



**PUBLIC (공개)**

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼

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

# Windows용 및 웹 응용 프로그램 배포 가이드

# 내용

<b>1</b>	<b>문서 이력.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>시작하기.....</b>	<b>6</b>
2.1	이 문서의 정보.....	6
2.2	웹 응용 프로그램 배포 가이드의 새로운 내용.....	6
2.3	이 설명서의 대상.....	7
2.4	변수.....	7
2.5	용어.....	8
<b>3</b>	<b>웹 응용 프로그램 배포 개요.....</b>	<b>10</b>
3.1	OSGi WAR 파일 개요.....	10
3.2	장애 조치 및 부하 분산.....	10
	웹 응용 프로그램 클러스터링 지원.....	11
3.3	SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 WAR 및 EAR 파일.....	11
	OpenSearch 지원용 OpenSearch.war 배포.....	13
3.4	기본 컨텍스트 루트.....	14
3.5	사용자 지정 루트 컨텍스트 및 컨텍스트 경로.....	15
	루트 컨텍스트 변경.....	15
	웹 응용 프로그램의 컨텍스트 경로 변경.....	16
<b>4</b>	<b>WDeploy 도구로 웹 응용 프로그램 배포.....</b>	<b>17</b>
4.1	WDeploy 개요.....	17
4.2	WDeploy 필수 조건.....	17
	웹 응용 프로그램 배포 준비 작업.....	17
	하드웨어 요구 사항.....	18
	64비트 지원.....	18
	8.3 형식 파일 이름 지원.....	18
	Java 환경 설정.....	19
	웹 응용 프로그램 서버 매개 변수 구성 파일.....	19
	원격 웹 응용 프로그램 서버에 WDeploy 설치.....	19
4.3	SAP System Landscape Directory(SLD) 등록.....	20
	SAP Netweaver 기술 플랫폼에 SLD 등록 사용.....	20
	Tomcat에서 SLD 등록 사용.....	20
	WebSphere에서 SLD 등록 사용.....	21
4.4	배포 모드.....	21
	독립 실행형 배포.....	21
	분할 웹 계층 배포.....	22
4.5	WDeploy 구성 파일.....	25

	WDeploy 구성 파일. . . . .	25
	웹 응용 프로그램 서버 구성 파일. . . . .	26
	웹 응용 프로그램 구성 속성 파일. . . . .	30
4.6	WDeploy 명령줄 도구 사용. . . . .	31
	구문. . . . .	32
	WDeploy 사용 예제. . . . .	40
	특수 고려 사항. . . . .	54
	웹 응용 프로그램 서버에 액세스하지 않고 분할 웹 계층 사전 배포. . . . .	64
	CMC 또는 BI LaunchPad 웹 응용 프로그램 비활성화. . . . .	64
	설치 언어 바꾸기. . . . .	64
4.7	WDeploy GUI 도구 사용. . . . .	65
	WDeploy GUI 도구 시작. . . . .	66
	WDeploy GUI 도구 창. . . . .	66
	WDeploy를 사용하여 웹 응용 프로그램 업데이트. . . . .	67
	WDeploy GUI 도구 옵션. . . . .	67
	WDeploy GUI 파일에 암호 추가. . . . .	68
4.8	웹 응용 프로그램 배포 후 작업. . . . .	68
4.9	JBoss 6.x 및 Boss 7.x용 BOE와 biprws 배포. . . . .	68
	JBoss 6.x와 JBoss 7.x용 BOE 및 biprws 응용 프로그램의 배포를 위한 필수 조건. . . . .	68
	BOE 및 biprws 배포. . . . .	69
	JBoss 응용 프로그램 서버에 dswsbobje 배포. . . . .	69
4.10	로그 파일. . . . .	70
<b>5</b>	<b>관리 콘솔로 웹 응용 프로그램 배포. . . . .</b>	<b>71</b>
5.1	웹 응용 프로그램 수동 배포. . . . .	71
	JBoss EAP 6.4.0 관리 콘솔 수동 배포. . . . .	71
	JBoss EAP 7.0 관리 콘솔 수동 배포. . . . .	72
	SAP NetWeaver 기술 플랫폼. . . . .	73
	WebLogic 11gR1 관리 콘솔 수동 배포. . . . .	76
	WebSphere 8.5 관리 콘솔 수동 배포. . . . .	79
5.2	SAP NetWeaver Application Server에서 RESTful 웹 서비스 배포. . . . .	82
	biprws.sca 패키지 만들기. . . . .	83
5.3	Tomcat 7, 8, 8.5 및 9 관리 콘솔 수동 배포. . . . .	83
	Tomcat 클러스터에 배포. . . . .	83
	다른 방법: 명령 프롬프트를 사용하여 SAP NetWeaver 기술 플랫폼 배포. . . . .	84
<b>6</b>	<b>알려진 문제 및 해결 방법. . . . .</b>	<b>85</b>
6.1	BOE 웹 응용 프로그램 또는 웹 응용 프로그램 소스 트리 이름 바꾸기. . . . .	85
6.2	기본 IPv6 환경에서 WDeploy 사용. . . . .	85
6.3	분할 웹 계층 서버의 웹 서비스. . . . .	86
6.4	경로가 백슬래시(\)로 끝날 경우 배포에 실패할 수 있음. . . . .	86
6.5	비영어권 언어 사용 WDeploy. . . . .	86

6.6	Windows 운영 체제의 WDeploy GUI 찾아보기 창. . . . .	87
6.7	서버에서 제거되지 않은 웹 응용 프로그램. . . . .	87
6.8	웹 계층 설치 후 MobileOTA14.properties 복사. . . . .	87
6.9	WDeploy GUI 도구의 취소 단추. . . . .	87
6.10	JBoss. . . . .	88
	AdminTools, dswsbobje 또는 BusinessProcessBI를 JBoss 7.0에 배포할 때 적용되는 보안 예외. . . . .	88
	Jboss 응용 프로그램 서버 7.x 이상에서 AdminTools 로그인 페이지를 클릭하면 내부 오류 발생. . . . .	88
6.11	SAP NetWeaver 기술 플랫폼. . . . .	88
	SUM을 사용하여 SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 배포 시 잘못된 서비스 수준, 패치 수준 및 이름 매개 변수가 표시되는 경우. . . . .	88
	WDeploy 도구에서 SAP NetWeaver 기술 플랫폼으로의 배포 또는 배포 취소 지원 안 함. . . . .	89
	BI 4.3 SP02 이상 버전 배포 후 CMC 또는 BI Launchpad에 액세스하는 중 HTTP 500 오류 발생. . . . .	89
6.12	Tomcat. . . . .	89
	Windows Vista 또는 2008 Server에서 IPv6 전용 모드로 Tomcat 사용. . . . .	89
	WDeploy를 사용하여 Tomcat에서 웹 응용 프로그램 배포 취소. . . . .	89
	WDeploy 실행 후 Tomcat이 처음에 웹 응용 프로그램을 로드하지 않음. . . . .	90
	업데이트 설치 후 Explorer URL이 실행되면 HTTP 404 오류가 표시됨. . . . .	90
	BI 4.3 SP02 이상 버전 배포 후 CMC 또는 BI Launchpad에 액세스하는 중 HTTP 500 오류 발생. . . . .	90
6.13	WebLogic. . . . .	91
	WebLogic에서 웹 서비스 배포 취소. . . . .	91
	시각적 차이의 비교 작업이 NULL 포인터 예외 발생. . . . .	91
	BI 4.3 SP02 이상 버전 배포 후 CMC 또는 BI Launchpad에 액세스하는 중 HTTP 500 오류 발생. . . . .	91
6.14	WebSphere. . . . .	92
	보안 모드로 WebSphere에 배포. . . . .	92
	WebSphere 7.0에 웹 서비스 배포 후의 내부 서버 오류. . . . .	92
	WASX7017E: WebSphere에서 배포할 때 예외 발생. . . . .	92
	BI 플랫폼 REST 웹 서비스 WebSphere 배포 문제. . . . .	93
	IBM WebSphere v9의 dswsbobje. . . . .	94
	BI 4.3 SP02 이상 버전 배포 후 CMC 또는 BI Launchpad에 액세스하는 중 HTTP 500 오류 발생. . . . .	94

# 1 문서 이력

다음 테이블에서 가장 중요한 문서 변경 내용에 대한 개요를 확인할 수 있습니다.

## ① 노트

이 릴리스에서 지원되는 웹 응용 프로그램 서버의 최신 목록은 아래 SAP Support Portal의 SAP BusinessObjects 섹션에서 제공되는 *Product Availability Matrix*(Supported Platforms/PAR)를 참조하십시오. <https://support.sap.com/home.html>.

버전	날짜	설명
SAP BusinessObjects Business Intelligence 플 랫폼 4.3	2020년 6월	최초 릴리스

## 2 시작하기

### 2.1 이 문서의 정보

이 문서는 WDeploy를 사용하여 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 웹 응용 프로그램 서버에 배포하는 방법을 설명합니다.

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

SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 서버 관리에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 관리자 가이드를 참조하십시오.

### 2.2 웹 응용 프로그램 배포 가이드의 새로운 내용

#### 웹 응용 프로그램 서버 지원

이 릴리스에서 지원되는 플랫폼, 데이터베이스, 웹 응용 프로그램 서버, 웹 서버 및 기타 시스템 목록은 다음 SAP Support Portal의 SAP BusinessObjects 섹션에서 제공하는 *Product Availability Matrix*(Supported Platforms/PAR)를 참조하십시오. <https://support.sap.com/home.html> 웹 응용 프로그램 배포 가이드의 내용과 상충될 경우 *Product Availability Matrix*의 내용이 우선합니다.

#### BI 플랫폼 4.x

다음은 BI 플랫폼 4.x부터 도입된 기능입니다.

WDeploy Deployment Tool의 새로운 기능

기능	설명
GUI 인터페이스	deployall 및 undeployall 작업에 대한 새로운 GUI 인터페이스
두 가지 수준의 로그 파일	관리자가 배포 상태를 파악하는 데 유용한 로그 요약과 개발자가 개발 문제를 해결하는 데 유용한 상세 로그 제공
간편한 구성	WDeploy 전역 매개 변수에 대한 중앙 집중식 구성 파일, WDeploy GUI의 액세스 서버 및 WDeploy 매개 변수
지역화 지원	WDeploy GUI 지역화 지원
중간 WAR 파일 없음	배포 프로세스의 일부로 더 이상 중간 WAR 파일이 생성되지 않습니다. 특정 웹 응용 프로그램 서버에 해당되지 않는 WAR 파일을 만들려면 <code>wdeploy buildwarall</code> 명령을 사용합니다.
단순 배포	BI 플랫폼 웹 응용 프로그램에 사용되는 WAR 파일 수가 줄었습니다. 이로 인해 중복 리소스 소모 및 웹 응용 프로그램 서버에서 CMS로 보내는 쿼리 개수가 줄어듭니다.

이 문서의 새로운 내용

기능	설명
콘텐츠 재조직	모든 웹 응용 프로그램 서버별로 WDeploy 명령을 나열하는 대신, 이제 WDeploy 명령이 한 번만 표시되고 지원되는 각 웹 응용 프로그램 서버별 예제가 제공됩니다.
새 기능 문서화	새 WDeploy 기능이 문서화되었습니다.

BI 플랫폼 제품 설명서가 지원 웹 사이트에서 지원되는 언어로 제공되며 버전이 올라가면서 최신 내용으로 업데이트됩니다. 최신 제품 문서는 <http://help.sap.com>에서 확인하십시오.

## 2.3 이 설명서의 대상

이 문서는 BI 플랫폼 설치를 지원하는 시스템 관리자나 IT 전문가를 대상으로 합니다. 전반적인 네트워크 환경, 포트 사용법, 데이터베이스 환경 및 웹 서버 소프트웨어에 익숙해야 합니다.

## 2.4 변수

이 가이드 전체에서 사용되는 변수는 다음과 같습니다.

변수	설명
<BIP_INSTALL_DIR>	BI 플랫폼이 설치된 디렉터리입니다.  Windows의 경우 기본 디렉터리는 C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\입니다.
<WAS_HOSTNAME>	BI 플랫폼 웹 응용 프로그램이 배포된 웹 응용 프로그램 서버의 호스트 이름 또는 IP입니다.
<WEB_APP>	BI 플랫폼 웹 응용 프로그램의 이름입니다. 예를 들어 <WEB_APP>의 값으로 BOE가 될 수 있습니다. 이 응용 프로그램은 BOE.properties라는 구성 파일을 가지며, 특정 응용 프로그램 서버의 사전 배포 단계에서 WDeploy 도구에 의해 BOE.war이 만들어집니다.  BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 목록은 <a href="#">SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 WAR 및 EAR 파일 [페이지 11]</a> 을 참조하십시오.
<WEB_APP_SERVER>	WDeploy 도구에서 사용하는 웹 응용 프로그램 서버의 간단한 이름입니다. 예를 들어 Tomcat 8.5의 <WEB_APP_SERVER> 값은 tomcat8입니다.  전체 값 목록은 <a href="#">WEB_APP_SERVER 값 [페이지 40]</a> 을 참조하십시오.

## 2.5 용어

BI 플랫폼 설명서에서 사용되는 용어는 다음과 같습니다.

용어	정의
애드온 제품	BI 플랫폼과 연동되지만 자체 설치 프로그램이 있는 제품입니다.
감사 데이터 저장소(ADS)	감사 데이터를 저장하는 데 사용되는 데이터베이스입니다.
BI 플랫폼	SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼의 약어입니다.
번들 데이터베이스, 번들 웹 응용 프로그램 서버	BI 플랫폼과 함께 제공되는 데이터베이스 또는 웹 응용 프로그램 서버입니다.
클러스터(명사)	단일 CMS 데이터베이스를 사용하면서 함께 작동하는 두 개 이상의 중앙 관리 서버(CMS)입니다.
클러스터(동사)	클러스터를 만들려면 다음을 수행합니다. <ol style="list-style-type: none"><li>1. 컴퓨터 A에 CMS 및 CMS 데이터베이스를 설치합니다.</li><li>2. 컴퓨터 B에 CMS를 설치합니다.</li><li>3. 컴퓨터 B의 CMS가 컴퓨터 A의 CMS 데이터베이스를 가리킵니다.</li></ol>
클러스터 키	CMS 데이터베이스에 있는 키를 해독하는 데 사용됩니다.  CCM에서 클러스터 키를 변경할 수 있지만, 암호의 경우처럼 이 키를 재설정할 수는 없습니다. 암호화된 내용이 있어서 손실되지 않도록 해야 합니다.
CMS	중앙 관리 서버의 약어입니다.
CMS 데이터베이스	BI 플랫폼에 대한 정보를 저장하기 위해 CMS에서 사용하는 데이터베이스입니다.
배포	하나 이상의 컴퓨터에서 설치 및 구성되어 실행 중인 BI 플랫폼 소프트웨어입니다.
설치	설치 프로그램이 컴퓨터에 만든 BI 플랫폼 파일의 인스턴스입니다.
컴퓨터	BI 플랫폼 소프트웨어가 설치되는 컴퓨터입니다.
주 릴리스	소프트웨어의 전체 릴리스입니다.
부 릴리스	소프트웨어의 일부 구성 요소의 릴리스입니다.
노드	동일한 컴퓨터에서 실행되며 동일한 SIA(Server Intelligence Agent)를 통해 관리되는 BI 플랫폼 서버 그룹입니다.



용어	정의
패치	특정 지원 패키지 버전에 대한 소규모 업데이트입니다.
수준 올리기	Promotion Management 응용 프로그램을 사용하여 주 릴리스가 같은 배포(예: 4.3 대 4.3) 간에 BI 콘텐츠를 전송하는 프로세스입니다.
서버	BI 플랫폼 프로세스입니다. 서버는 하나 이상의 서비스를 호스팅합니다.
SIA(Server Intelligence Agent)	일련의 서버를 관리하는 프로세스입니다(예: 서버 중지, 시작, 다시 시작).
지원 패키지	주 릴리스 또는 부 릴리스에 대한 소프트웨어 업데이트입니다.
웹 응용 프로그램 서버	동적 콘텐츠를 처리하는 서버입니다.
업그레이드	마이그레이션 프로세스를 완료하는 데 필요한 계획, 준비, 마이그레이션 및 사후 프로세스를 지칭합니다.
ONE Installer	ONE Installer는 단일 설치 패키지로서, 서비스 패키지 또는 패치의 새로운 설치, 패치-패치 업데이트, 서비스 패키지-패치 업데이트 등과 같은 여러 BI 설치 시나리오를 지원합니다.

## 3 웹 응용 프로그램 배포 개요

BI 플랫폼 설치 프로그램에서는 번들 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에만 웹 응용 프로그램을 배포할 수 있습니다. 지원되는 다른 모든 웹 응용 프로그램 서버의 경우, 설치가 완료된 후 웹 응용 프로그램을 배포해야 합니다. WDeploy 웹 응용 프로그램 배포 도구를 사용하는 것이 좋습니다. WDeploy 도구를 사용하여 배포하는 방법에 대한 내용은 이 가이드의 *WDeploy* 도구로 웹 응용 프로그램 배포 단원을 참조하십시오.

원하는 경우 응용 프로그램 서버의 관리 콘솔을 사용하여 웹 응용 프로그램을 배포할 수도 있습니다. 웹 응용 프로그램 서버의 관리 콘솔을 사용하여 배포한 웹 응용 프로그램은 먼저 수정하여 배포할 수 있는 WAR 또는 EAR 파일로 만들어야 합니다. `wdeploy predeploy` 및 `wdeploy predeployall` 명령은 이 프로세스를 자동화합니다. 이러한 사전 배포 명령을 사용한 뒤에는 이 가이드의 관리 콘솔로 웹 응용 프로그램 배포 섹션의 지침을 참조하십시오. 그러나 웹 응용 프로그램 서버에 대해 잘 알고 웹 응용 프로그램을 사용자 지정하여 배포하는 방법을 알고 있는 경우 이 프로세스를 수동으로 수행할 수 있습니다. 웹 응용 프로그램을 수동으로 웹 응용 프로그램 서버에 배포하는 방법은 이 가이드에서 다루지 않습니다.

### 3.1 OSGi WAR 파일 개요

Java 웹 응용 프로그램용 OSGi 프레임워크를 통해 BI 플랫폼과 함께 제공되는 웹 응용 프로그램을 간단하게 배포할 수 있습니다. 또한 이 프레임워크를 사용하여 웹 응용 프로그램, 언어 팩, SDK, 플러그인 및 기타 리소스를 한 번에 웹 응용 프로그램 서버에 배포할 수 있는 단일 번들로 만들 수 있습니다.

단일 WAR 파일을 배포하면 사용자가 여러 웹 응용 프로그램에 액세스하는 경우 필요한 웹 세션이 줄어들므로 웹 응용 프로그램 서버에 대한 메모리, 디스크 및 처리 로드가 감소합니다.

### 3.2 장애 조치 및 부하 분산

BI 플랫폼은 부하 분산 기능이 있는 클러스터링된 웹 응용 프로그램 서버를 지원합니다. 하드웨어 또는 소프트웨어 부하 분산 장치를 웹 응용 프로그램 서버에 대한 진입점으로 사용하여 처리 작업을 여러 대의 웹 응용 프로그램 서버 사이에 고르게 분산시킬 수 있습니다.

현재 지원되는 지속성 유형은 다음과 같습니다.

- 소스 IP 주소 지속성
- 쿠키 지속성 삽입 모드(ArrowPoint 쿠키)

#### ① 노트

중앙 관리 서버(CMS)가 이미 클러스터 노드 사이에 작업을 배포했기 때문에 BI 플랫폼 서버 클러스터의 부하 분산은 필요 없습니다.

### 3.2.1 웹 응용 프로그램 클러스터링 지원

BI 플랫폼은 클러스터, 부하 분산 또는 내결함성이 다양한 방식으로 구성된 다양한 환경에서 사용할 수 있습니다. 아래 표에는 웹 BI 도구, CMC, BI 실행 패드 웹 응용 프로그램에 사용 가능한 구성이 나와 있습니다.

웹 응용 프로그램	클러스터된 웹 응용 프로그램 서버	세션 지정 부하 분산	세션 비지정 부하 분산	내결함성 (내결함성 설명 참조).
BI 실행 패드(상태 비저장)	지원	지원	지원되지 않음	아니요
CMC(상태 저장)	지원	지원	지원되지 않음	아니요
웹 BI 도구	지원	지원	지원되지 않음	예

#### ① 노트

Websphere Application Server Network Deployment와 같은 클러스터 또는 클러스터 소프트웨어 배포에는 WDeploy 도구가 지원되지 않습니다.

### 내결함성 설명

내결함성(장애 조치)은 BI 플랫폼 도구에서 문서를 serialization하는 형태로 지원됩니다. CMC 및 BI 실행 패드에서는 장애 조치를 지원하지 않습니다. Web Tier가 올바르게 구성된 경우에는 웹 서버 오류 발생 시 다음 동작이 지원됩니다.

웹 응용 프로그램	내결함성 설명
BI 실행 패드	다시 로그인해야 합니다.
CMC	다시 로그인해야 합니다.
웹 BI 도구	다시 로그인해야 하지만 문서 콘텐츠는 보존됩니다.

장애 조치를 구성할 때는 오브젝트의 데이터를 serialize하는 주기에 주의를 기울여야 합니다. 상태를 너무 자주 저장하면 웹 응용 프로그램 서버에 부하가 가중되어 사용자가 속도 저하를 느낄 수 있습니다. 권장되는 구성 설정은 웹 응용 프로그램 공급 업체의 설명서를 참조하십시오.

## 3.3 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 WAR 및 EAR 파일

BI 플랫폼을 구성하는 기능은 여러 웹 응용 프로그램으로 나누어져 있어서 보다 간편하게 조직에서 필요한 구성 요소만 배포할 수 있습니다. BI 플랫폼 4.3에서는 이전 릴리스에 포함된 주요 웹 응용 프로그램 다수가 단일 OSGi 아카이브로 번들되었습니다. 이로 인해 웹 응용 프로그램 서버 메모리가 절약되고 이전에 다중 보관 파일을 가진 웹 응용 프로그램에 필요한 웹 세션의 개수가 감소합니다.

예를 들어 BI 플랫폼 XI 3.x에서는 중앙 관리 콘솔(CMC) 및 InfoView(현재 이름 BI 실행 패드) 웹 응용 프로그램이 CMC.war 및 InfoView.war 보관 파일로 포함되었습니다. BI 플랫폼 4.3에서는 CMC 및 InfoView(현재 이름 BI

LaunchPad) 웹 응용 프로그램을 다른 응용 프로그램과 함께 BOE.war 또는 BOE.ear이라는 단일 아카이브로 통합했습니다.

웹 응용 프로그램을 작성하여 지원되는 웹 응용 프로그램 서버에 배포할 수 있게 만드는 프로세스를 WDeploy 도구를 사용하여 자동화합니다. 속달된 관리자가 특정 웹 응용 프로그램 서버용으로 웹 응용 프로그램을 수동으로 작성하는 것도 가능하지만 WDeploy 도구를 사용하여 프로세스를 자동화하는 것이 좋습니다.

다음 표에는 웹 응용 프로그램 보관 파일 및 해당 파일이 필요한 웹 응용 프로그램이 나열되어 있습니다. 설치 프로그램에서 자동으로 배포하지 않는 웹 응용 프로그램은 설치 후 배포해야 합니다.

웹 응용 프로그램 보관 파일(WAR 또는 EAR)	자동 배포 여부	설명
BOE	예	<p>주요 웹 응용 프로그램의 OSGi 보관 파일</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analytical Reporting</li> <li>CMC</li> <li>SAP Crystal Reports</li> <li>BI 실행 패드(이전 이름: InfoView)</li> <li>Eclipse IDE 지원</li> <li>LifeCycle Manager</li> <li>모니터링</li> <li>OpenDocument</li> <li>BI 작업 영역(이전 이름: Dashboard Builder)</li> <li>플랫폼 검색</li> <li>플랫폼 서비스</li> <li>시각적 차이</li> </ul>
clientapi	예	SAP Crystal Reports JavaScript API 지원
dswsbobje	예	<p>다음과 같은 웹 서비스 구성 요소</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>세션</li> <li>BI 플랫폼</li> <li>BI 카탈로그</li> <li>연합 관리 도구</li> <li>Live Office</li> <li>웹 서비스 쿼리 도구(이전 이름: Query as a Web Service)</li> <li>게시</li> <li>보고서 엔진</li> <li>SAP BusinessObjects Web Intelligence</li> </ul>
jsfplatform	아니요	Java Server Faces 지원 및 예제
MobileOTA14	아니요	모바일 클라이언트 지원용 웹 응용 프로그램
OpenSearch	아니요	OpenSearch 지원
AdminTools	예	Query Builder 지원

#### ① 노트

BusinessProcessBI는 사용되지 않습니다. 자세한 내용은 [SAP Knowledge Base Article 2833571](#)을 참조하십시오.

다음 표에는 이전 버전에서 제공한 WAR 파일과, BI 플랫폼 4.3에서 해당 기능을 찾을 수 있는 위치가 비교되어 있습니다.

이전 웹 응용 프로그램 보관 파일(WAR 또는 EAR)	새 웹 응용 프로그램 보관 파일(WAR 또는 EAR)
AdminTools	AdminTools
AnalyticalReporting	BOE
CmcApp	BOE
CmcAppActions	BOE
CrystalReports	BOE
dswsbobje	dswsbobje
InfoViewApp	BOE
InfoViewAppActions	BOE
LCM	BOE
OpenDocument	BOE
PerformanceManagement	BOE
PlatformServices	BOE
PMC_Help	BOE
VoyagerClient	BOE
XCTemplateUploader	BOE

### 3.3.1 OpenSearch 지원용 OpenSearch.war 배포

OpenSearch 응용 프로그램 지원을 제공하는 OpenSearch 웹 응용 프로그램은 설치 프로그램으로 배포되지 않습니다.

OpenSearch 응용 프로그램을 사용하려면 설치 프로세스가 완료된 후 OpenSearch.war 보관 파일을 수동으로 배포해야 합니다.

#### ① 노트

개별 웹 응용 프로그램을 배포하는 데 WDeploy GUI 도구를 사용할 수 없습니다. OpenSearch와 같은 개별 웹 응용 프로그램을 배포하려면 WDeploy 명령줄 도구를 사용합니다.

1. 웹 응용 프로그램 서버의 연결 세부 정보가 WDeploy 웹 응용 프로그램 서버 구성 파일에 설정되었는지 확인합니다. 이 파일의 경로는 다음과 같습니다.

```
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI  
4.0\wdeploy\conf\config.<WEB_APP_SERVER>
```

WDeploy 웹 응용 프로그램 서버 구성 파일에 대한 자세한 내용은 *SAP BusinessObjects Business Intelligence* 플랫폼 웹 응용 프로그램 배포 가이드의 "구성 파일"을 참조하십시오.

2. OpenSearch 웹 응용 프로그램의 config.properties 파일에 있는 OpenSearch 구성을 업데이트합니다. 이 파일의 경로는 다음과 같습니다.

<BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\OpenSearch\WEB-INF

다음 매개 변수가 서버에 구성되었는지 확인합니다.

- cms: CMS 호스트 이름과 CMS 포트 번호. 예: <CMS\_HOSTNAME>:<PORT> 형식
- opendoc: OpenDocument 웹 응용 프로그램의 URL. 예: http://<WAS\_HOSTNAME>:<PORT>/BOE/OpenDocument/opendoc/openDocument.jsp.
- proxy.rpurl: 역방향 프록시 URL(조직에서 역방향 프록시 서버를 사용하는 경우)
- Proxy.opendoc.rpurl: OpenDoc 역방향 프록시 서버 URL(조직에서 OpenDoc 역방향 프록시 서버를 사용하는 경우)

3. OpenSearch 웹 응용 프로그램을 배포합니다.

OpenSearch 웹 응용 프로그램을 배포하려면 다음 WDeploy 명령을 사용합니다.

```
wdeploy.bat WEB_APPLICATION_SERVER
-Dapp_source_dir=<LOCATION_OF_OPENSEARCH_WEB_APP_SOURCE_TREE>
-DAPP=OpenSearch
deploy
```

예를 들어, 다음 명령은 OpenSearch 웹 응용 프로그램을 WebSphere 7 웹 응용 프로그램 서버에 배포합니다.

```
wdeploy.bat websphere7
-Dapp_source_dir="C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP
BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\OpenSearch"
-DAPP=OpenSearch
deploy
```

OpenSearch 관련 제품에 대한 자세한 내용은 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 관리자 가이드의 "OpenSearch" 단원을 참조하십시오.

## 3.4 기본 컨텍스트 루트

모든 웹 응용 프로그램은 웹 응용 프로그램 서버의 사용자 지정 컨텍스트 루트로 배포될 수 있습니다. 다음 표에 각 웹 응용 프로그램용 컨텍스트 루트가 나열되어 있습니다.

### ① 노트

BusinessProcessBI는 사용되지 않습니다. 자세한 내용은 [SAP Knowledge Base Article 2833571](#)을 참조하십시오.

웹 응용 프로그램	컨텍스트 경로
중앙 관리 콘솔(CMC)	/BOE/CMC
BI 실행 패드	/BOE/BI
OpenDocument	/BOE/OpenDocument
SAP Crystal Reports JavaScript API	/clientapi

웹 응용 프로그램	컨텍스트 경로
웹 서비스 공급자	/dswsbobje
쿼리 작성기 또는 관리 도구	AdminTools

## 3.5 사용자 지정 루트 컨텍스트 및 컨텍스트 경로

BI 플랫폼 웹 응용 프로그램은 웹 응용 프로그램 서버의 사용자 지정 위치에 배포할 수 있습니다. 이 위치는 웹 브라우저에서 웹 응용 프로그램에 액세스하는 데 사용되는 URL에 반영되고 일반적으로 컨텍스트라고 합니다.

