-33.i686`
- `yum install compat-libstdc++-33-3.x86_x64`
- `yum install glibc.i686`
- `yum install libstdc++.i686`
- `yum install libX11-1.3-2.el6.i686`

이러한 라이브러리가 설치되어 있지 않을 경우 다음 SAP Support 기술 자료 문서에 설명된 것과 같이, 정보 플랫폼 서비스 설치 중 오류가 발생할 수 있습니다.

- 1692724
- 1692679
- 1692695
- 1875824

충분한 가상 메모리 할당 확인

Red Hat Linux 의 일부 버전에 포함되어 있는, 업데이트된 glibc 라이브러리에서는 가상 메모리의 기본 할당 방식이 바뀌었습니다. 이로 인해 각종 프로세스 시작 시와 사용 시 가상 메모리를 과다하게 할당하는 일이 발생할 수 있습니다.

Red Hat 에 설치된 자신의 BI 플랫폼에 수정이 필요한지 확인하려면 관련 기술 자료 문서([1968075](#))를 참조하십시오.

4.1.2 Solaris 에 대한 추가 요구 사항

Solaris 11 에 필요한 패키지

Solaris 11 에서 정보 플랫폼 서비스를 설치하기 전에 다음과 같은 사전 설치 패키지를 설치해야 합니다.

표 1:

패키지	최소 버전	설명
pkg:/SUNWbash	0.5.11-0.133	GNU Bourne-Again Shell(bash)입니다.
pkg:/SUNWgzip	1.3.5-0.133	GNU Zip(gzip) 압축 유틸리티입니다.
pkg:/SUNWlibc	0.5.11-0.133	Sun Workshop Compilers Bundled libc 입니다.
pkg:/SUNWmfrun	0.5.11-0.133	Motif 라이브러리, 헤더, xmbind 및 바인딩입니다.
pkg:/compatibility/ucb	0.5.11-0.175.0 .0.0.2.1	사용자 인터페이스 및 소스 빌드 호환성을 위한 유틸리티입니다.
pkg:/SUNWuiu8	0.5.11-0.133	UTF-8 로캘용 iconv 모듈입니다.
pkg:/SUNWxcu4	0.5.11-0.133	XCU4 사양 준수를 위한 유틸리티입니다.
pkg:/SUNWxwice	0.5.11-0.133	X Window System Inter-Client Exchange(ICE) 프로토콜을 지원하는 라이브러리 및 유틸리티입니다.
pkg:/SUNWxwplt	0.5.11-0.133	X Window System 플랫폼 소프트웨어(서버, DPS, 확장, Xlib, 필수 및 공통 클라이언트)입니다.
pkg:/SUNWzlib	1.2.3-0.133	Zip 압축 라이브러리입니다.

Solaris 11 에 필요한 예약 제어 권한

BI 플랫폼 설치 프로그램을 실행하는 사용자 계정은 `proc_priocntl` 예약 제어 권한을 보유하고 있어야 합니다. 그래야 설치 프로세스가 스레딩 우선 순위를 변경할 수 있는 사용자 계정으로 실행됩니다. 이 권한을 부여하려면 Solaris 11 컴퓨터에 루트 사용자로 로그인하여 다음 명령을 실행하십시오.

```
usermod -K defaultpriv+=basic,proc_priocntl <userID>
```

소프트 파티션을 설치할 수 없음

정보 플랫폼 서비스는 소프트웨어 파티션으로 구성된 Solaris 컴퓨터에 설치할 수 없습니다.

4.1.3 SUSE 에 대한 추가 요구 사항

SUSE Linux Enterprise 에 설치하기 전에 다음 커널 매개 변수와 값을 편집하거나 `/etc/sysctl.conf` 파일에 추가하십시오.

```
kernel.sem = 250 32000 32 1024
kernel.msgmni = 1024
kernel.shmmax = 18446744073709551615
```

이 파일을 편집하려면 루트 사용자 계정을 사용해야 합니다. `/etc/sysctl.conf` 파일의 현재 콘텐츠를 보려면 명령줄에서 `sysctl -p` 를 실행하십시오. 운영 체제의 현재 제한 설정을 확인하려면 명령줄에서 `ipcs -l` 을 실행하십시오.

4.1.4 계정 권한

Unix 또는 Linux 호스트에 정보 플랫폼 서비스를 설치하려면 사용자에게 다음 권한이 있어야 합니다.

범주	필요한 액세스 권한
운영 체제	<ul style="list-style-type: none">대상 디렉터리에서 스크립트를 읽고, 쓰고, 실행할 수 있는 권한시스템 설치의 경우 루트 액세스가 필요합니다. 설치 프로그램에서 호스트 컴퓨터가 시작 또는 중지될 때 서버를 시작 또는 중지하는 시작 실행 제어 스크립트를 <code>/etc/rc</code> 에 만듭니다.
네트워크	<ul style="list-style-type: none">배포 환경 내의 모든 컴퓨터에 대해 적절한 포트를 통해 네트워크 연결공유 파일 시스템 디렉터리에 대한 액세스 권한적절한 네트워크 인증 권한
데이터베이스	<ul style="list-style-type: none">테이블 만들기, 편집, 삭제가 가능한 정보 플랫폼 서비스 사용자 계정 권한저장 프로시저를 만들 수 있는 정보 플랫폼 서비스 사용자 계정 권한(중앙 관리 서버(CMS) 시스템 데이터베이스에 필요함)

4.1.5 Unix 및 Linux 에 대한 추가 요구 사항

TZ 환경 변수 설정

설치를 진행하기 전에, TZ 환경 변수를 사용하여 컴퓨터의 시간대를 정확하게 설정해야 합니다. 설정하지 않으면 기본 시간대 및 기본 일광 절약 시간 규칙이 사용되며 이 경우 예기치 않은 동작이 유발될 가능성이 있습니다.

TZ 변수를 설정한 후 내보냅니다.

예를 들어, 다음 Korn 셸 명령은 일광 절약 시간을 지키는 태평양 표준시로 시간대를 설정합니다.

```
TZ=PST8PDT
export TZ
```

odbc.ini 파일에 쓰기 권한 설정 여부 확인

설치 프로그램은 DSN 정보를 <INSTALLDIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/odbc.ini 에 기록합니다. 설치를 진행하는 사용자는 이 파일에 대해 쓰기 액세스 권한을 가지고 있어야 합니다. BI 플랫폼 컴퓨터에 SAP HANA 클라이언트를 설치한 적이 있는 경우에는 이 파일이 읽기 전용으로 설정되었을 수 있으므로, 필요한 정보를 추가할 수 없습니다.

사용자 계정

소프트웨어 백그라운드 프로세스를 실행할 수 있는 사용자 계정 및 그룹을 만듭니다. 이 계정을 사용하여 설치를 수행하고 소프트웨어를 실행할 수 있습니다. 이 계정에는 루트 권한이 필요하지 않습니다.

로캘

설치하기 전에 설치하려는 계정의 환경에서 지원되는 UTF-8 로캘이 사용되도록 설정하고 콘솔 소프트웨어에서 지원되는 UTF-8 문자 집합을 설정합니다. 운영 체제에서 올바른 로캘을 사용하도록 하려면 LC_ALL 및 LANG 환경 변수를 로그인 환경의 기본 설정 로캘로 설정합니다.

예를 들어, 다음과 같은 bash 셸 명령은 로캘을 영어(미국) UTF-8 로캘로 설정합니다.

```
export LANG=en_US.utf8
export LC_ALL=en_US.utf8
```

➡ 팁

관련된 모든 로캘 환경 변수(예: LC_MONETARY, LC_NUMERIC)가 LC_ALL 에 따라 제대로 설정되었는지 확인하려면 locale 을 입력하십시오.

지원되는 Unix 및 Linux 환경에 대한 자세한 목록은 제품 가용성 매트릭스(PAM)를 참조하십시오.

명령

설치 프로그램이 제대로 실행되도록 하려면 다음과 같은 유틸리티를 시스템에 설치해야 하며 경로에서 사용할 수 있어야 합니다.

표 2:

/bin/sh	pwd	read	touch
uname	expr	hostname	sed
awk	chown	grep	tail
tar	id	dirname	gzip
stty	ulimit	which	ping

이러한 유틸리티 중 하나를 시스템에서 사용할 수 없을 경우 타사 공급업체(예: GNU 프로젝트)가 아닌 운영 체제 공급업체의 버전을 설치합니다.

i 노트

유틸리티의 GNU 버전 출력은 운영 체제 공급업체에서 제공하는 버전과 약간 다를 수 있습니다. 설치 프로그램에서 출력이 예기치 않은 형식으로 표시되지 않도록 하려면 설치하려는 사용자 계정의 환경에서 GNU 유틸리티가 사용되지 않아야 합니다.

설치

신규 설치는 다음과 같은 두 가지 유형 중 하나일 수 있습니다.

- 사용자 설치
설치 프로그램 실행에 사용되었던 계정이 설치된 소프트웨어를 소유합니다. 서버 시작 및 중지에는 이 계정을 사용해야 합니다. 사용자 설치를 수행하는 데는 루트 사용자 계정에 대한 액세스가 필요하지 않으며 루트로 실행 중인 것으로 확인되면 설치 프로그램이 종료됩니다.
- 시스템 설치
시스템 설치는 사용자 설치 종료 후 시스템 시작 및 종료 실행 제어 스크립트가 추가적으로 실행되는 설치입니다. 이러한 스크립트는 운영 체제가 시작되거나 종료될 때 자동으로 정보 플랫폼 서비스 서버 기능을 시작 및 중지합니다. 실행 제어 스크립트를 설치하는 스크립트는 사용자 설치가 완료된 후 루트 권한으로 실행되어야 합니다.

4.1.6 네트워크 권한

정보 플랫폼 서비스를 여러 컴퓨터에 나눠 설치할 때 네트워크가 올바르게 작동할 수 있도록 다음 지침을 따르십시오.

- 모든 호스트에서 작동 중인 서버는 서로 통신할 수 있어야 합니다.
- 각 컴퓨터는 웹 응용 프로그램 서버, 중앙 관리 서버(CMS) 호스트 및 모든 SIA 호스트 및 클라이언트와 통신할 수 있어야 합니다.

- 네트워크 인터페이스 카드(NIC)가 둘 이상인 호스트에서는 설치 프로그램을 시작하기 전에 기본 NIC 로 라우트 가능한지 확인합니다. 가능하지 않으면 설치 후 네트워크 설정을 다시 구성해야 합니다. 라우트 가능한 NIC 에 바인딩하는 방법은 정보 플랫폼 서비스 관리자 가이드의 "서버 관리 및 구성" 장을 참조하십시오.
- 각 컴퓨터는 고정된 호스트 이름을 사용해야 합니다. 정규화된 호스트 이름이 지원됩니다.

노트

배포 호스트 이름에 밑줄(_), 마침표(.), 백슬래시(\), 슬래시(/)가 포함되지 않아야 합니다.

- 방화벽이 구성된 환경에서 설치 프로그램을 실행하는 경우에는 정보 플랫폼 서비스 관리자 가이드의 "정보 플랫폼 서비스 보안" 장을 참조하십시오.

4.1.6.1 서버 위치 선택

분산 설치를 계획할 때는 서버 간의 대기 시간을 고려하십시오. CMS 성능을 최상으로 유지하려면 CMS 시스템 및 감사 데이터 저장소 데이터베이스 서버와 동일한 서브넷에 CMS 를 배치하십시오.

CMS 서버 프로세스가 클러스터의 다른 호스트 시스템에서 실행되도록 CMS 를 클러스터링할 수도 있습니다. CMS 클러스터를 만들 경우 CMS 시스템 또는 감사 데이터 저장소에 대한 네트워크 대기 시간이 각 컴퓨터에서 동일해야 합니다.

CMS 서버 프로세스 클러스터링에 대한 자세한 내용은 정보 플랫폼 서비스 관리자 가이드의 "중앙 관리 서버 클러스터링" 단원을 참조하십시오.

4.2 CMS 시스템 또는 감사 데이터 저장소 데이터베이스 준비

정보 플랫폼 서비스와 함께 제공되는 데이터베이스가 아닌 다른 데이터베이스 서버를 사용하려면 정보 플랫폼 서비스를 설치하기 전에 다음 작업을 완료해야 합니다.

- CMS 구성과 시스템 정보를 저장할 데이터베이스(사용자 데이터베이스에 해당되는 경우 테이블 공간 또는 스키마) 및 계정을 만듭니다. 두 번째 테이블 공간 또는 스키마가 감사 정보 보관을 위해 필요합니다. 정보 플랫폼 서비스 설치 프로그램에서 세부 정보를 물을 때 입력할 수 있도록 데이터베이스, 테이블스페이스 및 계정 정보를 기록해 둡니다.

주의

기존에 설치한 정보 플랫폼 서비스가 있는 경우에는 설치를 완료한 후 새 데이터베이스를 만들어 기존 콘텐츠를 마이그레이션해야 합니다.

- 데이터베이스 서버가 유니코드 문자 인코딩(예: UTF-8)을 사용하도록 구성되어 있는지 확인합니다.
- 데이터베이스 계정에 테이블 만들기, 수정, 삭제 권한 및 저장 프로시저 만들기 권한이 있는지 확인합니다.
- 네트워크에서 데이터베이스 서버를 사용할 때 정보 플랫폼 서비스를 설치하기 전에 적절한 데이터베이스 클라이언트 드라이버를 설치한 후 작동되는지 확인해야 합니다. 자신의 데이터베이스에 맞는 드라이버를 확인하려면 데이터베이스 관리자에게 문의하십시오.

설치하는 동안 설치 프로그램이 데이터베이스를 초기화할 수 있도록 연결 및 인증 자격 증명을 입력하라는 메시지가 표시됩니다. 다음 표에 지원되는 데이터베이스 사용 시 필요한 정보가 나와 있습니다.

표 3:

데이터베이스	설치 프로그램에 필요한 정보
MySQL	<ul style="list-style-type: none"> • CMS 데이터베이스 이름 • 서버 호스트 이름 • 포트 번호(기본값: 3306) • 계정 사용자 이름 • 계정 암호 • 기존 데이터베이스 재설정 확인란(권장 설정)
IBM DB2	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 별칭 이름 • 계정 사용자 이름 • 계정 암호 • 기존 데이터베이스 재설정 확인란(권장 설정)
Oracle	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle TNSNAME 연결 식별자 • 계정 사용자 이름 • 계정 암호 • 기존 데이터베이스 재설정 확인란(권장 설정)
MaxDB	<ul style="list-style-type: none"> • CMS 데이터베이스 이름 • 서버 호스트 이름 • 포트 번호(기본값: 7210) • 계정 사용자 이름 • 계정 암호 • 기존 데이터베이스 재설정 확인란(권장 설정)
Sybase ASE	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스 이름 <div style="background-color: #fff9c4; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>i 노트</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Sybase Adaptive Server Enterprise(ASE) 서비스 이름은 데이터베이스 관리자가 <code>sql.ini</code> 및 <code>interfaces</code> 파일에 설정한 호스트 이름과 포트 번호의 조합입니다. ◦ BI 플랫폼은 지정된 사용자의 기본 데이터베이스에 연결합니다. 기본값은 데이터베이스 관리자가 설정합니다. </div> <ul style="list-style-type: none"> • 계정 사용자 이름 • 계정 암호 • 기존 데이터베이스 재설정 확인란(권장 설정)
ODBC 를 사용하는 Sybase SQL Anywhere	<ul style="list-style-type: none"> • DSN • 계정 사용자 이름 • 계정 암호 • 기존 데이터베이스 재설정 확인란(권장 설정)

4.2.1 IBM DB2 의 추가 요구 사항

정보 플랫폼 서비스를 설치하기 전에 충족해야 하는 IBM DB2 요구 사항이 있습니다.

- DB2 데이터베이스가 다음 설정으로 생성되었는지 확인합니다.

```
Collating Sequence = "Identity"
```

```
Codeset = "UTF-8"
Territory = "<XX>"
```

<XX>를 사용자 위치에 적절한 코드로 바꿉니다. 자세한 내용은 DB2 설명서를 참조하십시오. DB2 데이터베이스의 정렬 순서 = ID 설정이 올바르지 않으면 CMC 에서 사용자 및 사용자 그룹 개체가 예상과 다르게 정렬될 수 있습니다.

