



PUBLIC (ОБЩЕДОСТУПНО)

Платформа SAP BusinessObjects Business Intelligence

Версия документа: 4.3 Support Package 4 – 2023-12-07

# Руководство по развертыванию веб-приложений для Windows

# Содержание

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>История документа.</b>  | <b>6</b>  |
| <b>2</b> | <b>Начало работы.</b>  | <b>7</b>  |
| 2.1      | Об этом документе.   | 7         |
| 2.2      | Руководство по новым возможностям развертывания веб-приложений.        | 7         |
| 2.3      | Целевая аудитория данной документации.                                 | 8         |
| 2.4      | Переменные.  | 8         |
| 2.5      | Терминология.  | 9         |
| <b>3</b> | <b>Обзор развертывания веб-приложений.</b>                             | <b>12</b> |
| 3.1      | Обзор WAR-файлов OSGi.   | 12        |
| 3.2      | Отказоустойчивость и балансировка нагрузки.                            | 12        |
|          | Поддержка кластеризации веб-приложений.                                | 13        |
| 3.3      | WAR- и EAR-файлы платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence.  | 14        |
|          | Развертывание OpenSearch.war для поддержки OpenSearch.                 | 16        |
| 3.4      | Корни контекстов по умолчанию.   | 17        |
| 3.5      | Пользовательские корневые контексты и пути к контекстам.               | 17        |
|          | Изменение корневого контекста.   | 18        |
|          | Изменение пути к контексту веб-приложения.                             | 19        |
| <b>4</b> | <b>Развертывание веб-приложений с помощью средства WDeploy.</b>        | <b>20</b> |
| 4.1      | Обзор программы WDeploy.   | 20        |
| 4.2      | Необходимые компоненты WDeploy.  | 20        |
|          | Перед развертыванием веб-приложений.                                   | 20        |
|          | Требования к аппаратному обеспечению.                                  | 21        |
|          | поддержка 64-битной системы.   | 21        |
|          | Активация поддержки имен файлов 8.3.                                   | 21        |
|          | Настройка среды Java.  | 22        |
|          | Файлы конфигурации параметров сервера веб-приложений.                  | 22        |
|          | Установка WDeploy на удаленном сервере веб-приложений.                 | 23        |
| 4.3      | Регистрация в SAP System Landscape Directory (SLD).                    | 23        |
|          | Включение регистрации SLD для технологической платформы SAP NetWeaver. | 24        |
|          | Включение регистрации SLD для Tomcat.                                  | 24        |
|          | Включение регистрации SLD для WebSphere.                               | 24        |
| 4.4      | Режимы развертывания.  | 25        |
|          | Автономное развертывание.  | 25        |
|          | Развертывания с разделением веб-уровня.                                | 26        |
| 4.5      | Файлы конфигурации WDeploy.  | 29        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
|          | Файл конфигурации WDeploy. . . . .   | 29        |
|          | Файлы конфигурации сервера веб-приложений. . . . .   | 30        |
|          | Файл свойств настройки веб-приложения. . . . .   | 35        |
| 4.6      | Использование инструмента командной строки WDeploy. . . . .  | 36        |
|          | Синтаксис. . . . .   | 37        |
|          | Примеры использования средства WDeploy. . . . .  | 47        |
|          | Рассмотрение особых данных. . . . .  | 61        |
|          | Предварительное развертывание с разделением веб-уровня без доступа к серверу веб-приложений. . . . .           | 73        |
|          | Отключение СМС или веб-приложений стартовой панели BI. . . . .   | 73        |
|          | Изменения в установленных языках. . . . .  | 74        |
| 4.7      | Использование инструмента WDeploy GUI. . . . .   | 74        |
|          | Запуск инструмента WDeploy GUI. . . . .  | 75        |
|          | Окно инструмента WDeploy GUI. . . . .  | 75        |
|          | Обновления веб-приложений, выполняемые средством WDeploy. . . . .  | 76        |
|          | Параметры инструмента WDeploy GUI. . . . .   | 77        |
|          | Добавление пароля в файл WDeploy GUI. . . . .  | 78        |
| 4.8      | После развертывания веб-приложений. . . . .  | 78        |
| 4.9      | Для развертывания BOE и biprws для JBoss 6.x и JBoss 7.x. . . . .  | 78        |
|          | Предпосылки для развертывания приложений BOE и biprws для JBoss 6.x и JBoss 7.x                                | 78        |
|          | Развертывание BOE и biprws. . . . .  | 79        |
|          | Развертывание dswsbobje на сервере приложений JBoss. . . . .   | 80        |
| 4.10     | Файлы журнала. . . . .   | 80        |
| <b>5</b> | <b>Развертывание веб-приложений с помощью консоли администрирования. . . . .</b>                               | <b>81</b> |
| 5.1      | Развертывание веб-приложений вручную. . . . .  | 81        |
|          | Развертывание вручную с помощью консоли администрирования JBoss EAP 6.4.0. . . . .                             | 82        |
|          | Развертывание вручную с помощью консоли администрирования JBoss EAP 7.0. . . . .                               | 82        |
|          | Технологическая платформа SAP NetWeaver. . . . .   | 84        |
|          | Развертывание с помощью консоли администрирования WebLogic 11gR1 вручную. . . . .                              | 87        |
|          | Развертывание вручную с помощью консоли администрирования WebSphere 8.5. . . . .                               | 90        |
| 5.2      | Развертывание веб-служб RESTful на SAP NetWeaver Application Server. . . . .                                   | 94        |
|          | Создание пакета biprws.sca. . . . .  | 94        |
| 5.3      | Развертывание вручную консоли администрирования Tomcat 7, 8, 8.5 и 9. . . . .                                  | 95        |
|          | Развертывание в кластере Tomcat. . . . .   | 95        |
|          | Альтернатива: Развертывание технологической платформы SAP NetWeaver с использованием командной строки. . . . . | 96        |
| <b>6</b> | <b>Известные проблемы и решения. . . . .</b>   | <b>97</b> |
| 6.1      | Переименование веб-приложения BOE или дерева источников веб-приложений. . . . .                                | 97        |
| 6.2      | Использование средства WDeploy в чистой среде IPv6. . . . .  | 97        |
| 6.3      | Веб-службы на серверах с разделением веб-уровня. . . . .   | 98        |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 6.4  | Использование путей, содержащих знак обратной косой черты (\), ведет к сбою развертывания. . . . .  | 98  |
| 6.5  | Использование программы WDeploy в неанглоязычных средах. . . . .  | 99  |
| 6.6  | Окно "Обзор" в графическом интерфейсе пользователя средства WDeploy в операционных системах Windows. . . . .  | 99  |
| 6.7  | Веб-приложения не удаляются с сервера. . . . .  | 99  |
| 6.8  | Скопируйте файл MobileOTA14.properties после установки веб-уровня. . . . .  | 99  |
| 6.9  | Кнопка "Отмена" в графическом интерфейсе пользователя WDeploy. . . . .  | 100 |
| 6.10 | JBoss. . . . .  | 100 |
|      | Исключение системы безопасности при развертывании веб-приложений AdminTools, dswsbobje или BusinessProcessBI на платформе JBoss 7.0. . . . .                                | 100 |
|      | Внутренняя ошибка сервера после щелчка на странице входа в AdminTools на сервере приложений JBoss версии 7.x и выше. . . . .  | 100 |
| 6.11 | Технологическая платформа SAP NetWeaver. . . . .  | 101 |
|      | Отображение неправильных параметров уровня обслуживания, уровня исправления и имени при развертывании технологической платформы SAP NetWeaver с использованием SUM. . . . . | 101 |
|      | Средство WDeploy не поддерживает развертывание в технологической платформе SAP NetWeaver или отмену развертывания на этой платформе. . . . .                                | 102 |
|      | Ошибка HTTP 500 при доступе к СМС или стартовой панели BI после развертывания BI 4.3 SP02 или более поздней версии. . . . .   | 102 |
| 6.12 | Tomcat. . . . .   | 102 |
|      | Использование Tomcat в режиме "только IPv6" на сервере под управлением Windows Vista или 2008. . . . .  | 102 |
|      | Отмените развертывание веб-приложений с сервера Tomcat с помощью средства WDeploy. . . . .  | 102 |
|      | Ошибка при начальной загрузке веб-приложений на сервере Tomcat после запуска средства WDeploy. . . . .  | 103 |
|      | Возникает ошибка HTTP 404 при запуске URL Explorer после установки обновления. . . . .  | 103 |
|      | Ошибка HTTP 500 при доступе к СМС или стартовой панели BI после развертывания BI 4.3 SP02 или более поздней версии. . . . .   | 103 |
| 6.13 | WebLogic. . . . .   | 104 |
|      | Отмена развертывания веб-служб на сервере WebLogic. . . . .   | 104 |
|      | При сравнении заданий в Visual Difference создается исключение «пустой указатель» . . . . .   | 104 |
|      | Ошибка HTTP 500 при доступе к СМС или стартовой панели BI после развертывания BI 4.3 SP02 или более поздней версии. . . . .   | 105 |
| 6.14 | WebSphere. . . . .  | 105 |
|      | Развертывание в WebSphere в защищенном режиме. . . . .  | 105 |
|      | Внутренняя ошибка сервера после развертывания веб-служб на WebSphere 7.0. . . . .   | 106 |
|      | WASX7017E: исключение при развертывании в WebSphere. . . . .  | 106 |
|      | Проблема с развертыванием веб-служб REST платформы BI на сервере WebSphere. . . . .   | 107 |
|      | dswsbobje в IBM WebSphere v9. . . . .   | 108 |

|  |     |
|--|-----|
| Ошибка HTTP 500 при доступе к СМС или стартовой панели ВІ после развертывания ВІ<br>4.3 SP02 или более поздней версии. . . . . | 108 |
|--|-----|

# 1 История документа

В следующей таблице описываются наиболее важные изменения документа.

## 📘 Примечание

Актуальный список серверов веб-приложений, поддерживаемых в данном выпуске, см. в *матрице доступности продуктов* (поддерживаемые платформы/PAR), доступной в разделе SAP BusinessObjects портала SAP Support Portal по адресу <https://support.sap.com/home.html>.

| Версия  | Дата         | Описание              |
|---|--------------|-----------------------|
| Платформа SAP<br>BusinessObjects<br>Business Intelligence 4.3 | Июнь 2020 г. | Первоначальный выпуск |

## 2 Начало работы

### 2.1 Об этом документе

В этом документе описывается развертывание веб-приложений платформы BI на сервере веб-приложений с помощью средства WDeploy.

Для получения информации об установке платформы BI см. *Руководство по установке платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

Для получения информации об администрировании сервера платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence см. *Руководства администратора платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

### 2.2 Руководство по новым возможностям развертывания веб-приложений

#### Поддержка сервера веб-приложений

Списки поддерживаемых платформ, баз данных, серверов веб-приложений, веб-серверов и других систем, поддерживаемых в данном выпуске, см. в *Матрице доступности продуктов* (поддерживаемые платформы/PAR), доступной в разделе SAP BusinessObjects портала поддержки SAP по адресу <https://support.sap.com/home.html>. Данные в документе *Матрица доступности продуктов* имеют приоритет в случае расхождений с *Руководством по развертыванию веб-приложений*.

#### Платформа BI 4.x

В платформе BI 4.x представлены следующие новые функции:

Новые возможности средства развертывания WDeploy

| Функция  | Описание   |
|--|--|
| Интерфейс графического интерфейса пользователя | Новый интерфейс графического интерфейса пользователя для действий deployall и undeployall.   |
| Два уровня файлов журналов                     | Сводные журнальные данные для понимания администратором статуса развертывания; один подробный журнал – для поиска и устранения разработчиками проблем развертывания. |

| Функция                      | Описание   |
|------------------------------|--|
| Облегченная конфигурация     | Централизованный файл конфигурации для глобальных параметров средства WDeploy; сервер доступа и параметры WDeploy из графического интерфейса пользователя WDeploy.   |
| Поддержка локализации        | Поддержка локализации графического интерфейса пользователя WDeploy.  |
| Нет промежуточных файлов WAR | Промежуточные WAR-файлы больше не создаются как часть процесса развертывания. Если необходимо создать файл WAR, не привязанный к конкретному серверу веб-приложения, следует использовать команду <code>wdeploy buildwarall</code> . |
| Упрощенное развертывание     | Число WAR-файлов, используемых для веб-приложений платформы BI, сократилось. Это помогает уменьшить потребление дублированных ресурсов и число запросов, сделанных с сервера веб-приложения к CMS.                                   |

Новые возможности в этом документе

| Функция                             | Описание  |
|-------------------------------------|---|
| Реорганизация содержимого           | Вместо указания команд WDeploy для каждого сервера веб-приложений теперь команда WDeploy представляется только один раз, и даются примеры для каждого поддерживаемого сервера веб-приложений. |
| Задocumentedированные новые функции | Были задocumentedированы новые функции WDeploy.   |

Документация по платформе BI доступна на поддерживаемых языках на веб-сайте службы поддержки и обновляется по мере появления последней информации между выпусками. С последней версией документации по продукту можно ознакомиться на сайте <http://help.sap.com>.

## 2.3 Целевая аудитория данной документации

Данная документация предназначена для системных администраторов или ИТ-специалистов для поддержки установки платформы BI. Знание общей сетевой среды, соглашений об использовании портов, среды баз данных и программного обеспечения серверов является обязательным.

## 2.4 Переменные

В настоящем руководстве используются перечисленные ниже переменные.

| Переменная                           | Описание  |
|--------------------------------------|---|
| <code>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;</code> | Каталог установки платформы BI.<br><br>На компьютере под управлением Windows каталог по умолчанию – <code>C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects</code> . |



| Переменная       | Описание  |
|------------------|---|
| <WAS_HOSTNAME>   | Имя хоста или IP-адрес сервера веб-приложений, на котором развернуты веб-приложения платформы BI.   |
| <WEB_APP>        | <p>Имя веб-приложения платформы BI. Например, &lt;WEB_APP&gt; имеет значение ВОЕ. Для этого приложения имеется файл конфигурации с именем <code>ВОЕ.properties</code>, и средство WDeploy создает <code>ВОЕ.war</code> на этапе подготовки к развертыванию для определенных серверов приложений.</p> <p>Полный список веб-приложений платформы BI см. в разделе <a href="#">WAR- и EAR-файлы платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence [страница 14]</a>.</p> |
| <WEB_APP_SERVER> | <p>Краткое условное имя сервера веб-приложений, используемое средством WDeploy. Например, значение &lt;WEB_APP_SERVER&gt; для Tomcat 8.5 – <code>tomcat8</code>.</p> <p>Полный список значений см. в разделе <a href="#">Значения для WEB_APP_SERVER [страница 47]</a>.</p>   |

## 2.5 Терминология

В документации по платформе BI используются следующие термины:

| Термин   | Определение   |
|--|---|
| Дополнительные компоненты                              | Продукты, которые работают с платформой BI, но имеют собственную программу установки.                                 |
| Хранилище данных аудита (ADS)                          | База данных, используемая для хранения данных аудита  |
| Платформа BI   | Сокращение для "платформа SAP BusinessObjects Business Intelligence"  |
| Связанная база данных; связанный сервер веб-приложений | База данных или сервер веб-приложений, входящие в комплект поставки платформы BI                                      |
| Кластер  | Два или несколько Центральных серверов управления (CMS), которые работают совместно и используют одну базу данных CMS |

| Термин            | Определение  |
|-------------------|--|
| Кластеризация     | Создание кластера: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установите Центральный сервер управления и базу данных CMS на компьютер А.</li> <li>2. Установите Центральный сервер управления на компьютер Б.</li> <li>3. Привяжите Центральный сервер управления на компьютере Б к базе данных CMS на компьютере А.</li> </ol> |
| Ключ кластера     | Используется для расшифровки ключей в базе данных CMS.<br><br>Ключ кластера можно изменить в ССМ, но нельзя сбросить, как пароль. Он содержит зашифрованное содержимое, и его важно не терять.   |
| CMS               | Сокращение для "Центральный сервер управления"   |
| база данных CMS   | База данных, используемая Центральным сервером управления для хранения информации о платформе BI   |
| Развертывание     | Программное обеспечение платформы BI, установленное, настроенное и выполняющееся на одном или нескольких компьютерах   |
| Установка         | Экземпляр файлов платформы BI на компьютере, созданный с помощью программы установки   |
| Компьютер         | Компьютер, где установлено программное обеспечение платформы BI  |
| Основная версия   | Полная версия программного обеспечения   |
| Отладочная версия | Выпуск некоторых компонентов программного обеспечения  |
| Узел              | Группа серверов платформы BI, которая выполняется на одном компьютере и управляется одним агентом SIA  |
| Исправление       | Небольшое обновление для конкретной версии пакета поддержки  |
| Перенос объектов  | Процесс переноса содержимого BI между развертываниями с одинаковыми основными версиями (например, из версии 4.3 в 4.3) с использованием приложения "Диспетчер переноса объектов"   |
| Сервер            | Процесс платформы BI. На сервере размещаются одна или несколько служб  |

| Термин                          | Определение  |
|---------------------------------|--|
| Server Intelligence Agent (SIA) | Процесс, управляющий группой серверов, включая остановку, запуск и перезапуск серверов   |
| Пакет поддержки                 | Обновление ПО для отладочной или основной версии   |
| Сервер веб-приложений           | Сервер, обеспечивающий обработку динамического содержимого   |
| Обновление                      | Операции планирования, подготовки, миграции и последующей обработки, необходимые для выполнения процесса миграции  |
| ЕДИНЫЙ установщик               | ЕДИНЫЙ установщик – это отдельный пакет установки, который поддерживает несколько сценариев установки VI, например новую установку сервисного пакета или исправления, любой переход с одного исправления на другое или любой переход с сервисного пакета на исправление. |

## 3 Обзор развертывания веб-приложений

Программа установки платформы BI может развертывать веб-приложения только на связанном сервере веб-приложений Tomcat. Все прочие поддерживаемые серверы веб-приложений требуют развертывания веб-приложений после завершения установки. Рекомендуется использовать инструмент развертывания веб-приложений WDeploy. Дополнительные сведения и инструкции по развертыванию с использованием средства WDeploy см. в разделе *Развертывание веб-приложений с помощью средства WDeploy* этого руководства.

Также вы можете развертывать веб-приложения с помощью консоли администрирования сервера приложений. Веб-приложения, развертываемые с помощью консоли администрирования сервера, необходимо сначала преобразовать в развертываемые WAR- или EAR-файлы. Этот процесс автоматизируют команды `wdeploy predeploy` и `wdeploy predeployall`. После выполнения команд перед развертыванием см. инструкции в разделе *Развертывание веб-приложений с помощью консоли администрирования* этого руководства. Однако при хорошем знании сервера веб-приложений и порядка настройки веб-приложений для развертывания этот процесс можно выполнить вручную. Подготовка сервера веб-приложений для развертывания вручную не рассматривается в данном руководстве.

### 3.1 Обзор WAR-файлов OSGi

Платформа OSGi для веб-приложений Java упрощает развертывание веб-приложений, включаемых в комплект платформы BI. Она позволяет создать единый пакет, состоящий из веб-приложений, языковых пакетов, SDK, подключаемых модулей и других ресурсов, чтобы затем этот пакет можно было одним действием развернуть на сервере веб-приложений.

Развертывание одного файла WAR также означает, что потребуется меньше веб-сеансов при доступе пользователя к веб-приложениям и, следовательно, сократятся потребности сервера в памяти, дисковом пространстве и ресурсах обработки.

### 3.2 Отказоустойчивость и балансировка нагрузки

Платформа BI поддерживает кластеризованные серверы веб-приложений с функциями балансировки нагрузки. В качестве точки входа для серверов веб-приложений можно использовать средства равномерного распределения аппаратной или программной нагрузки, чтобы обеспечить баланс нагрузки на серверы веб-приложений при обработке.

В настоящий момент поддерживаются следующие типы механизмов сохранения:

- Постоянство IP-адреса источника.
- Режим ввода механизма сохранения Cookie (ArrowPoint Cookie)

### ❗ Примечание

Для серверов платформы BI не требуется балансировка нагрузки, поскольку Центральный сервер управления (CMS) всегда распределяет работу между узлами кластера.

## 3.2.1 Поддержка кластеризации веб-приложений

Платформа BI может использоваться в средах с различными конфигурациями кластеризации, балансировки нагрузки или отказоустойчивости. Ниже представлена таблица, в которой перечислены поддерживаемые конфигурации для веб-инструментов BI, СМС и стартовой панели BI.

| Веб-приложение                                 | Серверы веб-приложений, входящие в кластеры | Средства балансировки нагрузки с сохранением сеанса | Средства балансировки нагрузки без сохранения сеанса | Отказоустойчивый (См. раздел <i>Описание отказоустойчивости</i> ). |
|--|---|---|--|--|
| Стартовая панель BI (без сохранения состояния) | Поддерживается                              | Поддерживается                                      | Не поддерживается                                    | Нет  |
| СМС (с изменением состояния)                   | Поддерживается                              | Поддерживается                                      | Не поддерживается                                    | Нет  |
| Веб-инструменты BI                             | Поддерживается                              | Поддерживается                                      | Не поддерживается                                    | Да   |

### ❗ Примечание

Средство WDeploy не поддерживается при развертывании на кластере либо программном обеспечении кластера, таком как Websphere Application Server Network Deployment.

## Описание отказоустойчивости

Отказоустойчивость поддерживается в форме сериализации документов средствами платформы BI. СМС и стартовая панель BI не поддерживают отказоустойчивость. Если веб-уровень правильно настроен, поддерживается следующее поведение при сбое веб-сервера:

| Веб-приложение      | Описание отказоустойчивости  |
|---------------------|--|
| Стартовая панель BI | Требуется повторно выполнить вход в систему.   |
| СМС                 | Требуется повторно выполнить вход в систему.   |
| Веб-инструменты BI  | Необходимо повторно выполнить вход в систему, но содержимое документа будет сохранено. |

При настройке отказоустойчивости следует учесть частоту, с которой будут сериализованы данные из объектов. Слишком частое сохранение может привести к дополнительной нагрузке на серверы веб-приложений и замедлить работу пользователя. Для получения сведений о предлагаемых настройках см. документацию поставщика веб-приложений.

### 3.3 WAR- и EAR-файлы платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence

Функции, составляющие платформу BI, разделены между различными веб-приложениями для простого развертывания только тех компонентов, которые необходимы данной организации. В версии платформы BI 4.3 многие основные веб-приложения, поставляемые с предыдущими выпусками, объединены в архив OSGi. Это сохраняет память для сервера веб-приложения и снижает число веб-сеансов, необходимых для веб-приложений, у которых ранее имелось несколько архивов.

К примеру, платформа BI XI 3.x включала в себя веб-приложения Central Management Console (CMC) и InfoView (теперь стартовая панель BI), архивированные в файлах `CMC.war` и `InfoView.war`. В версии платформы BI 4.3 веб-приложения CMC и InfoView (теперь стартовая панель BI), а также некоторые другие приложения объединены в архив `BOE.war` или `BOE.ear`.

Средство WDeploy используется для автоматизации процесса преобразования веб-приложений в развертываемые на поддерживаемом сервере веб-приложений. В то время как для опытного администратора возможна ручная привязка веб-приложения к конкретному серверу веб-приложений, рекомендуется для автоматизации процесса использовать средство WDeploy.

В следующей таблице перечислены архивы веб-приложений и веб-приложения, для которых они необходимы. Веб-приложения, не развернутое автоматически с помощью программы установки, должно быть развернуто после общей установки.

| Архив веб-приложений (может быть WAR или EAR) | Развернуто автоматически? | Описание   |
|---|---------------------------|--|
| BOE   | Да                        | Архив OSGi основных веб-приложений, таких как: <ul style="list-style-type: none"><li>Analytical Reporting</li><li>CMC</li><li>SAP Crystal Reports</li><li>Стартовая панель BI (ранее InfoView)</li><li>Поддержка Eclipse IDE</li><li>Lifecycle Manager</li><li>Мониторинг</li><li>OpenDocument</li><li>Рабочее пространство BI (ранее Dashboard Builder)</li><li>Поиск по платформе</li><li>Службы платформы</li><li>Visual Difference</li></ul> |
| clientapi                                     | Да                        | Поддержка API-интерфейса SAP Crystal Reports JavaScript.   |
| dswsbobje                                     | Да                        | Компоненты веб-служб, включая следующие: <ul style="list-style-type: none"><li>Session</li></ul>   |

**Архив веб-приложений (может быть WAR или EAR)**

**Развернуто автоматически?**

**Описание**

|             |     |  |
|-------------|-----|--|
|             |     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Платформа BI</li> <li>Каталог BI</li> <li>Средство администрирования интеграции</li> <li>Live Office</li> <li>Средство запроса веб-службы (ранее Query as a Web Service)</li> <li>Публикация</li> <li>Подсистема отчетов</li> <li>SAP BusinessObjects Web Intelligence</li> </ul> |
| jsfplatform | Нет | Поддержка Java Server Faces и примеры.   |
| MobileOTA14 | Нет | Веб-приложение для поддержки мобильных клиентов.   |
| OpenSearch  | Нет | Поддержка OpenSearch.  |
| AdminTools  | Да  | Поддержка Query Builder.   |

**Примечание**

BusinessProcessBI больше не используется. Дополнительные сведения см. в [статье базы знаний 2833571](#).