루트 컨텍스트는 웹 응용 프로그램이 설치된 웹 응용 프로그램 서버의 최상위 폴더입니다. BI 플랫폼 웹 응용 프로그램의 기본 루트 컨텍스트는 /BOE입니다. 예를 들어 [www.mycompany.com](http://www.mycompany.com)이라는 웹 응용 프로그램 서버에서 해당 서버의 웹 응용 프로그램에 액세스하는 데 사용하는 URL 접두사는 <http://www.mycompany.com/BOE/>가 될 수 있습니다.

컨텍스트 경로(가상 디렉터리라고 하는 경우도 있음)는 웹 응용 프로그램이 있는 루트 컨텍스트 내의 폴더입니다. 예를 들어 BI 실행 패드의 기본 컨텍스트 경로는 /BI입니다. [www.mycompany.com](http://www.mycompany.com)이라는 웹 응용 프로그램 서버에서 BI 실행 패드 웹 응용 프로그램에 액세스하는 데 사용되는 URL은 <http://www.mycompany.com/BOE/BI/>가 될 수 있습니다.

조직의 필요에 맞춰 루트 컨텍스트와 컨텍스트 경로를 둘 다 변경할 수 있습니다. 다음 항목에서는 루트 및 웹 응용 프로그램 컨텍스트 경로를 사용자 지정하는 방법을 설명합니다.

### 3.5.1 루트 컨텍스트 변경

BI 플랫폼 웹 응용 프로그램(AdminTools 웹 응용 프로그램 제외)에서 사용하는 루트 컨텍스트를 변경할 수 있습니다. AdminTools에서는 기본 루트 컨텍스트를 사용해야 제대로 작동합니다. 기본 설정에서는 루트 컨텍스트가 비어 있으므로, 웹 응용 프로그램 컨텍스트 경로가 URL의 서버 주소 바로 뒤에 표시됩니다.

예를 들어, 루트 컨텍스트가 비어 있으면 <http://localhost:8080/BOE/CMC>와 같은 URL이 되며, 여기서 <http://localhost:8080/>은 서버 및 포트 번호이고 루트 컨텍스트는 없으며 BOE/CMC는 웹 응용 프로그램 컨텍스트 경로입니다. 루트 컨텍스트를 /MY\_COMPANY로 설정하면 위에 표시된 URL은 [http://localhost:8080/MY\\_COMPANY/BOE/CMC](http://localhost:8080/MY_COMPANY/BOE/CMC)로 변경됩니다.

WDeploy 도구를 사용하면 [옵션](#) 화면에서 루트 컨텍스트를 설정할 수 있습니다. WDeploy 명령줄 도구를 사용할 경우 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램의 루트 컨텍스트는 다음 구성 파일에 설정되어 있습니다.

```
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\wdeploy.conf
```

wdeploy.conf에 지정된 root\_context\_path 값을 업데이트하려면 텍스트 편집기를 사용합니다.

예를 들어 wdeploy.conf 구성 파일에는 기본적으로 다음과 같은 매개 변수가 포함되어 있습니다.

```
as_lang=en
work_dir=
war_dir=
app_source_tree=
disable_CMC=false
disable_InfoView=false
JCoStandalone=
root_context_path=/SAPBI
recent_app_svr=<WEB_APP_SERVER>
```

## 3.5.2 웹 응용 프로그램의 컨텍스트 경로 변경

BI 플랫폼 웹 응용 프로그램의 기본 컨텍스트 경로(가상 디렉터리로 불리기도 함)를 변경할 수 있습니다.

예를 들어 BOE 웹 응용 프로그램의 기본 컨텍스트 경로는 BOE이고 동일한 URL `http://localhost:8080/BOE/CMC`에서 볼 수 있습니다. 이 예제에서 `http://localhost:8080/`은 서버 및 포트 번호이고 BOE는 웹 응용 프로그램이며 /CMC는 BOE 웹 응용 프로그램에 포함된 구성 요소입니다.

BI 플랫폼 웹 응용 프로그램의 컨텍스트 경로는 다음 구성 파일에 설정되어 있습니다.

```
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI  
4.0\wdeploy\conf\apps\WEB_APP.properties
```

텍스트 편집기를 사용하여 구성 파일 `WEB_APP.properties`에 있는 `appvdir` 매개 변수 값을 업데이트합니다.

예를 들어 `BOE.properties` 구성 파일에는 기본적으로 다음과 같은 매개 변수가 포함되어 있습니다.

```
warfile=BOE.war  
appvdir=BOE  
buildfile=BOE.xml  
osgisupported=true
```

### ① 노트

위의 예에서는 BOE의 `appvdir`을 'BobDIR'과 같이 사용자가 선택한 값으로 변경할 수 있습니다.



## 4 WDeploy 도구로 웹 응용 프로그램 배포

### 4.1 WDeploy 개요

웹 응용 프로그램을 Java 기반 웹 응용 프로그램 서버에 쉽게 배포할 수 있도록 WDeploy 도구가 BI 플랫폼에 포함되어 있습니다.

WDeploy에는 다음과 같은 두 가지 인터페이스가 있습니다.

- 명령줄에서 제공된 명령 및 매개 변수를 처리하는 전통적인 텍스트 기반 인터페이스
- 배포 매개 변수를 입력하라는 메시지를 표시하는 BI 플랫폼 설치 프로그램과 유사한 새 Windows 기반 길잡이

지원되는 각 웹 응용 프로그램 서버에는 다른 명령과 웹 응용 프로그램 패키지 업데이트가 필요하지만 WDeploy에서는 관리자에게 일관된 인터페이스를 제공하고 특정 웹 응용 프로그램 서버에 배포하는 데 필요한 조정을 자동화합니다.

예를 들어 IBM WebSphere 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램을 배포하기 위해 하나의 WDeploy 명령이 다음 작업을 수행합니다.

1. 웹 응용 프로그램의 `web.xml` 파일에서 IBM WebSphere 관련 설정을 만듭니다.
2. 웹 응용 프로그램 콘텐츠를 웹 아카이브로 통합합니다.
3. 웹 응용 프로그램이 포함된 EAR 파일을 만듭니다.
4. 웹 응용 프로그램을 배포하도록 IBM WebSphere 배포 도구를 호출합니다.

### 4.2 WDeploy 필수 조건

이 단원에서는 지원되는 웹 응용 프로그램 서버에 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 배포하기 위한 필수 조건을 자세하게 설명합니다.

#### ① 노트

웹 응용 프로그램을 WebSphere에 배포하기 전에 [WASX7017E: WebSphere에서 배포할 때 예외 발생 \[페이지 92\]](#)를 참조하십시오.

#### 4.2.1 웹 응용 프로그램 배포 준비 작업

BI 플랫폼을 설치하려면 먼저 웹 응용 프로그램 서버를 설치하여 실행해야 합니다. 설치 지침은 웹 응용 프로그램 서버 설명서를 참조하십시오.

웹 응용 프로그램 서버에는 컴퓨터에 설치된 다른 소프트웨어에서 필요로 하는 요구 사항 외에 여유 디스크 공간이 최소한 5GB 필요합니다.

Java 메모리 설정을 변경하는 방법에 대한 자세한 내용은 JVM 설명서를 참조하십시오.

배포 프로세스를 시작하기 전에 웹 응용 프로그램 서버가 설치되어 있는지 확인하고 다음 웹 사이트에서 응용 프로그램 서버의 관리 콘솔을 시작하여 해당 서버가 제대로 작동하는지 확인해야 합니다.

## 4.2.2 하드웨어 요구 사항

WDeploy 도구를 사용하여 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램을 배포하려면 최소 8GB(16GB 권장됨)의 RAM과 15GB의 여유 디스크 공간뿐 아니라, %TEMP% 환경 변수로 정의된 임시 폴더를 호스팅하는 드라이브에 최소 5GB의 여유 공간이 필요합니다. 이 조건은 웹 응용 프로그램 서버 또는 호스트에 설치된 다른 모든 서버 또는 서비스의 그 밖의 모든 요구 사항에 추가되는 내용입니다.

## 4.2.3 64비트 지원

BI 플랫폼은 64비트 운영 체제에서만 지원되고 64비트 JDK가 설치된 64비트 웹 응용 프로그램 서버만 지원합니다.

## 4.2.4 8.3 형식 파일 이름 지원

Windows 8.3 형식 지원이란 Windows 파일 시스템에서 각 파일에 대해 두 가지 파일 이름을 유지하는 방법을 나타냅니다. 파일 이름 중 하나는 최대 8자의 이름과 3자의 확장명으로 구성되고, 다른 파일 이름은 길이가 수백 자에 이를 수 있습니다.

이 기능은 Windows 운영 체제에서 기본적으로 활성화되며 레거시 Microsoft 운영 체제 및 파일 시스템과의 호환성을 보장합니다.

BI 플랫폼에서는 8.3 형식 지원이 활성화되어 있어야 합니다. Windows 서버에 활성화된 8.3 형식 파일 이름이 있는지 확인합니다.

1. Windows **시작** 메뉴에서 **실행...**을 선택합니다.  
**실행** 대화 상자 창이 표시됩니다.
2. **열기** 필드에 **regedit**를 입력합니다.  
레지스트리 편집기 프로그램이 실행됩니다.
3. 레지스트리 트리에서 ► **HKEY\_LOCAL\_MACHINE** ► **SYSTEM** ► **CurrentControlSet** ► **Control** ► **FileSystem** ►으로 이동합니다.
4. **<NtfsDisable8dot3NameCreation>**을 두 번 클릭하고 값이 0으로 설정되어 있는지 확인합니다.  
0으로 설정되어 있으면 Windows 8.3 형식 파일 이름이 지원됩니다.

Windows에서 이제 긴 파일 이름과 짧은 파일 이름을 모두 지원합니다.

시스템을 다시 부팅하여 변경 사항을 적용합니다.

## 4.2.5 Java 환경 설정

WDeploy에는 호스트 시스템에서 사용 가능한 Java Virtual Machine이 필요합니다. JDK(Java Development Kit) 1.6은 BI 플랫폼 설치 프로그램이 자동으로 설치하지만 전용 컴퓨터에 수동으로 설치하는 경우에는 직접 설치하거나 BI 플랫폼 서버에서 복사해야 합니다.

BI 플랫폼 설치 프로그램을 통해 설치된 JDK가 기본적으로 사용됩니다. 전용 웹 응용 프로그램 서버를 사용하는 경우 웹 계층 설치를 수행하거나 해당 JDK(웹 응용 프로그램 서버에서 지원하는 1.5 또는 1.6)를 수동으로 설치하여 JDK를 설치해야 합니다. JDK를 수동으로 설치하는 경우 다음과 같은 환경 설정이 구성되었는지 확인합니다.

- WDeploy는 BI 플랫폼과 함께 설치된 JVM을 먼저 사용하려고 시도합니다. JVM을 찾을 수 없으면 WDeploy는 유효한 Java 디렉터리에 설정된 `<JAVA_HOME>` 환경 변수 설정을 사용하도록 시도합니다. 유효하거나 적합한 JVM이 없으면 WDeploy가 종료됩니다.
- 사용자 계정 `PATH` 환경 변수에 다음 경로가 포함되어야 합니다.  
`<JAVA_HOME>\bin`
- 임의의 디렉터리에서 WDeploy가 실행되도록 하려면 다음 경로를 포함하도록 `PATH` 환경 변수를 업데이트해야 합니다.  
`<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy`

## 4.2.6 웹 응용 프로그램 서버 매개 변수 구성 파일

WDeploy 명령줄을 사용하여 웹 응용 프로그램을 배포하기 전에 WDeploy 웹 응용 프로그램 배포 서버 매개 변수 구성 파일에 올바른 매개 변수가 설정되어 있는지 확인합니다. 설정된 매개 변수는 기본 설정으로 사용되므로 더 이상 명령줄에 입력할 필요가 없습니다.

### ① 노트

GUI 인터페이스를 사용하거나 `wdeploy predeploy` 또는 `wdeploy predeployall` 명령으로 사전 배포만 수행하는 경우에는 이들 배포 구성 파일에 매개 변수를 설정하지 않아도 됩니다.

웹 응용 프로그램 서버에 적합한 구성 파일은 `<INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf` 폴더에 있습니다. 예를 들어 Tomcat 8을 사용하는 경우 `C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\config.tomcat8`을 선택합니다.

조직의 웹 응용 프로그램 서버와 관련된 값을 업데이트하려면 텍스트 편집기를 사용합니다. WDeploy 구성 파일 구성에 대한 자세한 내용은 [WDeploy 구성 파일 \[페이지 25\]](#)을 참조하십시오.

WDeploy 웹 응용 프로그램 서버 매개 변수 구성 파일에 설정된 매개 변수는 명령줄에서 WDeploy를 호출할 때, 스위치 및 매개 변수를 사용하여 기본 동작을 변경할 때 재정의할 수 있습니다. 하지만 현재의 배포 환경에 적합한 `config.<WEB_APP_SERVER>` 구성 파일에 매개 변수를 구성해 두는 것이 좋습니다.

## 4.2.7 원격 웹 응용 프로그램 서버에 WDeploy 설치

전용 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램을 배포하려면 BI 플랫폼 설치 프로그램으로 웹 계층 또는 사용자 지정/확장 설치를 수행합니다. WDeploy 도구를 수동으로 복사하려면 다음 폴더를 웹 응용 프로그램 서버로 복사합니다.

`<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy`

#### ① 노트

WDeploy 도구를 수동으로 복사하는 경우 환경 변수 JAVA\_HOME이 웹 응용 프로그램 서버에 적절하게 구성되었는지 확인하십시오.

## 4.3 SAP System Landscape Directory(SLD) 등록

SAP System Landscape Directory(SLD) 데이터 공급자(DS, Data Supplier)를 사용하면 조직의 SAP 소프트웨어에 대한 중앙 정보 리포지토리를 유지 관리할 수 있습니다. SLD는 시스템의 토폴로지 및 소프트웨어 구성 요소에 대한 자세한 정보를 관리자에게 제공합니다. SLD용 BI 플랫폼 설정에 대한 자세한 내용은 [BI 플랫폼 제품 페이지](#)에 게시된 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 관리자 가이드의 "시스템 랜드스케이프에 BI 플랫폼 등록" 및 [1975394](#)를 참조하십시오.

SLD를 등록하면 웹 응용 프로그램이 배포/배포 취소될 때 SLD에 통지하여 SLD 데이터베이스의 현재 상태가 조직의 웹 응용 프로그램 배포에 대한 최신 정보를 반영할 수 있도록 합니다.

웹 응용 프로그램 구성 요소는 다음 웹 응용 프로그램 서버의 SLD에 등록할 수 있습니다.

- SAP Netweaver 기술 플랫폼
- Apache Tomcat 7.0 및 8.5
- IBM WebSphere 7.0

### 4.3.1 SAP Netweaver 기술 플랫폼에 SLD 등록 사용

SAP System Landscape Directory Data Supplier(SLD-DS) 통합을 SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 사용할 수 있습니다. SLD-DS 통합 및 NetWeaver 기술 플랫폼에 대한 자세한 내용은 System Landscape Directory SCN 문서(<http://scn.sap.com/docs/DOC-8042>)를 참조하십시오.

### 4.3.2 Tomcat에서 SLD 등록 사용

SAP System Landscape Directory Data Supplier(SLD-DS)를 Apache Tomcat에서 사용하려면 각 Apache Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에 SLDREG 등록 도구를 설치해야 합니다.

#### ① 노트

SLDREG는 BI 플랫폼의 일부로 설치되지 않습니다. SLDREG 설치에 대한 자세한 내용은 SAP Note 1018839를 참조하십시오.

다음 단계에서는 SLDREG를 구성하여 Apache Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램이 배포되거나 배포 취소될 때마다 SLD가 업데이트되도록 하려면 SAP Note 1508421을 참조하십시오.

#### ① 노트

SAP Note 1508421에 첨부된 sap.com~TomcatSLDDataSupplierWEB.war 필수 파일은 웹 계층 설치 중에 Java 웹 응용 프로그램 기능이 설치되고 나면 <<BIP\_INSTALL\_DIR>>\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps 폴더에서도 찾을 수 있습니다.

### 4.3.3 WebSphere에서 SLD 등록 사용

SAP System Landscape Directory Data Supplier(SLD-DS)를 WebSphere에서 사용하려면 각 WebSphere 웹 응용 프로그램 서버에 SLDREG 등록 도구를 설치해야 합니다.

#### ① 노트

SLDREG는 BI 플랫폼의 일부로 설치되지 않습니다. SLDREG 설치에 대한 자세한 내용은 SAP Note 1018839를 참조하십시오.

다음 단계에서는 SLDREG를 구성하여 WebSphere 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램이 배포되거나 배포 취소될 때마다 SLD가 업데이트되도록 하려면 SAP Note 1482727를 참조하십시오.

## 4.4 배포 모드

WDeploy는 다음과 같은 두 가지 다른 배포 모드를 지원합니다.

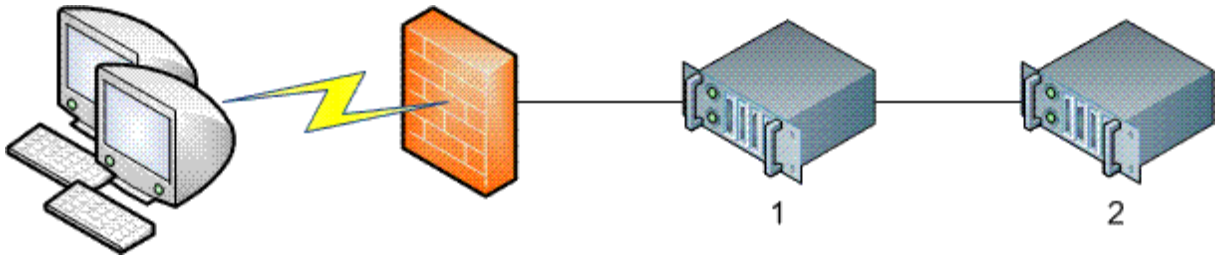
1. 독립 실행형 모드(웹 응용 프로그램 서버)  
웹 응용 프로그램 서버가 정적 콘텐츠(HTML 페이지, 이미지, 문서, JavaScript, CSS)와 동적 콘텐츠(Java Server Pages, JAR 파일, XML 파일)를 모두 처리합니다.
2. 분할 웹 계층 모드(웹 응용 프로그램 서버와 전용 웹 서버)  
전용 웹 서버에서 웹 브라우저의 요청을 받아 모든 정적 콘텐츠(HTML 페이지, 이미지, 문서, JavaScript, CSS)를 처리합니다. 동적 콘텐츠(Java Server Pages, JAR 파일, XML 파일) 요청은 전용 응용 프로그램 서버로 전달되고 콘텐츠가 완성되면 웹 브라우저로 반환됩니다.  
이 모드는 확장성과 성능이 중요한 대규모 운영 배포 환경에 적합합니다.

BI 플랫폼과 동일한 시스템에 설치된 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램을 배치하는 데 WDeploy를 사용할 수 있습니다. 이 구성은 소규모 배포 환경이나 테스트 시스템에 사용할 수 있으며 운영 시스템에는 사용하지 않는 것이 좋습니다.

### 4.4.1 독립 실행형 배포

독립 실행형 모드는 웹 응용 프로그램 서버가 정적 콘텐츠 및 동적 콘텐츠를 둘 다 웹 클라이언트로 전송함을 의미합니다. 웹 응용 프로그램 서버는 BI 플랫폼과 동일한 시스템에서 실행되거나 네트워크로 연결된 별도의 시스템에서 실행될 수 있습니다.

다음 그림에서 웹 클라이언트는 정적 및 동적 콘텐츠를 모두 제공하는 웹 응용 프로그램 서버[1]에 방화벽을 통해 연결합니다. 웹 응용 프로그램 서버의 처리 요청은 BI 플랫폼 중앙 관리 서버(CMS)[2]에 전송됩니다.



위 그림에서 WDeploy는 CMS [2]의 구성 요소로 설치되고 웹 응용 프로그램이 동적 콘텐츠와 정적 콘텐츠에 해당하는 디렉터리로 분리됩니다. 이제 동적 콘텐츠를 웹 응용 프로그램 서버[1]에 복사할 수 있습니다.

WDeploy 도구를 전용 웹 응용 프로그램 [1] 서버에 설치 또는 복사하여 CMS [2]에서 받은 분리된 콘텐츠를 쉽게 배포할 수 있습니다.

이러한 모드는 사용자 수가 제한된 소규모 배포에 가장 적합합니다. 독립 실행형 배포의 이점은 배포와 유지 관리가 쉽다는 점입니다. 그러나 웹 응용 프로그램 서버는 동적 콘텐츠 및 정적 콘텐츠를 둘 다 전달하므로 사용자의 증가에 따라 확장할 수 없습니다.

## 4.4.2 분할 웹 계층 배포

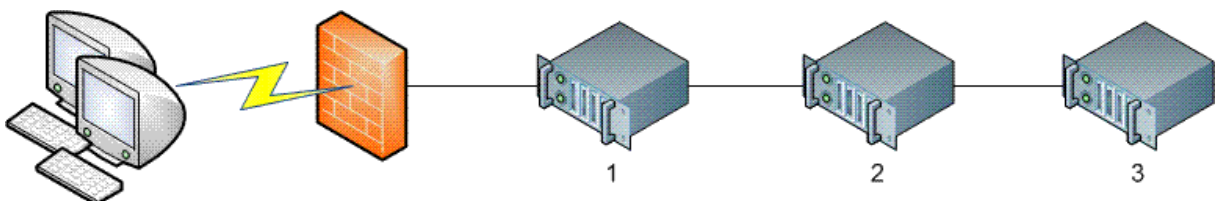
웹 계층 배포에서는 정적 및 동적 웹 응용 프로그램 콘텐츠를 분리하여 정적 콘텐츠는 웹 서버에서 서비스하고 동적 콘텐츠는 웹 응용 프로그램 서버에서 서비스합니다. 웹 및 웹 응용 프로그램 서버는 동일한 컴퓨터 또는 네트워크에 연결된 분리된 컴퓨터에서 실행될 수 있습니다.

### ① 노트

다음 웹 응용 프로그램을 분할 웹 계층 모드로 배포하면 성능 향상이 없습니다. WDeploy는 분할 계층 모드에서도 이러한 웹 응용 프로그램은 독립 실행형 웹 응용 프로그램으로 처리합니다.

- dswsbobje(웹 서비스)
- MobileOTA14
- MOBIServer
- OpenSearch
- jsfplatform

다음 다이어그램에서 웹 클라이언트는 정적 콘텐츠(HTML 페이지, 이미지, 문서, JavaScript, CSS)만 처리하는 웹 서버 [1]에 방화벽을 통해 연결합니다. 동적 콘텐츠가 필요하면 웹 서버에서 웹 응용 프로그램 서버[2]에 요청을 보냅니다. BI 플랫폼의 추가 처리가 필요한 모든 요청은 [3] 처리를 위해 중앙 관리 서버(CMS)로 전달됩니다.



위 그림에서 WDeploy는 CMS [3]의 구성 요소로 설치되고 웹 응용 프로그램이 동적 콘텐츠와 정적 콘텐츠에 해당하는 디렉터리로 분리됩니다. 이제 동적 콘텐츠를 웹 응용 프로그램 서버 [2]에 복사하고 정적 콘텐츠는 웹 서버 [1]에 복사할 수 있습니다.

WDeploy 명령을 전용 웹 [1] 및 웹 응용 프로그램 [2] 서버에 설치하여 CMS [3]에서 받은 분리된 콘텐츠를 쉽게 배포할 수 있습니다.

조직에서 서버 시스템에 대한 액세스를 제한하는 보안 조치를 구현하는 경우 콘텐츠 배포 권한을 가지고 서버 시스템에 분리된 정적 콘텐츠 및 동적 콘텐츠를 각각 전송할 수 있습니다.

분리 배포는 사용자가 많거나 사용자가 계속해서 증가하는 중간 또는 대규모 배포에 가장 적합합니다. 분할 배포의 장점은 확장 가능하며 성능이 뛰어나다는 것입니다.

#### ① 노트

웹, 웹 응용 프로그램 및 BI 플랫폼 서버는 클러스터를 구성하여 더 높은 확장성, 가용성, 성능을 발휘할 수 있습니다.

### 4.4.2.1 지원되는 전용 웹과 웹 응용 프로그램 서버 조합

WDeploy는 분할 배포에 대해 다음 웹 및 웹 응용 프로그램 서버 구성을 지원합니다.

- Apache 2.2 웹 서버와 Tomcat 7 또는 8
- Apache 2.2 웹 서버와 WebLogic 10.3.x
- IBM IHS 웹 서버 7과 WebSphere 7.0
- IBM IHS 웹 서버 8.5와 WebSphere 8.5 또는 8.5.5

#### ① 노트

WDeploy 구성 파일에서 Apache 및 IBM IHS 웹 서버는 모두 `apache`로 지정됩니다.

### 4.4.2.2 원격 컴퓨터에 웹 응용 프로그램 배포

원격 컴퓨터에 웹 응용 프로그램을 배포하려면 다음 절차를 따릅니다. 이 절차에서 Box 1은 BI 플랫폼 설치를 호스팅하는 컴퓨터를, Box 2는 웹 응용 프로그램 서버가 설치된 원격 컴퓨터를 가리킵니다.

1. Box 2에 다음 디렉터리를 만듭니다.

- `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy`
- `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps`
- `<BIP_INSTALL_DIR>\InstallData`

이러한 디렉터리는 Box 1에 설치된 기본 디렉터리 구조를 따른 것입니다.

#### → 팁

특정 요구 사항에 맞도록 폴더 구조를 사용자 지정할 수도 있지만 Box 2에서 파일을 유지 관리하는 데 사용할 폴더 구조나 계층구조는 Box 1의 구조와 같게 설정하는 것이 좋습니다.

2. Box 1에서 Box 2로 다음 파일을 복사합니다.

- `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy` 폴더

#### → 팁

<BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir 폴더가 비어 있지 않으면 파일을 복사하기 전에 해당 폴더의 내용을 제거합니다.

- <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps 폴더
- <BIP\_INSTALL\_DIR>\InstallData\setup.engine 폴더

3. JAVA\_HOME 환경 변수를 JDK 8 디렉터리로 설정합니다.

#### ① 노트

Wdeploy 도구를 사용하여 웹 어플리케이션 서버를 배포하려면 번들로 제공되는 SAP JVM8을 사용하는 것이 좋습니다.

4. 웹 응용 프로그램 서버에 맞게 WDeploy 구성 파일을 수정합니다. WDeploy를 사용하여 웹 응용 프로그램을 배포하는데 필요한 모든 정보를 제공합니다.

예를 들어, WebLogic 11에 대한 구성 파일을 수정하려면 파일을 다음과 같이 수정합니다.

```
as_domain_dir=C:/Oracle/Middleware/user_projects/domains/base_domain
as_instance=AdminServer
as_admin_port=7001
as_admin_username=weblogic
as_admin_password=weblogic
```

구성 파일은 다음 디렉터리에 있습니다.

<BOE\_INSTALL\_DIR>\R\SAP BusinessObjects Enterprise XI  
4.0\wdeploy\conf\config.<WEB\_APP\_SERVER>

5. 명령줄 콘솔을 열고 다음 명령을 입력하여 Box 2의 해당 위치에서 WDeploy 스크립트를 실행합니다.

```
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\wdeploy.bat
<WEB_APP_SERVER>
-Dapp_source_tree="<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI
4.0\warfiles\webapps"
deployall
```

#### ① 노트

- 명령줄에서 매개 변수를 지정하는 대신, WDeploy 구성 파일  
명령줄에서 매개 변수를 지정하는 대신, <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects  
Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\wdeploy.conf를 설정합니다. 예를 들어 다음 매개 변수를 설  
정하십시오.

- app\_source\_tree 또는 war\_dir
- work\_dir
- root\_context\_path

자세한 내용은 [WDeploy 구성 파일 \[페이지 25\]](#)을(를) 참조하십시오.

- -Dwar\_dir 인수를 전달하여 배포에 입력할 일반 WAR 파일의 위치를 지정합니다. 예를 들어 일반 BOE.war 파일을 배포하려면 다음과 같이 하십시오.

```
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI
4.0\wdeploy\wdeploy.bat <WEB_APP_SERVER>
-Dwar_dir="C:\myGenericWarFiles\BOE.war"
-DAPP=BOE
deploy
```



- 전체 BI 플랫폼 응용 프로그램을 위한 범용 WAR 파일을 생성하려면 다음 명령을 실행하십시오.

```
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI
4.0\wdeploy\wdeploy.bat
    buildwarall
    -Dapp_source_tree="<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects
Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps"
    -Dwar_dir="C:\myGenericWarFiles"
```

- -Dwar\_dir=<TARGET\_LOCATION\_OF\_GENERIC\_WAR\_FILE> 매개 변수를 전달하여 일반 WAR 파일을 출력할 위치를 지정합니다.