- BI 플랫폼을 설치하기 전에 사용자 임시 테이블 공간을 만듭니다. 사용자 임시 테이블 공간을 만들지 않으면 BI 플랫폼 설치 프로그램이 DB2 데이터베이스를 구성할 수 없습니다.
IBM DB2 의 사용자 임시 테이블 공간에 대한 자세한 내용은 IBM 기술 라이브러리(<http://www.ibm.com/developerworks/data/library/techarticle/0212wieser/0212wieser.html>)에 있는 *DB2 Basics: Table spaces and buffer pools* 를 참조하십시오.
- 감사 데이터 저장소 데이터베이스를 호스팅하는 IBM DB2 를 사용하는 경우, 감사 테이블 공간의 크기가 최소 8192(8KB)로 설정되어 있는지 확인하십시오.
- CMS 시스템 데이터베이스가 분할되지 않아야 합니다. 감사 데이터 저장소 데이터베이스는 분할할 수 있습니다.

또한 다음 사용자 계정 요구 사항도 고려하십시오.

- DB2 데이터베이스를 호스팅하는 데 사용되는 사용자 계정의 ID 가 다음과 같은 IBM 의 요구사항을 충족하는지 확인합니다. DB2 를 호스팅하는 Unix 또는 Linux 시스템에 대한 IBM 의 요구사항에 대한 자세한 내용은 "DB2 솔루션 정보 센터"(<http://www.ibm.com/support>)의 데이터베이스 기본 섹션에서 DB2 사용자 및 그룹(Linux 및 Unix)를 참조하십시오.
 - guests, admins, users 또는 local 외의 기본 그룹이 있어야 합니다.
 - 영문 소문자(a-z), 숫자(0-9) 또는 밑줄(_)만 사용할 수 있습니다.
 - 최대 8 자까지 설정할 수 있습니다.
 - IBM, SYS, SQL 또는 숫자로 시작할 수 없습니다.
 - DB2 예약어(USERS, ADMINS, GUESTS, PUBLIC, LOCAL) 또는 SQL 예약어는 사용할 수 없습니다.
 - root 권한을 가진 사용자 ID 는 DB2 인스턴스 ID, DAS ID 또는 분리 ID 로 사용하지 마십시오.
 - 악센트 부호 문자는 사용할 수 없습니다.
 - 새 사용자 ID 를 만드는 대신 기존 사용자 ID 가 지정된 경우, 사용자 ID 에 대해 다음 사항을 확인하십시오.
 - 잠겨있지 않아야 합니다.
 - 암호가 만료되지 않아야 합니다.
 - 사용자 기본 그룹은 다음 요건을 충족해야 합니다.
 - guests, admins, users 또는 local 이 아니어야 합니다.
 - sql 또는 ibm 으로 시작할 수 없습니다.
 - 숫자로 시작할 수 없습니다.
 - 소문자(a-z) 또는 숫자(0-9)만 사용할 수 있습니다.

IBM DB2 데이터베이스 및 중앙 관리 서버(CMS)를 동일한 컴퓨터에 설치하려는 경우:

- thread-max 설정 및 사용자 계정 ulimit 설정 값이 충분한지 확인합니다. ulimit 을 제한 없음으로 구성하는 것이 좋습니다.

4.2.2 Sybase ASE 에 대한 추가 요구 사항

Sybase ASE 를 CMS 또는 감사 데이터베이스에 사용하는 경우

- **페이지 크기**가 8KB 인 데이터베이스를 만듭니다. Sybase 데이터베이스의 기본 페이지 크기인 2KB 는 너무 작아서 CMS 시스템 데이터베이스의 효율적 실행이 어렵습니다. 페이지 크기는 데이터베이스를 만드는 동안 설정되며 데이터베이스가 작성된 후에는 변경할 수 없습니다.
- UTF-8 등의 유니코드 문자 집합을 사용합니다.

4.2.3 SQL Anywhere 와의 CMS 클러스터링을 위한 추가 요구 사항

CMS 에 번들 SQL Anywhere 데이터베이스 서버를 사용하는 경우, 새 컴퓨터의 새 노드를 CMS 클러스터에 추가하기 전에 다음 두 가지 필수 조건을 충족해야 합니다. 새 노드를 호스팅하는 컴퓨터에서 다음을 수행하십시오.

1. SQL Anywhere Database Client 를 설치해야 합니다.
사용 중인 운영 체제에 해당하는 SQL Anywhere 12.0.1 클라이언트를 <http://scn.sap.com/docs/DOC-35857>에서 다운로드합니다.
2. 기본 노드 SQL Anywhere CMS 데이터베이스에 연결되는 ODBC DSN 을 만들어야 합니다.
기본 노드에서 ODBC 시스템 정보 파일을 열어 DSN 세부 정보를 메모합니다. 예를 들면
<<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/odbc.ini 와 같습니다. 기본적으로 DSN 은
BI4_CMS_DSN<Unix **타임스탬프**>입니다.

다음 예를 살펴 보십시오. CMS 서버와 번들 SQL Anywhere 데이터베이스로 구성된 기본 노드가 새 컴퓨터에 설치됩니다. 새 컴퓨터에 새 CMS 노드를 만들려면 다음을 수행하십시오.

1. SQL Anywhere Database Client 를 설치합니다. SQL Anywhere 12 데이터베이스 드라이버가 설치됩니다.
2. SQL Anywhere 12 드라이버를 사용하여 기본 노드 SQL Anywhere CMS 데이터베이스에 연결되는 ODBC DSN 을 만듭니다. 예를 들어 기본 노드 호스트는 192.0.2.0 이며 SQL Anywhere 설치에 기본 포트 및 값을 사용한다고 간주합니다.

```
[ODBC Data Sources]
BI4_CMS_DSN_1362069282=SQLAnywhere 12.0
[BI4_CMS_DSN_1362069282]
UID=dba
PWD=mypassword
DatabaseName=BI4_CMS
ServerName=BI4_1362069282
Host=192.0.2.0:2638
Driver=/opt/sqlanywhere12/lib64/libdbodbc12.so
```

3. BI 플랫폼 서버 설치 프로그램을 실행하고 설치 유형으로 **사용자 지정/확장**을 선택합니다. 설치 중 다음을 선택합니다.
 - **기능 선택** 페이지에서 **중앙 관리 서버** 기능을 선택합니다. *Sybase SQL Anywhere* 데이터베이스, *Subversion* 및 *웹 계층* 기능은 선택 취소합니다.
 - **새로 설치 또는 확장 설치** 선택 페이지에서 **기존 정보 플랫폼 서비스 배포 확장**을 선택합니다.
 - **기존 CMS 데이터베이스 유형** 선택 페이지에서 *ODBC* 를 사용하는 *SAP Sybase SQL Anywhere* 를 선택합니다.
 - **CMS 리포지토리 데이터베이스 구성 - SQL Anywhere(ODBC)** 페이지에서 2 단계에서 만든 ODBC DSN 을 선택하고 "dba" 계정 암호를 입력합니다.
 - 계속 진행해서 새 CMS 서버 노드 설치를 완료합니다.

4.2.4 SAP HANA 에 대한 요구 사항

CMS 데이터베이스에 대해 SAP HANA 를 사용하는 경우 설치 중 기본 데이터베이스를 선택한 다음 데이터를 SAP HANA 데이터베이스로 내보내야 합니다. 정보 플랫폼 서비스 관리자 가이드의 *SAP HANA* 를 CMS 데이터베이스로 선택을 참조하십시오.

4.2.5 번들 SQL Anywhere ODBC 설정

CMS 및 감사 데이터베이스용 번들 SQL Anywhere 를 설치하는 동안 설치 프로그램에서는 새 DSN 항목을 찾아 기존 ODBC 시스템 정보 파일에 기록합니다. 기존 파일이 발견되지 않거나 설정되지 않은 경우 설치 프로그램에서 새 DSN 항목이 포함된 파일을 `<<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/odbc.ini` 에 만듭니다.

보고 및 분석 용도로 새 ODBC 항목을 사용할 경우 이 항목을 동일한 .ini 파일에 CMS 및 감사 데이터베이스로 통합합니다.

4.3 ulimit 를 제한 없음으로 설정

정보 플랫폼 서비스 웹 응용 프로그램을 성공적으로 빌드하고 배포하려면 호스트 운영 체제 또는 사용자 계정 `ulimit` 설정을 제한 없음으로 구성해야 합니다.

`ulimit` 명령으로 `ulimit` 구성을 설정하거나 시스템 구성 파일 `/etc/security/limits.conf` 를 수정합니다. `ulimit` 설정에 대한 자세한 내용은 운영 체제와 함께 제공되는 설명서를 참조하십시오.

4.4 SAP 지원

4.4.1 SAP 시스템 랜드스케이프 디렉터리(SLD) 지원

SAP 시스템 랜드스케이프 디렉터리(System Landscape Directory: SLD)는 설치된 SAP 및 (선택적으로) 비 SAP 소프트웨어 목록을 유지 관리하는 디렉터리 서비스입니다. SLD 는 다음 두 가지 기본 범주의 정보를 제공합니다.

- 이미 설치된 소프트웨어
- 나중에 설치할 수 있는 소프트웨어

SAP 시스템에는 랜드스케이프 디렉터를 자동으로 업데이트하는 데이터 공급자(DS) 구성 요소가 포함되어 있습니다. SLD 를 지원하는 비 SAP 소프트웨어는 Open API 를 통해 등록됩니다. 설치된 소프트웨어에서 수집하는 정보는 다음과 같습니다.

- 버전
- 호스트 정보
- 연결 정보

SLD 지원을 사용하려면 정보 플랫폼 서비스를 호스팅하는 시스템에서 SAP 호스트 에이전트가 설치되어 작동 중인지 확인하십시오. SAP 호스트 에이전트는 정보 플랫폼 서비스를 설치하기 이전 또는 이후에 설치되어 구성되어 있을 수 있습니다.

4.4.1.1 SAP 시스템 랜드스케이프 디렉터리(SLD) 지원 사용

SAP 시스템 랜드스케이프 디렉터리(SLD: System Landscape Directories)를 사용하려는 경우 SAP 호스트 에이전트가 설치되어 구성되었는지 확인합니다. SAP 호스트 에이전트를 설치하려면 다음 단계를 수행하십시오. SAP 호스트 에이전트는 정보 플랫폼 서비스를 설치하기 이전 또는 이후에 설치되어 구성되어 있을 수 있습니다.

SAP 호스트 에이전트에 대한 자세한 내용은 정보 플랫폼 서비스 관리자 가이드에서 "시스템 랜드스케이프에 BI 플랫폼 등록"을 참조하십시오.

i 노트

SAP GUI 를 설치한 경우 아래의 4 단계로 진행하십시오.

SAP 시스템 랜드스케이프 디렉터리(SLD) 지원을 설치하려면 먼저 루트 권한을 가진 `sapadm` 사용자가 있어야 합니다.

`SAP_LocalAdmin` 그룹도 있어야 하며, `sapadm` 사용자가 멤버여야 합니다. `SAPHOSTCONTROL` 설치 중 `sapadm` 사용자 암호가 필요합니다.

1. SAP Service Marketplace(<https://support.sap.com/swdc>)의 SAP Software Distribution Center 에서 SAP 호스트 에이전트(`SAPHOSTAGENT.SAR`)를 다운로드합니다.

SAP Service Marketplace ID 로 로그인한 다음 사용 중인 시스템에 해당하는 `SAPHOSTAGENT.SAR` 버전을 찾습니다.

2. 다음 명령을 입력하여 `SAPHOSTAGENT.SAR` 을 추출합니다.

```
sapcar -xvf SAPHOSTAGENT.SAR
```

3. 다음 명령을 입력하여 `SAPHOSTCONTROL` 을 설치합니다.

```
saphostexec -install
```

4. `sldreg` 도구를 찾습니다. 이 도구는 보통 다음 폴더에 있습니다.

```
/usr/sap/hostctrl/exe
```

5. 다음 명령으로 SLD 키를 만듭니다.

```
sldreg -configure connect.key
```

SLD 서버에 연결하려면 사용자 이름, 암호, 호스트, 포트 및 프로토콜을 입력하라는 메시지가 표시됩니다.

6. 요청된 정보를 입력합니다.

`sldreg` 도구가 `connect.key` 파일을 만듭니다. 이 파일은 SLD 서버에 정보를 제공할 때 `sld-ds` 에서 자동으로 사용합니다.

정보 플랫폼 서비스를 이미 설치한 경우 SLD 에 등록할 중앙 구성 관리자(CCM)의 모든 SIA 노드를 다시 시작하십시오.

4.4.2 SAP Solution Manager Diagnostics(SMD) 지원

SAP Solution Manager Diagnostics(SMD)는 SAP 시스템 랜드스케이프 디렉터리(SLD: System Landscape Directory)에 있는 시스템의 성능을 모니터링합니다. SMD 에서 수집한 다음과 같은 정보를 이용하여 문제를 식별, 분석 및 해결할 수 있습니다.

- 성능 모니터링
- 구성 관리
- 로그 관리
- 로드 테스트
- 경고
- 리소스 모니터링

SMD 에 통합된 도구는 다음과 같습니다.

- CA Wily Introscope
완전한 계측을 위해서는 SMD 와 CA Wily Introscope 를 둘 다 사용해야 합니다.
- SAP LoadRunner by HP

SMD 를 사용하려면 SMD Agent 를 설치해야 합니다. SMD Agent 는 정보 플랫폼 서비스를 설치하기 이전 또는 이후에 설치되어 구성되어 있을 수 있습니다. 설치 중 SMD Agent 의 호스트 이름과 포트 번호를 묻는 메시지가 표시됩니다. SMD 를 사용하지 않거나 나중에 설치하려는 경우 SMD 를 사용하지 않도록 선택할 수 있습니다. SMD Agent 는 나중에 중앙 관리 콘솔(CMC)의 [자리 표시자](#) 화면에서 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [SMD Agent 설치 후 구성 \[페이지 47\]](#)에서 확인하십시오.

SMD 에 대한 자세한 내용을 보거나 SMD 를 다운로드하려면 다음 SAP Service Marketplace 를 방문하십시오.
<https://support.sap.com/swdc>

4.4.3 CA Wily Introscope 지원

CA Wily Introscope 는 SAP Solution Manager Diagnostics(SMD)의 일부로 포함되어 있습니다. 완전한 계측을 위해서는 SMD 와 CA Wily Introscope 를 둘 다 사용해야 합니다.

CA Wily Introscope 와 SMD 를 사용하려면 SMD Agent 를 설치해야 합니다. SMD Agent 는 정보 플랫폼 서비스를 설치하기 이전 또는 이후에 설치되어 구성되어 있을 수 있습니다.

설치 중 Introscope Agent 의 호스트 이름과 포트 번호를 묻는 메시지가 표시됩니다. Introscope 를 사용하지 않거나 나중에 설치하려는 경우 Introscope 를 사용하지 않도록 선택할 수 있습니다. Introscope 는 나중에 중앙 관리 콘솔(CMC)의 [자리 표시자](#) 화면에서 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 [SMD Agent 설치 후 구성 \[페이지 47\]](#)을 참조하십시오.

4.5 최종 검사 목록

정보 플랫폼 서비스를 설치하기 전에 다음 검사 목록을 확인하십시오.

- 설치 대상 폴더를 결정했습니까?

노트

- 대상 폴더에 유니코드 문자를 사용할 수는 없습니다.
- 설치 대상 폴더는 설치 프로그램 압축을 해제한 폴더와 달라야 합니다. 현재 작업 디렉터리에서 설치 프로그램을 실행할 때 현재 작업 중인 디렉터리에 설치하지 마십시오.