В следующей таблице сравниваются WAR-файлы, поставляемые с предыдущими версиями, а также описываются функциональные возможности платформы BI в версии 4.3.

**Архив предыдущих веб-приложений (может быть WAR или EAR)**

**Новый архив веб-приложений (может быть WAR или EAR)**

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| AdminTools            | AdminTools |
| AnalyticalReporting   | BOE        |
| CmcApp                | BOE        |
| CmcAppActions         | BOE        |
| CrystalReports        | BOE        |
| dswsbobje             | dswsbobje  |
| InfoViewApp           | BOE        |
| InfoViewAppActions    | BOE        |
| LCM                   | BOE        |
| OpenDocument          | BOE        |
| PerformanceManagement | BOE        |

Архив предыдущих веб-приложений (может быть WAR или EAR)

Новый архив веб-приложений (может быть WAR или EAR)

PlatformServices

БОЕ

PMC\_Help

БОЕ

VoyagerClient

БОЕ

XCTemplateUploader

БОЕ

### 3.3.1 Развертывание OpenSearch.war для поддержки OpenSearch

Программа установки не осуществляет развертывание веб-приложения OpenSearch, обеспечивающего поддержку приложений OpenSearch.

Чтобы использовать приложения OpenSearch, необходимо вручную развернуть архив OpenSearch.war после завершения процесса установки.

#### ❗ Примечание

Средство графического интерфейса пользователя WDeploy не может использоваться для развертывания отдельных веб-приложений. Для развертывания отдельного веб-приложения, такого как OpenSearch, используйте средство командной строки WDeploy.

1. Убедитесь, что подробные сведения о соединении сервера веб-приложений были заданы в файле конфигурации сервера веб-приложений WDeploy. Файл расположен в следующей папке:

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

Подробнее о файле конфигурации сервера веб-приложений WDeploy см. раздел «Файлы конфигурации» в *руководстве по развертыванию веб-приложений на платформе SAP BusinessObjects Business Intelligence*.

2. Обновите настройку OpenSearch в файле веб-приложения OpenSearch config.properties. Файл расположен в следующей папке:

```
<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\OpenSearch\WEB-INF
```

Убедитесь, что для сервера настроены следующие параметры:

- cms: имя хоста и номер порта CMS. Например, используйте формат: <CMS\_HOSTNAME> : <PORT> .
- opendoc: URL-адрес веб-приложения OpenDocument. Например, http : // <WAS\_HOSTNAME> : <PORT> / BOE / OpenDocument / opendoc / openDocument . jsp.
- proxy.rpurl: URL-адрес обратного прокси, если в организации используется обратный прокси-сервер.
- proxy.opendoc.rpurl: URL-адрес обратного прокси-сервера OpenDoc, если в организации используется обратный прокси-сервер OpenDoc

3. Развертывание веб-приложения OpenSearch



Для развертывания веб-приложения OpenSearch используйте следующую команду WDeploy:

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

Например, с помощью следующей команды веб-приложение OpenSearch развертывается на сервере веб-приложений WebSphere 7:

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

Для получения дополнительных сведений о связанных продуктах OpenSearch см. раздел «OpenSearch» Руководства администратора платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence.

## 3.4 Корни контекстов по умолчанию

Все веб-приложения могут быть развернуты в пользовательском контекстном корне на сервере веб-приложения. В следующей таблице перечислены контекстные корни для каждого веб-приложения.

### ❗ Примечание

BusinessProcessBI больше не используется. Дополнительные сведения см. в [статье базы знаний 2833571](#).

| Веб-приложение                                      | контекстный путь  |
|---|-------------------|
| Central Management Console (CMC)                    | /BOE/CMC          |
| Стартовая панель BI                                 | /BOE/BI           |
| Открыть документ                                    | /BOE/OpenDocument |
| API-интерфейс SAP Crystal Reports JavaScript        | /clientapi        |
| Поставщик веб-служб                                 | /dswsbobje        |
| Построитель запросов или средства администрирования | /AdminTools       |

## 3.5 Пользовательские корневые контексты и пути к контекстам

Веб-приложения платформы BI можно развертывать на сервере веб-приложений в пользовательских папках. Местоположение такой папки отражается в адресе URL, используемом для доступа к веб-приложению из веб-браузера, и часто называется контекстом.

Корневой контекст – это папка верхнего уровня на сервере веб-приложений, в которой размещаются веб-приложения. По умолчанию для веб-приложений платформы BI устанавливается корневой контекст /ВОВ. Например, на сервере веб-приложений `www.mycompany.com` префикс URL, используемый для доступа к веб-приложениям сервера, будет выглядеть так: `http://www.mycompany.com/ВОВ/`.

Путь к контексту (иногда называемый виртуальным каталогом) – это подпапка корневого контекста, в которой находится веб-приложение. Например, путь к контексту для приложения стартовой панели BI – /ВІ. Для доступа к приложению стартовой панели BI на сервере веб-приложений `www.mycompany.com` будет использоваться URL `http://www.mycompany.com/ВОВ/ВІ`.

Корневой контекст и путь к контексту можно изменить в соответствии с потребностями конкретной организации. В следующих разделах описывается порядок настройки корневого пути и контекстного пути веб-приложения.

## 3.5.1 Изменение корневого контекста

Можно изменить корневой контекст, используемый веб-приложениями платформы BI (за исключением веб-приложения `AdminTools`. Для нормального функционирования `AdminTools` необходимо использовать корневой контекст, заданный по умолчанию). Настройка по умолчанию должна иметь пустой корневой контекст, чтобы путь к контексту веб-приложения находился сразу после адреса сервера в URL-адресе.

Например, если корневой контекст пуст, URL-адрес будет иметь вид `http://localhost:8080/ВОВ/СМС`, где `http://localhost:8080/` – это сервер и номер порта, корневой контекст отсутствует, а `ВОВ/СМС` – это путь к контексту веб-приложения. Если настроить в качестве корневого контекста `/MY_COMPANY`, URL-адрес из примера выше изменится следующим образом: `http://localhost:8080/MY_COMPANY/ВОВ/СМС`.

При использовании средства `WDeploy` корневой контекст может быть установлен на экране [Параметры](#). При использовании средств командной строки `WDeploy` корневой контекст для веб-приложений платформы BI устанавливается в следующем файле конфигурации:

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

Используйте текстовый редактор для обновления значения `root_context_path`, предоставленного в файле `wdeploy.conf`.

Например, файл конфигурации `wdeploy.conf` по умолчанию содержит следующие параметры:

```
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 Изменение пути к контексту веб-приложения

Для веб-приложений платформы BI можно изменить используемый по умолчанию путь к контексту (который иногда называют виртуальным каталогом).

Например, у веб-приложения BOE путем к контексту по умолчанию является BOE, что можно увидеть в образце URL `http://localhost:8080/BOE/СМС`. В этом примере `http://localhost:8080/` – сервер и номер порта, BOE – веб-приложение, а /СМС – компонент, включенный в веб-приложение BOE.

Путь к контексту для веб-приложений платформы BI определяется в следующем файле конфигурации:

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

Используйте текстовый редактор для обновления значения параметра `appvdir` в файле конфигурации `WEB_APP.properties`.

Например, файл конфигурации `BOE.properties` по умолчанию содержит следующие параметры:

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

### ❗ Примечание

В примере выше можно изменить значение параметра `appvdir` в BOE на выбранное вами значение, например BobDIR.

## 4 Развертывание веб-приложений с помощью средства WDeploy

### 4.1 Обзор программы WDeploy

Инструмент WDeploy, включенный в состав платформы BI, облегчает развертывание веб-приложений на серверах веб-приложений Java.

Для работы с программой WDeploy можно использовать два разных интерфейса:

- Традиционная версия с текстовым интерфейсом, в которой обрабатываются команды и параметры, заданные в командной строке.
- Автоматический помощник на базе ОС Windows, аналогичный программе установки платформы BI, в котором пользователю предлагается последовательно вводить параметры развертывания.

Хотя для каждого поддерживаемого сервера веб-приложений требуются свои команды и обновления пакета веб-приложений, WDeploy предлагает администраторам единый интерфейс и позволяет автоматически корректировать процедуру развертывания в зависимости от конкретного сервера.

Например, при развертывании веб-приложения на сервере веб-приложений IBM WebSphere одна команда WDeploy выполняет следующие задачи:

1. Записывает настройки, соответствующие IBM WebSphere, в файл `web.xml` веб-приложения.
2. Упаковывает содержимое веб-приложения в веб-архив.
3. Создает EAR-файл, содержащий веб-приложение.
4. Вызывает средства развертывания IBM WebSphere для развертывания веб-приложения.

### 4.2 Необходимые компоненты WDeploy

В этом разделе подробно описываются предпосылки для развертывания веб-приложений платформы BI на поддерживаемых серверах веб-приложений.

#### ❗ Примечание

Перед развертыванием веб-приложений в WebSphere ознакомьтесь с разделом [WASX7017E: исключение при развертывании в WebSphere \[страница 106\]](#).

#### 4.2.1 Перед развертыванием веб-приложений

Перед установкой платформы BI необходимо установить и запустить сервер веб-приложений. Для получения инструкций по установке обратитесь к документации по серверу веб-приложений.

В дополнение ко всем остальным требованиям для другого программного обеспечения, установленного на сервере веб-приложений, на этом компьютере должно быть доступно не менее 5 ГБ свободного дискового пространства.

Обратитесь к документации по JVM для получения информации об изменении параметров памяти Java.

Перед началом развертывания убедитесь, что сервер веб-приложений установлен и сервер приложений работает правильно. Для этого запустите его консоль администрирования.

## 4.2.2 Требования к аппаратному обеспечению

Для развертывания веб-приложений на сервере веб-приложений с помощью средства WDeploy требуется не менее 8 ГБ ОЗУ (желательно 16 ГБ) и 15 ГБ свободного места на диске плюс минимум 5 ГБ свободного места на диске, где находится временная папка, определенная с помощью переменной среды `%TEMP%`. Это требование добавляется ко всем прочим требованиям сервера веб-приложений или любых других серверов или служб, установленных на хосте.

## 4.2.3 поддержка 64-битной системы

Платформа BI поддерживается только в 64-разрядных операционных системах и поддерживает только 64-разрядные серверы веб-приложений с 64-разрядными пакетами JDK.

## 4.2.4 Активация поддержки имен файлов 8.3

Поддержка формата имен файлов 8.3 в Windows – это функция, при использовании которой файловые системы Windows поддерживают два имени для каждого файла: одно имя файла имеет ограничение по длине до восьми символов плюс расширение из трех символов, второе может быть очень длинным (до ста символов).

Эта поддержка включается в операционных системах Windows по умолчанию. Она обеспечивает обратную совместимость с предыдущими операционными и файловыми системами Microsoft.

Для работы платформы BI должна быть включена поддержка 8.3. Проверьте, включена ли поддержка имен файлов 8.3 на сервере Windows:

1. В Windows в меню *Пуск* выберите пункт *Выполнить...*.  
Откроется диалоговое окно *Запуск программы*.
2. Введите **regedit** в поле *Открыть*.  
Откроется программа "Редактор реестра".
3. Перейдите по дереву реестра к следующему меню: **HKEY\_LOCAL\_MACHINE > SYSTEM > CurrentControlSet > Control > FileSystem**
4. Дважды щелкните параметр **<NtfsDisable8dot3NameCreation>** и убедитесь в том, что для него задано значение 0.

Если для данного параметра задано значение 0, то в Windows активирована поддержка имен файлов в формате 8.3.

Теперь Windows поддерживает длинные и короткие имена файлов.

Перезагрузите систему, чтобы изменения вступили в силу.

## 4.2.5 Настройка среды Java

Для работы программы WDeploy требуется, чтобы в хост-системе была доступна виртуальная машина Java (JVM). Пакет разработки Java (JDK) 1.6 устанавливается автоматически программой установки платформы BI, однако его необходимо настроить или скопировать с сервера платформы BI при установке на выделенном компьютере вручную.

Пакет JDK, установленный программой установки платформы BI, используется по умолчанию. Если используется выделенный сервер приложений, необходимо настроить JDK, выполнив установку веб-яруса или вручную установить соответствующий пакет JDK (1.5 или 1.6 в зависимости от того, какая версия поддерживается сервером веб-приложений). При настройке JDK вручную убедитесь, что настроены следующие параметры среды:

- Средство WDeploy в первую очередь пытается использовать виртуальную машину Java, установленную с платформой BI. Если эту виртуальную машину не удастся найти, инструмент WDeploy использует значение переменной среды `<JAVA_HOME>`, которая должна содержать допустимый путь к каталогу Java. Если не удастся найти подходящую или допустимую виртуальную машину Java, WDeploy завершит работу.
- Переменная среды `PATH` в учетной записи пользователя включает следующие значения:  
`<JAVA_HOME>\bin`
- Чтобы WDeploy можно было запускать из любого каталога, обновите переменную среды `PATH`, включив в нее следующее:  
`<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy`

## 4.2.6 Файлы конфигурации параметров сервера веб-приложений

Прежде чем использовать интерфейс командной строки WDeploy для развертывания веб-приложения, проверьте правильность настройки параметров в файле конфигурации параметров сервера развертывания веб-приложений для WDeploy. Установленные параметры используются по умолчанию, и их не требуется задавать в командной строке.

### ❗ Примечание

Если применяется графический интерфейс пользователя, или было выполнено предварительное развертывание с помощью команд `wdeploy predeploy` или `wdeploy predeployall`, изменять параметры в этом файле не нужно.

Файл конфигурации, подходящий вашему серверу веб-приложений, находится в следующем каталоге:  
`<INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf`. Например, если

используется сервер Tomcat 8, выберите C:\Program Files (x86)\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\config.tomcat8.

Обновлять значения в зависимости от сервера веб-приложений, используемого в организации, можно в текстовом редакторе. Дополнительные сведения о порядке настройки файлов WDeploy см. в разделе [Файлы конфигурации WDeploy \[страница 29\]](#).

Параметры, установленные в файле конфигурации параметров сервера веб-приложений для WDeploy, можно переопределить при вызове WDeploy из командной строки с помощью ключей и параметров, чтобы изменить поведение по умолчанию. Тем не менее настоятельно рекомендуется настроить параметры в файле конфигурации config. `<WEB_APP_SERVER>` для используемого развертывания.

## 4.2.7 Установка WDeploy на удаленном сервере веб-приложений

Для развертывания веб-приложений на выделенном сервере веб-приложений выполните установку типа [Веб-уровень](#) или [Пользовательская/расширенная](#) с помощью программы установки платформы BI. Если копирование программы WDeploy выполняется вручную, скопируйте на сервер веб-приложений следующую папку:

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

### ❗ Примечание

При копировании инструмента WDeploy вручную следует убедиться, что на сервере веб-приложений соответствующим образом настроена переменная среды JAVA\_HOME.

## 4.3 Регистрация в SAP System Landscape Directory (SLD)

Организация может использовать SAP System Landscape Directory (SLD) Data Supplier (DS) для обслуживания центрального репозитория информации о программном обеспечении SAP в организации. Благодаря этому у администраторов есть подробные сведения о топологии системы и компонентах программного обеспечения. Для получения дополнительных сведений о настройке платформы BI для SLD см. раздел «Регистрация платформы BI в системном ландшафте» в *Руководстве администратора платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence*, опубликованном на [странице продукта платформы BI](#), и [1975394](#) .

При регистрации в SLD поступает уведомление о развертывании или отмене развертывания веб-приложений, обеспечивая актуальность информации о развертываниях веб-приложений организации в базе данных SLD.

Компоненты веб-приложений могут регистрироваться в SLD на следующих серверах веб-приложений:

- Технологическая платформа SAP NetWeaver
- Apache Tomcat 7.0 и 8.5
- IBM WebSphere 7.0

## 4.3.1 Включение регистрации SLD для технологической платформы SAP NetWeaver

Для технологической платформы SAP NetWeaver доступна интеграция SAP System Landscape Directory Data Supplier (SLD-DS). Сведения об интеграции SLD-DS и технологической платформе SAP NetWeaver см. в документе, посвященном System Landscape Directory SCN, по адресу <http://scn.sap.com/docs/DOC-8042>.

## 4.3.2 Включение регистрации SLD для Tomcat

Для использования SAP System Landscape Directory Data Supplier (SLD-DS) с Apache Tomcat необходимо предварительно установить инструмент регистрации SLDREG на каждом сервере веб-приложений Apache Tomcat.

### ❗ Примечание

SLDREG не устанавливается вместе с платформой BI. Сведения о выполнении установки SLDREG см. в SAP-ноте 1018839.

Сведения о конфигурации SLDREG, при которой SLD обновляется каждый раз при развертывании или удалении веб-приложения на сервере веб-приложений Apache Tomcat, см. в SAP-ноте 1508421.

### ❗ Примечание

Файл `sap.com~TomcatSLDDataSupplierWEB.war`, связанный с SAP-нотой 1508421, копируется в папку `<<КАТАЛОГ_УСТАНОВКИ_BIP>>\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps` после установки компонента *Веб-приложения Java* в процессе установки компонента *Веб-уровень*.

## 4.3.3 Включение регистрации SLD для WebSphere

Для использования SAP System Landscape Directory Data Supplier (SLD-DS) с WebSphere необходимо предварительно установить инструмент регистрации SLDREG на каждом сервере веб-приложений WebSphere.

### ❗ Примечание

SLDREG не устанавливается вместе с платформой BI. Сведения о выполнении установки SLDREG см. в SAP-ноте 1018839.

Сведения о настройке SLDREG, при которой SLD обновляется каждый раз при развертывании или удалении веб-приложения на сервере веб-приложений WebSphere, см. в SAP-ноте 1482727.



## 4.4 Режимы развертывания

WDeploy поддерживает два режима развертывания:

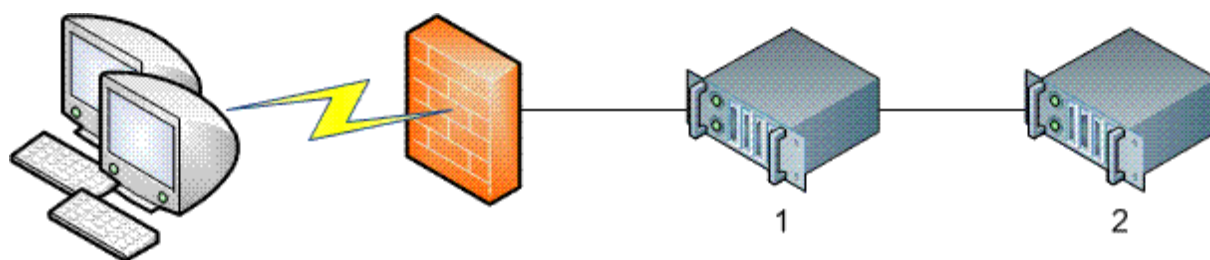
1. Автономный режим (сервер веб-приложений)  
Сервер веб-приложений предоставляет как статический контент (страницы HTML, изображения, документы, JavaScript, каскадные таблицы стилей), так и динамический (страницы сервера Java, файлы JAR и XML).
2. Режим разделения веб-уровня (сервер веб-приложений плюс выделенный веб-сервер)  
Выделенный веб-сервер принимает запросы от веб-браузеров и предоставляет весь статический контент (страницы HTML, изображения, документы, JavaScript, каскадные таблицы стилей). Запросы динамического контента (страницы сервера Java, файлы JAR и XML) пересылаются на выделенный сервер приложений и возвращаются в веб-браузер после формирования контента. Такой режим оптимален для крупной рабочей среды, где масштабируемость и производительность являются ключевыми факторами.

Средство WDeploy также можно использовать для развертывания веб-приложений на сервере веб-приложений, установленном в той же системе, что и платформа BI. Такую конфигурацию рекомендуется использовать в небольших средах разработки или тестовых системах, но не в производственных системах.

### 4.4.1 Автономное развертывание

В автономном режиме сервер веб-приложений предоставляет веб-клиентам и статический, и динамический контент. Сервер веб-приложений может быть размещен на том же компьютере, что и платформа BI, или на отдельном компьютере, подключенном к сети.

На следующей схеме веб-клиенты подключены через брандмауэр к серверу веб-приложений [1], предоставляющему как статический, так и динамический контент. Запросы на обработку, поступающие с сервера веб-приложений, передаются на Центральный сервер управления (CMS) платформы BI [2].



На приведенной схеме WDeploy устанавливается как компонент CMS [2], и веб-приложения распределяются по каталогам статического и динамического контента. Теперь динамический контент можно копировать на сервер веб-приложений [1].

Средство WDeploy можно также установить или скопировать на выделенный сервер веб-приложений [1], чтобы облегчить развертывание разделенного контента, получаемого из CMS [2].

Такой режим оптимален для небольшой среды развертывания с ограниченным числом пользователей. Преимущество автономного режима заключается в простоте развертывания и сопровождения, однако

в нем не всегда возможно масштабирование по мере роста числа пользователей, поскольку сервер веб-приложений предоставляет и статический, и динамический контент.

## 4.4.2 Развертывания с разделением веб-уровня

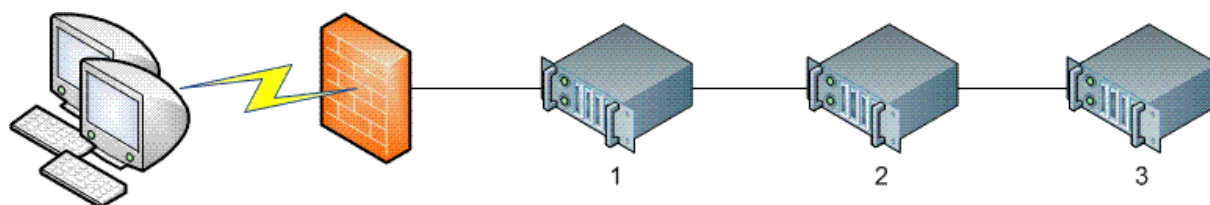
Развертывания с разделением веб-уровня разделяют статический и динамический контент веб-приложения для обслуживания статического контента веб-сервером, а динамического контента – сервером веб-приложений. Веб-сервер и сервер веб-приложений могут выполняться на одном компьютере или на разных компьютерах в сети.

### ❗ Примечание

Если развернуть следующие веб-приложения в режиме разделения веб-уровня, повышения производительности не произойдет. WDeploy обработает эти веб-приложения как автономные приложения даже в режиме разделения уровня:

- dswsbobje (веб-службы)
- MobileOTA14
- MOBIServer
- OpenSearch
- jsfplatform

На следующей схеме показаны веб-клиенты, подключенные через брандмауэр к веб-серверу [1], предоставляющему только статический контент (страницы HTML, изображения, документы, JavaScript, каскадные таблицы стилей). Когда требуется динамический контент, веб-сервер направляет запрос на сервер веб-приложений [2]. Все запросы, требующие дополнительной обработки на платформе BI, направляются на обработку в Центральный сервер управления (CMS) [3].



На приведенной схеме WDeploy устанавливается как компонент CMS [3], и веб-приложения распределяются по каталогам статического и динамического контента. Теперь динамический контент можно копировать на сервер веб-приложений [2], а статический контент – на веб-сервер [1].

Программу WDeploy можно также установить на выделенном веб-сервере [1] и сервере веб-приложений [2], чтобы облегчить развертывание разделенного контента, получаемого из CMS [3].

Если в организации введены меры безопасности, ограничивающие доступ к компьютерам серверов, статический и динамический контент могут отправляться отдельно на компьютеры, где разрешено развертывание контента.

Развертывание с разделением лучше всего подходит для систем среднего и крупного размера с большим или растущим числом пользователей. Удобство раздельного развертывания заключается в его высокой производительности и возможности масштабирования.

#### ❗ Примечание

Веб-сервер, сервер веб-приложений и сервер платформы BI можно объединить в кластер, что обеспечит еще более высокий уровень масштабируемости, доступности и производительности.

### 4.4.2.1 Поддерживаемые комбинации выделенного веб-сервера и сервера веб-приложений

WDeploy поддерживает следующие конфигурации веб-сервера и сервера веб-приложений для разделенного развертывания:

- Веб-сервер Apache 2.2 с Tomcat 7 или 8
- Веб-сервер Apache 2.2 с WebLogic 10.3.x
- Веб-сервер IBM IHS 7 с WebSphere 7.0
- Веб-сервер IBM IHS 8.5 с WebSphere 8.5 или 8.5.5

#### ❗ Примечание

Веб-серверы Apache и IBM IHS обозначаются в файлах конфигурации WDeploy как `apache`.

### 4.4.2.2 Развертывание веб-приложений на удаленном компьютере

Используйте процедуру, описанную ниже, для развертывания веб-приложений на удаленном компьютере. В этой процедуре Box 1 относится к компьютеру, на котором установлена платформа BI, а Box 2 является удаленным компьютером, на котором установлен сервер веб-приложений.

1. Создайте на компьютере 2 (Box 2) следующие каталоги.
  - `<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`

Эти каталоги отражают структуру каталогов по умолчанию, установленную в окне 1.

#### → Совет

Несмотря на то что можно настроить структуру папок соответствующим образом, рекомендуется сохранять файлы в одной структуре папок или иерархии в окне 2 и окне 1.

2. Скопируйте следующие файлы из окна 1 в окно 2.
  - Папка `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy`.

#### → Совет

Удалите содержимое из папки `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir` перед копированием файлов, если папка не пуста.

- Папка `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps`.
  - Папка `<BIP_INSTALL_DIR>\InstallData\setup.engine`.
3. Задайте для переменной среды JAVA\_HOME каталог JDK 8.

#### Примечание

Для развертывания любого сервера веб-приложений с помощью инструмента Wdeploy рекомендуется использовать пакет SAP JVM 8.

4. Измените файл конфигурации WDeploy для используемого сервера веб-приложений. Необходимо указать все обязательные сведения для развертывания веб-приложения средством WDeploy. Например, чтобы изменить файл конфигурации для WebLogic 11, необходимо изменить файл следующим образом:

```
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
```

Файл конфигурации расположен в следующем каталоге:

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

5. Выполните скрипт wdeploy из его местоположения в Box 2, открыв консоль командной строки и указав следующую команду:

```
<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
```

#### Примечание

- Можно задать значения по умолчанию для параметра WDeploy в файле конфигурации WDeploy  
`<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\wdeploy.conf`, вместо того чтобы указывать параметры в командной строке. Например, задайте следующие параметры:
  - `app_source_tree` или `war_dir`
  - `work_dir`
  - `root_context_path`
 Дополнительную информацию см. в разделе [Файл конфигурации WDeploy \[страница 29\]](#).
- Передаваемый аргумент `-Dwar_dir` определяет расположение входящих общих WAR-файлов для развертывания. Например, чтобы развернуть универсальный файл `BOE.war`, выполните следующие действия.

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

- Чтобы создать универсальные WAR-файлы для всех приложений платформы BI, выполните следующую команду.