## 4.5 WDeploy 구성 파일

WDeploy 구성 파일에는 키-값 쌍 텍스트 서식으로 저장된 설정이 포함됩니다. 시작할 때 WDeploy가 값을 읽고 구성 파일에 저장된 옵션 및 매개 변수가 기본 설정으로 사용되므로 명령줄에서 매개 변수를 지정하지 않아도 됩니다. 하지만 모든 옵션과 매개 변수를 명령줄에서 지정할 수도 있으며, 구성 파일의 설정을 덮어씁니다. 명령줄에서 옵션과 매개 변수를 지정해도 구성 파일의 내용은 변경하지 않습니다.

### ① 노트

웹 응용 프로그램 서버의 관리자 계정 암호는 WDeploy 구성 파일에 저장하지 말고

-Das\_admin\_password=<PASSWORD> 매개 변수로 명령줄에서 WDeploy로 전달하는 것이 좋습니다.

WDeploy에서는 다음과 같은 세 가지 구성 파일을 사용합니다.

- WDeploy 구성 파일(<BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\wdeploy.conf): 모든 웹 응용 프로그램 서버에 적용되는 일반 WDeploy 설정을 저장합니다.
- 웹 응용 프로그램 서버 구성 파일(<BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\config.<WEB\_APP\_SERVER>): 특정 웹 응용 프로그램 서버의 설정을 저장합니다.
- 웹 응용 프로그램 구성 파일(<BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\apps\<WEB\_APP>.properties): 각 웹 응용 프로그램에 대한 개별적 배포 설정을 저장합니다.

### 4.5.1 WDeploy 구성 파일

<BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\wdeploy.conf 구성 파일에는 배포된 모든 웹 응용 프로그램 서버에서 공유할 수 있는 설정이 저장됩니다.

WDeploy 구성 파일에 저장된 속성은 명령줄에서 -D<PROPERTY> 스위치 매개 변수를 사용하여 무시할 수 있습니다. 하지만 현재의 배포 환경에 적합한 config.<WEB\_APP\_SERVER> 구성 파일에 매개 변수를 구성해 두는 것이 좋습니다.

WDeploy 속성 전체 목록은 [WDeploy 속성 매개 변수 \[페이지 32\]](#)를 참조하십시오.

## 4.5.2 웹 응용 프로그램 서버 구성 파일

웹 서버와 웹 응용 프로그램 서버에는 각기 다른 WDeploy 설정이 필요하므로 WDeploy 도구는 각각 지원되는 서버의 구성 파일을 참조합니다. 구성 파일은 WDeploy conf 폴더에 다음과 같이 저장됩니다.

```
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI  
4.0\wdeploy\conf\config.<WEB_APP_SERVER>
```

<WEB\_APP\_SERVER>를 WDeploy 도구를 배포할 웹 응용 프로그램 서버의 이름으로 바꿉니다.

다음은 현재 지원되는 웹 응용 프로그램 서버의 모든 구성 파일 목록입니다.

- config.jboss7(JBoss 7.1)
- config.sapappsrvr73(SAP NetWeaver 기술 플랫폼)
- config.tomcat7(Tomcat 7.0)
- config.tomcat8(Tomcat 8.0)
- config.tomcat9(Tomcat 9.0)
- config.weblogic11(WebLogic 11gR1)
- config.websphere7(WebSphere 7.0)
- config.websphere8(WebSphere 8.5 또는 8.5.5)
- config.websphere9(WebSphere 9)

다음 단원에서는 각 웹 및 웹 응용 프로그램 서버에서 사용할 수 있는 구성 옵션을 소개합니다.

### 4.5.2.1 JBoss 7.1 구성 파일

config.jboss7(JBoss 7.1)의 다음 매개 변수에 대해 기본값을 설정하면 명령줄에서 매번 값을 입력하지 않아도 됩니다.

JBoss 7.1에 대한 필수 WDeploy 매개 변수

매개 변수 이름	설명	예제
as_dir	JBoss 웹 응용 프로그램 서버의 설치 위치입니다(<JBOSS_HOME>).	C:\jboss-as-7.1.1.Final
as_instance	JBoss 응용 프로그램 서버 인스턴스의 이름입니다.	default

### 4.5.2.2 Tomcat 7, 8, 8.5 또는 9 구성 파일

config.tomcat7, config.tomcat8 또는 config.tomcat9의 다음 매개 변수에 대해 기본값을 설정하면 명령줄에서 매번 값을 입력하지 않아도 됩니다.

Tomcat 웹 응용 프로그램 서버가 전용 Apache 웹 서버와 쌍을 이루는 분할 환경에 배포하는 경우 [Apache 웹 및 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에 개별 배포 \[페이지 54\]](#)를 참조하십시오.

Tomcat 7, 8, 8.5 또는 9에 대한 필수 WDeploy 매개 변수

매개 변수 이름	설명	예
as_instance	응용 프로그램 서버 인스턴스 이름입니다.	localhost
as_service_name	응용 프로그램 서버가 Windows 서비스로 설치된 경우 Tomcat 서비스의 이름입니다(Microsoft Windows에 설치된 경우에만 해당).	Tomcat7, Tomcat8 또는 Tomcat9
as_dir	Tomcat 7, 8, 8.5 또는 9의 설치 위치입니다.	C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 8.5
as_service_key	Java 매개 변수를 제공하기 위해 Tomcat에서 사용하는 레지스트리 키입니다(Microsoft Windows에 설치된 경우에만 해당).	HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\Apache Software Foundation\Procrun 2.0\<as_service_name>\Parameters\Java
as_service_key_value	Tomcat의 Java 매개 변수: 레지스트리 키 as_server_key 값입니다.	Options.

### 4.5.2.3 WebLogic 11gR1 구성 파일

config.weblogic11의 다음 매개 변수에 대한 기본값을 설정하면 명령줄에서 매번 값을 입력하지 않아도 됩니다.

WebLogic 11gR1의 필수 WDeploy 매개 변수

매개 변수 이름	설명	예
as_admin_port	WebLogic 관리 요청 포트입니다.	7001
as_admin_username	WebLogic 관리 계정 사용자 이름입니다.	weblogic
as_admin_password	WebLogic 관리 계정 암호입니다.	password
as_instance	WebLogic 응용 프로그램 서버 인스턴스의 이름입니다.	AdminServer
as_domain_dir	WebLogic 도메인 디렉터리입니다.	C:\bea\weblogic\user_projects\domains\base_domain

### 4.5.2.4 WebSphere 7, 8.5 또는 8.5.5 구성 파일

config.websphere7 또는 config.websphere8의 다음 매개 변수에 대한 기본값을 설정하면 명령줄에서 매번 값을 입력하지 않아도 됩니다.

WebSphere 7, 8.5 또는 8.5.5의 필수 WDeploy 매개 변수

매개 변수 이름	설명	예제 값
as_soap_port	SOAP 응용 프로그램 서버 관리 시 필요한 포트 번호입니다. 이 항목을 설정하지 않으면 기본 SOAP 포트 번호가 사용됩니다.	8880
as_instance	WebSphere 응용 프로그램 서버 인스턴스의 이름입니다.	server1
as_admin_password	WebSphere 관리 계정 암호입니다.	password
as_admin_username	WebSphere 관리 계정 사용자 이름입니다.	administrator
as_profile_name	WebSphere Application Server용으로 생성된 프로파일의 이름입니다. 기본 프로파일 아닌 다른 프로파일 배포에 사용되는 경우 이 매개 변수를 제공합니다.	AppSrv01
as_virtual_host	응용 프로그램을 바인딩할 가상 호스트입니다.	default_host
as_admin_is_secure	WebSphere 보안이 설정되었음을 WDeploy에 알립니다.	false
<div> <div> 📌 </div> <div> <b>노트</b>  as_admin_is_secure가 true이면 as_admin_username 및 as_admin_password의 값을 설정해야 합니다. </div> </div>		
as_dir	WebSphere 설치 위치입니다.	C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer
ws_instance	분할 환경(전용 웹 서버)에 배포된 경우 웹 서버 인스턴스입니다.	webserver1
enforce_file_limit	파일이 65,535개 이상 포함된 응용 프로그램을 로드할 때 웹 응용 프로그램 서버에서 문제가 발생할 수 있는지 여부를 WDeploy에 알립니다 (기본값: false).	false
as_plugin_cfg_dir	WebSphere plugin-cfg.xml 파일의 위치입니다. 이 매개 변수는 분할 웹 계층 배포에만 필요합니다.	C:\AppServers\IBM\WebSphere7\profiles\AppSrv01\config\cells\<cell_name>\nodes\<webserver_node>\servers\<webserver_name>

## 4.5.2.5 WebSphere Liberty 19, 20 또는 21 구성 파일

config.websphereL19 또는 config.websphereL20, config.websphereL21의 다음 매개변수에 대해 기본값을 설정해 두면 명령줄에서 매번 값을 입력하지 않아도 됩니다.

WebSphere Liberty 19, 20 또는 21의 필수 WDeploy 매개변수

매개변수 이름	설명	예제 값
as_instance	WebSphere 응용 프로그램 서버 인스턴스의 이름입니다.	<b>server1</b>
as_dir	WebSphere 설치 위치입니다.	<b>C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer</b>
enforce_file_limit	65,535개를 초과하는 파일이 포함된 응용 프로그램을 로드할 때 웹 응용 프로그램 서버에 문제가 발생할 수 있는지 여부를 WDeploy에 알립니다(기본값: false).	<b>FALSE</b>

WebSphere Liberty 19, 20 및 21의 필수 WDeploy 매개변수

## 4.5.2.6 분할 배포의 전용 웹 서버

분할 배포의 전용 웹 서버에 웹 응용 프로그램을 배포할 경우, 지원되는 다음 웹 서버 이름을 사용합니다.

- `config.apache`(Apache Web Server 또는 IBM IHS)

### ❗ 노트

웹 응용 프로그램 서버의 관리자 계정 암호는 WDeploy 구성 파일에 저장하지 말고 `-Das_admin_password=<PASSWORD>` 매개 변수로 명령줄에서 WDeploy로 전달하는 것이 좋습니다.

분할 배포에서 동적 콘텐츠를 제공할 때는 전용 웹 응용 프로그램 서버가 사용되고, 정적 콘텐츠를 제공할 때는 전용 웹 서버가 사용됩니다. 다음 표에 BI 플랫폼의 분할 배포에 대해 구성할 수 있는 웹 응용 프로그램 서버가 나와 있습니다.

응용 프로그램 서버	Apache 웹 서버
JBoss 7.1	아니요
SAP Netweaver 기술 플랫폼	해당 없음
Tomcat 7.0	예
Tomcat 8.5	예
WebLogic 11gR1	예
WebSphere 7	예(IHS 7)
WebSphere 8.5 및 8.5.5	예(IHS 8.5)

### 4.5.2.6.1 Apache 또는 IBM IHS(분할 배포) 구성 파일

명령줄에서 매번 `config.apache`의 다음 매개 변수에 대한 값을 제공하지 않으려면 이 매개 변수에 대해 기본값을 설정하십시오.

#### ① 노트

Apache 2.2 또는 IBM IHS에 동일한 구성 파일(config.apache)이 사용됩니다.

Apache 2.2 또는 IBM IHS(분할 배포)에 대한 필수 WDeploy 매개 변수

매개 변수 이름	설명	예
connector_type	분할 모드를 구성하는 데 사용되는 Apache 커넥터 유형입니다.	tomcat8
deployment_dir	WDeploy가 웹 서버에서 제공하는 정적 콘텐츠에 대한 하위 디렉터리를 만드는 디렉터리입니다. WDeploy가 웹 서버에 가상 디렉터리를 만들고 하위 디렉터리를 URL에 매핑합니다.	C:\apache2\htdocs
plugin_install_dir	WebSphere 응용 프로그램 서버의 루트 플러그인 설치 디렉터리입니다.	\${ws_dir}\Plugins
ws_dir	Apache 웹 서버 설치 디렉터리입니다.	C:\apache2

#### ① 노트

IBM IHS와 WebSphere 7, 8.5, 8.5.5 또는 9 웹 응용 프로그램 서버를 함께 사용하는 경우 as\_plugin\_cfg\_dir이 config.websphere7, config.websphere8 또는 config.websphere9에 제대로 구성되어 있는지 확인합니다.

## 4.5.3 웹 응용 프로그램 구성 속성 파일

각 웹 응용 프로그램은 웹 응용 프로그램 서버의 다른 위치에 배포할 수 있으며 다른 패키지 옵션을 사용하여 구성할 수 있습니다.

배포 가능한 각 웹 응용 프로그램은 구성 파일 `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\app\<WEB_APP>.properties`에 구성됩니다.

`<WEB_APP>.properties` 구성 파일에서 사용할 수 있는 설정은 다음과 같습니다.

변수	설명	예
warfile	이 웹 응용 프로그램에 대해 만들 WAR 파일의 이름	dswsbobje.war
appvdir	웹 응용 프로그램을 배포할 컨텍스트 경로의 이름(가상 디렉토리라고도 함)	dswsbobje
buildfile	웹 응용 프로그램을 빌드하는데 사용하는 ant build 파일	dswsbobje.xml
deploy_as_a_filetree	true일 경우 분리된 WAR 파일의 배포가 가능하도록 전환	true
classloading_mode	Classloader 순서를 결정하는 설정	PARENT_LAST

변수	설명	예
classloader_package_filtering	Classloader용 필터	com.ctc.wstx.*, javax.xml.*, org.apache.*

웹 응용 프로그램 서버의 특정 위치에 웹 응용 프로그램을 배포하는 경우 `appvdir` 변수를 사용하여 서버의 루트 컨텍스트 내에서 웹 응용 프로그램의 위치를 설정하십시오. 예를 들어, 웹 응용 프로그램 서버의 루트 컨텍스트가 `http://www.mycompany.com/BOE`일 경우 `appvdir`을 `mywebapp/`로 설정하면 웹 응용 프로그램을 `http://www.mycompany.com/BOE/mywebapp/`에서 액세스할 수 있게 됩니다.

## 4.6 WDeploy 명령줄 도구 사용

WDeploy 명령줄 도구를 사용하기 전에 WDeploy 구성 파일이 사용 중인 웹 응용 프로그램 서버에 맞게 구성되었는지 확인하십시오. [WDeploy 구성 파일 \[페이지 25\]](#)을(를) 참조하십시오.

WDeploy 속성에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- [WDeploy 필수 조건 \[페이지 17\]](#)

WDeploy 명령줄 도구는 BI 플랫폼의 일부로 설치됩니다.

```
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\wdeploy.bat
```

명령에는 다음과 같은 두 가지 유형이 있습니다.

- **일반 명령**  
도구와 사용 가능한 웹 응용 프로그램 서버 배포에 대한 개괄적인 정보를 제공합니다. 서버 이름, 속성, 작업과는 함께 사용되지 않습니다. 예:
  - `wdeploy.bat help`
  - `wdeploy.bat listappservers`
- **배포 명령**  
특정 웹 응용 프로그램 서버에 특정 웹 응용 프로그램을 배포할 때 사용됩니다. 이 명령은 항상 서버, 속성, 작업 형식과 함께 사용됩니다. 예:

```
wdeploy.bat <WEB_APP_SERVER> [-D<PROPERTY>=<value>] <ACTION>
```

설명:

- **<WEB\_APP\_SERVER>**는 웹 또는 웹 응용 프로그램 서버의 이름이며 WDeploy 구성 파일 `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\config.<WEB_APP_SERVER>`의 이름과 일치해야 합니다. 예를 들어 SAP NetWeaver 기술 플랫폼의 경우 구성 파일의 이름이 `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\config.sapappsrvr75`이므로 명령줄에서 WDeploy에 지정되는 **<WEB\_APP\_SERVER>** 매개 변수의 이름은 `sapappsrvr75`입니다.
- **-D<PROPERTY>=<value>**는 하나 이상의 키-값 쌍입니다. 명령줄에서 지정된 매개 변수는 구성 파일의 매개 변수를 재정의합니다. 예를 들어 BOE 웹 응용 프로그램을 배포하려면 `-DAPP=BOE`를 사용합니다. 이렇게 하면 웹 응용 프로그램 서버 구성 파일 `config.<WEB_APP_SERVER>`에 저장된 `-DAPP`에 해당하는 값을 대체합니다.
- **<ACTION>**은 수행할 작업의 이름입니다. 예를 들어 `deployall` 작업은 첫 번째 매개 변수에 **<WEB\_APP\_SERVER>**로 지정된 웹 응용 프로그램 서버에 모든 웹 응용 프로그램을 배포합니다.

## 4.6.1 구분

### 4.6.1.1 WDeploy 서버 이름

WDeploy는 명령줄에서, 그리고 서버 구성 파일 이름의 일부로 서버 이름을 사용합니다. 서버 이름은 WDeploy 도구 실행 시 명령줄에 지정하는 첫 번째 매개 변수입니다.

```
wdeploy.bat <WEB_APP_SERVER> [-D<PROPERTY>=<value>] <ACTION>
```

<WEB\_APP\_SERVER>는 웹 또는 웹 응용 프로그램 서버의 이름입니다. 지정한 이름은 <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf에 있는 구성 파일의 이름과 일치해야 합니다.

<WEB\_APP\_SERVER>의 유효한 이름을 모두 보려면 [WEB\\_APP\\_SERVER 값 \[페이지 40\]](#)을(를) 참조하십시오.

### 4.6.1.2 WDeploy 속성 매개 변수

WDeploy 속성은 -D<PROPERTY> 스위치 매개 변수를 사용하여 명령줄에서 설정할 수 있습니다. 설정할 각 속성에 대해 -D<PROPERTY> 스위치 매개 변수를 반복합니다.

예를 들어 다음 명령에서는 -D<PROPERTY> 스위치 매개 변수를 여러 번 호출하여 Tomcat 8 웹 응용 프로그램 서버에 대한 다중 속성을 설정합니다(as\_dir, as\_instance, as\_service\_name 및 APP).

```
wdeploy.bat Tomcat8
-Das_dir=C:\Tomcat8
-Das_instance=localhost
-Das_service_name=Tomcat8
-DAPP=BOE
deployonly
```

속성은 wdeploy.config 구성 파일에서도 구성할 수 있습니다. 이렇게 하면 속성을 기본적으로 설정할 수 있고 필요에 따라 명령줄에서 무시할 수도 있습니다. wdeploy.conf 구성 파일에 대한 자세한 내용은 [WDeploy 구성 파일 \[페이지 25\]](#)을 참조하십시오.

다음 표에 WDeploy의 모든 속성이 나열되어 있습니다.

WDeploy 속성

속성	설명	예제 값
APP	배포할 웹 응용 프로그램 이름(WAR 또는 EAR 파일 이름 및 웹 응용 프로그램 속성 파일에 있음):  <BIP_INSTALL_DIR>SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\apps\<WEB_APP>.properties  이 속성은 wdeploy predeploy, wdeploy deploy 또는 wdeploy deployonly 명령과 같이, 개별 웹 응용 프로그램에서 작동할 때 사용됩니다.	BOE



속성	설명	예제 값
app_source_dir	개별 웹 응용 프로그램의 소스 파일 위치입니다.  이 속성은 wdeploy predeploy, wdeploy deploy 또는 wdeploy deployonly 명령과 같이, 개별 웹 응용 프로그램에서 작동할 때 사용됩니다.	<BIP_INSTALL_DIR>\S AP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\warfiles \webapps\<WEB_APP>
app_source_tree	사용 가능한 모든 웹 응용 프로그램의 소스 파일 위치입니다 (app_source_dir의 상위 폴더).  이 속성은 wdeploy predeployall, wdeploy deployall 또는 wdeploy deployonlyall 명령과 같이, 사용 가능한 모든 웹 응용 프로그램에서 동시에 작동할 때 사용됩니다.	<BIP_INSTALL_DIR>\S AP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\warfiles \webapps
as_admin_is_secure	웹 응용 프로그램 배포 중 SSL 암호화를 사용하는 웹 응용 프로그램의 경우(예: WebSphere)에 필요한 매개 변수입니다.  <b>❗ 노트</b>  이 값을 true로 설정하면 관리자 계정 이름 및 암호도 제공해야 합니다.	false(기본값)  true
as_admin_password	웹 응용 프로그램 서버 관리자 계정의 암호입니다.	password
as_admin_port	웹 응용 프로그램 서버에 관리자 계정으로 액세스 시 사용하는 포트 번호입니다.	8080
as_admin_username	웹 응용 프로그램 서버 관리자 계정의 사용자 이름입니다.	administrator
as_dir	웹 응용 프로그램 서버의 설치 디렉터리입니다.	C:\tomcat8
as_domain_dir	웹 응용 프로그램 서버의 설치 디렉터리입니다.  WebLogic 응용 프로그램 서버의 경우 as_domain_dir은 도메인 루트입니다.	C:\BEA\Weblogic
as_instance	모든 응용 프로그램 서버에 대해 필수 항목입니다.  웹 응용 프로그램 서버 인스턴스의 이름입니다.	localhost

속성	설명	예제 값
as_lang	WDeploy 사용자 인터페이스에서 기본적으로 사용할 언어입니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 체코어: CS</li> <li>• 덴마크어: DA</li> <li>• 네덜란드어: NL</li> <li>• 영어: EN</li> <li>• 핀란드어: FI</li> <li>• 프랑스어: FR</li> <li>• 독일어: DE</li> <li>• 헝가리어: HU</li> <li>• 이탈리아어: IT</li> <li>• 일본어: JA</li> <li>• 한국어: KO</li> <li>• 노르웨이어(북말): NB</li> <li>• 폴란드어: PL</li> <li>• 포르투갈어: PT</li> <li>• 루마니아어: RO</li> <li>• 러시아어: RU</li> <li>• 중국어 간체: zh_CN</li> <li>• 슬로바키아어: SK</li> <li>• 스페인어: ES</li> <li>• 스웨덴어: SV</li> <li>• 태국어: TH</li> <li>• 중국어 번체: zh_TW</li> <li>• 터키어: TR</li> </ul>
as_mode	<p>웹 응용 프로그램 배포 유형입니다.</p> <p>독립 실행형 서버는 정적 웹 콘텐츠 및 동적 웹 콘텐츠를 모두 제공하는 웹 응용 프로그램 서버입니다. 분할 배포에서 정적 콘텐츠를 지원할 때는 전용 웹 서버가 사용되고 동적 콘텐츠를 지원할 때는 웹 응용 프로그램 서버가 사용됩니다.</p>	<p>standalone</p> <p>split</p>
as_service_key	<p>Windows에서 Tomcat을 실행하는 경우 필요한 항목입니다.</p> <p>서비스로 설치하는 경우 JVM의 시작 매개 변수가 저장되는 Windows 레지스트리 키의 이름입니다.</p>	HKLM\SOFTWARE\Apache Software Foundation\Procrun 2.0\<AS_SERVICE_NAME>\Parameters\Java
as_service_key_value	<p>Windows에서 Tomcat을 실행하는 경우 필요한 항목입니다.</p> <p>서비스로 설치하는 경우 JVM의 시작 매개 변수가 저장되는 Windows 레지스트리 키의 값입니다.</p>	
as_service_name	<p>Windows에서 Tomcat을 실행하는 경우 필요한 항목입니다.</p> <p>Tomcat 서비스의 이름입니다.</p>	Tomcat8
as_sid	대상 인스턴스의 시스템 ID입니다.	AS1

속성	설명	예제 값
as_soap_port	WebSphere의 경우 필수 항목입니다. SOAP 응용 프로그램 서버 관리 시 필요한 포트 번호입니다. 이 속성을 설정하지 않으면 기본 SOAP 포트 번호가 사용됩니다.	8880
as_virtual_host	WebSphere에만 필요한 항목입니다. 응용 프로그램을 바인딩할 가상 호스트입니다.	default_host
connector_type	Apache와 같이 분할 모드에서 웹 서버를 실행하는 경우에 필요한 매개 변수입니다.  connector_type을 웹 서버에서 사용하는 전용 웹 응용 프로그램 서버 이름으로 설정합니다.	tomcat8
deploy_as_a_filetree	WebLogic 웹 응용 프로그램 서버에 필요한 항목입니다.  응용 프로그램이 파일 트리로 배포될지 또는 패키징된 WAR 또는 EAR 파일로 배포될지를 나타냅니다.	false(기본값) true
deployment_dir	WDeploy가 전용 웹 서버에서 지원하는 정적 콘텐츠에 대한 하위 디렉터리를 만드는 디렉터리입니다.  WDeploy가 웹 서버에 가상 디렉터리를 만들고 하위 디렉터리를 URL에 매핑합니다.	C:\apache2\htdocs
disable_CmcApp	true로 설정된 경우 CMC 웹 응용 프로그램을 비활성화합니다.	false true
disable_InfoView	true로 설정된 경우 BI LaunchPad 웹 응용 프로그램을 비활성화합니다.	false true
enforce_file_limit	웹 응용 프로그램이 85,535개가 넘는 파일을 포함하게 할지 여부를 지정합니다.  기본적으로 false로 설정됩니다(WebSphere 제외).	false(기본값) true
JCoStandalone	BI 플랫폼이 SAP BW 시스템과 통합된 경우 사용합니다.  SAP NetWeaver 웹 응용 프로그램 서버 구성 요소에 배포 시 false로 설정합니다.  다른 응용 프로그램 서버에 배포 시 true로 설정합니다.	false true
recent_app_svr	웹 응용 프로그램이 배포된 최신 웹 응용 프로그램 서버	Tomcat8
root_context_path	모든 웹 응용 프로그램을 배포할 웹 응용 프로그램 루트 컨텍스트 경로. 루트 컨텍스트 폴더에 웹 응용 프로그램을 배포하려면 웹 응용 프로그램 .properties 구성 파일의 appvdir 설정을 참조하십시오.	/BOE
work_dir	WDeploy에서 웹 응용 프로그램 WAR 또는 EAR 보관 파일을 조작하는 폴더입니다. 웹 응용 프로그램에서 정적 및 동적 콘텐츠를 분할하는 작업을 예로 들 수 있습니다. 이 폴더에는 wdeploy predeploy 동작의 결과가 저장되며 웹 응용 프로그램 배포를 취소하는 데 필요한 데이터가 저장되어 있습니다.	<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir

속성	설명	예제 값
ws_dir	Apache와 같이 분할 모드에서 웹 서버를 실행하는 경우에 필요한 매개 변수입니다.  웹 서버 홈 디렉터리입니다.	C:\apache2
ws_instance	WebSphere에만 필요한 항목입니다.  분할 모드에서 웹 응용 프로그램이 설치되는 웹 서버의 이름입니다.	webserver1
ws_type	Apache와 같이 분할 모드에서 웹 서버를 실행하는 경우에 필요한 매개 변수입니다.  웹 서버의 이름이며 <BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\config.<WEB_SERVER> 파일에 있습니다.	apache
<div> <div>📌 노트</div> <div>Apache와 IBM HTTP 서버 모두 ws_type의 apache가 있습니다.</div> </div>		
war_dir	배포할 WAR 또는 EAR 아카이브의 위치 또는 일반 WAR 파일을 만들 대상 출력 위치.	C:\myGenericWarFiles

#### 4.6.1.2.1 웹 계층 배포 분할의 필수 속성 매개 변수

일부 속성은 웹 계층 배포 분할(웹 및 웹 응용 프로그램 서버 분리)에 필요합니다. 분할 웹 계층 배포에 배포하는 경우 다음 속성 매개 변수가 명령줄에 입력되어 있거나 웹 또는 웹 응용 프로그램 서버 구성 파일(config.<WEB\_APP\_SERVER>)에 구성되어 있는지 확인합니다.

- -Das\_mode=split 속성을 설정하여 웹 서버의 정적 콘텐츠 및 웹 응용 프로그램 서버의 동적 콘텐츠를 분리합니다.
- -Dconnector\_type=<CONNECTOR\_TYPE> 속성을 적절한 커넥터 유형으로 설정합니다. connector\_type을 웹 서버에서 사용하는 전용 웹 응용 프로그램 서버 이름으로 설정합니다. 예를 들어 Apache 웹 서버 및 Tomcat 8 웹 응용 프로그램 서버를 사용하는 경우 connector\_type을 tomcat8로 설정해야 합니다.
- 웹 응용 프로그램 서버와 동일한 호스트에서 실행되는 웹 서버에서 배포하는 경우  
-Dws\_type=<WEB\_SERVER\_TYPE> 및 -Dws\_dir=<WEB\_SERVER\_DIR> 속성을 입력해야 합니다.

#### 4.6.1.3 WDeploy 작업

WDeploy 명령의 마지막 매개 변수는 수행할 작업입니다. 다음 단원에서는 유효한 각 작업과 해당 기능을 정의합니다.

