



**Адаптер для простых файлов - Руководство пользователя**

**Примечание**

Перед тем, как приступить к изучению этой информации, ознакомьтесь с общей информацией, приведенной в разделе “Примечания” на стр. 137.

**28 февраля 2007 г.**

Этот документ описывает продукт WebSphere Adapter for Flat Files (номер продукта 5724-L78), версии 6 выпуска 0 варианта 2, а также более поздних, если не оговорено противное.

Комментарии об этом документе можно отправить по адресу [doc-comments@us.ibm.com](mailto:doc-comments@us.ibm.com). Будем рады получить ваши отзывы.

IBM может использовать или распространять переданную вами информацию любым способом на свое усмотрение, без возникновения каких-либо обязательств перед вами.

© Copyright International Business Machines Corporation 2006. Все права защищены.

---

# Содержание

<b>Глава 1. Об этом документе.</b>	<b>1</b>
<b>Глава 2. Новое.</b>	<b>3</b>
Новое в этом выпуске	3
Информация о выпуске	3
<b>Глава 3. Введение в адаптер WebSphere для простых файлов</b>	<b>5</b>
Требования к аппаратному и программному обеспечению.	5
Соответствие стандартам	5
Специальные возможности.	5
Internet Protocol, версия 6.0	6
Обзор адаптера для простых файлов	7
Обработка исходящих запросов	8
Обработка входящих событий	10
Бизнес-объекты	14
Поиск служб предприятия.	17
Глобализация и двунаправленные преобразования.	18
<b>Глава 4. Планирование реализации адаптера</b>	<b>23</b>
Защита	23
Адаптеры WebSphere в среде кластера	23
Установка, настройка и развертывание адаптера	24
<b>Глава 5. Установка адаптера WebSphere для простых файлов версии 6.0.2</b>	<b>27</b>
Предварительные требования для установки	27
Выполнение установки	27
Переход на версию 6.0.2	28
Совместимость с предыдущими версиями	28
Выполнение миграции	29
Удаление адаптера	30
<b>Глава 6. Настройка адаптера для развертывания</b>	<b>31</b>
Создание проекта адаптера в WebSphere Integration Developer	31
Создание пользовательских привязок данных	33
Необходимые папки	34
Настройка адаптера для обработки исходящих запросов.	35
Создание бизнес-объектов с помощью мастера обнаружения служб предприятия.	35
Настройка адаптера для обработки входящих событий	44
Создание бизнес-объектов с помощью мастера обнаружения служб предприятия.	44
<b>Глава 7. Развертывание модуля</b>	<b>57</b>
Экспорт проекта как файла EAR.	57
Установка модуля	58
Настройка или изменение свойств конфигурации адаптера	59
Настройка свойств адаптера ресурса	60
Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C).	61
Настройка свойств спецификации активации для EIS	62
<b>Глава 8. Настройка инструментов устранения неполадок</b>	<b>65</b>
Включение трассировки в инфраструктуре событий общего формата (CEI)	65
Настройка свойств протокола	66
Изменение имен файлов протокола и трассировки	68
Установка или обновление IBM Support Assistant	69

<b>Глава 9. Администрирование адаптера</b>	<b>71</b>
Запуск адаптера	71
Остановка адаптера	71
Устранение неполадок и поддержка	72
Исключительная ситуация: XAResourceNotAvailableException	72
Ресурсы для самостоятельного изучения	73
Обращение в IBM Software Support	73
<b>Глава 10. Вводные руководства</b>	<b>77</b>
Введение	77
Учебник 1: Исходящая обработка с преобразованием данных	78
Создание проекта адаптера в WebSphere Integration Developer	78
Настройка адаптера для обработки исходящих запросов	79
Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции create	85
Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции exists	87
Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции list	89
Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции Retrieve	91
Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции Append	93
Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции overwrite	94
Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции delete	96
Учебник 2: Входящая обработка с преобразованием данных	97
Создание проекта адаптера в WebSphere Integration Developer	97
Создание базы данных событий	99
Создание и настройка источника данных	100
Настройка адаптера для обработки входящих событий	104
Тестирование скомпонованного приложения адаптера	111
Учебник 3: Разбиение файлов событий и их сборка операцией append в ходе входящей обработки	111
Создание проекта адаптера в WebSphere Integration Developer	111
Настройка адаптера для обработки входящих событий	113
Тестирование скомпонованного приложения адаптера	120
Устранение неполадок в примерах учебника	121
<b>Глава 11. Справочник</b>	<b>123</b>
Свойства соединения для мастера обнаружения служб предприятия	123
Свойства конфигурации адаптера	125
Свойства адаптера ресурса	125
Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)	127
Свойства спецификации активации	128
Добавление файлов jar в WebSphere Integration Developer версии 6.0.1.1 и более ранних	133
Параметры для управления двунаправленными преобразованиями	134
Сообщения	135
Связанная информация	135
<b>Примечания</b>	<b>137</b>
Информация о программном интерфейсе	139
Товарные и сервисные знаки	139
<b>Индекс</b>	<b>141</b>

---

## Глава 1. Об этом документе

Этот документ предназначен для системных разработчиков, которые будут реализовывать, настраивать и развертывать адаптер WebSphere для простых файлов. Для того чтобы использовать его, необходимо понимать концепции интеграции бизнес-процессов и обладать соответствующими техническими познаниями.

Системные интеграторы проектируют, собирают, тестируют и развертывают решения для интеграции бизнеса. Этот материал предназначен для тех, кто будет развертывать адаптер WebSphere для простых файлов в решении, требующем обмена данными между информационной системой предприятия (EIS) и приложениями Java Platform, Enterprise Edition (J2EE). Для того чтобы использовать его, необходимо понимать следующие концепции и уметь работать со следующими инструментами:

- Решение и среда для бизнеса
- Базы данных, вопросы доступа к данным, модели транзакций и соединения в неоднородных реляционных базах данных, очереди и Web-службы.
- Средства интеграции бизнес-процессов, включая программную модель архитектуры компонентов служб (SCA) и модель данных объектов данных служб (SDO).
- Стандарт J2EE и приложения J2EE.
- Функции и требования WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, в зависимости от среды хоста. Вы должны уметь настраивать и администрировать сервер хоста и работать в административной консоли.
- Инструменты и функции, предоставляемые WebSphere Integration Developer. Вы должны уметь применять эти инструменты для связывания компонентов и выполнения других задач интеграции.

Для того чтобы выполнять развертывание, необходимо уметь следующее:

- Создавать требуемые сценарии, инструменты и шаблоны для тестирования и развертывания
- Обрабатывать зависимости между такими сущностями, как EJB, потоки операций и Web-страницы
- Проектировать эффективные процедуры работы с базой данных
- Создавать модели для доступа к внешним данным
- Обеспечивать защиту системы



---

## Глава 2. Новое

В версию 6.0.2 адаптера WebSphere для простых файлов внесены улучшения по сравнению с версией 6.0.

### Понятия, связанные с данным

Глава 3, “Введение в адаптер WebSphere для простых файлов”, на стр. 5  
Продукт IBM WebSphere Adapter for Flat Files связывает компоненты Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE), работающие на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus с файловыми системами, работающими в информационной системе предприятия (EIS). Адаптер - это инструмент для взаимодействия компонента J2EE и файловой системы. Например, компонент J2EE настроенный на работу с адаптером, может создать файл с указанным содержимым в файловой системе EIS.

---

## Новое в этом выпуске

В версии 6.0.2 адаптера WebSphere Adapter for Flat Files реализовано много усовершенствований, таких как поддержка нескольких копий спецификации активации, разбиение файлов по ограничителям и преобразование данных.

Новое в версии 6.0.2:

- Поддержка нескольких экземпляров спецификаций активации, опрашивающих уникальные хранилища событий.
- Поддержка разбиения файлов по ограничителю в входящих операциях.
- Поддержка опроса нескольких каталогов событий.
- Поддержка нескольких бизнес-объектов.
- Поддержка передачи файлов событий по ссылке.
- Поддержка преобразования данных.
- Четыре учебных примера, иллюстрирующих создание проекта адаптера, генерацию бизнес-объектов, развертывание и его тестирование. Это примеры являются полными сценариями, и на разбор каждого из них требуется менее часа. Они заменяют собой примеры, описанные в предыдущих версиях руководства пользователя.

---

## Информация о выпуске

В информации о выпуске адаптера WebSphere для простых файлов описаны новые возможности и функции версии 6.0.2 продукта.

Информация о выпуске для этого адаптера доступна на Web-сайте по адресу: [Adapter for Flat Files release notes](#).





---

## Глава 3. Введение в адаптер WebSphere для простых файлов

Продукт IBM WebSphere Adapter for Flat Files связывает компоненты Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE), работающие на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus с файловыми системами, работающими в информационной системе предприятия (EIS). Адаптер - это инструмент для взаимодействия компонента J2EE и файловой системы. Например, компонент J2EE настроенный на работу с адаптером, может создать файл с указанным содержимым в файловой системе EIS.

### Ссылки, связанные с данной

Глава 2, “Новое”, на стр. 3

В версию 6.0.2 адаптера WebSphere для простых файлов внесены улучшения по сравнению с версией 6.0.

---

## Требования к аппаратному и программному обеспечению

Перед установкой адаптера для Имя адаптера необходимо убедиться в выполнении всех обязательных требований. Эти требования относятся к поддерживаемым платформам для программы установки адаптера и аппаратному и программному обеспечению для настройки, развертывания и установки адаптера.

### Поддерживаемые платформы для программы установки адаптера

Поддерживаемые платформы для программы установки адаптера перечислены в разделе “Установка” документа Installing IBM WebSphere Adapters.

### Требования к аппаратному и программному обеспечению для настройки, развертывания и установки адаптера.

Требования к аппаратному и программному обеспечению для этого адаптера описаны в документе IBM WebSphere Adapters and IBM WebSphere Business Integration Adapters: software requirements. Из списка IBM WebSphere Adapters выберите ссылку на адаптер для Имя адаптера версии 6.0.2.

---

## Соответствие стандартам

Этот продукт соответствует правительственным и промышленным стандартам, включая специальные возможности и соответствие протоколам Internet.

### Специальные возможности

IBM разрабатывает продукты, с которыми могут работать все пользователи, независимо от возраста или возможностей. Продукт WebSphere Adapters полностью обеспечивает все специальные возможности согласно разделу 508. Специальные возможности позволяют людям с ограничениями по зрению или по подвижности работать с программными продуктами. Эти возможности встроены в WebSphere Adapters и утилиты установки и администрирования.

## Установка

Установить продукты WebSphere Adapters можно либо посредством графического пользовательского интерфейса, либо неинтерактивно, используя сценарий. Неинтерактивная установка рекомендуется для пользователей, использующих специальные возможности.

## Администрирование

Административная консоль WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus - это основной интерфейс для развертывания и администрирования приложений J2EE. Эти консоли работают в Web-браузере. Если Web-браузер поддерживает специальные возможности, как, например, Microsoft Internet Explorer или Netscape, то пользователи могут:

- Использовать программу чтения с экрана и цифровой синтезатор речи для проговаривания текста на экране
- Использовать программу распознавания речи, например, IBM ViaVoice, для ввода данных и работы с пользовательским интерфейсом
- Работать с клавиатурой вместо мыши

Настроить функции продукта можно в обычных текстовых редакторах, а выполнять их можно с помощью сценариев или в командной строке, не применяя графический интерфейс.

В документации по продуктам приведены дополнительные сведения о специальных возможностях продукта.

## Мастер обнаружения служб предприятия

Мастер обнаружения служб предприятия - это основной компонент для создания приложений J2EE с адаптерами. Это мастер реализован как модуль Eclipse, доступный в WebSphere Integration Developer и поддерживающий все специальные возможности.

## Навигация с клавиатуры

Этот продукт работает со стандартными клавишами навигации Microsoft Windows.

## IBM и специальные возможности

Материалы *IBM Accessibility Center* содержат дополнительную информацию о поддержке специальных возможностей в IBM.

## Internet Protocol, версия 6.0

IBM WebSphere Process Server использует WebSphere Application Server для совместимости с Internet Protocol версии 6.0.

IBM WebSphere Application Server версии 6.0 и его компонент JavaMail поддерживает двойной стек Internet Protocol версии 6.0 (IPv6).

Дополнительная информация по этим функциям в WebSphere Application Server приведена в разделе IPv6 в WebSphere Application Server Information Center.

Дополнительная информация по IPv6 приведена на сайте [www.ipv6.org](http://www.ipv6.org).

---

## Обзор адаптера для простых файлов

Продукт IBM WebSphere Adapter for Flat Files обеспечивает обмен данными бизнес-объектов в форме ограниченных записей в файле событий между файловыми системами и приложениями J2EE. Адаптер поддерживает входящие и исходящие операции и работает с бизнес-объектами, бизнес-компонентами и бизнес-службами.

Адаптер, встроенный в сервер приложений, обеспечивает связь между информационной файловой системой предприятия и различными программами, которые называются конечными точками. Для того чтобы следить за конечными точками и состоянием, адаптер работает с хранилищем событий.

На рисунке показана архитектура адаптера. Стрелками изображены потоки обработки для входящих и исходящих операций.

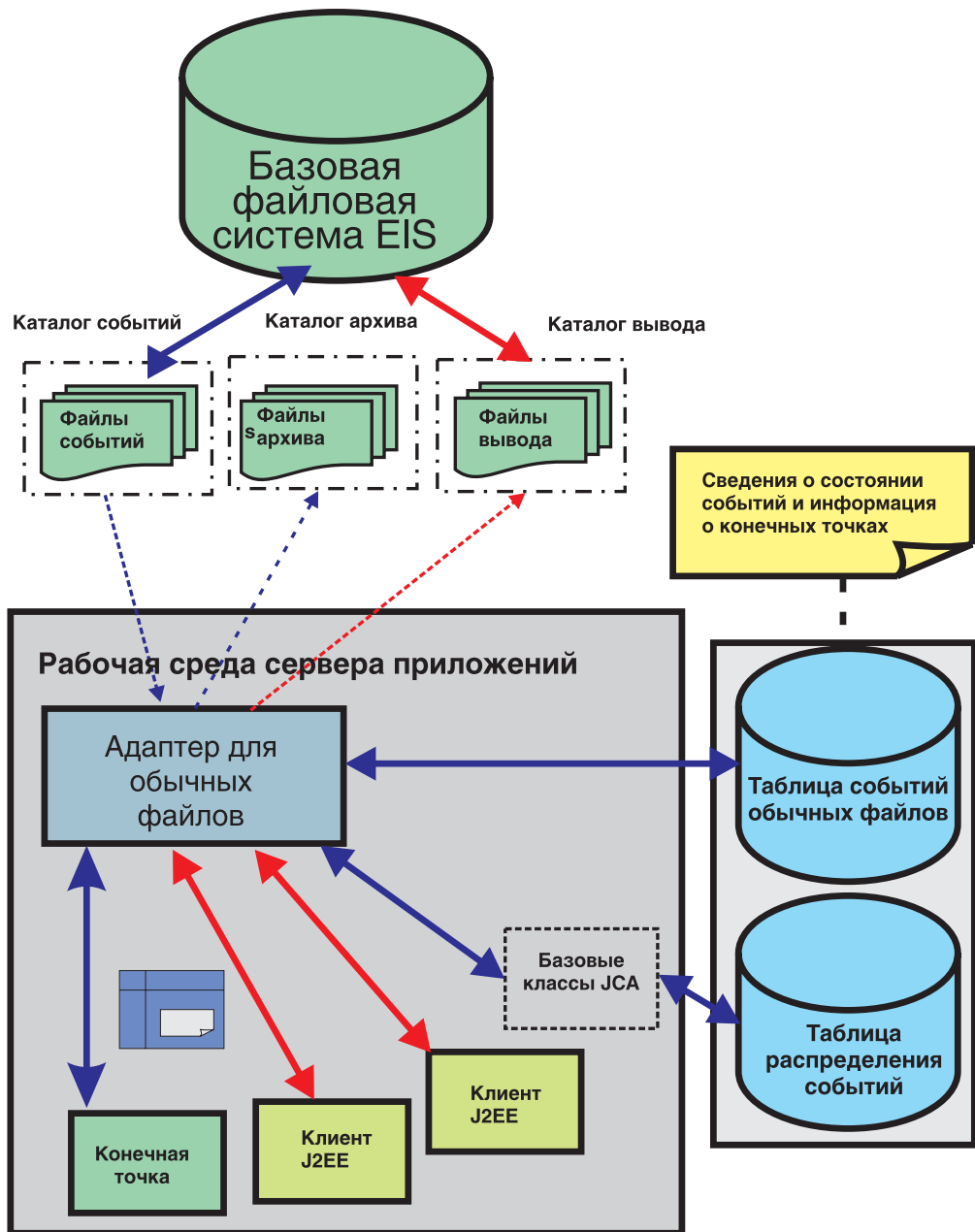


Рисунок 1. Диаграмма архитектуры

## Обработка исходящих запросов

Адаптер для простых файлов поддерживает синхронную обработку исходящих запросов. В исходящих операциях приложение J2EE делает вызов, отправляя адаптеру запрос в форме бизнес-объекта. Адаптер обрабатывает запрос и в соответствии с выполняемой операцией может вернуть бизнес-объект приложению J2EE.

Каждый запрос, отправленный клиентом J2EE адаптеру, содержит всю информацию, необходимую для создания файла вывода: название каталога, где будет создан файл вывода, имя файла вывода и связанной с ним операции. Имя файла является ключом для бизнес-объекта запроса/ответа адаптера для простых файлов.

Обработка исходящих запросов включает в себя перечисленные ниже действия. Клиент исходящей службы выполняет такие операции:

1. запрашивает службу фабрики бизнес-объекта;
2. создает бизнес-объект с помощью фабрики бизнес-объекта;
3. находит службу адаптера;
4. вызывает соответствующую функцию службы адаптера, передавая ей имя функции и бизнес-объект.

## Передача параметров

В передаваемых параметрах определяется операция, которая будет выполнена адаптером. С помощью клиента службы можно передать параметры для протокола, такие как путь к каталогу и имя файла.

Чтобы передать параметры для протокола, выполните описанные ниже действия.

- Настройте свойства OutputDirectory и StagingDirectory в свойствах ManagedConnectionFactory с помощью мастера обнаружения служб предприятия до развертывания или в административной консоли после развертывания.
- Введите информацию для протокола (такую как имя каталога и файла) в пользовательской привязке данных оболочечного бизнес-объекта.
- Включите содержимое файла как часть входного бизнес-объекта.

**Примечание:** Значения, заданные на уровне бизнес-объекта, имеют приоритет по сравнению с заданными на уровне ManagedConnectionFactory.

## Поддерживаемые исходящие операции

Адаптер WebSphere для простых файлов поддерживает следующие исходящие операции.

Таблица 1. Поддерживаемые операции

Операция	Ответ
Append	Содержимое запроса добавляется в конец файла.
Create	В указанном каталоге создается файл с указанным именем и содержимым, переданным в запросе.
Delete	Удаляет файл из запроса, указанного в запросе.
Exists	Если файл существует в указанном каталоге, возвращается указание на успешное выполнение операции.
List	Показывает все имена файлов из каталога, указанного в запросе.
Overwrite	Заменяет файл в каталоге содержимым, переданным в запросе.
Retrieve	Возвращает содержимое файла, указанного в запросе.

## Среда преобразования данных для обработки исходящих запросов

При исходящей обработке среда преобразования данных (DTF) обеспечивает преобразование данных бизнес-объекта адаптера WebSphere в сериализованные

форматы данных, такие как XML. Это преобразование необходимо для сторонних приложений и технологий, которые могут работать только со своими собственными или стандартными форматами данных. DTF служит для них связующим звеном.

## Обработка входящих событий

Адаптер поддерживает асинхронную обработку входящих событий. Адаптер опрашивает информационную систему предприятия (EIS), принимает события из EIS, преобразует информацию о соединении и другие данные в бизнес-объекты и отправляет бизнес-объекты в настроенную конечную точку на сервере приложений.

В ходе обработки входящих событий адаптер регулярно проверяет файловую систему на наличие событий, созданных серверной частью системы EIS. При нахождении таких событий адаптер передает соответствующую информацию в файл событий, а все данные - на сервер приложений в форме бизнес-объекта. В ходе обработки входящих событий адаптер выполняет перечисленные ниже действия.

1. Система EIS создает файлы событий и добавляет их в хранилище событий.
2. Адаптер просматривает события в каталоге файлов.
3. Каждому событию адаптер присваивает идентификатор.
4. Адаптер считывает каждый файл событий как последовательность байтов и анализирует его, чтобы выяснить, активировано ли его разбиение.
5. Адаптер вкладывает файл событий в бизнес-объект как в оболочку и отправляет его в конечную точку на сервере приложений.

**Примечание:** Если включено разбиение на фрагменты, то бизнес-объект содержит дополнительную информацию о размере файла и ИД события.

6. После того как будет подтверждено, что файл событий доставлен в конечную точку, событие удаляется из хранилища. Если включен режим архивирования, то событие перемещается в таблицу архива перед удалением из хранилища событий.

## Хранилище событий

При развертывании на сервере адаптер создает в информационной системе предприятия (EIS, enterprise information system) хранилище событий или таблицу событий. Каждое создание, обновление и удаление файла рассматривается в адаптере как отслеживаемое событие. Состояние событий постоянно обновляется адаптером, чтобы была возможность для восстановления. Обновление происходит до тех пор, пока событие не будет доставлено в конечную точку на сервере приложений.

В ходе обработки входящих событий адаптер регулярно просматривает файлы событий в каталоге событий. Перед тем как событие попадет в конечную точку, адаптер создает запись в хранилище событий и обновляет ее по мере продвижения события в системе. Если событие доставлено успешно, запись удаляется. Для сбойных событий записи остаются в таблице событий. Кроме того, адаптер может сохранять файлы опрошенных событий в пользовательском каталоге архива. В число настраиваемых параметров входят: каталог событий, каталог архива, интервал опроса и число файлов, опрашиваемых в одном цикле.

Сохранение состояния каждого события необходимо для того, чтобы была возможность последующего восстановления. Среда управления событиями показана на рисунке.

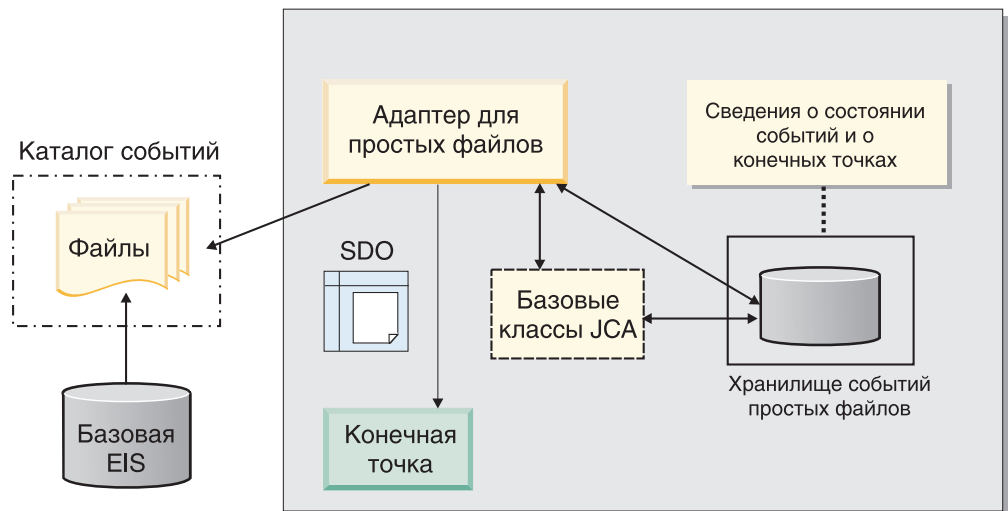


Рисунок 2. Среда управления событиями

### Структура хранилища событий:

Хранилище событий используется адаптером для отслеживания событий. Приведенная ниже таблица содержит список событий, которые сохраняются для каждого события.

Таблица 2. Структура таблицы событий

Столбец	Тип (длина)	Описание
EVNTID	Varchar (255)	Используется для отслеживания событий в ходе исходящей обработки. Каждому событию присваивается ИД. Этот идентификатор должен быть уникальным в таблице.
EVNTSTAT	Integer	Статус события. Статус используется адаптером для определения новых и обрабатываемых событий.  Значения статуса события:  <b>NEW(0)</b>  Событие подлежит обработке.  <b>PROCESSED (1)</b>  Адаптер успешно обработал и доставил событие.  <b>FAILED (-1)</b>  При обработке события адаптером возникли неполадки.