- 배포 환경에 포함될 모든 컴퓨터 사이에서 정상적인 네트워크 연결을 확인했습니까?
- 자체 데이터베이스 서버를 사용하는 경우:
 - CMS 시스템 및 감사 데이터 저장소 데이터베이스에 대한 데이터베이스, 테이블스페이스(필요한 경우) 및 계정을 만들었습니까?
 - BI 플랫폼 호스트에서 데이터베이스로 로그인할 수 있습니까?
 - IBM DB2 또는 Sybase ASE 를 사용하는 경우 데이터베이스가 적절한 설정으로 만들어졌는지 확인했습니까? 일부 설정은 데이터베이스를 만든 후에는 수정할 수 없습니다.
 - 데이터베이스 클라이언트 소프트웨어가 적절히 구성되었습니까?
- 자체 웹 응용 프로그램 서버를 사용하는 경우
 - 사용할 웹 응용 프로그램 서버를 결정했습니까?
 - 서버가 이미 설치 및 구성되었습니까?
 - 기존 웹 응용 프로그램 서버에 필요한 JDK 가 설치되었는지 확인했습니까?
- SAP SLD(System Landscape Directories)를 사용하려는 경우 SAP 호스트 에이전트가 설치되어 구성되었는지 확인합니다. 자세한 내용은 [SAP 시스템 랜드스케이프 디렉터리\(SLD\) 지원 \[페이지 20\]](#)의 내용을 참조하십시오.
- SAP Solution Manager Diagnostics(SMD)를 사용하려는 경우 BI 플랫폼을 설치하기 이전 또는 이후에 SMD Agent 가 설치되어 구성되었을 수 있습니다. 자세한 내용은 [SAP Solution Manager Diagnostics\(SMD\) 지원 \[페이지 22\]](#)의 내용을 참조하십시오.

Unix에서는 향후 예약된 작업의 타임스탬프가 올바른지 확인하기 위해 TZ 환경 변수를 모든 BI 플랫폼 서버에 대해 설정해야 합니다. TZ 환경 변수가 잘못 설정될 경우 시간대 규칙이 기본적으로 US 표준 시간대로 설정되어 다른 지역에서 문제를 일으킬 수 있습니다.

TZ 변수는 DST 시작 및 끝 정보를 제공하도록 설정해야 합니다.

예

TZ 설정의 예: TZ='EST-10EDT-11,M10.1.0/02:00:00,M4.1.0/03:00:00'. 형식에 관한 자세한 내용은 <http://www.opengroup.org/onlinepubs/007908799/xbd/envvar.html> 을 참조하십시오.

노트

TZ 변수는 POSIX 1003.1 의 8.1.1 에 맞게 설정해야 합니다. 형식에 대한 자세한 내용은 <http://www.opengroup.org/onlinepubs/007908799/xbd/envvar.html> 을 참조하십시오.

5 설치

정보 플랫폼 서비스 설치 프로그램을 실행하는 방법에는 다음 두 가지가 있습니다.

- 대화형 설치
대화형 마법사가 설치와 관련된 정보의 입력을 요구하는 메시지를 표시합니다. 이 옵션을 사용하면 일련의 화면에서 개별 설치 옵션을 선택할 수 있습니다. 기본 설치 방법입니다.
- 자동 설치
설치 프로그램의 기본값을 대체하는 설치 옵션이 명령줄에 제공됩니다. 명령줄에 설치 옵션의 일부 또는 전체를 제공할 수 있습니다. 명령줄에 설치 옵션을 제공하지 않으면 설치 프로그램에서 기본값을 사용합니다.
설치 옵션을 명령줄에 직접 제공하는 대신 응답 파일에 제공할 수 있습니다. 이 자동 설치 유형은 응답 파일에서 설치 옵션을 읽기 위해 `-r` 명령줄 매개 변수를 사용합니다. 동일한 구성으로 여러 컴퓨터에 설치하려는 경우 이 옵션을 사용하십시오. 명령줄에 설치 옵션을 제공하면 응답 파일에 저장된 설치 옵션이 무시됩니다.
`-q`(자동 모드) 스위치를 사용할 경우 설치 중 사용자 입력을 요구하는 메시지가 표시되지 않습니다.

설치 도중 예기치 않은 상황이 발생하여 설치를 계속할 수 없는 경우 그 시점까지 완료된 모든 작업이 취소되고 시스템은 설치가 시작되기 이전 상태로 돌아갑니다.

5.1 대화형 설치 실행

정보 플랫폼 서비스 설치 미디어를 로드, 마운트 또는 다운로드합니다. LC_ALL 이 지원되는 UTF-8 문자 집합(예: `en_US.utf8`)으로 설정되었는지 확인합니다. 예:

```
export LANG=en_US.utf8
export LC_ALL=en_US.utf8
```

i 노트

설치 로그 파일은 `<<BOE_INSTALL_DIR>>/InstallData/logs/<<DATEandTIME>>/setupengine.log`에 저장됩니다.

1. 명령줄에서 `./setup.sh` 를 찾아 실행합니다.

i 노트

Data Services 의 경우 대화형 설치를 실행하도록 라이선스 키가 포함됩니다. 이를 위해 'setup.sh' 대신같은 위치에서 Unix 플랫폼을 위한 다른 실행 파일 'InstallIPS.sh'를 찾아서 실행하십시오.

명령줄에서 대상 폴더를 설정하려면 `InstallDir=<<DESTINATION_DIR>>` 매개 변수를 사용하십시오. 예를 들어 BI 플랫폼을 `/opt/sap` 폴더에 설치하려면 `./setup.sh InstallDir=/opt/sap` 명령을 사용하십시오.

2. **설치 관리자 언어 선택** 페이지에서 설치 언어를 선택합니다.

언어 설정은 설치 프로그램에서 사용자가 선택한 언어로 정보를 표시할 때 사용됩니다. 영어 이외의 언어를 선택할 경우 해당 언어 팩이 서버에 자동으로 설치됩니다.

i 노트

설치 프로그램은 운영 체제와 동일한 언어로 자동으로 실행됩니다. 설치 프로그램에서 사용하는 언어에 따라 설치 프로그램에서 구성하는 구성 요소에 사용되는 이름이 결정됩니다. 이러한 이름은 나중에 변경할 수 없고 설치가 완료된 후 언어 설정으로도 변경할 수 없습니다.

3. **대상 폴더 구성** 페이지에서 표시된 대상 폴더를 검토합니다.

설치 프로그램이 BI 플랫폼을 이 폴더에 설치합니다. 이 폴더가 없는 경우 설치 프로그램에서 폴더를 만듭니다.

i 노트

- 대상 폴더에 유니코드 문자를 사용할 수는 없습니다.
- 대상 폴더 이름에 공백이 없는지 확인합니다.
- 대상 폴더는 설치 프로그램 압축을 해제한 폴더와 달라야 합니다. 현재 작업 디렉터리에서 설치 프로그램을 실행할 때 현재 작업 중인 디렉터리에 설치하지 마십시오.

4. **필수 조건 확인** 페이지에서 결과를 확인하고 설치를 계속할지 설치를 중단하고 충족하지 못한 요구 사항을 수정할지 여부를 결정합니다.

설치 프로그램이 필수 구성 요소 및 조건을 확인합니다. 종속성 필수 조건이 충족되지 않을 경우 설치를 계속할 수 없습니다. 누락 또는 지원되지 않는 구성 요소가 옵션일 경우 설치를 계속할 수도 있고 설치를 중단하고 조건을 수정할 수도 있습니다.

5. 설치 마법사 페이지를 검토합니다.

BI 4.1 SP7 설치 관리자의 설치 마법사 화면에서 제품 가용성 매트릭스(PAM) 하이퍼링크가 제공됩니다.

설치 마법사 화면의 기능 향상을 통해, 다음과 같은 메시지가 표시됩니다. 지원되는 플랫폼에 대한 자세한 내용은 다음을 방문하여 참조하십시오. <https://support.sap.com/pam>

6. **사용권 계약** 페이지에서 사용권 계약을 검토하고 사용권 계약에 동의합니다.

7. **제품 등록 구성** 페이지에 제품 키를 입력합니다.

➔ 팁

제품을 다시 설치해야 하는 경우를 대비해 제품 키를 안전한 곳에 보관해 둡니다.

8. **언어 패키지 선택** 페이지에서 추가로 설치할 언어를 목록에서 선택합니다.

운영 체제에서 현재 사용하고 있는 언어가 자동으로 선택됩니다. 개별 언어에서 문제가 발생하면 BI 플랫폼 대체 언어인 영어가 사용되므로 영어 지원은 선택을 취소할 수 없습니다.

설치 유형 선택 페이지가 나타납니다.

5.1.1 설치 유형 선택

설치 유형 선택 페이지에서는 수행할 설치의 유형을 선택할 수 있습니다.

1. 다음 설치 유형 옵션 중 하나를 선택합니다.

- 전체 설치

필요한 모든 서버 구성 요소를 하나의 컴퓨터에 설치합니다. 운영 전 개발 또는 테스트 환경과 같은 단일 호스트 배포를 구축하려면 이 옵션을 사용합니다.

- 사용자 지정/확장 설치
경험 있는 사용자가 개별 구성 요소를 선택할 수 있습니다. 다음과 같은 경우 이 옵션을 사용합니다.
 - CMS 클러스터를 생성할 때와 같이 하나 이상의 호스트에 서버 구성 요소를 배포하려는 경우
 - 호스트에 배포할 구성 요소를 완벽하게 제어하려는 경우
 - 웹 계층
웹 계층은 중앙 관리 콘솔(CMC)과 같은 웹 응용 프로그램으로 구성됩니다. **웹 계층** 설치 옵션을 사용하여 Java 웹 응용 프로그램을 전용 Java 웹 응용 프로그램 서버에 설치합니다.
지원되는 웹 응용 프로그램 서버가 설치되어 있는 경우 Tomcat 설치 옵션의 선택을 취소하고 Java 웹 응용 프로그램만 설치할 수 있습니다.
2. 선택한 설치 구성을 시작하려면 다음 화면으로 진행합니다.
- 언제라도 **설치 유형 선택** 페이지로 다시 돌아올 수 있습니다.
3. **전체** 설치를 선택한 경우 다음 전체 섹션을 진행합니다.
4. **사용자 지정 / 확장** 설치를 선택한 경우, 다음 사용자 지정 / 확장 섹션을 진행합니다.
5. **웹 계층** 설치를 선택한 경우, 다음 웹 계층 섹션을 진행합니다.

5.1.1.1 전체 설치

정보 플랫폼 서비스의 전체 설치를 위해 다음과 같은 단계가 수행됩니다.

1. **기본 데이터베이스 또는 기존 데이터베이스 선택** 페이지에서 중앙 관리 서버(CMS) 및 감사 데이터 저장소(ADS) 정보를 저장할 데이터베이스 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
Sybase SQL Anywhere 데이터베이스 구성	<p>BI 플랫폼과 함께 사용할 데이터베이스 서버가 없는 경우, 설치 프로그램에서 자동으로 Sybase SQL Anywhere 를 설치하여 구성합니다.</p> <p>i 노트</p> <p>번들 소프트웨어에는 타사 패치 또는 업데이트의 설치가 불가능합니다. 자세한 내용은 정보 플랫폼 서비스와 함께 제공되는 타사 솔루션에 패치 적용 [페이지 53]을 참조하십시오.</p>
기존 데이터베이스 구성	<p>기존 데이터베이스 서버가 있는 경우 CMS 시스템 및 감사 데이터베이스의 데이터베이스 유형 및 연결 자격 증명에 대한 정보를 묻는 메시지가 표시됩니다.</p> <p>i 노트</p> <p>기존 데이터베이스에는 적절한 데이터베이스 권한이 준비된 데이터베이스 사용자 계정이 필요하고, 적절한 드라이버를 설치하고 제대로 작동하고 있는지 확인해야 합니다. 설치 프로그램에서 설치 프로세스 중 데이터베이스를 연결하고 초기화하려고 합니다.</p>

데이터베이스 서버 공급업체에서 제공하는 정보를 조직의 요구사항과 비교하여 지원되는 데이터베이스 중 자신의 조직에 가장 필요한 제품을 결정하는 것이 좋습니다.

2. **기존 데이터베이스 구성**을 선택한 경우 다음을 수행합니다.
 - a. **기존 CMS 데이터베이스 유형 선택** 페이지에서 기존 CMS 데이터베이스의 데이터베이스 유형을 선택합니다.
 - b. **기존 감사 데이터베이스 유형 선택** 페이지에서 기존 감사 데이터베이스의 데이터베이스 유형을 선택합니다.
감사 기능을 사용하지 않으려면 **감사 데이터베이스 사용 안 함**을 선택합니다.

3. **Java 웹 응용 프로그램 선택** 페이지에서 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 호스팅하는 옵션을 선택합니다.

옵션	설명
기본 <i>Tomcat Java</i> 웹 응용 프로그램 서버를 설치하고 웹 응용 프로그램을 자동으로 배포합니다.	<p>BI 플랫폼과 함께 사용할 웹 응용 프로그램 서버가 없는 경우에는 설치 프로그램에서 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버를 설치하여 구성합니다. BI 플랫폼 웹 응용 프로그램이 Tomcat 에 자동으로 배포됩니다.</p> <p>i 노트</p> <p>번들 소프트웨어에는 타사 패치 또는 업데이트의 설치가 불가능합니다. 자세한 내용은 정보 플랫폼 서비스와 함께 제공되는 타사 솔루션에 패치 적용 [페이지 53]의 내용을 참조하십시오.</p>
설치 후 지원되는 <i>Java</i> 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램을 수동으로 배포합니다.	<p>지원되는 기존 Java 웹 응용 프로그램 서버가 있는 경우 이 옵션을 선택한 다음 WDeploy 도구를 사용하여 나중에(설치 후) 웹 응용 프로그램을 배포합니다. 자세한 내용은 <i>SAP BusinessObjects Business Intelligence</i> 플랫폼 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.</p> <p>i 노트</p> <p>BI 플랫폼에서는 설치 프로그램 중 번들 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버 이외의 다른 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램을 자동으로 배포할 수 없습니다.</p>
웹 응용 프로그램 컨테이너 서버를 설치하고 웹 응용 프로그램을 자동으로 배포합니다.	<p>BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 호스팅하는 데 Java 응용 프로그램 서버를 사용하지 않으려는 경우 이 옵션을 선택하면 이러한 웹 응용 프로그램을 웹 응용 프로그램 컨테이너 서버(WACS)에서 호스팅할 수 있습니다.</p>

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.

i 노트

운영 환경을 구성할 때는 웹 응용 프로그램 서버를 BI 플랫폼 서버가 아닌 별도의 시스템에서 호스팅하는 것이 좋습니다. 운영 환경에서 BI 플랫폼 서버와 웹 응용 프로그램 서버를 같은 호스트에서 실행하면 성능이 저하될 수 있습니다.

4. **버전 관리 선택** 페이지에서 Subversion 버전 관리 시스템을 설치하고 구성할지 결정합니다.

옵션	설명
<i>Subversion</i> 구성 및 설치	Subversion 버전 관리 시스템을 설치하고 구성합니다.
버전 관리 시스템을 지금 구성하지 않음	지원되는 기존 버전 관리 시스템이 있는 경우, 설치가 완료된 후 중앙 관리 콘솔(CMC)을 사용하여 수동으로 구성해야 합니다. 자세한 내용은 정보 플랫폼 서비스 관리자 가이드를 참조하십시오.

BI 플랫폼에서는 버전 관리 시스템의 CMS 리포지토리에 있는 BI 리소스의 여러 버전을 유지 관리할 수 있으므로 필요 시 CMC 를 사용하여 이전 구성으로 손쉽게 돌아갈 수 있습니다.

5. **Server Intelligence Agent(SIA) 구성** 페이지에서 SIA 노드의 기본 이름과 포트 번호를 확인합니다.

옵션	설명
노드 이름	이 이름이 나중에 중앙 구성 관리자(CCM)에 나타나게 됩니다. 많은 CMS 서버를 단일 SIA 로 관리할 수 있습니다. 이름은 영어 알파벳과 숫자(A-Z, a-z, 0-9)로 구성해야 하며 공백이나 기타 구두 기호는 사용할 수 없습니다. 밑줄("_")은 허용되지 않으며 SIA 이름은 숫자로 시작할 수 없습니다.
SIA 포트	포트는 SIA 가 CMS 에서 들어오는 연결을 수신하는 데 사용됩니다. SIA 는 이 포트에서 들어오는 연결을 수신할 수 있어야 하므로 방화벽이 적절하게 구성되어 있는지 확인해야 합니다. 포트 6410 은 BI 플랫폼 SIA 에 사용할 수 있도록 예약된 표준 TCP/IP 포트 번호입니다.