```
<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»
```

- Передаваемый параметр `-Dwar_dir=«ЦЕЛЕВОЕ_РАСПОЛОЖЕНИЕ_ОБЩЕГО_WAR-ФАЙЛА»` определяет расположение для сохранения исходящих общих WAR-файлов.

## 4.5 Файлы конфигурации WDeploy

Файлы конфигурации WDeploy содержат настройки, сохраненные в текстовом формате в виде пар "ключ-значение". При запуске средства WDeploy параметры, сохраненные в этом файле конфигурации, используются как параметры по умолчанию, поэтому их нет необходимости задавать в командной строке. Однако все параметры по-прежнему можно задать в командной строке, причем они переопределяют настройки параметров из файла конфигурации. Параметры и настройки командной строки не меняют параметры, хранящиеся в файлах конфигурации.

### ❗ Примечание

Рекомендуется не сохранять пароли учетной записи администратора сервера веб-приложений в файле конфигурации WDeploy, а передавать их из командной строки с помощью параметра `-Das_admin_password=«ПАРОЛЬ»`.

WDeploy использует файлы конфигурации трех типов:

- Файл конфигурации WDeploy (`<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\wdeploy.conf`): хранит общие настройки WDeploy, применяемые ко всем серверам веб-приложений.
- Файлы конфигурации сервера веб-приложений (`<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\config.<WEB_APP_SERVER>`): содержат настройки определенного сервера веб-приложений.
- Файл конфигурации веб-приложения (`<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\apps\<WEB_APP>.properties`): содержит настройки развертывания определенного веб-приложения.

### 4.5.1 Файл конфигурации WDeploy

Файл конфигурации `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\wdeploy.conf` хранит настройки, которые могут быть использованы при развертывании любого сервера веб-приложений.

Свойства, хранящиеся в файле конфигурации WDeploy, могут быть переопределены из командной строки при помощи параметра `-D<PROPERTY>`. Тем не менее настоятельно рекомендуется настроить параметры в файле конфигурации `config.<WEB_APP_SERVER>` для используемого развертывания.

Полный список свойств WDeploy см. в разделе [Параметры свойств WDeploy \[страница 38\]](#).

## 4.5.2 Файлы конфигурации сервера веб-приложений

Так как каждому веб-серверу и серверу веб-приложений требуются свои настройки WDeploy, инструмент WDeploy дает ссылку на файл конфигурации для каждого поддерживаемого файла. Файлы конфигурации хранятся в папке WDeploy `conf` по следующему пути:

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

Подставьте вместо `<WEB_APP_SERVER>` имя сервера веб-приложений, на котором выполняет развертывание инструмент WDeploy.

В следующем списке приводятся все файлы конфигурации для поддерживаемых в настоящее время серверов веб-приложений:

- `config.jboss7` (JBoss 7.1)
- `config.sapappsvr73` (технологическая платформа SAP NetWeaver)
- `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 или 8.5.5)
- `config.websphere9` (WebSphere 9)

В следующих разделах перечисляются параметры конфигурации, доступные для каждого поддерживаемого веб-сервера и сервера веб-приложений.

### 4.5.2.1 Файл конфигурации JBoss 7.1

Установите значения по умолчанию для следующих параметров в файле `config.jboss7` (JBoss 7.1), чтобы избежать необходимости указывать их каждый раз в командной строке.

Обязательные параметры WDeploy для JBoss 7.1

| Имя параметра       | Описание  | Пример                               |
|---------------------|---|--------------------------------------|
| <code>as_dir</code> | Местоположение установленного сервера веб-приложений JBoss ( <code>&lt;JBOSS_HOME&gt;</code> ). | <code>C:\jboss-as-7.1.1.Final</code> |

| Имя параметра | Описание                                 | Пример              |
|---------------|--|---------------------|
| as_instance   | Имя экземпляра сервера приложений JBoss. | <b>по умолчанию</b> |

## 4.5.2.2 Файл конфигурации Tomcat 7, 8, 8.5 или 9

Установите значения по умолчанию для следующих параметров в `config.tomcat7`, `config.tomcat8` или `config.tomcat9`, чтобы их не нужно было каждый раз вводить в командной строке.

При развертывании разделенной среды, в которой сервер веб-приложений Tomcat стоит в паре с выделенным веб-сервером Apache, ознакомьтесь с разделом [Развертывание на отдельных веб-сервере Apache и сервере веб-приложений Tomcat \[страница 62\]](#).

Обязательные параметры WDeploy для Tomcat 7, 8, 8.5 или 9

| Имя параметра        | Описание  | Пример  |
|----------------------|---|---|
| as_instance          | Имя экземпляра сервера приложений.  | <b>localhost</b>  |
| as_service_name      | Имя службы Tomcat, если сервер приложений установлен как служба Windows (применимо только для установок в Microsoft Windows).         | <b>Tomcat7, Tomcat8</b> или <b>Tomcat9</b>  |
| as_dir               | Местоположение установки сервера Tomcat 7, 8, 8.5 или 9.  | <b>C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 8.5</b>   |
| as_service_key       | Раздел реестра, используемый сервером Tomcat для предоставления параметров Java (применимо только для установок в Microsoft Windows). | <b>HKLM\SOFTWARE\Wow6432Node\Apache Software Foundation\Procrun 2.0\&lt;as_service_name&gt;\Parameters\Java</b> |
| as_service_key_value | Параметры Java сервера Tomcat: значение ключа реестра <code>as_server_key</code> .  | Опции.  |

## 4.5.2.3 Файл конфигурации WebLogic 11gR1

Задайте значения по умолчанию для следующих параметров в файле `config.weblogic11`, чтобы их не требовалось каждый раз вводить в командной строке.

Обязательные параметры WDeploy для WebLogic 11gR1

| Имя параметра     | Описание   | Пример   |
|-------------------|--|--|
| as_admin_port     | Порт запросов администрирования WebLogic.                | <b>7001</b>  |
| as_admin_username | Имя пользователя учетной записи администратора WebLogic. | <b>weblogic</b>  |
| as_admin_password | Пароль учетной записи администратора WebLogic.           | <b>password</b>  |
| as_instance       | Имя экземпляра сервера приложений WebLogic.              | <b>AdminServer</b>                                       |
| as_domain_dir     | Каталог домена WebLogic.                                 | <b>C:\bea\weblogic\user_projects\domains\base_domain</b> |

## 4.5.2.4 Файл конфигурации WebSphere 7, 8.5 или 8.5.5

Установите значения по умолчанию для следующих параметров в файле `config.websphere7` или `config.websphere8`, чтобы избежать необходимости предоставления их каждый раз в командной строке.

Обязательные параметры WDeploy для WebSphere 7, 8.5 или 8.5.5

| Имя параметра     | Описание  | Пример значения      |
|-------------------|---|----------------------|
| as_soap_port      | Номер порта для администрирования сервера приложений SOAP. Если не установлен, используется порт SOAP по умолчанию.   | <b>8880</b>          |
| as_instance       | Имя экземпляра сервера приложений WebSphere.  | <b>server1</b>       |
| as_admin_password | Пароль учетной записи администратора WebSphere.   | <b>password</b>      |
| as_admin_username | Имя пользователя учетной записи администратора WebSphere.   | <b>administrator</b> |
| as_profile_name   | Имя профиля, созданного для сервера приложений Websphere. Этот параметр следует передать, если для развертывания используется параметр, отличный от параметра по умолчанию. | <b>AppSrv01</b>      |
| as_virtual_host   | Виртуальный хост, к которому должно быть привязано приложение.  | <b>default_host</b>  |



| Имя параметра      | Описание  | Пример значения   |
|--------------------|---|---|
| as_admin_is_secure | Указывает WDeploy, что включена защита WebSphere.<br><br><b>❗ Примечание</b><br>Значения параметров as_admin_username и as_admin_password необходимо указывать, если для параметра as_admin_is_secure задано значение <b>true</b> . | <b>false</b>  |
| as_dir             | Местоположение установки WebSphere.   | <b>C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer</b>   |
| ws_instance        | Экземпляр веб-сервера при развертывании в разделенной среде (на выделенном веб-сервере).  | <b>webserver1</b>   |
| enforce_file_limit | Указывает средству WDeploy, могут ли возникать на сервере веб-приложений проблемы загрузки приложений, в которых содержится более 65535 файлов (по умолчанию <b>false</b> ).  | <b>false</b>  |
| as_plugin_cfg_dir  | Расположение файла WebSphere plugin-cfg.xml. Этот параметр требуется только для развертываний с разделением веб-уровня.   | C:\AppServers\IBM\WebSphere7\profiles\AppSrv01\config\cells\<имя_ячейки>\nodes\<узел_веб-сервера>\servers\<имя_веб-сервера> |

## 4.5.2.5 Файлы конфигурации WebSphere Liberty 19, 20 и 21

Установите значения по умолчанию для следующих параметров в `config.websphereL19` или `config.websphereL20` и `config.websphereL21`, чтобы их не требовалось каждый раз вводить в командной строке.

Обязательные параметры WDeploy для WebSphere Liberty 19, 20 или 21

| Имя параметра | Описание                                     | Пример значения |
|---------------|--|-----------------|
| as_instance   | Имя экземпляра сервера приложений WebSphere. | <b>server1</b>  |

| Имя параметра      | Описание   | Пример значения                                 |
|--------------------|--|---|
| as_dir             | Местоположение установки WebSphere.  | <b>C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer</b> |
| enforce_file_limit | Указывает средству WDeploy, могут ли возникать на сервере веб-приложений проблемы загрузки приложений, в которых содержится более 65535 файлов (по умолчанию false). | <b>FALSE</b>                                    |

Обязательные параметры WDeploy для WebSphere Liberty 19, 20 и 21

## 4.5.2.6 Выделенные веб-серверы в разделенных развертываниях

При развертывании веб-приложений на выделенном веб-сервере в отдельных развертываниях используйте имя поддерживаемого веб-сервера:

- `config.apache` (веб-сервер Apache или IBM IHS)

### ⓘ Примечание

Рекомендуется не сохранять пароли учетной записи администратора сервера веб-приложений в файле конфигурации WDeploy, а передавать их из командной строки с помощью параметра `-Das_admin_password=<ПАРОЛЬ>`.

Разделенные развертывания применяют выделенный сервер веб-приложений для обслуживания динамического контента, а выделенный веб-сервер – для обслуживания статического контента. В следующей таблице представлены серверы веб-приложений, которые могут быть настроены для разделенного развертывания платформы BI.

| Сервер приложений                       | Веб-сервер Apache |
|---|-------------------|
| JBoss 7.1                               | Нет               |
| Технологическая платформа SAP NetWeaver | Н/Д               |
| Tomcat 7.0                              | Да                |
| Tomcat 8.5                              | Да                |
| WebLogic 11gR1                          | Да                |
| WebSphere 7                             | Да (IHS 7)        |
| WebSphere 8.5 и 8.5.5                   | Да (IHS 8.5)      |

## 4.5.2.6.1 файл конфигурации Apache или IBM IHS (раздельное развертывание)

Установите значения по умолчанию для следующих параметров в файле `config.apache`, чтобы избежать необходимости предоставления их каждый раз в командной строке.

### 📌 Примечание

Тот же файл конфигурации (`config.apache`) используется для Apache 2.2 или IBM IHS.

Обязательные параметры WDeploy для Apache 2.2 или IBM IHS (разделение развертывания)

| Имя параметра                   | Описание  | Пример                          |
|---------------------------------|---|---------------------------------|
| <code>connector_type</code>     | Тип коннектора Apache, используемого для настройки режима разделения  | <code>tomcat8</code>            |
| <code>deployment_dir</code>     | Каталог, в котором средство WDeploy создает подкаталог для статического содержимого, обслуживаемого веб-сервером. Средство WDeploy создает виртуальный каталог на веб-сервере, сопоставляя подкаталог с URL-адресом | <code>C:\apache2\htdocs</code>  |
| <code>plugin_install_dir</code> | Корневой каталог для установки подключаемого модуля для серверов приложений WebSphere.  | <code>\${ws_dir}\Plugins</code> |
| <code>ws_dir</code>             | Каталог установки веб-сервера Apache.   | <code>C:\apache2</code>         |

### 📌 Примечание

При использовании IBM IHS с сервером веб-приложений WebSphere 7, 8.5, 8.5.5 или 9 убедитесь, что каталог `as_plugin_cfg_dir` настроен корректно в `config.websphere7`, `config.websphere8` или `config.websphere9`.

## 4.5.3 Файл свойств настройки веб-приложения

Каждое веб-приложение может быть развернуто в другое местоположение на сервере веб-приложений, и может иметь другие параметры упаковки.

Каждое развертываемое веб-приложение настраивается в файле конфигурации `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\app\<WEB_APP>.properties`.

Следующие настройки доступны в файле конфигурации `<WEB_APP>.properties`:

| Переменная                        | Описание  | Пример                                    |
|-----------------------------------|---|---|
| warfile                           | Присвоить имя создаваемому файлу WAR для данного веб-приложения.  | dswsbobje.war                             |
| appvdir                           | Имя пути контекста (также называется виртуальным каталогом), по которому развертывается веб-приложение. | dswsbobje                                 |
| buildfile                         | Построение файла Ant, используемое для построения веб-приложения.                                       | dswsbobje.xml                             |
| deploy_as_a_filetre<br>e          | При значении "true" производится переключение для обеспечения развертывания раскрытого файла WAR.       | true                                      |
| classloading_mode                 | Настройка для определения порядка загрузчика классов.   | PARENT_LAST                               |
| classloader_package<br>_filtering | Фильтр загрузчика классов.  | com.ctc.wstx.*, javax.xml.*, org.apache.* |

При развертывании веб-приложения в определенное местоположение на сервере веб-приложений следует использовать переменную `appvdir` для установки местоположения веб-приложения в корневом контексте сервера. Например, если корневым контекстом сервера веб-приложений был `http://www.mycompany.com/BOE`, установка для параметра `appvdir` значения `mywebapp/` приведет к тому, что веб-приложение будет доступно по адресу `http://www.mycompany.com/BOE/mywebapp/`.

## 4.6 Использование инструмента командной строки WDeploy

Перед использованием средства командной строки WDeploy убедитесь в том, что файлы конфигурации WDeploy должным образом настроены для сервера веб-приложений. См. раздел [Файлы конфигурации WDeploy \[страница 29\]](#).

Подробнее о необходимых компонентах для WDeploy см.:

- [Необходимые компоненты WDeploy \[страница 20\]](#)

Инструмент командной строки WDeploy устанавливается вместе с платформой BI:

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

Доступно два типа команд:

- **Общие команды**  
Используются для предоставления информации верхнего уровня о самом инструменте и о развертывании доступного сервера веб-приложений. Они не применяются вместе с именами серверов, свойствами или действиями. Например,

- wdeploy.bat help
- wdeploy.bat listappservers

- Команды развертывания

Используются для развертывания конкретных веб-приложений на конкретном сервере веб-приложений. Эти команды всегда соответствуют формату: сервер, свойства, действие. Например,

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

Где:

- **<WEB\_APP\_SERVER>** – это имя веб-сервера или сервера веб-приложений, которое должно совпадать с именем файла конфигурации WDeploy `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\config.<WEB_APP_SERVER>`. Например, для технологической платформы SAP NetWeaver файл конфигурации называется `<BOE_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\config.sapappsrv75`, поэтому для параметра **<WEB\_APP\_SERVER>**, отсюда имя передаваемого в WDeploy в командной строке, – `sapappsrv75`.
- **-D<PROPERTY>=<value>** – по крайней мере одна пара "ключ-значение". Параметры, введенные в командной строке, переопределяют параметры в файле конфигурации. Например, чтобы развернуть веб-приложение BOE, следует воспользоваться параметром `-DAPP=BOE`. Это значение переопределяет любые значения для `-DAPP=`, хранящиеся в файле конфигурации сервера веб-приложений `config.<WEB_APP_SERVER>`.
- **<ACTION>** – имя выполняемой операции. Например, действие `deployall` развернет все веб-приложения на сервере веб-приложений, указанном как **<WEB\_APP\_SERVER>** в первом параметре.

## 4.6.1 Синтаксис

### 4.6.1.1 Имена серверов WDeploy

WDeploy использует имя сервера в командной строке и в качестве части имен для файлов конфигурации серверов. Имя сервера является первым параметром, данным в командной строке при запуске инструмента WDeploy:

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

**<WEB\_APP\_SERVER>** является именем веб-сервера или сервера веб-приложений. Данное имя должно соответствовать имени файла конфигурации в каталоге `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf`.

Полный список допустимых имен для **<WEB\_APP\_SERVER>** см. в разделе [Значения для WEB\\_APP\\_SERVER \[страница 47\]](#).

## 4.6.1.2 Параметры свойств WDeploy

Свойства WDeploy можно задать в командной строке с помощью параметра `-D<PROPERTY>`. Повторите параметр `-D<PROPERTY>` для каждого задаваемого свойства.

Например, в следующей команде параметр `-D<PROPERTY>` используется несколько раз для задания нескольких свойств для сервера веб-приложений Tomcat 8 (`as_dir`, `as_instance`, `as_service_name`, and `APP`):

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

Свойства также можно настроить в файле конфигурации `wdeploy.config`. Это позволяет задавать свойства по умолчанию и при необходимости переопределять их из командной строки. Дополнительные сведения о файле конфигурации `wdeploy.conf` см. в разделе [Файл конфигурации WDeploy \[страница 29\]](#).

В следующей таблице перечислены все свойства для WDeploy.

Свойства для WDeploy

| Свойство       | Описание   | Пример значения   |
|----------------|--|---|
| APP            | Имя веб-приложения для развертывания, указанное в имени файла WAR или EAR и файле свойств веб-приложения:<br><br><code>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\apps\&lt;WEB_APP&gt;.properties</code><br><br>Это свойство используется при работе с отдельными веб-приложениями, как и при использовании команд <code>wdeploy predeploy</code> , <code>wdeploy deploy</code> или <code>wdeploy deployonly</code> . | BOE   |
| app_source_dir | Расположение исходных файлов отдельного веб-приложения.<br><br>Это свойство используется при работе с отдельными веб-приложениями, как и при использовании команд <code>wdeploy predeploy</code> , <code>wdeploy deploy</code> или <code>wdeploy deployonly</code> .   | <code>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\warfiles\webapps\&lt;WEB_APP&gt;</code> |

| Свойство           | Описание  | Пример значения   |
|--------------------|---|---|
| app_source_tree    | <p>Расположение исходных файлов для всех доступных веб-приложений (родительская папка для папки, заданной параметром app_source_dir).</p> <p>Это свойство используется при работе со всеми доступными веб-приложениями, как и при использовании команд wdeploy predeployall, wdeploy deployall или wdeploy deployonlyall.</p> | <pre>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\warfiles\webapps</pre> |
| as_admin_is_secure | <p>Для серверов веб-приложений, где используется шифрование SSL в процессе развертывания веб-приложений, таких как WebSphere.</p> <div> <p><b>Примечание</b></p> <p>При задании этого значения на "true" необходимо также ввести имя учетной записи и пароль администратора.</p> </div>                                       | <p>false (по умолчанию)</p> <p>true</p>   |
| as_admin_password  | Пароль учетной записи администратора сервера веб-приложений   | password  |
| as_admin_port      | Номер порта для доступа к администрированию сервера веб-приложений.   | 8080  |
| as_admin_username  | Имя пользователя учетной записи администратора сервера веб-приложений.  | administrator   |
| as_dir             | Каталог для установки сервера веб-приложений.   | C:\tomcat8  |
| as_domain_dir      | <p>Каталог для установки сервера веб-приложений.</p> <p>Для серверов приложений WebLogic as_domain_dir является корнем домена.</p>  | C:\BEA\Weblogic   |
| as_instance        | <p>Является обязательным для всех серверов приложений.</p> <p>Имя экземпляра сервера веб-приложений.</p>  | localhost   |

| Свойство             | Описание   | Пример значения  |
|----------------------|--|--|
| as_lang              | Предпочтительный язык пользовательского интерфейса WDeploy.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Чешский: CS</li> <li>Датский: DA</li> <li>Голландский: NL</li> <li>Английский: EN</li> <li>Финский: FI</li> <li>Французский: FR</li> <li>Немецкий: DE</li> <li>Венгерский: HU</li> <li>Итальянский: IT</li> <li>Японский: JA</li> <li>Корейский: KO</li> <li>Норвежский (букмол): NB</li> <li>Польский: PL</li> <li>Португальский: PT</li> <li>Румынский: RO</li> <li>Русский: RU</li> <li>Упрощенный китайский: zh_CN</li> <li>Словацкий: SK</li> <li>Испанский: ES</li> <li>Шведский: SV</li> <li>Тайский: TH</li> <li>Традиционный китайский: zh_TW</li> <li>Турецкий: TR</li> </ul> |
| as_mode              | <p>Тип развертывания веб-приложений.</p> <p>Автономный – это сервер веб-приложений, обслуживающий статическое и динамическое содержимое. В отдельных развертываниях для обслуживания статического содержимого используется выделенный веб-сервер, а для динамического содержимого – сервер веб-приложений.</p> | <p>standalone</p> <p>split</p>   |
| as_service_key       | <p>Для сервера Tomcat в системе Windows.</p> <p>При установке в качестве службы это имя раздела реестра Windows, в котором хранятся параметры запуска виртуальной машины Java.</p>   | HKLM\SOFTWARE\Apache Software Foundation\Procrun 2.0\<AS_SERVICE_NAME>\Parameters\Java   |
| as_service_key_value | <p>Для сервера Tomcat в системе Windows.</p> <p>При установке в качестве службы это значение раздела реестра Windows, в котором хранятся параметры запуска виртуальной машины Java.</p>  |  |



| Свойство             | Описание  | Пример значения              |
|----------------------|---|------------------------------|
| as_service_name      | Для сервера Tomcat в системе Windows.<br>Имя службы Tomcat.   | Tomcat8                      |
| as_sid               | Идентификатор системы целевого экземпляра.  | AS1                          |
| as_soap_port         | Является обязательным для WebSphere. Номер порта для администрирования сервера приложений SOAP. Если не указан, используется номер порта SOAP по умолчанию.   | 8880                         |
| as_virtual_host      | Только для WebSphere.<br>Виртуальный хост, к которому должно быть привязано приложение.   | default_host                 |
| connector_type       | Для веб-серверов, работающих в режиме разделения, таких как Apache.<br><br>В качестве значения connector_type укажите имя выделенного сервера веб-приложений, используемого данным веб-сервером.  | tomcat8                      |
| deploy_as_a_filetree | Для серверов веб-приложений WebLogic.<br><br>Указывает, выполняется развертывание приложения как дерево файлов (расширенный формат) или как пакетный файл WAR или EAR.  | false (по умолчанию)<br>true |
| deployment_dir       | Каталог, в котором средство WDeploy создает подкаталог для статического содержимого, обслуживаемого выделенным веб-сервером.<br><br>Средство WDeploy создает виртуальный каталог на веб-сервере, сопоставляя подкаталог с URL-адресом.                          | C:\apache2\htdocs            |
| disable_CmcApp       | Отключает веб-приложение CMC, если установлено на true.   | false<br>true                |
| disable_InfoView     | Отключает стартовую панель BI веб-приложения, если установлено на true.   | false<br>true                |
| enforce_file_limit   | Сообщает средству WDeploy о наличии или отсутствии более 85 535 файлов в веб-приложении.<br><br>По умолчанию имеет значение false, кроме случая, когда используется для WebSphere.  | false (по умолчанию)<br>true |
| JCoStandalone        | Используется в случае интеграции платформы BI с системой SAP BW.<br><br>При развертывании на компоненте сервера веб-приложений SAP NetWeaver присвойте значение false.<br><br>При развертывании на любом другом сервере веб-приложений присвойте значение true. | false<br>true                |

| Свойство   | Описание   | Пример значения  |
|--|--|--|
| recent_app_svr   | Последний сервер веб-приложений, на котором были развернуты веб-приложения.  | Tomcat8  |
| root_context_path  | Путь к корневому контексту веб-приложения, по которому развернуты все веб-приложения. Для развертывания веб-приложения в каталог в корневом контексте см. <code>appvdir</code> настройку в веб-приложении <code>.properties</code> файла конфигурации.   | /BOE   |
| work_dir   | Папка, в которой WDeploy выполняет операции с WAR-или EAR-архивами веб-приложений (например, для разделения статического и динамического контента в веб-приложении). В этой папке хранятся результаты операции <code>wdeploy predeploy</code> , а также данные, требуемые для отмены развертывания веб-приложений. | <BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir. |
| ws_dir   | Для веб-серверов, работающих в режиме разделения, таких как Apache.<br><br>Домашний каталог веб-сервера.   | C:\apache2   |
| ws_instance  | Только для WebSphere.<br><br>Имя веб-сервера, на который установлено приложение, в режиме разделения.  | webserver1   |
| ws_type  | Для веб-серверов, работающих в режиме разделения, таких как Apache.<br><br>Имя веб-сервера, указанное в файле <BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\config.<WEB_SERVER>   | apache   |
| <div>  <b>Примечание</b><br/>           Параметр <code>ws_type</code> для серверов Apache и IBM HTTP имеют значение <code>apache</code>.         </div> |  |  |
| war_dir  | Расположение архивов в формате WAR и EAR для развертывания или целевое расположение для сохранения созданных общих WAR-файлов.   | C:\myGenericWarFiles   |

#### 4.6.1.2.1 Обязательные параметры свойств для разделения развертываний веб-уровня

Некоторые свойства являются обязательными для развертываний веб-уровня (отдельных веб-серверов и серверов веб-приложений). При развертывании с разделением веб-уровня убедитесь, что следующие параметры свойств либо указаны в командной строке, либо настроены в файле конфигурации веб-сервера или сервера веб-приложений (`config.<WEB_APP_SERVER>`).

- Задайте свойство `-Das_mode=split`, чтобы разделять статический контент для веб-сервера и динамический контент для сервера веб-приложений.
- Задайте в качестве значения свойства `-Dconnector_type=<CONNECTOR_TYPE>` соответствующий тип коннектора. В качестве значения `connector_type` укажите имя выделенного сервера веб-приложений, используемого данным веб-сервером. Например, при использовании веб-сервера Apache и сервера веб-приложений Tomcat 8 свойство `connector_type` должно иметь значение `tomcat8`.
- В развертываниях, где веб-сервер выполняется на том же хосте, что и сервер веб-приложений, необходимо задать свойства `-Dws_type=<WEB_SERVER_TYPE>` и `-Dws_dir=<WEB_SERVER_DIR>`.

### 4.6.1.3 Действия WDeploy

Последний параметр команды WDeploy – это действие, которое нужно выполнить. В следующем разделе содержится информация по каждому допустимому действию и его функциям.

Действия средства WDeploy

| Действие               | Описание   |
|------------------------|--|
| <code>predeploy</code> | <p>Команда <code>wdeploy predeploy</code> готовит веб-приложение для развертывания на целевом сервере веб-приложений.</p> <p>Выполняется обновление файла конфигурации <code>web.xml</code> веб-приложения и другие изменения, необходимые для развертывания веб-приложения на целевом сервере веб-приложений.</p> <p>После настройки конфигурации веб-приложение упаковывается в WAR- или EAR-файл и сохраняется в каталоге <code>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\&lt;WEB_APP_SERVER&gt;</code>.</p> <p>Этот файл можно развернуть вручную с помощью консоли администрирования сервера веб-приложений или с помощью команды <code>wdeploy deploy</code>.</p> <p>Команда <code>wdeploy predeploy</code> используется для подготовки развертывания веб-приложения BOE на определенном сервере веб-приложений. Например,</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; -DAPP=BOE predeploy</pre> |

| Действие     | Описание  |
|--------------|---|
| predeployall | <p>Команда <code>wdeploy predeployall</code> выполняет команду <code>wdeploy predeploy</code> для всех веб-приложений, находящихся в исходном каталоге веб-приложений платформы BI:</p> <pre>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps</pre> <p>Используйте команду <code>wdeploy predeployall</code> для применения команды <code>wdeploy predeploy</code> ко всем веб-приложениям. Например,</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; predeployall</pre> <div> <p><b>Примечание</b></p> <p>Для предварительного развертывания не требуется доступ к серверу веб-приложений, кроме WebSphere. При развертывании в WebSphere параметр <code>default_virtual_host</code> является обязательным.</p> </div> |
| deploy       | <p>Команда <code>wdeploy deploy</code> является объединением команд <code>wdeploy predeploy</code> и <code>wdeploy deployonly</code>, которое позволяет подготовить и развернуть веб-приложение на целевом сервере веб-приложений с помощью единственной команды.</p> <p>Используйте команду <code>wdeploy deploy</code> для подготовки и развертывания веб-приложения BOE на целевом сервере веб-приложений.</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; -DAPP=BOE deploy</pre>  |
| deployall    | <p>Команда <code>wdeploy deployall</code> выполняет команду <code>wdeploy deploy</code> для всех веб-приложений, находящихся в исходном каталоге веб-приложений платформы BI:</p> <pre>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps</pre> <p>Используйте команду <code>wdeploy deployall</code> для применения команды <code>wdeploy deploy</code> ко всем веб-приложениям. Например,</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; deployall</pre>   |

| Действие         | Описание   |
|------------------|--|
| deployonly       | <p>Команда <code>wdeploy deployonly</code> разворачивает подготовленное веб-приложение на целевом сервере веб-приложений.</p> <p>Развертываемые WAR- или EAR-файлы в каталоге <code>&lt;BIP_INSTALL_DIR&gt;\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\&lt;WEB_APP_SERVER&gt;</code> разворачиваются на сервере веб-приложений с помощью команды <code>wdeploy deployonly</code>, вызывающей интерфейс командной строки сервера веб-приложений.</p> <p>Если веб-приложение еще не подготовлено для развертывания, команда <code>wdeploy predeploy</code> вызывается автоматически.</p> <p>Команда <code>wdeploy deployonly</code> разворачивает подготовленное веб-приложение BOE на сервере веб-приложений. Например,</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; -DAPP=BOE deployonly</pre> |
| deployonlyall    | <p>Команда <code>wdeploy deployonlyall</code> выполняет команду <code>wdeploy deployonly</code> для всех подготовленных веб-приложений.</p> <p>Используйте команду <code>wdeploy deployonlyall</code> для применения команды <code>wdeploy deployonly</code> ко всем подготовленным веб-приложениям. Например,</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; deployonlyall</pre>   |
| buildwarall      | <p>Построение общего WAR-файла на основе дерева источников веб-приложений. Например,</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>Выводит список веб-приложений, доступных для развертывания на сервере веб-приложений. Например,</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; listapps</pre>  |
| listdeployedapps | <p>Выводит список всех веб-приложений, в настоящий момент развернутых на сервере веб-приложений. Это действие может быть запущено только на веб-сервере или сервере веб-приложений. Например,</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; listdeployedapps</pre>   |

| Действие       | Описание  |
|----------------|---|
| undeploy       | <p>Команда <code>wdeploy undeploy</code> вызывает интерфейс командной строки целевого сервера веб-приложений для удаления развернутого веб-приложения платформы BI с сервера.</p> <p>Используйте команду <code>wdeploy undeploy</code> для удаления ранее развернутого веб-приложения BOE с целевого сервера веб-приложений.</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; -DAPP=BOE undeploy</pre> |
| undeployall    | <p>Команда <code>wdeploy undeployall</code> выполняет команду <code>wdeploy undeploy</code> для всех веб-приложений платформы BI, развернутых на целевом сервере веб-приложений. Например,</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; undeployall</pre>  |
| validateconfig | <p>Проверяет конфигурацию WDeploy для поддерживаемых серверов веб-приложений, подтверждая возможность успешного развертывания. Например,</p> <pre>wdeploy.bat &lt;WEB_APP_SERVER&gt; validateconfig</pre>   |

Замените `<WEB_APP_SERVER>` именем используемого сервера веб-приложений.

#### 4.6.1.4 Общие команды WDeploy

Общие команды WDeploy используются для получения высокоуровневой информации о самом инструменте и доступном развертывании сервера веб-приложений. Они не применяются вместе с именами серверов, свойствами или действиями. Доступны следующие общие команды:

- `wdeploy help`: отображает сводку по доступным командам WDeploy.
- `wdeploy listappservers`: список всех серверов веб-приложений Java, поддерживаемых этой версией WDeploy.
- `wdeploy version`: отображает номер версии инструмента WDeploy.
- `wdeploy buildwarall`: создание прототипа WAR-файла с использованием дерева источников веб-приложения.

Синтаксис:

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

Например:

```
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 Примеры использования средства WDeploy

Этот раздел содержит примеры использования команд WDeploy для поддерживаемых серверов веб-приложений.

### → Напоминание

Перед использованием WDeploy убедитесь в том, что файлы конфигурации WDeploy должным образом настроены для сервера веб-приложений. См. раздел [Файлы конфигурации WDeploy \[страница 29\]](#). Ознакомьтесь в разделе [Рассмотрение особых данных \[страница 61\]](#) с важными сведениями, касающимися конкретного сервера веб-приложений.

### 4.6.2.1 Значения для WEB\_APP\_SERVER

В следующих примерах замените переменную `<WEB_APP_SERVER>` именем сервера веб-приложений, как показано в представленной далее таблице.

| Сервер веб-приложений                   | Имя <code>&lt;WEB_APP_SERVER&gt;</code> |
|---|---|
| JBoss 7.1                               | jboss7                                  |
| Технологическая платформа SAP NetWeaver | sapappsvr73                             |
| Tomcat 7.0                              | tomcat7                                 |
| Tomcat 8 или 8.5                        | tomcat8                                 |
| Tomcat 9                                | tomcat9                                 |
| WebLogic 11gR1                          | weblogic11                              |
| WebSphere 7.0                           | websphere7                              |
| WebSphere 8.5 или 8.5.5                 | websphere8                              |
| WebSphere 9                             | websphere9                              |

### 4.6.2.2 wdeploy predeploy

Команда `wdeploy predeploy` готовит веб-приложение для развертывания на целевом сервере веб-приложений.

Средство WDeploy устанавливает внутренний файл конфигурации `web.xml` вместе с другими изменениями, необходимыми для того, чтобы веб-приложение могло быть развернуто на целевом сервере веб-приложений.

После настройки конфигурации веб-приложение упаковывается в WAR- или EAR-файл и сохраняется в каталоге `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\<WEB_APP_SERVER>`.

Получающийся в результате WAR- или EAR-файл можно развернуть вручную с помощью консоли администрирования сервера веб-приложений или с помощью команды `wdeploy deploy`.

## Пример

Например, команда `wdeploy predeploy` используется для подготовки веб-приложения BOE, чтобы оно было готово к развертыванию на определенном сервере веб-приложений.

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

Замените переменную `<WEB_APP_SERVER>` именем сервера веб-приложений, как показано в следующей таблице.

В представленной далее таблице показаны примеры параметров для развертывания веб-приложения BOE на конкретных серверах веб-приложений. Все параметры являются обязательными, если они не помечены как необязательные в файлах конфигурации. Параметры, указываемые в командной строке, имеют более высокий приоритет и переопределяют параметры, установленные в файлах конфигурации. Тем не менее, настоятельно рекомендуется настроить параметры в файле конфигурации `config.<WEB_APP_SERVER>` для используемого развертывания.

| Сервер                       | Параметры  |
|------------------------------|--|
| JBoss 7.1 (jboss7)           | <pre>wdeploy.bat jboss7 -DAPP=BOE predeploy</pre>      |
| SAP Technology (sapappsvr73) | <pre>wdeploy.bat sapappsvr73 -DAPP=BOE predeploy</pre> |
| Tomcat 7.0 (tomcat7)         | <pre>wdeploy.bat tomcat7 -DAPP=BOE predeploy</pre>     |
| Tomcat 8 или 8.5 (tomcat8)   | <pre>wdeploy.bat tomcat8 -DAPP=BOE predeploy</pre>     |



| Сервер                               | Параметры  |
|--------------------------------------|--|
| 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> |
| WebSphere 8.5 или 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

Команда `wdeploy predeployall` выполняет команду `wdeploy predeploy` для всех веб-приложений, находящихся в исходном каталоге веб-приложений платформы BI:

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

#### Пример

Например, используйте команду `wdeploy predeployall` для применения команды `wdeploy predeploy` ко всем веб-приложениям.

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

Замените переменную `<WEB_APP_SERVER>` именем сервера веб-приложений, как показано в следующей таблице.

В представленной далее таблице показаны примеры параметров для развертывания всех веб-приложений на конкретных серверах веб-приложений. Все параметры являются обязательными, если они не помечены как необязательные в файлах конфигурации. Параметры, указываемые в командной строке, имеют более высокий приоритет и переопределяют параметры, установленные в

файлах конфигурации. Тем не менее, настоятельно рекомендуется настроить параметры в файле конфигурации config. [<WEB\\_APP\\_SERVER>](#) для используемого развертывания.

| Сервер                                  | Параметры  |
|---|--|
| JBoss 7.1 (jboss7)                      | wdeploy.bat jboss7<br>predeployall                                       |
| SAP Technology<br>(sapappsvr73)         | wdeploy.bat sapappsvr73<br>predeployall                                  |
| Tomcat 7.0 (tomcat7)                    | wdeploy.bat tomcat7<br>predeployall                                      |
| Tomcat 8 или 8.5 (tomcat8)              | wdeploy.bat tomcat8<br>predeployall                                      |
| Tomcat 9 (tomcat9)                      | wdeploy.bat tomcat9<br>predeployall                                      |
| WebLogic 11gR1<br>(weblogic11)          | wdeploy.bat weblogic11<br>predeployall                                   |
| WebSphere 7.0 (websphere7)              | wdeploy.bat websphere7<br>-Das_virtual_host=default_host<br>predeployall |
| WebSphere 8.5 или 8.5.5<br>(websphere8) | wdeploy.bat websphere8<br>-Das_virtual_host=default_host<br>predeployall |
| WebSphere 9 (websphere9)                | wdeploy.bat websphere9<br>-Das_virtual_host=default_host<br>predeployall |

## 4.6.2.4 wdeploy deployonly

Команда `wdeploy deployonly` развертывает подготовленное веб-приложение на целевом сервере веб-приложений.

Развертываемые WAR- или EAR-файлы в каталоге [<BIP\\_INSTALL\\_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\<WEB\\_APP\\_SERVER>](#) развертываются на сервере веб-приложений с помощью команды `wdeploy deployonly`, вызывающей интерфейс командной строки сервера веб-приложений.

Если веб-приложение еще не подготовлено для развертывания, команда `wdeploy predeploy` вызывается автоматически.

## Пример

Например, используйте команду `wdeploy deployonly` для развертывания подготовленного веб-приложения BOE на сервере веб-приложений.

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

Замените переменную `<WEB_APP_SERVER>` именем сервера веб-приложений, как показано в следующей таблице.

В представленной далее таблице показаны примеры параметров для развертывания веб-приложения BOE на конкретных серверах веб-приложений. Все параметры являются обязательными, если они не помечены как необязательные в файлах конфигурации. Параметры, указываемые в командной строке, имеют более высокий приоритет и переопределяют параметры, установленные в файлах конфигурации. Тем не менее, настоятельно рекомендуется настроить параметры в файле конфигурации `config.<WEB_APP_SERVER>` для используемого развертывания.

| Сервер  | Параметры  |
|---|--|
| JBoss 7.1 (jboss7)                                    | Команда <code>wdeploy deployonly</code> не поддерживает JBoss 7.1. Используйте команду <code>wdeploy predeploy</code> или <code>wdeploy predeployall</code> инструмента WDeploy, чтобы создать WAR-файлы и выполнить развертывание вручную с помощью интерфейса командной строки JBoss (CLI) или сканера развертывания файловой системы. |
| Технологическая платформа SAP NetWeaver (sapappsvr73) | Команда <code>wdeploy deployonly</code> не поддерживает технологическую платформу SAP NetWeaver. Используйте команду <code>wdeploy predeploy</code> или <code>wdeploy predeployall</code> в средстве WDeploy, чтобы создать SCA-файлы и выполнить развертывание вручную с помощью SAP Software Update Manager (SUM).                     |
| 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 или 8.5 (tomcat8)                            | <pre>wdeploy.bat tomcat8 -Das_dir=C:\Tomcat8 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat8 -DAPP=BOE deployonly</pre>  |

| Сервер                               | Параметры   |
|--------------------------------------|---|
| 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>                            |
| WebSphere 8.5 или 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

Команда `wdeploy deployonlyall` выполняет команду `wdeploy deployonly` для всех подготовленных веб-приложений.

## Пример

Например, используйте команду `wdeploy deployonlyall` для применения команды `wdeploy deployonly` ко всем подготовленным веб-приложениям.

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

Замените переменную `<WEB_APP_SERVER>` именем сервера веб-приложений, как показано в следующей таблице.

В представленной далее таблице показаны примеры параметров для развертывания всех веб-приложений на конкретных серверах веб-приложений. Все параметры являются обязательными, если они не помечены как необязательные в файлах конфигурации. Параметры, указываемые в командной строке, имеют более высокий приоритет и переопределяют параметры, установленные в файлах конфигурации. Тем не менее, настоятельно рекомендуется настроить параметры в файле конфигурации `config.<WEB_APP_SERVER>` для используемого развертывания.

| Сервер                       | Параметры   |
|------------------------------|---|
| JBoss 7.1 (jboss7)           | Команда <code>wdeploy deployonlyall</code> не поддерживает JBoss 7.1. Используйте команду <code>wdeploy predeploy</code> или <code>wdeploy predeployall</code> инструмента WDeploy, чтобы создать WAR-файлы и выполнить развертывание вручную с помощью интерфейса командной строки JBoss (CLI) или сканера развертывания файловой системы. |
| SAP Technology (sapappsvr73) | Команда <code>wdeploy deployonlyall</code> не поддерживает SAP Technology. Используйте команду <code>wdeploy predeploy</code> или <code>wdeploy predeployall</code> средства WDeploy, чтобы создать SCA-файлы и выполнить развертывание вручную с помощью SAP Software Update Manager (SUM).  |
| Tomcat 7.0 (tomcat7)         | <pre>wdeploy.bat tomcat7 -Das_dir=C:\Tomcat7 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat7 deployonlyall</pre>  |
| Tomcat 8 или 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>  |

| Сервер                                  | Параметры  |
|---|--|
| WebLogic 11gR1<br>(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 или 8.5.5<br>(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>                            |
| 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

Команда `wdeploy deploy` является объединением команд `wdeploy predeploy` и `wdeploy deployonly`, которое позволяет подготовить и развернуть веб-приложение на целевом сервере веб-приложений с помощью единственной команды.

### Пример

Например, используйте команду `wdeploy deploy` для подготовки и развертывания веб-приложения BOE на целевом сервере веб-приложений.

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

Замените переменную `<WEB_APP_SERVER>` именем сервера веб-приложений, как показано в следующей таблице.

В представленной далее таблице показаны примеры параметров для развертывания веб-приложения BOE на конкретных серверах веб-приложений. Все параметры являются обязательными, если они не помечены как необязательные в файлах конфигурации. Параметры, указываемые в командной строке, имеют более высокий приоритет и переопределяют параметры, установленные в файлах конфигурации. Тем не менее, настоятельно рекомендуется настроить параметры в файле конфигурации `config.<WEB_APP_SERVER>` для используемого развертывания.

| Сервер                               | Параметры  |
|--------------------------------------|--|
| JBoss 7.1 (jboss7)                   | Команда <code>wdeploy deploy</code> не поддерживает JBoss 7.1. Используйте команду <code>wdeploy predeploy</code> или <code>wdeploy predeployall</code> инструмента WDeploy, чтобы создать WAR-файлы и выполнить развертывание вручную с помощью интерфейса командной строки JBoss (CLI) или сканера развертывания файловой системы. |
| SAP Technology AS Java (sapappsrv73) | Команда <code>wdeploy deploy</code> не поддерживает SAP Technology AS Java. Используйте команду <code>wdeploy predeploy</code> или <code>wdeploy predeployall</code> средства WDeploy, чтобы создать SCA-файлы и выполнить развертывание вручную с помощью SAP Software Update Manager (SUM).  |
| 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 или 8.5 (tomcat8)           | <pre>wdeploy.bat tomcat8 -Das_dir=C:\Tomcat8 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat8 -DAPP=BOE deploy</pre>  |
| Tomcat 9 (tomcat9)                   | <pre>wdeploy.bat tomcat9 -Das_dir=C:\Tomcat9 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat9 -DAPP=BOE deploy</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 deploy</pre>  |

| Сервер                               | Параметры  |
|--------------------------------------|--|
| 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 deploy</pre> |
| WebSphere 8.5 или 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 deploy</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 deploy</pre> |

## 4.6.2.7 wdeploy deployall

Команда `wdeploy deployall` выполняет команду `wdeploy deploy` для всех веб-приложений, находящихся в исходном каталоге веб-приложений платформы BI:

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

### Пример

Например, используйте команду `wdeploy deployall` для применения команды `wdeploy deploy` ко всем веб-приложениям.

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

Замените переменную `<WEB_APP_SERVER>` именем сервера веб-приложений, как показано в следующей таблице.

В представленной далее таблице показаны примеры параметров для развертывания всех веб-приложений на конкретных серверах веб-приложений. Все параметры являются обязательными, если они не помечены как необязательные в файлах конфигурации. Параметры, указываемые в



командной строке, имеют более высокий приоритет и переопределяют параметры, установленные в файлах конфигурации. Тем не менее, настоятельно рекомендуется настроить параметры в файле конфигурации `config.<WEB_APP_SERVER>` для используемого развертывания.

| Сервер  | Параметры   |
|---|---|
| JBoss 7.1 (jboss7)                                    | Команда <code>wdeploy deployall</code> не поддерживает JBoss 7.1. Используйте команду <code>wdeploy predeploy</code> или <code>wdeploy predeployall</code> инструмента WDeploy, чтобы создать WAR-файлы и выполнить развертывание вручную с помощью интерфейса командной строки JBoss (CLI) или сканера развертывания файловой системы. |
| Технологическая платформа SAP NetWeaver (sapappsvr73) | Команда <code>wdeploy deployall</code> не поддерживает технологическую платформу SAP NetWeaver. Используйте команду <code>wdeploy predeploy</code> или <code>wdeploy predeployall</code> в средстве WDeploy, чтобы создать SCA-файлы и выполнить развертывание вручную с помощью SAP Software Update Manager (SUM).                     |
| Tomcat 7.0 (tomcat7)                                  | <pre>wdeploy.bat tomcat7 -Das_dir=C:\Tomcat7 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat7 deployall</pre>  |
| Tomcat 8 или 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)                           | <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 deployall</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 deployall</pre>   |

| Сервер                                  | Параметры   |
|---|---|
| WebSphere 8.5 или 8.5.5<br>(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 deployall</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 deployall</pre> |

## 4.6.2.8 wdeploy undeploy

Команда `wdeploy undeploy` вызывает интерфейс командной строки целевого сервера веб-приложений для удаления развернутого веб-приложения платформы BI с сервера.