Таблица 2. Структура таблицы событий (продолжение)

Столбец	Тип (длина)	Описание
XID	Varchar(255)	Используется адаптером для гарантированной доставки и восстановления.
EVNTDATA	Varchar(255)	Используется для отслеживания сбойных событий, чтобы не обрабатывать их повторно при восстановлении. Сбойные события помечаются как "ARCHIVED."

### Значения для архива событий:

В адаптере можно настроить архивацию обработанных файлов в каталоге, указанном пользователем. Об успехе или ошибке события архивации можно сделать вывод из расширения соответствующего файла.

Все архивированные события помещаются в пользовательский каталог архива с расширением файла "PROCESSED". Расширения SUCCESS и FAILURE настраиваются в следующих свойствах спецификации активации: FailedArchiveExt, OriginalArchiveExt и SuccessArchiveExt.

В таблице перечислены расширения, применяемые адаптером для архива

Таблица 3. Значения для архива событий

Расширение	Определение	Формат
SUCCESS	Файл событий доставлен в конечную точку.	<файл>_<системное время>.SUCCESS
FAIL	Файл событий не был доставлен в конечную точку.	<файл>_<системное время>.FAIL

### Фрагментация файлов

Если адаптер регулярно извлекает большие файлы из информационной файловой системы предприятия, целесообразно воспользоваться специальной функцией адаптера, позволяющей разбивать файлы на меньшие фрагменты. Если эта функция включена, файлы событий будут разбиваться на фрагменты, которые будут добавляться в конечную точку как независимые объекты. Восстановление исходного файла из фрагментов в конечной точке не производится, однако в бизнес-схеме адаптер предоставляет информацию, необходимую для такого восстановления.

Разбиение файлов производится на основе значения, заданного для свойства SplitCriteria. Значение этого свойства может быть произвольным. Разбиение файлов - это необязательная возможность. Ее можно отключить, оставив значения свойств SplitCriteria и SplittingFunctionClassName пустыми при настройке спецификации активации в мастере обнаружения служб предприятия или присвоив свойству SplitCriteria нулевое значение.

**Примечание:** Если EventContentType равно null, то свойство SplitCriteria настраивается автоматически на разбиение файлов по размеру.



## Разбиение файлов по ограничителю

Если в качестве разделителей в бизнес-объекте используются такие символы, как запятая (,), точка с запятой (;), кавычки (" , ' ), фигурные скобки ({} ) или наклонная черта (/ \ ), адаптер может разбивать файлы на меньшие фрагменты по этим разделителям. Полученные в результате фрагменты пересылаются на сервер независимо, а потом из них восстанавливается исходный файл с помощью функции восстановления последовательности событий сервера обработки WebSphere. Этот процесс называется разбиением файла по разделителям. Его можно включить с помощью свойства спецификации активации SplitCriteria.

Важно помнить, что при таком разбиении файлов событий на фрагменты каждый фрагмент представляет собой бизнес-объект. Это означает, что PollQuantity и число бизнес-объектов, отправленных в конечную точку, могут отличаться. Если включено разбиение файла по ограничителю, то в свойстве PollQuantity указывается число файлов событий в хранилище событий. Кроме того, в свойстве спецификации активации Splitting Function Class Name указывается класс, с помощью которого разбивается файл событий.

Чтобы проиллюстрировать разбиение файлов по разделителям с помощью свойства PollQuantity, рассмотрим два файла событий. Пусть первый файл событий содержит один бизнес-объект, а второй - два бизнес-объекта. Если значение свойства PollQuantity равно 2, то в первом цикле опроса будет отправлен первый бизнес-объект из первого файла событий и первый бизнес-объект из второго файла событий. Второй бизнес-объект из второго файла будет отправлен во втором цикле опроса.

Для ограничителей должны выполняться следующие правила:

- Все новые строки в ограничителе указываются как \n. Адаптер преобразует \n в символ новой строки для платформы.
- Если указывается несколько ограничителей, их необходимо разделять точкой с запятой (;). Если точка с запятой (;) - это часть ограничителя, то она должна предваряться косой чертой: \;. Например, ограничитель ##\;## будет обрабатываться как ##;##, то есть точка с запятой (;) будет частью ограничителя.
- В ограничителе можно указать двойную точку с запятой (;;) для содержимого, которое будет пропускаться между ограничителями. Например, если файл событий содержит указанный ниже бизнес-объект, а ограничитель - это ##;\$\$, то в

Name=Smi th

Company=IBM

##этот текст будет пропущен адаптером\$\$

Адаптер будет считать ограничителем \$\$\$ и пропустит часть "этот текст будет пропущен адаптером".

- Ограничитель может быть любым. Несколько ограничителей могут разделяться символами \n и точкой с запятой (;). Использование \n и ; в ограничителе необязательно. \n используется только в том случае, если при разбиении содержимого файла необходимо учитывать перенос строки. Ниже перечислены возможные ограничители:

— ####;\n;\n

— ####;\$\$\$\$;\n;####

— %%%;\$\$\$\$;####

— \n;\n;\$\$\$\$

— ####\;####;\n;\$\$\$\$

— \n;\n;\n

– ####;\$\$\$\$

- Если ограничитель расположен в конце файла, то SplitCriteria принимает END\_OF\_FILE, что означает, что бизнес-объект является фактическим концом файла.

## Разбиение файлов по размеру

Разбиение файлов по размеру выполняется на основе свойства SplitCriteria. Если размер файла превышает значение свойства SplitCriteria, то файл разбивается на несколько фрагментов, каждый из которых отправляется в конечную точку отдельно. В противном случае файл событий отправляется в конечную точку целиком. Важно помнить, что при разбиении файлов событий на фрагменты каждый фрагмент представляет собой бизнес-объект. Это означает, что PollQuantity и число бизнес-объектов, отправленных в конечную точку, могут отличаться. Хотя опрос ведется по значению PollQuantity, адаптер фактически обрабатывает бизнес-объекты из файлов. Например, если файл событий разбит на три части, то опрошен будет один файл, а в конечной точке будет получено три бизнес-объекта (поскольку каждый фрагмент представляет собой бизнес-объект).

В конечной точке адаптер не собирает фрагменты в один файл. Эту функцию выполняет компонент обработки последовательности событий сервера WebSphere Process Server. Однако адаптер для простых файлов передает в WebSphere Process Server информацию о фрагментах для сборки их в файл. Информация о фрагменте передается в свойстве chunkFileName оболочечного бизнес-объекта. Она включает данные о размере фрагмента в байтах и ИД события. ИД события для фрагмента указывается в следующем формате: eventFileLocation\_/\_timestampStr\_/\_MofN, где M - это номер фрагмента и N - общее число фрагментов. Пример ИД события: C:\flatfile\eventdir\eventfile.in\_/\_2005\_01\_10\_10\_17\_49\_864\_/\_3of5, где timestampStr указывается в формате: год\_месяц\_день\_час\_мин\_сек\_миллисек.

## Среда преобразования данных для обработки входящих событий

При входящей обработке среда преобразования данных (DTF) обеспечивает преобразование данных события в бизнес-объект адаптера WebSphere. Это преобразование необходимо для компонентов служб WebSphere Process Server, работающих только с бизнес-объектами адаптеров WebSphere.

## Бизнес-объекты

Бизнес-объекты хранят функциональные свойства, информацию о преобразовании данных и содержимое файлов, требуемых адаптеру для обработки запросов и генерации ответов. В зависимости от потребностей бизнес-процесса можно использовать стандартные бизнес-объекты, созданные мастером обнаружения служб предприятия, или импортировать пользовательские бизнес-объекты (определения в файлах xsd) из локальной системы.

## Соглашения об именах бизнес-объектов

Имена бизнес-объектов должны отражать представляемую ими структуру, например, Customer или Address. Имена чаще всего должны определяться по мета-данным при импорте, согласно именам, присваиваемым информационной системой предприятия (EIS).

Имена бизнес-объектов должны быть приведены к смешанному регистру, в котором символы пробелов и подчеркивания удалены, а первая буква каждого слова сделана заглавной, например, ORDER\_LINE\_ITEM преобразуется в OrderLineItem.

Граф родительского бизнес-объекта должен называться согласно содержащемуся бизнес-объекту с суффиксом BG; например, CustomerBG для бизнес-объекта Customer.

Имена бизнес-объектов не несут семантической нагрузки для адаптера.

## Структура бизнес-объекта

Структура бизнес-объекта адаптера для простых файлов основана на общей структуре бизнес-объекта WebSphere Business Integration, которая моделируется как базовая схема XML. Адаптер определяет и генерирует бизнес-объекты в ходе обнаружения служб предприятия.

### Базовый объект FlatFileBG

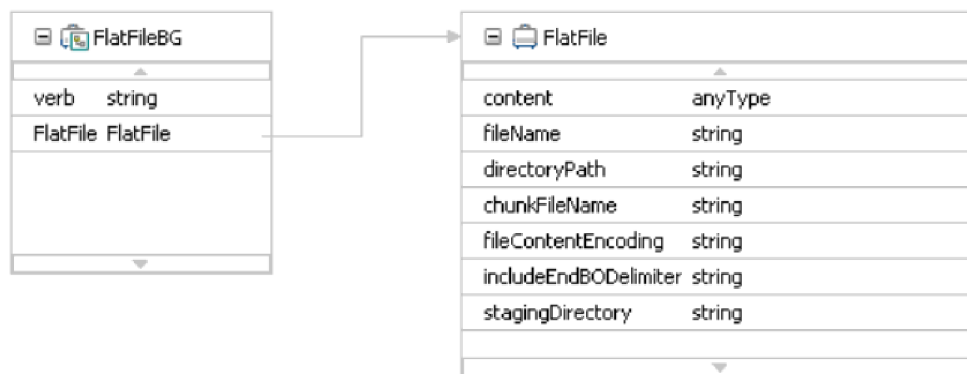


Рисунок 3. Структура базового бизнес-объекта FlatFileBG

### Объект CustomerWrapperBG

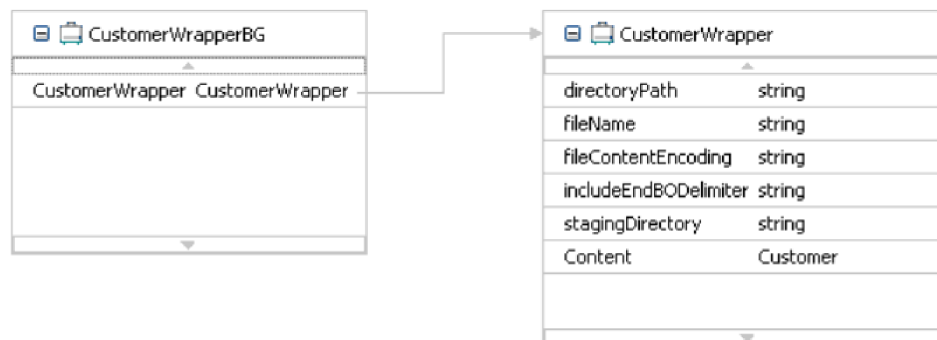


Рисунок 4. Структура бизнес-объекта CustomerWrapperBG

### Бизнес-объект операции Retrieve

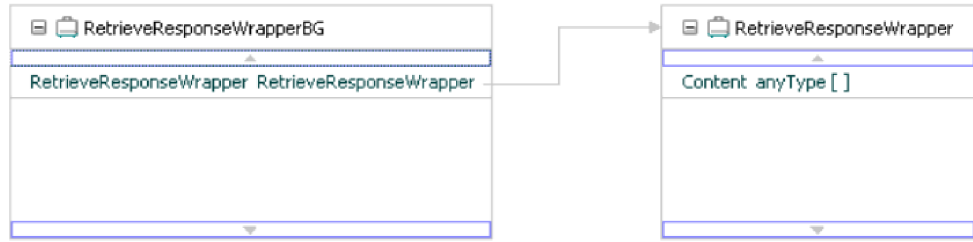


Рисунок 5. Структура бизнес-объекта операции Retrieve

### Бизнес-объект операции List

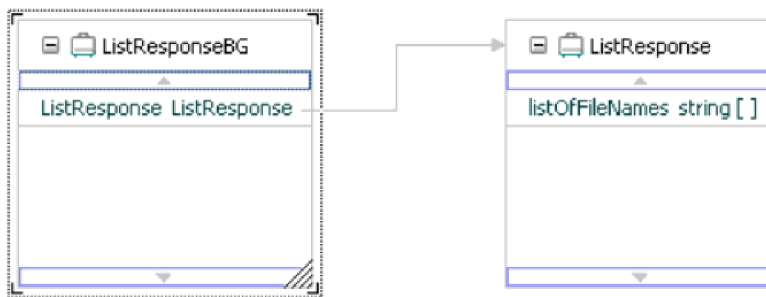


Рисунок 6. Структура бизнес-объекта операции List

### Бизнес-объект операции Exists

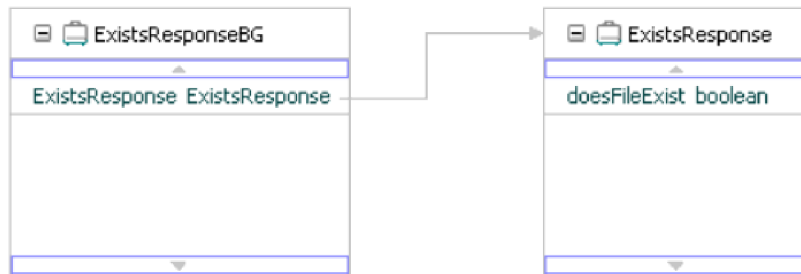


Рисунок 7. Структура бизнес-объекта операции Exists

### Свойства атрибутов

Архитектура бизнес-объектов определяет различные свойства, применимые к атрибутам. В этом разделе описано, как адаптер интерпретирует эти свойства.

В следующей таблице описаны свойства атрибутов.

Таблица 4. Свойства атрибутов

Свойство	Описание
Количество	Каждый атрибут бизнес-объекта, представляющий дочерний бизнес-объект или массив дочерних бизнес-объектов, имеет значение единичности (1) или множественности. Поддерживаются только одиночные бизнес-объекты.
Ключ и внешний ключ	Эти атрибуты не используются адаптером.
Имя	Уникальное имя атрибута.
Обязательное	Этот атрибут не используется адаптером.
Специальные	Нет.
Тип	Тип атрибута может быть простым или составным. Простые типы - это Boolean, String, LongText, Integer, Float, Double и Byte[ ]. Типичный составной тип - это тип другого бизнес-объекта.

## Поддерживаемые операции

При обработке исходящих запросов действие для файловой системы информационной системы предприятия задается в виде операции. В следующей таблице приведен список поддерживаемых операций и ожидаемых ответов.

Таблица 5. Поддерживаемые операции для обработки исходящих запросов

Операция	Ответ
Append	Содержимое запроса добавляется в конец файла.
Create	В указанном каталоге создается файл с указанным именем и содержимым, переданным в запросе.
Delete	Удаляет файл из запроса, указанного в запросе.
Exists	Если файл существует в указанном каталоге, возвращается указание на успешное выполнение операции.
List	Показывает все имена файлов из каталога, указанного в запросе..
Overwrite	Заменяет файл в каталоге содержимым, переданным в запросе.
Retrieve	Возвращает содержимое файла, указанного в запросе.

## Поиск служб предприятия

Мастер обнаружения служб предприятия - это инструмент, с помощью которого можно настроить адаптер перед его развертыванием на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Мастер обнаружения служб предприятия подключается к файловой системе информационной системы предприятия, находит службы по заданным критериям поиска и создает бизнес-объекты и интерфейсы.

Мастер поиска служб предприятия содержит заготовки бизнес-объектов. Он позволяет просматривать мета-данные EIS или базы данных, выбирать нужные

артефакты и генерировать развертываемые объекты службы и описания. Выбирая узлы мета-объектов в структуре мета-данных вы можете генерировать бизнес-объекты для EIS или сущностей базы данных. Мета-данные преобразуются в объекты данных службы, такие как бизнес-графы и бизнес-объекты.

На рисунке показан поток операций мастера обнаружения служб предприятия. По завершении создается файл EAR, содержащий всю информацию для проекта адаптера. Этот файл EAR можно развернуть на сервере приложений.

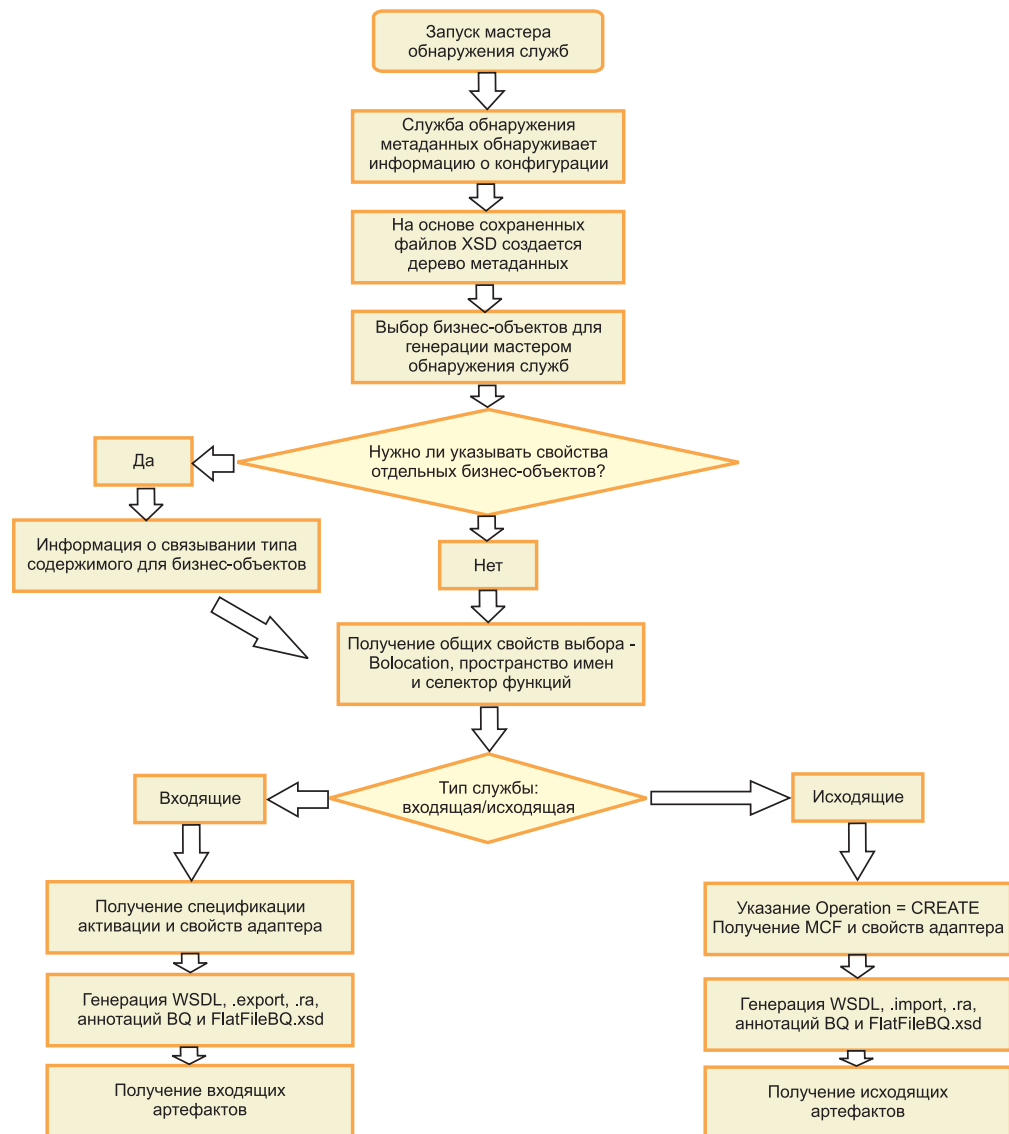


Рисунок 8. Поток операций мастера обнаружения служб предприятия

## Глобализация и двунаправленные преобразования

Адаптер был спроектирован с поддержкой глобализации, поэтому он поддерживает одно- и многобайтовые кодировки и позволяет отправлять текст на указанном языке. Адаптер также выполняет двунаправленные преобразования, то есть работает с данными, содержащими как текст, написанный слева направо (URL или путь к файлу), так и справа налево (арабский или иврит) в одном и том же файле.

## Глобализация

Среда выполнения Java в виртуальной машине Java (JVM) внутренне представляет данные в кодировке Unicode. Кодировка Unicode содержит практически все используемые символы (одно- и многобайтовые). Большинство компонентов WebSphere Business Integration написаны на языке Java. Поэтому чаще всего не требуется никакого преобразования при передаче данных между компонентами WebSphere Business Integration.

Для того чтобы записывать сообщения в протокол на соответствующем языке с учетом страны и региона, адаптер применяет системную локаль.

## Двунаправленные преобразования

В таких языках, как арабский и иврит, запись ведется справа налево, но некоторые сегменты пишутся слева направо. Это - двунаправленный текст. При работе с двунаправленным текстом программное обеспечение следует определенным стандартам его обработки и отображения. WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus применяют стандартный формат Windows, но информационная система предприятия, обменивающаяся данными с WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, может применять другой формат. Адаптеры WebSphere преобразуют двунаправленный текст при передаче между системами, поэтому он правильно обрабатывается и отображается в обоих участниках транзакции.

### Формат двунаправленного текста

WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus применяют формат двунаправленного текста ILYNN (implicit, left-to-right, on, off, nominal). Этот формат используется в Windows. Если информационная система предприятия применяет другой формат, то адаптер преобразует его перед передачей данных в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Таким образом, формат двунаправленного текста имеет пять атрибутов. При указании свойств двунаправленного формата присваиваются значения этим атрибутам. Атрибуты и параметры перечислены в следующей таблице.

Таблица 6. Атрибуты двунаправленного формата

Позиция буквы	Назначение	Значения	Описание	Значение по умолчанию
1	Схема порядка	I или V	Неявный (логический) или визуальный	I
2	Направление	L R C D	Слева направо, Справа налево Контекстно слева направо Контекстно справа налево	L
3	Симметричная перестановка	Y или N	Симметричная перестановка - да или нет	Y
4	Подгонка	S N I M F B	Форма изменяется Форма не изменяется Начальная подгонка Средняя подгонка Конечная подгонка Изолированная подгонка	N
5	Подгонка чисел	H C N	Хинди Контекстно Номинально	N

Адаптер преобразует данные в логический формат слева направо перед передачей данных в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Работа с двунаправленными свойствами

Для управления преобразованием и содержимого, и мета-данных, можно использовать несколько свойств двунаправленного текста. Особые свойства позволяют исключить содержимое или мета-данные из двунаправленного преобразования, или указать данные, требующие особого обращения при преобразовании.

В следующей таблице приведены четыре типа двунаправленных свойств.

Таблица 7. Типы двунаправленных свойств

Тип свойства	Преобразования данных
EIS	Управляет содержимым, или данными, отправляемыми информационной системой предприятия.
Мета-данные	Управляет форматом мета-данных, или данных, содержащих информацию о содержимом.
Пропустить	Указывает на содержимое или мета-данные, для которых не выполняется преобразование.
Особый формат	Указывает на текст, например, путь к файлу или URL, который требует особого обращения при преобразовании. Может быть задан для содержимого или мета-данных.

Свойства, управляющие двунаправленными преобразованиями, можно задавать в трех областях.

- **Свойства адаптера ресурса:** в этих свойствах хранятся параметры конфигурации по умолчанию, включая TurnBiDiOff, которое включает или выключает двунаправленное преобразование в адаптере. Используйте административную консоль сервера для настройки этих свойств.
- **Свойства фабрики управляемых соединений (J2C):** Эти свойства применяются во время выполнения для создания экземпляра исходящего соединения с информационной системой предприятия. Созданные свойства фабрики управляемого соединения сохраняются в файле описания.
- **Свойства спецификации активации:** содержат информацию о конфигурации обработки входящих событий для конечной точки сообщений. Задайте их в мастере обнаружения служб предприятия или в административной консоли сервера.