## WDeploy 작업

작업	설명
predeploy	<p>wdeploy predeploy 명령은 웹 응용 프로그램을 대상 응용 프로그램 서버에 배포할 수 있도록 준비합니다.</p> <p>대상 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램을 배포하는 데 필요한 기타 변경내용과 함께 웹 응용 프로그램의 web.xml 구성 파일이 업데이트되었습니다.</p> <p>구성되고 나면 웹 응용 프로그램이 WAR 또는 EAR 파일로 패키징되어  <code>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\&lt;WEB_APP_SERVER&gt;</code>에 저장됩니다.</p> <p>이 파일은 웹 응용 프로그램 서버의 관리 콘솔이나 wdeploy deploy 명령을 사용하여 직접 배포할 수 있습니다.</p> <p>wdeploy predeploy를 사용하여 특정 웹 응용 프로그램 서버에 BOE 웹 응용 프로그램을 배포할 수 있도록 준비합니다. 예:</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; -DAPP=BOE predeploy</pre>
predeployall	<p>wdeploy predeployall 명령은 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 소스 디렉터리에 있는 모든 웹 응용 프로그램에 대해 wdeploy predeploy 명령을 수행합니다.</p> <p><code>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps</code></p> <p>wdeploy predeployall을 사용하여 wdeploy predeploy 명령을 모든 웹 응용 프로그램에 적용합니다. 예:</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; predeployall</pre> <div> <p><b>① 노트</b></p> <p>사전 배포의 경우 웹 응용 프로그램 서버에 액세스할 필요가 없습니다. 단, WebSphere는 예외입니다. WebSphere에 배포할 경우 default_virtual_host 매개 변수는 필수 매개 변수입니다.</p> </div>
deploy	<p>wdeploy deploy 명령은 wdeploy predeploy 및 wdeploy deployonly 명령이 결합된 명령이며, 하나의 명령만으로 웹 응용 프로그램을 준비하여 대상 웹 응용 프로그램 서버에 배포할 수 있습니다.</p> <p>wdeploy deploy를 사용하여 BOE 웹 응용 프로그램을 준비하고 대상 웹 응용 프로그램 서버에 배포합니다.</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; -DAPP=BOE deploy</pre>

작업	설명
deployall	<p>wdeploy deployall 명령은 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 소스 디렉터리에 있는 모든 웹 응용 프로그램에 대해 wdeploy deploy 명령을 수행합니다.</p> <pre>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps</pre> <p>wdeploy deployall을 사용하여 wdeploy deploy 명령을 모든 웹 응용 프로그램에 적용합니다. 예:</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; deployall</pre>
deployonly	<p>wdeploy deployonly 명령은 대상 웹 응용 프로그램 서버에 준비된 웹 응용 프로그램을 배포합니다.</p> <pre>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\&lt;WEB_APP_SERVER&gt;</pre> <p>에 있는 배포 가능한 WAR 또는 EAR 파일은 웹 응용 프로그램 서버의 명령줄 인터페이스를 호출하는 wdeploy deployonly 명령을 통해 웹 응용 프로그램 서버에 배포됩니다.</p> <p>웹 응용 프로그램을 배포할 준비가 되지 않은 경우 wdeploy predeploy 명령이 자동으로 호출됩니다.</p> <p>wdeploy deployonly를 사용하여 준비된 BOE 웹 응용 프로그램을 웹 응용 프로그램 서버에 배포합니다. 예:</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; -DAPP=BOE deployonly</pre>
deployonlyall	<p>준비된 모든 웹 응용 프로그램에 대해 wdeploy deployonly 명령을 사용해야 하는 경우 wdeploy deployonlyall 명령을 대신 사용할 수 있습니다.</p> <p>wdeploy deployonlyall을 사용하여 wdeploy deployonly 명령을 준비된 모든 웹 응용 프로그램에 적용합니다. 예:</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; deployonlyall</pre>
buildwarall	<p>웹 응용 프로그램 소스 트리에서 일반 WAR 파일을 작성합니다. 예:</p> <pre>wdeploy.bat buildwarall -Dapp_source_tree=&lt;LOCATION_OF_APP_SOURCE_TREE&gt; -Dwar_dir=&lt;TARGET_LOCATION_OF_GENERIC_WAR_FILE&gt;</pre>
listapps	<p>웹 응용 프로그램 서버에 배포하는 데 사용 가능한 웹 응용 프로그램을 나열합니다. 예:</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; listapps</pre>

작업	설명
listdeployedapps	<p>웹 응용 프로그램 서버에 현재 배포된 모든 웹 응용 프로그램을 나열합니다. 이 작업은 웹 서버 또는 웹 응용 프로그램 서버 시스템에서만 실행할 수 있습니다. 예:</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; listdeployedapps</pre>
undeploy	<p>wdeploy undeploy 명령은 대상 웹 응용 프로그램 서버의 명령줄 인터페이스를 호출하여 서버에 배포된 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 제거합니다.</p> <p>wdeploy undeploy 명령을 사용하여 대상 웹 응용 프로그램 서버에서 BOE 웹 응용 프로그램을 제거합니다.</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; -DAPP=BOE undeploy</pre>
undeployall	<p>wdeploy undeployall 명령은 대상 웹 응용 프로그램 서버에 배포된 모든 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램에 대해 wdeploy undeploy 명령을 수행합니다. 예:</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; undeployall</pre>
validateconfig	<p>지원되는 웹 응용 프로그램 서버의 WDeploy 구성을 검증하여 배포가 성공적으로 수행될 수 있는지 확인합니다. 예:</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; validateconfig</pre>

<WEB\_APP\_SERVER>를 웹 응용 프로그램 서버의 이름으로 대체합니다.

## 4.6.1.4 WDeploy 일반 명령

WDeploy 일반 명령은 WDeploy 도구와 사용 가능한 웹 응용 프로그램 서버 배포에 대한 개괄적인 정보를 제공합니다. 서버 이름, 속성, 작업과는 함께 사용되지 않습니다. 다음과 같은 일반 명령을 사용할 수 있습니다.

- wdeploy help: 사용 가능한 WDeploy 명령줄 사용법을 요약하여 표시합니다.
  - wdeploy listappservers: 이 버전의 WDeploy에서 지원하는 모든 Java 웹 응용 프로그램 서버를 나열합니다.
  - wdeploy version: WDeploy 도구의 버전 번호를 표시합니다.
  - wdeploy buildwarall: 웹 응용 프로그램 소스 트리를 사용하여 일반 WAR 파일을 만듭니다.
- 사용법:

```
wdeploy.bat
buildwarall
-Dapp_source_tree=<LOCATION_OF_WEB_APP_SOURCE>
-Dwar_dir=<TARGET_LOCATION_OF_GENERIC_WAR_FILES>
```

예:

```
wdeploy.bat
buildwarall
-Dapp_source_tree="C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP
BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps"
```

```
-Dwar_dir="C:\myGenericWarFiles"
```

## 4.6.2 WDeploy 사용 예제

이 단원에서는 지원되는 웹 응용 프로그램 서버의 WDeploy 명령 사용 예제를 소개합니다.

### → 기억할 사항

WDeploy를 사용하기 전에, WDeploy 구성 파일이 웹 응용 프로그램 서버에 알맞게 구성되었는지 확인합니다. [WDeploy 구성 파일 \[페이지 25\]](#)의 내용을 참조하십시오. 사용 중인 웹 응용 프로그램 서버에 해당하는 중요 정보 목록은 [특수 고려 사항 \[페이지 54\]](#)을 참조하십시오.

### 4.6.2.1 WEB\_APP\_SERVER 값

다음 예제에서 `<WEB_APP_SERVER>` 변수를 다음 표에 표시된 웹 응용 프로그램 서버의 이름으로 대체합니다.

웹 응용 프로그램 서버	<code>&lt;WEB_APP_SERVER&gt;</code> 이름
JBoss 7.1	jboss7
SAP NetWeaver 기술 플랫폼	sapappsvr73
Tomcat 7.0	tomcat7
Tomcat 8 또는 8.5	tomcat8
Tomcat 9	tomcat9
WebLogic 11gR1	weblogic11
WebSphere 7.0	websphere7
WebSphere 8.5 또는 8.5.5	websphere8
WebSphere 9	websphere9

### 4.6.2.2 wdeploy predeploy

`wdeploy predeploy` 명령은 웹 응용 프로그램을 대상 응용 프로그램 서버에 배포할 수 있도록 준비합니다.

웹 응용 프로그램의 `web.xml` 구성 파일은 대상 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램을 배포하는 데 필요한 기타 변경 내용과 함께 WDeploy에 의해 설정됩니다.

구성되고 나면 웹 응용 프로그램이 WAR 또는 EAR 파일로 패키지되어 `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\<WEB_APP_SERVER>`에 저장됩니다.

생성된 WAR 또는 EAR 파일은 웹 응용 프로그램 서버의 관리 콘솔이나 `wdeploy deploy` 명령을 사용하여 직접 배포할 수 있습니다.



## 예

예를 들어, wdeploy predeploy를 사용하여 특정 웹 응용 프로그램 서버에 BOE 웹 응용 프로그램을 배포할 수 있도록 준비합니다.

```
wdeploy.bat <WEB_APP_SERVER>
-DAPP=BOE
predeploy
```

<WEB\_APP\_SERVER>를 다음 표에 표시된 웹 응용 프로그램 서버의 이름으로 대체합니다.

아래 표에 특정 웹 응용 프로그램 서버용 BOE 웹 응용 프로그램을 사전 배포하는 데 필요한 예제 매개 변수가 나와 있습니다. 구성 파일에서 옵션으로 표시되지 않은 매개 변수는 전부 필수 매개 변수입니다. 명령줄의 매개 변수는 구성 파일에 저장된 매개 변수보다 우선합니다. 하지만 현재의 배포 환경에 적합한 config.<WEB\_APP\_SERVER> 구성 파일에 매개 변수를 구성해 두는 것이 좋습니다.

서버	매개 변수
JBoss 7.1(jboss7)	<pre>wdeploy.bat jboss7 -DAPP=BOE predeploy</pre>
SAP         Technology(sapappsrv73)	<pre>wdeploy.bat sapappsrv73 -DAPP=BOE predeploy</pre>
Tomcat 7.0(tomcat7)	<pre>wdeploy.bat tomcat7 -DAPP=BOE predeploy</pre>
Tomcat 8 또는 8.5(tomcat8)	<pre>wdeploy.bat tomcat8 -DAPP=BOE predeploy</pre>
Tomcat 9(tomcat9)	<pre>wdeploy.bat tomcat9 -DAPP=BOE predeploy</pre>
WebLogic 11gR1(weblogic11)	<pre>wdeploy.bat weblogic11 -DAPP=BOE predeploy</pre>
WebSphere 7.0(websphere7)	<pre>wdeploy.bat websphere7 -Das_virtual_host=default_host -DAPP=BOE predeploy</pre>

서버	매개 변수
WebSphere 8.5 또는 8.5.5(websphere8)	<pre>wdeploy.bat websphere8 -Das_virtual_host=default_host -DAPP=BOE predeploy</pre>
WebSphere 9(websphere9)	<pre>wdeploy.bat websphere9 -Das_virtual_host=default_host -DAPP=BOE predeploy</pre>

### 4.6.2.3 wdeploy predeployall

wdeploy predeployall 명령은 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 소스 디렉터리에 있는 모든 웹 응용 프로그램에 대해 wdeploy predeploy 명령을 수행합니다.

<BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps

#### 예

예를 들어, wdeploy predeployall을 사용하여 wdeploy predeploy 명령을 모든 웹 응용 프로그램에 적용합니다.

```
wdeploy.bat <WEB_APP_SERVER> predeployall
```

<WEB\_APP\_SERVER>를 다음 표에 표시된 웹 응용 프로그램 서버의 이름으로 대체합니다.

아래 표에 특정 웹 응용 프로그램 서버용 웹 응용 프로그램을 모두 사전 배포하는 데 필요한 예제 매개 변수가 나와 있습니다. 구성 파일에서 옵션으로 표시되지 않은 매개 변수는 전부 필수 매개 변수입니다. 명령줄의 매개 변수는 구성 파일에 저장된 매개 변수보다 우선합니다. 하지만 현재의 배포 환경에 적합한 config.<WEB\_APP\_SERVER> 구성 파일에 매개 변수를 구성해 두는 것이 좋습니다.

서버	매개 변수
JBoss 7.1(jboss7)	<pre>wdeploy.bat jboss7 predeployall</pre>
SAP Technology(sapappsrv73)	<pre>wdeploy.bat sapappsrv73 predeployall</pre>
Tomcat 7.0(tomcat7)	<pre>wdeploy.bat tomcat7 predeployall</pre>

서버	매개 변수
Tomcat 8 또는 8.5(tomcat8)	wdeploy.bat tomcat8 predeployall
Tomcat 9(tomcat9)	wdeploy.bat tomcat9 predeployall
WebLogic 11gR1(weblogic11)	wdeploy.bat weblogic11 predeployall
WebSphere 7.0(websphere7)	wdeploy.bat websphere7 -Das_virtual_host=default_host predeployall
WebSphere 8.5 또는 8.5.5(websphere8)	wdeploy.bat websphere8 -Das_virtual_host=default_host predeployall
WebSphere 9(websphere9)	wdeploy.bat websphere9 -Das_virtual_host=default_host predeployall

## 4.6.2.4 wdeploy deployonly

wdeploy deployonly 명령은 준비된 웹 응용 프로그램을 대상 웹 응용 프로그램 서버에 배포합니다.

<BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\<WEB\_APP\_SERVER>에 있는 배포 가능한 WAR 또는 EAR 파일은 웹 응용 프로그램 서버의 명령줄 인터페이스를 호출하는 wdeploy deployonly 명령을 통해 웹 응용 프로그램 서버에 배포됩니다.

웹 응용 프로그램을 배포할 준비가 되지 않은 경우 wdeploy predeploy 명령이 자동으로 호출됩니다.

### 예

예를 들어, wdeploy deployonly를 사용하여 준비된 BOE 웹 응용 프로그램을 웹 응용 프로그램 서버에 배포합니다.

```
wdeploy.bat <WEB_APP_SERVER>
-DAPP=BOE
deployonly
```

<WEB\_APP\_SERVER>를 다음 표에 표시된 웹 응용 프로그램 서버의 이름으로 대체합니다.

아래 표에 특정 웹 응용 프로그램 서버에 BOE 웹 응용 프로그램을 배포하는 데 필요한 예제 매개 변수가 나와 있습니다. 구성 파일에서 옵션으로 표시되지 않은 매개 변수는 전부 필수 매개 변수입니다. 명령줄의 매개 변수는 구성 파일에 저장된 매개 변수

수보다 우선합니다. 하지만 현재의 배포 환경에 적합한 config.<WEB\_APP\_SERVER> 구성 파일에 매개 변수를 구성해 두는 것이 좋습니다.

서버	매개 변수
JBoss 7.1(jboss7)	wdeploy deployonly 명령은 JBoss 7.1에서 사용할 수 없습니다. WDeploy 도구의 wdeploy predeploy 또는 wdeploy predeployall 명령을 사용하여 WAR 파일을 만들고 JBoss 명령줄 인터페이스(CLI) 또는 파일 시스템 배포 스캐너를 사용하여 수동으로 배포해야 합니다.
SAP NetWeaver 기술 플랫폼 (sapappsvr73)	wdeploy deployonly 명령은 SAP NetWeaver 기술 플랫폼에서 사용할 수 없습니다. WDeploy 도구의 wdeploy predeploy 또는 wdeploy predeployall 명령을 사용하여 SCA 파일을 만들고 SAP Software Update Manager(SUM)를 사용하여 수동으로 배포해야 합니다.
Tomcat 7.0(tomcat7)	<pre>wdeploy.bat tomcat7 -Das_dir=C:\Tomcat7 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat7 -DAPP=BOE deployonly</pre>
Tomcat 8 또는 8.5(tomcat8)	<pre>wdeploy.bat tomcat8 -Das_dir=C:\Tomcat8 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat8 -DAPP=BOE deployonly</pre>
Tomcat 9(tomcat9)	<pre>wdeploy.bat tomcat9 -Das_dir=C:\Tomcat9 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat9 -DAPP=BOE deployonly</pre>
WebLogic 11gR1(weblogic11)	<pre>wdeploy.bat weblogic11 -Das_domain_dir=C:\bea\user_projects\domains\base_domain -Das_admin_port=7001 -Das_instance=AdminServer -Das_admin_username=weblogic -Das_admin_password=weblogic -DAPP=BOE deployonly</pre>
WebSphere 7.0(websphere7)	<pre>wdeploy.bat websphere7 -Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE deployonly</pre>

서버	매개 변수
WebSphere 8.5 또는 8.5.5(websphere8)	<pre>wdeploy.bat websphere8 -Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE deployonly</pre>
WebSphere 9(websphere9)	<pre>wdeploy.bat websphere9 -Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE deployonly</pre>

## 4.6.2.5 wdeploy deployonlyall

wdeploy deployonlyall 명령은 준비된 모든 웹 응용 프로그램에 대해 wdeploy deployonly 명령을 수행합니다.

### 예

예를 들어, wdeploy deployonlyall을 사용하여 wdeploy deployonly 명령을 준비된 모든 웹 응용 프로그램에 적용합니다.

```
wdeploy.bat <WEB_APP_SERVER> deployonlyall
```

<WEB\_APP\_SERVER>를 다음 표에 표시된 웹 응용 프로그램 서버의 이름으로 대체합니다.

아래 표에 특정 웹 응용 프로그램 서버에 모든 웹 응용 프로그램을 배포하는 데 필요한 예제 매개 변수가 나와 있습니다. 구성 파일에서 옵션으로 표시되지 않은 매개 변수는 전부 필수 매개 변수입니다. 명령줄의 매개 변수는 구성 파일에 저장된 매개 변수보다 우선합니다. 하지만 현재의 배포 환경에 적합한 config.<WEB\_APP\_SERVER> 구성 파일에 매개 변수를 구성해 두는 것이 좋습니다.

서버	매개 변수
JBoss 7.1(jboss7)	<p>wdeploy deployonlyall 명령은 JBoss 7.1에서 사용할 수 없습니다. WDeploy 도구의 wdeploy predeploy 또는 wdeploy predeployall 명령을 사용하여 WAR 파일을 만들고 JBoss 명령줄 인터페이스(CLI) 또는 파일 시스템 배포 스캐너를 사용하여 수동으로 배포해야 합니다.</p>

서버	매개 변수
SAP Technology(sapappsrv73)	wdeploy deployonlyall 명령은 SAP Technology에서 사용할 수 없습니다. WDeploy 도구의 wdeploy predeploy 또는 wdeploy predeployall 명령을 사용하여 SCA 파일을 만든 후 SAP Software Update Manager(SUM)를 사용하여 수동으로 배포해야 합니다.
Tomcat 7.0(tomcat7)	<pre>wdeploy.bat tomcat7 -Das_dir=C:\Tomcat7 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat7 deployonlyall</pre>
Tomcat 8 또는 8.5(tomcat8)	<pre>wdeploy.bat tomcat8 -Das_dir=C:\Tomcat8 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat8 deployonlyall</pre>
Tomcat 9(tomcat9)	<pre>wdeploy.bat tomcat9 -Das_dir=C:\Tomcat9 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat9 deployonlyall</pre>
WebLogic 11gR1(weblogic11)	<pre>wdeploy.bat weblogic11  -Das_domain_dir=C:\bea\user_projects\domains\base_domain -Das_admin_port=7001 -Das_instance=AdminServer -Das_admin_username=weblogic -Das_admin_password=weblogic deployonlyall</pre>
WebSphere 7.0(websphere7)	<pre>wdeploy.bat websphere7 -Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 deployonlyall</pre>
WebSphere 8.5 또는 8.5.5(websphere8)	<pre>wdeploy.bat websphere8 -Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 deployonlyall</pre>

서버	매개 변수
WebSphere 9(websphere9)	<pre>wdeploy.bat websphere9 -Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 deployonlyall</pre>

## 4.6.2.6 wdeploy deploy

wdeploy deploy 명령은 wdeploy predeploy와 wdeploy deployonly 명령이 결합된 명령이며, 하나의 명령만으로 웹 응용 프로그램을 준비하여 대상 웹 응용 프로그램 서버에 배포할 수 있습니다.

### 예

예를 들어, wdeploy deploy를 하여 BOE 웹 응용 프로그램을 준비하고 대상 웹 응용 프로그램 서버에 배포합니다.

```
wdeploy.bat <WEB_APP_SERVER>
-DAPP=BOE
deploy
```

<WEB\_APP\_SERVER>를 다음 표에 표시된 웹 응용 프로그램 서버의 이름으로 대체합니다.

아래 표에 특정 웹 응용 프로그램 서버에 BOE 웹 응용 프로그램을 배포하는 데 필요한 예제 매개 변수가 나와 있습니다. 구성 파일에서 옵션으로 표시되지 않은 매개 변수는 전부 필수 매개 변수입니다. 명령줄의 매개 변수는 구성 파일에 저장된 매개 변수보다 우선합니다. 하지만 현재의 배포 환경에 적합한 config.<WEB\_APP\_SERVER> 구성 파일에 매개 변수를 구성해 두는 것이 좋습니다.

서버	매개 변수
JBoss 7.1(jboss7)	wdeploy deploy 명령은 JBoss 7.1에서 사용할 수 없습니다. WDeploy 도구의 wdeploy predeploy 또는 wdeploy predeployall 명령을 사용하여 WAR 파일을 만들고 JBoss 명령줄 인터페이스(CLI) 또는 파일 시스템 배포 스캐너를 사용하여 수동으로 배포해야 합니다.
SAP Technology AS Java(sapappsrv73)	wdeploy deploy 명령은 SAP Technology AS Java에서 사용할 수 없습니다. WDeploy 도구의 wdeploy predeploy 또는 wdeploy predeployall 명령을 사용하여 SCA 파일을 만든 후 SAP Software Update Manager(SUM)를 사용하여 수동으로 배포해야 합니다.
Tomcat 7.0(tomcat7)	<pre>wdeploy.bat tomcat7 -Das_dir=C:\Tomcat7 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat7 -DAPP=BOE deploy</pre>

Tomcat 8 또는 8.5(tomcat8)

```
wdeploy.bat tomcat8
-Das_dir=C:\Tomcat8
-Das_instance=localhost
-Das_service_name=Tomcat8
-DAPP=BOE
deploy
```

Tomcat 9(tomcat9)

```
wdeploy.bat tomcat9
-Das_dir=C:\Tomcat9
-Das_instance=localhost
-Das_service_name=Tomcat9
-DAPP=BOE
deploy
```

WebLogic 11gR1(weblogic11)

```
wdeploy.bat weblogic11

-Das_domain_dir=C:\bea\user_projects\domains\base_domain
-Das_admin_port=7001
-Das_instance=AdminServer
-Das_admin_username=weblogic
-Das_admin_password=weblogic
-DAPP=BOE
deploy
```

WebSphere 7.0(websphere7)

```
wdeploy.bat websphere7
-Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer
-Das_instance=server1
-Das_virtual_host=default_host
-Das_profile_name=AppSrv01
-Das_soap_port=8880
-DAPP=BOE
deploy
```

WebSphere 8.5 또는  
8.5.5(websphere8)

```
wdeploy.bat websphere8
-Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer
-Das_instance=server1
-Das_virtual_host=default_host
-Das_profile_name=AppSrv01
-Das_soap_port=8880
-DAPP=BOE
deploy
```

WebSphere 9(websphere9)

```
wdeploy.bat websphere9
-Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer
-Das_instance=server1
-Das_virtual_host=default_host
-Das_profile_name=AppSrv01
-Das_soap_port=8880
-DAPP=BOE
deploy
```



## 4.6.2.7 wdeploy deployall

wdeploy deployall 명령은 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 소스 디렉터리에 있는 모든 웹 응용 프로그램에 대해 wdeploy deploy 명령을 수행합니다.

```
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps
```

예

예를 들어, wdeploy deployall을 사용하여 wdeploy deploy 명령을 모든 웹 응용 프로그램에 적용합니다.

```
wdeploy.bat <WEB_APP_SERVER> deployall
```

<WEB\_APP\_SERVER>를 다음 표에 표시된 웹 응용 프로그램 서버의 이름으로 대체합니다.

아래 표에 특정 웹 응용 프로그램 서버에 모든 웹 응용 프로그램을 배포하는 데 필요한 예제 매개 변수가 나와 있습니다. 구성 파일에서 옵션으로 표시되지 않은 매개 변수는 전부 필수 매개 변수입니다. 명령줄의 매개 변수는 구성 파일에 저장된 매개 변수보다 우선합니다. 하지만 현재의 배포 환경에 적합한 config.<WEB\_APP\_SERVER> 구성 파일에 매개 변수를 구성해 두는 것이 좋습니다.

서버	매개 변수
JBoss 7.1(jboss7)	wdeploy deployall 명령은 JBoss 7.1에서 사용할 수 없습니다. WDeploy 도구의 wdeploy predeploy 또는 wdeploy predeployall 명령을 사용하여 WAR 파일을 만들고 JBoss 명령줄 인터페이스(CLI) 또는 파일 시스템 배포 스캐너를 사용하여 수동으로 배포해야 합니다.
SAP Netweaver 기술 플랫폼 (sapappsvr73)	wdeploy deployall 명령은 SAP Netweaver 기술 플랫폼에서 사용할 수 없습니다. WDeploy 도구의 wdeploy predeploy 또는 wdeploy predeployall 명령을 사용하여 SCA 파일을 만들고 SAP Software Update Manager(SUM)를 사용하여 수동으로 배포해야 합니다.
Tomcat 7.0(tomcat7)	<pre>wdeploy.bat tomcat7 -Das_dir=C:\Tomcat7 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat7 deployall</pre>
Tomcat 8 또는 8.5(tomcat8)	<pre>wdeploy.bat tomcat8 -Das_dir=C:\Tomcat8 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat8 deployall</pre>
Tomcat 9(tomcat9)	<pre>wdeploy.bat tomcat9 -Das_dir=C:\Tomcat9 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat9 deployall</pre>

WebLogic 11gR1(weblogic11)

```
wdeploy.bat weblogic11

-Das_domain_dir=C:\bea\user_projects\domains\base_domain
-Das_admin_port=7001
-Das_instance=AdminServer
-Das_admin_username=weblogic
-Das_admin_password=weblogic
deployall
```

WebSphere 7.0(websphere7)

```
wdeploy.bat websphere7
-Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer
-Das_instance=server1
-Das_virtual_host=default_host
-Das_profile_name=AppSrv01
-Das_soap_port=8880
deployall
```

WebSphere 8.5 또는  
8.5.5(websphere8)

```
wdeploy.bat websphere8
-Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer
-Das_instance=server1
-Das_virtual_host=default_host
-Das_profile_name=AppSrv01
-Das_soap_port=8880
deployall
```

WebSphere 9(websphere9)

```
wdeploy.bat websphere9
-Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer
-Das_instance=server1
-Das_virtual_host=default_host
-Das_profile_name=AppSrv01
-Das_soap_port=8880
deployall
```

## 4.6.2.8 wdeploy undeploy

wdeploy undeploy 명령은 대상 웹 응용 프로그램 서버의 명령줄 인터페이스를 호출하여 서버에 배포된 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 제거합니다.

예

예를 들어, wdeploy undeploy 명령을 사용하여 대상 웹 응용 프로그램 서버에서 BOE 웹 응용 프로그램을 제거합니다.

```
wdeploy.bat <WEB_APP_SERVER>
-DAPP=BOE
undeploy
```

<WEB\_APP\_SERVER>를 다음 표에 표시된 웹 응용 프로그램 서버의 이름으로 대체합니다.

아래 표에 특정 웹 응용 프로그램 서버에서 BOE 웹 응용 프로그램을 배포 취소하는 데 필요한 예제 매개 변수가 나와 있습니다. 구성 파일에서 옵션으로 표시되지 않은 매개 변수는 전부 필수 매개 변수입니다. 명령줄의 매개 변수는 구성 파일에 저장된 매개 변수보다 우선합니다. 하지만 현재의 배포 환경에 적합한 config.<WEB\_APP\_SERVER> 구성 파일에 매개 변수를 구성해 두는 것이 좋습니다.

서버	매개 변수
JBoss 7.1(jboss7)	wdeploy undeploy 명령은 JBoss 7.1을 지원하지 않습니다.
SAP Netweaver 기술 플랫폼 (sapappsvr73)	wdeploy undeploy 명령은 SAP Netweaver 기술 플랫폼에서 사용할 수 없습니다.
Tomcat 7.0(tomcat7)	<pre>wdeploy.bat tomcat7 -Das_dir=C:\Tomcat7 -Das_instance=localhost -DAPP=BOE -Das_service_name=Tomcat7 undeploy</pre>
Tomcat 8 또는 8.5(tomcat8)	<pre>wdeploy.bat tomcat8 -Das_dir=C:\Tomcat8 -Das_instance=localhost -DAPP=BOE -Das_service_name=Tomcat8 undeploy</pre>
Tomcat 9(tomcat9)	<pre>wdeploy.bat tomcat9 -Das_dir=C:\Tomcat9 -Das_instance=localhost -DAPP=BOE -Das_service_name=Tomcat9 undeploy</pre>
WebLogic 11gR1(weblogic11)	<pre>wdeploy.bat weblogic11  -Das_domain_dir=C:\bea\user_projects\domains\base_domain -Das_admin_port=7001 -Das_instance=AdminServer -Das_admin_username=weblogic -Das_admin_password=weblogic -DAPP=BOE undeploy</pre>
WebSphere 7.0(websphere7)	<pre>wdeploy.bat websphere7 -Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE undeploy</pre>

서버	매개 변수
WebSphere 8.5 또는 8.5.5(websphere8)	<pre>wdeploy.bat websphere8 -Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE undeploy</pre>
WebSphere 9(websphere9)	<pre>wdeploy.bat websphere9 -Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 -DAPP=BOE undeploy</pre>

## 4.6.2.9 wdeploy undeployall

wdeploy undeployall 명령은 대상 웹 응용 프로그램 서버에 배포된 모든 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램에 대해 wdeploy undeploy 명령을 수행합니다.

예

```
wdeploy.bat <WEB_APP_SERVER> undeployall
```

<WEB\_APP\_SERVER>를 다음 표에 표시된 웹 응용 프로그램 서버의 이름으로 대체합니다.