6. **중앙 관리 서버(CMS) 구성** 페이지에서 CMS 포트 번호의 기본값을 검토합니다.

CMS 는 이 포트를 통해 웹 응용 프로그램 서버, 웹 서버(해당하는 경우), 기타 CMS 노드(해당하는 경우) 및 서버에서 들어오는 연결을 수신합니다. CMS 가 이 포트에서 들어오는 연결을 수신할 수 있어야 하므로 방화벽이 적절하게 구성되어야 합니다.

포트 6400 은 BI 플랫폼 CMS 에 사용할 수 있도록 예약된 표준 TCP/IP 포트 번호입니다.

7. **CMS 계정 구성** 페이지에서 CMS 관리자 계정 암호와 CMS 클러스터 키를 입력하고 확인합니다.

CMS 관리자는 BI 플랫폼 인증 시스템의 슈퍼 사용자 계정으로, SAP BusinessObjects 서버 구성을 관리하는 데만 사용되며 운영 체제나 단일 로그인 인증 시스템의 일부가 아닙니다.

클러스터를 사용하는 경우 보안 수준을 높이기 위해 일부 CMS 구성 요소 간 통신은 암호화됩니다.

8. CMS 시스템 데이터베이스를 구성합니다.

- Sybase SQL Anywhere 데이터베이스 구성 및 설치**를 선택한 경우, **Sybase SQL Anywhere 구성** 페이지에 계정 및 포트 정보를 입력합니다.

들어오는 데이터베이스 쿼리를 수신할 Sybase SQL Anywhere 의 포트 번호를 입력합니다. 데이터베이스는 이 포트에서 들어오는 연결을 수신할 수 있어야 하므로 방화벽이 적절하게 구성되어 있는지 확인해야 합니다. 관리자 계정 암호도 입력합니다.

- 기존 데이터베이스 구성**을 선택한 경우, **CMS 리포지토리 데이터베이스 구성 - <데이터베이스 유형>** 페이지에서 CMS 에 사용할 기존 데이터베이스의 연결 정보를 입력합니다.

- 기존 데이터베이스 구성**을 선택했으며 감사를 사용하려는 경우, **감사 데이터베이스 구성** 페이지에서 ADS 에 사용할 기존 데이터베이스의 연결 정보를 입력합니다.

9. **기본 Tomcat Java 웹 응용 프로그램 서버를 설치하고 웹 응용 프로그램을 자동으로 배포합니다.**를 선택한 경우, **Tomcat 구성** 페이지에서 기본 포트 값을 검토합니다.

옵션	설명
연결 포트	웹 응용 프로그램 서버가 웹 클라이언트에서 들어오는 연결을 수신하는 포트입니다.
종료 포트	웹 응용 프로그램을 원격으로 종료할 수 있는 포트입니다.
리디렉션 포트	보안 웹 연결로 리디렉션할 수 있는 포트입니다.

Tomcat 이 지정된 포트 번호를 통해 들어오는 연결을 받을 수 있어야 하므로 방화벽이 적절히 구성되었는지 확인합니다.

10. **Subversion 구성 및 설치**를 선택한 경우, **Subversion 구성** 페이지에서 포트 번호를 검토하고 Subversion 암호(사용자 계정: "LCM")를 입력합니다.

11. **SMD(Solution Manager Diagnostics) Agent 연결 선택** 페이지에서 BI 플랫폼을 기존 SMD Agent 와 통합할지 여부를 지정합니다.

옵션	설명
SMD Agent 연결 구성	BI 플랫폼은 조직에 배포한 SAP Solution Manager Diagnostics(SMD)와 통합할 수 있습니다. 이 옵션을 선택한 경우에는 다음 SMD Agent 연결 구성 페이지에 SMD Agent 호스트 이름과 포트 번호를 입력합니다.
SMD Agent 연결을 구성하지 않음	설치 프로그램이 완료된 후 나중에 CMC 자리 표시자 화면에서 SMD Agent 를 구성할 수 있습니다.

i 노트

SAP Solution Manager Diagnostics(SMD)를 사용하려면 SAP Host Agent 및 SMD Agent 를 설치해야 합니다.

- BI 플랫폼보다 먼저 SAP Host Agent 를 설치하는 방법은 [SAP 시스템 랜드스케이프 디렉터리\(SLD\) 지원 사용 \[페이지 21\]](#)을 참조하십시오.
- BI 플랫폼보다 나중에 SAP Host Agent 를 설치하는 방법은 [SLD DS\(System Landscape Directory Data Supplier\) 설치 후 구성 \[페이지 47\]](#)을 참조하십시오.
- BI 플랫폼보다 먼저 SMD Agent 를 설치하는 방법은 [SAP Solution Manager Diagnostics\(SMD\) 지원 \[페이지 22\]](#)을 참조하십시오.
- BI 플랫폼보다 나중에 SMD Agent 를 설치하는 방법은 [SMD Agent 설치 후 구성 \[페이지 47\]](#)을 참조하십시오.

12. [Introscope Enterprise Manager 에 대한 연결 선택](#) 페이지에서 BI 플랫폼을 기존 Introscope Enterprise Manager 서버와 통합할지 여부를 지정합니다.

i 노트

CA Wily Introscope Enterprise Manager 를 사용하려면 SMD Agent 를 설치해야 합니다.

옵션	설명
Introscope Enterprise Manager 연결 구성	BI 플랫폼은 조직에 배포된 CA Wily Introscope Enterprise Manager 와 통합할 수 있습니다. 이 옵션을 선택한 경우에는 다음 Introscope Enterprise Manager 에 대한 연결 구성 페이지에서 Introscope Enterprise Manager 서버의 호스트 이름과 포트 번호를 입력합니다.
Introscope Enterprise Manager 연결을 구성하지 않음	설치 프로그램이 완료된 후 나중에 CMC 자리 표시자 화면에서 Introscope Enterprise Manager 를 구성할 수 있습니다.

[설치 시작](#) 페이지가 나타납니다. 설치를 시작합니다.

설치 프로그램이 실행되는 동안 단원으로 진행하십시오.

5.1.1.2 사용자 지정/확장 설치

정보 플랫폼 서비스의 [사용자 지정/확장](#) 설치를 위해 다음과 같은 단계가 수행됩니다.

[기능 선택](#) 화면에 설치할 수 있는 선택 가능 구성 요소가 표시됩니다.

1. [기능 선택](#) 페이지에서 설치할 기능을 목록에서 선택합니다.

기능은 다음과 같은 머리글로 분류됩니다.

○ 웹 계층 설치

웹 계층 구성 요소는 BI 실행 패드 및 중앙 관리 콘솔(CMC)과 같은 웹 응용 프로그램으로 구성되어 있어 최종 사용자와 관리자가 BI 콘텐츠와 BI 플랫폼 설치와 상호 작용할 수 있습니다.

BI 플랫폼과 함께 사용할 웹 응용 프로그램 서버가 없는 경우에는 설치 프로그램에서 Tomcat 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. 지원되는 웹 응용 프로그램 서버가 있는 경우 Tomcat 설치 옵션을 선택 취소한 다음, Java 웹 응용 프로그램만 설치할 수 있습니다.

○ 서버

서버 기능에는 Business Intelligence 플랫폼 서버(예: 처리 서버 및 예약 서버), 주 시스템 구성 요소(예: CMS, 이벤트 서버, 번들 데이터베이스, 버전 관리 시스템)가 포함되며 BI 플랫폼을 조직의 기존 네트워크 인프라에 통합하는 서버(SAP BW 또는 기타 ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템)도 포함됩니다.

i 노트

SAP BW 인증을 사용하려는 경우, **통합 서버** 기능 목록에서 **BW 게시자 서버** 기능을 선택해야 합니다.

○ 관리자 도구

관리자 도구 기능은 관리자가 설치를 관리하는 데 도움을 줍니다. 예를 들어 업그레이드 관리 도구를 사용하면 버전이 서로 다른 BI 플랫폼을 업그레이드하는 중 BI 콘텐츠를 마이그레이션할 수 있습니다.

○ 데이터베이스 액세스

조직의 기존 데이터베이스에서 데이터 액세스, 분석 및 보고를 수행하려면 적절한 **데이터베이스 액세스** 기능을 선택합니다. 조직에서 특정 데이터베이스를 사용하지 않는 경우 이 옵션의 선택을 취소할 수 있습니다.

i 노트

- Integration for PeopleSoft Enterprise, JD Edwards EnterpriseOne, Siebel 또는 Oracle EBS Enterprise Resource Planning(ERP) 시스템은 기본적으로 선택되지 않습니다. ERP 단일 로그인 인증 또는 기타 ERP 기능을 사용하려는 경우, **데이터 액세스** 기능 목록에서 적절한 ERP 기능을 선택하십시오.
- SAP, SAP BW 또는 SAP R3 시스템에 대한 통합을 사용하려는 경우, **데이터 액세스** 기능 목록에서 **SAPBW** 및 **SAP** 기능을 선택해야 합니다.

○ 샘플

샘플 기능은 샘플 보고서, 템플릿 및 보고 데이터베이스를 설치합니다. 샘플이 필요하지 않을 경우 샘플 기능을 선택 취소할 수 있습니다.

2. **새로 설치 또는 확장 설치 선택** 페이지에서 수행할 설치의 유형을 선택합니다.

옵션	설명
새 정보 플랫폼 서비스 배포 시작	독립 실행형 BI 플랫폼 서버를 설치하거나 클러스터 내의 첫 번째 서버를 설치하는 경우 선택합니다.
기존 정보 플랫폼 서비스 배포 확장	이미 CMS 가 있는데 새 서버 노드를 클러스터의 일부로 만들려는 경우 선택합니다.

마지막 화면에서 **새 정보 플랫폼 서비스 배포 시작**을 선택한 경우 사용자 지정(새) 설치로 이동하십시오.

마지막 화면에서 **기존 정보 플랫폼 서비스 배포 확장**을 선택한 경우 사용자 지정(확장) 설치로 이동하십시오.

5.1.1.2.1 사용자 지정(새로) 설치

사용자 지정/확장 설치에서 새 정보 플랫폼 서비스 배포 시작 옵션을 선택한 경우 다음을 수행하십시오.

1. 기능 선택 페이지에서 **Sybase SQL Anywhere 데이터베이스** 기능의 선택을 취소한 경우 다음을 수행합니다.
 - a. 기존 CMS 데이터베이스 유형 선택 페이지에서 CMS 데이터베이스에 사용할 데이터베이스 유형을 선택합니다.
 - b. 기존 감사 데이터베이스 유형 선택 페이지에서 감사 데이터베이스에 사용할 데이터베이스 유형을 선택합니다.
감사 기능을 사용하지 않으려면 **감사 데이터베이스 사용 안 함**을 선택합니다.
2. **Server Intelligence Agent(SIA) 구성** 페이지에서 SIA 노드의 기본 이름과 포트 번호를 확인합니다.

옵션	설명
노드 이름	이 이름이 나중에 중앙 구성 관리자(CCM)에 나타나게 됩니다. 많은 CMS 서버를 단일 SIA 로 관리할 수 있습니다. 이름은 영어 알파벳과 숫자(A-Z, a-z, 0-9)로 구성해야 하며 공백이나 기타 구두 기호는 사용할 수 없습니다. 밑줄("_")은 허용되지 않으며 SIA 이름은 숫자로 시작할 수 없습니다.
SIA 포트	포트는 SIA 가 CMS 에서 들어오는 연결을 수신하는 데 사용됩니다. SIA 는 이 포트에서 들어오는 연결을 수신할 수 있어야 하므로 방화벽이 적절하게 구성되어 있는지 확인해야 합니다. 포트 6410 은 BI 플랫폼 SIA 에 사용할 수 있도록 예약된 표준 TCP/IP 포트 번호입니다.

3. **중앙 관리 서버(CMS) 구성** 페이지에서 CMS 포트 번호의 기본값을 검토합니다.
CMS 는 이 포트를 통해 웹 응용 프로그램 서버, 웹 서버(해당하는 경우), 기타 CMS 노드(해당하는 경우) 및 서버에서 들어오는 연결을 수신합니다. CMS 가 이 포트에서 들어오는 연결을 수신할 수 있어야 하므로 방화벽이 적절하게 구성되어야 합니다.
포트 6400 은 BI 플랫폼 CMS 에 사용할 수 있도록 예약된 표준 TCP/IP 포트 번호입니다.
4. **CMS 계정 구성** 페이지에서 CMS 관리자 계정 암호와 CMS 클러스터 키를 입력하고 확인합니다.
CMS 관리자는 BI 플랫폼 인증 시스템의 슈퍼 사용자 계정으로, SAP BusinessObjects 서버 구성을 관리하는 데만 사용되며 운영 체제나 단일 로그인 인증 시스템의 일부가 아닙니다.
클러스터를 사용하는 경우 보안 수준을 높이기 위해 일부 CMS 구성 요소 간 통신은 암호화됩니다.
5. CMS 시스템 데이터베이스를 구성합니다.
 - a. 기능 선택 페이지에서 **Sybase SQL Anywhere 데이터베이스** 기능을 선택한 경우, **Sybase SQL Anywhere 구성** 페이지에 계정 및 포트 정보를 입력합니다.
들어오는 데이터베이스 쿼리를 수신할 Sybase SQL Anywhere 의 포트 번호를 입력합니다. 데이터베이스는 이 포트에서 들어오는 연결을 수신할 수 있어야 하므로 방화벽이 적절하게 구성되어 있는지 확인해야 합니다. 데이터베이스 서버 이름과 관리자 계정 암호도 입력하고 확인합니다.
 - b. 기능 선택 페이지에서 **Sybase SQL Anywhere 데이터베이스** 기능의 선택을 취소한 경우, **CMS 리포지토리 데이터베이스 구성 - <데이터베이스 유형>** 페이지에서 CMS 에 사용할 기존 데이터베이스의 연결 정보를 입력합니다.
 - c. 기능 선택 페이지에서 **Sybase SQL Anywhere 데이터베이스** 기능의 선택을 취소한 경우, 감사를 사용하려면 **감사 데이터베이스 구성** 페이지에서 ADS 에 사용할 기존 데이터베이스의 연결 정보를 입력합니다.
6. **자동 서버 시작 선택** 페이지에서 설치가 완료되는 즉시 서버를 시작할지 여부를 지정합니다.
아니요를 선택한 경우, 설치가 완료된 후 중앙 구성 관리자(CCM)를 사용하여 서버를 수동으로 시작해야 합니다.
7. 기능 선택 페이지에서 **Tomcat** 기능을 선택한 경우, **Tomcat 구성** 페이지에서 기본 포트 값을 검토합니다.

옵션	설명
연결 포트	웹 응용 프로그램 서버가 웹 클라이언트에서 들어오는 연결을 수신하는 포트입니다.
종료 포트	웹 응용 프로그램을 원격으로 종료할 수 있는 포트입니다.
리디렉션 포트	보안 웹 연결로 리디렉션할 수 있는 포트입니다.

Tomcat 이 지정된 포트 번호를 통해 들어오는 연결을 받을 수 있어야 하므로 방화벽이 적절히 구성되었는지 확인합니다.

- 기능 선택 페이지에서 **웹 응용 프로그램 컨테이너 서버** 또는 **RESTful 웹 서비스** 기능을 선택한 경우, **HTTP 수신 대기 포트 구성** 페이지에서 **HTTP 수신 대기 포트** 번호를 검토합니다.
WACS 가 지정된 포트 번호를 통해 들어오는 연결을 받을 수 있어야 하므로 방화벽이 적절히 구성되었는지 확인합니다.
- 기능 선택 페이지에서 **Subversion** 기능을 선택한 경우에는 **Subversion 구성** 페이지에서 포트 번호를 확인하고 Subversion 암호(사용자 계정: "LCM")를 입력합니다.
- SMD(Solution Manager Diagnostics) Agent 연결 선택** 페이지에서 BI 플랫폼을 기존 SMD Agent 와 통합할지 여부를 지정합니다.