### Аннотации бизнес-объектов

Некоторые адаптеры позволяют создавать аннотации двунаправленных свойств в бизнес-объекте. Эта информация используется для управления преобразованием бизнес-объекта или его компонента. Редактор бизнес-объектов, входящий в WebSphere Integration Developer, позволяет добавлять аннотации на следующих уровнях:

- Бизнес-объект
- Атрибут бизнес-объекта, относящийся к приложению
- Атрибут бизнес-объекта
- Атрибут атрибута бизнес-объекта, относящийся к приложению



### **Область действия свойств и механизм поиска**

Если заданы значения для двунаправленных свойств и аннотации в бизнес-объектах, то адаптер выполняет двунаправленное преобразование. При этом используется логика, опирающаяся на структурированное наследование параметров свойств и механизм поиска.

В вершине иерархии находятся свойства, определенные в адаптере ресурса, а на нижних уровнях - свойства, определенные в других областях или как аннотации в бизнес-объекте. Поэтому, например, если заданы только значения для двунаправленных свойств типа EIS для адаптера ресурса, то эти значения наследуются и применяются двунаправленными преобразованиями, требующими определенного двунаправленного свойства типа EIS, будь то для входящих транзакций (спецификация активации) или исходящих транзакций (фабрика управляемого соединения).

Однако если задать значения двунаправленного свойства типа EIS и для адаптера ресурса, и для спецификации активации, то преобразование в входящей транзакции будет использовать значения, указанные для спецификации активации.

Логика обработки применяет механизм поиска для значений двунаправленных свойств, используемых при преобразовании. Поиск начинается на уровне, на котором возникает преобразование и продолжается вверх по иерархии для значений соответствующего типа свойства. Используется первое найденное значение. Поиск ведется только в направлении от потомка к предку, но не среди одноуровневых объектов.

#### **Ссылки, связанные с данной**

“Параметры для управления двунаправленными преобразованиями” на стр. 134  
Среди каждой категории свойств адаптера есть свойства, отвечающие за преобразование двунаправленного текста или мета-данных. Свойства преобразования двунаправленного текста могут задаваться для адаптера ресурса, фабрики управляемого соединения и спецификации активации; свойства преобразования данных также могут задаваться для управления двунаправленным преобразованием.



---

## Глава 4. Планирование реализации адаптера

Перед тем, как начать установку, необходимо рассмотреть разные факторы, такие как среда адаптера, защита, производительность, необходимость локализации.

---

### Защита

Адаптер WebSphere для простых файлов работает с защитой Java 2. Кроме того, можно настроить дополнительные права доступа, указав их в файле WAS.policy сервера приложений и сохранив его в папке meta-inf. За дополнительной информацией по настройке защиты обратитесь к документации WebSphere Process Server.

---

### Адаптеры WebSphere в среде кластера

Повысить производительность и коэффициент готовности адаптера можно посредством развертывания модуля EAR адаптера WebSphere в среде кластера. Экземпляр адаптера из модуля EAR распространяется по объединенным серверам.

WebSphere Process Server и WebSphere Application Server Network Deployment поддерживают работу в среде кластера. Кластеры - это группы серверов, управляемые совместно для распределения нагрузки и обеспечения высокой готовности и масштабируемости. При настройке кластера серверов создается профайл администратора развертывания. HAManager, компонент администратора развертывания, уведомляет контейнер JCA для активации экземпляра адаптера. Контейнер JCA создает среду выполнения для экземпляров адаптера. Дополнительная информация о средах кластеров приведена в разделе [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun\\_wlm\\_cluster\\_v61.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm_cluster_v61.html).

В кластере экземпляры адаптера могут работать с исходящими и входящими операциями.

### Высокая готовность в режиме обработки входящих событий

Входящие операции обрабатывают события, вызванные обновлением данных в приложении информационной системы предприятия (EIS). Адаптер настроен на поиск обновлений посредством получателей событий или опроса таблицы событий. Затем адаптер публикует событие для конечной точки.

В кластере одно и то же событие могут обнаружить два или более экземпляров адаптера. В этом случае возникает опасность дублирования обработки событий и нарушения целостности данных. Например, если два экземпляра адаптера одновременно опрашивают таблицу событий с одинаковым фильтром событий, то один из них может изменить данные, важные для другого экземпляра, или может возникнуть ошибка. В этом состоит опасность параллельной работы в кластере с адаптерами, получающими извещения о событиях.

Для того чтобы этого избежать, для входящих операций HAManager принудительно переводит экземпляры адаптера в одиночный режим. Из всех запущенных экземпляров адаптера только один экземпляр обнаруживает и публикует событие для конечной точки для каждого типа приложений EIS.

При развертывании модуля адаптера в кластере контейнер JCA проверяет свойство `enableHASupport` для объекта `ResourceAdapter`. Если `enableHASupport` задано равным `true`, то контейнер JCA регистрирует все экземпляры `if` в `HAManager` со стратегией 1 из N. Эта стратегия означает, что для этого экземпляра адаптера опрос или прием событий будет активирован только на одном сервере кластера. Другие экземпляры адаптера тоже будут запущены, но они будут ожидать окончания обработки активного события активным экземпляром адаптера. Если по каким-либо причинам выходит из строя сервер, на котором работает нить опроса, то будет активирован экземпляр адаптера на одном из резервных серверов.

## Высокая готовность в режиме обработки исходящих запросов

Исходящие операции в кластере могут выполнять несколько экземпляров адаптера. Поэтому при наличии нескольких приложений, работающих с адаптером WebSphere для исходящих запросов, можно повысить производительность, развернув модуль адаптера в кластере.

WebSphere Application Server Network Deployment поддерживает функции управления нагрузкой, благодаря чему исходящая обработка может распределяться среди экземпляров адаптера. Таким образом, исходящие операции в кластере похожи на выполняющиеся на одном сервере: каждый экземпляр адаптера работает со своим исходящим запросом. Дополнительная информация о распределении нагрузки приведена в разделе [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun\\_wlm.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm.html).

**Примечание:** В кластере выполняется репликация экземпляров адаптера. Если свойство `enableHASupport` задано равным `true` (значение по умолчанию), то опрашивает события только один из реплицируемых экземпляров адаптера, а остальные экземпляры работают в ждущем режиме. Если свойство `enableHASupport` задано равным `false`, то все экземпляры адаптера в кластере опрашивают события. Это может приводить к дублированию событий. Не задавайте `enableHASupport` равным `false` в среде с одним сервером. Подробнее изменение этого свойства описано в этой документации в разделе о свойствах адаптера ресурса. Для того чтобы определить, поддерживается ли репликация адаптера в кластере, обратитесь к разделу о требованиях к программному и аппаратному обеспечению.

---

## Установка, настройка и развертывание адаптера

Перед использованием адаптера в среде выполнения его необходимо установить, настроить и развернуть. Общее понимание этих задач поможет правильно выполнить все эти этапы.

После установки адаптера WebSphere его можно настроить в WebSphere Integration Developer. После этого файл EAR адаптера можно развернуть в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Эти задачи проиллюстрированы на рисунке, и также показаны общие этапы выполнения всех этих задач. Подробные инструкции по установке приведены в разделе *Установка адаптеров IBM WebSphere*. Настройка и развертывание адаптера описаны в его документации.

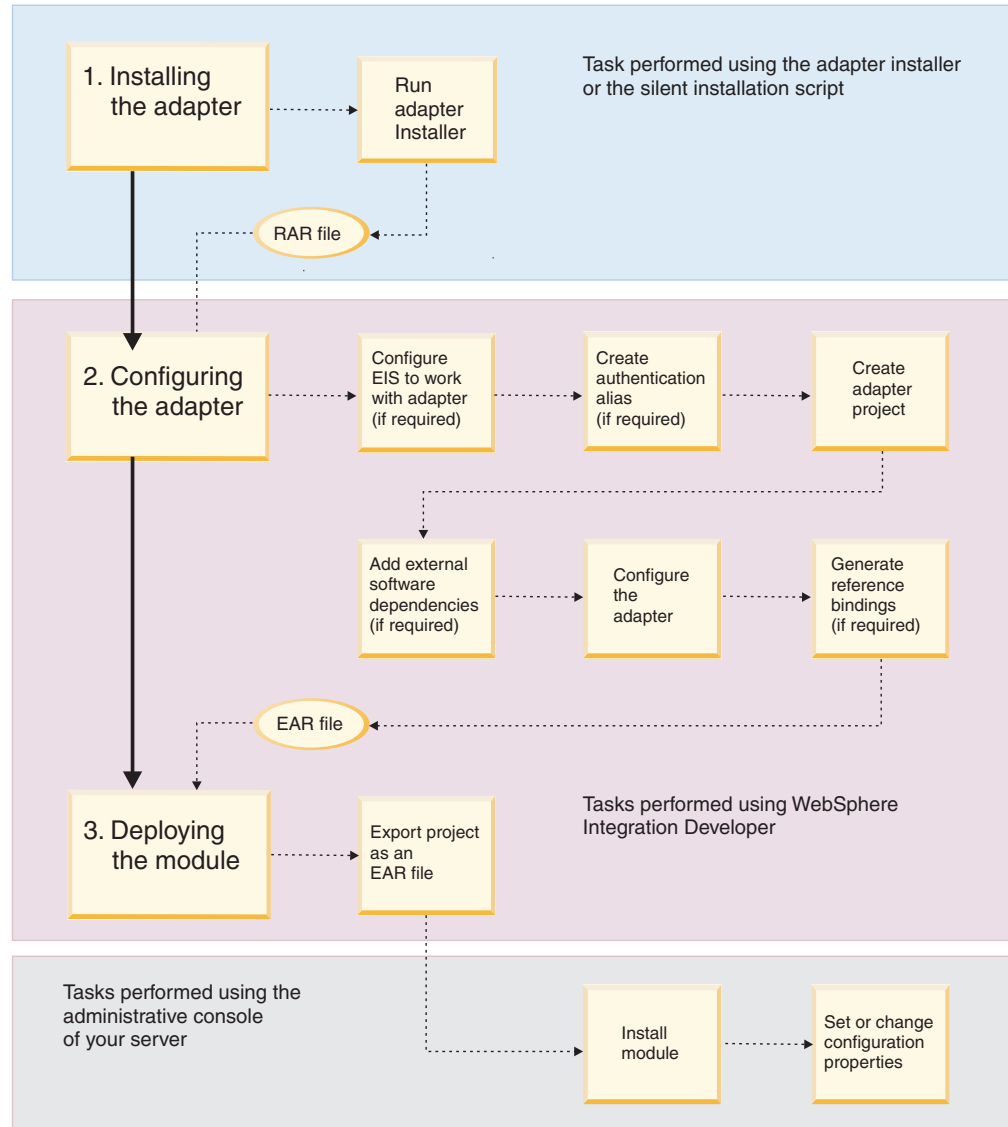


Рисунок 9. Установка, настройка и развертывание адаптера

### 1. Установка адаптера

- a. Используйте графическую программу установки или сценарий для неинтерактивной установки. При любом способе установки будет установлен файл RAR на вашей рабочей станции. Этот файл RAR можно использовать для настройки адаптера.

### 2. Настройка адаптера

- a. (Если это необходимо) Настройте информационную систему предприятия (EIS) для работы с адаптером. Это можно выполнить в приложении EIS.
- b. (Если это необходимо) Создайте псевдоним для идентификации в приложении.
- c. Создайте проект адаптера в WebSphere Integration Developer (проекция J2EE). Для этого импортируйте файл RAR адаптера.
- d. (Если это необходимо) В WebSphere Integration Developer добавьте в проект адаптера все внешние зависимости. Эти зависимости также необходимы для файла EAR, экспортируемого при развертывании адаптера.

- e. Для того чтобы настроить адаптер, запустите мастер обнаружения служб предприятия из проекции Бизнес-интеграция WebSphere Integration Developer. Мастер обнаружения служб предприятия сгенерирует компоненты бизнес-интеграции и поможет указать все данные, необходимые для подготовки адаптера к работе. Результат работы мастера обнаружения служб предприятия сохраняется в проекте модуля бизнес-интеграции. Этот модуль содержит бизнес-объекты, файл импорта и файл экспорта.
  - f. (Если это необходимо) В WebSphere Integration Developer можно сгенерировать привязки для компонента, созданного мастером обнаружения служб предприятия.
- 3. Развертывание модуля**
- a. В проекции J2EE WebSphere Integration Developer экспортируйте проект модуля бизнес-интеграции как файл EAR.
  - b. Установите модуль на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.
  - c. (Если это необходимо) В административной консоли сервера настройте следующие свойства:
    - Свойства адаптера ресурсов
    - Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)
    - Свойства спецификации активации для EIS

#### **Задачи, связанные с данной**

Глава 5, “Установка адаптера WebSphere для простых файлов версии 6.0.2”, на стр. 27

Для того чтобы установить адаптер, необходимо проверить, выполнены ли предварительные требования, выполнить задачи миграции и затем выполнить общие для всех адаптеров шаги по установке.

Глава 6, “Настройка адаптера для развертывания”, на стр. 31

Для того чтобы настроить адаптер WebSphere для Имя адаптера и подготовить его к развертыванию в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, создайте проект адаптера в WebSphere Integration Developer, добавьте необходимые файлы в проект, укажите бизнес-объекты, которые требуется обнаружить и систему, где они будут искаться.

Глава 7, “Развертывание модуля”, на стр. 57

Для того чтобы развернуть модуль на сервере приложений, экспортируйте проект адаптера как файл EAR, установите модуль и добавьте свойства конфигурации, не заданные мастером обнаружения служб предприятия.

---

## Глава 5. Установка адаптера WebSphere для простых файлов версии 6.0.2

Для того чтобы установить адаптер, необходимо проверить, выполнены ли предварительные требования, выполнить задачи миграции и затем выполнить общие для всех адаптеров шаги по установке.

---

### Предварительные требования для установки

Перед установкой адаптера для простых файлов необходимо убедиться в выполнении всех обязательных требований. Эти требования относятся к поддерживаемым платформам для программы установки адаптера и аппаратному и программному обеспечению для настройки, развертывания и установки адаптера.

#### Поддерживаемые платформы для программы установки адаптера

Поддерживаемые платформы для программы установки адаптера перечислены в разделе "Установка" документа Installing IBM WebSphere Adapters.

#### Требования к аппаратному и программному обеспечению для настройки, развертывания и установки адаптера.

Требования к аппаратному и программному обеспечению для этого адаптера описаны в документе IBM WebSphere Adapters and IBM WebSphere Business Integration Adapters: software requirements. Из списка IBM WebSphere Adapters выберите ссылку на адаптер для простых файлов версии 6.0.2.

---

### Выполнение установки

Этапы установки адаптера совпадают для всех адаптеров WebSphere. Адаптер можно установить в графическом пользовательском интерфейсе или выполнив неинтерактивную установку.

#### Перед тем, как начать

Ознакомьтесь с предварительными требованиями.

#### Об этой задаче

Для того чтобы установить адаптер, используйте следующую процедуру.

#### Как выполнить эту задачу

1. Для установки адаптера выполните основные этапы установки, общие для всех адаптеров. Эти этапы описаны в разделе "Установка" документа Installing IBM WebSphere Adapters в Information Center IBM WebSphere Business Integration.

**Примечание:** Для некоторых адаптеров WebSphere требуется выполнить дополнительные действия для завершения установки. Для адаптера WebSphere для простых файлов этого не требуется.

2. После выполнения основных этапов установки можно настроить адаптер.

## Результат

Файл RAR адаптера скопирован на рабочую станцию, на которой установлен адаптер. Если установка выполняется в расположение по умолчанию, то файл RAR помещается в каталог C:\Program Files\IBM\ResourceAdapters\*<адаптер>*\adapter\*<адаптер>*\deploy\CWY*<переменная-адаптера>*\_*<адаптер>*.rar.

## Дальнейшие действия

В WebSphere Integration Developer настройте адаптер.

---

## Переход на версию 6.0.2

Для того чтобы перейти на новую версию адаптера WebSphere для простых файлов, ознакомьтесь с функциями, которые устарели в связи с выходом новой версии.

## Совместимость с предыдущими версиями

В версии 6.0.2 адаптера WebSphere для простых файлов в структуру бизнес-объектов были внесены существенные изменения, что позволило расширить функциональность адаптера. В адаптере для простых файлов версии 6.0.2 поддерживается совместимость с предыдущими версиями. Структура бизнес-объектов и описания служб для прежних версий адаптера совместимы с версией 6.0.2 адаптера для простых файлов.

Для того чтобы сохранить совместимость с предыдущими версиями, адаптер для простых файлов поддерживает две спецификации активации. FlatFileActivationSpec поддерживает версию 6.0.0 адаптера, а FlatFileActivationSpecWithXid поддерживает версию 6.0.2.

Часть свойств, относящихся только к версии 6.0.0 адаптера, неприменимы в версии 6.0.2. Ни в одном из сценариев мастер обнаружения служб предприятия не может запускаться для старых свойств версии 6.0.0, и для входящей обработки мастер обнаружения служб предприятия запускается только для атрибутов версии 6.0.2. Функции 6.0.2 будут доступны только в том случае, если пользователь запустит мастер обнаружения служб предприятия для создания новой спецификации активации, фабрик управляемых соединений и спецификаций взаимодействия.

**Примечание:** Для того чтобы обновить файл RAR версии 6.0.0 до версии 6.0.2, необходимо использовать WebSphere Integration Developer версии 6.0.1.2. В противном случае свойства связывания могут быть не показаны на вкладке Свойства в проекции Бизнес-интеграция WebSphere Integration Developer.

Ниже перечислены свойства для входящих операций, применимые только в версии 6.0.0 адаптера.

- FFEventTableName
- FFDatabaseName
- FileSplitThreshold
- FileChunkSize
- AutocreateEDT
- EDTDatabaseName
- EDTDriverName
- EDTTableName



- EDTUserName
- EDTUserPassword

В исходящем режиме в версии 6.0.2 адаптера добавлено свойство OutputFileName, обеспечивающее совместимость с версией 6.0.0 адаптера. Это свойство будет доступно при запуске мастера обнаружения служб предприятия для исходящей обработки.

**Примечание:** Перед обновлением версии 6.0.0 адаптера для простых файлов должны быть завершены все ожидающие входящие и исходящие операции. Кроме того, необходимо остановить все приложения, которые могут генерировать события.

## Выполнение миграции

Для того чтобы обновить версию установленного приложения адаптера, замените файл RAR предыдущей версии адаптера, установленный в составе адаптера WebSphere для простых файлов версии 6.0.2.

### Перед тем, как начать

Убедитесь, что установлена новая версия адаптера для простых файлов, и что требуется обновить существующее приложение адаптера.

### Об этой задаче

Способ обновления приложения адаптера зависит от того, развернуто ли уже приложение на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, или приложение находится в среде тестирования WebSphere Integration Developer. Если приложение уже развернуто, то в административной консоли замените файл RAR в приложении. Если приложение находится в среде тестирования WebSphere Integration Developer, то импортируйте файл RAR в проект адаптера.

### Как выполнить эту задачу

- Если приложение уже развернуто на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, то выполните следующие действия.
  1. В административной консоли сервера выберите **Приложения** → **Приложения J2EE** и выберите приложение J2EE, которое работает с обновляемым адаптером.
  2. На странице Конфигурация выберите **Модули коннекторов**.
  3. На странице Модули коннекторов включите переключатель рядом с файлом RAR и нажмите **Обновить**.
  4. Выберите **Отдельный модуль, Локальная файловая система** и найдите новый файл RAR адаптера. Затем нажмите **Далее**.
  5. На следующей странице нажмите кнопку **Далее**.
  6. Нажмите **Продолжить**.
  7. На странице Установить новое приложение выберите **Шаг 4: сводка** и нажмите **Готово**.
  8. Нажмите **Сохранить изменения в главной конфигурации**.
  9. Нажмите **Сохранить**.
- Если Применять адаптера находится в среде тестирования WebSphere Integration Developer, выполните следующие действия.
  1. Выберите обновляемый проект коннектора.

2. Импортируйте новый файл RAR адаптера.
3. Скомпонуйте и разверните зависимые приложения, если это необходимо.

### **Результат**

Приложение адаптера содержит обновленный файл RAR адаптера WebSphere для простых файлов версии 6.0.2.

---

## **Удаление адаптера**

Этапы удаления адаптера совпадают для всех адаптеров WebSphere. Адаптер можно удалить из системы в графическом пользовательском интерфейсе или выполнив неинтерактивное удаление.

### **Об этой задаче**

Удаление адаптера может быть необходимо для устранения неполадок при установке. Этапы удаления адаптера перечислены в разделе "Удаление из системы" документа *Installing WebSphere Adapters*.

**Примечание:** Если требуется удалить из системы уже развернутый адаптер, прочитайте раздел "Дополнительная информация по адаптеру" документа "Связанная информация" на стр. 135.

---

## Глава 6. Настройка адаптера для развертывания

Для того чтобы настроить адаптер WebSphere для Имя адаптера и подготовить его к развертыванию в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, создайте проект адаптера в WebSphere Integration Developer, добавьте необходимые файлы в проект, укажите бизнес-объекты, которые требуется обнаружить и систему, где они будут искааться.

---

### Создание проекта адаптера в WebSphere Integration Developer

Первым шагом создания и развертывания модуля является создание проекта адаптера. Проект адаптера содержит сам адаптер и связанные артефакты. Проект создается при импорте файла RAR, скопированного в локальную файловую систему в ходе установки, в WebSphere Integration Developer.

#### Об этой задаче

Создайте проект адаптера (называющийся *проектом коннектора* в WebSphere Integration Developer) для адаптера, который импортируется из каталога установки адаптера, и связанные артефакты. Все проекты являются полными, они не ссылаются на какие-либо внешние объекты.

Для того чтобы создать проект адаптера, используйте следующую процедуру.

#### Как выполнить эту задачу

1. Запустите WebSphere Integration Developer.
  - a. Нажмите **Пуск** → **Программы** → **IBM WebSphere** → **Integration Developer 6.0**.
  - b. Если потребуется указать рабочую область, оставьте значение по умолчанию. Рабочая область - это каталог, в котором WebSphere Integration Developer сохраняет проект.
  - c. При открытии окна WebSphere Integration Developer закройте страницу приветствия.
2. Откройте проекцию J2EE:
  - a. Выберите **Окно** → **Открыть проекцию** → **Прочие**.
  - b. Выберите **J2EE**.  
Если проекция **J2EE** не показана в окне Выберите проекцию, включите опцию **Показать все**, выберите **J2EE** и нажмите **ОК**.
  - c. Если показано окно Подтвердите включение, то выберите **Всегда включать группы функций без подтверждения**.
  - d. Нажмите кнопку **ОК**.
3. Импортируйте файл RAR, щелкнув правой кнопкой на **Проектах коннектора** и выбрав **Импорт** → **Файл RAR**.

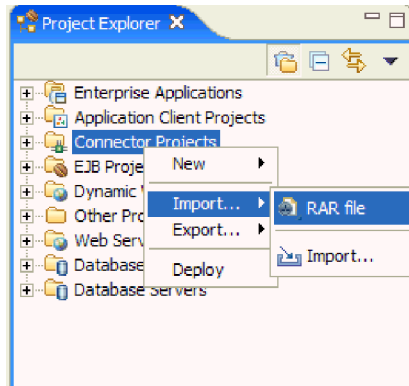


Рисунок 10. Импорт файла RAR

4. В окне Импорт коннектора нажмите **Обзор** и перейдите в каталог адаптера для простых файлов.
5. Щелкните на **CWYFF\_FlatFile.rar**.  
Имя проекта коннектора совпадает с именем файла RAR.
6. Необязательно: В поле **Проект коннектора** укажите имя проекта или оставьте значение по умолчанию.
7. Необязательно: В поле **Целевой сервер** выберите сервер, на котором требуется развернуть адаптер, или оставьте значение по умолчанию.
8. Выключите переключатель **Добавить модуль в проект EAR**.

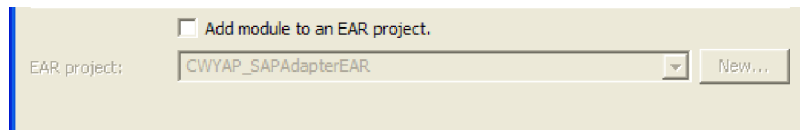


Рисунок 11. Выключите переключатель *Добавить модуль в проект EAR*

Обратите внимание, что после выключения переключателя поле проекта EAR будет недоступно.

9. Нажмите кнопку **Готово**.