아래 표에 특정 웹 응용 프로그램 서버에서 웹 응용 프로그램을 모두 배포 취소하는 데 필요한 예제 매개 변수가 나와 있습니다. 구성 파일에서 옵션으로 표시되지 않은 매개 변수는 전부 필수 매개 변수입니다. 명령줄의 매개 변수는 구성 파일에 저장된 매개 변수보다 우선합니다. 하지만 현재의 배포 환경에 적합한 config.<WEB\_APP\_SERVER> 구성 파일에 매개 변수를 구성해 두는 것이 좋습니다.

서버	매개 변수
JBoss 7.1(jboss7)	wdeploy undeployall 명령은 JBoss 7.1을 지원하지 않습니다.
SAP Technology(sapappsrv73)	wdeploy undeployall 명령은 SAP Technology에서 사용할 수 없습니다.

서버	매개 변수
Tomcat 7.0(tomcat7)	<pre>wdeploy.bat tomcat7 -Das_dir=C:\Tomcat7 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat7 undeployall</pre>
Tomcat 8 또는 8.5(tomcat8)	<pre>wdeploy.bat tomcat8 -Das_dir=C:\Tomcat8 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat8 undeployall</pre>
Tomcat 9(tomcat9)	<pre>wdeploy.bat tomcat9 -Das_dir=C:\Tomcat9 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat9 undeployall</pre>
WebLogic 11gR1(weblogic11)	<pre>wdeploy.bat weblogic11  -Das_domain_dir=C:\bea\user_projects\domains\base_domain -Das_admin_port=7001 -Das_instance=AdminServer -Das_admin_username=weblogic -Das_admin_password=weblogic undeployall</pre>
WebSphere 7.0(websphere7)	<pre>wdeploy.bat websphere7 -Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 undeployall</pre>
WebSphere 8.5 또는 8.5.5(websphere8)	<pre>wdeploy.bat websphere8 -Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 undeployall</pre>
WebSphere 9(websphere9)	<pre>wdeploy.bat websphere9 -Das_dir=C:\IBM\WebSphere\AppServer -Das_instance=server1 -Das_virtual_host=default_host -Das_profile_name=AppSrv01 -Das_soap_port=8880 undeployall</pre>

## 4.6.3 특수 고려 사항

다음 단원에서는 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램 배포와 관련된 중요한 정보를 소개합니다.

### 4.6.3.1 SAP NetWeaver 기술 플랫폼

#### 4.6.3.1.1 SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 배포하기 위한 필수 조건

##### ① 노트

기존의 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 응용 프로그램이 서버에서 실행되고 있는 경우에는 작업을 계속하기 전에 해당 응용 프로그램의 배포를 취소해야 합니다.

SAP NetWeaver Application Server 구성 요소(모든 버전)에 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 배포하기 전에 .html 및 .htm 파일이 압축되지 않았는지 확인해야 합니다. 예를 들어 SAP NetWeaver AS 구성 요소 7.3에서는 다음을 수행해야 합니다.

1. SAP Administrator 포털에 로그인합니다.  
예: `http://<servername>:50000/nwa`
2. 다음으로 이동합니다. ► **구성** ► **인프라** ► **Java 시스템 속성** ►
3. **Services** 탭에서 **HTTP provider**를 선택합니다.
4. **Extended Details**에서 **AlwaysCompressed** 및 **NeverCompressed** 속성을 다음과 같이 수정합니다.
  - **AlwaysCompressed**: 이 속성에서 \*.htm, \*.html, text/html을 제거합니다. 이 필드는 비워 둘 수 없으므로, 비어 있을 경우 공백을 입력하십시오.
  - **NeverCompressed**: 이 속성에 \*.htm, \*.html, text/html을 추가합니다.

예

이름	기본 계산 값
AlwaysCompressed	(비어 있을 경우 빈 공백으로 설정)
NeverCompressed	*.htm, *.html, text/html

5. 종료하기 전에 변경 사항을 저장합니다.

### 4.6.3.2 Tomcat

#### 4.6.3.2.1 Apache 웹 및 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에 개별 배포

웹 응용 프로그램 서버의 작업 부하를 줄이기 위해 별도의 전용 웹 서버를 설정하고 정적 콘텐츠를 처리하도록 할 수 있습니다. 이와 같은 구성에서 모든 정적 콘텐츠는 웹 서버에서 처리되고 동적 콘텐츠는 웹 응용 프로그램 서버에서 처리됩니다. 다음 지침에서는 WDeploy 도구를 사용하여 웹 응용 프로그램 리소스를 정적 및 동적 콘텐츠로 분할하고 이 콘텐츠를 적절하게 배포하는 방법에 대해 설명합니다.

1. Apache 웹 서버를 설정하고 이 서버가 제대로 작동하는지 확인합니다. Apache의 기본 테스트 페이지 같은 웹 페이지를 로드하여 웹 서버에서 콘텐츠를 올바르게 처리할 수 있는지 확인합니다.

웹 브라우저를 열고 웹 서버 URL을 입력합니다. 예: `http://apache.mycompany.com`

2. Tomcat 웹 응용 프로그램 서버가 올바르게 작동하고 있는지 확인합니다.

웹 브라우저를 열고 웹 응용 프로그램 서버의 IP 주소나 호스트 이름과 포트 번호를 입력합니다. 예: `http://tomcat.mycompany.com:8080`

#### ① 노트

서버에서 실행 중인 기존의 다른 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램이 있는 경우 작업을 계속 진행하기 전에 해당 응용 프로그램의 배포를 취소해야 합니다.

3. Tomcat 웹 사이트에서 Apache Tomcat 커넥터를 다운로드합니다. Apache Tomcat 커넥터를 사용하면 Apache 웹 서버를 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버와 연결하여 Apache에서 동적 리소스에 대한 요청을 Tomcat으로 전달할 수 있습니다.
4. Apache 웹 사이트에서 제공하는 플러그 인 구성 지침을 참조하여 Apache 웹 서버와 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버 사이의 브리지를 구성합니다.  
이제 Apache에서 동적 리소스에 대한 요청을 받아 Tomcat으로 전달할 수 있습니다.
5. 브라우저가 웹 서버를 가리키도록 하고 웹 응용 프로그램 서버에서 동적 콘텐츠가 올바르게 제공되는지 확인하여 웹 서버와 웹 응용 프로그램 서버 사이의 브리지가 제대로 작동하는지 확인합니다.

예를 들어 `http://apache.mycompany.com/jsp-examples/` URL을 방문합니다.

#### ① 노트

이 예제 URL은 `jsp-examples` 웹 응용 프로그램을 수동으로 배포한 경우에만 작동합니다.

6. 웹 응용 프로그램 서버가 BI 플랫폼과 같은 컴퓨터에 설치되어 있는 경우 WDeploy를 해당 컴퓨터에서 로컬로 실행합니다. 웹 응용 프로그램 서버가 다른 컴퓨터에서 실행되고 있으면 WDeploy 명령과 환경을 웹 응용 프로그램 서버로 복사합니다. 자세한 내용은 원격 컴퓨터에 웹 응용 프로그램 배포를 참조하십시오.
7. 웹 서버와 웹 응용 프로그램 서버 간에 콘텐츠를 분리하도록 WDeploy 환경을 구성합니다. 이를 "분할" 모드라고 합니다.

Apache 및 Tomcat용 WDeploy 구성 파일은 `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf`에 있습니다.

- Tomcat용 WDeploy 구성 파일을 편집합니다. 예를 들어, Tomcat 8.5의 경우 `config.tomcat8` 파일은 다음과 비슷합니다.

```
as_dir=C:\Appserver\Tomcat
as_instance=localhost
as_service_name=tomcat8
as_service_key=HKLM\SOFTWARE\Apache Software Foundation\
    Procrun 2.0\tomcat8\Parameters\Java
as_service_key_value=Options
```

- `config.apache`를 편집합니다. 예:

```
ws_dir=C:\Webserver\Apache224
connector_type=tomcat8
deployment_dir=C:\Webserver\Apache224\htdocs
```

8. `wdeploy predeploy`를 분할 모드로 사용하여 소스 웹 응용 프로그램을 정적 파일과 동적 파일로 구분합니다.

예:

- 다음 명령을 실행하여 Apache 웹 서버에 대한 정적 콘텐츠를 추출합니다.

```
wdeploy.bat tomcat8 -Das_mode=split
-Dws_type=apache predeployall
```

9. wdeploy deployonlyall 명령을 실행하여 동적 콘텐츠를 Tomcat 응용 프로그램 서버에 배포하고 정적 콘텐츠를 Apache에 배포합니다.

Apache와 Tomcat이 같은 컴퓨터에 있으면 다음 명령을 사용하여 정적 콘텐츠와 동적 콘텐츠를 서버에 자동으로 배포할 수 있습니다.

```
wdeploy.bat tomcat8 -Das_mode=split
-Dws_type=apache deployonlyall
```

#### ① 노트

사용자가 지정한 다른 위치에 동적 콘텐츠와 정적 콘텐츠가 있으면 -Dwork\_dir 매개 변수를 사용합니다.

Apache와 Tomcat이 서로 다른 컴퓨터에 있으면 다음 명령을 사용하여 동적 콘텐츠를 Tomcat에 자동으로 배포할 수 있습니다. 그런 다음 정적 콘텐츠를 원격 Apache 컴퓨터에 수동으로 배포해야 합니다.

```
wdeploy.bat tomcat8 -Das_mode=split
deployonlyall
```

#### ① 노트

사용자가 지정한 다른 위치에 동적 콘텐츠와 정적 콘텐츠가 있으면 -Dwork\_dir 매개 변수를 사용합니다.

정적 콘텐츠를 웹 서버의 htdocs 디렉터리로 복사합니다.

- 웹 응용 프로그램 서버의 <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\tomcat8\resources에 ZIP 파일의 압축을 풉니다.
- Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에서 Apache 서버의 Apache <WS\_DIR>\htdocs 폴더로 해당 폴더를 복사합니다.
- bobj.<application>.conf 파일을 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에서 Apache 서버의 Apache <WS\_DIR>\conf 폴더로 복사합니다.
- <WS\_DIR>\conf에 있는 Apachehttpd.conf를 응용 프로그램 구성 파일로 업데이트합니다. 웹 응용 프로그램 마다 httpd.conf에 항목을 포함시킵니다. 예를 들어, BOE를 포함시키려면 다음과 같이 입력합니다.

```
Include conf\bobj.BOE.conf
```

이제 정적 콘텐츠는 별도의 전용 웹 서버에서 제공하고 동적 콘텐츠는 지정된 웹 응용 프로그램 서버에서 제공합니다.

## 4.6.3.2.2 Tomcat gzip 압축

BI 플랫폼을 새로 설치하고 번들로 묶인 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버를 사용하도록 선택한 경우, Tomcat의 HTTP gzip 압축이 자동으로 활성화됩니다.

gzip 압축을 사용하면 웹 응용 프로그램 서버 응답 시간과 처리량이 향상됩니다. 그러나 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램을 배포하려는 경우, gzip 압축이 활성화된 Tomcat 서버에 웹 응용 프로그램을 배포하는 것은 BI 플랫폼의 이전 릴리스와 번들로 묶인 Tomcat 버전에 웹 응용 프로그램을 배포하는 데 사용되는 프로세스와 다를 수 있습니다.



## 4.6.3.3 WebLogic

### 4.6.3.3.1 별도의 Apache 웹 서버 및 WebLogic 웹 응용 프로그램 서버에 배포

웹 응용 프로그램 서버의 작업 부하를 줄이기 위해 별도의 전용 웹 서버를 설정하고 정적 콘텐츠를 처리하도록 할 수 있습니다. 이와 같은 구성에서 모든 정적 콘텐츠는 웹 서버에서 처리되고 동적 콘텐츠는 웹 응용 프로그램 서버에서 처리됩니다. 다음 지침에서는 WDeploy 도구를 사용하여 웹 응용 프로그램 리소스를 정적 및 동적 콘텐츠로 분할하고 이 콘텐츠를 적절하게 배포하는 방법에 대해 설명합니다.

1. Apache 웹 서버를 설정하고 이 서버가 제대로 작동하는지 확인합니다. Apache의 기본 테스트 페이지 같은 웹 페이지를 로드하여 웹 서버에서 콘텐츠를 올바르게 처리할 수 있는지 확인합니다.

웹 브라우저를 열고 웹 서버의 IP 주소나 호스트 이름과 포트 번호(서버 수신에 포트 80을 사용하지 않는 경우)를 입력합니다. 예: `http://apache.mycompany.com`

2. WebLogic 웹 응용 프로그램 서버가 올바르게 작동하고 있는지 확인합니다.

웹 브라우저를 열고 웹 응용 프로그램 서버의 IP 주소나 호스트 이름과 포트 번호를 입력합니다. 예: `http://weblogic.mycompany.com:7001`

#### ① 노트

서버에서 실행 중인 기존의 다른 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램이 있는 경우 작업을 계속 진행하기 전에 해당 응용 프로그램의 배포를 취소해야 합니다.

3. BEA 웹 사이트에서 WebLogic Apache HTTP 서버 플러그 인을 다운로드합니다. 이 플러그 인을 사용하면 Apache 웹 서버를 WebLogic 웹 응용 프로그램 서버와 연결하여 Apache에서 동적 리소스에 대한 요청을 WebLogic으로 전달할 수 있습니다.
4. BEA 웹 사이트에서 제공하는 플러그 인 구성 지침을 참조하여 Apache 웹 서버와 WebLogic 사이의 브리지를 구성합니다. 이제 Apache에서 동적 리소스에 대한 요청을 받아 WebLogic으로 전달할 수 있습니다.
5. 브라우저가 웹 서버를 가리키도록 하고 웹 응용 프로그램 서버에서 동적 콘텐츠가 올바르게 제공되는지 확인하여 웹 서버와 웹 응용 프로그램 서버 사이의 브리지가 제대로 작동하는지 확인합니다.

예를 들어 `http://apache.mycompany.com/jsp-examples/` URL을 방문합니다.

#### ① 노트

이 예제 URL은 `jsp-examples` 웹 응용 프로그램을 수동으로 배포한 경우에만 작동합니다.

6. 웹 응용 프로그램 서버가 BI 플랫폼과 같은 컴퓨터에 설치되어 있는 경우 WDeploy를 해당 컴퓨터에서 로컬로 실행합니다. 웹 응용 프로그램 서버가 다른 컴퓨터에서 실행되고 있으면 WDeploy 명령과 환경을 웹 응용 프로그램 서버로 복사합니다. 자세한 내용은 원격 컴퓨터에 웹 응용 프로그램 배포를 참조하십시오.
7. 웹 서버와 웹 응용 프로그램 서버 간에 콘텐츠를 분리하도록 WDeploy 환경을 구성합니다. 이를 "분할" 모드라고 합니다.

Apache 및 WebLogic용 WDeploy 구성 파일은 `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf`에 있습니다.

- `config.weblogic11`을 편집합니다. 예:

```
as_admin_port=7001
as_admin_username=weblogic
as_admin_password=weblogic
as_instance=AdminServer
```

```
as_domain_dir=C:\bea\user_projects\domains\base_domain
```

- config.apache를 편집합니다. 예:

```
ws_dir=C:\Webserver\Apache224  
connector_type=weblogic11  
deployment_dir=C:\Webserver\Apache224\htdocs
```

8. wdeploy predeploy를 분할 모드로 사용하여 소스 웹 응용 프로그램을 정적 리소스와 동적 리소스로 분할합니다.  
예:

- 다음 명령을 실행하여 Apache 웹 서버용 정적 콘텐츠와 Weblogic 응용 프로그램 서버용 동적 콘텐츠를 추출합니다.

```
wdeploy.bat weblogic11 -Das_mode=split  
-Dws_type=apache predeployall
```

동적 콘텐츠의 위치: <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI

4.0\wdeploy\workdir\weblogic11\application 정적 콘텐츠의 위치: <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\weblogic11\resources

9. wdeploy deployonlyall을 실행하여 동적 콘텐츠를 WebLogic 응용 프로그램 서버에 배포하고 정적 콘텐츠를 Apache에 배포합니다.

Apache와 WebLogic이 같은 컴퓨터에 있는 경우 다음 명령을 사용하면 정적 콘텐츠와 동적 콘텐츠가 서버에 자동으로 배포됩니다.

```
wdeploy.bat weblogic11 -Das_mode=split  
-Dws_type=apache deployonlyall
```

#### ① 노트

사용자가 지정한 다른 위치에 동적 콘텐츠와 정적 콘텐츠가 있으면 -Dwork\_dir 매개 변수를 사용합니다.

Apache와 WebLogic이 서로 다른 컴퓨터에 있으면 다음 명령을 사용하여 동적 콘텐츠를 WebLogic에 자동으로 배포할 수 있습니다. 그런 다음 정적 콘텐츠를 원격 Apache 컴퓨터에 복사한 다음 수동으로 배포해야 합니다.

```
wdeploy.bat weblogic11 -Das_mode=split  
deployonlyall
```

#### ① 노트

사용자가 지정한 다른 위치에 동적 콘텐츠와 정적 콘텐츠가 있으면 -Dwork\_dir 매개 변수를 사용합니다.

정적 콘텐츠를 웹 서버의 htdocs 디렉터리로 복사합니다.

- 웹 응용 프로그램 서버의 <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\WebLogic11\resources에 ZIP 파일의 압축을 풉니다.
- WebLogic 웹 응용 프로그램 서버에서 Apache 서버의 Apache <WS\_DIR>\htdocs 폴더로 해당 폴더를 복사합니다.
- bobj.<application>.conf 파일을 WebLogic 웹 응용 프로그램 서버에서 Apache 서버의 Apache <WS\_DIR>\conf 폴더로 복사합니다.
- <WS\_DIR>\conf에 있는 Apache httpd.conf를 응용 프로그램 구성 파일로 업데이트합니다. 웹 응용 프로그램마다 httpd.conf에 항목을 포함시킵니다. 예를 들어, BOE를 포함시키려면 다음과 같이 입력합니다.

```
Include conf\bobj.BOE.conf
```

이제 정적 콘텐츠는 별도의 전용 웹 서버에서 제공하고 동적 콘텐츠는 지정된 웹 응용 프로그램 서버에서 제공합니다.

## 4.6.3.4 WebSphere

### 4.6.3.4.1 별도의 IHS 웹 및 WebSphere 웹 응용 프로그램 서버에 배포

웹 응용 프로그램 서버의 작업 부하를 줄이기 위해 별도의 전용 웹 서버를 설정하고 정적 콘텐츠를 처리하도록 할 수 있습니다. 이와 같은 구성에서 모든 정적 콘텐츠는 웹 서버에서 처리되고 동적 콘텐츠는 웹 응용 프로그램 서버에서 처리됩니다. 다음 지침에서는 WDeploy 도구를 사용하여 웹 응용 프로그램 리소스를 정적 및 동적 콘텐츠로 분할하고 이 콘텐츠를 적절하게 배포하는 방법에 대해 설명합니다.

1. IHS(IBM HTTP Server) 웹 서버를 설정하고 이 서버가 제대로 작동하는지 확인합니다. IHS 기본 테스트 페이지 같은 웹 페이지를 로드하여 웹 서버에서 콘텐츠를 올바르게 처리할 수 있는지 확인합니다.  
웹 브라우저를 열고 웹 서버의 IP 주소나 호스트 이름과 포트 번호(서버 수신에 포트 80을 사용하지 않는 경우)를 입력합니다. 예: `http://ihs.mycompany.com`
2. WebSphere 웹 응용 프로그램 서버가 올바르게 작동하고 있는지 확인합니다.  
웹 브라우저를 열고 웹 응용 프로그램 서버의 IP 주소나 호스트 이름과 포트 번호를 입력합니다. 예: `http://websphere.mycompany.com:9080`

#### ① 노트

서버에서 실행 중인 기존의 다른 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램이 있는 경우 작업을 계속 진행하기 전에 해당 응용 프로그램의 배포를 취소해야 합니다.

3. 웹 서버 플러그 인 설치 마법사를 실행하여 WebSphere와 IHS를 브리지로 연결하는 플러그 인을 설치하고 화면의 지시에 따라 IHS 웹 서버에 대한 정보를 입력합니다.
4. WebSphere 웹 사이트에서 제공하는 플러그 인 구성 지침을 참조하여 IHS와 WebSphere 사이의 브리지를 구성합니다.  
이제 IHS에서 수신한 동적 리소스에 대한 요청이 WebSphere로 전달됩니다.
5. 브라우저가 웹 서버를 가리키도록 하고 웹 응용 프로그램 서버에서 동적 콘텐츠가 올바르게 제공되는지 확인하여 웹 서버와 웹 응용 프로그램 서버 사이의 브리지가 제대로 작동하는지 확인합니다.  
예를 들어 `http://ihs.mycompany.com/snoop/` URL을 방문합니다.
6. 웹 응용 프로그램 서버가 BI 플랫폼과 같은 컴퓨터에 설치되어 있는 경우 WDeploy를 해당 컴퓨터에서 로컬로 실행합니다. 웹 응용 프로그램 서버가 다른 컴퓨터에서 실행되고 있으면 WDeploy 명령과 환경을 웹 응용 프로그램 서버로 복사합니다. 자세한 내용은 원격 컴퓨터에 웹 응용 프로그램 배포를 참조하십시오.
7. 웹 서버와 웹 응용 프로그램 서버 간에 콘텐츠를 분리하도록 WDeploy 환경을 구성합니다. 이를 "분할" 모드라고 합니다.

Apache 및 WebSphere용 WDeploy 구성 파일은 `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf`에 있습니다.

- `config.apache`를 편집합니다. 예:

```
ws_dir=C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache 2.2
connector_type=websphere7
deployment_dir=C:\Program Files\Apache Software Foundation\Apache
2.2\htdocs
plugin_install_dir=${ws_dir}/Plugins
```

- config.websphere7을 편집합니다. 예:

```
as_soap_port=8880
#as_admin_username=admin
#as_admin_password=password
as_dir=C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer
as_instance=server1
as_plugin_cfg_dir=C:\Program
Files\IBM\WebSphere\AppServer\profiles\AppSrv01\config\cells\<CELLNAME>\node
s\<NODENAME>\servers\${ws_instance}
as_profile_name=AppSrv01
as_virtual_host=default_host
as_admin_is_secure=false
enforce_file_limit=true
ws_instance=webserver1
```

8. wdeploy predeploy를 분할 모드로 사용하여 소스 웹 응용 프로그램을 정적 리소스와 동적 리소스로 분할합니다.

#### ① 노트

wdeploy predeploy를 실행하기 전에 config.websphere<X>의 as\_plugin\_cfg\_dir 매개 변수가 WebSphere 파일 plugin-cfg.xml을 포함한 폴더로 설정되었는지 확인합니다.

예:

- 다음 명령을 실행하여 IHS 웹 서버에 대한 정적 콘텐츠를 추출합니다.

```
wdeploy.bat websphere7
-Das_mode=split
-Dws_type=apache
predeployall
```

웹 응용 프로그램의 동적 콘텐츠는 다음 위치에 있습니다. <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\websphere7\application 정적 콘텐츠는 다음 위치에 있습니다. <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\websphere7\resources

9. wdeploy deployonlyall 명령을 실행하여 동적 콘텐츠를 WebSphere 응용 프로그램 서버에 배포하고 정적 콘텐츠를 IHS에 배포합니다.

IHS와 WebSphere가 같은 컴퓨터에 있으면 다음 명령을 사용하여 정적 콘텐츠와 동적 콘텐츠를 서버에 자동으로 배포할 수 있습니다.

```
wdeploy.bat websphere7 -Das_mode=split
-Dws_type=apache deployonlyall
```

#### ① 노트

사용자가 지정한 다른 위치에 동적 콘텐츠와 정적 콘텐츠가 있으면 -Dwork\_dir 매개 변수를 사용합니다.

IHS와 WebSphere가 서로 다른 컴퓨터에 있으면 다음 명령을 사용하여 동적 콘텐츠를 WebSphere에 자동으로 배포할 수 있습니다. 그런 다음 정적 콘텐츠를 원격 IHS 컴퓨터에 수동으로 배포해야 합니다.

```
wdeploy.bat websphere7 -Das_mode=split
deployonlyall
```

#### ① 노트

사용자가 지정한 다른 위치에 동적 콘텐츠와 정적 콘텐츠가 있으면 -Dwork\_dir 매개 변수를 사용합니다.

정적 콘텐츠를 웹 서버의 htdocs 디렉터리로 복사합니다.

- 웹 응용 프로그램 서버의 <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\websphere7\resources에 ZIP 파일의 압축을 풉니다.
- WebSphere 웹 응용 프로그램 서버에서 IHS 서버의 IHS <WS\_DIR>\htdocs 폴더로 해당 폴더를 복사합니다.
- bobj.<application>.conf 파일을 WebSphere 웹 응용 프로그램 서버에서 IHS 서버의 IHS <WS\_DIR>\conf 폴더로 복사합니다.
- <WS\_DIR>\conf에 있는 IHS httpd.conf를 응용 프로그램 구성 파일로 업데이트합니다. 웹 응용 프로그램마다 httpd.conf에 항목을 포함시킵니다. 예를 들어, BOE를 포함시키려면 다음과 같이 입력합니다.

```
Include conf\bobj.BOE.conf
```

10. plugin-cfg.xml 파일을 IHS 및 WebSphere 작업 폴더로 복사합니다. WebSphere 관리 콘솔을 사용하여 배포하며 IHS 및 WebSphere가 같은 호스트 시스템에 설치되어 있는 경우, 다음 단계로 건너뛰니다. IHS 및 WebSphere가 같은 호스트 시스템에 설치되어 있는 경우 WDeploy 명령이 자동으로 plugin-cfg.xml을 복사합니다.

복사할 파일 예:

```
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI  
4.0\wdeploy\work_dir\websphere7\application\PluginSplit\plugin-cfg.xml
```

WebSphere 작업 폴더:

```
<WS_HOME>\AppServer\profiles\AppSrv01\config\cells\<CELL_NAME>\nodes\<NODE_NAME>  
\servers\<SERVER_NAME>
```

IHS 작업 폴더:

```
<WS_DIR>\Plugins\config\<WEB_SERVER_NAME>
```

11. 웹 서버를 통해 웹 응용 프로그램에 액세스를 시도하여 정적 콘텐츠와 동적 콘텐츠가 모두 올바르게 구성되었는지 확인합니다. 예를 들어 웹 응용 프로그램 서버에 배포한 웹 응용 프로그램의 루트 컨텍스트를 사용하여 웹 서버의 주소가 포함된 URL을 만듭니다. http://ihs.mycompany.com/BOE/CMC/ 이 경우 ihs.mycompany.com은 웹 서버이고 /BOE/CMC/는 배포한 웹 응용 프로그램입니다.

이제 정적 콘텐츠는 별도의 전용 웹 서버에서 제공하고 동적 콘텐츠는 지정된 웹 응용 프로그램 서버에서 제공합니다.

## 4.6.3.4.2 애플리케이션 클래스 로더를 사용한 클래스 먼저 로드

설치된 웹 응용 프로그램의 클래스 로드 동작을 WebSphere [관리 콘솔](#)을 사용하여 [애플리케이션 클래스 로더를 사용하여 로드된 클래스 먼저\(상위 나중\)](#)로 설정해야 합니다. 이렇게 하면 JavaServer Faces(JSF) 라이브러리와 같이 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램과 함께 제공되는 일반 클래스가 WebSphere에서 제공되는 구현보다 먼저 사용됩니다.

WebSphere *Integrated Solutions Console*에 관리자 계정으로 로그인합니다. WebSphere [관리 콘솔](#) 프로그램을 실행하거나 웹 브라우저를 사용하여 http://<WAS\_HOSTNAME>:<PORT>/ibm/console를 열 수 있습니다. 여기에서 <WAS\_HOSTNAME>은 WebSphere 서버의 이름이고 <PORT>는 로그인 요청에 대한 서버 수신 포트 번호입니다. 기본 포트 번호는 9060입니다.

1. 메뉴에서 ► [애플리케이션](#) ► [애플리케이션 유형](#) ► [WebSphere 엔터프라이즈 애플리케이션](#) ►을 선택합니다. [엔터프라이즈 애플리케이션](#) 화면이 나타납니다.
2. 관리된 리소스 목록에서 WDeploy에 의해 배포된 웹 응용 프로그램을 선택합니다. [엔터프라이즈 애플리케이션](#) 구성 화면이 나타납니다.
3. [모듈 관리](#)를 클릭합니다. [모듈 관리](#) 화면이 나타납니다.

4. **모듈** 열에서 웹 응용프로그램 모듈을 선택합니다.  
모듈 일반 특성 관리 화면이 나타납니다.
5. **클래스 로더 순서** 속성에서 **응용프로그램 클래스 로더**를 사용하여 로드된 클래스 먼저(상위 나중)를 선택합니다.  
확인 메시지가 나타납니다.
6. **마스터 구성에 직접 저장**을 클릭합니다.  
웹 응용 프로그램 구성이 저장되고 **모듈 관리** 화면이 다시 표시됩니다.
7. **확인**을 클릭합니다.  
마스터 구성 변경 확인 메시지가 나타납니다.
8. **마스터 구성에 직접 저장**을 클릭합니다.  
웹 응용 프로그램 구성이 저장되고 **엔터프라이즈 애플리케이션** 화면이 다시 표시됩니다.
9. 웹 응용프로그램 확인란을 선택하고 **시작**을 클릭합니다.  
웹 응용 프로그램이 시작되었음을 확인하는 메시지가 나타납니다.

둘 이상의 웹 응용 프로그램을 배포할 경우 각 응용 프로그램에 대해 2-9단계를 반복합니다.