옵션	설명
SMD Agent 연결 구성	BI 플랫폼은 조직에 배포한 SAP Solution Manager Diagnostics(SMD)와 통합할 수 있습니다. 이 옵션을 선택한 경우에는 다음 SMD Agent 연결 구성 페이지에 SMD Agent 호스트 이름과 포트 번호를 입력합니다.
SMD Agent 연결을 구성하지 않음	설치 프로그램이 완료된 후 나중에 CMC 자리 표시자 화면에서 SMD Agent 를 구성할 수 있습니다.

i 노트

SAP Solution Manager Diagnostics(SMD)를 사용하려면 SAP Host Agent 및 SMD Agent 를 설치해야 합니다.

- BI 플랫폼보다 먼저 SAP Host Agent 를 설치하는 방법은 [SAP 시스템 랜드스케이프 디렉터리\(SLD\) 지원 사용 \[페이지 21\]](#)을 참조하십시오.
- BI 플랫폼보다 나중에 SAP Host Agent 를 설치하는 방법은 [SLD DS\(System Landscape Directory Data Supplier\) 설치 후 구성 \[페이지 47\]](#)을 참조하십시오.
- BI 플랫폼보다 먼저 SMD Agent 를 설치하는 방법은 [SAP Solution Manager Diagnostics\(SMD\) 지원 \[페이지 22\]](#)을 참조하십시오.
- BI 플랫폼보다 나중에 SMD Agent 를 설치하는 방법은 [SMD Agent 설치 후 구성 \[페이지 47\]](#)을 참조하십시오.

- Introscope Enterprise Manager 에 대한 연결 선택** 페이지에서 BI 플랫폼을 기존 Introscope Enterprise Manager 서버와 통합할지 여부를 지정합니다.

i 노트

CA Wily Introscope Enterprise Manager 를 사용하려면 SMD Agent 를 설치해야 합니다.

옵션	설명
<i>Introscope Enterprise Manager</i> 연결 구성	BI 플랫폼은 조직에 배포된 CA Wily Introscope Enterprise Manager 와 통합할 수 있습니다. 이 옵션을 선택한 경우에는 다음 <i>Introscope Enterprise Manager</i> 에 대한 연결 구성 페이지에서 Introscope Enterprise Manager 서버의 호스트 이름과 포트 번호를 입력합니다.
<i>Introscope Enterprise Manager</i> 연결을 구성하지 않음	설치 프로그램이 완료된 후 나중에 CMC 자리 표시자 화면에서 Introscope Enterprise Manager 를 구성할 수 있습니다.

설치 시작 페이지가 나타납니다. 설치를 시작합니다.

설치 프로그램이 실행되는 동안 단원으로 진행하십시오.

5.1.1.2.2 사용자 지정(확장) 설치

사용자 지정/확장 설치에서 기존 정보 플랫폼 서비스 배포 확장 옵션을 선택한 경우 다음을 수행하십시오.

1. 기존 CMS 데이터베이스 유형 선택 페이지에서 기존 원격 CMS 데이터베이스의 데이터베이스 유형을 선택합니다.
2. *Server Intelligence Agent(SIA)* 구성 페이지에서 새 SIA 노드의 기본 이름과 포트 번호를 검토합니다.

옵션	설명
노드 이름	이 이름이 나중에 중앙 구성 관리자(CCM)에 나타나게 됩니다. 많은 CMS 서버를 단일 SIA 로 관리할 수 있습니다. 이름은 영어 알파벳과 숫자(A-Z, a-z, 0-9)로 구성되어야 하며 밑줄 이외의 공백이나 기타 구두 기호를 포함해서는 안 됩니다. SIA 이름은 숫자로 시작할 수 없습니다.
SIA 포트	포트는 SIA 가 CMS 에서 들어오는 연결을 수신하는 데 사용됩니다. SIA 는 이 포트에서 들어오는 연결을 수신할 수 있어야 하므로 방화벽이 적절하게 구성되어 있는지 확인해야 합니다. 포트 6410 은 BI 플랫폼 SIA 에 사용할 수 있도록 예약된 표준 TCP/IP 포트 번호입니다.

3. 기존 CMS 배포 정보 페이지에 관리자 암호 등 기존 원격 CMS 의 연결 정보를 입력합니다.
4. CMS 계정 구성 페이지에 새 CMS 의 CMS 클러스터 키를 입력하고 확인합니다.
CMS 관리자는 BI 플랫폼 인증 시스템의 슈퍼 사용자 계정으로, SAP BusinessObjects 서버 구성을 관리하는 데만 사용되며 운영 체제나 단일 로그인 인증 시스템의 일부가 아닙니다.
클러스터를 사용하는 경우 보안 수준을 높이기 위해 일부 CMS 구성 요소 간 통신은 암호화됩니다.
5. 중앙 관리 서버(CMS) 구성 페이지에서 CMS 포트 번호의 기본값을 검토합니다.
CMS 는 이 포트를 통해 웹 응용 프로그램 서버, 웹 서버(해당하는 경우), 기타 CMS 노드(해당하는 경우) 및 서버에서 들어오는 연결을 수신합니다. CMS 가 이 포트에서 들어오는 연결을 수신할 수 있어야 하므로 방화벽이 적절하게 구성되어야 합니다.
포트 6400 은 BI 플랫폼 CMS 에 사용할 수 있도록 예약된 표준 TCP/IP 포트 번호입니다.
6. CMS 리포지토리 데이터베이스 구성 - <데이터베이스 유형> 페이지에 CMS 시스템 데이터베이스에 대한 연결 세부 정보를 입력합니다.
연결하려고 시도하는 기존 CMS 에서 BI 플랫폼과 함께 제공되는 Sybase SQL Anywhere 데이터베이스를 사용하고 있는 경우, 기존 CMS 시스템 데이터베이스에 대한 시스템 ODBC DSN 연결을 입력합니다.

이전에 설치된 다른 데이터베이스를 사용하고 있는 경우, 데이터베이스에 연결할 CMS 에 대한 연결 자격 증명을 입력합니다.

7. **자동 서버 시작 선택** 페이지에서 설치가 완료되는 즉시 서버를 시작할지 여부를 지정합니다.
아니요를 선택한 경우, 설치가 완료된 후 중앙 구성 관리자(CCM)를 사용하여 서버를 수동으로 시작해야 합니다.
8. **Tomcat 7.0** 기능을 선택한 경우, **Tomcat 구성** 페이지에서 기본 포트 값을 검토합니다.

옵션	설명
연결 포트	웹 응용 프로그램 서버가 웹 클라이언트에서 들어오는 연결을 수신하는 포트입니다.
종료 포트	웹 응용 프로그램을 원격으로 종료할 수 있는 포트입니다.
리디렉션 포트	보안 웹 연결로 리디렉션할 수 있는 포트입니다.

9. **HTTP 수신 대기 포트 구성** 페이지에서 WACS 가 웹 클라이언트에서 들어오는 연결을 수신할 HTTP 수신 대기 포트 번호를 검토합니다.
WACS 가 지정된 포트 번호를 통해 들어오는 연결을 받을 수 있어야 하므로 방화벽이 적절히 구성되었는지 확인합니다.
10. **Subversion** 기능을 선택한 경우, **Subversion 구성** 페이지에서 포트 번호를 검토하고 Subversion 암호(사용자 계정: "LCM")를 입력합니다.
11. **SMD(Solution Manager Diagnostics) Agent 연결 선택** 페이지에서 BI 플랫폼을 기존 SMD Agent 와 통합할지 여부를 지정합니다.

옵션	설명
SMD Agent 연결 구성	BI 플랫폼은 조직에 배포한 SAP Solution Manager Diagnostics(SMD)와 통합할 수 있습니다. 이 옵션을 선택한 경우, 표시되는 SMD Agent 연결 구성 페이지에서 SMD Agent 호스트 이름과 포트 번호를 입력합니다.
SMD Agent 연결을 구성하지 않음	설치 프로그램이 완료된 후 나중에 CMC 자리 표시자 화면에서 SMD Agent 를 구성할 수 있습니다.

i 노트

SAP Solution Manager Diagnostics(SMD)를 사용하려면 SAP Host Agent 및 SMD Agent 를 설치해야 합니다.

- BI 플랫폼보다 먼저 SAP Host Agent 를 설치하는 방법은 **SAP 시스템 랜드스케이프 디렉터리(SLD) 지원 사용 [페이지 21]**을 참조하십시오.
- BI 플랫폼보다 나중에 SAP Host Agent 를 설치하는 방법은 **SLD DS(System Landscape Directory Data Supplier) 설치 후 구성 [페이지 47]**을 참조하십시오.
- BI 플랫폼보다 먼저 SMD Agent 를 설치하는 방법은 **SAP Solution Manager Diagnostics(SMD) 지원 [페이지 22]**을 참조하십시오.
- BI 플랫폼보다 나중에 SMD Agent 를 설치하는 방법은 **SMD Agent 설치 후 구성 [페이지 47]**을 참조하십시오.

12. **Introscope Enterprise Manager 에 대한 연결 선택** 페이지에서 BI 플랫폼을 기존 Introscope Enterprise Manager 서버와 통합할지 여부를 지정합니다.

i 노트

CA Wily Introscope Enterprise Manager 를 사용하려면 SMD Agent 를 설치해야 합니다.

옵션	설명
Introscope Enterprise Manager 연결 구성	BI 플랫폼은 조직에 배포된 CA Wily Introscope Enterprise Manager 와 통합할 수 있습니다. 이 옵션을 선택한 경우, 표시되는 Introscope Enterprise Manager 연결 구성 페이지에서 Introscope Enterprise Manager 서버의 호스트 이름과 포트 번호를 입력합니다.
Introscope Enterprise Manager 연결을 구성하지 않음	설치 프로그램이 완료된 후 나중에 CMC 자리 표시자 화면에서 Introscope Enterprise Manager 를 구성할 수 있습니다.

설치 시작 페이지가 나타납니다. 설치를 시작합니다.

설치 프로그램이 실행되는 동안 단원으로 진행하십시오.

5.1.1.3 웹 계층 설치

웹 계층은 중앙 관리 콘솔(CMC)과 같은 웹 응용 프로그램을 호스팅하여 웹을 통해 콘텐츠를 사용자에게 제공합니다. **웹 계층** 설치 옵션을 사용하면 BI 플랫폼 Java 웹 응용 프로그램이 전용 Java 웹 응용 프로그램 서버에 설치됩니다.

i 노트

- 웹 계층 설치 중 중앙 관리 서버(CMS)에 BI 플랫폼 관리자 계정으로 로그인하라는 메시지가 표시됩니다. 웹 계층 설치를 수행하려면 CMS 가 원격으로 또는 동일한 컴퓨터에서 실행 중이어야 합니다.
- 타사 인증을 통한 웹 계층 설치를 사용하거나 SAP BW, Siebel Enterprise, JD Edwards EnterpriseOne, Oracle E-Business Suite 와 같은 ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템 통합을 사용하려는 경우에는 **사용자 지정 / 확장** 설치를 수행하고 필요한 구성 요소를 선택해야 합니다.
예를 들어 SAP BW 및 SAP 인증 지원과 함께 웹 계층 설치를 수행하려면 **사용자 지정 / 확장** 기능 목록에서 다음 구성 요소를 선택하십시오.

- [인스턴스 > 웹 계층 > Java 웹 응용 프로그램](#)】
- [인스턴스 > 웹 계층 > Tomcat 7.0](#)】(웹 응용 프로그램 서버가 없는 경우)
- [인스턴스 > 데이터베이스 액세스 > SAPBW](#)】
- [인스턴스 > 데이터베이스 액세스 > SAP](#)】

다른 ERP 시스템을 지원하는 웹 계층 설치를 수행하려면 다음을 선택합니다.

- [인스턴스 > 웹 계층 > Java 웹 응용 프로그램](#)】
- [인스턴스 > 웹 계층 > Tomcat 7.0](#)】(웹 응용 프로그램 서버가 없는 경우)
- [인스턴스 > 데이터베이스 액세스](#)】(ERP 시스템 이름 선택)

정보 플랫폼 서비스와 함께 사용할 웹 응용 프로그램 서버가 없는 경우에는 설치 프로그램에서 Tomcat 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.

지원되는 웹 응용 프로그램 서버가 설치되어 있는 경우 Tomcat 설치 옵션의 선택을 취소하고 Java 웹 응용 프로그램만 설치할 수 있습니다. 이 옵션은 웹 응용 프로그램을 웹 응용 프로그램 서버에 배포하지 않습니다. 웹 계층 설치 후 웹 응용 프로그램을 웹 응용 프로그램 서버에 배포하려면 WDeploy 도구를 사용하십시오. WDeploy 도구 사용에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

정보 플랫폼 서비스의 웹 계층 설치를 위해 다음과 같은 단계가 수행됩니다.

1. 기능 선택 페이지의 ► **인스턴스** ► **웹 계층** ►에서 설치할 기능을 선택합니다.

옵션	설명
Java 웹 응용 프로그램	BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 컴퓨터에 설치합니다.
Tomcat 7.0	번들 Apache Tomcat 웹 응용 프로그램 서버를 설치하고 구성합니다.

2. [Tomcat 7.0](#) 기능을 선택한 경우, [Tomcat 구성](#) 페이지에서 기본 포트 값을 검토합니다.

옵션	설명
연결 포트	웹 응용 프로그램 서버가 웹 클라이언트에서 들어오는 연결을 수신하는 포트입니다.
종료 포트	웹 응용 프로그램을 원격으로 종료할 수 있는 포트입니다.
리디렉션 포트	보안 웹 연결로 리디렉션할 수 있는 포트입니다.

3. [기존 CMS 배포 정보](#) 페이지에서 기존 CMS 에 로그인합니다.
4. [Introscope Enterprise Manager 에 대한 연결 선택](#) 페이지에서 BI 플랫폼을 기존 Introscope Enterprise Manager 서버와 통합할지 여부를 지정합니다.

노트

CA Wily Introscope Enterprise Manager 를 사용하려면 SMD Agent 를 설치해야 합니다.

- BI 플랫폼보다 먼저 SMD Agent 를 설치하는 방법은 [SAP Solution Manager Diagnostics\(SMD\) 지원 \[페이지 22\]](#)을 참조하십시오.
- BI 플랫폼보다 나중에 SMD Agent 를 설치하는 방법은 [SMD Agent 설치 후 구성 \[페이지 47\]](#)을 참조하십시오.

옵션	설명
Introscope Enterprise Manager 연결 구성	BI 플랫폼은 조직에 배포된 CA Wily Introscope Enterprise Manager 와 통합할 수 있습니다. 이 옵션을 선택한 경우, 표시되는 Introscope Enterprise Manager 연결 구성 페이지에서 Introscope Enterprise Manager 서버의 호스트 이름과 포트 번호를 입력합니다.
Introscope Enterprise Manager 연결을 구성하지 않음	설치 프로그램이 완료된 후 나중에 CMC 자리 표시자 화면에서 Introscope Enterprise Manager 를 구성할 수 있습니다.

[설치 시작](#) 페이지가 나타납니다. 설치를 시작합니다.

설치 프로그램이 실행되는 동안 단원으로 진행하십시오.

5.1.2 설치 프로그램이 실행되는 동안

진행률은 설치 진행 상황을 전체적으로 나타냅니다.

설치 과정에서 SAP 작업 및 리소스 모니터링 도구가 설치됩니다. 이러한 도구를 사용하면 문제가 발생할 경우 설치에 관한 세부 기술 정보를 알 수 있습니다.

5.1.3 설치가 완료된 경우

설치가 완료되면 **설치 후 단계** 화면의 내용을 검토합니다. 번들 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버를 사용하지 않는 경우 WDeploy 웹 응용 프로그램 배포 도구를 사용하여 웹 응용 프로그램을 배포해야 합니다. 웹 응용 프로그램을 Java 웹 응용 프로그램 서버에 배포하는 방법은 *SAP BusinessObjects Enterprise* 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.

5.2 자동 설치 실행

명령줄에서 호출되는 응답 파일에서 설치 마법사의 모든 옵션을 읽어올 수 있습니다. 이 유형의 설치를 자동 설치라고 합니다.