### Пример

Например, команда `wdeploy undeploy` используется для отмены развертывания веб-приложения BOE на целевом сервере веб-приложений.

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

Замените переменную `<WEB_APP_SERVER>` именем сервера веб-приложений, как показано в следующей таблице.

В представленной далее таблице показаны примеры параметров для отмены развертывания веб-приложения BOE на конкретных серверах веб-приложений. Все параметры являются обязательными, если они не помечены как необязательные в файлах конфигурации. Параметры, указываемые в командной строке, имеют более высокий приоритет и переопределяют параметры, установленные в файлах конфигурации. Тем не менее, настоятельно рекомендуется настроить параметры в файле конфигурации `config.<WEB_APP_SERVER>` для используемого развертывания.

| Сервер             | Параметры  |
|--------------------|--|
| JBoss 7.1 (jboss7) | Команда <code>wdeploy undeploy</code> не поддерживает JBoss 7.1. |

| Сервер  | Параметры  |
|---|--|
| Технологическая платформа SAP NetWeaver (sapappsvr73) | Команда <code>wdeploy</code> <code>undeploy</code> не поддерживает технологическую платформу SAP NetWeaver.  |
| 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 или 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>                           |
| WebSphere 8.5 или 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>                           |

| Сервер                   | Параметры  |
|--------------------------|--|
| 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

Команда `wdeploy undeployall` выполняет команду `wdeploy undeploy` для всех веб-приложений платформы BI, развернутых на целевом сервере веб-приложений.

### Пример

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

Замените переменную `<WEB_APP_SERVER>` именем сервера веб-приложений, как показано в следующей таблице.

В представленной далее таблице показаны примеры параметров для отмены развертывания всех веб-приложений на конкретных серверах веб-приложений. Все параметры являются обязательными, если они не помечены как необязательные в файлах конфигурации. Параметры, указываемые в командной строке, имеют более высокий приоритет и переопределяют параметры, установленные в файлах конфигурации. Тем не менее, настоятельно рекомендуется настроить параметры в файле конфигурации `config.<WEB_APP_SERVER>` для используемого развертывания.

| Сервер                       | Параметры  |
|------------------------------|--|
| JBoss 7.1 (jboss7)           | Команда <code>wdeploy undeployall</code> не поддерживает JBoss 7.1.  |
| SAP Technology (sapappsvr73) | Команда <code>wdeploy undeployall</code> не поддерживает SAP Technology.   |
| Tomcat 7.0 (tomcat7)         | <pre>wdeploy.bat tomcat7 -Das_dir=C:\Tomcat7 -Das_instance=localhost -Das_service_name=Tomcat7 undeployall</pre> |

| Сервер                                  | Параметры  |
|---|--|
| Tomcat 8 или 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<br>(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 или 8.5.5<br>(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 Рассмотрение особых данных

Следующий раздел содержит важные сведения, касающиеся развертывания веб-приложений на сервере веб-приложений.

## 4.6.3.1 Технологическая платформа SAP NetWeaver

### 4.6.3.1.1 Предварительные требования для развертывания на технологической платформе SAP NetWeaver

#### 📌 Примечание

Если на сервере запущены какие-либо установленные веб-приложения платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence, необходимо удалить их, прежде чем продолжить.

Перед развертыванием веб-приложений платформы BI на компоненте сервера приложений SAP NetWeaver (любой версии) следует убедиться, что HTML- и HTM-файлы не сжаты. Например, в компоненте SAP NetWeaver AS 7.3:

1. Войдите на портал администратора SAP.  
Например, `http://<имя_сервера>:50000/nwa`
2. Выберите в меню: ► [Конфигурация](#) ► [Инфраструктура](#) ► [Свойства системы Java](#) ►.
3. На вкладке [Службы](#) выберите [Поставщик HTTP](#).
4. В поле [Расширенные сведения](#) измените свойства [AlwaysCompressed](#) и [NeverCompressed](#) следующим образом:
  - [AlwaysCompressed](#): удалите `*.htm, *.html, text/html` из этого свойства. Это поле не может быть пустым — введите пробел, если оно пустое.
  - [NeverCompressed](#): добавьте `*.htm, *.html, text/html` к этому свойству.

Пример

| Имя              | Вычисляемое по умолчанию значение     |
|------------------|---------------------------------------|
| AlwaysCompressed | (введите пробел, если поле пусто)     |
| NeverCompressed  | <code>*.htm, *.html, text/html</code> |

5. Сохраните изменения перед выходом из системы.

## 4.6.3.2 Tomcat

### 4.6.3.2.1 Развертывание на отдельных веб-сервере Apache и сервере веб-приложений Tomcat

Чтобы сократить нагрузку на сервер веб-приложений, можно настроить отдельный, выделенный веб-сервер для обслуживания статического содержимого. Все статическое содержимое будет обслуживаться веб-сервером, а динамическое содержимое — сервером веб-приложений. Ниже приводятся инструкции по использованию средства WDeploy для разделения ресурсов веб-приложения на статическое и динамическое содержимое и последующего соответствующего развертывания этого содержимого.

1. Настройте веб-сервер Apache и убедитесь в правильности его функционирования. Загрузите веб-страницу, например тестовую страницу Apache по умолчанию, чтобы проверить правильность обслуживания содержимого веб-сервером.

Откройте веб-браузер и введите URL-адрес веб-сервера. Например, `http://apache.mycompany.com`.

2. Убедитесь, что сервер веб-приложений Tomcat функционирует правильно.

Откройте веб-браузер и введите IP-адрес или имя хоста сервера веб-приложений и номер порта. Например, `http://tomcat.mycompany.com:8080`.

#### ⓘ Примечание

Если на сервере запущены существующие веб-приложения платформы BI, необходимо удалить их развертывания перед продолжением.

3. Загрузите коннектор Apache Tomcat с веб-сайта Tomcat. Блок соединения Apache Tomcat позволяет подключаться к веб-серверу Apache с использованием сервера веб-приложений Tomcat, поэтому сервер Apache может пересылать запросы динамических ресурсов на сервер Tomcat.
4. Следуйте инструкциям по конфигурированию подключаемого модуля на веб-сайте Apache для настройки моста между веб-сервером Apache и сервером веб-приложений Tomcat. Теперь запросы динамических ресурсов при получении сервером Apache пересылаются на сервер Tomcat.
5. Убедитесь, что мост между веб-сервером и сервером веб-приложений функционирует, указав в браузере адрес веб-сервера и проверив, что динамическое содержимое с сервера веб-приложений обслуживается правильно.

Например, перейдите по URL-адресу: `http://apache.mycompany.com/jsp-examples/`.

#### ⓘ Примечание

URL-адрес в этом примере будет работать только в том случае, если вручную развернуто веб-приложение `jsp-examples`.

6. Если сервер веб-приложений установлен на том же компьютере, что и платформа BI, запустите средство WDeploy на компьютере локально. Если сервер веб-приложений запущен на другом компьютере, необходимо скопировать команду wdeploy среду на сервер веб-приложений. См. раздел *Развертывание веб-приложений на удаленном компьютере*.
7. Настройте среду WDeploy для разделения содержимого между веб-сервером и сервером веб-приложений. Этот режим носит название "разделение".

Файлы конфигурации WDeploy для серверов Apache и Tomcat располагаются в

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

- Измените файл конфигурации WDeploy для Tomcat. Например, для сервера Tomcat 8.5 файл `config.tomcat8` будет выглядеть следующим образом:

```
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
```

- Измените файл `config.apache`. Например,

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

8. Используйте команду `wdeploy predeploy` в режиме разделения для разделения исходных веб-приложений на статические и динамические файлы.

Например,

- Запустите следующую команду для извлечения статического содержимого для веб-сервера Apache.

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

9. Запустите команду `wdeploy deployonlyall` для развертывания динамического содержимого на сервере приложений Tomcat, а статического содержимого – на сервере Apache.

Если серверы Apache и Tomcat запущены на одном компьютере, статическое и динамическое содержимое будет автоматически развернуто на серверах при выполнении следующей команды:

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

#### ❗ Примечание

Если динамическое и статическое содержимое находится в пользовательском каталоге, необходимо использовать параметр `-Dwork_dir`.

Если серверы Apache и Tomcat запущены на разных компьютерах, динамическое содержимое будет автоматически развернуто на сервере Tomcat при выполнении следующей команды. После этого необходимо вручную развернуть статическое содержимое на удаленном компьютере Apache.

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

#### ❗ Примечание

Если динамическое и статическое содержимое находится в пользовательском каталоге, необходимо использовать параметр `-Dwork_dir`.

Скопируйте статическое содержимое в каталог `htdocs` на веб-сервере:

- Извлеките zip-файлы на сервере веб-приложений в `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\tomcat8\resources`.
- Скопируйте эти папки с сервера веб-приложений Tomcat в папку `<WS_DIR>\htdocs` на сервере Apache.
- Скопируйте файлы `bobj.<application>.conf` с сервера веб-приложений Tomcat в папку Apache `<WS_DIR>\conf` на сервере Apache.
- Обновите файл `httpd.conf` для Apache, расположенный в папке `<WS_DIR>\conf`, с использованием файлов конфигурации приложения. Для каждого веб-приложения включите запись в файл `httpd.conf`. Например, чтобы добавить BOE, необходимо ввести:

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



Теперь статическое содержимое обслуживается выделенным веб-сервером, а динамическое содержимое – выделенным сервером веб-приложений.

## 4.6.3.2.2 Сжатие gzip в Tomcat

При выполнении новой установки платформы BI и при выборе использования связанного сервера веб-приложений Tomcat сжатие HTTP gzip в Tomcat включается автоматически.

Сжатие gzip уменьшает время ответа и повышает пропускную способность сервера веб-приложений. Но если планируется развертывание веб-приложений на сервере веб-приложений Tomcat, обратите внимание, что развертывание веб-приложений на сервере Tomcat с включенным сжатием gzip может отличаться от процесса, используемого для развертывания веб-приложений на версии сервера Tomcat, связанного с более ранней версией платформы BI.

## 4.6.3.3 WebLogic

### 4.6.3.3.1 Развертывание на отдельных веб-сервере Apache и сервере веб-приложений WebLogic

Чтобы сократить нагрузку на сервер веб-приложений, можно настроить отдельный, выделенный веб-сервер для обслуживания статического содержимого. Все статическое содержимое будет обслуживаться веб-сервером, а динамическое содержимое – сервером веб-приложений. Ниже приводятся инструкции по использованию средства WDeploy для разделения ресурсов веб-приложения на статическое и динамическое содержимое и последующего соответствующего развертывания этого содержимого.

1. Настройте веб-сервер Apache и убедитесь в правильности его функционирования. Загрузите веб-страницу, например тестовую страницу Apache по умолчанию, чтобы проверить правильность обслуживания содержимого веб-сервером.  
Откройте веб-браузер и укажите IP-адрес или имя хоста веб-сервера и номер порта, если сервер не прослушивает порт 80. Например, `http://apache.mycompany.com`.
2. Убедитесь, что сервер приложений WebLogic функционирует правильно.  
Откройте веб-браузер и введите IP-адрес или имя хоста сервера веб-приложений и номер порта. Например, `http://weblogic.mycompany.com:7001`.

#### ❗ Примечание

Если на сервере запущены существующие веб-приложения платформы BI, необходимо удалить их развертывания перед продолжением.

3. Загрузите подключаемый модуль сервера WebLogic Apache HTTP с веб-сайта BEA. Подключаемый модуль позволяет устанавливать соединение с веб-сервером Apache с использованием сервера веб-приложений WebLogic, поэтому сервер Apache может пересылать запросы динамических ресурсов на сервер WebLogic.
4. Следуйте инструкциям по конфигурированию подключаемого модуля на веб-сайте BEA для настройки моста между веб-сервером Apache и сервером WebLogic.

Теперь запросы динамических ресурсов при получении сервером Apache пересылаются на сервер WebLogic.

5. Убедитесь, что мост между веб-сервером и сервером веб-приложений функционирует, указав в браузере адрес веб-сервера и проверив, что динамическое содержимое с сервера веб-приложений обслуживается правильно.

Например, перейдите по URL-адресу: `http://apache.mycompany.com/jsp-examples/`.

### ❗ Примечание

URL-адрес в этом примере будет работать только в том случае, если вручную развернуто веб-приложение `jsp-examples`.

6. Если сервер веб-приложений установлен на том же компьютере, что и платформа BI, запустите средство WDeploy на компьютере локально. Если сервер веб-приложений запущен на другом компьютере, необходимо скопировать команду `wdeploy` среду на сервер веб-приложений. См. раздел *Развертывание веб-приложений на удаленном компьютере*.
7. Настройте среду WDeploy для разделения содержимого между веб-сервером и сервером веб-приложений. Этот режим носит название "разделение".

Файлы конфигурации WDeploy для серверов Apache и WebLogic располагаются в каталоге `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf`.

- Измените файл `config.weblogic11`. Например,

```
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
```

- Измените файл `config.apache`. Например,

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

8. Используйте команду `wdeploy predeploy` в режиме разделения для разделения исходных веб-приложений на отдельные статические и динамические ресурсы.

Например,

- Запустите следующую команду для извлечения статического содержимого для веб-сервера Apache и динамического содержимого для сервера приложений Weblogic.

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

Динамическое содержимое находится в каталоге `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\weblogic11\application`. Статическое содержимое находится в каталоге `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\weblogic11\resources`.

9. Запустите команду `wdeploy deployonlyall` для развертывания динамического содержимого на сервере приложений WebLogic, а статического содержимого – на сервере Apache.

Если серверы Apache и WebLogic находятся в одном компьютере, статическое и динамическое содержимое будет автоматически развернуто на серверах при выполнении следующей команды:

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

#### ⓘ Примечание

Если динамическое и статическое содержимое находится в пользовательском каталоге, необходимо использовать параметр `-Dwork_dir`.

Если серверы Apache и WebLogic запущены на разных компьютерах, динамическое содержимое будет автоматически развернуто на сервере WebLogic при выполнении следующей команды. Затем статическое содержимое должно быть вручную скопировано и развернуто в удаленном компьютере Apache.

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

#### ⓘ Примечание

Если динамическое и статическое содержимое находится в пользовательском каталоге, необходимо использовать параметр `-Dwork_dir`.

Скопируйте статическое содержимое в каталог `htdocs` на веб-сервере:

- Извлеките zip-файлы на сервере веб-приложений в каталоге `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\WebLogic11\resources`.
- Скопируйте эти папки с сервера веб-приложений WebLogic в папку Apache `<WS_DIR>\htdocs` на сервере Apache.
- Скопируйте файлы `bobj.<application>.conf` с сервера веб-приложений WebLogic в папку Apache `<WS_DIR>\conf` на сервере Apache.
- Обновите файл `httpd.conf` для Apache, расположенный в папке `<WS_DIR>\conf`, с использованием файлов конфигурации приложения. Для каждого веб-приложения включите запись в файл `httpd.conf`. Например, чтобы добавить BOE, необходимо ввести:

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

Теперь статическое содержимое обслуживается выделенным веб-сервером, а динамическое содержимое – выделенным сервером веб-приложений.

## 4.6.3.4 WebSphere

### 4.6.3.4.1 Развертывание на отдельных веб-сервере IHS и сервере веб-приложений WebSphere

Чтобы сократить нагрузку на сервер веб-приложений, можно настроить отдельный, выделенный веб-сервер для обслуживания статического содержимого. Все статическое содержимое будет

обслуживаться веб-сервером, а динамическое содержимое – сервером веб-приложений. Ниже приводятся инструкции по использованию средства WDeploy для разделения ресурсов веб-приложения на статическое и динамическое содержимое и последующего соответствующего развертывания этого содержимого.

1. Настройте веб-сервер IBM HTTP Server (IHS) и убедитесь в правильности его функционирования. Загрузите веб-страницу, например тестовую страницу IHS по умолчанию, чтобы проверить правильность обслуживания содержимого веб-сервером.  
Откройте веб-браузер и укажите IP-адрес или имя хоста веб-сервера и номер порта, если сервер не прослушивает порт 80. Например, `http://ihs.mycompany.com`.
2. Убедитесь, что сервер веб-приложений WebSphere функционирует правильно.  
Откройте веб-браузер и введите IP-адрес или имя хоста сервера веб-приложений и номер порта. Например, `http://websphere.mycompany.com:9080`.

### ❗ Примечание

Если на сервере запущены существующие веб-приложения платформы BI, необходимо удалить их развертывания перед продолжением.

3. Запустите мастер установки подключаемого модуля веб-сервера, чтобы установить подключаемый модуль, соединяющий WebSphere с IHS, и следуйте инструкциям для указания сведений о веб-сервере IHS.
4. Следуйте инструкциям по конфигурированию подключаемого модуля на веб-сайте WebSphere для настройки моста между IHS и WebSphere.  
Теперь запросы динамических ресурсов при получении сервером IHS пересылаются на сервер WebSphere.
5. Убедитесь, что мост между веб-сервером и сервером веб-приложений функционирует, указав в браузере адрес веб-сервера и проверив, что динамическое содержимое с сервера веб-приложений обслуживается правильно.  
Например, перейдите по URL-адресу: `http://ihs.mycompany.com/snoop/`.
6. Если сервер веб-приложений установлен на том же компьютере, что и платформа BI, запустите средство WDeploy на компьютере локально. Если сервер веб-приложений запущен на другом компьютере, необходимо скопировать команду wdeploy среду на сервер веб-приложений. См. раздел *Развертывание веб-приложений на удаленном компьютере*.
7. Настройте среду WDeploy для разделения содержимого между веб-сервером и сервером веб-приложений. Этот режим носит название "разделение".

Файлы конфигурации WDeploy для серверов Apache и WebSphere располагаются в каталоге `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf`.

- Измените файл `config.apache`. Например,

```
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
```

- Измените файл `config.websphere7`. Например,

```
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. Используйте команду `wdeploy predeploy` в режиме разделения для разделения исходных веб-приложений на отдельные статические и динамические ресурсы.

#### ❗ Примечание

Перед запуском команды `wdeploy predeploy` убедитесь, что параметр `as_plugin_cfg_dir` в `config.websphere<X>` задан как папка, которая содержит файл `WebSphere plugin-cfg.xml`.

Например,

- Запустите следующую команду для извлечения статического содержимого для веб-сервера IHS.

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

Динамическое содержимое веб-приложений располагается в каталоге: `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\websphere7\application`.

Статическое содержимое располагается в каталоге: `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\websphere7\resources`.

9. Запустите команду `wdeploy deployonlyall` для развертывания динамического содержимого на сервере приложений WebSphere, а статического содержимого на сервере IHS.

Если серверы IHS и WebSphere запущены на одном компьютере, статическое и динамическое содержимое будет автоматически развернуто на серверах при выполнении следующей команды:

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

#### ❗ Примечание

Если динамическое и статическое содержимое находится в пользовательском каталоге, необходимо использовать параметр `-Dwork_dir`.

Если серверы IHS и WebSphere запущены на разных компьютерах, динамическое содержимое будет автоматически развернуто на сервере WebSphere при выполнении следующей команды. После этого необходимо вручную развернуть статическое содержимое на удаленном компьютере IHS.

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

### Примечание

Если динамическое и статическое содержимое находится в пользовательском каталоге, необходимо использовать параметр `-Dwork_dir`.

Скопируйте статическое содержимое в каталог `htdocs` на веб-сервере:

- Извлеките zip-файлы на сервере веб-приложений в каталоге `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\websphere7\resources`.
- Скопируйте эти папки с сервера веб-приложений WebSphere в папку `<WS_DIR>\htdocs` на сервере IHS.
- Скопируйте файлы `boobj.<application>.conf` с сервера веб-приложений WebLogic в папку IHS `<WS_DIR>\conf` на сервере IHS.
- Обновите файл `httpd.conf` для IHS, расположенный в папке `<WS_DIR>\conf`, с использованием файлов конфигурации приложения. Для каждого веб-приложения включите запись в файл `httpd.conf`. Например, чтобы добавить BOE, необходимо ввести:

```
Include conf\boobj.BOE.conf
```

10. Скопируйте файл `plugin-cfg.xml` в рабочие папки IHS и WebSphere. Если для развертывания используется консоль администрирования WebSphere, а IHS и WebSphere установлены на одном хосте, перейдите к следующему шагу. Если IHS и WebSphere установлены на одном хосте, команда `WDeploy` автоматически скопирует файл `plugin-cfg.xml`.

К примеру, скопируйте следующий файл:

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

К рабочему каталогу WebSphere:

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

И в рабочий каталог IHS:

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

11. Убедитесь, что статическое и динамическое содержимое настроено правильно. Для этого попробуйте открыть веб-приложение на веб-сервере. Например, создайте URL-адрес, который состоит из адреса веб-сервера с корневым контекстом веб-приложения, развернутого на сервере веб-приложений: `http://ihs.mycompany.com/BOE/CMC/`. В этом примере `ihs.mycompany.com` является веб-сервером, а `/BOE/CMC/` является развернутым веб-приложением.

Теперь статическое содержимое обслуживается выделенным веб-сервером, а динамическое содержимое – выделенным сервером веб-приложений.

## 4.6.3.4.2 Первоочередная загрузка классов использованием загрузчика классов приложений

Для установленных веб-приложений необходимо настроить режим загрузки классов *Сначала классы, загруженные загрузчиком классов приложений (родительские элементы последними)* с помощью

*консоли администрирования* WebSphere. Это позволяет использовать общие классы, входящие в состав веб-приложений платформы BI, например, библиотеку JavaServer Faces (JSF), вместо любых реализаций, представленных WebSphere.

Выполните вход в консоль WebSphere *Integrated Solutions Console* с использованием учетной записи администрирования. Можно запустить программу *Консоль администрирования* WebSphere или использовать веб-браузер, чтобы открыть `http://<WAS_HOSTNAME>:<PORT>/ibm/console`, где *<WAS\_HOSTNAME>* – это имя сервера WebSphere, а *<PORT>* – номер порта, на котором сервер прослушивает запросы для входа. По умолчанию используется номер порта 9060.

1. Выберите в меню ► *Приложения* ► *Тип приложения* ► *Корпоративные приложения WebSphere* ►. Появится окно *Корпоративные приложения*.
2. Выберите веб-приложение, развертываемое средством WDeploy, из списка ресурсов администрирования. Появится экран конфигурации *корпоративных приложений*.
3. Выберите *Управление модулями*. Появится экран *Управление модулями*.
4. Выберите модуль веб-приложения (в столбце *Модуль*). Появится экран *Управление общими свойствами модулей*.
5. Выберите *Сначала классы, загруженные загрузчиком классов приложений (родительский последний)* в свойстве *Последовательность загрузчика классов*. Отобразится сообщение с запросом на подтверждение.
6. Выберите *Сохранить прямо в основной конфигурации*. Конфигурация веб-приложения сохраняется, затем отображается экран *Управление модулями*.
7. Нажмите кнопку *ОК*. Появится сообщение с запросом подтверждения изменений основной конфигурации.
8. Выберите *Сохранить прямо в основной конфигурации*. Конфигурация веб-приложения сохраняется, затем появляется экран *Корпоративные приложения*.
9. Установите флажок данного веб-приложения и нажмите кнопку *Запуск*. Появится сообщение с подтверждением успешного запуска веб-приложения.

При развертывании нескольких веб-приложений повторите действия с 2 по 9 для каждого веб-приложения.

### 4.6.3.5 Развертывание сервера WebSphere Liberty (Windows)

#### Сервер WebSphere Liberty

Команда создания сервера:

```
server create <serverName>
```

Сервер создается в следующем местоположении:

Для **Windows**:

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

**Для настройки сервера Liberty выполните следующие шаги:**

1. Используйте средство WDeploy для создания EAR-файлов в отношении сервера WebSphere Liberty.  
`wdeploy.bat websphereL21 predeployall`
2. Скопируйте созданные выше EAR-файлы в папку dropins WebSphere.

## Пример

```
<Расположение установки WebSphere Liberty>\wlp\usr\servers\<as_instance>\dropins.
```

## Запустите экземпляр:

Чтобы запустить экземпляр, выберите следующее:

```
<Расположение установки WebSphere Liberty>\wlp\bin
```

Команда:

```
Server Start <as_Instance>
```

## 4.6.3.6 Развертывание сервера WebSphere Liberty (Linux)

### Сервер WebSphere Liberty

Команда создания сервера:

```
server create <serverName>
```

Сервер создается в следующем местоположении:

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

**Для настройки сервера Liberty выполните следующие шаги:**

1. Используйте средство WDeploy для создания EAR-файлов в отношении сервера WebSphere Liberty.  
`wdeploy.bat websphereL21 predeployall`
2. Скопируйте созданные выше EAR-файлы в папку dropins WebSphere.



## Пример

```
/<расположение установки WebSphere Liberty>/wlp/usr/servers/<as_instance>/dropins.
```

## Запустите экземпляр:

Чтобы запустить экземпляр, выберите следующее:

```
<Расположение установки WebSphere Liberty>/wlp/bin
```

Команда:

```
Server Start <as_Instance>
```

## 4.6.4 Предварительное развертывание с разделением веб-уровня без доступа к серверу веб-приложений

Команда WDeploy позволяет разделить статический и динамический контент для развертывания на веб-сервере и сервере веб-приложений. Доступ к папке развертывания сервера веб-приложений не требуется: можно копировать разделенный контент с сервера WDeploy на веб-сервер и сервер веб-приложений вручную.

Если программа WDeploy установлена на выделенном веб-сервере, для создания статического контента из веб-приложений непосредственно в каталоге контента веб-сервера используется команда `wdeploy predeploy` или `wdeploy predeployall`. Некоторые параметры являются обязательными для определенных веб-серверов и серверов веб-приложений:

| Веб-сервер или сервер веб-приложений | Параметры, обязательные для предварительного развертывания                      |
|--------------------------------------|---|
| Сервер приложений WebSphere          | <code>as_virtual_host</code>  |
| Apache и IBM IHS                     | <code>ws_dir</code> , <code>deployment_dir</code> , <code>connector_type</code> |

## 4.6.5 Отключение СМС или веб-приложений стартовой панели BI

Веб-приложения Central Management Console (CMC) и стартовой панели BI (ранее InfoView) теперь включены в архив `вое` (`вое.war` или `вое.ear`). Чтобы отключить веб-приложение СМС или стартовой панели BI с целью заблокировать доступ к одному или обоим из них при развертывании архива `вое` на сервере веб-приложений, следует использовать инструмент WDeploy.

Чтобы отключить веб-приложение СМС, воспользуйтесь переключателем `-Ddisable_CmcApp=true` при разворачивании `BOE.war` на сервере веб-приложений. Например, следующая команда разворачивает `BOE.war` на веб-сервере приложений Tomcat 8, но отключает СМС:

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

Чтобы отключить веб-приложение стартовой панели BI, включите переключатель `-Ddisable_InfoView=true` при разворачивании файла `BOE.war` на сервере веб-приложений. Например, следующая команда разворачивает `BOE.war` на веб-сервере приложений Tomcat 8, но отключает стартовую панель BI:

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

## 4.6.6 Изменения в установленных языках

Чтобы добавить языковую поддержку для веб-приложений, необходимо переустановить платформу BI и выбрать требуемые языки во время процесса установки. После завершения второй установки все развернутые веб-приложения, для которых требуется новый язык (языки) должны быть повторно развернуты на сервер веб-приложений.

Это происходит из-за того, что программа установки не выполняет автоматически повторного разворачивания веб-приложений. Веб-приложения должны быть повторно запакованы и повторно развернуты на сервере веб-приложений.

## 4.7 Использование инструмента WDeploy GUI

Графический интерфейс пользователя WDeploy устанавливается как компонент платформы BI и предоставляет альтернативный метод запуска команд `wdeploy deployall` или `wdeploy undeployall`.

### ❗ Примечание

- Вместо средства WDeploy GUI рекомендуется использовать средство командной строки WDeploy. Средство командной строки обладает более широкой функциональностью.
- Средство графического пользовательского интерфейса WDeploy не может использоваться для предварительного разворачивания веб-приложений. Выполните команду `wdeploy predeployall` в командной строке.

Для получения сведений о требованиях в отношении WDeploy см.:

- [Необходимые компоненты WDeploy \[страница 20\]](#)

Чтобы выполнить другие операции разворачивания, используйте версию командной строки WDeploy.

По умолчанию в графическом интерфейсе пользователя инструмента WDeploy используется английский язык, но при первом запуске выводится подсказка выбрать язык, если установлены другие языковые пакеты. Платформа BI поддерживает следующие языковые пакеты:

- Чешский
- Китайский (упрощенное письмо)
- Китайский традиционный
- Датский
- Голландский
- Английский
- Финский
- Французский
- Немецкий
- Венгерский
- Итальянский
- Японский
- Корейский
- Норвежский (букмол)
- Польский
- Португальский
- Румынский
- Русский
- Словацкий
- Испанский
- Шведский
- Тайский
- Турецкий

## 4.7.1 Запуск инструмента WDeploy GUI

Для запуска инструмента графического пользовательского интерфейса WDeploy выберите ► [Пуск](#) ► [Программы](#) ► [Платформа SAP BusinessObjects BI 4](#) ► [Платформа SAP BusinessObjects BI](#) ► [WDeploy](#) .

Его также можно запустить с помощью команды `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\wdeployGUI.bat`.

При первом запуске графического интерфейса пользователя WDeploy система предлагает выбрать язык интерфейса пользователя. Выберите язык и продолжите.

## 4.7.2 Окно инструмента WDeploy GUI

Инструмент WDeploy GUI позволяет пользователям развертывать веб-приложения на сервере веб-приложений и отменять их развертывание. Изменения не будут затрагивать любые веб-приложения, которые не были развернуты программой установки платформы BI или инструментом WDeploy.

Выберите поддерживаемый сервер веб-приложений в раскрывающемся списке [Выбор типа сервера веб-приложений](#). После выбора сервера веб-приложений просмотрите сведения в разделах [Сведения](#)

о сервере веб-приложений и [Корневой каталог домена сервера приложений](#), чтобы удостовериться в правильности выбора сервера веб-приложений.

Для просмотра дополнительных параметров выберите [Параметры](#).

#### 📘 Примечание

Не все веб-приложения развертываются автоматически. Веб-приложения, которые не развертываются автоматически, необходимо развернуть с помощью инструмента командной строки WDeploy или с помощью административной консоли сервера веб-приложений.

| Архив веб-приложений (может быть WAR или EAR) | Развернуто автоматически? |
|---|---------------------------|
| BOE   | Да                        |
| AdminTools                                    | Да                        |
| dswsbobje                                     | Да                        |
| BusinessProcessBI (исключено)                 | Да                        |
| clientapi                                     | Нет                       |
| MobileOTA14                                   | Нет                       |
| jsfplatform                                   | Нет                       |
| OpenSearch                                    | Нет                       |

## 4.7.3 Обновления веб-приложений, выполняемые средством WDeploy

Изменения в конфигурации веб-приложения, вносимые средством WDeploy

| Сервер            | Выполненные изменения   |
|-------------------|---|
| Веб-сервер Apache | Для каждого приложения создается файл <code>\${ws_dir}/conf/bobj.\${APP}.conf</code> , в котором содержится конфигурация соединителя, а также данные каталога и сопоставления сервлетов. Файл <code>\${ws_dir}/conf/httpd.conf</code> изменяется: в него добавляется выше указанный файл. |

| Сервер    | Выполненные изменения   |
|-----------|---|
| Tomcat    | <p>Файлы, добавляемые в <code>classpath</code>, переносятся в каталог <code>\${as_dir}/shared/lib</code></p> <p>Создается файл <code>\${as_dir}/bin/bobjeEnv.\${APP}.[sh bat]</code>, содержащий изменения пути к библиотеке, а также изменения свойств Java, которые необходимо добавить в свойства приложения.</p> <p>Файл <code>\${as_dir}/bin/catalina.[sh bat]</code> изменяется: в него добавляется данный файл.</p> <p>В Windows в параметры запуска службы Tomcat добавляются дополнительные параметры Java. Изменения пути к библиотеке необходимо вручную внести в общесистемную переменную среды PATH.</p> <p>Перезапустите Tomcat, чтобы изменения вступили в силу.</p> |
| WebLogic  | <p>Файлы, которые необходимо добавить в <code>classpath</code>, встроены в приложение (добавляются в <code>WEB-INF/lib</code>).</p> <p>Создается файл <code>\${as_domain_dir}/bin/bobjeEnv.\${APP}.[sh cmd]</code>, содержащий изменения пути к библиотеке и свойств Java.</p> <p>Файл <code>\${as_domain_dir}/bin/startWebLogic.[sh cmd]</code> изменяется: в него добавляется данный файл.</p>  |
| WebSphere | <p>Файлы, которые необходимо добавить в <code>classpath</code>, встроены в приложение (добавляются в <code>WEB-INF/lib</code>).</p> <p>Свойства добавляются в качестве пользовательских свойств виртуальной машины Java. В путь к библиотеке вносятся изменения, посредством которых изменяется среда виртуальной машины Java. Подключаемый программный модуль веб-сервера автоматически восстанавливается.</p>   |

## 4.7.4 Параметры инструмента WDeploy GUI

Окно *Параметры* инструмента WDeploy GUI позволяет выбирать пользовательские папки для использования при развертывании веб-приложений. Это эквивалентно заданию свойств с использованием командной строки WDeploy. Для получения дополнительных сведений о параметрах WDeploy см. [Параметры свойств WDeploy \[страница 38\]](#).

- *Рабочий каталог WDeploy* (эквивалентный параметру `work_dir`).
- *Местоположение дерева источников веб-приложений* (эквивалент параметра `app_source_tree`) или *Местоположение общих файлов WAR* (эквивалент параметра `war_dir`).
- *Корневой контекст веб-приложений* (эквивалентный параметру `root_context_path`).

### 📌 Примечание

В настоящее время использование при указании пути знаков, не относящихся к английскому алфавиту, в графическом интерфейсе пользователя WDeploy является недопустимым.

## 4.7.5 Добавление пароля в файл WDeploy GUI

Средство WDeploy GUI сохраняет введенные данные в файл и использует их для развертывания веб-приложений. Необходимо вручную добавить пароль в этот файл, даже если вы ввели его при запуске GUI, поскольку в целях безопасности пароли не записываются автоматически.

Чтобы добавить пароль сервера веб-приложений в файл WDeploy GUI:

1. Откройте файл, содержащий информацию WDeploy:

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

2. Найдите строку, содержащую информацию о пароле:

```
as_admin_password=
```

3. Замените значение пароля, если оно присутствует, на ваш пароль веб-приложения.
4. Сохраните файл и перезапустите WDeploy GUI.

## 4.8 После развертывания веб-приложений

После развертывания или отмены развертывания веб-приложений перезапустите сервер веб-приложений.

Для проверки конфигурации сервера веб-приложений убедитесь, что стартовую панель BI и Central Management Console (CMC) можно запустить в веб-браузере. Например,

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

Укажите вместо переменной `<WEB_APP_SERVER>` имя хоста или IP-адрес веб-сервера или сервера веб-приложений, а вместо переменной `<PORT>` номер порта, используемого для соединений HTTP или HTTPS. Корневой контекст по умолчанию, используемый для стартовой панели BI – `/BOE/BI`; корневой контекст по умолчанию для CMC – `/BOE/CMC`.

## 4.9 Для развертывания BOE и biprws для JBoss 6.x и JBoss 7.x

### 4.9.1 Предпосылки для развертывания приложений BOE и biprws для JBoss 6.x и JBoss 7.x

1. При развертывании BOE измените файл `standalone.xml` (например, путь: `\JBoss_HOME\standalone\configuration\Standalone.xml`), как показано ниже:

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

```
</system-properties>
```

2. Для успешного развертывания BOE добавьте время ожидания развертывания в `standalone.xml`, как показано ниже:

#### Синтаксис кода

```
<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"/>
```

#### Примечание

- Время ожидания развертывания указывается в секундах. По умолчанию для времени ожидания используется значение 60 секунд.
- Для повышения производительности укажите для времени ожидания развертывания значение 5000 секунд.

3. Для развертывания `biprws` и `BOE` откройте файл `standalone.conf.bat` (например, местоположение файла: `C:\JBOSS_HOME\bin`) и измените код для соответствующей версии сервера приложений JBoss, как указано ниже:

```
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 Развертывание BOE и biprws

1. Установите и запустите сервер приложений JBoss.
2. Создайте файлы WAR для приложений BOE и `biprws` с помощью средства `Wdeploy`.

Чтобы создать файлы WAR `biprws` и `BOE`, перейдите в каталог `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy` и выполните следующие команды:

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

где `<version>` – соответствующая версия сервера приложений JBoss.

Файлы WAR приложения создаются в папке `<INSTALLDIR>\SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\jboss<version>\application`.

3. Переместите файлы `biprws.war` и `BOE.war` в `\JBOSS_HOME\standalone\deployments`.

Приложения `BOE` и `biprws` развернуты на сервере веб-приложений JBoss.

## 4.9.3 Развертывание dswsbobje на сервере приложений JBoss

Для развертывания dswsbobje на сервере приложений JBoss необходимо выполнить следующие шаги.

Начиная с версии 4.3 SP2 sapjce.jar заменяет certjFIPS.jar, cryptojFIPS.jar, ssljFIPS.jar, jcmFIPS.jar и cryptojce.jar. Для некоторых сценариев требуются дополнительные DLL и конфигурации (sapcrypto.dll, slcryptokernel.dll и slcryptokernel.dll.sha256). Сведения о настройке SAP JCE для различных сценариев см. в SAP-ноте [3153615](#).

## 4.10 Файлы журнала

Инструмент WDeploy создает два файла журналов с подробной информацией, которая может быть полезна в диагностике проблем и отслеживании активности.

1. `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\logs\WDeploy_summary.log`: высокоуровневая запись активности WDeploy с информацией о версии WDeploy, используемом JDK, выполненных командах, конфигурации, местоположении файла WAR, действиях или событиях и их результатах, а также сообщения о любых ошибках и предупреждениях, отображавшихся пользователю во время выполнения.
2. `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\logs\WDeploy.log`: включает все в файл `WDeploy_summary.log`, однако при этом включает метки времени, а также все предупреждения и сообщения об ошибке.

При использовании команды WDeploy файл `WDeploy_summary.log.01` перезаписывается текущей командой, в файл `WDeploy.log` добавляются данные.

Когда размер файла `WDeploy.log` достигает 512 КБ, к имени этого файла добавляется уникальный нумерованный суффикс. Например, имя файла `WDeploy.log` будет изменено на `WDeploy.log.01`. Если файл с именем `WDeploy.log.01` уже существует, будет создан файл `WDeploy.log.02`.



## 5 Развертывание веб-приложений с помощью консоли администрирования

### 5.1 Развертывание веб-приложений вручную

Для создания развертываемых WAR- или EAR-файлов перед их развертыванием на сервере веб-приложений должно использоваться средство WDeploy.

Далее описываются этапы развертывания веб-приложения с использованием административной консоли сервера приложений.

1. Выполните команду `wdeploy predeploy`, чтобы подготовить одно веб-приложение, или `wdeploy predeployall`, чтобы подготовить все веб-приложения.

Пример 1. Использование команды `wdeploy predeploy` для подготовки WAR-файла веб-приложения BOE.war для развертывания на сервере Tomcat.

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

Пример 2. Использование команды `wdeploy predeployall` для подготовки всех веб-приложений для развертывания на сервере Tomcat.

```
wdeploy.bat tomcat8
predeployall
```

#### ❗ Примечание

Команды `predeploy` и `predeployall` можно использовать на компьютерах, на которых не установлен сервер веб-приложений, если заданы параметры, необходимые для команды `predeploy` или `predeployall`.

Команда WDeploy подготавливает веб-приложения для развертывания на сервере веб-приложений и создает WAR- или EAR-файлы в каталоге `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\<APP_SERVER>\application`, если не задан параметр `-Dwork_dir`.

2. Выполните процедуру развертывания вручную, соответствующую определенному серверу веб-приложений.

Теперь веб-приложение можно развернуть вручную на сервере веб-приложений.

Повторите эти действия для всех веб-приложений, которые необходимо установить.

## 5.1.1 Развертывание вручную с помощью консоли администрирования JBoss EAP 6.4.0

Убедитесь, что сервер веб-приложений установлен, настроен и функционирует (либо в автономном режиме, либо в режиме домена в зависимости от среды). С помощью команды `wdeploy predeploy` создайте WAR-файлы, например `BOE.war` или `AdminTools.war`, которые можно развернуть вручную на JBoss:

```
wdeploy.bat jboss6 predeployall
```

Команда `wdeploy predeploy` создает развернутую структуру WAR-файлов для веб-приложений веб-служб (папки с именами `dswsbobje.war` и `BusinessProcessBI.war`). Например:

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

После создания WAR-файлов скопируйте их в новое местоположение перед развертыванием JBoss с помощью интерфейса командной строки JBoss.

1. Из каталога `bin` JBoss выполните команду `jboss-cli`, чтобы запустить интерфейс командной строки JBoss и нажмите клавишу `Enter`.
2. Выполните команду `connect`, чтобы установить соединение сервером приложений, и нажмите клавишу `Enter`.
3. Выполните команду `/deployment` для сжатого файла WAR или развернутой папки WAR.
  - Для сжатых файлов `.war`, таких как `BOE.war`:  
`deploy BOE.war`
  - Для развернутых файловых структур `.war`, таких как `dswsbobje.war`:  
`cd subsystem=deployment-scanner/scanner=default`  
`:write-attribute(name=auto-deploy-exploded,value=true)`

По завершении отображается сообщение с информацией об успешном развертывании:

```
{ "outcome" => "success" }
```

Выполните вход в веб-интерфейс [консоли администрирования](#) JBoss с использованием учетной записи администратора по адресу `http://<WAS_HOSTNAME>:<WAS_PORT>/console`, чтобы убедиться, что приложение работает.

## 5.1.2 Развертывание вручную с помощью консоли администрирования JBoss EAP 7.0

Убедитесь, что сервер веб-приложений установлен, настроен и функционирует (либо в автономном режиме, либо в режиме домена в зависимости от среды). С помощью команды `wdeploy predeploy`

создайте WAR-файлы, например `BOE.war` или `AdminTools.war`, которые можно развернуть вручную на JBoss:

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

Команда `wdeploy predeploy` создает развернутую структуру WAR-файлов для веб-приложений веб-служб (папки с именами `dswsbobje.war` и `BusinessProcessBI.war`). Например:

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

После создания WAR-файлов скопируйте их в новое местоположение перед развертыванием JBoss с помощью интерфейса командной строки JBoss.

При развертывании веб-приложений `AdminTools`, `dswebobje` или `BusinessProcessBI` на JBoss 7.1 рекомендуется руководствоваться [Исключением системы безопасности при развертывании веб-приложений AdminTools, dswebobje или BusinessProcessBI на платформе JBoss 7.1 \[страница 100\]](#)

1. Из каталога `bin` JBoss выполните команду `jboss-cli --connect`, чтобы запустить интерфейс командной строки JBoss и установить подключение к серверу приложений.
2. Выполните команду `/deployment` для сжатого файла WAR или развернутой папки WAR. [Если развертывание выполняется в управляемый домен, необходимо также выполнить команду `/server-group`.]

В следующем примере предполагается, что WAR хранится в `C:\BIPwebapps\`, а серверной группе присвоено имя `main-server-group`.

- Для сжатых файлов `.war`, таких как `BOE.war`, задайте значение `archive` равным `true`:  
Автономный сервер:

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

Управляемый домен:

```
/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)
```

- Для развернутых файловых структур `.war`, таких как `dswebobje.war`, задайте значение `archive` равным `false`.  
Автономный сервер:

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

Управляемый домен:

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

```
/server-group=main-server-group /deployment=dswsbobje.war:add(enabled=true)
```

По завершении отображается сообщение с информацией об успешном разворачивании:

```
{"outcome" => "success"}
```

Выполните вход в веб-интерфейс [консоли администрирования](#) JBoss с использованием учетной записи администратора по адресу `http://<WAS_HOSTNAME>:9990/console`, чтобы убедиться, что приложение работает.

## 5.1.3 Технологическая платформа SAP NetWeaver

### 5.1.3.1 Предварительные требования для разворачивания на технологической платформе SAP NetWeaver

#### 📌 Примечание

Если на сервере запущены какие-либо установленные веб-приложения платформы SAP BusinessObjects Business Intelligence, необходимо удалить их, прежде чем продолжить.

Перед разворачиванием веб-приложений платформы BI на компоненте сервера приложений SAP NetWeaver (любой версии) следует убедиться, что HTML- и HTM-файлы не сжаты. Например, в компоненте SAP NetWeaver AS 7.3:

1. Войдите на портал администратора SAP.  
Например, `http://<имя_сервера>:50000/nwa`
2. Выберите в меню: ► [Конфигурация](#) ► [Инфраструктура](#) ► [Свойства системы Java](#) ►.
3. На вкладке [Службы](#) выберите [Поставщик HTTP](#).
4. В поле [Расширенные сведения](#) измените свойства *AlwaysCompressed* и *NeverCompressed* следующим образом:
  - *AlwaysCompressed*: удалите `*.htm`, `*.html`, `text/html` из этого свойства. Это поле не может быть пустым — введите пробел, если оно пустое.
  - *NeverCompressed*: добавьте `*.htm`, `*.html`, `text/html` к этому свойству.

Пример

| Имя              | Вычисляемое по умолчанию значение     |
|------------------|---------------------------------------|
| AlwaysCompressed | (введите пробел, если поле пусто)     |
| NeverCompressed  | <code>*.htm, *.html, text/html</code> |

5. Сохраните изменения перед выходом из системы.

### 5.1.3.2 Обязательные настройки перед развертыванием веб-приложения SAP BusinessObjects Explorer на технологической платформе SAP NetWeaver

Перед развертыванием веб-приложения платформы BI (explorer) в технологической платформе SAP NetWeaver необходимо задать для свойства `disable.compression.filter` значение `true` в файле `/WEB-INF/classes/default.settings.properties`. По умолчанию этому свойству присваивается значение `false`. Измените `default.settings.properties` из следующего местоположения:

- `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\warfiles\webapps\explorer\WEB-INF\classes\`

#### Примечание

Средство WDeploy не поддерживает развертывание в технологической платформе SAP NetWeaver или отмену развертывания на этой платформе. Используйте команду `predeploy` или `predeployall` в средстве WDeploy, чтобы создать SCA-файлы и выполнить развертывание вручную с помощью SAP Software Update Manager (SUM). Подробные инструкции по выполнению развертывания в технологической платформе SAP NetWeaver вручную см. в разделе [Развертывание технологической платформы SAP NetWeaver с помощью SAP Software Update Manager \(SUM\)](#) [страница 85].

### 5.1.3.3 Развертывание технологической платформы SAP NetWeaver с помощью SAP Software Update Manager (SUM)

Убедитесь, что сервер веб-приложений установлен, настроен и запущен. Используйте команду `wdeploy predeployall` для создания пакетов SCA, которые можно развернуть вручную в технологической платформе SAP NetWeaver.

```
wdeploy.bat sapappsrv73 predeployall
```

#### Примечание

Также можно создать отдельный пакет `.sca` с помощью средства WDeploy. Например, чтобы создать файл `BOE.sca`, выполните `wdeploy.bat sapappsrv73 -DAPP=BOE predeploy`.

SAP Software Update Manager (SUM) нужен для развертывания веб-приложений в технологической платформе SAP NetWeaver. Загрузите SUM из следующего местоположения:

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

Установите SUM на том же компьютере, где установлена технологическая платформа SAP NetWeaver, с сетевым доступом к пакетам SCA, которые требуется развернуть.

1. Выполните следующую команду, чтобы распаковать пакет Software Update Manager:

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

Извлечение перечисленных выше файлов создаст папку **SUM** с указанным вами путем.

#### 📘 Примечание

SAPSID — это идентификатор системы, определяемый вами при установке NetWeaver.

*SAPSID*: Каждая установка сервера базы данных и нескольких серверов приложений, управляющих логикой приложения, в R/3 (система SAP) однозначно идентифицируется по единственной SID (системная идентификация SAP; SAPSID — трехсимвольный код, например C11, PRD, E56, и т. п.).

2. Выполните следующую команду `predeployall`, чтобы создать все файлы SCA, такие как BOE.sca и AdminTools.sca:

```
wdeploy.bat sapappsvr73 predeployall
```

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

3. Запустите серверный компонент приложения SAP NetWeaver и выполните следующие действия:

1. Запустите *SAP Management Console*.
2. Выберите *Начать*.
3. Введите сведения о локальном компьютере, на который вы установили приложение NetWeaver.

4. Выполните следующую команду `STARTUP confighostagent <SAPSID>`, чтобы запустить серверный процесс Software Update Manager.