### Результат

Создание проекта коннектора J2EE. Для того чтобы просмотреть его содержимое, разверните этот проект в структуре проектов. Например, если проект коннектора имеет имя "CWYFF\_FlatFile", разверните **CWYFF\_FlatFile**.

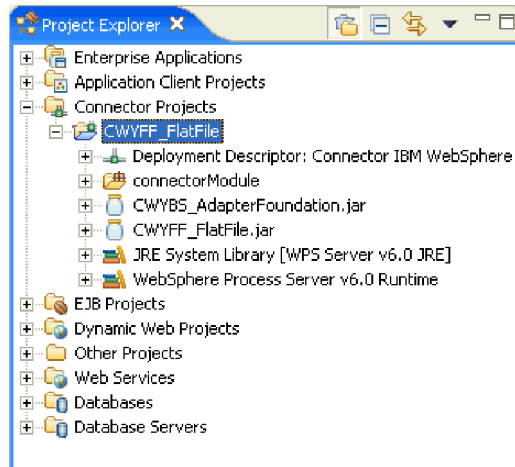


Рисунок 12. Проект коннектора простых файлов

## Создание пользовательских привязок данных

Адаптер позволяет создавать пользовательские привязки данных для потребностей текущей среды. Пользовательская привязка данных - это класс Java, который позволяет преобразовать поток данных в бизнес-объект для входящих операций и бизнес-объект в поток данных для исходящих операций. Информационная система предприятия (EIS) и экспорты и импорты JMS могут быть настроены на работу с пользовательскими привязками данных.

### Об этой задаче

Для создания пользовательских привязок данных выполните следующие действия.

### Как выполнить эту задачу

1. Реализуйте пользовательскую привязку данных согласно интерфейсу `commonj.connector.runtime.RecordHolderDataBinding`. Этот интерфейс содержится в файле `commonj.connector.jar`, входящем в состав динамических библиотек WebSphere Process Server.
2. Создайте пользовательские привязки данных с исходящей или входящей информацией, как показано ниже.
  - Для того чтобы преобразовать поток данных в бизнес-объект при входящей обработке, адаптер вызывает методы `public void setRecord(Record arg0)` и `public DataObject getDataObject()` пользовательской привязки данных. Первым вызывается `setRecord`, а затем - `getDataObject`.
    - a. Методу `setRecord` передается `com.ibm.j2ca.base.UnstructuredRecord` как параметр. Это класс входит в файл JAR базовых классов адаптера. Запись бизнес-объекта передается в пользовательскую привязку данных в этом методе как текст или `byte[]`. Отправляется также прочая требуемая информация.
    - b. Метод `getDataObject()` получает запись бизнес-объекта, выполняет преобразование данных и возвращает требуемый бизнес-объект.
    - c. `getRecordName()` в неструктурированной записи получает полное пространство имен, посредством которого можно инициализировать экземпляр бизнес-объекта и извлечь всю ASI из аннотации (как показано на шаге 3). Эта ASI используется привязкой данных. Например:

```
recordName = http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customerwrapperbg/CustomerWrapperBG
namespace = http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customerwrapperbg
object name = CustomerWrapperBG
```

- Для того чтобы преобразовать бизнес-объект в поток данных при исходящей обработке, адаптер вызывает методы `public void setDataObject(DataObject dataObject)` и `public Record getRecord()` пользовательской привязки данных. Первым вызывается `setDataObject`, а затем - `getRecord`.
  - a. Методу `setDataObject` передается бизнес-объект как параметр. Вывод `getRecord` должен иметь тип `com.ibm.j2ca.base.UnstructuredRecord`.
  - b. Информация, относящаяся к приложению, получается из входного бизнес-объекта, как указано в п. 3.
  - c. Метод `getRecord` выполняет необходимые преобразования и возвращает данные в форме неструктурированной записи.

Пример встроенных данных EIS с текстом с ограничителем:  
Employee~Create~sarath~IBM~Bangalore~560071

Схема бизнес-объекта:

```
complexType name="Employee"
  sequence maxOccurs="1" minOccurs="1"
    element maxOccurs="1" minOccurs="0" name="name" type="string"/
    element maxOccurs="1" minOccurs="0" name="company" type="string"/
    element maxOccurs="1" minOccurs="0" name="city" type="string"/
    element maxOccurs="1" minOccurs="0" name="zip" type="string"/
  /sequence
/complexType
```

3. Для того чтобы обратиться к информации, относящейся к приложению, в аннотации бизнес-объекта, используйте файл `CWYBS_AdapterFoundation.jar`, содержащий класс `com.ibm.j2ca.base.AdapterBOUtil`. Этот класс содержит метод для извлечения информации, относящейся к приложению, из бизнес-объекта.
4. Используйте методы API бизнес-объектов для извлечения данных из аннотации. В результате получится бизнес-объект, представляющий информацию, относящуюся к приложению.
  - Для входящих операций следует инициализировать экземпляр бизнес-объекта из величины `recordName`, содержащейся в неструктурированной записи.
  - Для исходящих операций вызовите `getMetadataForObject()`, передав бизнес-объект как параметр.

### Дальнейшие действия

Настройте пользовательские привязки данных согласно инструкциям из файла *каталог-WPS\samples\doc\CustomEISDataBinding\index.html*.

---

## Необходимые папки

Прежде чем приступить к созданию входящих или исходящих проектов адаптера, в информационной системе предприятия (EIS) или на локальном диске необходимо создать папки для событий, промежуточной обработки и вывода.

Каталог событий предназначен для хранения событий, соответствующих входящим операциям. Адаптер регулярно просматривает эту папку и отправляет все найденные в ней события на сервер в виде бизнес-объектов. Значимость этого каталога можно оценить, открыв окно Создать артефакты мастера поиска служб предприятия.

Каталог вывода используется адаптером для записи окончательных версий файлов вывода, созданных при выполнении операций создания, добавления и перезаписи во время исходящей обработки. Значимость этого каталога можно оценить, открыв окно Создать артефакты мастера поиска служб предприятия.

**Примечание:** В ходе обучения рекомендуется создать эту папку в определенном месте. Путь к этой папке заносится во вводные предпосылки к занятию.

Каталог промежуточной обработки используется адаптером для записи начальных версий файлов вывода, созданных при выполнении операций создания, добавления и перезаписи во время исходящей обработки. Значимость этого каталога можно оценить, открыв окно Создать артефакты мастера поиска служб предприятия.

**Примечание:** В ходе обучения рекомендуется создать эту папку в определенном месте. Путь к этой папке заносится во вводные предпосылки к занятию.

#### **Задачи, связанные с данной**

“Генерация артефактов” на стр. 49

Используйте мастер обнаружения служб предприятия для генерации артефактов для вашего проекта адаптера. В ходе генерации в мета-данные добавляются инструкции, полученные из файловой системы информационной системы предприятия. Таким образом создается полное приложение адаптера, называемое модулем.

“Генерация артефактов” на стр. 41

Используйте мастер обнаружения служб предприятия для генерации артефактов для вашего проекта адаптера. В ходе генерации в мета-данные добавляются инструкции, полученные из файловой системы информационной системы предприятия. Таким образом создается полное приложение адаптера, называемое модулем.

---

## **Настройка адаптера для обработки исходящих запросов**

Для того чтобы настроить адаптер WebSphere для Имя адаптера на обработку исходящих запросов, с помощью мастера обнаружения служб предприятия WebSphere Integration Developer настройте свойства соединения обнаружения служб предприятия, выберите бизнес-объекты или службы в информационной системе предприятия и создайте бизнес-объекты и связанные артефакты для этой функции.

#### **Понятия, связанные с данным**

“Обработка исходящих запросов” на стр. 8

Адаптер для простых файлов поддерживает синхронную обработку исходящих запросов. В исходящих операциях приложение J2EE делает вызов, отправляя адаптеру запрос в форме бизнес-объекта. Адаптер обрабатывает запрос и в соответствии с выполняемой операцией может вернуть бизнес-объект приложению J2EE.

## **Создание бизнес-объектов с помощью мастера обнаружения служб предприятия**

Бизнес-объекты создаются с помощью мастера обнаружения служб предприятия, который запускается из WebSphere Integration Developer. Для этого настройте свойства соединения для мастера обнаружения служб предприятия, выберите бизнес-объекты или службы в информационной системе предприятия и создайте артефакты для этой исходящей обработки.

#### **Понятия, связанные с данным**

“Бизнес-объекты” на стр. 14

Бизнес-объекты хранят функциональные свойства, информацию о преобразовании данных и содержимое файлов, требуемых адаптеру для обработки запросов и генерации ответов. В зависимости от потребностей бизнес-процесса можно использовать стандартные бизнес-объекты, созданные мастером обнаружения служб предприятия, или импортировать пользовательские бизнес-объекты (определения в файлах xsd) из локальной системы.

“Поиск служб предприятия” на стр. 17

Мастер обнаружения служб предприятия - это инструмент, с помощью которого можно настроить адаптер перед его развертыванием на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Мастер обнаружения служб предприятия подключается к файловой системе информационной системы предприятия, находит службы по заданным критериям поиска и создает бизнес-объекты и интерфейсы.

## Настройка свойств соединения для поиска служб предприятия

В мастере обнаружения служб предприятия настройте свойства соединения, необходимые для подключения к файловой системе информационной системы предприятия. После установления соединения мастер обнаружения служб предприятия может получить необходимые мета-данные из файловой системы информационной системы предприятия.

### Перед тем, как начать

Перед настройкой свойств соединения в этом разделе необходимо создать проект адаптера. Кроме того, необходимо запустить WebSphere Integration Developer.

### Об этой задаче

Укажите свойства, которые мастер обнаружения служб предприятия использует для подключения к информационной системе предприятия и поиска бизнес-объектов и служб.

Для того чтобы указать свойства соединения для мастера обнаружения служб предприятия, выполните следующие действия.

### Как выполнить эту задачу

1. В окне WebSphere Integration Developer переключитесь на проекцию “Интеграция бизнес-процессов”.
  - a. В строке меню выберите **Окно → Открыть проекцию → Прочие**. Будут показаны все проекции.
  - b. Выберите проекцию **Интеграция бизнес-процессов**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши на фрейме окна проекции “Интеграция бизнес-процессов” и выберите **Создать → Поиск служб предприятия**. Если команда **Поиск служб предприятия** отсутствует, выберите внизу меню пункт **Прочие**. Затем в окне Выбор окна раскройте папку **Интеграция бизнес-процессов**, выберите команду **Поиск служб предприятия** и нажмите кнопку **Далее**.
3. В окне Выберите адаптер ресурса службы предприятия выберите **Адаптер IBM WebSphere для простых файлов (версия 6.0.2) из проекта коннектора** и нажмите **Далее**.
4. В окне Настроить параметры агента обнаружения настройте свойства для обнаружения данных бизнес-объектов и привязок, используемые во время выполнения. Связывание данных позволяет преобразовать неструктурированные



данные в бизнес-объект. Свойства, указанные в этой задаче, являются необязательными и включают функции преобразования данных в адаптере. Если эти свойства не заданы, то мастер обнаружения служб предприятия выполняет сценарий без преобразования данных.

Для того чтобы включить преобразование данных, используйте следующую процедуру.

- a. В поле **Имя папки** укажите путь, где хранятся схемы XSD для бизнес-объектов.
- b. Необязательно: В поле **Кодировка** укажите кодировку для записи файлов адаптером. По умолчанию это свойство пустое.

**Примечание:** Если файл содержит только английский текст, кодировку указывать необязательно. Однако если содержимое файла имеет определенную кодировку, то требуется указать значение параметра кодировки. Эта кодировка будет применяться для записи файла в файловую систему информационной системы предприятия.

- c. В списке **Тип содержимого** выберите формат для всех бизнес-объектов. Это общий параметр для связи типа содержимого и привязок данных.
- d. В поле **DataBindingType** оставьте значение по умолчанию XMLBOSerializerDataBinding. Это имя привязки данных для типа содержимого.

**Примечание:** Значение поля **DataBindingType** указывается автоматически по значению поля **Тип содержимого**. Если тип содержимого не указан, свойство DataBindingType не показано.

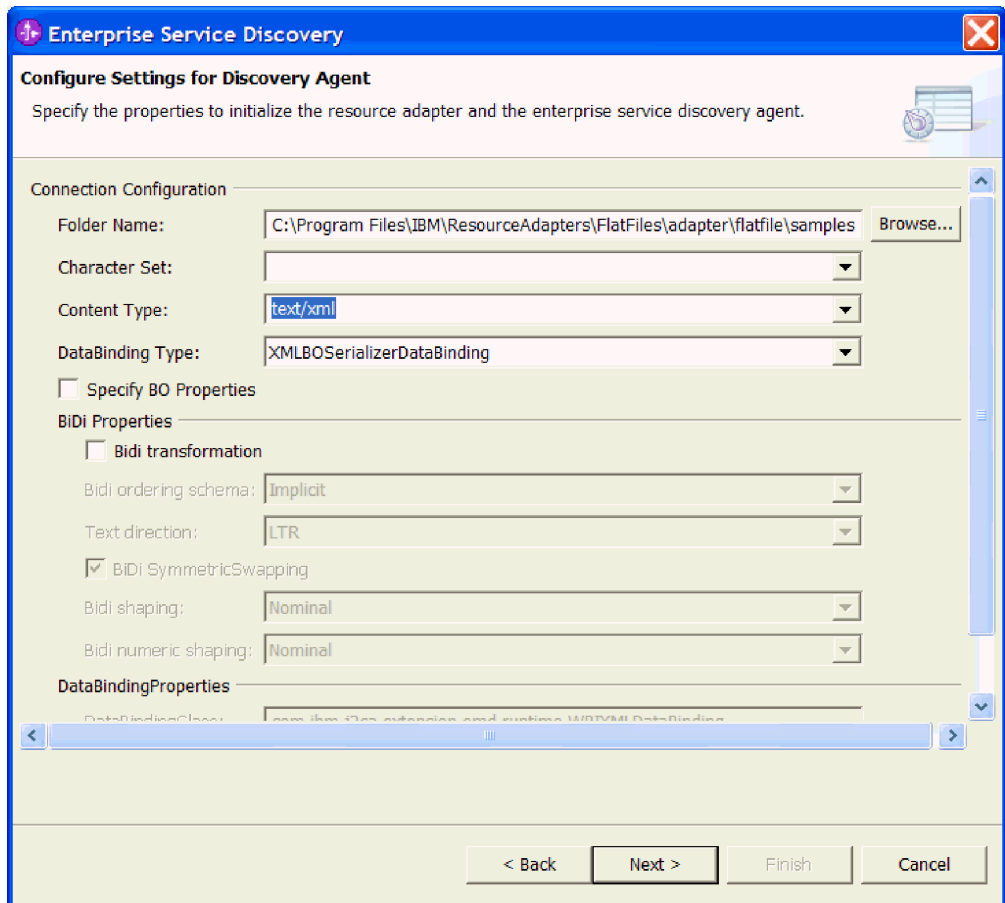


Рисунок 13. Настроить параметры агента обнаружения

5. Необязательно: Для того чтобы настроить дополнительные свойства бизнес-объектов, включите переключатель **Указать свойства ВО**. Если эта опция включена, то будет показано окно в окне Настроить объекты. Там можно будет настроить свойства отдельных бизнес-объектов.
6. Необязательно: Опция **Преобразование bidi** включает преобразование двунаправленных данных. При включении этой опции автоматически включается переключатель **Симметричная замена bidi**.

**Примечание:** Если информационная система предприятия поддерживает двунаправленный формат, отличный от стандартного формата Windows, то требуется настроить соответствующие свойства, перечисленные ниже.

- a. В списке **Схема порядка bidi** выберите параметр ориентации двунаправленного текста.
  - b. В списке **Направление текста** выберите параметр направления двунаправленного текста.
  - c. В списке **Форма bidi** выберите параметр формы арабского текста.
  - d. В списке **Форма чисел bidi** выберите параметр формы арабских чисел.
7. Необязательно: Настройте уровень протокола, чтобы видеть ошибки в ходе настройки. Обязательные поля помечены звездочкой (\*).
    - a. Нажмите кнопку **Показать дополнительные**.
    - b. В поле **Расположение файла протокола** укажите путь к файлу протокола.

- с. В списке **Уровень протокола** выберите уровень.
8. Нажмите **Далее**.

### **Результат**

Настроены свойства, которые мастер обнаружения служб предприятия использует для подключения к информационной системе предприятия.

### **Дальнейшие действия**

В мастере обнаружения служб предприятия выберите объекты и службы информационной системы предприятия для настройки адаптера.

#### **Ссылки, связанные с данной**

“Свойства соединения для мастера обнаружения служб предприятия” на стр. 123  
Свойства соединения для обнаружения служб предприятия - это свойства для входящих и исходящих соединений, требуемые для поиска мета-данных. Эти свойства можно настроить в мастере обнаружения служб предприятия при начальном развертывании адаптера.

### **Выбор бизнес-объектов и служб для работы с адаптером**

Мастер обнаружения служб предприятия позволяет просмотреть бизнес-объекты и другие мета-данные в информационной системе предприятия и выбрать артефакты для настройки обработки исходящих событий.

### **Перед тем, как начать**

Перед выбором бизнес-объектов для настройки адаптера требуется задать свойства для подключения мастера обнаружения служб предприятия к информационной системе предприятия.

### **Об этой задаче**

Выберите бизнес-объекты или службы, которые будут применяться для настройки адаптера для обработки исходящих запросов.

Для того чтобы выбрать бизнес-объекты и службы, используйте следующую процедуру.

### **Как выполнить эту задачу**

1. В окне **Выполнить поиск служб предприятия** нажмите кнопку **Выполнить запрос**, чтобы просмотреть бизнес-объекты адаптера.
2. В панели **“Объекты, обнаруженные при запросе”**, выберите для импорта бизнес-объекты и нажмите **Добавить в список для импорта**. Объекты будут перемещены в панель **“Объекты для импорта”**.

**Примечание:** Кнопка **Удалить** позволяет удалить объекты из списка для импорта.

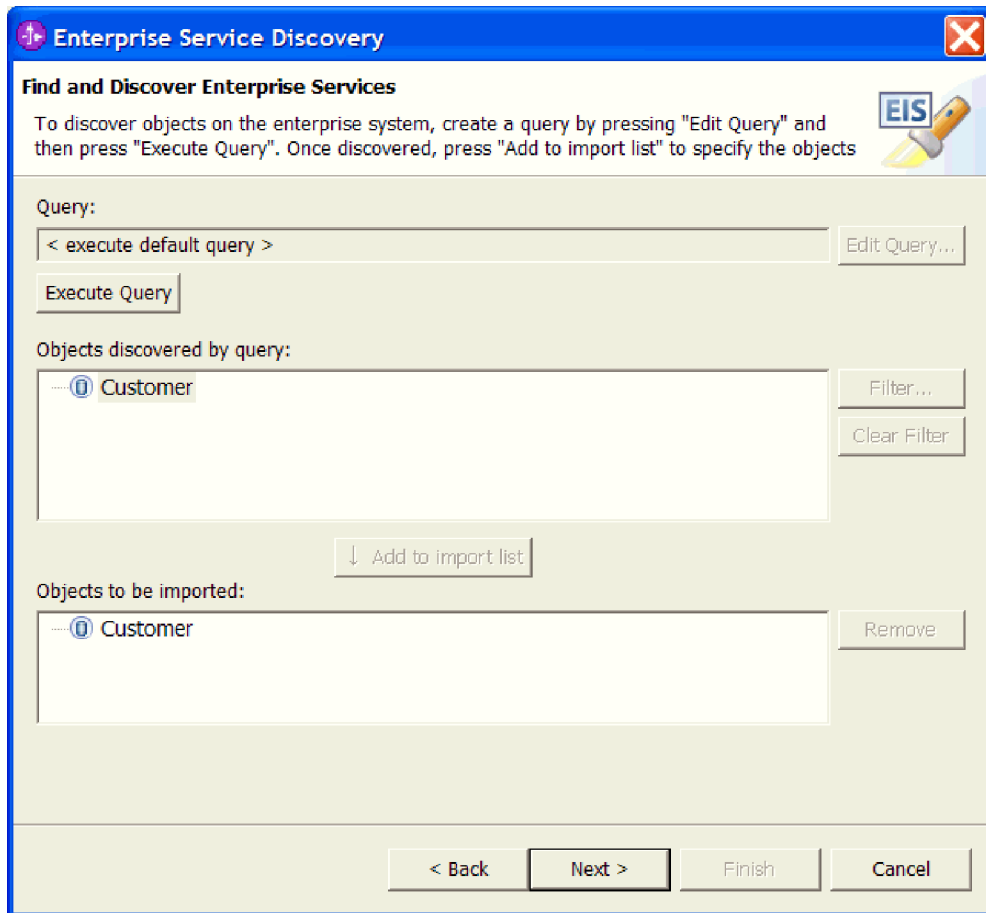


Рисунок 14. Окно Обнаружить службы предприятия

3. Нажмите **Далее**.
4. Необязательно: Если выбрана опция **Указать свойства ВО** в окне Настроить параметры для мастера обнаружения, то будет показано окно Параметры конфигурации, в котором можно будет указать свойства бизнес-объектов.
  - a. В списке **Кодировка** выберите кодировку. По умолчанию это свойство пустое.
  - b. В списке **Тип содержимого** выберите тип содержимого. Это общий параметр для связи типа содержимого и привязок данных. Он применяется для всех бизнес-объектов. По умолчанию это свойство пустое.
  - c. Включите опцию **Показать в описании службы**, если бизнес-объект необходимо экспортировать в описании службы как входящий или исходящий.
  - d. Нажмите кнопку **ОК**.
5. Нажмите **Далее**.

### Настройка выделенных объектов

После добавления в модуль бизнес-объектов настройте их для выполнения исходящих операций.

1. В окне "Настроить объекты" мастера поиска служб предприятия выберите **Исходящая** в списке **Тип службы**. Отобразится основное стандартное пространство имен для схемы бизнес-объектов, которую необходимо создать. Это значение можно изменить.
2. В поле **Расположение ВО** ведите имя папки для бизнес-объектов. В результате в проекте коннектора будет создан каталог с указанным именем.

3. Нажмите кнопку **Далее**. Все перечисленные операции выбираются по умолчанию. Этот список можно и изменить, нажав кнопку **Добавить** или **Удалить**.

На этом процесс настройки объектов для исходящих пакетов завершена.

## Генерация артефактов

Используйте мастер обнаружения служб предприятия для генерации артефактов для вашего проекта адаптера. В ходе генерации в мета-данные добавляются инструкции, полученные из файловой системы информационной системы предприятия. Таким образом создается полное приложение адаптера, называемое модулем.

### Перед тем, как начать

Для того чтобы сгенерировать бизнес-объекты и артефакты для проекта адаптера, необходимо выбрать бизнес-объекты для добавления в проект адаптера.

### Об этой задаче

Для того чтобы сгенерировать бизнес-объекты и артефакты для проекта адаптера, необходимо сначала создать новый модуль бизнес-интеграции. Модули бизнес-интеграции содержат все бизнес-процессы, требуемые для проекта бизнес-интеграции. Этот модуль потребуется развернуть на сервере.

Для того чтобы сгенерировать артефакты в мастере обнаружения служб предприятия, выполните следующие действия.

### Как выполнить эту задачу

1. Для того чтобы создать модуль интеграции бизнес-процессов, выполните следующие действия.
  - a. В окне Сгенерировать артефакты рядом с полем **Имя модуля** нажмите **Создать**.
  - b. В поле Проект интеграции укажите значение по умолчанию **Создать проект модуля** и нажмите **Далее**.
  - c. В окне Создать модуль укажите **имя модуля**.
  - d. Включите опцию **Использовать значение по умолчанию** для расположения модуля.
  - e. Нажмите кнопку **Готово**.
2. В окне Сгенерировать артефакты выберите значение по умолчанию **Использовать обнаруженные свойства соединения**. Если требуется использовать административную консоль WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus для настройки адаптера и не включать в импорт или экспорт динамические свойства адаптера ресурса, выберите опцию **Использовать свойства соединения, указанные на сервере**.

**Примечание:** Адаптер поддерживает только опцию **Использовать обнаруженные свойства соединения**.

3. Необязательно: В окне Сгенерировать артефакты укажите значения для свойств фабрики управляемых соединений. Эти свойства адаптер использует для создания исходящих соединений с хранилищем информационной системы предприятия.
  - a. В поле **Каталог вывода** укажите каталог, в который адаптер будет записывать файлы во время исходящей обработки. Чтобы это значение работало, каталог должен быть создан в локальной файловой системе. Через это значение в адаптер передается информация о том, куда будут записываться файлы вывода в ходе обработки исходящих соединений.