## 4.6.3.5 WebSphere Liberty Server 배포(Windows)

### WebSphere Liberty Server

서버 명령 생성:

```
server create <serverName>
```

서버는 아래 위치에 생성됩니다.

**Windows:**

```
<WebSphere Liberty Server>\wlp\usr\servers\
```

아래에 나와 있는 단계에 따라 **Liberty Server** 구성:

1. Wdeploy 툴을 사용하여 WebSphere Liberty Server와 관련된 ear 파일을 생성합니다.  
wdeploy.bat websphereL21 predeployall
2. 위에서 생성한 ear 파일을 WebSphere dropins 폴더에 복사합니다.

예

```
<WebSphere Liberty Install Location>\wlp\usr\servers\<as_instance>\dropins.
```

**인스턴스 시작:**

인스턴스를 시작하려면 아래 경로로 이동합니다.

<WebSphere Liberty Install Location>\wlp\bin

명령:

Server Start <as\_Instance>

### 4.6.3.6 WebSphere Liberty Server 배포(Linux)

#### WebSphere Liberty Server

서버 명령 생성:

server create <serverName>

서버는 아래 위치에 생성됩니다.

<WebSphere Liberty Server>/wlp/usr/servers/

아래에 나와 있는 단계에 따라 **Liberty Server** 구성:

1. Wdeploy 툴을 사용하여 WebSphere Liberty Server와 관련된 ear 파일을 생성합니다.  
wdeploy.bat websphereL21 predeployall
2. 위에서 생성한 ear 파일을 WebSphere dropins 폴더에 복사합니다.

예

/<WebSphere Liberty Install Location>/wlp/usr/servers/<as\_instance>/dropins.

#### 인스턴스 시작:

인스턴스를 시작하려면 아래 경로로 이동합니다.

<WebSphere Liberty Install Location>/wlp/bin

명령:

Server Start <as\_Instance>

## 4.6.4 웹 응용 프로그램 서버에 액세스하지 않고 분할 웹 계층 사전 배포

WDeploy 명령은 웹 서버 및 웹 응용 프로그램 서버에 배포할 경우 정적 콘텐츠와 동적 콘텐츠를 분리할 수 있습니다. 웹 응용 프로그램 서버의 배포 폴더에는 액세스할 필요가 없습니다. 분리된 콘텐츠는 WDeploy를 호스팅하는 서버에서 웹 및 웹 응용 프로그램 서버로 직접 복사할 수 있습니다.

WDeploy가 전용 웹 서버에 설치된 경우 `wdeploy predeploy` 또는 `wdeploy predeployall` 명령을 사용하여 웹 응용 프로그램에서 웹 서버의 콘텐츠 디렉터리에 직접 정적 콘텐츠를 만들 수 있습니다. 특정 웹 또는 웹 응용 프로그램 서버의 경우 다음과 같이 일부 매개 변수가 필수 항목입니다.

웹 또는 웹 응용 프로그램 서버	사전 배포에 필요한 매개 변수
WebSphere Application Server	<code>as_virtual_host</code>
Apache 및 IBM IHS	<code>ws_dir, deployment_dir, connector_type</code>

## 4.6.5 CMC 또는 BI LaunchPad 웹 응용 프로그램 비활성화

중앙 관리 콘솔(CMC) 및 BI LaunchPad(이전 이름 InfoView) 웹 응용 프로그램은 이제 BOE 보관(`BOE.war` 또는 `BOE.ear`) 파일에 포함됩니다. CMC 또는 BI LaunchPad 웹 응용 프로그램 중 하나를 비활성화하여 BOE 보관 파일이 웹 응용 프로그램 서버로 배포될 때 둘 중 하나 또는 둘 다 액세스되지 못하도록 하려면 WDeploy 도구를 사용합니다.

CMC 웹 응용 프로그램을 비활성화하려면 `BOE.war`를 웹 응용 프로그램 서버에 배포할 때 `-Ddisable_CmcApp=true` 스위치를 사용하십시오. 예를 들어, 다음 명령은 `BOE.war`를 Tomcat 8 웹 응용 프로그램 서버로 배포하지만 CMC를 비활성화합니다.

```
wdeploy.bat tomcat8 -DAPP=BOE -Ddisable_CmcApp=true deploy
```

BI LaunchPad 웹 응용 프로그램을 비활성화하려면 `BOE.war`를 웹 응용 프로그램 서버에 배포할 때 `-Ddisable_InfoView=true` 스위치를 삽입하십시오. 예를 들어, 다음 명령은 `BOE.war`를 Tomcat 8 웹 응용 프로그램 서버로 배포하지만 BI LaunchPad를 비활성화합니다.

```
wdeploy.bat tomcat8 -DAPP=BOE -Ddisable_InfoView=true deploy
```

## 4.6.6 설치 언어 바꾸기

웹 응용 프로그램의 언어 지원을 추가하려면 BI 플랫폼을 다시 설치하고 설치 프로세스 중 필요한 언어를 선택해야 합니다. 두 번째 설치가 완료된 후 새 언어가 필요한 배포된 모든 웹 응용 프로그램을 웹 응용 프로그램 서버에 다시 배포해야 합니다.

이는 설치 프로그램에서 웹 응용 프로그램을 자동으로 다시 배포하지 않기 때문입니다. 웹 응용 프로그램을 패키지로 다시 만들어 웹 응용 프로그램 서버에 다시 배포해야 합니다.



## 4.7 WDeploy GUI 도구 사용

WDeploy GUI 도구는 BI 플랫폼의 일부로 설치되며 `wdeploy deployall` 또는 `wdeploy undeployall` 명령을 그래픽 화면으로 실행합니다.

### ① 노트

- WDeploy GUI 도구 대신 WDeploy 명령줄 도구를 사용하는 것이 좋습니다. 명령줄 도구에 더 많은 강력한 기능이 있습니다.
- 웹 응용 프로그램을 사전 배포하는 데 WDeploy GUI 도구를 사용할 수 없습니다. 명령줄 도구를 사용하여 `wdeploy predeployall` 명령을 실행하십시오.

WDeploy 요구 사항에 대한 자세한 내용은 다음을 참조하십시오.

- [WDeploy 필수 조건 \[페이지 17\]](#)

다른 배포 작업을 수행하려면 명령줄 버전 WDeploy를 사용합니다.

WDeploy GUI 도구는 기본적으로 영어 인터페이스를 사용합니다. 하지만 다른 언어 팩이 설치되어 있고 WDeploy 도구를 처음 실행하는 경우 언어를 선택하라는 메시지가 표시됩니다. BI 플랫폼에서 지원하는 언어 팩은 다음과 같습니다.

- 체코어
- 중국어 간체
- 중국어 번체
- 덴마크어
- 네덜란드어
- 영어
- 핀란드어
- 프랑스어
- 독일어
- 헝가리어
- 이탈리아어
- 일본어
- 한국어
- 노르웨이어(북말)
- 폴란드어
- 포르투갈어
- 루마니아어
- 러시아어
- 슬로바키아어
- 스페인어
- 스웨덴어
- 태국어
- 터키어

## 4.7.1 WDeploy GUI 도구 시작

▶ 시작 ▶ 모든 프로그램 ▶ SAP BusinessObjects BI 플랫폼 4 ▶ SAP BusinessObjects BI 플랫폼 ▶ WDeploy ▶를 선택하여 WDeploy GUI 도구를 실행합니다. <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\wdeployGUI.bat를 실행하여 시작할 수도 있습니다.

WDeploy GUI 도구를 처음 실행하면 사용자 인터페이스에 정보를 표시할 때 어느 언어를 사용할지 묻습니다. 원하는 언어를 선택하고 계속합니다.

## 4.7.2 WDeploy GUI 도구 창

사용자는 WDeploy GUI 도구를 사용하여 웹 응용 프로그램을 웹 응용 프로그램 서버에 배포하거나 배포 취소할 수 있습니다. BI 플랫폼 설치 프로그램 또는 WDeploy 도구로 배포하지 않은 응용 프로그램은 영향을 받지 않습니다.

웹 응용 프로그램 서버 유형 선택 드롭다운에서 지원되는 웹 응용 프로그램 서버를 선택합니다. 웹 응용 프로그램 서버가 선택 되면 웹 응용 프로그램 서버 정보 섹션과 응용 프로그램 서버 도메인 루트 디렉터리 섹션의 정보를 검토하여 해당 웹 응용 프로그램 서버에 맞는지 확인합니다.

고급 옵션을 보려면 옵션을 선택합니다.

### ① 노트

일부 웹 응용 프로그램은 자동으로 배포되지 않습니다. 자동으로 배포되지 않는 웹 응용 프로그램은 WDeploy 명령줄 도구 또는 웹 응용 프로그램 서버 관리 콘솔을 사용하여 배포해야 합니다.

웹 응용 프로그램 보관 파일(WAR 또는 EAR)	자동 배포 여부
BOE	예
AdminTools	예
dswebobje	예
BusinessProcessBI(사용 안 함)	예
clientapi	아니요
MobileOTA14	아니요
jsfplatform	아니요
OpenSearch	아니요

## 4.7.3 WDeploy를 사용하여 웹 응용 프로그램 업데이트

WDeploy를 사용하여 웹 응용 프로그램 구성 변경

서버	변경 작업 수행
Apache 웹 서버	각 응용 프로그램에 대해 <code>\${ws_dir}/conf/bobj.\${APP}.conf</code> 파일이 작성되고 커넥터 구성, 디렉터리 및 서블릿 매핑 정보가 포함됩니다. 그 파일을 포함하도록 <code>\${ws_dir}/conf/httpd.conf</code> 파일이 수정됩니다.
Tomcat	<p>classpath에 추가한 파일이 <code>\${as_dir}/shared/lib</code>에서 삭제됩니다.</p> <p><code>\${as_dir}/bin/bobjeEnv.\${APP}.[sh bat]</code> 파일이 작성되고 응용 프로그램의 속성을 추가하도록 Java 속성 수정 사항과 라이브러리 경로 수정 사항이 포함됩니다.</p> <p>이 파일을 포함하도록 <code>\${as_dir}/bin/catalina.[sh bat]</code> 파일이 수정됩니다.</p> <p>Windows의 경우 다른 Java 속성이 Tomcat 서비스 시작 매개 변수에 추가됩니다. 시스템 전체의 PATH 환경 변수를 가리키도록 라이브러리 경로를 직접 수정해야 합니다.</p> <p>변경 내용을 적용하려면 Tomcat을 다시 시작해야 합니다.</p>
WebLogic	<p>classpath에 추가할 파일이 응용 프로그램과 함께 제공됩니다(WEB-INF/lib에 추가).</p> <p><code>\${as_domain_dir}/bin/bobjeEnv.\${APP}.[sh cmd]</code> 파일이 작성되고 라이브러리 경로 및 Java 속성 수정 사항이 포함됩니다.</p> <p><code>\${as_domain_dir}/bin/startWebLogic.[sh cmd]</code> 파일이 수정됩니다.</p>
WebSphere	<p>classpath에 추가할 파일이 응용 프로그램과 함께 제공됩니다(WEB-INF/lib에 추가).</p> <p>속성이 JVM 사용자 지정 속성으로 추가됩니다. JVM의 환경을 수정하여 라이브러리 경로가 수정됩니다. 웹 서버 플러그 인이 자동으로 다시 생성됩니다.</p>

## 4.7.4 WDeploy GUI 도구 옵션

WDeploy GUI 도구의 **옵션** 화면에서는 웹 응용 프로그램 배포에 사용할 사용자 지정 폴더를 선택할 수 있습니다. 이는 WDeploy 명령줄을 사용하는 경우에 속성을 설정하는 것과 같습니다. WDeploy 매개 변수에 대한 자세한 내용은 [WDeploy 속성 매개 변수 \[페이지 32\]](#)를 참조하십시오.

- **WDeploy 작업 디렉터리**(work\_dir 매개 변수와 동일)
- **웹 응용 프로그램 소스 트리 위치**(app\_source\_tree 매개 변수와 동일) 또는 **일반 WAR 파일 위치**(war\_dir 매개 변수와 동일)
- **웹 응용 프로그램 루트 컨텍스트**(root\_context\_path 매개 변수와 동일)

### ① 노트

WDeploy GUI 도구에서는 현재 영어 이외의 문자를 경로에 사용할 수 없습니다.

## 4.7.5 WDeploy GUI 파일에 암호 추가

WDeploy GUI 도구는 사용자가 입력한 내용을 파일에 저장하여 그 정보를 사용하여 웹 응용 프로그램을 배포합니다. GUI를 실행할 때 암호를 입력했다고 하더라도 보안상의 이유로 암호가 자동으로 기록되지 않기 때문에 이 파일에 수동으로 추가해야 합니다.

WDeploy GUI 파일에 웹 응용 프로그램 서버 암호를 추가하려면

1. WDeploy 정보가 있는 파일을 엽니다.

```
<BOE_INSTALL_DIR>\wdeploy\conf\config.<WEB_APP_SERVER>
```

2. 암호 정보가 있는 줄을 찾습니다.

```
as_admin_password=
```

3. 해당하는 경우, 암호 값을 웹 응용 프로그램 암호로 바꿉니다.
4. 파일을 저장하고 WDeploy GUI를 다시 실행합니다.

## 4.8 웹 응용 프로그램 배포 후 작업

웹 응용 프로그램을 배포하거나 배포 취소한 후에는 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작하십시오.

웹 응용 프로그램 서버 구성을 확인하려면 웹 브라우저에서 BI 실행 패드 및 중앙 관리 콘솔(CMC)을 시작할 수 있는지 확인합니다. 예:

- `http[s]://<WEB_APP_SERVER>:<PORT>/<BI_LAUNCHPAD_CONTEXT>`
- `http[s]://<WEB_APP_SERVER>:<PORT>/<CMC_CONTEXT>`

여기서 `<WEB_APP_SERVER>`에는 웹 서버 또는 웹 응용 프로그램 서버의 호스트 이름이나 IP 주소를 입력하고 `<PORT>`에는 HTTP 또는 HTTPS 통신에 사용되는 포트 번호를 입력합니다. BI 실행 패드에 사용되는 기본 루트 컨텍스트는 `/BOE/BI`입니다. CMC에 사용되는 기본 컨텍스트는 `/BOE/CMC`입니다.

## 4.9 JBoss 6.x 및 Boss 7.x용 BOE와 biprws 배포

### 4.9.1 JBoss 6.x와 JBoss 7.x용 BOE 및 biprws 응용 프로그램의 배포를 위한 필수 조건

1. BOE를 배포할 때 아래 표시된 대로 `standalone.xml` 파일을 수정합니다(경로 예: `\JBoss_HOME\standalone\configuration\Standalone.xml`).

```
<system-properties>
<property name="jboss.as.management.blocking.timeout" value="6000"/>
</system-properties>
```

2. BOE 배포가 완료되면 아래 표시된 대로 `standalone.xml`에 배포 제한 시간을 추가합니다.

#### ❏ 코드 구문

```
<subsystem xmlns= "urn:jboss:domain:deployment-scanner:2.0">
<deployment-scanner path= "deployments" relative-to= "jboss-server-
base.dir" scan-interval="5000" runtime-failure-causes-rollback=
"${jboss.deployment.scanner.rollback.on.failure:false}" deployment-timeout="
2700"/>
```

#### ① 노트

- 배포 제한 시간은 초 단위입니다. 기본 제한 시간 값은 60초입니다.
- 배포 제한 시간 값으로 5000초를 설정하면 성능을 개선할 수 있습니다.

3. biprws 및 BOE 배포의 경우 standalone.conf.bat 파일에 액세스하고(파일 위치의 예: C:\JBoss\_HOME\bin) 아래 언급된 대로 JBoss 응용 프로그램의 버전별 코드를 수정합니다.

```
set "JBoss_HOME = C:\JBoss_HOME\"
set "JAVA_OPTS=%JAVA_OPTS% -Djava.net.preferIPv4Stack=true -Xbootclasspath/
a:%JBoss_HOME%\jboss-modules.jar"
```

## 4.9.2 BOE 및 biprws 배포

1. JBoss 응용 프로그램 서버를 설치 및 시작합니다.
2. Wdeploy 도구를 통해 BOE 및 biprws 응용 프로그램에 대한 war 파일을 생성합니다.

biprws 및 BOE war 파일을 만들려면 <INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy로 이동하고 아래 명령을 실행합니다.

```
wdeploy jboss<version> predeploy -DAPP=biprws
wdeploy jboss<version> predeploy -DAPP=BOE
```

여기서 <version>은 JBoss 응용 프로그램 서버의 해당 버전입니다.

응용 프로그램 war 파일은 폴더 위치 <INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\jboss<version>\application에 생성됩니다.

3. biprws.war 및 BOE.war 파일을 \JBoss\_HOME\standalone\deployments로 이동합니다.

BOE 및 biprws 응용 프로그램이 JBoss 웹 응용 프로그램 서버에 배포됩니다.

## 4.9.3 JBoss 응용 프로그램 서버에 dswsbobje 배포

JBoss 응용 프로그램 서버에 dswsbobje를 배포하려면 다음 단계를 따라야 합니다.

4.3 SP2부터 certjFIPS.jar, cryptojFIPS.jar, ssljFIPS.jar, jcmFIPS.jar, cryptojce.jar 대신 sapjce.jar이 사용됩니다. 시나리오에 따라 일부 추가적인 DLL과 구성(sapcrypto.dll, slcryptokernel.dll, slcryptokernel.dll.sha256)이 필요한 경우가 있습니다. 각 시나리오별 SAP JCE를 구성하는 방법은 SAP Note [3153615](#)에서 참고하십시오.

## 4.10 로그 파일

WDeploy 도구에서는 문제점을 진단하거나 작업을 모니터링하는데 유용한 상세 정보가 포함된 두 개의 로그 파일이 생성됩니다.

1. `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\logs\WDeploy_summary.log`: WDeploy 작업에 대한 높은 수준의 레코드로서, WDeploy의 버전, 사용되는 JDK, 실행한 명령, 구성, WAR 파일 위치, 작업 또는 이벤트 및 그 결과, 런타임에 사용자에게 표시된 메시지 또는 경고에 대한 정보 포함
2. `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\logs\WDeploy.log`: `WDeploy_summary.log`의 모든 내용뿐만 아니라 타임스탬프 및 모든 경고 또는 오류 메시지 포함

WDeploy 명령이 사용되면 `WDeploy_summary.log.01`은 현재 명령으로 덮어쓰기되고 `WDeploy.log`가 추가됩니다.

`WDeploy.log` 파일 크기가 512KB를 초과하면 고유 번호 접미사를 추가하여 파일 이름을 바꿉니다. 예를 들어 `WDeploy.log`는 `WDeploy.log.01`로 이름이 바뀝니다. 이름이 `WDeploy.log.01`인 파일이 이미 있으면 `WDeploy.log.02`가 생성됩니다.

## 5 관리 콘솔로 웹 응용 프로그램 배포

### 5.1 웹 응용 프로그램 수동 배포

배포 가능한 WAR 또는 EAR 파일을 웹 응용 프로그램 서버에 배포하려면 먼저 WDeploy 도구를 사용하여 이 파일을 생성해야 합니다.

다음 단계에서는 응용 프로그램 서버의 관리 콘솔을 사용하여 웹 응용 프로그램을 배포합니다.

1. 웹 응용 프로그램을 하나만 준비하려면 `wdeploy predeploy` 명령을 실행하고, 모든 웹 응용 프로그램을 준비하려면 `wdeploy predeployall`을 실행합니다.

예제 1: `wdeploy predeploy`를 사용하여 Tomcat에 배포할 BOE.war 웹 응용 프로그램 WAR 파일 준비

```
wdeploy.bat tomcat8
-DAPP=BOE
predeploy
```

예제 2: `wdeploy predeployall`을 사용하여 Tomcat에 배포할 모든 웹 응용 프로그램 준비

```
wdeploy.bat tomcat8
predeployall
```

#### ① 노트

웹 응용 프로그램 서버를 호스팅하지 않는 컴퓨터에서는 `predeploy` 및 `predeployall` 명령을 사용할 수 있는데, 이 때 `predeploy` 또는 `predeployall` 명령에 필요한 매개 변수를 지정해야 합니다.

WDeploy 명령은 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램을 배포할 수 있도록 준비합니다. 그리고 사용자가 `-Dwork_dir` 매개 변수를 지정하지 않으면 `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\<APP_SERVER>\application`에 WAR 또는 EAR 파일을 만듭니다.

2. 현재 웹 응용 프로그램 서버의 수동 배포 절차를 따릅니다.

이제 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램을 수동으로 배포할 수 있습니다.

설치해야 할 다른 모든 웹 응용 프로그램에 대해 이 단계를 반복합니다.

#### 5.1.1 JBoss EAP 6.4.0 관리 콘솔 수동 배포

웹 응용 프로그램 서버가 설치 및 구성되어 (환경에 따라 독립 실행형 모드 또는 도메인 모드로) 실행 중인지 확인합니다.

`wdeploy predeploy` 명령을 사용하여 JBoss에 수동으로 배포할 수 있는 WAR 파일(예: BOE.war 또는 AdminTools.war)을 만듭니다.

```
wdeploy.bat jboss6 predeployall
```

wdeploy predeploy 명령은 웹 서비스 웹 응용 프로그램에 대해 분리된 WAR 파일 구조(dswebobje.war 및 BusinessProcessBI.war 폴더)를 만듭니다. 예:

```
jboss6
application
  dswebobje.war
  axis2-web
  images
  META-INF
  WEB-INF
```

WAR 파일이 만들어지면 이 파일을 새 위치로 복사한 다음 JBoss 명령줄 인터페이스(CLI)를 사용하여 JBoss에 배포합니다.

1. JBoss bin 디렉터리에서 jboss-cli 명령을 실행하여 JBoss CLI를 시작하고 Enter 키를 누릅니다.
2. connect 명령을 실행하여 응용 프로그램 서버에 연결하고 Enter 키를 누릅니다.
3. 압축된 WAR 파일 또는 분리된 WAR 폴더에서 /deployment 명령을 실행합니다.

- BOE.war 등의 압축된 .war 파일의 경우:  
deploy BOE.war
- dswebobje.war 등의 분리된 .war 파일 구조의 경우:  
cd subsystem=deployment-scanner/scanner=default  
:write-attribute(name=auto-deploy-exploded,value=true)

완료 후 성공적으로 배포되었음을 나타내는 메시지가 다음과 같이 표시됩니다. {"outcome" => "success"}

JBoss [관리 콘솔](#) 웹 인터페이스([http://<WAS\\_HOSTNAME>:<WAS\\_PORT>/console](http://<WAS_HOSTNAME>:<WAS_PORT>/console))에 관리자 계정으로 로그인하여 응용 프로그램이 실행 중인지 확인합니다.

## 5.1.2 JBoss EAP 7.0 관리 콘솔 수동 배포

웹 응용 프로그램 서버가 설치 및 구성되어 (환경에 따라 독립 실행형 모드 또는 도메인 모드로) 실행 중인지 확인합니다.

wdeploy predeploy 명령을 사용하여 JBoss에 수동으로 배포할 수 있는 WAR 파일(예: BOE.war 또는 AdminTools.war)을 만듭니다.

```
wdeploy.bat jboss7 -DAPP=BOE predeploy
```

wdeploy predeploy 명령은 웹 서비스 웹 응용 프로그램에 대해 분리된 WAR 파일 구조(dswebobje.war 및 BusinessProcessBI.war 폴더)를 만듭니다. 예:

```
jboss7
application
  dswebobje.war
  axis2-web
  images
  META-INF
  WEB-INF
```

WAR 파일이 만들어지면 이 파일을 새 위치로 복사한 다음 JBoss 명령줄 인터페이스(CLI)를 사용하여 JBoss에 배포합니다.

AdminTools, dswebobje 또는 BusinessProcessBI 웹 응용 프로그램을 JBoss 7.1에 배포할 때 [AdminTools](#), [dswebobje](#) 또는 [BusinessProcessBI](#)를 JBoss 7.1에 배포할 때 적용되는 보안 예외 [페이지 88]를 참조하는 것이 좋습니다.

1. JBoss bin 디렉터리에서 jboss-cli --connect 명령을 실행하여 JBoss CLI를 시작하고 응용 프로그램 서버에 연결합니다.



2. 압축된 WAR 파일 또는 분리된 WAR 폴더에서 /deployment 명령을 실행합니다. 관리 도메인에 배포하는 경우 /server-group 명령도 실행합니다.

다음 예에서는 WAR가 C:\BIPwebapps\에 저장되고 서버 그룹의 이름이 main-server-group이라고 가정합니다.

- 압축된 .war 파일(예: BOE.war)의 경우 archive 값을 true로 설정합니다.  
독립 실행형 서버:

```
/deployment=BOE.war:add(enabled="true",runtime-name="BOE.war",content=[{"path"=>"C:/BIPwebapps/BOE.war","archive"=>true}])
```

관리 도메인:

```
/deployment=BOE.war:add(runtime-name="BOE.war",content=[{"path"=>"C:/BIPwebapps/BOE.war","archive"=>true}])  
/server-group=main-server-group /deployment=BOE.war:add(enabled=true)
```

- 분리된 .war 파일 구조(예: dswebobje.war)의 경우 archive 값을 false로 설정합니다.  
독립 실행형 서버:

```
/deployment=dswebobje.war:add(enabled="true",runtime-name="dswebobje.war",content=[{"path"=>"C:/BIPwebapps/dswebobje.war","archive"=>false}])
```

관리 도메인:

```
/deployment=dswebobje.war:add(runtime-name="dswebobje.war",content=[{"path"=>"C:/BIPwebapps/dswebobje.war","archive"=>false}])  
/server-group=main-server-group /deployment=dswebobje.war:add(enabled=true)
```

완료 후 성공적으로 배포되었음을 나타내는 메시지가 다음과 같이 표시됩니다. {"outcome" => "success"}

http://<WAS\_HOSTNAME>:9990/console에서 관리 계정으로 JBoss [관리 콘솔](#) 웹 인터페이스에 로그인하여 응용 프로그램이 실행 중인지 확인합니다.

## 5.1.3 SAP NetWeaver 기술 플랫폼

### 5.1.3.1 SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 배포하기 위한 필수 조건

#### ① 노트

기존의 SAP BusinessObjects Business Intelligence 플랫폼 웹 응용 프로그램이 서버에서 실행되고 있는 경우에는 작업을 계속하기 전에 해당 응용 프로그램의 배포를 취소해야 합니다.

SAP NetWeaver Application Server 구성 요소(모든 버전)에 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 배포하기 전에 .html 및 .htm 파일이 압축되지 않았는지 확인해야 합니다. 예를 들어 SAP NetWeaver AS 구성 요소 7.3에서는 다음을 수행해야 합니다.

1. SAP Administrator 포털에 로그인합니다.  
예: http://<servername>:50000/nwa
2. 다음으로 이동합니다. ► [구성](#) ► [인프라](#) ► [Java 시스템 속성](#) ►

3. **Services** 탭에서 **HTTP provider**를 선택합니다.
4. **Extended Details**에서 **AlwaysCompressed** 및 **NeverCompressed** 속성을 다음과 같이 수정합니다.
  - **AlwaysCompressed**: 이 속성에서 \*.htm, \*.html, text/html을 제거합니다. 이 필드는 비워 둘 수 없으므로, 비어 있을 경우 공백을 입력하십시오.
  - **NeverCompressed**: 이 속성에 \*.htm, \*.html, text/html을 추가합니다.

예

이름	기본 계산 값
AlwaysCompressed	(비어 있을 경우 빈 공백으로 설정)
NeverCompressed	*.htm, *.html, text/html

5. 종료하기 전에 변경 사항을 저장합니다.

### 5.1.3.2 SAP BusinessObjects Explorer를 SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 배포하기 전에 필요한 구성

BI 플랫폼 웹 응용 프로그램(explorer)을 SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 배포하기 전에 /WEB-INF/classes/default.settings.properties 파일에서 disable.compression.filter 속성을 true로 설정해야 합니다. 기본적으로 이 값은 false로 설정됩니다. 다음 위치에서 default.settings.properties를 수정합니다.

- <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\explorer\WEB-INF\classes\

#### ① 노트

WDeploy 도구로는 SAP NetWeaver 기술 플랫폼으로의 배포 또는 배포 취소를 수행할 수 없습니다. WDeploy 도구의 predeploy 또는 predeployall 명령을 사용하여 SCA 파일을 만든 후 SAP Software Update Manager(SUM)를 사용하여 수동으로 배포해야 합니다. SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 수동으로 배포하는 방법에 대한 자세한 내용은 [SAP Software Update Manager\(SUM\)를 사용하여 SAP NetWeaver 기술 플랫폼 배포 \[페이지 74\]](#)를 참조하십시오.

### 5.1.3.3 SAP Software Update Manager(SUM)를 사용하여 SAP NetWeaver 기술 플랫폼 배포

웹 응용 프로그램 서버가 설치 및 구성되고 실행 중인지 확인합니다. wdeploy predeployall 명령을 사용하여 SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 수동으로 배포할 수 있는 SCA 패키지를 만듭니다.

```
wdeploy.bat sapappsvr73 predeployall
```

#### ① 노트

WDeploy 도구를 사용하여 개별 .sca 패키지를 만들 수도 있습니다. 예를 들어 BOE.sca 파일을 만들려면 wdeploy.bat sapappsvr73 -DAPP=BOE predeploy를 실행합니다.

SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 웹 응용 프로그램을 배포하려면 SAP Software Update Manager(SUM)가 필요합니다. 다음 위치에서 SUM을 다운로드합니다.