Пользователем <sid>ADM называется пользователь операционной системы, созданный в процессе установки NetWeaver. Чтобы запустить Software Update Manager, необходимо войти в систему как пользователь <sid>ADM.

Пакетные файлы можно найти в драйвере в папке SUM, в которую были извлечены SAR-файлы.

5. Запустите GUI для SUM из браузера: `http://<host>:1128/lms1/sumjava/<SAPSID>/index.html`
6. На этапе *Выбрать адресата* установите параметр *Заданный вручную каталог*, вручную введите путь к *файлу стека или каталогу* в текстовое поле, после чего нажмите кнопку *Далее*.
7. Продолжайте процесс развертывания, пока не появится вкладка с подтверждением его завершения.

#### 📘 Примечание

Подробную информацию см. в актуальном отчете `ProcessOverview.html`, который хранится по адресу `<SAPNW_INSTALL_DRIVE>:\usr\sap\<sapsid>\SUM\sdt\htdoc`.

Дополнительные сведения о приложении Software Update Manager см. в руководствах пользователя и другой документации на сайте <http://help.sap.com>.

#### 📘 Примечание

Если при осуществлении доступа к успешно развернутому приложению (например, СМС) возникнет ошибка HTTP или ошибка сеанса, подождите несколько минут и попытайтесь обновить страницу.

### 5.1.3.3.1 Альтернатива: Развертывание технологической платформы SAP NetWeaver с использованием командной строки

Для загрузки инструмента SUM требуются определенные ресурсы и знания об инструменте. Ниже описан альтернативный, более простой подход к развертыванию всех приложений на технологической платформе NetWeaver:

1. В командной строке перейдите к каталогу: `<netweaver install path>\<sid>\<client>\j2ee\console` и запустите `textconsole.bat`
2. Разверните веб-приложение с помощью следующей команды: `deploy <path to sca file> version_rule=all`  
Например, `deploy c:\webapps\BOE.sca version_rule=all`  
**Повторите этот шаг для всех SCA-файлов.**
3. Введите `exit`, чтобы выйти из текстовой консоли.

### 5.1.4 Развертывание с помощью консоли администрирования WebLogic 11gR1 вручную

Перед развертыванием убедитесь, что сервер веб-приложений установлен, настроен и запущен. Создайте домен WebLogic, в котором будут выполняться веб-приложения платформы BI.

С помощью команды `wdeploy predeploy` создайте WAR-файлы, например `BOE.war` и `AdminTools.war`, которые можно развернуть вручную в WebLogic:

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

#### ❗ Примечание

Команда `wdeploy predeploy` создает неупакованную структуру папок для веб-приложений веб-служб (`dswsbobje` и `BusinessProcessBI`), а не WAR-файл. Например:

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

При развертывании в WebLogic необходимо выбрать вторую (вложенную) папку `dswebobje` или `BusinessProcessBI`.

1. Выполните вход в [административную консоль сервера WebLogic](#) с помощью веб-браузера. Используйте адрес `http://<WAS_HOSTNAME>:<PORT>/console`. По умолчанию используется номер порта 7001.

Открывается веб-страница *Консоли администрирования сервера WebLogic*.

2. (Необязательно) В панели *Центр изменений* щелкните *Блокировать и редактировать*.  
Этот шаг необходимо только в том случае, если конфигурация домена заблокирована, например, в рабочей среде.
3. На панели *Структура домена* щелкните *Развертывания*.
4. На странице *Сводка развертываний* нажмите кнопку *Установить*. Затем на странице *Мастер установки приложений* перейдите к WAR-файлу или папке:

| Параметр   | Описание  |
|--|---|
| WAR-файл<br>(например,<br>BOE.war)                 | Выберите путь к WAR-файлу. Например:<br><br><BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI<br>4.0\wdeploy\workdir\weblogic11\application\BOE.war                   |
| Структура па-<br>пок (напри-<br>мер,<br>dswsbobje) | Выберите путь к структуре папок. Например:<br><br><BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI<br>4.0\wdeploy\workdir\weblogic11\application\dswsbobje\dswsbobje |

#### ❗ Примечание

При развертывании в WebLogic необходимо выбрать вторую (вложенную) папку dswsbobje или BusinessProcessBI.

Нажмите кнопку *Далее*.

5. Выберите параметр *Установить это развертывание в качестве приложения* и нажмите *Далее*. После проверки и ввода необходимых дополнительных параметров в мастере нажмите кнопку *Готово*.
6. (Необязательно) На панели *Центр изменений* щелкните *Активировать изменения*, чтобы применить изменения к серверу веб-приложений.  
Этот шаг необходимо только в том случае, если конфигурация домена заблокирована, например, в рабочей среде.

Откройте веб-приложение в веб-браузере, чтобы убедиться, что оно запущено.

## 5.1.4.1 Развертывание в кластере WebLogic

При развертывании веб-приложений на кластере WebLogic следует развернуть сервер администрирования на хосте WebLogic. Консоль администрирования WebLogic позволяет перемещать веб-приложения на другие компьютеры в кластере.

#### ❗ Примечание

Для развертываний, запущенных на кластере WebLogic рекомендуется использовать аппаратный или программный балансировщик нагрузки.

Развертывания кластера WebLogic используют следующую общую процедуру.



1. Чтобы создать реестр WebLogic XML для экземпляра, обслуживающего веб-приложения платформы BI, следует использовать консоль администрирования WebLogic. Для создания реестра XML следует использовать значения в таблице внизу.

| Свойство                        | Значение  |
|---------------------------------|---|
| <i>Имя</i>                      | <code>&lt;REGISTRY_NAME&gt;</code> (имя реестра)                    |
| <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> |

2. Если платформа BI и сервер администрирования WebLogic устанавливаются на одном компьютере, перейдите к действию 6. Если платформа BI и сервер администрирования WebLogic запущены на разных компьютерах, необходимо скопировать инструмент WDeploy и окружение на компьютер, где установлен сервер администрирования WebLogic.
3. Измените файл `config.weblogic11`, расположенный по адресу `BIP_INSTALL_DIR\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf`.

Например:

```
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
```

4. Измените параметр `PersistentStoreType` в файле `weblogic.xml`, который находится в следующем каталоге:

`<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\templates\weblogic.xml`. Например:

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

5. Откройте консоль командной строки и выполните следующую команду:

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

6. Используйте консоль администрирования WebLogic, чтобы отдельно установить каждое развертываемое веб-приложение из следующего каталога:

`<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\weblogic<X>\application\`.

7. В процедуре *Выбор целей развертывания* выберите имя кластера и параметр *Все серверы в кластере*.

8. По завершении процедуры [Выбор целей развертывания](#) выберите все установленные приложения и перейдите к пункту ► [Запуск](#) ► [Обслуживание всех запросов](#) ►.

## 5.1.5 Развертывание вручную с помощью консоли администрирования WebSphere 8.5

### 5.1.5.1 Развертывание с помощью консоли администрирования WebSphere 8.5 вручную – метод с использованием графического интерфейса пользователя

Убедитесь, что сервер веб-приложений установлен, настроен и запущен. С помощью команды `wdeploy` `predeploy` создайте EAR-файлы, например `BOE.ear` и `AdminTools.ear`, которые можно развернуть вручную в WebSphere:

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

При развертывании приложения `BOE` или всех веб-приложений следует увеличить значение времени ожидания, чтобы избежать сбоя развертывания и вывода сообщения об истечении времени ожидания (см. [Изменение параметра истечения срока ожидания при развертывании для WebSphere 8.5 \[страница 92\]](#)).

1. Выполните вход в консоль WebSphere [Integrated Solutions Console](#), используя учетную запись администратора, по адресу `http://<WAS_HOSTNAME>:<PORT>/ibm/console`.  
Номер защищенного порта по умолчанию: 9443.
2. Выберите в меню команды ► [Приложения](#) ► [Тип приложений](#) ► [Корпоративные приложения WebSphere](#) ►.  
Появится окно [Корпоративные приложения](#).
3. Нажмите кнопку [Установить](#).  
Появится окно [Путь к новому приложению](#) на экране [подготовки к установке приложения](#).
4. Нажмите кнопку [Обзор](#) и выберите EAR-файл веб-приложения.  
Полный путь к EAR-файлу веб-приложения будет выведен в поле [Полный путь](#).
5. Перейдите на следующий экран.  
Появится экран [Какой вариант установки приложения использовать?](#).
6. Примите вариант по умолчанию [Быстрый путь](#) и перейдите на следующий экран.  
На экране [Установка нового приложения](#) появится окно [Шаг 1: Появится окно Выбор параметров установки](#).
7. Примите параметры по умолчанию и перейдите на следующий экран.  
Появится окно [Шаг 2: Появится экран Назначение модулей серверам](#).
8. Выберите модули для развертывания и перейдите на следующий экран.  
Появится окно [Шаг 3: Появится экран Сводка](#).
9. Просмотрите резюме и нажмите кнопку [Готово](#).  
Выполняется установка веб-приложения и появляется сообщение с запросом подтверждения изменений основной конфигурации.

10. Выберите [Сохранить прямо в основной конфигурации](#).  
Конфигурация веб-приложения сохраняется, затем появляется экран [Корпоративные приложения](#).  
Обратите внимание, что веб-приложение еще не запущено.
11. Выберите веб-приложение в списке развернутых приложений (ресурсы администрирования).  
Откроется окно [Параметры конфигурации](#).
12. Выберите [Управление модулями](#).  
Появится экран [Управление модулями](#).
13. Выберите модуль веб-приложения (в столбце [Модуль](#)).  
Появится экран [Управление общими свойствами модулей](#).
14. Выберите [Сначала классы, загруженные локальным загрузчиком классов \(родительский последний\)](#) в свойстве [Последовательность загрузчика классов](#).  
Отобразится сообщение с запросом на подтверждение.
15. Выберите [Сохранить прямо в основной конфигурации](#).  
Конфигурация веб-приложения сохраняется, затем отображается экран [Управление модулями](#).
16. Нажмите кнопку [ОК](#).  
Появится сообщение с запросом подтверждения изменений основной конфигурации.
17. Щелкните [Загрузка классов и обнаружение обновлений](#).  
Откроется окно конфигурации [Загрузчик классов](#).
18. Введите интервал опроса в поле [Интервал опроса обновленных файлов](#) и нажмите кнопку [ОК](#).  
Появится сообщение с запросом подтверждения изменений основной конфигурации.
19. Выберите [Сохранить прямо в основной конфигурации](#).  
Конфигурация веб-приложения сохраняется, затем появляется экран [Корпоративные приложения](#).
20. Установите флажок данного веб-приложения и нажмите кнопку [Запуск](#).  
Появится сообщение с подтверждением успешного запуска веб-приложения.

Веб-приложение развернуто, настроено и запущено. Протестируйте веб-приложение, используя корневой контекст, приведенный выше. Повторите эти действия для каждого веб-приложения.

## 5.1.5.2 Развертывание консоли администрирования WebSphere 8.5 вручную – метод с использованием интерфейса командной строки

Развертывание EAR-файлов размером более 1 ГБ с использованием ручного развертывания консоли администрирования WebSphere – метод с использованием интерфейса командной строки

Убедитесь, что сервер веб-приложений установлен, настроен и запущен. С помощью команды `wdeploy predeploy` создайте EAR-файлы, например `BOE.ear` и `AdminTools.ear`, которые можно развернуть вручную в WebSphere:

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

При развертывании приложения `BOE` или всех веб-приложений следует увеличить значение времени ожидания, чтобы избежать сбоя развертывания и вывода сообщения об истечении времени ожидания (см. [Изменение параметра истечения срока ожидания при развертывании для WebSphere 8.5 \[страница 92\]](#)).

1. Из каталога bin WebSphere выполните команду `wsadmin.bat -lang jcl`, чтобы запустить интерфейс командной строки WebSphere, после чего нажмите клавишу ВВОД.
2. Выполните команду `$AdminApp install <Location of BOE.ear>/BOE.ear` для EAR-файла.
3. По завершении развертывания выполните команду `$AdminConfig save`, чтобы сохранить развертывание.

Веб-приложение развернуто, настроено и запущено.

Выполните вход в веб-интерфейс [консоли администрирования](#) WebSphere с использованием учетной записи администратора по адресу `http://<WAS_HOSTNAME>:<WAS_PORT>/console`, чтобы убедиться, что приложение работает.

### 5.1.5.3 Изменение параметра истечения срока ожидания при развертывании для WebSphere 8.5

Развертывание веб-приложений на платформе BI на сервере веб-приложений WebSphere 8.5 или 8.5.5 может занять некоторое время.

При получении сообщения об истечении срока ожидания в процессе развертывания веб-приложений в WebSphere 8.5 или 8.5.5 следует увеличить значение параметра истечения срока ожидания при развертывании.

1. При помощи текстового редактора измените файл конфигурации `deployment.xml`. Расположение файла `deployment.xml` зависит от параметров установки и настройки сервера.

Как правило, файл конфигурации `deployment.xml` расположен по адресу `<DEPLOYMENT_CELL>\applications\isclite.ear\deployments\isclite\deployment.xml`.

Вместо `<DEPLOYMENT_CELL>` следует подставить имя ячейки сервера развертывания.

Например, если ячейка носит имя `NetworkDeploymentCell101`, полный путь к файлу `deployment.xml` может быть следующим: `C:\Program Files\IBM\WebSphere\AppServer\profiles\Dmgr01\config\cells\NetworkDeploymentCell101\applications\isclite.ear\deployments\isclite\deployment.xml`.

2. Задайте для атрибута `invalidationTimeout` нужное значение в минутах, где максимальное значение – 1 (время ожидания не истекает).
3. Сохраните файл `deployment.xml`.
4. Перезапустите службу WebSphere.

Параметр истечения срока ожидания для WebSphere изменен.

### 5.1.5.4 Развертывание в кластере WebSphere

Чтобы вручную развернуть веб-приложения платформы BI в кластере веб-приложений WebSphere, распределенном по нескольким компьютерам, необходимо развернуть веб-приложения на компьютере, на котором установлено приложение WebSphere Deployment Manager. После установки всех

необходимых веб-приложений можно использовать консоль WebSphere Integrated Solutions Console для отдельного развертывания этих приложений в кластере.

#### → Совет

Рекомендуется установить и настроить аппаратное или программное средство балансировки нагрузки при запуске веб-приложений платформы BI в кластере веб-приложений WebSphere. Чтобы настроить средство балансировки нагрузки и кластер, обратитесь к документации по серверу WebSphere.

Чтобы развернуть веб-приложения в кластере WebSphere, выполните следующую универсальную процедуру:

1. Если платформа BI и сервер администрирования WebSphere Deployment Manager устанавливаются на одном компьютере, перейдите к шагу 3. Если платформа BI и WebSphere Deployment Manager запущены на разных компьютерах, сначала необходимо скопировать инструмент и среду WDeploy на компьютер, на котором установлен сервер администрирования WebSphere
2. Измените файл `config.websphere<X>`, расположенный по адресу `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf`.  
Необходимо указать сведения для сервера администрирования. Например,

```
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. Откройте консоль командной строки и выполните следующую команду:

```
wdeploy.bat websphere7 predeployall
```

#### ⓘ Примечание

Используйте `websphere8` для версий WebSphere 8.5 и 8.5.5.

4. Откройте консоль WebSphere Integrated Solutions Console.
5. Последовательно выберите команды ► [Приложения](#) ► [Приложения Enterprise](#) ► для отдельной установки каждого из развертываемых веб-приложений из следующего каталога: `<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\workdir\websphere<X>\application\`

#### ⓘ Примечание

Все веб-приложения сохраняются как модули EAR.

6. Выполните действия по установке нового приложения на консоли для установки веб-приложения

#### ⓘ Примечание

В разделе [Назначение модулей серверам](#) убедитесь, что выбран целевой кластер, и выберите устанавливаемый модуль перед нажатием кнопки "Применить".

7. После установки приложения нажмите кнопку [Сохранить](#).
8. Повторите действия с 5 по 7 для каждого файла EAR, который необходимо установить.

9. Перейдите к пункту ► [Администрирование системы](#) ► [Узлы](#) ► и выберите узлы в кластере, которые не обозначены как синхронизированные
10. Выберите [Синхронизировать](#).
11. Для каждого сервера приложений в кластере выберите ► [Серверы](#) ► [Серверы приложений](#) ► [<имя\\_сервера\\_приложений>](#) ► [Управление сеансами](#) ► [Параметры распределенной среды](#) ► [Настройка параметров](#) ► [Пользовательские параметры настройки](#) ► и выберите параметр [Все атрибуты сеанса](#) в свойстве [Запись содержимого](#).  
Свойству [Запись содержимого](#) необходимо присвоить значение [Все атрибуты сеанса](#), чтобы обеспечить отказоустойчивость веб-приложения. Если вы не задали пользовательские параметры, убедитесь, что выбран подходящий уровень настройки развертывания, например, [Высокий](#) или [Низкий](#), при котором этому свойству присваивается значение [Все атрибуты сеанса](#).
12. Перейдите к пункту ► [Приложения](#) ► [Приложения Enterprise](#) ► для запуска установленного приложения.

## 5.2 Развертывание веб-служб RESTful на SAP NetWeaver Application Server

Для развертывания веб-служб RESTful на поддерживаемых версиях SAP NetWeaver Application Server можно выполнить следующие шаги.

### ❗ Примечание

Можно развернуть веб-службы RESTful только на SAP NetWeaver версии 7.5 и более поздних версий.

1. Для развертывания на SAP NetWeaver Application Server выполните обязательные задачи. Подробную информацию см. в разделе [Предварительные требования для развертывания на технологической платформе SAP NetWeaver](#) [страница 62].
2. Создайте пакет с расширением .sca с использованием средства WDeploy. Для получения более подробной информации см. [Создание пакета biprws.sca](#) [страница 94].
3. На домашней странице CMC выберите ► [Приложения](#) ► [Веб-службы RESTful](#) ► [Свойства](#) ► и добавьте ссылку на веб-службы RESTful, которая используется для доступа к SAP NetWeaver Application Server. Для получения дополнительных сведений см. раздел [Настройка базового URL-адреса для веб-служб RESTful](#) в [Руководстве администратора платформы Business Intelligence](#).

### 5.2.1 Создание пакета biprws.sca

Убедитесь, что сервер веб-приложений установлен, настроен и запущен. Используйте команду `wdeploy predeploy` для создания пакета `biprws.sca`, который можно развернуть вручную в технологической платформе SAP NetWeaver.

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

SAP Software Update Manager (SUM) нужен для развертывания веб-приложений в технологической платформе SAP NetWeaver. Для получения дополнительных сведений см. [Развертывание технологической платформы SAP NetWeaver с помощью SAP Software Update Manager \(SUM\)](#) [страница 85].

## 5.3 Развертывание вручную консоли администрирования Tomcat 7, 8, 8.5 и 9

Убедитесь, что сервер веб-приложений установлен, настроен и запущен. С помощью команды `wdeploy predeploy` создайте WAR-файлы, например `BOE.war` и `AdminTools.war`, которые можно развернуть вручную в Tomcat:

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

1. Выполните вход в приложение административной консоли *Диспетчер Tomcat* по адресу `http://<WAS_HOSTNAME>:<PORT>/manager/html`.

По умолчанию используется номер порта 8080.

2. Задайте *путь контекста* для развертываемого веб-приложения.

В качестве пути контекста можно использовать имя WAR-файла без расширения, указав перед ним знак косой черты. Например, для развертывания пакета веб-приложения `<YOUR_WEB_APPLICATION>.war` необходимо использовать путь контекста `/<YOUR_WEB_APPLICATION>`.

3. Настройте в качестве параметра *XML-файл конфигурации* расположение XML-файла, в котором содержится путь контекста и основа документа.

Основа документа – это предварительно развертываемый WAR-файл, создаваемый с помощью команды `wdeploy predeploy`. Например:

```
<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. Укажите полный путь к файлу WAR и нажмите кнопку *Развернуть*.  
Этот файл WAR развернут.

### 5.3.1 Развертывание в кластере Tomcat

Чтобы вручную развернуть веб-приложения в кластере веб-приложений Tomcat, распределенном по нескольким компьютерам, необходимо развернуть веб-приложения на каждом экземпляре сервера Tomcat. Можно использовать консоль администрирования для развертывания веб-приложений во вложенный каталог `webapps` в домашнем каталоге Tomcat для каждого экземпляра сервера.

#### ❗ Примечание

При использовании Tomcat, перед запуском команды `wdeploy undeployall` следует остановить сервер веб-приложений.

#### → Совет

Рекомендуется установить и настроить аппаратное или программное средство балансировки нагрузки при запуске веб-приложений платформы BI в кластере веб-приложений Tomcat. Обратитесь к документации Tomcat для получения сведений о настройке кластера Tomcat.

## 5.3.2 Альтернатива: Развертывание технологической платформы SAP NetWeaver с использованием командной строки

Для загрузки инструмента SUM требуются определенные ресурсы и знания об инструменте. Ниже описан альтернативный, более простой подход к развертыванию всех приложений на технологической платформе NetWeaver:

1. В командной строке перейдите к каталогу: `<netweaver install path>\<sid>\<client>\j2ee\console` и запустите `textconsole.bat`
2. Разверните веб-приложение с помощью следующей команды: `deploy <path to sca file> version_rule=all`  
Например, `deploy c:\webapps\BOE.sca version_rule=all`  
**Повторите этот шаг для всех SCA-файлов.**
3. Введите `exit`, чтобы выйти из текстовой консоли.



## 6 Известные проблемы и решения

### 6.1 Переименование веб-приложения BOE или дерева источников веб-приложений

Если исходное дерево веб-приложения платформы BI в папке было переименовано, его развертывание средством WDeploy может выполняться неправильно. Это происходит на всех поддерживаемых платформах. Папка исходного дерева расположена по следующему пути:

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

Для решения данной проблемы выполните следующие действия:

1. Найдите файл конфигурации для веб-приложения BOE, `BOE.properties` по адресу  
`<BIP_INSTALL_DIR>\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0\wdeploy\conf\apps`
2. Переименуйте файл `BOE.properties` так, чтобы он отражал новое имя WAR-файла веб-приложения.  
Например, если имя веб-приложения BOE нужно изменить на MYBOE и файл `BOE.war` уже переименован на `MYBOE.war`, переименуйте файл `BOE.properties` на `MYBOE.properties`.
3. Для обновления содержимого вновь поименованного файла `.properties` используйте текстовый редактор. Обновите сведения о веб-приложении в файле конфигурации.

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

Например, если имя веб-приложения BOE нужно изменить на MYBOE, замените указанную выше переменную `<WEB_APP_NAME>` на `MYBOE`.

4. Переименуйте файл `BOE.xml` так, чтобы он отражал новое имя WAR-файла веб-приложения.  
Например, если имя веб-приложения BOE нужно изменить на MYBOE и файл `BOE.war` или `BOE.ear` уже переименован в `MYBOE.war` или `MYBOE.ear`, переименуйте файл `BOE.xml` в `MYBOE.xml`.

Теперь средство WDeploy сможет развернуть вновь поименованное веб-приложение на сервере веб-приложений.

### 6.2 Использование средства WDeploy в чистой среде IPv6

Когда команда `wdeploy` используется в чистой среде IPv6 вместе с пакетом разработки Oracle Java (JDK), этот пакет может не разрешить привязку сервера веб-приложений к адресу IPv6, что приведет к сбою при выполнении команд `wdeploy`.

Это происходит потому, что пакет Oracle JDK по умолчанию использует адреса IPv4. Измените параметры Oracle JDK таким образом, чтобы в пакете Java использовались адреса IPv6, установив переменную среды `JAVA_OPTIONS` или сценарий запуска:

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

Например, на сервере веб-приложений WebLogic добавьте строку `JAVA_OPTIONS="-Djava.net.preferIPv6Addresses=true"` в скрипт `setDomainEnv.sh` или `setDomainEnv.cmd`.

Перезапустите сервер веб-приложений и проверьте возможность подключения к IP-интерфейсу обратной связи : : 1 или псевдоним локального узла в файле `hosts`.

## 6.3 Веб-службы на серверах с разделением веб-уровня

Веб-приложение веб-служб (`dswebobje.war`) не поддерживается в распределенном развертывании веб-уровня. Развертывания с разделением веб-уровня имеют отдельные веб-сервер и сервер веб-приложений. WDeploy будет проводить обработку веб-приложений как автономных веб-приложений, даже в развертывании с разделением веб-уровня.

## 6.4 Использование путей, содержащих знак обратной косой черты (\), ведет к сбою развертывания

Развертывание веб-приложений может завершиться сбоем при передаче в командной строке WDeploy пути, заключенного в двойные кавычки ("), с завершающим знаком обратной косой черты (\).