- b. В поле **Промежуточный каталог** укажите каталог, в который адаптер будет записывать файлы промежуточных операций во время исходящей обработки. После того, как файл сохраняется в промежуточном каталоге, он переименовывается и копируется в каталог вывода.

**Примечание:** Чтобы это значение работало, каталог должен быть создан в локальной файловой системе. Через это значение в адаптер передается информация о том, где будут создаваться, добавляться и перезаписываться операции в ходе обработки исходящих пакетов.

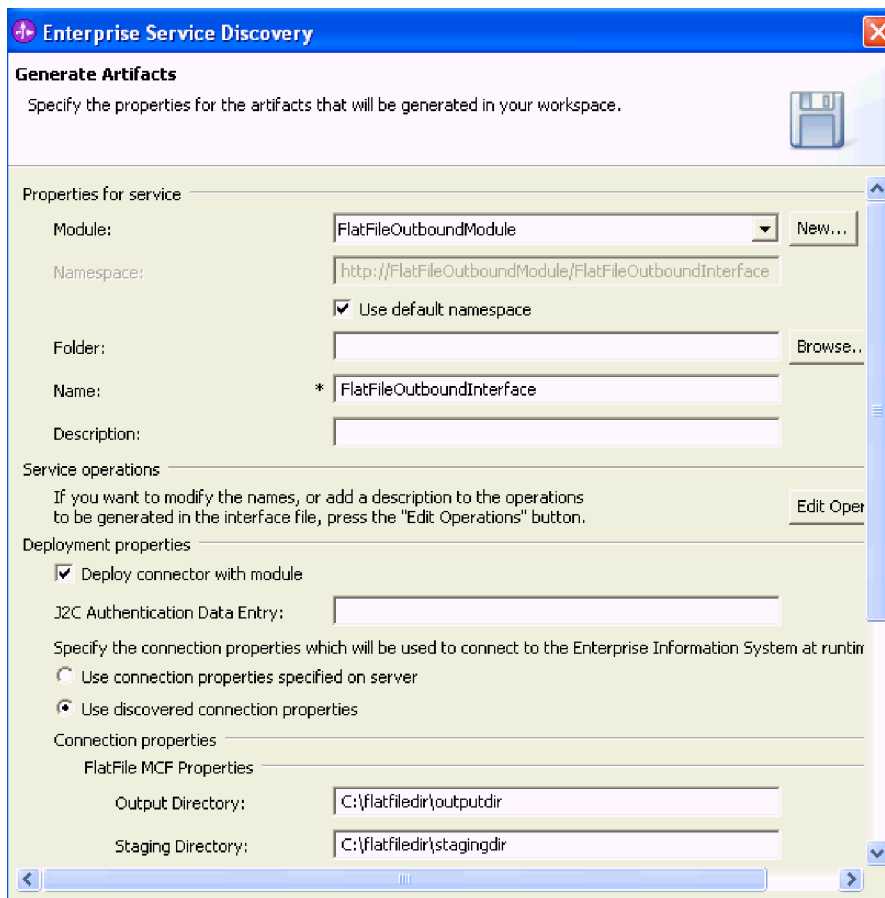


Рисунок 15. Окно создания артефактов

4. Введите значение каждого свойства адаптера ресурсов. Обязательные поля помечены звездочкой (\*).
- a. В поле **ИД адаптера** укажите идентификатор экземпляра адаптера.

**Важное замечание:** Если работает несколько экземпляров адаптера, эти значения должны быть уникальными.

- b. В поле **Размер файла протокола** укажите размер файла в килобайтах. Если значение не указано, размер файла не ограничен.
- c. В поле **Имя файла протокола** укажите путь к файлу протокола.
- d. В поле **Файлы протокола** укажите максимальное число файлов протокола заданного размера. При достижении максимального размера будет начат новый файл протокола. Значение по умолчанию - 1.

- e. В поле **Размер файла трассировки** укажите размер файла в килобайтах. Если значение не указано, размер файла не ограничен.
- f. В поле **Имя файла трассировки** укажите путь к файлу трассировки.
- g. В поле **Файлы трассировки** укажите максимальное число файлов трассировки заданного размера. При достижении максимального размера будет начат новый файл трассировки. Значение по умолчанию - 1.

The screenshot shows a 'Connection properties' dialog box with the following sections and fields:

- FlatFile MCF Properties**
  - OutputDirectory: [Empty text box]
  - StagingDirectory: [Empty text box]
- ResourceAdapterProperties**
  - Logging and Tracing**
    - Adapter ID [String]: \* ResourceAdapter
    - Log file size [Integer]: 0
    - Log file name [String]: [Empty text box]
    - Log Files [Integer]: 1
    - Trace file size [Integer]: 0
    - Trace file name [String]: [Empty text box]
    - Trace files [Integer]: 1

Рисунок 16. Нижняя часть окна "Сгенерировать артефакты"

5. Нажмите кнопку **Готово**.

### Результат

Создаются артефакты FlatFileOutboundInterface.wsdl, FlatFileOutboundInterface.import и бизнес-объекты FlatFileBG, FlatFile, UnstructuredContent, CustomerWrapperBG, CustomerWrapper и Customer. Указанные пользователем бизнес-объекты приложения обновляются информацией, характерной для этого приложения и необходимой для преобразования данных, и сохраняются в папке для бизнес-объектов.

### Дальнейшие действия

Используйте мастер обнаружения служб предприятия для настройки адаптера для обработки входящих событий.

#### Понятия, связанные с данным

“Необходимые папки” на стр. 34

Прежде чем приступить к созданию входящих или исходящих проектов адаптера, в информационной системе предприятия (EIS) или на локальном диске необходимо создать папки для событий, промежуточной обработки и вывода.

“Введение” на стр. 77

Каждый сценарий содержит полный набор инструкций по настройке адаптера, в результате чего адаптер может использоваться компонентом J2EE или файловой системой информационной системы предприятия для отправки запросов компоненту J2EE. С помощью WebSphere Integration Developer (мастера обнаружения служб предприятия) можно настроить адаптер, подключиться к файловой системе информационной системы предприятия и получить

информацию о службах. Мастер обнаружения служб предприятия создает бизнес-объекты и информацию об интерфейсах, требующиеся для взаимодействия с службой. Все это вместе с самим адаптером составляет модуль для развертывания.

#### **Ссылки, связанные с данной**

“Свойства конфигурации адаптера” на стр. 125

Свойства, описанные в этом разделе, можно настроить с помощью мастера обнаружения служб предприятия до развертывания или в административной консоли после развертывания.

---

## **Настройка адаптера для обработки входящих событий**

Для того чтобы настроить адаптер WebSphere для Имя адаптера на обработку входящих событий, с помощью мастера обнаружения служб предприятия WebSphere Integration Developer настройте свойства соединения адаптера, выберите бизнес-объекты или службы в информационной системе предприятия и создайте бизнес-объекты и связанные артефакты для этой функции.

#### **Понятия, связанные с данным**

“Обработка входящих событий” на стр. 10

Адаптер поддерживает асинхронную обработку входящих событий. Адаптер опрашивает информационную систему предприятия (EIS), принимает события из EIS, преобразует информацию о соединении и другие данные в бизнес-объекты и отправляет бизнес-объекты в настроенную конечную точку на сервере приложений.

## **Создание бизнес-объектов с помощью мастера обнаружения служб предприятия**

Для того чтобы сгенерировать бизнес-объекты для связи с файловой системой информационной системы предприятия, сначала требуется указать свойства для подключения к серверу мастера обнаружения служб предприятия. Затем указывается, какие будут применяться службы, и какие артефакты будут сгенерированы мастером обнаружения служб предприятия.

#### **Понятия, связанные с данным**

“Бизнес-объекты” на стр. 14

Бизнес-объекты хранят функциональные свойства, информацию о преобразовании данных и содержимое файлов, требуемых адаптеру для обработки запросов и генерации ответов. В зависимости от потребностей бизнес-процесса можно использовать стандартные бизнес-объекты, созданные мастером обнаружения служб предприятия, или импортировать пользовательские бизнес-объекты (определения в файлах xsd) из локальной системы.

“Поиск служб предприятия” на стр. 17

Мастер обнаружения служб предприятия - это инструмент, с помощью которого можно настроить адаптер перед его развертыванием на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Мастер обнаружения служб предприятия подключается к файловой системе информационной системы предприятия, находит службы по заданным критериям поиска и создает бизнес-объекты и интерфейсы.

## **Настройка свойств соединения для поиска служб предприятия**

В мастере обнаружения служб предприятия настройте свойства соединения, необходимые для подключения к файловой системе информационной системы



предприятия. После установления соединения мастер обнаружения служб предприятия может получить необходимые мета-данные из файловой системы информационной системы предприятия.

### Перед тем, как начать

Перед настройкой свойств соединения в этом разделе необходимо создать проект адаптера. Кроме того, необходимо запустить WebSphere Integration Developer.

### Об этой задаче

Укажите свойства, которые мастер обнаружения служб предприятия использует для подключения к информационной системе предприятия и поиска бизнес-объектов и служб.

Для того чтобы указать свойства соединения для мастера обнаружения служб предприятия, выполните следующие действия.

### Как выполнить эту задачу

1. В окне WebSphere Integration Developer переключитесь на проекцию "Интеграция бизнес-процессов".
  - a. В строке меню выберите **Окно → Открыть проекцию → Прочие**. Будут показаны все проекции.
  - b. Выберите проекцию **Интеграция бизнес-процессов**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши на фрейме окна проекции "Интеграция бизнес-процессов" и выберите **Создать → Поиск служб предприятия**. Если команда **Поиск служб предприятия** отсутствует, выберите внизу меню пункт **Прочие**. Затем в окне Выбор окна раскройте папку **Интеграция бизнес-процессов**, выберите команду **Поиск служб предприятия** и нажмите кнопку **Далее**.
3. В окне Выберите адаптер ресурса службы предприятия выберите **Адаптер IBM WebSphere для простых файлов (версия 6.0.2) из проекта коннектора** и нажмите **Далее**.
4. В окне Настроить параметры агента обнаружения настройте свойства для обнаружения данных бизнес-объектов и привязок, используемые во время выполнения. Связывание данных позволяет преобразовать неструктурированные данные в бизнес-объект. Свойства, указанные в этой задаче, являются необязательными и включают функции преобразования данных в адаптере. Если эти свойства не заданы, то мастер обнаружения служб предприятия выполняет сценарий без преобразования данных.

Для того чтобы включить преобразование данных, используйте следующую процедуру.

- a. В поле **Имя папки** укажите путь, где хранятся схемы XSD для бизнес-объектов.
- b. Необязательно: В поле **Кодировка** укажите кодировку для записи файлов адаптером. По умолчанию это свойство пустое.

**Примечание:** Если файл содержит только английский текст, кодировку указывать необязательно. Однако если содержимое файла имеет определенную кодировку, то требуется указать значение параметра кодировки. Эта кодировка будет применяться для записи файла в файловую систему информационной системы предприятия.

- c. В списке **Тип содержимого** выберите формат для всех бизнес-объектов. Это общий параметр для связи типа содержимого и привязок данных.

- d. В поле **DataBindingType** оставьте значение по умолчанию XMLBOSerializerDataBinding. Это имя привязки данных для типа содержимого.

**Примечание:** Значение поля **DataBindingType** указывается автоматически по значению поля **Тип содержимого**. Если тип содержимого не указан, свойство DataBindingType не показано.

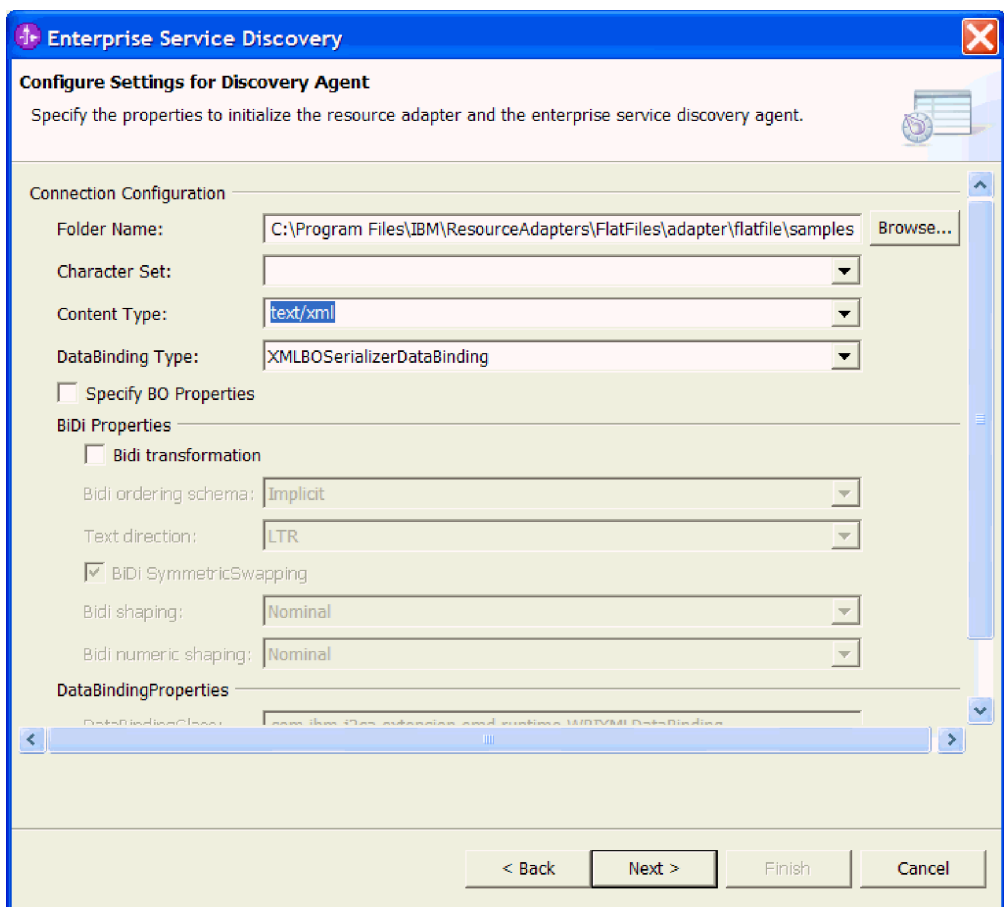


Рисунок 17. Настроить параметры агента обнаружения

5. Необязательно: Для того чтобы настроить дополнительные свойства бизнес-объектов, включите переключатель **Указать свойства ВО**. Если эта опция включена, то будет показано окно в окне Настроить объекты. Там можно будет настроить свойства отдельных бизнес-объектов.
6. Необязательно: Опция **Преобразование bidi** включает преобразование двунаправленных данных. При включении этой опции автоматически включается переключатель **Симметричная замена bidi**.

**Примечание:** Если информационная система предприятия поддерживает двунаправленный формат, отличный от стандартного формата Windows, то требуется настроить соответствующие свойства, перечисленные ниже.

- В списке **Схема порядка bidi** выберите параметр ориентации двунаправленного текста.
- В списке **Направление текста** выберите параметр направления двунаправленного текста.

- c. В списке **Форма bidi** выберите параметр формы арабского текста.
  - d. В списке **Форма чисел bidi** выберите параметр формы арабских чисел.
7. Необязательно: Настройте уровень протокола, чтобы видеть ошибки в ходе настройки. Обязательные поля помечены звездочкой (\*).
- a. Нажмите кнопку **Показать дополнительные**.
  - b. В поле **Расположение файла протокола** укажите путь к файлу протокола.
  - c. В списке **Уровень протокола** выберите уровень.
8. Нажмите **Далее**.

### Результат

Настроены свойства, которые мастер обнаружения служб предприятия использует для подключения к информационной системе предприятия.

### Дальнейшие действия

В мастере обнаружения служб предприятия выберите объекты и службы информационной системы предприятия для настройки адаптера.

#### Ссылки, связанные с данной

“Свойства соединения для мастера обнаружения служб предприятия” на стр. 123  
Свойства соединения для обнаружения служб предприятия - это свойства для входящих и исходящих соединений, требуемые для поиска мета-данных. Эти свойства можно настроить в мастере обнаружения служб предприятия при начальном развертывании адаптера.

## Выбор бизнес-объектов и служб для работы с адаптером

Мастер обнаружения служб предприятия позволяет просмотреть бизнес-объекты и другие мета-данные в информационной системе предприятия и выбрать артефакты для настройки обработки входящих событий.

### Перед тем, как начать

Перед выбором бизнес-объектов для настройки адаптера требуется задать свойства для подключения мастера обнаружения служб предприятия к информационной системе предприятия.

### Об этой задаче

Указав свойства соединения, выберите бизнес-объекты или службы, которые будут применяться для настройки адаптера для обработки входящих событий.

Для того чтобы выбрать бизнес-объекты и службы, используйте следующую процедуру.

### Как выполнить эту задачу

1. В окне Выполнить поиск служб предприятия нажмите кнопку **Выполнить запрос**, чтобы просмотреть бизнес-объекты адаптера.
2. В панели “Объекты, обнаруженные при запросе”, выберите для импорта бизнес-объекты и нажмите **Добавить в список для импорта**. Объекты будут перемещены в панель “Объекты для импорта”.

**Примечание:** Кнопка **Удалить** позволяет удалить объекты из списка для импорта.

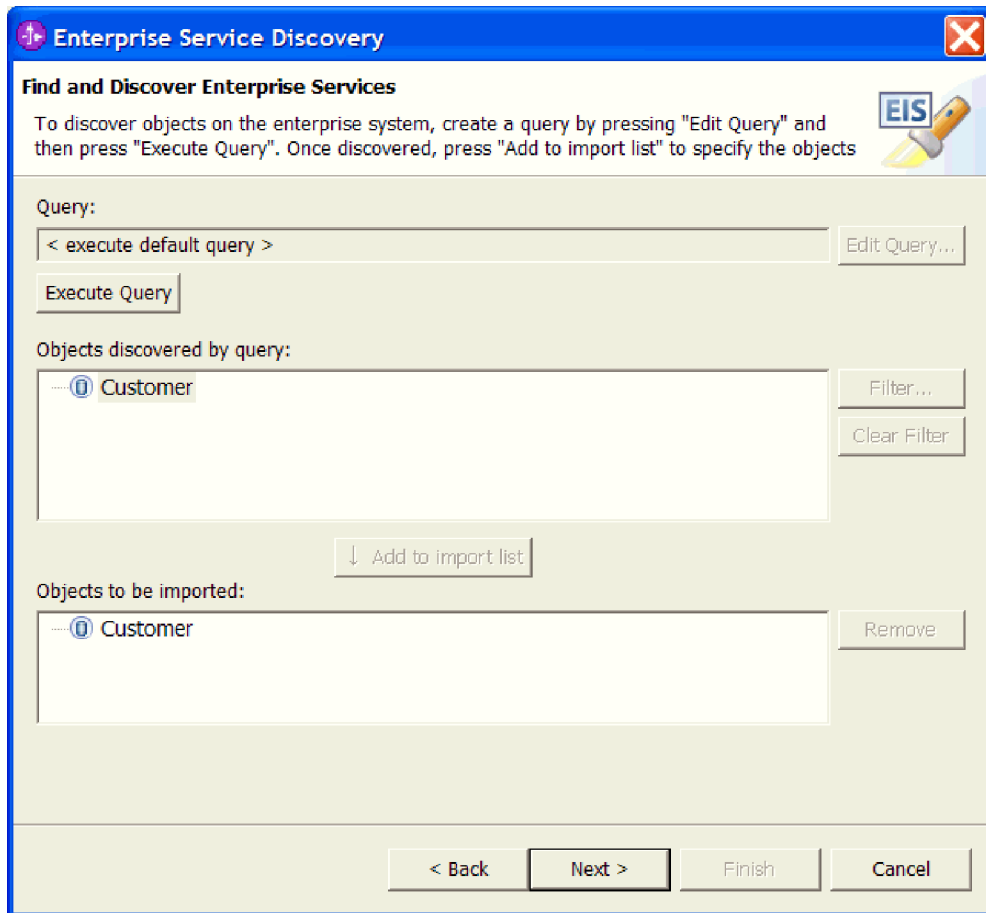


Рисунок 18. Окно Обнаружить службы предприятия

3. Нажмите **Далее**.
4. Необязательно: Если выбрана опция **Указать свойства ВО** в окне Настроить параметры для мастера обнаружения, то будет показано окно Параметры конфигурации, в котором можно будет указать свойства бизнес-объектов.
  - a. В списке **Кодировка** выберите кодировку. По умолчанию это свойство пустое.
  - b. В списке **Тип содержимого** выберите тип содержимого. Это общий параметр для связи типа содержимого и привязок данных. Он применяется для всех бизнес-объектов. По умолчанию это свойство пустое.
  - c. Включите опцию **Показать в описании службы**, если бизнес-объект необходимо экспортировать в описании службы как входящий или исходящий.
  - d. Нажмите кнопку **ОК**.
5. Нажмите **Далее**.

## Настройка выделенных объектов

После добавления в модуль бизнес-объектов настройте их для выполнения входящих операций.

1. В окне "Настроить объекты" мастера поиска служб предприятия выберите **Входящая** в списке **Тип службы**. Отобразится основное стандартное пространство имен для схемы бизнес-объектов, которую необходимо создать. Это значение можно изменить.
2. Введите xsds в поле **Расположение ВО**. В результате в проекте коннектора будет создан указанный каталог с именем "xsds" для хранения бизнес-объектов.

3. Нажмите кнопку **Далее**. Все перечисленные операции выбираются по умолчанию. Этот список можно и изменить, нажав кнопку **Добавить** или **Удалить**.

### Результат

Процесс настройки объектов, которые будут использоваться в проекте адаптера для входящих соединений, завершен.

### Генерация артефактов

Используйте мастер обнаружения служб предприятия для генерации артефактов для вашего проекта адаптера. В ходе генерации в мета-данные добавляются инструкции, полученные из файловой системы информационной системы предприятия. Таким образом создается полное приложение адаптера, называемое модулем.

### Перед тем, как начать

Для того чтобы сгенерировать бизнес-объекты и артефакты для проекта коннектора, необходимо выбрать бизнес-объекты для добавления в проект адаптера. Более подробная информация о том, какие значения нужно вводить в поля мастера, приведена в разделе Справочник этого пособия.

### Об этой задаче

Для того чтобы сгенерировать бизнес-объекты и артефакты для проекта коннектора, необходимо сначала создать новый модуль бизнес-интеграции. Модули бизнес-интеграции содержат все бизнес-процессы, требуемые для проекта бизнес-интеграции. Этот модуль потребуется развернуть на сервере.

Для того чтобы сгенерировать артефакты в мастере обнаружения служб предприятия, выполните следующие действия.

### Как выполнить эту задачу

1. Для того чтобы создать модуль интеграции бизнес-процессов, выполните следующие действия.
  - a. В окне Сгенерировать артефакты рядом с полем **Имя модуля** нажмите **Создать**.
  - b. В поле Проект интеграции укажите значение по умолчанию **Создать проект модуля** и нажмите **Далее**.
  - c. В окне Создать модуль укажите **имя модуля**.
  - d. Включите опцию **Использовать значение по умолчанию** для расположения модуля.
  - e. Нажмите кнопку **Готово**.
2. В окне Сгенерировать объекты включите опцию **Развернуть коннектор с модулем**.
3. Оставьте значение по умолчанию, **Использовать обнаруженные свойства соединения**. Если требуется использовать административную консоль WebSphere для настройки адаптера и не включать в импорт или экспорт динамические свойства адаптера ресурса, выберите опцию **Использовать свойства соединения, указанные на сервере**.