응답 파일은 키-값 형식의 설치 옵션이 포함되어 있는 텍스트 파일입니다. 응답 파일을 사용하여 설치 옵션을 지정하는 경우, 설치 프로그램은 `-r <<RESPONSE_FILE>>` 매개 변수와 함께 명령줄에서 실행됩니다. 여기서 `<<RESPONSE_FILE>>`은 응답 파일의 이름입니다.

응답 파일에는 여러 개의 설치 옵션이 포함되어 있는데, 한 줄에 설치 옵션이 한 개씩 나열됩니다. 다음 예제에서는 응답 파일이 매개 변수로 제공됩니다.

```
./setup.sh [...] -r $HOME/response.ini [...]
```

예를 들어 설치 옵션 `cmsport=6401` 을 응답 파일의 한 행에 지정하여 CMS 포트 번호를 기본값인 6400 대신 6401로 설정할 수 있습니다.

응답 파일에 `cmsport` 매개 변수를 제공하는 다음 예제에서 말줄임표(`[...]`)는 다른 옵션이 일반적으로 표시되는 위치를 나타냅니다.

```
[...]
cmsport=6401
[...]
```

설치 옵션 전체 목록은 [설치 옵션 매개 변수 \[페이지 39\]](#)를 참조하십시오. 응답 파일 예는 [응답 파일 예 \[페이지 44\]](#)의 내용을 참조하십시오.

5.2.1 명령줄 스위치 매개 변수

다음 표는 자동 설치를 수행하기 위해 명령줄에서 설치 프로그램에 제공할 수 있는 스위치 매개 변수 목록을 보여 줍니다.

표 4: 설치 프로그램 명령줄 스위치 매개 변수

스위치 매개 변수	설명	예제
<code>-w <<FILENAME>></code>	설치 마법사에서 선택한 옵션이 포함된 응답 파일을 <code><<FILENAME>></code> 에 작성합니다.	<code>./setup.sh -w "\$HOME/response.ini"</code>

스위치 매개 변수	설명	예제
-r <<FILENAME>>	응답 파일 <<FILENAME>>에서 설치 옵션을 읽습니다.	./setup.sh -r "\$HOME/response.ini"

5.2.1.1 응답 파일 사용

응답 파일을 사용하려면 -r <<RESPONSE_FILE>> 매개 변수와 함께 설치 프로그램을 실행하십시오. 그러면 설치 프로그램이 응답 파일에서 모든 설치 옵션을 읽어오므로, 더 이상 입력이 필요하지 않습니다.

예를 들어 다음 명령은 응답 파일 \$HOME/response.ini 에서 설치 옵션을 읽습니다.

```
./setup.sh -r $HOME/response.ini
```

응답 파일의 설치 옵션을 무시하려면 명령줄에서 해당 옵션을 지정하십시오. 명령줄에 지정된 설치 옵션이 응답 파일에 있는 옵션보다 우선적으로 사용됩니다. 전체 설치 옵션 목록은 아래의 설치 옵션 매개 변수를 참조하십시오.

예상치 않은 상황이 발생할 경우 오류 메시지가 설치 로그 파일에 기록되고 설치 프로그램이 종료됩니다. 설치 작업, 경고 및 오류는 다음 폴더에 있는 설치 로그 파일에 기록됩니다.

```
<<BOE_INSTALL_DIR>>/InstallData/logs/<<DATEandTIME>>/setupengine.log
```

설치 프로그램이 종료될 때까지 <<BOE_INSTALL_DIR>> 폴더가 생기지 않은 경우, 시스템 <TEMP> 환경 변수에 지정된 임시 폴더에서 install.log 를 찾으십시오.

5.2.1.1.1 응답 파일 작성

응답 파일을 만들려면 -w <<RESPONSE_FILE>> 매개 변수와 함께 설치 프로그램을 실행한 다음 설치 마법사에서 원하는 설치 옵션을 선택하십시오. 마법사가 완료되면 설치 프로그램이 종료되고 응답 파일이 생깁니다. 응답 파일은 이후 설치에 사용할 수 있습니다.

예를 들어 다음 명령은 응답 파일 \$HOME/response.ini 를 만듭니다.

```
./setup.sh -w $HOME/response.ini
```

만들어진 응답 파일은 텍스트 편집기에서 업데이트할 수 있습니다.

i 노트

GUI 설치 프로그램으로 응답 파일을 만드는 경우 GUI 를 통해 입력한 라이선스 키와 모든 암호는 응답 파일에 일반 텍스트 형식으로 기록되지 않습니다. 자동 설치를 수행하기 전에 별표로 표시된 항목(*****)을 암호로 대체해야 합니다.

5.2.1.1.2 응답 파일 읽기

응답 파일은 명령줄에서 시작되지만, 설치 옵션은 키-값 형식으로 저장된 옵션이 포함된 ASCII 텍스트 파일에서 읽어옵니다. 따라서 클러스터를 설정할 때나 표준 옵션으로 개발 또는 테스트 환경을 구축할 때 유용합니다.

명령줄과 응답 파일 둘 다에 옵션이 제공된 경우, 명령줄 옵션이 응답 파일 옵션보다 우선적으로 적용됩니다. 따라서 관리자는 필요에 따라 응답 파일의 옵션을 무시할 수 있습니다. 설치 옵션 우선순위는 다음 세 가지 수준으로 제공됩니다.

1. 명령줄에 제공된 설치 옵션이 가장 우선적으로 사용되며, 응답 파일과 기본값이 항상 무시됩니다.
2. 명령줄에 설치 옵션이 제공되지 않은 경우 응답 파일에 제공된 설치 옵션이 사용되며, 기본값이 무시됩니다.
3. 명령줄 또는 응답 파일에 설치 옵션이 제공되지 않은 경우 설치 옵션 기본값이 사용됩니다.

예를 들어 다음 명령은 응답 파일 `$HOME/response.ini` 에서 설치 옵션을 읽지만, 설치 대상 폴더에 대한 응답 파일 설정은 무시합니다.

```
./setup.sh -r $HOME/response.ini InstallDir=/opt/sap/sap_bobj/
```

5.2.2 설치 옵션 매개 변수

표 5: 설치 옵션 매개 변수

매개 변수	설명
<code>chooseintroscopeintegration=<<VALUE>></code>	Introscope 지원이 사용 가능한지 여부를 결정합니다. Introscope 통합을 사용 가능하게 하려면 <<VALUE>>를 <code>integrate</code> 로 설정합니다. Introscope 통합을 사용할 수 없게 하려면 <<VALUE>>를 <code>nointegrate</code> 로 설정합니다.
<code>choosesmdintegration=<<VALUE>></code>	SAP Solution Manager Diagnostics(SMD) 에이전트 지원이 사용 가능한지 여부를 결정합니다. SMD 통합을 사용 가능하게 하려면 <<VALUE>>를 <code>integrate</code> 로 설정합니다. SMD 통합을 사용할 수 없게 하려면 <<VALUE>>를 <code>nointegrate</code> 로 설정합니다.
<code>clusterkey=<<KEY>></code>	보안 CMS 클러스터 통신을 암호화하는 데 사용되는 암호화 키입니다. <<KEY>>를 키 문자열로 바꿉니다.
<code>cmspassword=<<PASSWORD>></code>	CMS 관리자 계정에 사용할 암호입니다. <<PASSWORD>>를 해당 암호로 바꿉니다.
<code>cmsport=<<PORT>></code>	CMS 에서 수신 연결에 사용하는 네트워크 TCP 수신 포트 번호입니다. <<PORT>>를 포트 번호로 바꿉니다. 기본값은 6400 입니다.
<code>enableservers=<<SWITCH>></code>	설치가 완료된 후 CMS 서버를 자동으로 시작할지 여부를 결정합니다. 설치 후 서버가 자동으로 시작되도록 하려면 <<SWITCH>>를 1 로 설정합니다. 서버가 자동으로 시작되지 않고 나중에 수동으로 시작되도록 하려면 <<SWITCH>>를 0 으로 설정합니다.

매개 변수	설명
installdir=<<PATH>>	<p>설치 프로그램에 의해 프로그램이 설치될 대상 폴더입니다.</p> <div> <p>i 노트</p> <p>대상 폴더에 유니코드 문자를 사용할 수는 없습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 대상 폴더에 유니코드 문자를 사용할 수는 없습니다. 대상 폴더는 설치 프로그램 압축을 해제한 폴더와 달라야 합니다. 현재 작업 디렉터리에서 설치 프로그램을 실행할 때 현재 작업 중인 디렉터리에 설치하지 마십시오. </div>
installtype=<<VALUE>>	<p>설치 프로그램이 기본 설정, 사용자 지정 설정(구성 요소를 선택할 수 있음) 또는 웹 계층 구성 요소 설치에 사용되는 설정(웹 응용 프로그램 서버에 설치하는 경우)에 따라 설치 가능한 구성 요소를 설치할지 여부를 결정합니다. 기본 구성 요소를 설치하려면 <<VALUE>>를 default 로 설정합니다. 사용자가 선택한 구성 요소를 설치하려면 <<VALUE>>를 custom 으로 설정합니다. 웹 계층 구성 요소를 설치하려면 <<VALUE>>를 webtier 로 설정합니다.</p>
introscope_ent_host=<<HOSTNAME>>	<p>Introscope 서버의 호스트 이름입니다. <<HOSTNAME>>을 Introscope 서버 호스트 이름으로 바꿉니다.</p>
introscope_ent_port=<<PORT>>	<p>Introscope 서버에서 사용하는 네트워크 TCP 수신 포트 번호입니다. <<PORT>>를 Introscope 서버 포트 번호로 바꿉니다.</p>
lcmname=LCM_Repository	<p>SAP Lifecycle Management Server 의 호스트 이름입니다.</p> <div> <p>i 노트</p> <p>이 값은 변경하지 마십시오.</p> </div>
lcmpassword=<<PASSWORD>>	<p>SAP Lifecycle Management Server 에 액세스하는 데 사용되는 사용자 암호입니다. <<PASSWORD>>를 해당 암호로 바꿉니다.</p>
lcmport=<<PORT>>	<p>SAP Lifecycle Management Server 에서 사용하는 네트워크 TCP 수신 포트 번호입니다. <<PORT>>를 포트 번호로 바꿉니다.</p>
lcmusername=LCM	<p>SAP Lifecycle Management Server 에 액세스하는 데 사용되는 사용자 이름입니다.</p> <div> <p>i 노트</p> <p>이 값은 변경하지 마십시오.</p> </div>
neworexistinglcm=<<VALUE>>	<p>새로운 서버에 새 LCM 을 설치할지 또는 CMS 클러스터 작성에 사용되는 설치를 확장할지 여부를 결정합니다. 새로 설치하려면 <<VALUE>>를 new 로 설정합니다. 확장 설치를 수행하려면 <<VALUE>>를 expand 로 설정합니다.</p>
productkey=<<KEY>>	<p>소프트웨어를 구매할 때 발행되는 제품 라이선스 키입니다. <<KEY>>를 XXXXX-XXXXXX-XXXXXX-XXXX 형식의 제품 키로 바꿉니다.</p>
registeredcompany=<<NAME>>	<p>소프트웨어가 등록된 회사의 이름입니다. <<NAME>>을 해당 이름으로 바꿉니다.</p>
registereduser=<<NAME>>	<p>소프트웨어가 등록된 사용자의 이름입니다. <<NAME>>을 해당 이름으로 바꿉니다.</p>

매개 변수	설명
selectedlanguagepacks=<<CODE>>	<p>지원되는 언어로 정보 플랫폼 서비스와 상호 작용할 수 있도록 사용자 및 관리자에 대한 언어 지원을 설치합니다. 설치할 언어 팩이 여러 개일 경우 각 코드를 따옴표로 묶어 공백 없이 세미콜론으로 구분합니다. 다음 예제에서는 영어, 일본어, 중국어 간체 및 태국어에 대한 언어 지원이 설치됩니다.</p> <pre>SelectedLanguagePacks="en;ja;zh_cn;th"</pre> <p>다음 언어 코드로 바꿉니다. 여기서 <<CODE>>는 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 아랍어: ar • 체코어: cs • 덴마크어: da • 네덜란드어: nl • 영어: en • 핀란드어: fi • 프랑스어: fr • 독일어: de • 헝가리어: hu • 이탈리아어: it • 일본어: ja • 한국어: ko • 노르웨이어(북말): nb • 폴란드어: pl • 포르투갈어: pt • 러시아어: ru • 중국어 간체: zh_cn • 슬로바키아어: sk • 슬로베니아어: sl • 스페인어: es • 스웨덴어: sv • 태국어: th • 중국어 번체: zh_tw • 터키어: tr
selectintegrateddatabase=<<VALUE>>	<p>번들 데이터베이스를 설치할지 여부를 결정합니다. 번들 데이터베이스를 설치하려면 <<VALUE>>를 1로 설정합니다.</p> <p>번들 데이터베이스는 Sybase SQL Anywhere입니다.</p>

매개 변수	설명
setupuilanguage=<<CODE>>	<p>설치 중 사용할 설치 프로그램 언어를 결정합니다. 해당 언어 코드로 바꿉니다. 여기서 <<CODE>>는 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 체코어: cs • 덴마크어: da • 네덜란드어: nl • 영어: en • 핀란드어: fi • 프랑스어: fr • 독일어: de • 헝가리어: hu • 이탈리아어: it • 일본어: ja • 한국어: ko • 노르웨이어(북말): nb • 폴란드어: pl • 포르투갈어: pt • 러시아어: ru • 중국어 간체: zh_cn • 슬로바키아어: sk • 슬로베니아어: sl • 스페인어: es • 스웨덴어: sv • 태국어: th • 중국어 번체: zh_tw • 터키어: tr
sianame=<<NAME>>	이 설치에 대해 작성된 SIA(Server Intelligence Agent) 노드의 이름입니다. 이 이름은 영숫자여야 하며 숫자로 시작할 수 없습니다. <<NAME>>을 SIA 이름으로 바꿉니다.
siaport=<<PORT>>	SIA 에서 사용하는 네트워크 TCP 수신 포트 번호입니다. <<PORT>>를 포트 번호로 바꿉니다.
smdagent_host=<<HOSTNAME>>	SMD 에이전트의 호스트 이름입니다. <<HOSTNAME>>을 에이전트 호스트 이름으로 바꿉니다.
smdagent_port=<<PORT>>	SMD 에이전트에서 사용하는 네트워크 TCP 수신 포트 번호입니다. <<PORT>>를 에이전트 포트 번호로 바꿉니다.
sqlanywhereadminpassword=<<PASSWORD>>	Sybase SQL Anywhere dba 관리 사용자 계정에 할당할 관리자 암호입니다. <<PASSWORD>>를 해당 암호로 바꿉니다.
sqlanywhereport=<<PORT>>	BI 플랫폼과 함께 제공되는 Sybase SQL Anywhere 데이터베이스 서버에서 사용하는 네트워크 TCP 수신 대기 포트 번호입니다. <<PORT>>를 데이터베이스 서버 포트 번호로 바꿉니다.

매개 변수	설명
tomcatconnectionport=<<PORT>>	Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에서 인바운드 연결에 사용하는 네트워크 TCP 수신 포트 번호입니다. <<PORT>>를 포트 번호로 바꿉니다.
tomcatredirectport=<<PORT>>	Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에서 서버 요청 리디렉션에 사용하는 네트워크 TCP 수신 포트 번호입니다. <<PORT>>를 포트 번호로 바꿉니다.
tomcatshutdownport=<<PORT>>	Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에서 서버 종료를 트리거하는 데 사용하는 네트워크 TCP 수신 포트 번호입니다. <<PORT>>를 포트 번호로 바꿉니다.
webappservertype=<<VALUE>>	웹 응용 프로그램 서버에 사용할 웹 응용 프로그램 서버를 설정합니다. 기본값은 tomcat 입니다. WDeploy 도구로 웹 응용 프로그램을 배포하기 전에는 WDeploy 구성 파일을 수동으로 업데이트해야 합니다. 자세한 내용은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 응용 프로그램 배포 가이드를 참조하십시오.
features=<<CODE>>	설치할 구성 요소 목록입니다. installtype=custom 또는 installtype=webtier 매개 변수와 함께 사용됩니다. 이 매개 변수는 수동으로 수정할 수 없습니다. 응답 파일을 만드는 경우 기능은 설치 프로그램 사용자 인터페이스를 통해 선택해야 합니다. 기능 코드 전체 목록은 기능 코드 [페이지 43] 를 참조하십시오.