Параметры, на которые влияет данная проблема:

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

Например, вызов командной строки WDeploy с параметром `-Dwar_dir="C:\App Server\"` может вызвать сбой при развертывании веб-приложений на сервере веб-приложений.

Чтобы решить эту проблему, следует отказаться от использования завершающей обратной косой черты при передаче в команду WDeploy пути, заключенного в двойные кавычки.

Например, чтобы исправить приведенный выше параметр `war_dir`, можно удалить завершающую обратную косую черту: `-Dwar_dir="C:\App Server"`.

## 6.5 Использование программы WDeploy в неанглоязычных средах

Если язык средства WDeploy отличается от английского:

- Графический интерфейс пользователя WDeploy не поддерживает знаки, отличные от латиницы, в параметрах имени пользователя для администратора сервера и в параметрах пароля, содержащихся в файле `config.<WEB_APP_SERVER>`
- В ОС Windows при передаче пути к файлу, содержащего отличные от латиницы символы и символы формата UTF-8, может произойти сбой графического интерфейса пользователя средства WDeploy и командной строки, после которого произойдет исключение. В файле журнала будет указано, что путь к файлу содержит недопустимые символы и не может быть найден.

## 6.6 Окно "Обзор" в графическом интерфейсе пользователя средства WDeploy в операционных системах Windows

Кнопки интерфейса пользователя WDeploy *Обзор* могут быть недоступны с клавиатуры в некоторых операционных системах Microsoft Windows. Это известное ограничение для операционных систем Windows.

## 6.7 Веб-приложения не удаляются с сервера

Если с помощью команд `undeploy` или `undeployall` средства WDeploy удалить веб-приложение не удастся, с помощью консоли администрирования остановите все веб-приложения и перезапустите сервер. Затем повторно выполните команду `undeploy` или `undeployall`.

## 6.8 Скопируйте файл `MobileOTA14.properties` после установки веб-уровня

Если планируется использовать поддержку платформы BI Mobile, и выполнена установка веб-уровня, необходимо скопировать файл `mobileOTA14.properties` в хост, который получил эту установку веб-уровня (скорее всего, это сервер веб-приложений).

Чтобы скопировать файл `mobileOTA14.properties` на целевой хост установки веб-уровня, выполните перечисленные ниже шаги.

1. Найдите файл `mobileOTA14.properties` на хосте, где была выполнена [Полная](#) или [Выборочная](#) установка платформы BI.

Файл `mobileOTA14.properties` расположен по следующему пути:

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

2. Скопируйте файл `mobileOTA14.properties` в соответствующий путь на хосте, на котором была выполнена установка веб-уровня.


## 6.9 Кнопка "Отмена" в графическом интерфейсе пользователя WDeploy

Нажатие кнопки [Отмена](#) в инструменте WDeploy во время развертывания веб-приложений на сервере веб-приложений может не привести к удалению веб-приложений или вспомогательных файлов, которые уже были скопированы на сервер веб-приложений.

Чтобы решить эту проблему, вручную удалите файлы с сервера веб-приложений. На некоторых серверах веб-приложений кнопка [Отмена](#) может быть недоступна. Это известное ограничение пакета JDK, используемого для развертывания.

## 6.10 JBoss

### 6.10.1 Исключение системы безопасности при развертывании веб-приложений AdminTools, dswebobje или BusinessProcessBI на платформе JBoss 7.0

Начиная с версии 4.3 SP2 `sapjce.jar` заменяет `certjFIPS.jar`, `cryptojFIPS.jar`, `ssljFIPS.jar`, `jcmFIPS.jar` и `cryptojce.jar`. Для некоторых сценариев требуются дополнительные DLL и конфигурации (`sapcrypto.dll`, `slcryptokernel.dll` и `slcryptokernel.dll.sha256`). Сведения о настройке SAP JCE для различных сценариев см. в SAP-ноте [3153615](#) .

### 6.10.2 Внутренняя ошибка сервера после щелчка на странице входа в AdminTools на сервере приложений JBoss версии 7.x и выше

При щелчке на странице входа в AdminTools может произойти внутренняя ошибка сервера.

Начиная с версии 4.3 SP2 `sapjce.jar` заменяет `certjFIPS.jar`, `cryptojFIPS.jar`, `ssljFIPS.jar`, `jcmFIPS.jar` и `cryptojce.jar`. Для некоторых сценариев требуются дополнительные DLL и конфигурации (`sapcrypto.dll`,

slcryptokernel.dll и slcryptokernel.dll.sha256). Сведения о настройке SAP JCE для различных сценариев см. в SAP-ноте [3153615](#).

## 6.11 Технологическая платформа SAP NetWeaver

### 6.11.1 Отображение неправильных параметров уровня обслуживания, уровня исправления и имени при развертывании технологической платформы SAP NetWeaver с использованием SUM

При развертывании веб-приложений платформы BI 4.0 с пакетом поддержки 1 или более поздней версии на компоненте сервера приложений SAP NetWeaver с использованием SAP Software Update Manager (SUM) значения параметров `servicelevel`, `patchlevel` и `scn` могут отображаться неправильно и требовать исправления. Для разрешения проблемы убедитесь, что в каждом файле `SAP_metadata.Properties` пакета веб-приложений заданы следующие значения параметров:

- Параметры `servicelevel` и `patchlevel` должны совпадать с устанавливаемыми фактическими версиями пакета поддержки и исправления. Например,
  - Для пакета поддержки 1 присвойте параметру `servicelevel` значение 1, а параметру `patchlevel` – значение 0.
  - Для пакета поддержки 2 с исправлением 1 присвойте параметру `servicelevel` значение 2, а параметру `patchlevel` – значение 1.
- Параметры `scn` и `name` должны иметь одинаковые значения. Например, если свойству `name` присвоено значение `BOEWEEBAPPJAVA`, свойству `scn` также должно быть присвоено значение `BOEWEEBAPPJAVA`.


Файлы `SAP_metadata.Properties` для разных пакетов веб-приложений можно найти в следующих местоположениях:

- `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` (исключенный): `<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 Средство WDeploy не поддерживает развертывание в технологической платформе SAP NetWeaver или отмену развертывания на этой платформе

Средство WDeploy не поддерживает развертывание в технологической платформе SAP NetWeaver или отмену развертывания на этой платформе. Используйте команду `predeploy` или `predeployall` в средстве WDeploy, чтобы создать SCA-файлы и выполнить развертывание вручную с помощью SAP Software Update Manager (SUM). Подробные инструкции по выполнению развертывания в SAP NetWeaver вручную см. в разделе [Развертывание технологической платформы SAP NetWeaver с помощью SAP Software Update Manager \(SUM\)](#) [страница 85].

## 6.11.3 Ошибка HTTP 500 при доступе к СМС или стартовой панели BI после развертывания BI 4.3 SP02 или более поздней версии

Начиная с версии 4.3 SP2 `sapjce.jar` заменяет `certjFIPS.jar`, `cryptojFIPS.jar`, `ssljFIPS.jar`, `jcmFIPS.jar` и `cryptojce.jar`. Для некоторых сценариев требуются дополнительные DLL и конфигурации (`sapcrypto.dll`, `slcryptokernel.dll` и `slcryptokernel.dll.sha256`). Сведения о настройке SAP JCE для различных сценариев см. в SAP-ноте [3153615](#) .

## 6.12 Tomcat

### 6.12.1 Использование Tomcat в режиме "только IPv6" на сервере под управлением Windows Vista или 2008

При использовании Tomcat на сервере под управлением ОС Windows Vista или 2008 в режиме "только IPv6" отключите IPv4 в ОС Windows. Для этого откройте Панель управления Windows и выберите апплет [Сетевые подключения](#). Не удаляйте протокол IPv4. Это может привести к ошибке запуска Tomcat.

Это известная проблема в пакетах JDK 5 и 6.

### 6.12.2 Отмените развертывание веб-приложений с сервера Tomcat с помощью средства WDeploy

При использовании команды `wdeploy` `undeploy` на сервере веб-приложений Tomcat может возникнуть ошибка, если сервер веб-приложений не выключен и продолжает использоваться. Для решения

этой проблемы выключите сервер веб-приложений Tomcat перед выполнением команды `wdeploy` `undeploy`.

### 6.12.3 Ошибка при начальной загрузке веб-приложений на сервере Tomcat после запуска средства WDeploy

Веб-приложения, изначально развертываемые на сервере Tomcat с помощью средства WDeploy, могут не загружаться при использовании пути контекста, отличного от установленного по умолчанию. Чтобы изменения вступили в силу, перезапустите сервер Tomcat.

### 6.12.4 Возникает ошибка HTTP 404 при запуске URL Explorer после установки обновления

При развертывании веб-приложений SAP BusinessObjects Business Intelligence (BI) на Tomcat 8 после обновления SAP BusinessObjects Business Intelligence (BI) с 4.0 SP8 и выше до 4.1 SP6 и выше в случае запуска URL Explorer возникает следующая ошибка: Статус HTTP 404 - / Explorer.


Например: При развертывании веб-приложений BI на Tomcat 8 после обновления BI с 4.0 SP8 до 4.2 или 4.0 SP10 до 4.2 в случае запуска URL Explorer возникает следующая ошибка: Статус HTTP 404 - / Explorer.

Для решения проблемы выполните следующие шаги:

1. Перейдите в меню ► [Пуск](#) ► [Central Configuration Manager](#) ►.
2. В окне [Central Configuration Manager](#) выберите [Apache Tomcat 8](#).
3. Нажмите [Остановить](#) в верхней части окна, чтобы остановить [Apache Tomcat 8](#).
4. Перейдите по пути <BOE\_Install\_Dir>SAP BusinessObjects\SAP BusinessObjects Enterprise XI 4" .0\warfiles\webapps\explorer\WEB-INF.
5. В файле Web.XML замените `com.businessobjects.webutil.internal.filters.StrutsParamFilter` на `com.businessobjects.bip.core.web.filters.StrutsParamFilter` и сохраните файл.
6. Повторно разверните веб-приложения BOE и Explorer на Tomcat 8 с помощью Wdeploy.
7. В окне [Central Configuration Manager](#) выберите [Apache Tomcat 8](#) и нажмите [Запустить](#).

### 6.12.5 Ошибка HTTP 500 при доступе к СМС или стартовой панели BI после развертывания BI 4.3 SP02 или более поздней версии

Начиная с версии 4.3 SP2 `sapjce.jar` заменяет `certjFIPS.jar`, `cryptojFIPS.jar`, `ssljFIPS.jar`, `jcmFIPS.jar` и `cryptojce.jar`. Для некоторых сценариев требуются дополнительные DLL и конфигурации (`sapcrypto.dll`,

slcryptokernel.dll и slcryptokernel.dll.sha256). Сведения о настройке SAP JCE для различных сценариев см. в SAP-ноте [3153615](#) .

## 6.13 WebLogic

### 6.13.1 Отмена развертывания веб-служб на сервере WebLogic

После выполнения команд `wdeploy undeploy` или `wdeploy undeployall` файлы веб-приложений веб-служб BusinessProcessBI и dswsbobje могут не удалены с сервера веб-приложений WebLogic 10.3.x.

Для того чтобы обойти эту проблему, остановите в консоли администратора веб-приложения BusinessProcessBI и dswsbobje, а затем перезапустите сервер веб-приложений. После перезагрузки сервера веб-приложений можно выполнить команды `wdeploy undeploy` или `wdeploy undeployall` для удаления файлов BusinessProcessBI и dswsbobje.

### 6.13.2 При сравнении заданий в Visual Difference создается исключение «пустой указатель»

При сравнении заданий в Visual Difference создается исключение «пустой указатель» для платформы BI, развернутой на сервере приложений WebLogic.

#### Временное решение проблемы

Проблема заключается в способе развертывания приложения. Если приложение было развернуто в раскрытом режиме, `getRealPath` возвращает допустимое значение. Однако если развернуть приложение в качестве архива с такими расширениями, как `war` или `ear`, отобразится исключение «пустой указатель». К счастью, существует простой способ избежать этого исключения. Решить проблему можно на доменном уровне, задав значение `true` для параметра «Домен | Веб-приложение | Архивный реальный путь включен» на консоли администрирования WebLogic.

Кроме того, решить проблему можно на уровне приложения, добавив в файл `weblogic.xml` следующую запись:

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



### 6.13.3 Ошибка HTTP 500 при доступе к СМС или стартовой панели BI после развертывания BI 4.3 SP02 или более поздней версии

Начиная с версии 4.3 SP2 sapjce.jar заменяет certjFIPS.jar, cryptojFIPS.jar, ssljFIPS.jar, jcmFIPS.jar и cryptojce.jar. Для некоторых сценариев требуются дополнительные DLL и конфигурации (sapcrypto.dll, slcryptokernel.dll и slcryptokernel.dll.sha256). Сведения о настройке SAP JCE для различных сценариев см. в SAP-ноте [3153615](#).

## 6.14 WebSphere

### 6.14.1 Развертывание в WebSphere в защищенном режиме

При использовании средства WDeploy с установкой сервера WebSphere при включенном SSL-шифровании может возникнуть ошибка проверки. Чтобы обойти эту проблему, при помощи команды wsadmin следует перед попыткой выполнить развертывание с помощью средства WDeploy принять SSL-сертификат вручную.

Например, измените каталог на `<WEBSPPHERE_INSTALL_DIR>\AppServer\bin` и выполните следующую команду:

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

Замените переменную `<SOAP_admin_port>` на номер порта, используемый сервером WebSphere (например, 8880), `<as_admin_username>` на имя пользователя из учетной записи администратора (например, admin), а `<as_admin_password>` – на пароль для учетной записи администратора, заданной переменной `<as_admin_username>`.

Нажмите клавишу **Y**, чтобы принять сертификат, затем продолжите развертывание веб-приложения с помощью средства WDeploy.

#### 📌 Примечание

Чтобы **изменить размер динамической памяти** в аргументах JVM, запустите WebSphere, перейдите по пути **Серверы приложений > сервер1 > Определение процесса > Виртуальная машина Java** и задайте следующие значения параметров:

- `<Initial heap size>` = 1024 МБ
- `<Initial heap size>` = 2048 МБ
- `<Generic JVM arguments>` = `-XX:MaxPermSize=1024m`

## 6.14.2 Внутренняя ошибка сервера после развертывания веб-служб на WebSphere 7.0

После развертывания поставщика веб-служб (`dswebobje.war`) на сервере WebSphere 7.0 с поддержкой модуля WS-адресации Axis2 может возникать внутренняя ошибка сервера. Приложение поставщика веб-служб (`dswebobje.war`) построено на платформе веб-служб Apache Axis2, в состав которой входит этот модуль.

Чтобы обойти эту проблему, необходимо отключить модуль адресации в установке платформы BI по умолчанию.

Если выполняется развертывание на сервер веб-приложений, отличный от WebSphere 7.0, чтобы включить модуль WS-адресации Axis2, измените файл `axis2.xml` и отмените комментирование строки `<!--<module ref="addressing"/>-->`. Файл `axis2.xml` располагается в разделе `/WEB-INF/conf` WAR-файла поставщика веб-служб. Перезапустите сервер веб-приложений, чтобы изменения вступили в силу.

## 6.14.3 WASX7017E: исключение при развертывании в WebSphere

При использовании WebSphere может возникнуть следующее исключение:

```
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]
```

Чтобы обойти эту проблему, попробуйте изменить значения времени ожидания в следующих местоположениях:

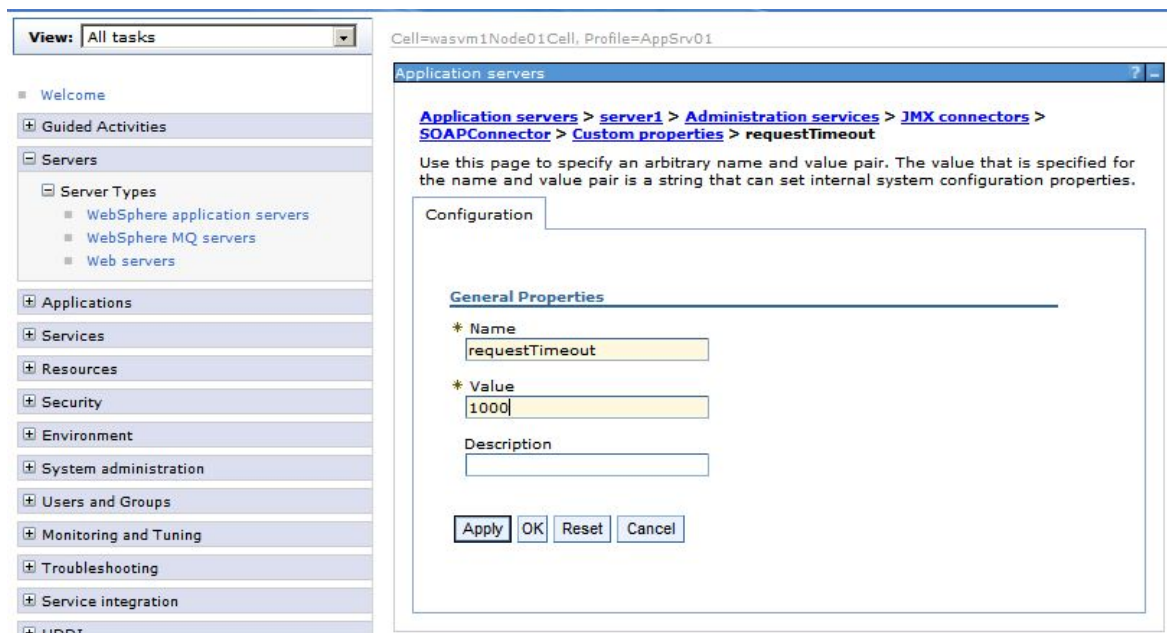
- Откройте файл `soap.client.props` и увеличьте или удалите значение времени ожидания соединения SOAP, задаваемое свойством:

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

Файл `soap.client.props` находится в папке

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

- В консоли WebSphere *Integrated Solutions Console* увеличьте значение свойства `requestTimeout` для соединителя JMX SOAP в сервере приложений:



#### ❗ Примечание

Изображения, созданные с помощью инструментов сторонних разработчиков, доступны только на английском языке.

#### ❗ Примечание

Вызовите консоль WebSphere, выбрав `http://<ИМЯ_ХОСТА_was>:<ПОРТ>/ibm/console`. По умолчанию используется номер порта 9060.

## 6.14.4 Проблема с развертыванием веб-служб REST платформы BI на сервере WebSphere

Начиная с версии 4.2 SP6 сервер приложений WebSphere поддерживает веб-службы REST платформы BI. Ниже показано, как создать файл `biprws.war`, который будет развернут на сервере приложений WebSphere.

1. Откройте командную строку и перейдите в каталог `biprws`:

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


2. Выполните следующую команду:

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


Файл `biprws.war` будет создан в `<BIP_INSTALL_DIR>/SAP BusinessObjects Enterprise XI 4.0/warfiles/webapps/biprws`.

3. Разверните WAR-файл на консоли администрирования WebSphere, выполнив шаги, описанные здесь: [Развертывание с помощью консоли администрирования WebSphere 8.5 вручную – метод с использованием графического интерфейса пользователя](#). На третьем шаге измените корневой контекст с "/" на "/biprws".

## 6.14.5 dswsbobje в IBM WebSphere v9

При попытке платформы BI получить доступ к веб-службам после развертывания dswsbobje в IBM WebSphere v9 отображается сообщение о внутренней ошибке. Для решения этой проблемы см. SAP-ноту [2753212](#) .

## 6.14.6 Ошибка HTTP 500 при доступе к СМС или стартовой панели BI после развертывания BI 4.3 SP02 или более поздней версии



Начиная с версии 4.3 SP2 sapjce.jar заменяет certjFIPS.jar, cryptojFIPS.jar, ssljFIPS.jar, jcmFIPS.jar и cryptojce.jar. Для некоторых сценариев требуются дополнительные DLL и конфигурации (sapcrypto.dll, slcryptokernel.dll и slcryptokernel.dll.sha256). Сведения о настройке SAP JCE для различных сценариев см. в SAP-ноте [3153615](#) .

# Важные положения об отказе от ответственности в отношении правовых вопросов

## Гиперссылки

Некоторые ссылки обозначаются значком и/или текстом, отображаемым при наведении мыши. Эти ссылки обеспечивают доступ к дополнительной информации.

Подробнее о значках:

- Ссылки со значком  Вы собираетесь перейти на сайт, размещенный не на сервере SAP. Используя такие ссылки, вы соглашаетесь (если иное не оговорено особо в соглашениях с SAP) со следующим:
  - Сайт по ссылке не содержит документацию SAP. Не разрешается подавать рекламации в отношении любых продуктов SAP на основе содержащейся на таком сайте информации.
  - SAP не выражает ни согласия, ни несогласия с информацией, содержащейся на сайте по ссылке, а также не гарантирует ее доступность и правильность. SAP не несет ответственности за любой ущерб, вызванный использованием такой информации, за исключением тех случаев, когда такой ущерб вызван намеренными нарушениями или халатностью со стороны компании SAP.
- Ссылки со значком  Вы закрываете документацию по определенному продукту или сервису SAP и переходите на веб-сайт, расположенный на сервере SAP. Используя такие ссылки, вы соглашаетесь (если иное не оговорено особо в соглашениях с SAP) с тем, что не разрешается подавать рекламации в отношении любых продуктов SAP на основе содержащейся на таком сайте информации.

## Видео-ролики, размещенные на внешних платформах

Некоторые видео-ролики могут указывать на сторонние платформы размещения видео-роликов. SAP не может гарантировать в будущем доступность видео-роликов, сохраненных на этих платформах. Кроме того, любые рекламные объявления или другой контент, размещенные на этих платформах (например, предлагаемые видео-ролики или ссылки на другие видео-ролики, размещенные на одном сайте), не входят в сферу управления или ответственности SAP.

## Бета-версии и другие экспериментальные функции

Экспериментальные функции не являются частью официально поставляемого SAP объема, гарантируемого для будущих версий. Это означает, что экспериментальные функции могут быть изменены компанией SAP в любое время и по любой причине без предварительного уведомления. Экспериментальные функции не предназначены для продуктивного использования. Не разрешается демонстрировать, тестировать, проверять, анализировать или иначе использовать экспериментальные функции в фактической операционной среде либо с использованием данных, для которых не выполнено резервное копирование. Экспериментальные функции предназначены для получения обратной связи, которая позволяет нашим клиентам и партнерам влиять на разработку будущих продуктов. Предоставляя обратную связь (например, в SAP Community), вы соглашаетесь с тем, что права на интеллектуальную собственность относительно ваших отзывов и производных работ останутся в исключительной собственности SAP.

## Пример кода

Примером кода является любой код и/или фрагменты кода программного обеспечения. Они не предназначены для продуктивного использования. Этот код предназначен только для пояснения и иллюстрирования синтаксиса и правил составления текста программ. SAP не гарантирует правильность и полноту примеров кода. SAP не несет ответственности за любые ошибки и ущерб, вызванные использованием примеров кода, за исключением тех случаев, когда такой ущерб вызван намеренными нарушениями или халатностью со стороны компании SAP.

## Язык, свободный от предрассудков

SAP поддерживает культуру многообразия и инклюзивности. Когда это возможно, в нашей документации мы используем безоценочный язык для обозначения людей из любой культуры или этнической группы, любого пола и уровня способностей.

© SAP SE или аффилированная компания SAP, 2024. Все права защищены.

Полное или частичное воспроизведение или передача в какой-либо форме и в каких-либо целях настоящей публикации без явного образом выраженного разрешения SAP SE или аффилированной компании SAP запрещены. Информация, содержащаяся в настоящей публикации, может быть изменена без предварительного уведомления.

Некоторые программные продукты, предлагаемые на рынке компанией SAP SE и ее дистрибьюторами, содержат компоненты программного обеспечения, исключительными правами в отношении которых обладают иные поставщики программного обеспечения. Возможны различные варианты спецификаций продуктов для разных стран.

Материалы предоставлены компанией SAP SE и ее аффилированной компанией исключительно в информационных целях, без предоставления каких-либо гарантий. Компания SAP или ее аффилированные компании не несут ответственности за ошибки или пропуски в настоящих материалах. Гарантии, если таковые предоставляются, в отношении продуктов и услуг компании SAP или ее аффилированной компании содержатся исключительно в документах, которые прилагаются к соответствующим продуктам и услугам. Ничто, изложенное в настоящем документе, не должно трактоваться как предоставление дополнительных гарантий.

SAP, а также упомянутые здесь продукты и услуги SAP, как и соответствующие логотипы, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками SAP SE (или аффилированной компании SAP) на территории Германии и других стран. Все иные названия продуктов и услуг являются товарными знаками соответствующих компаний.

Для получения дополнительной информации и уведомлений о товарных знаках см. <https://www.sap.com/cis/about/legal/trademark.html>.