**Примечание:** Адаптер поддерживает только опцию **Использовать обнаруженные свойства соединения**.

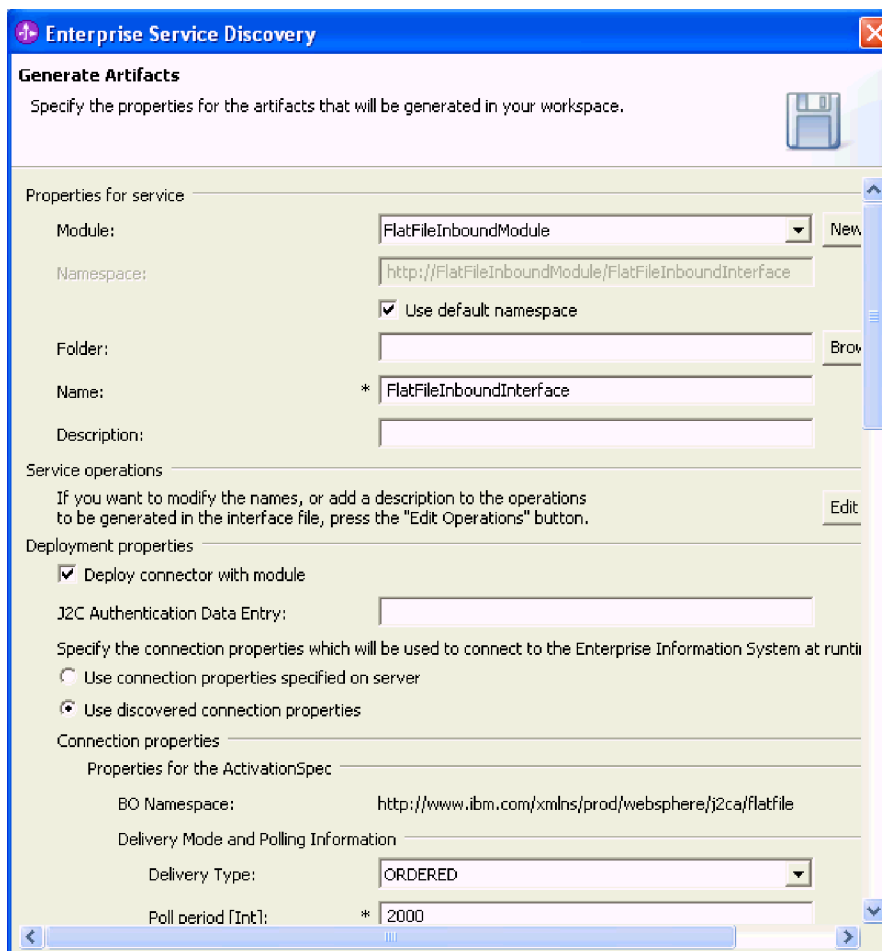


Рисунок 19. Окно создания артефактов

4. В окне Сгенерировать артефакты укажите значения для всех обязательных свойств спецификации активации. Свойства спецификации активации содержат информацию о конфигурации обработки входящих событий для конечной точки сообщений. Обязательные поля помечены звездочкой (\*).
  - a. В списке **Тип доставки** выберите тип доставки для конечной точки. По умолчанию выбран тип ORDERED.
  - b. В поле **Интервал опроса** введите интервал опроса в миллисекундах. По умолчанию он равен 2000.
  - c. В поле **Число опрашиваемых** укажите максимальное число событий, просматриваемых в ходе одного цикла опроса. По умолчанию оно равно 10.
  - d. В поле **Интервал повтора** укажите время в миллисекундах между повторными попытками подключения в случае недоступности информационной системы предприятия.
  - e. В поле **Число попыток** укажите число попыток установления соединения адаптером..
  - f. Для того чтобы остановить адаптер при ошибке опроса, включите опцию **Остановить опрос при ошибке**.
  - g. Для того чтобы выключить режим строго однократной доставки, выключите опцию **Строго однократная доставка** По умолчанию эта опция включена.
  - h. Для того чтобы отфильтровать файлы событий с временной меткой, включите опцию **Отфильтровать будущие события**.

- i. В поле **Фильтр типа событий** укажите типы бизнес-объектов, которые должен публиковать адаптер.
5. В окне Сгенерировать артефакты укажите значения всех обязательных свойств обычных файлов. Это свойства спецификации активации, относящиеся к адаптеру. Обязательные поля помечены звездочкой (\*).
  - a. В поле **Каталог событий** укажите имя каталога, в котором будут храниться файлы событий. В локальном каталоге необходимо создать каталог событий, иначе мастер не сможет создавать входящие события.
  - b. Для того чтобы включить архивирование, включите опцию **Обработка архивов**
  - c. Если включено архивирование, то в поле **Каталог архива** укажите каталог, в котором будут храниться обработанные файлы событий.
  - d. В поле **FailedArchiveExt** укажите расширения файла архива для бизнес-объектов, обработанных с ошибками. По умолчанию - это fail.
  - e. В поле **OriginalArchiveExt** укажите расширения файла архива для исходных файлов событий. По умолчанию - это original.
  - f. В поле **SuccessArchiveExt** укажите расширения файла архива для бизнес-объектов, обработанных успешно. По умолчанию - это success.
  - g. В поле **EventFileMask** укажите маску файла для опроса каталога событий адаптером. По умолчанию - это "\*. \*".
  - h. Для того чтобы передавать по ссылке необработанный файл события в конечную точку, включите опцию **FilePassByReference**.
  - i. Для того чтобы отправить в конечную точку значение свойства SplitCriteria вместе с содержимым бизнес-объекта, включите опцию **IncludeEndBODElimiter**.
  - j. Для того чтобы создать ручную базу данных для хранилища событий, выключите опцию **EPCreateTable**. По умолчанию значение свойства - true.
  - k. В поле **DataSourceJNDIName** укажите имя JNDI источника данных, созданного на WebSphere Process Server. Это свойство применяется хранилищем событий для подключения к базе данных JDBC.
  - l. В поле **EventTableName** укажите имя таблицы, которую адаптер использует для хранения событий.
  - m. В поле **DatabaseSchemaName** укажите имя схемы базы данных, применяемой хранилищем событий.
  - n. В поле **DatabaseUserName** укажите имя пользователя хранилища событий, применяемое для подключения к базе данных JDBC из источника данных.
  - o. В поле **DatabasePassword** укажите пароль для хранилища событий, применяемый для подключения к базе данных JDBC из источника данных.
  - p. В поле **SortEventFiles** укажите значение для порядка сортировки опрашиваемых файлов событий.
  - q. В поле **Критерии разбиения** укажите значение для разбиения файлов событий на основе размера или ограничителя.
  - r. В поле **Имя класса функции разбиения** укажите имя класса, используемого для разбиения файлов по размеру или по ограничителю.
  - s. В поле **Тип события** укажите тип MIME файла событий.
  - t. В поле **Кодировка содержимого файла** укажите кодировку для содержимого файла событий.
  - u. В поле **Имя объекта по умолчанию** укажите пространство имен для оболочечного бизнес-графа, используемого в ходе входящей обработки.
6. В окне Сгенерировать артефакты укажите значения по умолчанию для всех свойств адаптера ресурса. Обязательные поля помечены звездочкой (\*).

- a. В поле **ИД адаптера** укажите идентификатор экземпляра адаптера.  
**Важное замечание:** Если работает несколько экземпляров адаптера, эти значения должны быть уникальными.
  - b. В поле **Размер файла протокола** укажите размер файла в килобайтах. Если значение не указано, размер файла не ограничен.
  - c. В поле **Имя файла протокола** укажите путь к файлу протокола.
  - d. В поле **Файлы протокола** укажите максимальное число файлов протокола заданного размера. При достижении максимального размера будет начат новый файл протокола. Значение по умолчанию - 1.
  - e. В поле **Размер файла трассировки** укажите размер файла в килобайтах. Если значение не указано, размер файла не ограничен.
  - f. В поле **Имя файла трассировки** укажите путь к файлу трассировки.
  - g. В поле **Файлы трассировки** укажите максимальное число файлов трассировки заданного размера. При достижении максимального размера будет начат новый файл трассировки. Значение по умолчанию - 1.
7. Нажмите кнопку **Готово**.

## Результат

Создаются артефакты FlatFileInboundInterface.wsdl и FlatFileInboundInterface.export artifacts, а также бизнес-объекты FlatFileBG, FlatFile, UnstructuredContent, CustomerWrapperBG, CustomerWrapper и Customer. Указанные пользователем бизнес-объекты приложения обновляются информацией, характерной для этого приложения и необходимой для преобразования данных, и сохраняются в папке для бизнес-объектов.

## Дальнейшие действия

В редакторе сборки WebSphere Integration Developer можно сгенерировать привязки данных.

### Понятия, связанные с данным

“Необходимые папки” на стр. 34

Прежде чем приступить к созданию входящих или исходящих проектов адаптера, в информационной системе предприятия (EIS) или на локальном диске необходимо создать папки для событий, промежуточной обработки и вывода.

“Введение” на стр. 77

Каждый сценарий содержит полный набор инструкций по настройке адаптера, в результате чего адаптер может использоваться компонентом J2EE или файловой системой информационной системы предприятия для отправки запросов компоненту J2EE. С помощью WebSphere Integration Developer (мастера обнаружения служб предприятия) можно настроить адаптер, подключиться к файловой системе информационной системы предприятия и получить информацию о службах. Мастер обнаружения служб предприятия создает бизнес-объекты и информацию об интерфейсах, требующиеся для взаимодействия с службой. Все это вместе с самим адаптером составляет модуль для развертывания.

### Ссылки, связанные с данной

“Свойства конфигурации адаптера” на стр. 125

Свойства, описанные в этом разделе, можно настроить с помощью мастера обнаружения служб предприятия до развертывания или в административной консоли после развертывания.



## Генерация привязок данных

После создания артефактов службы можно также сгенерировать привязки в WebSphere Integration Developer.

### Перед тем, как начать

В рабочей области должен быть уже настроен проект адаптера. Кроме того, необходимо запустить WebSphere Integration Developer.

### Об этой задаче

Создав проект адаптера, необходимо сгенерировать точки привязки для связи с компонентом службы. Эти привязки используются другими компонентами SCA WebSphere Business Integration для работы с адаптером. В модуле создается ссылка на адаптер, которая позволяет связать адаптер с другими процессами сервера.

Для того чтобы создать привязки данных, используйте следующую процедуру.

### Как выполнить эту задачу

1. В окне WebSphere Integration Developer переключитесь на проекцию "Интеграция бизнес-процессов".
  - a. Выберите **Window** → **Открыть проекцию** → **Прочие**.
  - b. Выберите в открывшемся списке проекций пункт **Интеграция бизнес-процессов**.
2. В проекции Интеграция бизнес-процессов щелкните правой кнопкой на модуле и выберите в меню **Открыть в** → **Редактор сборки**. Откроется окно Диаграмма сборки с компонентом импорта.

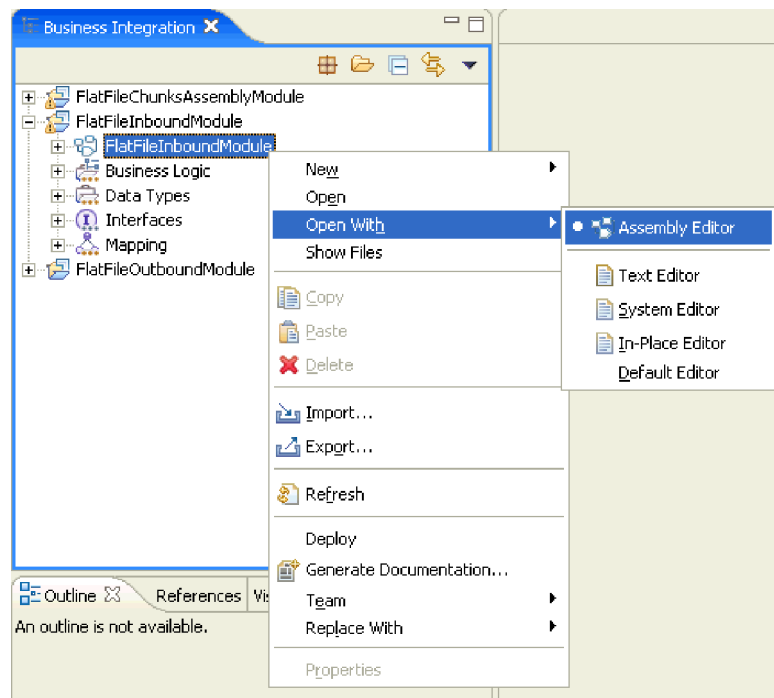


Рисунок 20. Откройте Редактор сборки

3. Выберите значок **Компонент (без типа реализации)**.

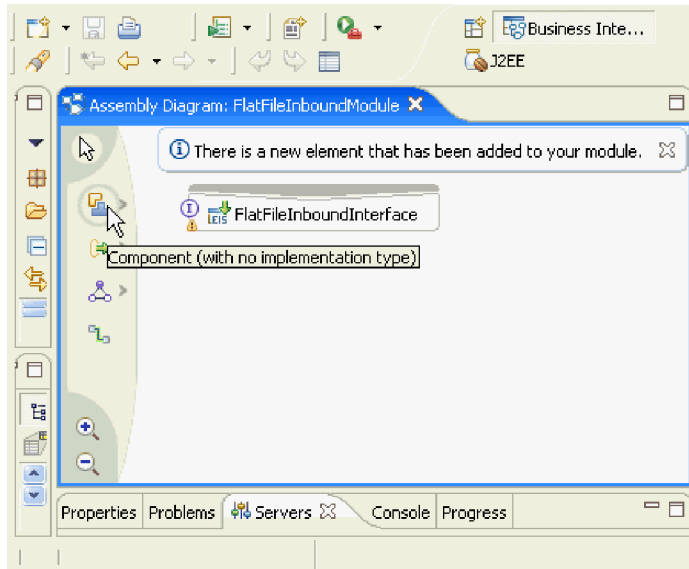


Рисунок 21. Значок "Компонент" в окне Диаграмма сборки

Будет показано новое меню со значками.

4. Выберите значок **Компонент (без типа реализации)** и переместите выделение компонента в рабочую область редактора.

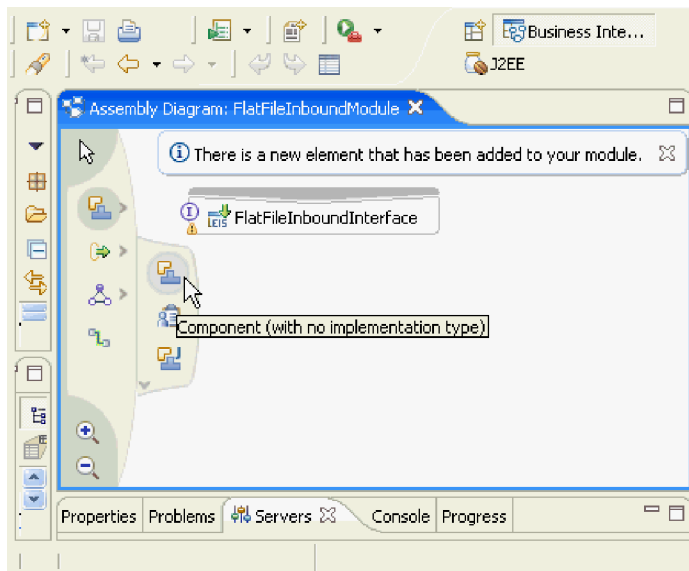


Рисунок 22. Значок второго компонента

5. Выберите значок **Проводник** и протяните провод от объекта **FlatFileInboundInterface** к объекту **Component1**, чтобы создать соединение.

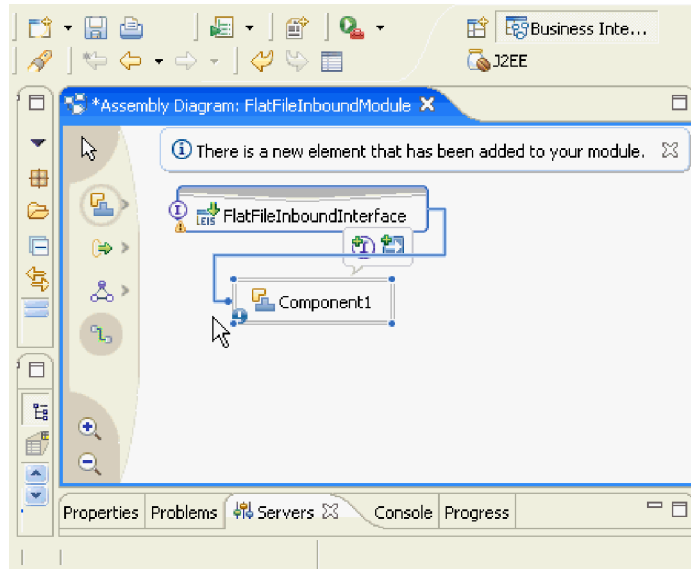


Рисунок 23. Окно привязки компонентов

6. Нажмите **ОК** в окне **Добавить проводник**. В окне **Диаграмма сборки** будет показан новый компонент с проводником, связывающим его с компонентом импорта модуля.
7. Создайте компонент Java, который будет работать как получатель запросов конечной точки. Во время доставки входящего события адаптер вызывает метод `emitFlatFile` компонента и передает входящий бизнес-объект как параметр.
  - a. Щелкните правой кнопкой мыши на компоненте и выберите **Сгенерировать реализацию → Java**.
  - b. Выберите пакет, где будет создан код на Java, и нажмите **ОК**.
  - c. Укажите имя пакета и нажмите **ОК**.
  - d. Нажмите **ОК** в окне **Сгенерировать реализацию**.
  - e. В сгенерированной реализации перейдите к методу `emitFlatFile`.
  - f. В метод `emitFlatFile` можно добавить пользовательский код для обработки переданного бизнес-объекта.
8. Сохраните файл, выбрав **Файл → Сохранить**.

### Результат

Процесс создания привязки данных для проекта адаптера завершен.

### Дальнейшие действия

В WebSphere Integration Developer протестируйте собранный пакет адаптера.



---

## Глава 7. Развертывание модуля

Для того чтобы развернуть модуль на сервере приложений, экспортируйте проект адаптера как файл EAR, установите модуль и добавьте свойства конфигурации, не заданные мастером обнаружения служб предприятия.

---

### Экспорт проекта как файла EAR

В мастере обнаружения служб предприятия экспортируйте созданный проект адаптера как файл EAR. В файле EAR все содержимое проекта адаптера представлено в формате, пригодном для развертывания на сервере приложений.

#### Перед тем, как начать

Перед экспортом проект в файл EAR необходимо создать бизнес-объекты и сгенерировать привязки.

#### Об этой задаче

Для того чтобы экспортировать проект как файл EAR, выполните следующие действия.

#### Как выполнить эту задачу

1. В WebSphere Integration Developer переключитесь на проекцию J2EE. Для этого выберите в меню **Окно** → **Открыть проекцию** → **Прочие**. Затем выберите **J2EE** и нажмите **ОК**.
2. В панели Структура проекта выберите **Приложения J2EE**.
3. Щелкните правой кнопкой мыши на собранном модуле адаптера и выберите **Экспорт** → **Файл EAR**.
4. В окне Экспорт EAR выполните следующие действия:
  - a. В списке **Проект EAR** выберите имя собранного приложения адаптера.
  - b. В списке **Назначение** укажите точное расположение файла EAR.
  - c. Установите флажок **Экспортировать исходные файлы**.
  - d. Установите флажок **Заменять существующие файлы**.
  - e. Включите переключатель **Включить пути компоновки проекта и файлы мета-данных**.
  - f. Нажмите кнопку **Готово**.

#### Результат

Собранный проект адаптера, теперь называющийся модулем SCA и содержащий импорт из EIS, сохранен в целевой папке и готов к установке на сервер.

#### Дальнейшие действия

В административной консоли сервера установите приложение в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

## Установка модуля

Установка проекта адаптера является заключительным этапом развертывания. При установке и запуске проекта адаптера на сервере запускается также и адаптер, как часть приложения.

### Перед тем, как начать

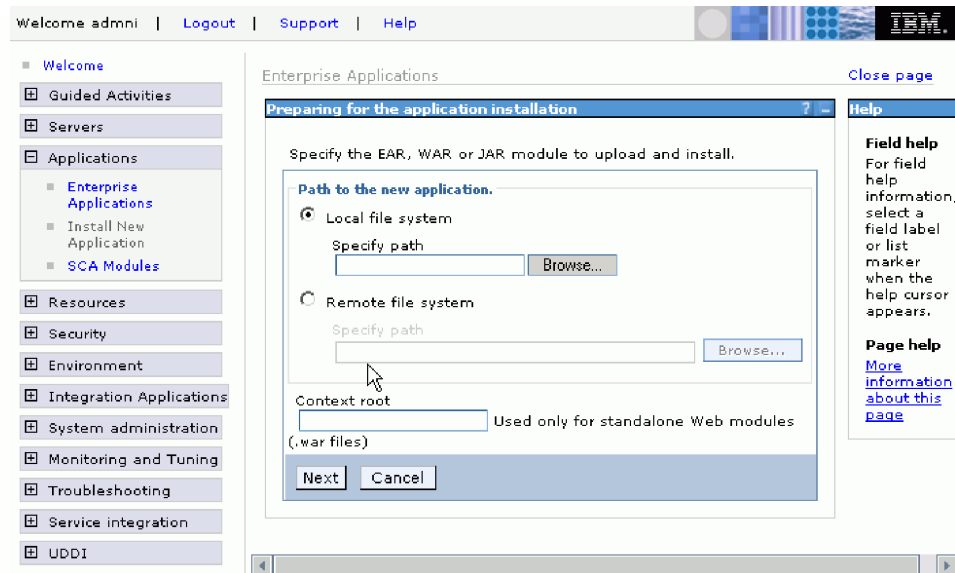
Перед установкой проекта адаптера необходимо экспортировать модуль проекта как файл EAR.

### Об этой задаче

Для того чтобы установить модуль адаптера, используйте следующую процедуру. Дополнительная информация о приложениях адаптеров в кластере приведена в разделе <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp>.

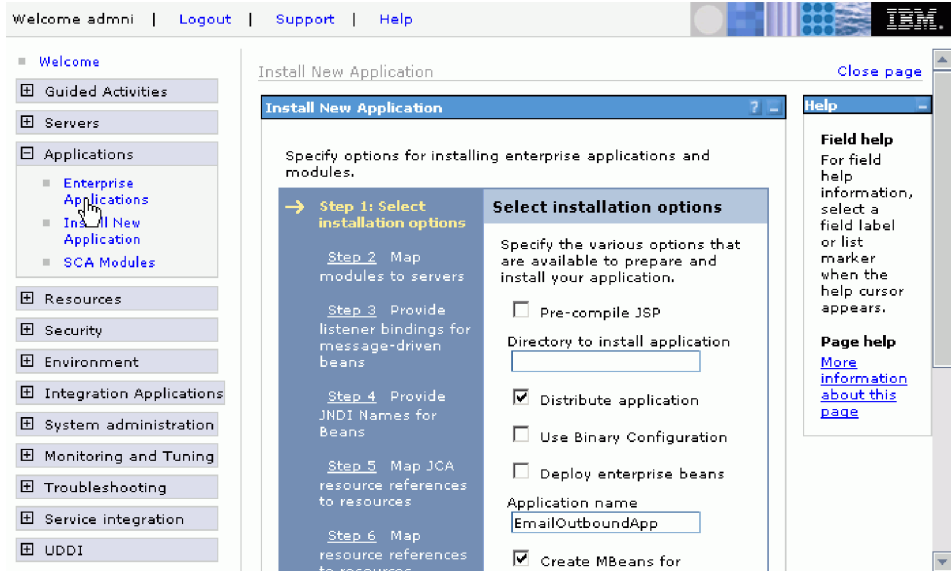
### Как выполнить эту задачу

1. Откройте административную консоль WebSphere Process Server. Для этого щелкните правой кнопкой на экземпляре сервера и выберите **Открыть административную консоль**.
2. В административной консоли выберите **Приложения** → **Установить приложения**.



### Подготовка к установке приложения

3. Нажмите **Обзор**, выберите файл EAR и нажмите **Далее**.
4. Необязательно: При установке в кластере нажимайте **Далее** вплоть до шага 2: Связывание модулей с серверами, затем выберите **Модули**, выберите имя кластера и нажмите **Применить**. В кластере выполняется репликация экземпляров адаптера, если свойство **enableHASupport** задано равным true. Не задавайте **enableHASupport** в среде с одним сервером. **Примечание:** В кластере выполняется репликация экземпляров адаптера, если свойство **enableHASupport** задано равным true. Не изменяйте значение **enableHASupport** в среде с одним сервером.
5. Нажимайте **Далее** вплоть до шага 6: Связать ссылки на ресурсы с ресурсами.