5.2.2.1 기능 코드

설치할 기능을 선택하려면 다음 기능 코드를 사용하십시오. 기능이 여러 개일 경우 쉼표로 구분하십시오.

- root: 모든 기능을 설치합니다.
 - WebTier: 모든 웹 계층 구성 요소를 설치합니다.
 - JavaWebApps1: Java 웹 응용 프로그램
 - PlatformServers.WebAppContainerService
 - CMC.Monitoring
 - LCM(Lifecycle Manager)
 - IntegratedTomcat(번들 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버를 설치함)
 - CMC.AccessLevels
 - CMC.Applications
 - CMC.Audit
 - CMC.Authentication
 - CMC.Calendars
 - CMC.Categories
 - CMC.CryptographicKey
 - CMC.Events
 - CMC.Folders(공용 폴더)
 - CMC.Inboxes
 - CMC.Licenses
 - CMC.PersonalCategories

- CMC.PersonalFolders
- CMC.Servers
- CMC.Sessions
- CMC.Settings
- CMC.TemporaryStorage
- CMC.UsersAndGroups
- CMC.QueryResults
- CMC.InstanceManager
- PlatformServers: 모든 플랫폼 서버를 설치합니다.
 - CMS(중앙 관리 서버)
 - FRS(파일 리포지토리 서버)
 - PlatformServers.IntegratedDB.SQLAnywhere: 번들 Sybase SQL Anywhere 데이터베이스 서버를 설치합니다.
 - PlatformServers.AdaptiveProcessingServer(플랫폼 처리 서비스)
 - PlatformServers.AdaptiveJobServer(플랫폼 예약 서비스)
 - ClientAuditingProxyProcessingService
 - LCMProcessingServices(주기 관리 처리서비스)
 - MonitoringProcessingService
 - SecurityTokenService
 - AdvancedAnalysisServices
 - MultidimensionalAnalysisServices
 - DestinationSchedulingService(프로그램 예약 서비스)
 - ProgramSchedulingService
 - Subversion
- AdminTools: 모든 관리자 도구를 설치합니다.
 - UpgradeManager(업그레이드 관리 도구)
- DataAccess: 모든 ERP(Enterprise Resource Planning) 액세스 구성 요소를 설치합니다.
 - DataAccess.SAP
 - DataAccess.Peoplesoft(PeopleSoft Enterprise)
 - DataAccess.JDEdwards(JD Edwards EnterpriseOne)
 - DataAccess.Siebel(Siebel Sign-on Server)
 - DataAccess.OracleEBS(Oracle E-Business Suite)

5.2.2.2 응답 파일 예

다음 응답 파일 예에는 정보 플랫폼 서비스 설치 옵션이 포함되어 있습니다.

➔ 팁

response.ini 라는 예제 응답 파일은 설치 패키지에도 포함되어 있습니다.



response.ini

```
# InstallDir requires a trailing slash
InstallDir=/opt/sap/sap_bobj/
ProductKey=XXXXXX-XXXXXX-XXXXXX-XXXX
SetupUILanguage=en
InstallType=default
TomcatConnectionPort=10001
TomcatRedirectPort=10002
TomcatShutdownPort=10003
CMSPort=10004
CMSPassword=Password1
ClusterKey=Password1
SIAName=sia
SIAPort=10006
SelectedLanguagePacks=en
RunMonitorTool=0
LCMName=localhost
LCMPort=10004
LCMUserName=Administrator
LCMPassword=Password1
NewOrExistingLCM=new
#Choose to Integrated Introscope: integrate or nointegrate
ChooseIntroscopeIntegration=nointegrate
### Choose to Integrate Solution Manager Diagnostics (SMD) Agent: integrate or
nointegrate
choosesmdintegration=nointegrate
# Change this to "0" if you want to use existing db
SelectIntegratedDatabase=1
SQLAnywhereAdminPassword=Password1
SQLAnywherePort=2638
# Choose your existing database types
UsingCMSDBType=sqlanywhere
UsingAuditDBType=sqlanywhere
# Enter appropriate values for the db type
ExistingCMSDBServer=www
ExistingCMSDBPort=111
ExistingCMSDBDatabase=xxx
ExistingCMSDBUser=yyy
ExistingCMSDBPassword=zzz
ExistingCMSDBReset=1
# Enter appropriate values for the db type
ExistingAuditingDBServer=aaa
ExistingAuditingDBPort=111
ExistingAuditingDBDatabase=bbb
ExistingAuditingDBUser=ccc
ExistingAuditingDBPassword=ddd
#Enter appropriate values for the Introscope
Introscope_ENT_HOST=localhost
Introscope_ENT_PORT=6001
Introscope_ENT_INSTRUMENTATION=10
#Enter appropriate values for the SMD Agent
SMDAgent_HOST=localhost
SMDAgent_PORT=6001
#WACS Port
WACSPort=6405
# The acceptable value of WebAppServerType: tomcat/wacs/manual/none
WebAppServerType=tomcat
#List the features installed by default
#List the features installed by default
features=JavaWebApps1,tomcat70,WebTier,CMS,FRS,PlatformServers.IntegratedDB.SQLAny
where,PlatformServers.SystemLandscapeSupplier,Subversion,MultidimensionalAnalysisS
ervices,AdvancedAnalysisServices,UpgradeManager,DataAccess.SAP
```

6 설치 후

이 단원에서는 설치가 성공적이었는지 테스트하기 위해 설치 프로그램이 완료된 후 수행해야 하는 작업에 대해 설명합니다.

6.1 설치 확인

성공적으로 설치되었는지 확인하려면 중앙 관리 콘솔(CMC)을 통해 CMS 에 로그인하십시오. CMC 는 서버, 사용자와 그룹, 권한 및 보안 정책 관리에 사용됩니다.

전용 웹 응용 프로그램 서버가 설치된 경우 웹 응용 프로그램 서버의 URL 을 입력하여 CMC 에 액세스할 수 있습니다. 다음 URL 을 사용합니다.

```
http://<<WAS_HOSTNAME>>:<<PORT>>/BOE/CMC
```

<<WAS_HOSTNAME>>을 웹 응용 프로그램 서버의 호스트 이름으로 대체하고 <<PORT>>를 웹 응용 프로그램 서버의 수신 대기 포트로 대체합니다. 사용자 지정 웹 응용 프로그램 서버 루트 컨텍스트 또는 BOE.war 웹 응용 프로그램 컨텍스트를 사용하는 경우 URL 이 다릅니다.

Internet Explorer 를 사용 중이면 Internet Explorer 보안 강화 구성 경고가 수 차례 발생할 수 있는데 이는 새 서버가 아직 신뢰할 수 있는 사이트에 추가되지 않아서입니다. **추가**를 클릭하여 로컬 웹 서버를 신뢰할 수 있는 웹 사이트에 추가하십시오. 서버에서 SSL 암호화를 사용하고 있지 않으면 이 영역에 있는 모든 사이트에 대해 서버 확인(https:) 필요를 선택 해제하십시오.

사용자 이름 필드에 *Administrator* 라고 입력하고, 설치 프로그램에 입력했던 관리 암호를 입력하여 관리자로 로그인합니다.

CMC 사용에 대한 자세한 내용은 정보 플랫폼 서비스 관리자 가이드를 참조하십시오.

6.1.1 로그인 문제 해결

CMC 를 사용하여 CMS 에 로그인할 수 없거나 CMC 를 실행할 수 없는 경우 다음 사항을 확인해 보십시오.

1. 방화벽이 CMS 포트 번호(기본값은 6400) 또는 웹 응용 프로그램 서버 포트를 차단하고 있습니까?
2. URL 이 올바른지?

CMC 에 액세스하는 기본 URL 은 다음과 같습니다.

```
http://<<WAS_HOSTNAME>>:<<PORT>>/BOE/CMC
```

<<WAS_HOSTNAME>>을 웹 응용 프로그램 서버의 호스트 이름으로 대체하고 <<PORT>>를 웹 응용 프로그램 서버의 수신 포트로 대체합니다. 사용자 지정 웹 응용 프로그램 서버 루트 컨텍스트 또는 BOE.war 웹 응용 프로그램 컨텍스트를 사용하는 경우 URL 이 다릅니다.

3. **인증** 필드에 올바른 인증 방법을 지정했습니까?

기본 인증 유형은 **Enterprise** 로, 이는 기본 BusinessObjects Enterprise 인증 시스템을 가리킵니다.
LDAP 단일 로그인 인증 시스템을 사용하는 경우 해당 시스템을 대신 선택합니다.

4. CMC 로그인 화면의 **사용자 이름** 및 **암호** 필드에 사용자 자격 증명을 올바르게 입력했습니까?
관리 계정의 이름은 **Administrator** 입니다. 암호는 설치 중 입력했습니다.
5. SIA(Server Intelligence Agent)가 실행되고 있습니까?
ccm.sh 스크립트를 실행하여 CCM 을 시작합니다.
SIA 가 실행되고 있지 않으면 실행합니다.
6. CMS 시스템 및 감사 데이터 저장소 데이터베이스에 사용되는 데이터베이스 서버가 실행 중인지 그리고 CMS 에서 데이터베이스로의 네트워크 연결이 작동하는지 확인합니다.
7. @<clustername> 형식을 사용하여 CMS 클러스터에 연결하려 하고 이것이 처음으로 클러스터에 연결을 시도하는 상황인 경우 CMC 는 클러스터가 소유한 CMS 서버를 알지 못합니다.
이 경우 CMC 웹 응용 프로그램 war 파일의 WEB-INF 폴더에 있는 web.xml 에 CMS 서버의 목록을 지정해야 합니다. 자세한 내용은 web.xml 의 cms.clusters 단원에 나와 있는 지침을 참조하십시오. 상응하는 web.xml 파일을 수정하여 BI 실행 패드의 CMS 클러스터 정보를 지정할 수도 있습니다.

여기서 설명한 어떠한 방법으로도 문제가 해결되지 않으면 소프트웨어를 복구 또는 다시 설치하거나 다음 지원 센터로 문의하십시오. <https://support.sap.com/home.html>

6.2 SAP 지원

6.2.1 SLD DS(System Landscape Directory Data Supplier) 설치 후 구성

정보 플랫폼 서비스를 설치할 때 SAP 시스템 랜즈케이프 디렉터리(SLD)에 대한 지원을 사용하지 않으려는 경우 SAP 호스트 에이전트를 설치하여 나중에 원할 때 이를 사용 가능하게 설정할 수 있습니다. 자세한 내용은 [SAP 시스템 랜즈케이프 디렉터리\(SLD\) 지원 사용 \[페이지 21\]](#)을 참조하십시오.

SAP 호스트 에이전트가 설치되면 중앙 구성 관리자(CCM)를 열고 SIA 노드를 다시 시작하십시오. SIA 를 다시 시작하거나 만들 때마다 SLD 등록이 자동으로 발생합니다.

웹 응용 프로그램 서버에 배포된 웹 응용 프로그램에 대한 SLD 지원을 사용 가능하게 설정하려면 *SAP BusinessObjects Enterprise* 웹 응용 프로그램 배포 가이드에서 "SAP 시스템 랜즈케이프 디렉터리(SLD) 등록"을 참조하십시오.

6.2.2 SMD Agent 설치 후 구성

설치 중 SAP Solution Manager Diagnostics(SMD)를 구성하지 않은 경우 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 SMD Agent 호스트 이름과 포트 번호를 제공할 수 있습니다.

i 노트

정보 플랫폼 서비스에서 SMD Agent 호스트 이름과 포트 번호를 구성하려면 SMD Agent 가 설치되어 있어야 합니다.

1. 중앙 관리 콘솔을 엽니다.

2. 서버 탭을 선택합니다.
3. 서버 목록에서 SIA **노드** 폴더를 확장하고 업데이트할 SIA 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
4. 상황에 맞는 메뉴에서 **자리 표시자**를 선택합니다.
5. Introscope 와 관련된 자리 표시자가 올바르게 설정되었는지 확인합니다.
 - a. %SMDAgentHost% 자리 표시자를 SMD Agent 호스트 이름으로 업데이트합니다.
 - b. %SMDAgentPort% 자리 표시자를 SMD Agent 포트 번호로 업데이트합니다.
6. **자리 표시자** 화면을 저장하고 닫습니다.
7. SIA 를 다시 시작합니다.
8. SIA 가 여러 개 있는 경우 **노드** 폴더에 있는 SIA 마다 3-7 단계를 반복합니다.

6.2.3 CA Wily Introscope Agent 설치 후 구성

설치 중 CA Wily Introscope 를 구성하지 않은 경우 나중에 중앙 관리 콘솔(CMC)에서 구성할 수 있습니다.

i 노트

CMC 에서 구성하기 전에 Introscope Agent 가 설치되어 실행 중이어야 합니다.

1. 중앙 관리 콘솔을 엽니다.
2. 서버 탭을 선택합니다.
3. 서버 목록에서 SIA **노드** 폴더를 확장하고 업데이트할 SIA 를 마우스 오른쪽 단추로 클릭합니다.
4. 상황에 맞는 메뉴에서 **자리 표시자**를 선택합니다.
5. Introscope 와 관련된 자리 표시자가 올바르게 설정되었는지 확인합니다.
 - a. %IntroscopeAgentEnableInstrumentation% 자리 표시자를 false 에서 true 로 변경합니다.
 - b. %IntroscopeAgentManagerHost% 자리 표시자를 Introscope Agent 호스트 이름으로 업데이트합니다.
 - c. %IntroscopeAgentEnterpriseManagerPort% 자리 표시자를 Introscope Agent 포트 번호로 업데이트합니다.
 - d. %IntroscopeAgentEnterpriseManagerTransport%를 검토하여 올바른 네트워크 전송(예: TCP)이 선택되었는지 확인합니다.
6. **자리 표시자** 화면을 저장하고 닫습니다.
7. SIA 를 다시 시작합니다.
8. SIA 가 여러 개 있는 경우 **노드** 폴더에 있는 SIA 마다 3-7 단계를 반복합니다.

6.3 타사 ERP 통합

6.3.1 Siebel Enterprise 통합 사용

Siebel Enterprise 통합을 사용하려면 Siebel Java 데이터 Bean JAR 파일을 정보 플랫폼 서비스 Java lib 폴더로 복사해야 합니다.

1. Siebel Tools 를 설치할 때 만든 classes 폴더를 찾습니다.

Java 데이터 Bean 파일은 보통 <SIEBEL_HOME>/classes 폴더에 있습니다. 예를 들어 Siebel classes 폴더는 /opt/siebel/7.8/classes 일 수 있습니다.

2. SiebelJI.jar 및 SiebelJI_enu.jar Java 데이터 Bean 파일을 정보 플랫폼 서비스 Java lib 디렉터리로 복사합니다.

예를 들어 /opt/siebel/7.8/classes/SiebelJI.jar 및 /opt/siebel/7.8/classes/SiebelJI_enu.jar 를 <IPS_INSTALL_DIR>/sap_bobj/enterprise_xi40/java/lib/siebel 로 복사합니다.

3. SiebelJI.jar 및 SiebelJI_enu.jar Java 데이터 Bean 파일을 웹 응용 프로그램 서버의 lib 디렉터리로 복사합니다.

예를 들어 /opt/siebel/7.8/classes/SiebelJI.jar 및 /opt/siebel/7.8/classes/SiebelJI_enu.jar 를 <IPS_INSTALL_DIR>/sap_bobj/tomcat/lib 로 복사합니다.

4. 중앙 관리 서버 및 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

자세한 내용은 정보 플랫폼 서비스 관리자 가이드의 "Siebel 통합 구성"을 참조하십시오.

6.3.2 JD Edwards EnterpriseOne 통합 사용

JD Edwards EnterpriseOne 통합을 사용하려면 JD Edwards Java 데이터 Bean JAR 파일을 정보 플랫폼 서비스 Java lib 폴더로 복사해야 합니다.