<https://support.sap.com/swdc> >Support Packages and Patches >A - Z Index>S>SL Toolset <릴리스 >>Entry by Component>Software Update Manager (SUM)

SAP NetWeaver 기술 플랫폼을 호스트하는 시스템에 SUM을 설치합니다. 이 때 배포할 SCA 패키지에 대한 네트워크 액세스가 가능해야 합니다.

1. 다음 명령을 사용하여 Software Update Manager 패키지의 압축을 풉니다.

```
SAPCAR - xvf <download directory>\<path>\<Archive>.SAR -R  
<SAPNW_INSTALL_DRIVE>:\usr\sap\<sapsid>
```

위 파일의 압축을 풀면 작업자가 지정한 경로 아래에 **SUM** 폴더가 만들어집니다.

#### ① 노트

SAPSID는 NetWeaver 설치 시 지정하는 시스템 ID입니다.

SAPSID: 응용 프로그램 논리를 실행하는 데이터베이스 서버 및 여러 응용 프로그램 서버의 모든 R/3 설치(SAP 시스템)는 하나의 SID(SAP 시스템 ID), 즉 C11, PRD, E56 등의 세 자로 이루어진 코드인 SAPSID로 고유하게 식별됩니다.

2. 다음 `predeployall` 명령을 실행하여 BOE.sca, AdminTools.sca와 같은 모든 SCA 파일을 생성합니다.

```
wdeploy.bat sapappsvr73 predeployall  
  
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI  
4.0\wdeploy\workdir\sapappsvr73\application
```

3. SAP NetWeaver 어플리케이션 서버 컴포넌트를 시작하고 다음 단계를 수행합니다.

1. [SAP Management Console](#)을 시작합니다.
2. [시작](#)을 선택합니다.
3. NetWeaver 응용 프로그램을 설치한 로컬 컴퓨터 세부 정보를 입력합니다.

4. 다음 `STARTUP confighostagent <SAPSID>` 명령을 사용하여 Software Update Manager 서버 프로세스를 시작합니다.

<sid>ADM 사용자는 NetWeaver 설치 중에 만들어진 OS 사용자입니다. Software Update Manager를 시작하려면 <sid>ADM 사용자로 로그인해야 합니다.

SUM 폴더로 SAR. 파일을 추출한 드라이브에서 배치 파일을 찾을 수 있습니다.

5. 브라우저(주소: `http://<host>:1128/lms1/sumjava/<SAPSID>/index.html`)에서 SUM의 GUI를 시작합니다.
6. [대상 정의](#) 단계에서 [수동으로 준비된 디렉터리](#) 옵션을 선택하고 텍스트 상자에 [스택 파일](#) 또는 [디렉터리](#) 경로를 직접 입력한 후 [다음](#)을 선택합니다.
7. 배포가 완료되어 확인 탭이 표시될 때까지 업데이트 절차를 따릅니다.

#### ① 노트

자세한 내용은 `<SAPNW_INSTALL_DRIVE>:\usr\sap\<sapsid>\SUM\sdt\htdoc`에 저장되어 있는 최신 `ProcessOverview.html` 보고서를 참조하십시오.

Software Update Manager에 대한 자세한 내용은 <http://help.sap.com>에 있는 사용자 가이드와 기타 설명서를 참조하십시오.

#### ① 노트

성공적으로 배포된 응용 프로그램(예: CMC)에 액세스할 때 HTTP 또는 세션 오류가 발생하는 경우 잠시 기다렸다가 페이지를 새로 고쳐 보십시오.

### 5.1.3.3.1 다른 방법: 명령 프롬프트를 사용하여 SAP NetWeaver 기술 플랫폼 배포

SUM 도구를 다운로드하려면 해당 도구에 대한 몇 가지 리소스와 지식이 필요합니다. 이 섹션에서는 NetWeaver 기술 플랫폼에 모든 응용 프로그램을 더 빠르게 배포할 수 있는 다른 방법을 제공합니다.

1. 명령 프롬프트에서 <netweaver install path>\<sid>\<client>\j2ee\console로 이동 후 textconsole.bat를 실행합니다.
2. 다음 명령을 사용하여 웹 응용 프로그램을 배포합니다: deploy <path to sca file> version\_rule=all  
예: deploy c:\webapps\BOE.sca version\_rule=all  
모든 .sca 파일을 대상으로 이 절차를 반복합니다.
3. 텍스트 콘솔을 종료하려면 'exit'를 입력합니다.

### 5.1.4 WebLogic 11gR1 관리 콘솔 수동 배포

배포하기 전에 웹 응용 프로그램 서버가 설치 및 구성되어 실행 중인지 확인합니다. BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 실행할 WebLogic 도메인을 만듭니다.

wdeploy predeploy 명령을 사용하여 WebLogic에 수동으로 배포할 수 있는 WAR 파일(예: BOE.war 및 AdminTools.war)을 만듭니다.

```
wdeploy.bat weblogic11 -DAPP=BOE predeploy
```

#### ① 노트

wdeploy predeploy 명령은 WAR 파일 대신 웹 서비스 웹 응용 프로그램(dswebobje 및 BusinessProcessBI)에 대해 패키지지 않은 폴더 구조를 만듭니다. 예:

```
weblogic11
  application
    dswebobje
      dswebobje
        axis2-web
          images
            META-INF
            WEB-INF
            lib
            META-INF
Resources
```

WebLogic에 배포할 경우 두 번째 내부 dswebobje 또는 BusinessProcessBI 폴더를 선택해야 합니다.

1. 웹 브라우저에 http://<WAS\_HOSTNAME>:<PORT>/console을 입력하여 *WebLogic Server* 관리 콘솔에 로그인합니다.

기본 포트 번호는 7001입니다.

WebLogic Server 관리 콘솔 웹 페이지가 표시됩니다.

2. (선택 사항) 변경 센터 패널에서 **잠금 및 편집**을 클릭합니다.  
이 단계는 프로덕션 환경에서와 같이 도메인 환경이 잠긴 경우에만 필요합니다.
3. **도메인 구조** 패널에서 **배포**를 클릭합니다.
4. **배포 요약** 페이지에서 **설치**를 클릭하고 **응용 프로그램 Assistant 설치** 페이지에서 WAR 파일 또는 폴더 경로로 이동합니다.

옵션	설명
WAR 파일(예: BOE.war)	WAR 파일의 경로를 선택합니다. 예: <code>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\weblogic11\application\BOE.war</code>
폴더 구조(예: dswsbobje)	폴더 구조의 경로를 선택합니다. 예: <code>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\weblogic11\application\dswsbobje\dswsbobje</code>

① 노트

WebLogic에 배포할 경우 두 번째 내부 dswsbobje 또는 BusinessProcessBI 폴더를 선택해야 합니다.

다음을 클릭합니다.

5. 이 배포를 **응용 프로그램으로 설치**를 선택하고 **다음**을 클릭합니다. 마법사에서 추가 매개 변수를 검토하고 제공한 후 **마침**을 클릭합니다.
6. (선택 사항) 변경 센터 패널에서 **변경 사항 활성화**를 클릭하여 웹 응용 프로그램 서버에 변경 사항을 적용합니다.  
이 단계는 프로덕션 환경에서와 같이 도메인 환경이 잠긴 경우에만 필요합니다.

웹 브라우저에서 웹 응용 프로그램을 열어 제대로 실행되는지 확인합니다.

### 5.1.4.1 WebLogic 클러스터에 배포

웹 응용 프로그램을 WebLogic 클러스터에 배포하려면 WebLogic 관리 서버를 호스팅하는 컴퓨터에 배포하십시오. WebLogic 관리 콘솔은 웹 응용 프로그램을 클러스터의 다른 컴퓨터로 전달합니다.

#### ① 노트

WebLogic 클러스터에서 배포 실행 시 하드웨어 또는 소프트웨어 부하 분산 장치를 사용하는 것이 좋습니다.

WebLogic 클러스터 배포는 일반적으로 다음과 같은 워크플로를 사용합니다.

1. WebLogic 관리 콘솔에서 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 사용하는 인스턴스에 대해 WebLogic XML 레지스트리를 만듭니다. 아래 표의 값을 사용하여 XML 레지스트리를 만드십시오.

속성	값
이름	<code>&lt;REGISTRY_NAME&gt;</code> (레지스트리 이름)

속성	값
<i>Document Builder Factory</i>	<code>weblogic.apache.xerces.jaxp.DocumentBuilderFactoryImpl</code>
<i>SAX Parser Factory</i>	<code>weblogic.apache.xerces.jaxp.SAXParserFactoryImpl</code>
<i>Transformer Factory</i>	<code>weblogic.apache.xalan.processor.TransformerFactoryImpl</code>

- BI 플랫폼이 WebLogic 관리 서버의 호스트 컴퓨터와 동일한 컴퓨터에 설치되어 경우에는 6단계로 건너 뛰십시오. BI 플랫폼과 WebLogic 관리 서버가 서로 다른 컴퓨터에서 실행되는 경우에는 WDeploy 도구와 환경을 WebLogic 관리 서버를 호스트하는 컴퓨터에 복사합니다.
- BIP\_INSTALL\_DIR\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf에 있는 config.weblogic11 구성 파일을 수정합니다.

예:

```
as_domain_dir=c:\Oracle\Middleware\user_projects\domains\base_domain
as_instance=AdminServer
as_admin_port=7001
as_admin_username=weblogic
as_admin_password=password
```

- 다음 디렉터리에 있는 weblogic.xml 파일의 PersistentStoreType 설정을 수정합니다.

<BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\templates\weblogic.xml 예:

```
<weblogic-web-app>
  <session-descriptor>
    <session-param>
      <param-name>PersistentStoreType</param-name>
      <param-value>replicated</param-value>
    </session-param>
  </session-descriptor>
```

- 명령줄 콘솔을 열고 다음 명령을 실행합니다.

```
wdeploy.bat weblogic<X> predeployall
```

- WebLogic 관리 콘솔을 사용하여 다음 디렉터리에서 배포할 웹 응용 프로그램 각각을 개별적으로 설치합니다.

<BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\weblogic<X>\application\

- [Select deployment targets](#) 워크플로에서 클러스터 이름을 선택하고 *All servers in the cluster*를 선택합니다.
- [Select deployment targets](#) 워크플로가 완료되면 설치된 응용 프로그램을 모두 선택하고 ► **Start** ► *Servicing all requests* ►를 선택합니다.

## 5.1.5 WebSphere 8.5 관리 콘솔 수동 배포

### 5.1.5.1 WebSphere 8.5 관리 콘솔 수동 배포 - 그래픽 사용자 인터페이스 메서드

웹 응용 프로그램 서버가 설치 및 구성되고 실행 중인지 확인합니다. `wdeploy predeploy` 명령을 사용하여 WebSphere에 수동으로 배포할 수 있는 WAR 파일(예: `BOE.ear` 및 `AdminTools.ear`)을 만들어야 합니다.

```
wdeploy.bat websphere8 -DAPP=BOE predeploy
```

BOE 응용 프로그램 또는 모든 웹 응용 프로그램을 배포하는 경우 제한 시간 설정을 늘려야 제한 시간 초과 메시지 및 배포 오류가 발생하지 않습니다([WebSphere 8.5 배포 제한 시간 설정 변경 \[페이지 80\]](#) 참조).

1. 관리자 계정으로 WebSphere *Integrated Solutions Console*([http://<WAS\\_HOSTNAME>:<PORT>/ibm/console](http://<WAS_HOSTNAME>:<PORT>/ibm/console))에 로그인합니다.  
기본 보안 포트 번호는 9443입니다.
2. 메뉴에서 ► **애플리케이션** ► **애플리케이션 유형** ► **WebSphere 엔터프라이즈 애플리케이션** ► **엔터프라이즈 애플리케이션** 화면이 나타납니다.
3. **설치**를 클릭합니다.  
**애플리케이션 설치 준비 중** 화면에 **새 애플리케이션 경로**가 나타납니다.
4. **찾아보기**를 클릭하고 웹 응용 프로그램의 EAR 파일을 선택합니다.  
**전체 경로** 필드에 웹 응용 프로그램의 EAR 파일에 대해 정규화된 경로가 나타납니다.
5. 다음 화면으로 이동합니다.  
**응용 프로그램을 어떻게 설치하시겠습니까?** 화면이 나타납니다.
6. **빠른 경로**의 기본 옵션을 수락하고 다음 화면으로 이동합니다.  
**새 응용 프로그램 설치** 화면 **1 단계: 설치 옵션 선택**이 나타납니다.
7. 기본 옵션을 수락하고 다음 화면으로 이동합니다.  
**2 단계: 서버에 모듈 매핑** 화면이 나타납니다.
8. 배포하려는 모듈을 선택한 후 다음 화면으로 진행합니다.  
**3 단계: 요약** 화면이 나타납니다.
9. 요약을 검토하고 **완료**를 클릭합니다.  
웹 응용 프로그램이 설치되고 마스터 구성 변경 확인 메시지가 표시됩니다.
10. **마스터 구성에 직접 저장**을 클릭합니다.  
웹 응용 프로그램 구성이 저장되고 **엔터프라이즈 애플리케이션** 화면이 다시 표시됩니다. 웹 응용 프로그램은 아직 실행되지 않습니다.
11. 배포된 응용 프로그램(관리된 리소스) 목록에서 웹 응용 프로그램을 선택합니다.  
**구성** 화면이 나타납니다.
12. **모듈 관리**를 클릭합니다.  
**모듈 관리** 화면이 나타납니다.
13. **모듈 열**에서 웹 응용 프로그램 모듈을 선택합니다.  
**모듈 일반 특성 관리** 화면이 나타납니다.
14. **클래스 로더 순서** 속성에서 **로컬 클래스 로더**를 사용하여 **로드된 클래스 먼저(상위 나중)**를 선택합니다.  
확인 메시지가 나타납니다.
15. **마스터 구성에 직접 저장**을 클릭합니다.  
웹 응용 프로그램 구성이 저장되고 **모듈 관리** 화면이 다시 표시됩니다.

16. **확인**을 클릭합니다.  
마스터 구성 변경 확인 메시지가 나타납니다.
17. **클래스 로딩 및 업데이트 검색**을 클릭합니다.  
**클래스 로더** 구성 화면이 나타납니다.
18. **업데이트된 파일의 폴링 간격** 입력란에 원하는 폴링 간격을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.  
마스터 구성 변경 확인 메시지가 나타납니다.
19. **마스터 구성에 직접 저장**을 클릭합니다.  
웹 응용 프로그램 구성이 저장되고 **엔터프라이즈 애플리케이션** 화면이 다시 표시됩니다.
20. 웹 응용 프로그램 확인란을 선택하고 **시작**을 클릭합니다.  
웹 응용 프로그램이 시작되었음을 확인하는 메시지가 나타납니다.

웹 응용 프로그램이 배포, 구성 및 시작되었습니다. 위에서 제공된 루트 컨텍스트를 사용하여 웹 응용 프로그램을 테스트합니다. 모든 웹 응용 프로그램에 대해 이 단계를 반복합니다.

### 5.1.5.2 WebSphere 8.5 관리 콘솔 수동 배포 - 명령줄 인터페이스 메서드

WebSphere 관리 콘솔 수동 배포 - 명령줄 인터페이스 메서드를 사용하여 크기가 1GB 이상인 EAR 파일을 배포해야 합니다.

웹 응용 프로그램 서버가 설치 및 구성되고 실행 중인지 확인합니다. `wdeploy predeploy` 명령을 사용하여 WebSphere에 수동으로 배포할 수 있는 WAR 파일(예: `BOE.ear` 및 `AdminTools.ear`)을 만들어야 합니다.

```
wdeploy.bat websphere8 -DAPP=BOE predeploy
```

BOE 응용 프로그램 또는 모든 웹 응용 프로그램을 배포하는 경우 제한 시간 설정을 늘려야 제한 시간 초과 메시지 및 배포 오류가 발생하지 않습니다([WebSphere 8.5 배포 제한 시간 설정 변경 \[페이지 80\]](#) 참조).

1. WebSphere bin 디렉터리에서 `wsadmin.bat -lang jcl` 명령을 실행하여 WebSphere 명령줄 인터페이스를 시작하고 Enter를 누릅니다.
2. EAR 파일에서 `$AdminApp install <Location of BOE.ear>/BOE.ear` 명령을 실행합니다.
3. 배포가 완료되면 `$AdminConfig save`를 실행하여 배포를 저장합니다.

웹 응용 프로그램이 배포, 구성 및 시작되었습니다.

`http://<WAS_HOSTNAME>:<WAS_PORT>/console`에서 관리자 계정으로 WebSphere **관리 콘솔** 웹 인터페이스에 로그인하여 응용 프로그램이 실행 중인지 확인합니다.

### 5.1.5.3 WebSphere 8.5 배포 제한 시간 설정 변경

WebSphere 8.5 또는 8.5.5 웹 응용 프로그램 서버에 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 배포하는 작업은 시간이 다소 소요될 수 있습니다.

WebSphere 8.5 또는 8.5.5에 웹 응용 프로그램을 배포하는 중 제한 시간 초과 메시지를 받는 경우 배포 제한 시간 설정을 늘리십시오.

1. 텍스트 편집기를 사용하여 구성 파일 `deployment.xml`을 편집합니다. `deployment.xml`의 위치는 서버 설치 및 구성 방법에 따라 다릅니다.



deployment.xml 구성 파일은 일반적으로

<DEPLOYMENT\_CELL>\applications\isclite.ear\deployments\isclite\deployment.xml에 있습니다.

<DEPLOYMENT\_CELL>을 배포 서버 셀 이름으로 대체합니다.

예를 들어, 셀 이름이 NetworkDeploymentCell01이면 deployment.xml의 전체 경로는 C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer\profiles\Dmgr01\config\cells\NetworkDeploymentCell01\applications\isclite.ear\deployments\isclite\deployment.xml입니다.

2. invalidationTimeout 특성을 분 단위로 필요한 값으로 설정합니다. 이때 최대 값은 -1로 제한 시간이 없습니다.
3. deployment.xml을 저장합니다.
4. WebSphere 서비스를 다시 시작합니다.

WebSphere 제한 시간 설정이 변경되었습니다.

## 5.1.5.4 WebSphere 클러스터에 배포

여러 컴퓨터에 분산되어 있는 WebSphere 웹 응용 프로그램 클러스터에 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 수동으로 배포하려면 WebSphere Deployment Manager를 호스팅하는 컴퓨터에 웹 응용 프로그램을 배포해야 합니다. 필요한 웹 응용 프로그램을 모두 설치했으면 WebSphere Integrated Solutions Console을 사용하여 해당 응용 프로그램을 클러스터에 개별적으로 배포할 수 있습니다.

### → 팁

BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 WebSphere 웹 응용 프로그램 클러스터에서 실행하는 경우 하드웨어 또는 소프트웨어 방식의 부하 분산 장치를 설치 및 구성하는 것이 좋습니다. 부하 분산 장치와 클러스터 설정을 구성하는 방법은 WebSphere 설명서를 참조하십시오.

WebSphere 클러스터에 웹 응용 프로그램을 배포하려면 다음과 같은 일반적인 워크플로를 따릅니다.

1. WebSphere Deployment Manager를 호스팅하는 컴퓨터에 BI 플랫폼을 설치한 경우 3단계로 건너뛵니다. BI 플랫폼과 WebSphere Deployment Manager를 서로 다른 컴퓨터에서 실행하는 경우 WebSphere 관리 서버를 호스팅하는 컴퓨터로 WDeploy 도구와 환경을 먼저 복사합니다.
2. <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf에 있는 config.websphere<X> 파일을 수정합니다.  
관리 서버에 대한 정보를 제공해야 합니다. 예:

```
as_dir=C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer
as_soap_port=8880
as_virtual_host=default_host
as_admin_is_secure=false
enforce_file_limit=true
```

3. 명령줄 콘솔을 열고 다음 명령을 실행합니다.

```
wdeploy.bat websphere7 predeployall
```

### ① 노트

WebSphere 8.5 또는 8.5.5인 경우에는 websphere8을 사용합니다.

4. WebSphere Integrated Solutions Console을 엽니다.

5. **응용 프로그램 > 엔터프라이즈 응용 프로그램**으로 이동하여 각 웹 응용 프로그램을 개별적으로 설치하여 다음 디렉터리에서 배포합니다. <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\websphere<X>\application\

#### ① 노트

모든 웹 응용 프로그램이 EAR 모듈로 저장됩니다.

6. 콘솔에 표시되는 새 응용 프로그램 설치 단계에 따라 웹 응용 프로그램을 설치합니다.

#### ① 노트

서버에 모듈 매핑에서 대상 클러스터를 강조 표시하고 설치할 모듈을 선택한 다음 적용을 클릭해야 합니다.

7. 응용 프로그램 설치를 마쳤으면 **저장**을 클릭합니다.
8. 설치할 각각의 EAR 파일에 대해 5-7단계를 반복합니다.
9. **시스템 관리 > 노트**으로 이동하여 동기화된 것으로 표시할 클러스터의 노트를 선택합니다.
10. **동기화**를 클릭합니다.
11. 클러스터에 있는 각 응용 프로그램 서버에서 **서버 > 응용 프로그램 서버 > <app\_server\_name> > 세션 관리 > 분배 환경 설정 > 조정 매개 변수 > 사용자 지정 조정 매개변수**로 이동한 다음 **컨텐츠 쓰기** 속성에서 **모든 세션 특성**을 선택합니다.  
  
웹 응용 프로그램에 대한 적절한 장애 조치가 가능하게 하려면 **컨텐츠 쓰기** 속성을 **모든 세션 특성**으로 설정해야 합니다. 사용자 지정 설정을 사용하지 않을 경우 배포 제품에 **높음** 또는 **낮음**과 같은 적절한 조정 수준을 사용해야 이 속성이 **모든 세션 특성**으로 설정됩니다.
12. **응용 프로그램 > 엔터프라이즈 응용 프로그램**으로 이동하여 방금 설치한 응용 프로그램을 시작합니다.

## 5.2 SAP NetWeaver Application Server에서 RESTful 웹 서비스 배포

아래 단계를 따라 SAP NetWeaver 응용 프로그램 서버의 지원되는 버전에서 RESTful 웹 서비스를 배포할 수 있습니다.

#### ① 노트

SAP NetWeaver v7.5 이상에서만 RESTful 웹 서비스를 배포할 수 있습니다.

1. SAP NetWeaver 응용 프로그램 서버에서의 배포를 위해 필요한 사전 태스크를 완료합니다. 자세한 내용은 [SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 배포하기 위한 필수 조건 \[페이지 54\]](#) 항목을 참조하십시오.
2. Wdeploy 도구를 사용하여 확장자가 .sca인 패키지를 만듭니다. [biprws.sca 패키지 만들기 \[페이지 83\]](#)의 내용을 참조하십시오.
3. CMC 홈 페이지에서 **응용 프로그램 > RESTful 웹 서비스 > 속성**으로 이동한 다음 SAP NetWeaver 응용 프로그램 서버 액세스에 사용되는 RESTful 웹 서비스를 추가합니다. 자세한 내용은 *Business Intelligence Platform Administrator Guide*의 *To configure the base URL for RESTful web services* 항목을 참조하십시오.

## 5.2.1 biprws.sca 패키지 만들기

웹 응용 프로그램 서버가 설치 및 구성되고 실행 중인지 확인합니다. `wdeploy predeploy` 명령을 사용하여 SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 수동으로 배포할 수 있는 `biprws.sca` 패키지를 만듭니다.

```
wdeploy.bat sapappsvr73 -DAPP=biprws predeploy
```

SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 웹 응용 프로그램을 배포하려면 SAP Software Update Manager(SUM)가 필요합니다. 자세한 내용은 [SAP Software Update Manager\(SUM\)를 사용하여 SAP NetWeaver 기술 플랫폼 배포 \[페이지 74\]](#)를 참조하십시오.

## 5.3 Tomcat 7, 8, 8.5 및 9 관리 콘솔 수동 배포

웹 응용 프로그램 서버가 설치 및 구성되고 실행 중인지 확인합니다. `wdeploy predeploy` 명령을 사용하여 Tomcat에 수동으로 배포할 수 있는 WAR 파일(예: `BOE.war` 및 `AdminTools.war`)을 만듭니다.

```
wdeploy.bat tomcat8 -DAPP=BOE predeploy
```

1. [Tomcat Manager](#) 관리 콘솔 응용 프로그램(`http://<WAS_HOSTNAME>:<PORT>/manager/html`)에 로그인합니다.

기본 포트 번호는 8080입니다.

2. [Context Path](#)를 배포할 웹 응용 프로그램으로 설정합니다.

컨텍스트 경로는 확장명 없이 슬래시가 맨 앞에 오는 WAR 파일 이름이어야 합니다.

`<YOUR_WEB_APPLICATION>.war`로 압축된 웹 응용 프로그램을 배포하려면 컨텍스트 경로가 /

`<YOUR_WEB_APPLICATION>`이어야 합니다.

3. [XML Configuration File](#) 설정을 컨텍스트 경로 및 문서 기반이 포함된 XML 파일의 위치로 설정합니다.

문서 기반은 `wdeploy predeploy` 명령으로 작성한 사전 배포된 WAR 파일입니다. 예:

```
<Context
  docBase="<BOE_INSTALL_DIR>/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/wdeploy/
workdir/tomcat8/application/<YOUR_WEB_APPLICATION>.war"
  path="<context_path>"
  crossContext="false" debug="0" reloadable="false" trusted="false"
/>
```

4. WAR 파일의 전체 경로를 입력하고 [Deploy](#)를 누릅니다.  
WAR 파일이 배포됩니다.

### 5.3.1 Tomcat 클러스터에 배포

여러 컴퓨터에 분산되어 있는 Tomcat 웹 응용 프로그램 클러스터에 웹 응용 프로그램을 수동으로 배포하려면 각각의 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에 웹 응용 프로그램을 배포해야 합니다. 서버 인스턴스 각각에 대해 Tomcat 홈 디렉터리의 `webapps` 하위 폴더에 웹 응용 프로그램을 배포하려면 관리 콘솔을 사용합니다.

#### ① 노트

Tomcat 사용 시 `wdeploy undeployall` 작업 명령을 실행하기 전에 웹 응용 프로그램 서버를 중지하십시오.

#### → 팁

BI 플랫폼 웹 응용 프로그램을 Tomcat 웹 응용 프로그램 클러스터에서 실행하는 경우 하드웨어 또는 소프트웨어 방식의 부하 분산 장치를 설치 및 구성하는 것이 좋습니다. Tomcat 클러스터에서 부하 분산을 설정하는 방법에 대한 내용은 Tomcat 문서를 참조하십시오.

## 5.3.2 다른 방법: 명령 프롬프트를 사용하여 SAP NetWeaver 기술 플랫폼 배포

SUM 도구를 다운로드하려면 해당 도구에 대한 몇 가지 리소스와 지식이 필요합니다. 이 섹션에서는 NetWeaver 기술 플랫폼에 모든 응용 프로그램을 더 빠르게 배포할 수 있는 다른 방법을 제공합니다.

1. 명령 프롬프트에서 `<netweaver install path>\<sid>\<client>\j2ee\console`로 이동 후 `textconsole.bat`를 실행합니다.
2. 다음 명령을 사용하여 웹 응용 프로그램을 배포합니다: `deploy <path to sca file> version_rule=all`  
예: `deploy c:\webapps\BOE.sca version_rule=all`  
모든 **.sca** 파일을 대상으로 이 절차를 반복합니다.
3. 텍스트 콘솔을 종료하려면 'exit'를 입력합니다.

## 6 알려진 문제 및 해결 방법

### 6.1 BOE 웹 응용 프로그램 또는 웹 응용 프로그램 소스 트리 이름 바꾸기

폴더로 된 BI 플랫폼 웹 응용 프로그램 소스 트리의 경우 이름을 바꾸면 WDeploy 도구로 적절하게 배포되지 않을 수 있습니다. 이러한 문제는 지원되는 모든 플랫폼에서 발생합니다. 소스 트리 폴더는 다음 위치에 있습니다.

```
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps
```

이 문제를 해결하려면 다음 단계를 수행합니다.

1. 다음 위치에서 BOE 웹 응용 프로그램 구성 파일인 BOE.properties를 찾습니다.  
`<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\apps`
2. 웹 응용 프로그램 WAR 파일의 새 이름을 반영하도록 BOE.properties의 이름을 바꿉니다.  
예를 들어 웹 응용 프로그램의 이름을 BOE에서 MYBOE로 바꾸려고 하지만 이미 BOE.war의 이름을 MYBOE.war로 바꾼 경우에는 BOE.properties의 이름을 MYBOE.properties로 바꿉니다.
3. 새로 이름을 지정한 .properties 파일의 내용을 업데이트하려면 텍스트 편집기를 사용합니다. 구성 파일에서 웹 응용 프로그램 정보를 업데이트합니다.

```
#Business Objects Configuration Utility
#BOE specific properties
warfile=<WEB_APP_NAME>.war
appvdir=<WEB_APP_NAME>
buildfile=<WEB_APP_NAME>.xml
osgisupported=true
```

예를 들어 웹 응용 프로그램의 이름을 BOE에서 MYBOE로 바꾸려면 위의 `<WEB_APP_NAME>`을 MYBOE로 바꿉니다.