### Установить новое приложение

6. Выберите **Псевдоним идентификации SCA** из списка записей с данными идентификации.
7. Включите переключатель модуля и нажмите **Применить**.
8. Нажмите **Далее**. Будет показана сводка выбранных опций установки.
9. Проверьте правильность опций и нажмите **Готово**.
10. Убедитесь, что приложение установлено успешно.
11. Щелкните на ссылке **Сохранить в главной конфигурации** в конце списка сообщений.
12. Нажмите **Сохранить**.

### Результат

Проект будет развернут, и откроется окно Приложения J2EE с этим приложением.

### Дальнейшие действия

Настроить свойства адаптера ресурса, фабрики управляемых соединений или преобразования данных, а также подготовить приложения к работе в кластере можно в административной консоли WebSphere Process Server перед настройкой инструментов устранения неполадок.

## Настройка или изменение свойств конфигурации адаптера

Свойства конфигурации адаптера настраиваются в мастере обнаружения служб предприятия при создании бизнес-объектов. Свойства развернутого адаптера для простых файлов можно изменить в административной консоли - свойства фабрики управляемых соединений (J2C) (для исходящих операций) и свойства спецификации активации (для входящих операций).

### Ссылки, связанные с данной

“Свойства конфигурации адаптера” на стр. 125

Свойства, описанные в этом разделе, можно настроить с помощью мастера обнаружения служб предприятия до развертывания или в административной консоли после развертывания.

## Настройка свойств адаптера ресурса

Свойства адаптера ресурса включают свойства протокола и трассировки, свойства двунаправленного преобразования и свойства, относящиеся к адаптеру. Сначала адаптер настраивается при работе мастера обнаружения служб предприятия. Впоследствии свойства адаптера ресурса можно настроить в административной консоли.

### Перед тем, как начать

Модуль адаптера необходимо развернуть на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Об этой задаче

Свойства адаптера ресурса настраиваются в мастере обнаружения служб предприятия при создании бизнес-объектов. Изменить свойства адаптера ресурса можно в административной консоли.

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, используйте следующую процедуру.

### Как выполнить эту задачу

1. Запустите административную консоль.
2. В административной консоли выберите **Ресурсы**.
3. В качестве **Адаптера ресурса** выберите **Адаптер WebSphere для простых файлов**.
4. В списке приложений J2EE выберите имя приложения адаптера, свойства которого требуется изменить.
5. Перейдите в нижнюю часть окна. В связанных элементах выберите **Модули коннекторов**.
6. Щелкните на файле **CYWFF\_FlatFile.rar**.
7. Выберите **Адаптер ресурса**.
8. Выберите **Дополнительные свойства**.
9. Для каждого изменяемого свойства выполните следующие действия:
  - a. Щелкните на свойстве.
  - b. Укажите **значение** или измените его.
  - c. Нажмите кнопку **ОК**.
10. Нажмите **Сохранить** в поле Сообщения в верхней части окна.

### Результат

Вы настроили свойства адаптера ресурса в административной консоли.

### Дальнейшие действия

В административной консоли настройте свойства фабрики управляемого соединения.

#### Ссылки, связанные с данной

“Свойства адаптера ресурса” на стр. 125

Свойства адаптера ресурса включают в себя свойства протокола и трассировки, поддержки двунаправленного текста и специфических операций адаптера, таких как свойства конфигурации адаптера по умолчанию. Эти свойства можно настроить в административной консоли WebSphere Process Server.



## Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C)

Свойства фабрики управляемых соединений (J2C) влияют на исходящие операции и соответствуют интерфейсу ManagedConnectionFactory спецификации JCA. Фабрика соединений J2C также работает с пулом соединений. Информацию о конфигурации для исходящих операций предоставляет адаптер ресурса. Свойства фабрики управляемых соединений (J2C) настраиваются в мастере обнаружения служб предприятия при создании бизнес-объектов. Свойства фабрики управляемых соединений (J2C) можно изменить в административной консоли WebSphere Process Server.

### Перед тем, как начать

Модуль адаптера необходимо развернуть на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Об этой задаче

Свойства фабрики управляемых соединений (J2C) настраиваются в мастере обнаружения служб предприятия при создании бизнес-объектов. Свойства фабрики управляемых соединений (J2C) можно изменить в административной консоли WebSphere Process Server.

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, используйте следующую процедуру.

### Как выполнить эту задачу

1. Запустите административную консоль.
2. В административной консоли выберите **Ресурсы**.
3. В качестве **Адаптера ресурса** выберите **Адаптер WebSphere для простых файлов**.
4. В списке приложений J2EE выберите имя приложения адаптера, свойства которого требуется изменить.
5. Перейдите в нижнюю часть окна. В связанных элементах выберите **Модули коннекторов**.
6. В дополнительных свойствах выберите **Фабрики соединений J2C**.
7. Щелкните на файле **CYWFF\_FlatFile.rar**.
8. Выберите **Адаптер ресурса**.
9. Выберите **Фабрики соединений J2C**.
10. Для каждого изменяемого свойства выполните следующие действия:
  - a. Щелкните на свойстве.
  - b. Укажите **значение** или измените его.
  - c. Нажмите кнопку **ОК**.
11. Нажмите **Сохранить** в поле Сообщение в верхней части окна.

### Результат

Вы настроили свойства адаптера ресурса в административной консоли WebSphere Process Server.

### Дальнейшие действия

Задайте свойства спецификации активации с помощью мастера обнаружения служб предприятия.

### Ссылки, связанные с данной

“Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)” на стр. 127

Свойства фабрики управляемых соединений применяются во время выполнения для создания экземпляра исходящего соединения с информационной системой предприятия.

## Настройка свойств спецификации активации для EIS

Свойства спецификации активации содержат информацию о конфигурации обработки входящих событий для конечной точки сообщений. Изменить свойства спецификации активации можно в административной консоли.

### Перед тем, как начать

Модуль адаптера необходимо развернуть на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Об этой задаче

Свойства спецификации активации настраиваются в мастере обнаружения служб предприятия при создании бизнес-объектов. Изменить свойства спецификации активации можно в административной консоли.

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, используйте следующую процедуру.

### Как выполнить эту задачу

1. Запустите административную консоль.
2. В административной консоли выберите **Ресурсы**.
3. В качестве **Адаптера ресурса** выберите **Адаптер WebSphere для простых файлов**.
4. В списке приложений J2EE выберите имя приложения адаптера, свойства которого требуется изменить.
5. Перейдите в нижнюю часть окна. В связанных элементах выберите **Модули коннекторов**.
6. Щелкните на файле **CYWFF\_FlatFile.rar**.
7. Выберите **Спецификации активации J2C**.
8. Выберите **Дополнительные свойства**.
9. Для каждого изменяемого свойства выполните следующие действия:
  - a. Щелкните на свойстве.
  - b. Укажите **значение** или измените его.
  - c. Нажмите кнопку **ОК**.
10. Нажмите **Сохранить** в поле Сообщения в верхней части окна.

### Результат

Вы настроили свойства спецификации активации в административной консоли WebSphere Process Server.

### Дальнейшие действия

Настройка средств устранения неисправностей.

### Ссылки, связанные с данной

“Свойства спецификации активации” на стр. 128

Свойства спецификации активации содержат информацию о конфигурации обработки входящих событий для конечной точки сообщений. Их можно настроить в мастере обнаружения служб предприятия или в административной консоли.



---

## Глава 8. Настройка инструментов устранения неполадок

Настройте инструменты устранения неполадок для своих нужд. Включите ведение протоколов адаптером для контроля состояния обработки событий. Включите инфраструктуру событий общего формата для сбора диагностической информации об адаптере. Настройте уровни трассировки для данных, записываемых в файлы протокола и трассировки адаптера. Установите IBM Support Assistant для быстрого доступа к информации по инструментам обслуживания и анализа неполадок для программных продуктов IBM.

---

### Включение трассировки в инфраструктуре событий общего формата (CEI)

Включите трассировку и укажите уровень подробностей трассировки, настроив инфраструктуру обработки событий общего формата (CEI).

#### Перед тем, как начать

Перед включением трассировки в CEI выполните следующие действия:

- Включите службу диагностической трассировки.
- Опубликуйте файл определений событий адаптеров IBM WebSphere в каталоге CEI перед настройкой этих определений.

Инструкции приведены в документации CEI на для вашего сервера:

- Для WebSphere Process Server: <http://www.ibm.com/software/integration/wps>
- Для WebSphere Enterprise Service Bus: <http://www.ibm.com/software/integration/wsesb>

Для того чтобы включить трассировку и указать уровень подробностей трассировки, выполните следующие действия.

#### Как выполнить эту задачу

1. В административной консоли выберите **Устранение неполадок**.
2. Нажмите **Протокол и трассировка**.
3. В списке серверов выберите свой сервер.
4. В общих свойствах выберите **Изменить уровень подробностей протокола** и затем выберите **com.ibm.j2ca.\*** для компонентов адаптера. В следующей таблице показаны компоненты для каждого из типов адаптеров:

Адаптер	Имя пакета
Адаптер WebSphere для Email	com.ibm.j2ca.email.*
Адаптер WebSphere для простых файлов	com.ibm.j2ca.flatfile.*
Адаптер WebSphere для FTP	com.ibm.j2ca.ftp.*
Адаптер WebSphere для JDBC	com.ibm.j2ca.jdbc.*
Адаптер WebSphere для JD Edwards EnterpriseOne	com.ibm.j2ca.jde.*
Адаптер WebSphere для SAP Software	com.ibm.j2ca.sap.*
Адаптер WebSphere для Siebel Business Applications	com.ibm.j2ca.siebel.*

5. Выберите компонент для вашего адаптера. Каждый компонент адаптера содержит два подкомпонента, один для протокола и один для CEI. Это:
  - *подкомпонент.log.ИД-адаптера*
  - *подкомпонент.cei.ИД-адаптера*

Например, `com.ibm.j2ca.siebel.cei.adapter_ID1`. Для каждого экземпляра развернутого адаптера система отображает отдельный ИД.

6. Выберите ИД адаптера CEI, который требуется включить.
7. Выберите из списка уровень сведений бизнес-объектов, которые требуется отражать в событиях компонента службы:
  - **off**. Выключить CEI.
  - **fine**. Включить CEI, но не публиковать данные бизнес-объекта. Это соответствует нулевому уровню сведений о событиях в WebSphere Integration Developer.
  - **finer**. Включить CEI и публиковать только описание полезной нагрузки бизнес-объекта. Это соответствует уровню сведений о событиях типа дайджест в WebSphere Integration Developer.
  - **finest**. Включить CEI, и публиковать все данные бизнес-объекта. Это соответствует полному уровню сведений о событиях в WebSphere Integration Developer.
  - **all**. Совпадает с **finest**.

Описание уровней сведений о событиях (Empty, Digest и Full) и дополнительная информация о модели событий общего формата и инфраструктуре событий общего формата приведены в документации сервера процессов.

---

## Настройка свойств протокола

Используйте административную консоль для настройки протокола и указания свойств протокола, включая его расположение, уровень подробностей и формат вывода.

### Об этой задаче

Для ведения протокола адаптера необходимо указать точки мониторинга событий компонента, уровень подробностей о событиях и формат вывода для записи событий в протокол. В административной консоли можно выполнить следующие задачи:

- Включить или выключить протоколирование каких-либо событий
- Настроить уровень подробностей протокола
- Указать расположение и число файлов протокола
- Указать формат вывода в протокол

Если настроить формат вывода в протокол, то анализатор протоколов, включенный в состав сервера процессов, сможет работать с выводом трассировки. Это полезно при сравнении трассировки двух различных процессов на сервере, поскольку анализатор протоколов поддерживает функцию объединения.

Дополнительная информация о мониторинге на сервере процессов, включая компоненты служб и точки событий, приведена в документации по серверу процессов.

Изменить настройку протокола можно статически или динамически. Статические изменения вступают в силу при перезапуске сервера приложений. Динамические изменения вступают в силу немедленно.

При создании протокола из данных конфигурации считывается уровень подробностей протокола. Если для протокола с указанным именем нет данных конфигурации, то анализируются данные конфигурации для родительского протокола. Если данные конфигурации отсутствуют и для родительского протокола, то проверяется его родительский протокол и так далее, пока не будет найден протокол с заданным непустым уровнем. При изменении уровня протокола изменяются уровни и для всех дочерних протоколов, рекурсивно для всех потомков.

Для того чтобы включить ведение протоколов и настроить параметры вывода, выполните следующие действия.

#### Как выполнить эту задачу

1. В области навигации административной консоли выберите **Серверы → Серверы приложений**.
2. Щелкните на имени нужного сервера.
3. В окне **Устранение неполадок** выберите **Протокол и трассировка**.
4. Нажмите **Изменить уровень протокола**.
5. Укажите, как следует применить изменения:
  - Для статических изменений щелкните на вкладке **Конфигурация**.
  - Для динамических изменений щелкните на вкладке **Среда выполнения**.
6. Выберите пакеты, для которых указывается уровень протокола. Имена пакетов для адаптеров WebSphere начинаются с **com.ibm.j2ca**:
  - Для базового компонента адаптера выберите **com.ibm.j2ca.base**.
  - Для базового компонента адаптера и всех развернутых адаптеров выберите **com.ibm.j2ca.base.\***.
  - Для конкретного адаптера выберите его имя пакета.

Адаптер	Имя пакета
Адаптер WebSphere для Email	com.ibm.j2ca.email
Адаптер WebSphere для простых файлов	com.ibm.j2ca.flatfile
Адаптер WebSphere для FTP	com.ibm.j2ca.ftp
Адаптер WebSphere для JDBC	com.ibm.j2ca.jdbc
Адаптер WebSphere для JD Edwards EnterpriseOne	com.ibm.j2ca.jde
Адаптер WebSphere для SAP Software	com.ibm.j2ca.sap
Адаптер WebSphere для Siebel Business Applications	com.ibm.j2ca.siebel

7. Щелкните на пакете и укажите уровень протокола.

Уровень протокола	Описание
Fatal	Задача не может быть продолжена, или компонент не может функционировать.
Severe	Задача не может быть продолжена, но компонент может продолжить работу. Это также указывает на вероятность критической ошибки, например, ситуации исчерпания доступных ресурсов.
Warning	Произошла потенциальная ошибка, или есть вероятность серьезной ошибки. Это указывает на ситуации развивающейся неполадки, например, утечки ресурсов.
Audit	Значительное событие, влияющее на состояние сервера или ресурсов.

Уровень протокола	Описание
Info	Задача выполняется. На этом уровне также записывается общая информация о ходе выполнения задачи.
Config	Сообщение о состоянии конфигурации или об изменении конфигурации.
Detail	Выполняется компонент задачи. На этом уровне также записывается общая информация о ходе выполнения компонента задачи.

8. Нажмите **Применить**.
9. Нажмите кнопку **ОК**.
10. Для вступления изменений статической конфигурации в силу остановите и перезапустите сервер.

---

## Изменение имен файлов протокола и трассировки

По умолчанию протокол и трассировка для всех процессов и приложений на сервере процессов записываются в файлы SystemOut.log и trace.log соответственно. Для того чтобы записывать информацию протокола и трассировки адаптера отдельно от других процессов, в административной консоли измените имена этих файлов.

### Об этой задаче

Изменить имена файлов протокола и трассировки можно в любой момент после развертывания модуля адаптера на сервере приложений.

Изменить настройку протокола можно статически или динамически. Статические изменения вступают в силу при перезапуске сервера приложений. Динамические изменения вступают в силу немедленно.

Файлы протокола и трассировки расположены в папке *каталог-установки/profiles/профайл/logs/сервер*.

Для того чтобы изменить имена файлов протокола и трассировки, выполните следующие действия.

### Как выполнить эту задачу

1. В области навигации выберите **Приложения J2EE**.
2. Щелкните на имени приложения адаптера. Это имя файла EAR адаптера без расширения файла. Например, если имя файла EAR - это named Accounting\_OutboundApp.ear, то щелкните на **Accounting\_OutboundApp**.
3. Выберите **Модули коннекторов**.
4. Выберите адаптер, щелкнув на имени файла RAR адаптера. Файлы RAR перечислены в следующей таблице.

Адаптер	Имя файла RAR
Адаптер WebSphere для Email	CWYEM_Email.rar
Адаптер WebSphere для простых файлов	WYFF_FlatFile.rar
Адаптер WebSphere для FTP	CWYFT_FTPFile.rar
Адаптер WebSphere для JDBC	CWYBC_JDBC.rar
Адаптер WebSphere для JD Edwards EnterpriseOne	CWYED_JDE.rar



Адаптер	Имя файла RAR
Адаптер WebSphere для SAP Applications	CWYAP_SAPAdapter.rar CWYAP_SAPAdapterTX.rar
Адаптер WebSphere для Siebel Business Applications	CWYEM_Siebel.rar

5. Щелкните на имени адаптера ресурса.
6. В пользовательских свойствах укажите имена файлов:
  - Для файла протокола укажите **значение** для **logFilename**. По умолчанию это SystemOut.log.
  - Для файла трассировки укажите **значение** для **traceFilename**. По умолчанию это trace.log.
7. Для вступления изменений статической конфигурации в силу остановите и перезапустите сервер.

---

## Установка или обновление IBM Support Assistant

IBM Support Assistant (ISA) - это бесплатная рабочая среда обслуживания программного обеспечения для работы с программными продуктами IBM. Установите модули для ваших продуктов. Это обеспечивает быстрый доступ к информации по инструментам обслуживания и анализа неполадок. Установка и обновление очень просты.

### Об этой задаче

IBM Support Assistant предоставляет следующие возможности:

- Сбор данных на основе признаков
- Доступ к информации IBM support, конференциям IBM и прочим ресурсам через единый интерфейс поиска.
- Быстрый доступ к учебным материалам IBM.
- Быстрый доступ к страницам продуктов IBM, страницам поддержки, форумам и конференциям посредством удобных ссылок.
- Среда инструментов и администратор обновлений для быстрого обновления и установки модулей и инструментов ISA
- Быстрое решение проблем, связанных с неполадками, представленными в виде записей важных системных данных в IBM

Можно установить две версии IBM Support Assistant, 2 и 3, на одном компьютере, чтобы иметь доступ к более широкому кругу решений IBM.

Для того чтобы установить и обновить IBM Support Assistant, используйте следующую процедуру.

### Как выполнить эту задачу

1. Перейдите на страницу IBM Support Assistant:  
<http://www.ibm.com/software/support/isa/>
2. Согласно инструкциям на этой Web-странице загрузите ISA 3.0, затем установите этот инструмент.
3. Запустите ISA.
4. Откройте компонент **Обновление**.
5. На вкладке **Обновления** обновите ISA до версии не ниже 3.0.1.

6. На вкладке **Новые продукты и инструменты** установите модули для адаптера. Выберите модуль для адаптера из списка для семейства WebSphere. Для каждого адаптера предусмотрен также необязательный языковой пакет, позволяющий работать с адаптером на языке, отличном от английского.

---

## Глава 9. Администрирование адаптера

Используйте административную консоль сервера для запуска, остановки и устранения неполадок адаптера.

---

### Запуск адаптера

Для того чтобы запустить остановленный адаптер, используйте административную консоль. По умолчанию адаптер запускается автоматически при запуске сервера.

#### Перед тем, как начать

Необходимо запустить административную консоль сервера.

Для того чтобы запустить адаптер, используйте следующую процедуру.

#### Как выполнить эту задачу

1. На странице Приложения J2EE выберите **Приложения** → **Приложения J2EE**.
2. Выберите адаптер, который требуется запустить.
3. Нажмите **Запустить**.

#### Результат

Адаптер будет запущен, и в верхней части страницы будет показано сообщение о состоянии адаптера.

Используйте административную консоль сервера для остановки адаптера.

---

### Остановка адаптера

Используйте административную консоль сервера для остановки адаптера.

#### Перед тем, как начать

Необходимо запустить административную консоль сервера.

Для того чтобы остановить адаптер, используйте следующую процедуру.

#### Как выполнить эту задачу

1. На странице Приложения J2EE выберите **Приложения** → **Приложения J2EE**.
2. Выберите адаптер, который требуется остановить.
3. Выберите **Остановить**.

#### Результат

Адаптер будет остановлен, и в верхней части страницы будет показано сообщение о состоянии адаптера.

Используйте административную консоль сервера для устранения неполадок адаптера.

---

## Устранение неполадок и поддержка

Информация справки и общие способы устранения неполадок помогают быстро выявить и устранить неполадки. Если это необходимо, обращайтесь в IBM Software Support.

### Ссылки, связанные с данной

“Сообщения” на стр. 135

Сообщения адаптеров IBM WebSphere Adapters описаны в Information Center продукта WebSphere Adapters версии 6.0.2.

## Исключительная ситуация: XAResourceNotAvailableException

Если протокол сервера процессов содержит повторяющиеся записи `com.ibm.ws.Transaction.XAResourceNotAvailableException`, то для устранения неполадки удалите протоколы транзакций.

### Признаки:

При запуске адаптера в файл протокола сервера процессов многократно записывается следующая исключительная ситуация:

```
com.ibm.ws.Transaction.XAResourceNotAvailableException
```

### Неполадка:

Ресурс был удален во время фиксации или отката транзакции для этого ресурса. При запуске адаптер пытается восстановить транзакцию, но не может это сделать, так как ресурс был удален.

### Исправление:

Для того чтобы устранить неполадку, выполните следующие действия:

1. Остановите сервер процессов.
2. Удалите файл протокола транзакций, содержащий транзакцию. Используйте информацию трассировки исключительной ситуации для определения транзакции. При этом будет исключена возможность попытки восстановления транзакции сервером.

**Примечание:** В среде разработки или тестирования обычно можно удалить все протоколы транзакций. В WebSphere Integration Developer удалите все файлы и подкаталоги каталога протокола транзакций, то есть *каталог-сервера\profiles\профайл\tranlog*.

В рабочей среде удалите только транзакции для событий, обработка которых не требуется. Для этого можно повторно установить адаптер, связать его с исходной базой данных событий и удалить только ненужные транзакции. Другой способ - это удалить транзакции из файлов log1 или log2 следующего каталога:

```
каталог-сервера\profiles\профайл\tranlog\узел\wps\server_name\  
transaction\tranlog
```

3. Запустите сервер процессов.

## Ресурсы для самостоятельного изучения

Ресурсы для самостоятельного изучения IBM Software Support содержат последнюю информацию о поддержке, техническую документацию, ссылки для загрузки обновлений и служебных программ, и помогают в устранении неполадок продукта WebSphere Adapter for Имя адаптера. Ресурсы для самостоятельного изучения также помогают в диагностике неполадок и в обращении в IBM Software Support.

Web-сайт поддержки программного обеспечения WebSphere адаптеров по адресу <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support> содержит следующие ресурсы:

- Объявления (извещения службы поддержки)
- Комментарии  
Список комментариев для WebSphere Adapters доступен по адресу <http://www.ibm.com/support/search.wss?rs=695&tc=SSMKUK>
- Отчеты об анализе лицензионной программы (APAR)
- Техническая информация, включающая Information Center продукта, руководства, материалы IBM Redbooks и информационные бюллетени.
- Учебные материалы
- *Справочник IBM Software Support*

Зарегистрируйтесь на сайте и используйте функции My Support для настройки страницы поддержки.

## Обращение в IBM Software Support

IBM Software Support предоставляет возможности поддержки продукта WebSphere Adapters в сети или по телефону. Сбор информации о неполадке перед обращением в IBM Software Support позволяет существенно уменьшить время ответа службы поддержки.

### Перед тем, как начать

Если вы считаете, что неполадка связана с дефектом программного обеспечения, обращайтесь в IBM Software Support. Для обращения в IBM Software Support организация должна заключить с IBM контракт на обслуживание программного обеспечения и иметь право обращаться в IBM по поводу неполадок. Тип необходимого контракта на обслуживание программного обеспечения зависит от установленного продукта:

- Для распределенных программных продуктов IBM (включая следующие продукты: Tivoli, Lotus и Rational, а также DB2 и WebSphere, работающие в операционных системах Windows, Linux или UNIX, зарегистрируйтесь в Passport Advantage. Зарегистрироваться можно следующими способами:

**В сети** На странице Passport Advantage (<http://www-306.ibm.com/software/support/ra.html>) найдите ссылку **Как зарегистрироваться**.

### По телефону

На сайте of the IBM Software Support Handbook (<http://techsupport.services.ibm.com/guides/contacts.html>) найдите номер телефона, соответствующий вашему местоположению.