1. JD Edwards EnterpriseOne 을 설치할 때 만든 classes 폴더를 찾습니다.

Java 데이터 Bean 파일은 보통 <JDE_HOME>/system/classes 폴더에 있습니다.

2. 다음 Java 데이터 Bean 파일을 찾습니다.

- kernel.jar
- jdeutil.jar
- log4j.jar
- pseoneqryxml.jar
- pseonexml.jar

3. 위의 .jar 파일을 다음의 정보 플랫폼 서비스 JD Edwards lib 폴더로 복사합니다.

<<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/java/lib/jdedwards/default/jdedwards.

4. .jar 를 웹 응용 프로그램 서버 Java lib 폴더로도 복사합니다. 예를 들어 정보 플랫폼 서비스와 함께 제공되는 웹 응용 프로그램 서버를 사용하는 경우 기본 웹 응용 프로그램 서버 lib 디렉터리는 다음과 같습니다.

<<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/tomcat/lib.

5. 중앙 관리 서버 및 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

자세한 내용은 정보 플랫폼 서비스 관리자 가이드의 "JD Edwards EnterpriseOne 통합 구성"을 참조하십시오.

6.3.3 Oracle E-Business Suite(EBS) 통합 사용

Oracle EBS 인증 및 가져오기 역할을 포함하여 Oracle EBS 와 정보 플랫폼 서비스 통합을 활성화하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. 64 비트 Oracle 클라이언트를 정보 플랫폼 서비스 호스트에 설치하고 구성합니다.
64 비트 Oracle 클라이언트를 설치할 때 다음 구성 요소가 설치되었는지 확인합니다.
 - Oracle JDBC 드라이버
 - JDBC-OCI 브리지
2. Oracle 클라이언트에서 클라이언트의 Oracle EBS 데이터베이스에 로그인하여 연결되는지 확인합니다.
3. 다음의 Oracle 클라이언트 이진 파일을 정보 플랫폼 서비스 Oracle 라이브러리에 복사합니다.

복사할 파일:

- <<ORA_HOME>>/lib/ocijdbc11.so(HP-IA 의 경우 libocijdbc11.sl)
- <<ORA_HOME>>/lib/libclntsh.so.11.1(HP-IA 의 경우 libclntsh.sl.11.1)
- <<ORA_HOME>>/lib/libnnz11.so(HP-IA 의 경우 libnnz11.sl)

복사할 위치: <<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/enterprise_xi40/java/lib/oracle/default.

4. 다음 파일을 웹 응용 프로그램 서버 lib 디렉터리에 복사합니다.

복사할 파일:

- <<ORA_HOME>>/jdbc/lib/ojdbc5.jar

이 파일을 웹 응용 프로그램 서버 lib 디렉터리에 복사합니다. 예를 들어 정보 플랫폼 서비스와 함께 제공되는 웹 응용 프로그램 서버를 사용하는 경우 기본 웹 응용 프로그램 서버 lib 디렉터리는 다음과 같습니다.

<<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/tomcat/lib

5. CMS 를 다시 시작합니다.
6. 웹 응용 프로그램 서버를 중지합니다.
7. 웹 응용 프로그램 작업 폴더를 정리합니다.

예를 들어 정보 플랫폼 서비스와 함께 제공되는 Tomcat 6.0 웹 응용 프로그램 서버의 경우, Tomcat 작업 폴더 (<<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj/tomcat/work/Catalina/localhost/BOE)에 있는 모든 파일을 제거합니다.

8. 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

Oracle E-Business Suite 통합을 설치한 후에는 Oracle EBS 보안 컨텍스트가 적용되었는지 확인합니다. 이를 확인하려면 통합 솔루션을 처음 사용하기 전에 새 Oracle EBS 데이터베이스에 bobj_pkg 패키지를 수동으로 만드십시오. 패키지를 생성하려면 Oracle EBS 데이터베이스에 로그인한 후 다음 파일에서 제공하는 PL\SQL 코드를 사용하십시오.

<IPS_INSTALL_DIR>/Samples/ebs/bobj_pkg.txt

6.4 설치 후 진단 검사

모니터링 도구는 언제든지 실행하여 진단 검사를 실시하고 문제를 파악할 수 있습니다.

모니터링 도구에 액세스하여 진단 테스트를 실행하려면 중앙 관리 콘솔(CMC)에 로그인하여 **모니터링** 화면을 선택한 다음, **프로브** 탭을 클릭합니다.

6.5 정보 플랫폼 서비스 변경

6.5.1 정보 플랫폼 서비스 수정

여기에서는 설치된 기능을 추가하거나 제거하여 정보 플랫폼 서비스 설치를 수정하는 프로세스에 대해 설명합니다. 정보 플랫폼 서비스를 수정하기 전에 CMS 시스템 데이터베이스를 백업하는 것이 좋습니다.

i 노트

정보 플랫폼 서비스 설치를 수정하기 위해서는 CMS 가 실행 중이어야 합니다.

1. 디렉터리를 <<BOE_INSTALL_DIR>> 폴더로 변경합니다.
2. 다음 명령을 실행합니다.

```
./modifyOrRemoveProducts.sh
```

i 노트

웹 응용 프로그램에 대한 로그 파일, 구성 파일 및 웹 응용 프로그램은 제거 프로그램으로 제거되지 않습니다. 해당 기능을 제거한 후 남겨진 폴더는 rm 명령을 사용하여 나중에 수동으로 제거할 수 있습니다.

3. 수정할 설치를 선택합니다.
4. 수정을 선택합니다.
5. 언어 패키지 선택 페이지에서 설치할 언어를 선택합니다. 제거하려는 언어는 선택을 취소합니다. 계속하려면 다음을 클릭합니다.
6. 사용하려는 모든 기능이 선택되었는지 확인합니다. 설치를 원하지 않는 기능은 선택이 취소되었는지 확인합니다. 키보드에서 `spacebar` 를 눌러 선택 트리에서 강조 표시된 기능을 확장합니다. 위아래로 탐색하려면 화살표 키를 사용합니다. `X` 키를 사용하여 기능 선택을 전환합니다. 기능 선택이 모두 완료되었으면 `Enter` 를 누릅니다.
7. 설치된 CMS 를 사용하여 서버를 수정하는 경우, `Enter` 를 누르면 변경사항이 적용됩니다. 원격으로 설치된 CMS 를 사용하는 서버를 수정하는 경우에는 호스트 이름, 포트, 관리 계정의 사용자 이름과 암호를 입력합니다.
8. 변경이 완료되면 `Enter` 를 눌러 명령줄로 돌아옵니다.

설치가 업데이트되었습니다.

6.5.2 정보 플랫폼 서비스 복구

여기에서는 정보 플랫폼 서비스 설치를 복구하는 프로세스에 대해 설명합니다. 이 프로세스는 설치 프로그램에서 원래 구성했던 파일과 설정을 복구합니다.

정보 플랫폼 서비스를 복구하기 전에 CMS 시스템 데이터베이스를 백업하는 것이 좋습니다.

i 노트

설치를 수정하기 위해서는 CMS 가 실행 중이어야 합니다.

1. 디렉터리를 <<BOE_INSTALL_DIR>> 폴더로 변경합니다.
2. 다음 명령을 실행합니다.

```
./modifyOrRemoveProducts.sh
```

i 노트

웹 응용 프로그램에 대한 로그 파일, 구성 파일 및 웹 응용 프로그램은 제거 프로그램으로 제거되지 않습니다. 남은 폴더는 `rm` 명령으로 직접 제거할 수 있습니다.

3. 복구할 설치를 선택합니다.
4. **복구** 옵션을 선택합니다.
5. CMS 연결 및 로그인 정보를 입력하고 계속 진행하여 복구를 확인합니다.
6. 복구가 완료되면 `Enter` 를 눌러 명령줄로 돌아갑니다.

설치가 복구되어 시스템이 원래 구성으로 복원되었습니다.

6.5.3 정보 플랫폼 서비스 제거

여기에서는 시스템에서 정보 플랫폼 서비스의 설치를 영구적으로 제거하는 프로세스에 대해 설명합니다.

정보 플랫폼 서비스를 제거하기 전에 CMS 시스템 데이터베이스를 백업하는 것이 좋습니다.

i 노트

다른 제품에 종속된 애드온 제품은 종속 대상 제품보다 먼저 제거해야 합니다. 예를 들어 정보 플랫폼 서비스 Explorer 가 설치된 서버의 경우 정보 플랫폼 서비스 없이는 정보 플랫폼 서비스 Explorer 가 작동하지 않으므로 이를 먼저 제거해야 합니다.

i 노트

정보 플랫폼 서비스를 제거하면 핵심 제품과 함께 유지 관리 패키지도 제거됩니다. 유지 관리 패키지를 개별적으로 제거하려면 해당 유지 관리 패키지에 대한 설치 가이드를 참조하십시오.

다음 항목은 유지됩니다.

- 다른 프로그램과 공유될 수 있는 CMS 리포지토리 감사 데이터베이스. 번들 Sybase SQL Anywhere 데이터베이스 서버를 사용하는 경우, CMS 및 감사 데이터베이스 파일(.db)의 백업은 <<IPS_INSTALL_DIR>>/sqlanywhere/database.backup.<<DATE>>에 유지됩니다.
- 사용자 데이터가 있을 수 있는 파일 리포지토리 폴더
- 웹 응용 프로그램 서버에 배포된 웹 응용 프로그램은 배포가 취소되지 않습니다. WDeploy 명령이나 웹 응용 프로그램 서버의 관리 콘솔을 사용하여 웹 응용 프로그램의 배포를 취소하십시오.
- 개별 웹 응용 프로그램 서버로 사용자 지정된 웹 응용 프로그램 파일
- 구성 파일

i 노트

이 항목은 필요한 경우 나중에 관리자가 직접 제거할 수 있습니다.

1. 모든 서버 프로세스를 중지합니다.

디렉터리를 <<IPS_INSTALL_DIR>>/sap_bobj 폴더로 변경하고 다음 명령을 실행합니다.

```
./ccm.sh -stop all
```

또는 다음 명령을 실행합니다.

```
./stopservers
```

2. 디렉터리를 <<IPS_INSTALL_DIR>> 폴더로 변경합니다.

예를 들어, 다음 명령을 실행합니다.

```
cd ..
```

3. 다음 명령을 실행합니다.

```
./modifyOrRemoveProducts.sh
```

i 노트

웹 응용 프로그램에 대한 로그 파일, 구성 파일 및 웹 응용 프로그램은 제거 프로그램으로 제거되지 않습니다. 남은 폴더는 `rm` 명령으로 직접 제거할 수 있습니다.

4. 제거할 설치를 선택합니다.
5. 제거 옵션을 선택하고 확인합니다.

6.5.4 정보 플랫폼 서비스와 함께 제공되는 타사 솔루션에 패치 적용

정보 플랫폼 서비스 4.1 설치와 함께 제공되는 타사 소프트웨어 솔루션에는 다음과 같은 몇 가지가 있습니다.

- SAP Sybase SQL Anywhere
- Apache Tomcat 6.0
- SAP JVM

이러한 타사 솔루션은 공급업체에서 제공하는 패치나 업데이트를 적용할 수 있는 지원 없이 있는 그대로 제공됩니다. 따라서 이러한 제공된 제품에 보안 문제가 발생할 경우 SAP에서는 후속 기능 팩(FP), 지원 패키지(SP) 또는 패치에서 이러한 제품에 패치를 적용합니다.

회사에서 번들 소프트웨어의 최신 버전이나 패치를 실행해야 하는 경우 보다 향상된 유연성과 지원을 제공하는 완전한 기능의 솔루션으로 전환하는 것을 고려하십시오. 이 릴리스에서 지원되는 데이터베이스, 웹 응용 프로그램 서버 및 기타 시스템 목록은 SAP Support Portal의 SAP BusinessObjects 섹션에서 제공하는 제품 가용성 매트릭스(Supported Platforms/PAR)를 참조하십시오. <https://support.sap.com/home.html>

i 노트

SAP JVM/JDK는 다른 공급업체의 JVM/JDK로 교체하면 안 됩니다.

중요 법적 면책 사항 및 법률 정보

코딩 샘플

이 문서에 포함된 어떠한 소프트웨어 코딩 및/또는 코드 라인/문자열 ("코드")도 예시 목적으로만 사용되며 운영 시스템 환경에의 사용을 의도하지 않습니다. 코드는 특정 코딩의 구문 또는 구문 지정 규칙을 좀 더 잘 설명하고 표시하기 위해서만 사용됩니다. SAP 는 이 문서에 제공된 코드의 정확성과 완전성을 보증하지 않으며, SAP 의 의도나 중과실로 인해 발생한 손해가 아닌 한, 코드의 사용으로 인해 발생한 오류나 손해 부분에 대한 책임을 지지 않습니다.

접근성

SAP 문서에 포함된 정보는 해당 게시일 현재 SAP 의 접근성 기준에 대한 관점을 나타내는 것입니다. 소프트웨어 제품의 접근성을 보장하기 위한 법적 가이드라인이 될 의도는 전혀 없습니다. 특히 SAP 는 이 문서에 대해 어떠한 책임도 없습니다. 단, SAP 측에서 의도적인 부적합 행위나 중과실을 저지른 경우에는 이 면책 주장이 적용되지 않습니다. 또한 이 문서는 SAP 에 어떠한 직/간접적인 구속적 의무도 발생시키지 않습니다.

성 중립적 언어 사용

SAP 문서는 가능한 범위에서 성 중립성을 유지합니다. 문맥에 따라 독자의 경우 직접 "사용자"로 언급되고, 성 중립적 명사(예: "영업 사원" 또는 "근무일")가 사용됩니다. 양쪽 성별을 모두 나타낼 때 3 인칭 단수를 배제할 수 없거나 성 중립적 명사가 없는 경우, SAP 는 명사 및 대명사의 남성형을 사용할 권리가 있습니다. 이는 문서의 이해를 돕기 위한 것입니다.

인터넷 하이퍼링크

SAP 문서에는 인터넷으로 연결된 하이퍼링크가 포함될 수 있습니다. 이러한 하이퍼링크는 관련 정보를 찾기 위한 힌트로 사용됩니다. SAP 는 이와 관련된 정보의 가용성 및 정확성, 또는 이 정보가 특정 목적으로 사용될 가능성에 대해 보증하지 않습니다. SAP 는 SAP 의 중과실 또는 고의적 불법 행위에 의해 손해가 발생한 경우 외에, 관련 정보의 사용으로 발생한 어떠한 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다. 투명성을 위해 모든 링크가 범주별로 분류되어 있으니 참고해 주시기 바랍니다(참조: <http://help.sap.com/disclaimer>).





**go.sap.com/registration/
contact.html**

© 2016 SAP SE 또는 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

본 발행물의 어떠한 부분도 SAP SE 또는 SAP 계열사의 명시적 허가 없이는 어떠한 형태나 목적으로도 복제 또는 배포할 수 없습니다. 본 문서의 정보는 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

SAP SE 및 그 유통업자가 판매하는 일부 소프트웨어 제품에는 다른 소프트웨어 공급업체가 소유한 소프트웨어 구성 요소가 포함되어 있습니다. 국가별 제품 명세는 다를 수 있습니다.

이 문서는 SAP SE 또는 SAP 계열사에 의해 정보 전달 목적으로만 제공되며 어떠한 종류의 진술이나 보증도 포함되지 않습니다. SAP 또는 SAP 계열사는 이 문서의 오류나 누락 부분에 대해 책임을 지지 않습니다. SAP 또는 SAP 계열사 제품 및 서비스에 대한 유일한 보증은 해당 제품 및 서비스와 함께 제공되는 보증서에 명시된 내용으로 제한됩니다. 본 문서의 어떤 내용도 추가 보증의 근거로 해석할 수 없습니다.

SAP 및 본 문서에서 언급된 기타 SAP 제품, 서비스와 해당 로고는 독일 및 기타 국가에서 사용되는 SAP SE(또는 SAP 계열사)의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 언급된 모든 제품 및 서비스 이름은 각각의 해당 기업 상표입니다.

추가적인 상표 정보 및 공지사항은 <http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx> 에서 확인하십시오.