4. 웹 응용 프로그램 WAR 파일의 새 이름을 반영하도록 BOE.xml의 이름을 바꿉니다.  
예를 들어 웹 응용 프로그램의 이름을 BOE에서 MYBOE로 바꾸려고 하지만 이미 BOE.war 또는 BOE.ear의 이름을 MYBOE.war 또는 MYBOE.ear로 바꾼 경우에는 BOE.xml의 이름을 MYBOE.xml로 바꿉니다.

이제 WDeploy 도구는 이름을 새로 지정한 웹 응용 프로그램을 웹 응용 프로그램 서버에 배포할 수 있습니다.

### 6.2 기본 IPv6 환경에서 WDeploy 사용

기본 IPv6 환경에서 Oracle JDK(Java Development Kit)에 wdeploy 명령을 사용하는 경우 Oracle JDK에서는 웹 응용 프로그램 서버가 IPv6 주소에 바인딩하도록 허용하지 않을 수 있으므로 wdeploy 명령이 실패합니다.

Oracle JDK는 기본적으로 IPv4 주소를 사용하기 때문입니다. 환경 또는 시작 스크립트에서 JAVA\_OPTIONS 변수를 설정하여 Java가 IPv6 주소를 사용하도록 Oracle JDK 설정을 변경하십시오.

```
JAVA_OPTIONS="-Djava.net.preferIPv6Addresses=true"
```

예를 들어, WebLogic 웹 응용 프로그램 서버에서 `JAVA_OPTIONS="-`

`Djava.net.preferIPv6Addresses=true"`를 `setDomainEnv.sh` 또는 `setDomainEnv.cmd` 스크립트에 추가하십시오.

웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작하고 `hosts` 파일에서 `:::1` 또는 `localhost` 별칭으로 연결을 확인합니다.

## 6.3 분할 웹 계층 서버의 웹 서비스

분할 웹 계층 배포에서는 웹 서비스 웹 응용 프로그램(`dswebobje.war`)이 지원되지 않습니다. 분할 웹 계층 배포에는 별도의 웹 및 웹 응용 프로그램 서버가 있습니다. WDeploy는 분할 웹 계층 배포 환경에서도 웹 서비스 웹 응용 프로그램을 독립 실행형 웹 응용 프로그램으로 처리합니다.

## 6.4 경로가 백슬래시(\)로 끝날 경우 배포에 실패할 수 있음

큰 따옴표(")로 묶은 경로가 백슬래시(\)로 끝날 경우 이를 WDeploy 명령에 제공하면 웹 응용 프로그램이 배포되지 않을 수 있습니다. 이 문제의 영향을 받는 매개 변수는 다음과 같습니다.

- `as_dir`
- `ws_dir`
- `war_dir`
- `appsource_dir`
- `app_source_tree`

`-Dwar_dir="C:\App Server\"` 매개 변수를 사용하여 WDeploy 명령줄 도구를 호출할 경우 웹 응용 프로그램이 웹 응용 프로그램 서버에 배포되지 않을 수 있습니다.

이 문제를 해결하려면 큰 따옴표(")로 묶은 경로를 WDeploy 명령에 제공할 때 경로가 백슬래시로 끝나지 않도록 하십시오.

예를 들어 위의 `war_dir` 매개 변수를 수정하려면 `-Dwar_dir="C:\App Server"`와 같이 후행 백슬래시를 제거할 수 있습니다.

## 6.5 비영어권 언어 사용 WDeploy

WDeploy 도구에서 비영어권 언어를 사용하는 경우 다음과 같은 결과가 발생할 수 있습니다.

- `config.<WEB_APP_SERVER>` 구성 파일 안의 서버 관리자 사용자 이름 매개 변수와 암호 매개 변수에 영어가 아닌 문자가 사용되면 WDeploy GUI 도구는 이를 인식할 수 없습니다.
- Windows의 경우 UTF-8 문자를 사용한 비영어권 언어의 파일 경로로 전달할 때 WDeploy GUI 및 명령줄 도구가 제대로 작동하지 않아 예외가 발생할 수 있습니다. 로그 파일에서 경로가 올바르게 표시되지 않은 문자로 구성되어 있으며 경로를 찾을 수 없다고 표시합니다.

## 6.6 Windows 운영 체제의 WDeploy GUI 찾아보기 창

일부 Microsoft Windows 운영 체제에서는 키보드를 사용하면 WDeploy UI [찾아보기](#) 단추가 작동하지 않을 수 있습니다. 이는 Windows 운영 체제의 알려진 제한 사항입니다.

## 6.7 서버에서 제거되지 않은 웹 응용 프로그램

WDeploy undeploy 또는 undeployall 명령을 사용하여 웹 응용 프로그램이 제거되지 않은 경우 관리 콘솔을 사용하여 모든 웹 응용 프로그램을 중지하고 서버를 다시 시작한 다음 undeploy 또는 undeployall 명령을 다시 실행합니다.

## 6.8 웹 계층 설치 후 MobileOTA14.properties 복사

BI 플랫폼 Mobile 지원을 사용하기 위해 웹 계층 설치를 수행한 경우 MobileOTA14.properties 파일을 웹 계층 설치를 수신한 호스트(웹 응용 프로그램 서버)로 복사해야 합니다.

MobileOTA14.properties를 웹 계층 설치를 수신한 호스트에 복사하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. BI 플랫폼의 [전체](#) 또는 [사용자 지정/확장](#) 설치를 수신한 호스트에서 MobileOTA14.properties를 찾습니다.  
MobileOTA14.properties 파일은 다음 위치에 있습니다.  
`<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\apps`
2. MobileOTA14.properties를 웹 계층 설치를 수신한 호스트의 해당 경로로 복사합니다.

## 6.9 WDeploy GUI 도구의 취소 단추

웹 응용 프로그램을 웹 응용 프로그램 서버에 배포하는 중 WDeploy [취소](#) 단추를 누를 경우 이미 웹 응용 프로그램 서버로 복사된 지원 파일 또는 웹 응용 프로그램은 제거되지 않을 수 있습니다.

이 문제를 해결하려면 웹 응용 프로그램 서버에서 파일을 수동으로 배포 취소 또는 삭제하십시오. 일부 웹 응용 프로그램 서버의 경우 [취소](#) 단추가 비활성화되어 있을 수 있습니다. 이는 배포에 사용되는 JDK의 알려진 제한 사항입니다.

## 6.10 JBoss

### 6.10.1 AdminTools, dswsbobje 또는 BusinessProcessBI를 JBoss 7.0에 배포할 때 적용되는 보안 예외

4.3 SP2부터 certjFIPS.jar, cryptojFIPS.jar, ssljFIPS.jar, jcmFIPS.jar, cryptojce.jar 대신 sapjce.jar이 사용됩니다. 시나리오에 따라 일부 추가적인 DLL과 구성(sapcrypto.dll, slcryptokernel.dll, slcryptokernel.dll.sha256)이 필요한 경우가 있습니다. 각 시나리오별 SAP JCE를 구성하는 방법은 SAP Note [3153615](#)에서 참고하십시오.

### 6.10.2 Jboss 응용 프로그램 서버 7.x 이상에서 AdminTools 로그인 페이지를 클릭하면 내부 오류 발생

AdminTools 로그인 페이지를 클릭하면 내부 서버 오류가 발생할 수 있습니다.

4.3 SP2부터 certjFIPS.jar, cryptojFIPS.jar, ssljFIPS.jar, jcmFIPS.jar, cryptojce.jar 대신 sapjce.jar이 사용됩니다. 시나리오에 따라 일부 추가적인 DLL과 구성(sapcrypto.dll, slcryptokernel.dll, slcryptokernel.dll.sha256)이 필요한 경우가 있습니다. 각 시나리오별 SAP JCE를 구성하는 방법은 SAP Note [3153615](#)에서 참고하십시오.

## 6.11 SAP NetWeaver 기술 플랫폼

### 6.11.1 SUM을 사용하여 SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 배포 시 잘못된 서비스 수준, 패치 수준 및 이름 매개 변수가 표시되는 경우

SAP Software Update Manager(SUM)를 사용하여 BI 플랫폼 4.0 지원 패키지 1 이상의 웹 응용 프로그램을 SAP NetWeaver Application Server 구성 요소에 배포할 때 servicelevel, patchlevel 및 scn 매개 변수가 잘못된 값을 표시하여 수정이 필요할 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 각 웹 응용 프로그램 번들의 SAP\_metadata.Properties 파일에서 해당 매개 변수가 다음 값으로 설정되어야 합니다.

- servicelevel 및 patchlevel 매개 변수는 적용하려는 실제 지원 팩 및 패치 릴리스와 일치해야 합니다. 예:
  - 지원 패키지 1의 경우, servicelevel은 1로, patchlevel은 0으로 설정합니다.
  - 지원 패키지 2 패치 1의 경우, servicelevel은 2로, patchlevel은 1로 설정합니다.
- scn 및 name 매개 변수의 값은 동일해야 합니다. 예를 들어 name 속성이 BOEWBAPPJAVA 값으로 설정된 경우 scn 속성도 BOEWBAPPJAVA로 설정되어야 합니다.

여러 웹 응용 프로그램 번들에 대한 SAP\_metadata.Properties 파일의 위치는 다음과 같습니다.

- BOE.sca: <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\SLDSupport\NWSLD\BOE
- dswsbobje.sca: <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\SLDSupport\NWSLD\dswsbobje



- BusinessProcessBI.sca(사용되지 않음): <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\SLDSupport\NWSLD\BusinessProcessBI
- MobileOTA14.sca: <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\SLDSupport\NWSLD\MobileOTA14
- OpenSearch.sca: <BIP\_INSTALL\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\SLDSupport\NWSLD\OpenSearch

### 6.11.2 WDeploy 도구에서 SAP NetWeaver 기술 플랫폼으로의 배포 또는 배포 취소 지원 안 함

WDeploy 도구에서 SAP NetWeaver 기술 플랫폼으로의 배포 또는 배포 취소를 지원하지 않습니다. WDeploy 도구의 `predeploy` 또는 `predeployall` 명령을 사용하여 SCA 파일을 만든 후 SAP Software Update Manager(SUM)를 사용하여 수동으로 배포해야 합니다. SAP NetWeaver 기술 플랫폼에 수동으로 배포하는 방법에 대한 자세한 내용은 [SAP Software Update Manager\(SUM\)를 사용하여 SAP NetWeaver 기술 플랫폼 배포 \[페이지 74\]](#)를 참조하십시오.

### 6.11.3 BI 4.3 SP02 이상 버전 배포 후 CMC 또는 BI Launchpad에 액세스하는 중 HTTP 500 오류 발생

4.3 SP2부터 `certjFIPS.jar`, `cryptojFIPS.jar`, `ssljFIPS.jar`, `jcmFIPS.jar`, `cryptojce.jar` 대신 `sapjce.jar`이 사용됩니다. 시나리오에 따라 일부 추가적인 DLL과 구성(`sapcrypto.dll`, `slcryptokernel.dll`, `slcryptokernel.dll.sha256`)이 필요한 경우가 있습니다. 각 시나리오별 SAP JCE를 구성하는 방법은 SAP Note [3153615](#)에서 참조하십시오.

## 6.12 Tomcat

### 6.12.1 Windows Vista 또는 2008 Server에서 IPv6 전용 모드로 Tomcat 사용

Windows Vista 또는 2008 Server에서 IPv6 전용 모드로 Tomcat을 사용하는 경우 Windows 제어판의 [네트워크 연결](#) 애플릿을 통해 IPv4를 비활성화하십시오. IPv4를 제거하지 마십시오. 제거할 경우 Tomcat을 시작할 수 없습니다.

이는 JDK 5 및 6에 대한 알려진 문제입니다.

### 6.12.2 WDeploy를 사용하여 Tomcat에서 웹 응용 프로그램 배포 취소

웹 응용 프로그램 서버가 종료되지 않고 계속 사용되고 있을 경우 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버에서 `wdeploy` `undeploy` 명령을 사용하면 오류가 발생할 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 `wdeploy` `undeploy` 명령을 실행하기 전에 Tomcat 웹 응용 프로그램 서버를 종료하십시오.

### 6.12.3 WDeploy 실행 후 Tomcat이 처음에 웹 응용 프로그램을 로드하지 않음

WDeploy 도구를 사용하여 Tomcat에 웹 응용 프로그램을 새로 배포했을 때 기본 컨텍스트 경로가 사용되지 않으면 응용 프로그램이 처음에 로드되지 않을 수 있습니다. 변경 사항을 적용하려면 Tomcat을 다시 시작하십시오.

### 6.12.4 업데이트 설치 후 Explorer URL이 실행되면 HTTP 404 오류가 표시됨

SAP BusinessObjects Business Intelligence(BI) 4.0 SP8을 4.1 SP6으로 업데이트한 후 SAP BusinessObjects Business Intelligence(BI) 웹 응용 프로그램을 Tomcat 8에 배포하고 Explorer URL을 실행하면 다음 오류가 표시됩니다. HTTP Status 404 - / Explorer.

예: BI를 4.0 SP8에서 4.2, 또는 4.0 SP10에서 4.2로 업데이트한 후 BI 웹 응용 프로그램을 Tomcat 8에 배포하고 Explorer를 실행하면 다음 오류가 표시됩니다. HTTP Status 404 - / Explorer.

이 문제를 해결하려면 다음 단계를 따르십시오.

1. **시작** > **중앙 구성 관리자**로 이동합니다.
2. **중앙 구성 관리자** 창에서 *Apache Tomcat 8*을 선택합니다.
3. 창 맨 위에 있는 **중지**를 선택하여 *Apache Tomcat 8*을 중지시킵니다.
4. `.<BOE_Install_Dir>SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4" .0\warfiles\webapps\explorer\WEB-INF`로 이동합니다.
5. Web.XML 파일에서 `com.businessobjects.webutil.internal.filters.StrutsParamFilter`를 `com.businessobjects.bip.core.web.filters.StrutsParamFilter`로 바꾸고 파일을 저장합니다.
6. Wdeploy를 사용하여 BOE 및 Explorer 웹 응용 프로그램을 Tomcat 8에 다시 배포합니다.
7. **중앙 구성 관리자** 창에서 *Apache Tomcat 8*을 선택하고 **시작**을 선택합니다.

### 6.12.5 BI 4.3 SP02 이상 버전 배포 후 CMC 또는 BI Launchpad에 액세스하는 중 HTTP 500 오류 발생

4.3 SP2부터 certjFIPS.jar, cryptojFIPS.jar, ssljFIPS.jar, jcmFIPS.jar, cryptojce.jar 대신 sapjce.jar이 사용됩니다. 시나리오에 따라 일부 추가적인 DLL과 구성(sapcrypto.dll, slcryptokernel.dll, slcryptokernel.dll.sha256)이 필요한 경우가 있습니다. 각 시나리오별 SAP JCE를 구성하는 방법은 SAP Note [3153615](#)에서 참고하십시오.

## 6.13 WebLogic

### 6.13.1 WebLogic에서 웹 서비스 배포 취소

wdeploy undeploy 또는 wdeploy undeployall 명령을 사용해 WebLogic 10.3.x 또는 웹 응용 프로그램 서버에서 BusinessProcessBI 및 dswsbobje 웹 서비스 웹 응용 프로그램을 제거할 수 없습니다.

이 문제를 해결하려면 관리 콘솔에서 BusinessProcessBI와 dswsbobje 웹 응용 프로그램을 모두 중지한 후 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작하십시오. 웹 응용 프로그램 서버가 다시 시작되면 wdeploy undeploy 또는 wdeploy undeployall 명령을 사용하여 BusinessProcessBI 및 dswsbobje를 제거할 수 있습니다.

### 6.13.2 시각적 차이의 비교 작업이 NULL 포인터 예외 발생

시각적 차이의 비교 작업은 WebLogic 응용 프로그램 서버에 배포된 BI 플랫폼에 대한 NULL 포인터 예외를 발생시킵니다.

#### 문제 해결 방법

문제는 응용 프로그램의 배포 방법입니다. 응용 프로그램이 분리 모드에서 배포된 경우 getRealPath는 유효한 값을 반환합니다. 하지만 war 또는 ear와 같은 익스텐션을 저장한 채로 배포한 경우 "NULL 포인터" 예외가 발생합니다. 이러한 예외를 피할 수 있는 간단한 방법이 있습니다. WebLogic 관리자 콘솔 옵션 도메인 | 웹 응용 프로그램 | 아카이브된 실제 경로 사용을 True로 설정함으로써 도메인 레벨에서 이 문제를 수정할 수 있습니다.

다음 엔트리를 weblogic.xml 파일에 추가하면 응용 프로그램 레벨에서 수정사항을 적용할 수도 있습니다.

```
<container-descriptor>
<show-archived-real-path-enabled>true</show-archived-real-path-enabled>
</container-descriptor>
```

### 6.13.3 BI 4.3 SP02 이상 버전 배포 후 CMC 또는 BI Launchpad에 액세스하는 중 HTTP 500 오류 발생

4.3 SP2부터 certjFIPS.jar, cryptojFIPS.jar, ssljFIPS.jar, jcmFIPS.jar, cryptojce.jar 대신 sapjce.jar이 사용됩니다. 시나리오에 따라 일부 추가적인 DLL과 구성(sapcrypto.dll, slcryptokernel.dll, slcryptokernel.dll.sha256)이 필요한 경우가 있습니다. 각 시나리오별 SAP JCE를 구성하는 방법은 SAP Note [3153615](#)에서 참고하십시오.

## 6.14 WebSphere

### 6.14.1 보안 모드로 WebSphere에 배포

SSL(Secure Socket Layer) 암호화를 사용하는 WebSphere 설치에 WDeploy를 사용하는 경우 유효성 검사 오류가 발생할 수 있습니다. 이 문제를 해결하려면 WDeploy로 배포를 시도하기 전에 wsadmin 명령을 사용하여 수동으로 SSL 인증서를 수락하십시오.

예를 들어, 디렉터리를 <WEBSPPHERE\_INSTALL\_DIR>\AppServer\bin으로 변경하고 다음 명령을 실행하십시오.

```
wsadmin -conntype SOAP -port <SOAP_admin_port> -user <as_admin_username>
        -password <as_admin_password>
```

여기서 <SOAP\_admin\_port>는 WebSphere에서 사용하는 포트 번호(예: 8880)로, <as\_admin\_username>은 사용 중인 관리자 계정의 사용자 이름(예: admin)으로, <as\_admin\_password>는 <as\_admin\_username>에 대해 지정한 계정의 암호로 바꾸십시오.

y를 눌러 인증서를 수락한 다음 계속해서 WDeploy를 사용하여 웹 응용 프로그램을 배포하십시오.

#### ① 노트

JVM 인수에서 메모리 힙 크기를 변경하려면 WebSphere를 실행하고 ► **응용 프로그램 서버** ► **server1** ► **프로세스 정의** ► **Java Virtual Machine** ►으로 이동한 후 다음 매개 변수 값을 설정하십시오.

- <초기 힙 크기> - 1024MB
- <최대 힙 크기> - 2048MB
- <일반 JVM 인수> - -XX:MaxPermSize=1024m

### 6.14.2 WebSphere 7.0에 웹 서비스 배포 후의 내부 서버 오류

웹 서비스 공급자(dswebobje.war)를 Axis2 WS-Addressing 모듈이 지원되는 WebSphere 7.0에 배포한 후 내부 서버 오류가 발생할 수 있습니다. 웹 서비스 공급자 응용 프로그램(dswebobje.war)은 이 모듈이 포함된 Apache Axis2 웹 서비스 프레임워크에 작성됩니다.

이 문제를 해결하려면 BI 플랫폼의 기본 설치에서 주소 지정 모듈을 사용하지 않도록 설정해야 합니다.

WebSphere 7.0이 아닌 웹 응용 프로그램 서버에 배포하고 Axis2 WS-Addressing 모듈을 사용하려면 axis2.xml 파일을 편집하고 <!--<module ref="addressing"/>--> 줄의 주석을 없앱니다. axis2.xml 파일은 웹 서비스 공급자 WAR 파일의 /WEB-INF/conf에 있습니다. 변경 내용을 적용하려면 웹 응용 프로그램 서버를 다시 시작합니다.

### 6.14.3 WASX7017E: WebSphere에서 배포할 때 예외 발생

WebSphere 사용 중 다음 예외가 발생할 수 있습니다.

```
com.ibm.websphere.management.exception.ConfigServiceException
```

```
com.ibm.websphere.management.exception.ConnectorException
```

```
org.apache.soap.SOAPException: [SOAPException: faultCode=SOAP-ENV:Client;  
msg=Read timed out; targetException=java.net.SocketTimeoutException: Read timed  
out]
```

이 문제를 해결하려면 다음 위치에서 제한 시간 값을 수정하십시오.

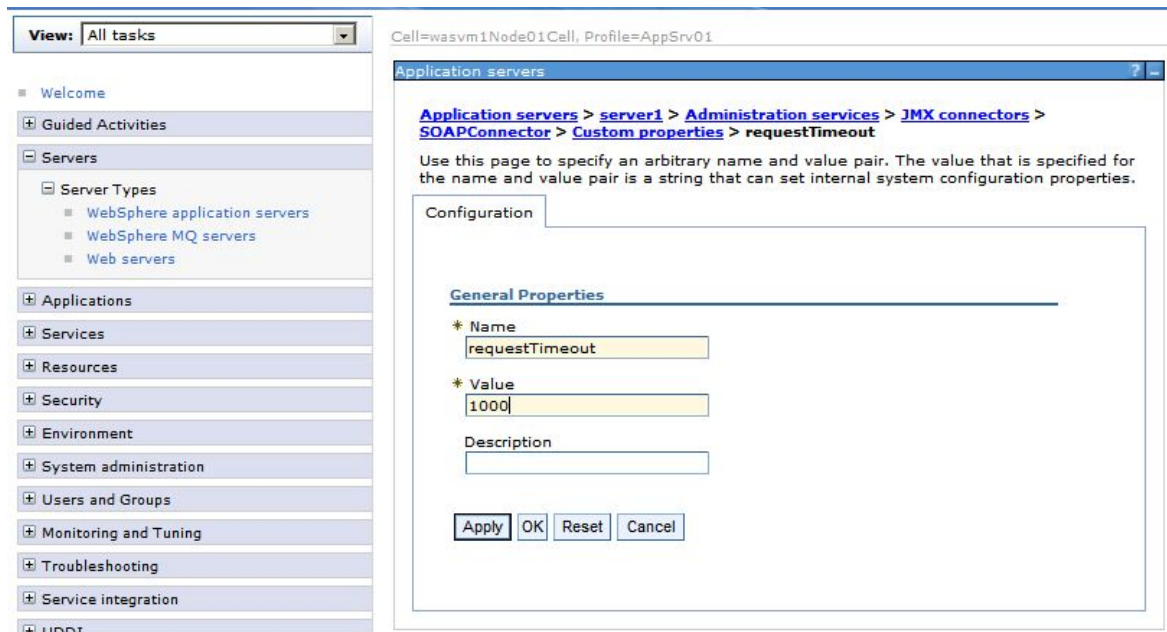
- `soap.client.props` 파일을 열고 다음 속성으로 설정한 SOAP 연결 제한 시간을 늘리거나 제거합니다.

```
com.ibm.SOAP.requestTimeout=0
```

`soap.client.props`는 다음 위치에 있습니다.

`<WAS_INSTALL_DIR>\profiles\<PROFILE>\properties\soap.client.props`

- WebSphere *Integrated Solutions Console*에서 응용 프로그램 서버의 JMX SOAP 커넥터에 대해 `requestTimeout` 속성 값을 늘립니다.



#### ① 노트

타사 도구에서 만들어진 이미지는 영어로만 제공됩니다.

#### ① 노트

`http://<WAS_HOSTNAME>:<PORT>/ibm/console`에서 WebSphere 콘솔에 액세스합니다. 기본 포트 번호는 9060입니다.

## 6.14.4 BI 플랫폼 REST 웹 서비스 WebSphere 배포 문제

4.2 SP6 릴리스부터 WebSphere 응용 프로그램 서버는 BI 플랫폼 REST 웹 서비스를 지원합니다. 다음은 WebSphere 응용 프로그램 서버에 배포하는 `biprws.war` 파일을 생성하는 방법입니다.

1. 명령 프롬프트를 열고 biprws 디렉터리로 이동합니다.

```
cd <BIP_INSTALL_DIR>/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/warfiles/webapps/  
biprws
```

2. 다음 명령을 실행합니다.

```
jar -cvf biprws.war *
```

biprws.war 파일이 <BIP\_INSTALL\_DIR>/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/  
warfiles/webapps/biprws에 생성됩니다.

3. [WebSphere 8.5 administrative console manual deployment - Graphical User Interface Method](#)에 설명된 단계에 따라 WebSphere 관리 콘솔에 war 파일을 배포합니다. 3단계에서 반드시 루트 컨텍스트를 "/"에서 "/biprws"로 변경하십시오.

## 6.14.5 IBM WebSphere v9의 dswsbobje

IBM WebSphere v9에 dswsbobje를 배포한 후에 BI 플랫폼에서 웹 서비스에 액세스하면 내부 오류 메시지가 표시됩니다. 이 문제에 대한 해결책은 SAP Note [2753212](#)를 참조하십시오.

## 6.14.6 BI 4.3 SP02 이상 버전 배포 후 CMC 또는 BI Launchpad에 액세스하는 중 HTTP 500 오류 발생



4.3 SP2부터 certjFIPS.jar, cryptojFIPS.jar, ssljFIPS.jar, jcmFIPS.jar, cryptojce.jar 대신 sapjce.jar이 사용됩니다. 시나리오에 따라 일부 추가적인 DLL과 구성(sapcrypto.dll, slcryptokernel.dll, slcryptokernel.dll.sha256)이 필요한 경우가 있습니다. 각 시나리오별 SAP JCE를 구성하는 방법은 SAP Note [3153615](#)에서 참조하십시오.

# 중요 법적 면책 사항 및 법률 정보

## 하이퍼링크

일부 링크는 아이콘 및/또는 마우스 오버 텍스트로 분류됩니다. 이러한 링크는 추가 정보를 제공합니다.

아이콘 정보:

- 아이콘()과의 연결: SAP에서 호스팅하지 않는 웹 사이트에 들어갑니다. 이러한 링크를 사용하면(SAP와의 계약에 달리 명시되지 않은 한) 다음 사항에 동의하게 됩니다.
  - 링크된 사이트의 콘텐츠는 SAP 문서가 아닙니다. 이 정보를 바탕으로 SAP에 대한 제품 클레임을 추론할 수 없습니다.
  - SAP는 링크된 사이트의 콘텐츠에 동의하거나 동의하지 않으며 가용성 및 정확성을 보증하지도 않습니다. SAP는 SAP의 중과실 또는 고의적 불법 행위에 의해 손해가 발생한 경우 외에, 그러한 콘텐츠의 사용으로 발생한 어떠한 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.
- 아이콘()과의 연결: 특정 SAP 제품 또는 서비스에 대한 문서에서 나가고 SAP에서 호스팅하는 웹 사이트에 들어갑니다. 이러한 링크를 사용하면(SAP와의 계약에 달리 명시되지 않은 한) 이 정보를 기반으로 SAP에 대한 제품 클레임을 추론할 수 없다는 점에 동의하는 것입니다.

## 외부 플랫폼에서 호스팅되는 비디오

일부 비디오가 서드 파티 비디오 호스팅 플랫폼으로 연결될 수 있습니다. SAP는 이러한 플랫폼에 저장된 비디오의 향후 이용 가능 여부를 보증할 수 없습니다. 또한 이러한 플랫폼에서 호스팅되는 광고나 기타 콘텐츠(예: 추천 동영상 또는 동일한 사이트에서 호스팅되는 다른 비디오)는 SAP가 관리하거나 책임지지 않습니다.

## 베타 및 기타 실험적 기능

실험적 기능은 SAP에서 후속 릴리스에 대해 보증하는 공식 범위에 포함되지 않습니다. 즉, 실험적 기능은 SAP에 의해 언제든지 어떠한 이유로든 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다. 실험적 기능은 운영 용도를 위한 것이 아닙니다. 실시간 운영 환경이나 충분히 백업되지 않은 데이터로 실험적 기능을 시연, 테스트, 검사, 평가 또는 사용하지 못할 수 있습니다. 실험적 기능의 목적은 피드백을 초기에 받는 것이며 이에 따라 고객과 파트너가 후속 제품에 영향을 미칠 수 있습니다. 피드백을 제공함으로써(예: SAP Community에서), 기여물이나 파생물에 대한 지적 재산권이 SAP의 독점 재산으로 남아 있음을 동의합니다.

## 예제 코드

모든 소프트웨어 코딩 및/또는 코드 스니펫은 예제입니다. 이 예제는 운영 용도를 위한 것이 아닙니다. 예제 코드는 구문 및 구문 지정 규칙을 좀 더 잘 설명하고 표시하기 위해서만 사용됩니다. SAP는 예제 코드의 정확성과 완전성을 보증하지 않습니다. SAP는 SAP의 중과실 또는 고의적 불법 행위에 의해 손해가 발생한 경우 외에, 예제 코드의 사용으로 발생한 오류나 손해에 대해서도 책임을 지지 않습니다.

## 선입견 없는 표현

SAP는 다양성과 포용의 문화를 지지합니다. SAP는 SAP 문서에서 모든 문화, 인종, 성별, 능력의 사람들을 언급할 때 가능하면 항상 비편파적인 표현을 사용합니다.

© 2024 SAP SE 또는 SAP 계열사. 모든 권한 보유.

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

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

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

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

추가적인 상표 정보 및 공지사항은 <https://www.sap.com/korea/about/legal/trademark.html>에서 확인하십시오.