- Для продуктов IBM eServer (включая продукты DB2 и WebSphere, работающие в системах zSeries, pSeries, и iSeries), можно заключить соглашение об обслуживании программного обеспечения напрямую с торговым представителем IBM sales или деловым партнером IBM. Дополнительная информация о поддержке продуктов

eServer software приведена на странице IBM Technical Support Advantage (<http://www-03.ibm.com/servers/eserver/techsupport.html>).

Для уточнения необходимого вам типа соглашения об обслуживании программного обеспечения позвоните по телефону 1-800-IBMSERV (1-800-426-7378) в США или на странице IBM Software Support Handbook (<http://techsupport.services.ibm.com/guides/contacts.html>) найдите номер телефона представительства, ответственного за поддержку вашего региона.

### Об этой задаче

В материалах IBM Software Support Handbook содержится полная информация о поддержке и обслуживании продуктов IBM. Ознакомьтесь с этими материалами по адресу <http://techsupport.services.ibm.com/guides/handbook.html>.

Для того чтобы обратиться в IBM Software Support, используйте следующую процедуру.

### Как выполнить эту задачу

1. Опишите неполадку и соберите дополнительную информацию. При обращении к специалисту службы поддержки следует как можно точнее описать неполадку. Предоставьте всю сопутствующую информацию, чтобы специалисты могли оказать эффективную помощь в устранении неполадки. Для экономии времени подготовьте ответы на следующие вопросы:
  - Какие версии программного обеспечения выполнялись в момент возникновения неполадки? Укажите версию операционной системы и все связанные продукты.
  - Повторяется ли неполадка, или она возникла впервые?
  - Какая последовательность действий приводит к сбою?
  - Можно ли воспроизвести неполадку? Если это возможно, какая последовательность действий приводит к сбою?
  - Были ли внесены какие-либо изменения в систему, например, в аппаратное обеспечение, операционную систему, сетевое программное обеспечение и т.д. ?
  - Используется ли в настоящее время какой-либо способ обхода неполадки? Если это так, будьте готовы изложить их в отчете о неполадке.
  - Имеются ли протоколы, данные трассировки и сообщения, описывающие признаки неполадки? Как правило в IBM Software Support запрашивают эту информацию.
2. Определите воздействие неполадки на деятельность вашей компании. При сообщении о неполадке вам будет предложено указать ее серьезность. Поэтому следует заранее оценить степень влияния этой неполадки на деятельность вашей компании. Используйте критерии согласно следующей таблице.

Таблица 8. Серьезность неполадок программного обеспечения

Уровень серьезности	Описание
1	<b>Критическая:</b> Вы не можете использовать программу, что оказывает очень существенное влияние на всю работу компании. Требуется немедленно устранить неполадку.
2	<b>Существенная:</b> Программа работает, но набор доступных функций существенно ограничен.
3	<b>Ощутимая:</b> Программу можно использовать, однако менее существенные функции (играющие второстепенную роль) недоступны.

Таблица 8. Серьезность неполадок программного обеспечения (продолжение)

Уровень серьезности	Описание
4	<b>Минимальная:</b> Неполадка оказывает незначительное влияние на работу, либо ее удалось обойти каким-либо образом.

- Отправьте отчет о неполадке в IBM Software Support. Сообщение о неполадке можно отправить следующими способами:
  - В сети.** Откройте страницу отправки сообщений о неполадках на сайте IBM Software Support <http://www.ibm.com/software/support/probsub.html>. Введите информацию о неполадке в соответствующие формы.
  - По телефону.** На сайте of the IBM Software Support Handbook (<http://techsupport.services.ibm.com/guides/contacts.html>) найдите номер телефона, соответствующий вашему местоположению.

### Результат

Если неполадка указывает на новый дефект программного обеспечения или неточность в документации, то IBM Software Support создаст отчет о неполадке (APAR). APAR содержит подробную информацию о неполадке и позволяет отслеживать ход работы над ее устранением.

### Дальнейшие действия

Если такая возможность существует, IBM Software Support на время, необходимое для обработки APAR и доставки исправления, предоставит временное решение по устранению неполадки. Каждый день на Web-страницах поддержки продуктов IBM публикуются обработанные отчеты APAR, предназначенные для других пользователей, у которых возникли аналогичные неполадки.





---

## Глава 10. Вводные руководства

Для того чтобы получить навык в настройке и развертывании адаптера, выполните приведенные здесь примеры. В руководстве содержится полное описание хода выполнения задач примера. Если предварительные требования (например, установка адаптера) выполнены, то выполнение руководства занимает не более одного часа.

---

### Введение

Каждый сценарий содержит полный набор инструкций по настройке адаптера, в результате чего адаптер может использоваться компонентом J2EE или файловой системой информационной системы предприятия для отправки запросов компоненту J2EE. С помощью WebSphere Integration Developer (мастера обнаружения служб предприятия) можно настроить адаптер, подключиться к файловой системе информационной системы предприятия и получить информацию о службах. Мастер обнаружения служб предприятия создает бизнес-объекты и информацию об интерфейсах, требующиеся для взаимодействия с службой. Все это вместе с самим адаптером составляет модуль для развертывания.

В учебных примерах разобраны три сценария:

- Исходящая обработка файлов событий с преобразованием данных
- Входящая обработка файлов событий с преобразованием данных
- Разбиение файлов событий в процессе входящей обработки

### Цели обучения

После работы с учебным сценарием вы научитесь выполнять следующие задачи:

- Создание проекта адаптера в WebSphere Integration Developer
- Обнаружение служб и связанных бизнес-объектов в файловой системе информационной системы предприятия и включение их в состав адаптера проекта
- Создание модуля для развертывания на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus
- Тестирование модуля, проверка правильности его работы и результатов

### Требуемое время

Для разбора каждого учебного сценария требуется около получаса.

### Аудитория

Эти учебные материалы предназначены для системных специалистов, которые проектируют, собирают, тестируют и развертывают решения для интеграции бизнеса.

### Предварительные требования

Для того чтобы выполнить эти учебные задания, необходимо установить следующее программное обеспечение (или настроить к ним доступ) и создать такие папки:

- WebSphere Integration Developer версии 6.0.2
- Адаптер WebSphere для простых файлов
- Каталог вывода необходимо разместить так: C:\flatfiledir\outputdir

- Каталог промежуточной обработки необходимо разместить так:  
C:\flatfiledir\stagingdir
- Также должна быть создана папка событий.

#### **Задачи, связанные с данной**

“Генерация артефактов” на стр. 49

Используйте мастер обнаружения служб предприятия для генерации артефактов для вашего проекта адаптера. В ходе генерации в мета-данные добавляются инструкции, полученные из файловой системы информационной системы предприятия. Таким образом создается полное приложение адаптера, называемое модулем.

“Генерация артефактов” на стр. 41

Используйте мастер обнаружения служб предприятия для генерации артефактов для вашего проекта адаптера. В ходе генерации в мета-данные добавляются инструкции, полученные из файловой системы информационной системы предприятия. Таким образом создается полное приложение адаптера, называемое модулем.

---

## **Учебник 1: Исходящая обработка с преобразованием данных**

В этом примере показано, как адаптер создает исходящие файлы событий в указанной папке с преобразованием данных для операций create, append, overwrite, delete, list, retrieve и exists.

### **Создание проекта адаптера в WebSphere Integration Developer**

В программе WebSphere Integration Developer создайте проект коннектора и добавьте в проект файл RAR.

1. В WebSphere Integration Developer переключитесь на проекцию J2EE.
  - a. Выберите **Окно** → **Открыть проекцию** → **Прочие**.
  - b. Выберите **J2EE**.  
Если проекция **J2EE** не показана, включите опцию **Показать все**, выберите **J2EE** и нажмите **ОК**.
  - c. Если показано окно Подтвердите включение, то выберите **Всегда включать группы функций без подтверждения**.
  - d. Нажмите кнопку **ОК**.
2. Импортируйте файл RAR, щелкнув правой кнопкой на **Проектах коннектора** и выбрав **Импорт** → **Файл RAR**.

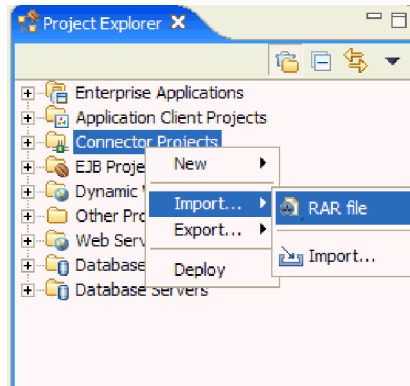


Рисунок 24. Импорт файла RAR

3. В окне Импорт коннектора нажмите **Обзор** и укажите, где расположен файл RAR. Например, C:\IBM\ResourceAdapters\FlatFiles\adapter\flatfile\deploy.
4. Укажите название проекта в поле **Проект коннектора**.
5. Выключите переключатель **Добавить модуль в проект EAR**.

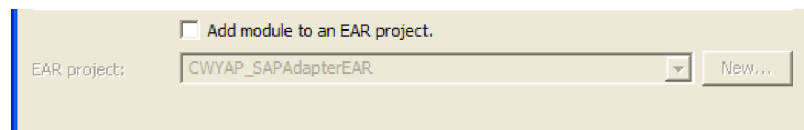


Рисунок 25. Выключите переключатель **Добавить модуль в проект EAR**

6. Все остальные параметры по умолчанию оставьте без изменений.
7. Нажмите кнопку **Готово**.

### Результат

В рабочей области WebSphere Integration Developer создан проект коннектора J2EE с именем CWYFF\_FlatFile.

## Настройка адаптера для обработки исходящих запросов

С помощью мастера обнаружения служб предприятия WebSphere Integration Developer настройте свойства соединения адаптера для простых файлов, выберите бизнес-объекты или службы в информационной системе предприятия и создайте бизнес-объекты и связанные артефакты для исходящей обработки.

### Настройка свойств соединения для поиска служб предприятия

Настройте в мастере обнаружения служб предприятия свойства соединения, необходимые для обмена информацией между адаптером и файловой системой информационной системы предприятия. На этом занятии вы включите функции адаптера по преобразованию данных, указав значения необязательных параметров, преобразующих бесструктурные данные в бизнес-объект. При реальном развертывании рекомендуется избегать активизации преобразования данных (создавая сквозной сценарий), оставляя неизменными все значения по умолчанию и нажимая кнопку "Далее".

1. В WebSphere Integration Developer запустите мастер обнаружения служб предприятия:

- a. Переключитесь на проекцию Интеграция бизнес-процессов. Для этого выберите в меню **Окно** → **Открыть** → **проекцию** → **Прочие**. Выберите **Бизнес-интеграция (по умолчанию)** и нажмите **ОК**.
- b. Выберите **Файл** → **Создать** → **Обнаружение служб предприятия** и нажмите **Далее**.

**Примечание:** Если пункт меню **Обнаружение служб предприятия** отсутствует, установите флажок **Показывать все мастера**, откройте панель **Интеграция бизнес-процессов** и выберите **Обнаружение служб предприятия**. Затем нажмите кнопку **Далее**.

2. В окне Выберите адаптер ресурса службы предприятия выберите **Адаптер IBM WebSphere для простых файлов (версия 6.0.2)** из проекта коннектора 'CWYFF\_FlatFile' и нажмите кнопку **Далее**.

**Примечание:** Если в списке проекта коннектора отсутствует пункт "CWYFF\_FlatFile", выполните описанные ниже действия.

- a. Выберите **Импорт адаптера ресурса**.
  - b. Перейдите к файлу коннектора "CWYFF\_FlatFile.rar".
  - c. Выберите в выпадающем меню тип целевого сервера.
  - d. Нажмите кнопку **Готово**.
3. Необязательно: В ответ на предложение перейти к проекции J2EE нажмите кнопку **Да**.
  4. Чтобы включить преобразование данных, выполните описанные ниже действия в окне Настроить параметры агента обнаружения.
    - a. В поле **Имя папки** выберите путь C:\Program Files\IBM\ResourceAdapters\FlatFiles\adapter\flatfile\samples. Это папка, где в стандартной установке хранятся учебные схемы XSD для бизнес-объектов. В этом примере используйте схему "Customer.xsd"
    - b. Оставьте поле **Кодировка** пустым.
    - c. В списке **Тип содержимого** выберите **text/xml** как формат для всех бизнес-объектов. Это общий параметр для связи типа содержимого и привязок данных.
    - d. После введения значения в поле **Тип содержимого** в поле **DataBindingType** автоматически появится значение "XMLBOSerializerDataBinding". Это имя привязки данных для типа содержимого.

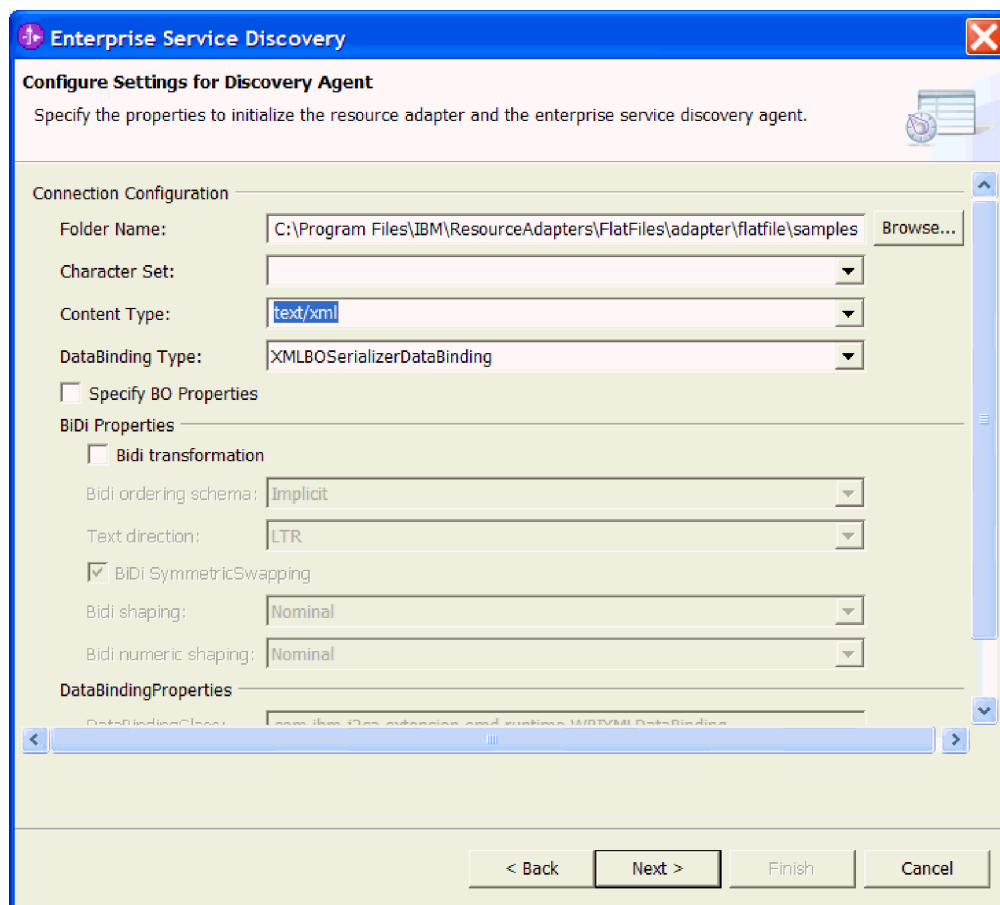


Рисунок 26. Настроить параметры агента обнаружения

- e. Нажмите **Далее**.
5. Настройте уровень протокола, чтобы видеть ошибки в ходе настройки.
  - a. Нажмите кнопку **Показать дополнительные**. Кнопка изменится на **Скрыть дополнительные**.
  - b. В поле **Расположение файла протокола** оставьте путь по умолчанию.
  - c. В списке **Уровень протокола** выберите **Наиболее подробно**.
6. Нажмите **Далее**.

### Результат

Настроены свойства, которые мастер обнаружения служб предприятия использует для подключения к информационной системе предприятия. В мастере открылось окно **Выполнить поиск служб предприятия**.

### Выбор бизнес-объектов и служб для работы с адаптером

С помощью мастера обнаружения служб предприятия осуществляется просмотр бизнес-объектов и других мета-данных в информационной системе предприятия. Затем выбираются артефакты, которые используются для обработки исходящих событий.

1. В окне **Выполнить поиск служб предприятия** нажмите кнопку **Выполнить запрос**, чтобы просмотреть бизнес-объекты адаптера.

- В панели "Объекты, обнаруженные при запросе", выберите бизнес-объект **Customer** и нажмите **Добавить в список для импорта**. Объект будет перемещен в панель "Объекты для импорта".

**Примечание:** Кнопка **Удалить** позволяет удалить объекты из списка для импорта.

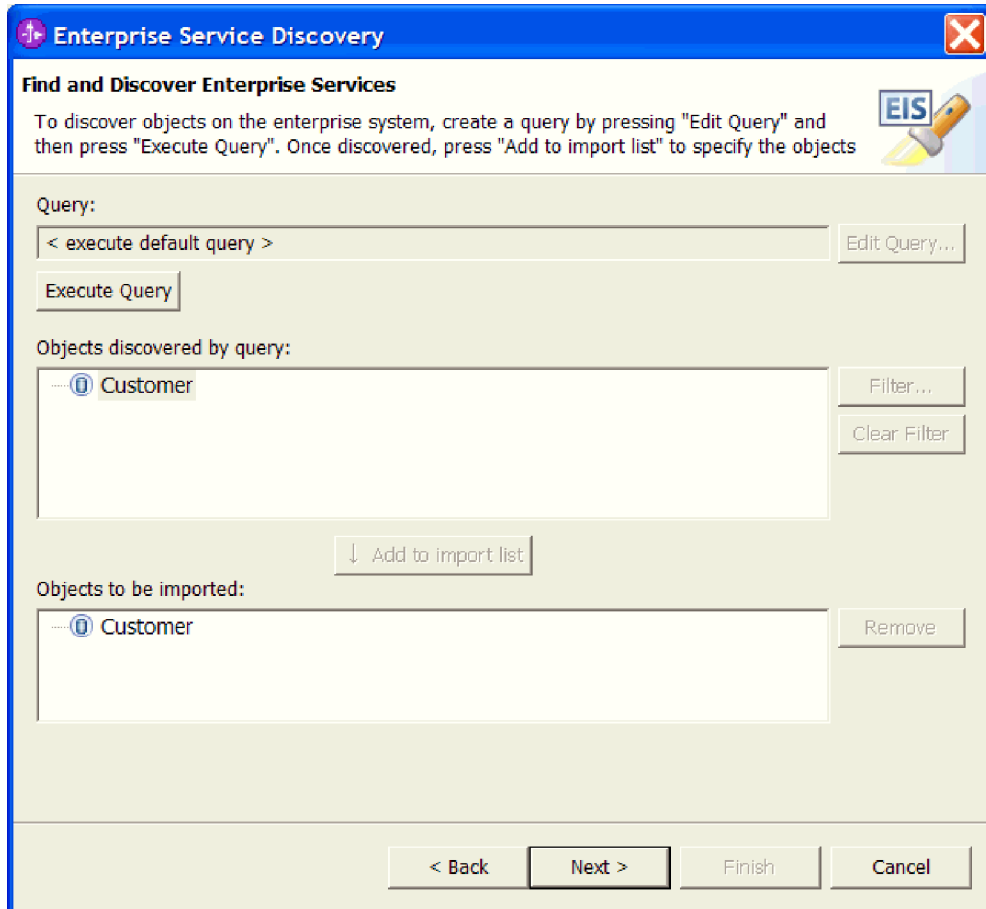


Рисунок 27. Окно Обнаружить службы предприятия

- Нажмите **Далее**.

### Результат

Вы выбрали бизнес-объекты, которые будут использоваться в учебном проекте для работы коннектора в исходящем режиме.

### Настройка выделенных объектов

После добавления в модуль бизнес-объектов настройте их для выполнения исходящих операций.

- В окне "Настроить объекты" мастера поиска служб предприятия выберите **Исходящая** в списке **Тип службы**. Отобразится основное стандартное пространство имен для схемы бизнес-объектов, которую необходимо создать. Это значение можно изменить.
- В поле **Расположение ВО** введите имя папки для бизнес-объектов. В результате в проекте коннектора будет создан каталог с указанным именем.

3. Нажмите кнопку **Далее**. Все перечисленные операции выбираются по умолчанию. Этот список можно и изменить, нажав кнопку **Добавить** или **Удалить**.

На этом процесс настройки объектов для исходящих пакетов завершена.

## Генерация артефактов

Используйте мастер обнаружения служб предприятия для генерации артефактов для вашего проекта адаптера. В ходе генерации в мета-данные добавляются инструкции, полученные из файловой системы информационной системы предприятия. Таким образом создается полное приложение адаптера, называемое модулем SCA.

1. Для того чтобы создать модуль интеграции бизнес-процессов, выполните следующие действия.
  - a. В окне Сгенерировать артефакты рядом с полем **Имя модуля** нажмите **Создать**.
  - b. В поле Проект интеграции укажите значение по умолчанию **Создать проект модуля** и нажмите **Далее**.
  - c. В окне Создать модуль укажите "FlatFileOutboundModule" в поле **Имя модуля**.
  - d. Включите опцию **Использовать значение по умолчанию** для расположения модуля.
  - e. Нажмите кнопку **Готово**.
2. В окне Сгенерировать артефакты выберите **Использовать обнаруженные свойства соединения**.

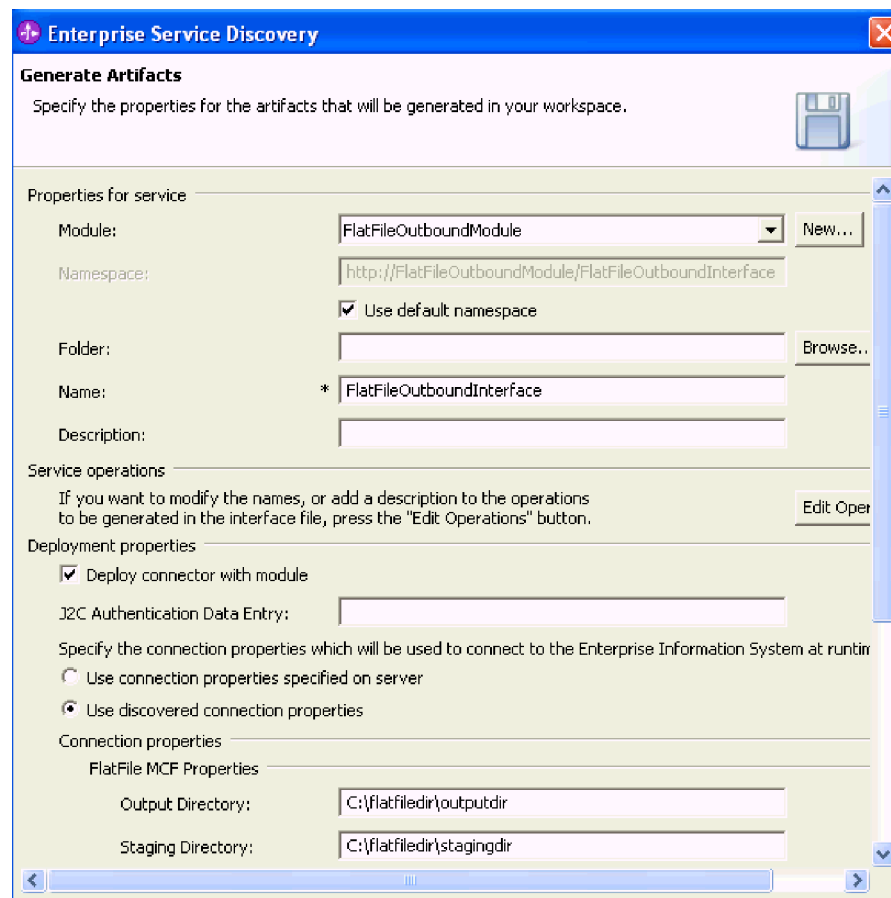


Рисунок 28. Окно создания артефактов

3. В окне Сгенерировать артефакты укажите значения для свойств фабрики управляемых соединений. Эти свойства адаптер использует для создания исходящих соединений с хранилищем информационной системы предприятия.
  - a. В поле **Каталог вывода** укажите путь C:\flatfiledir\outputdir. Чтобы это значение работало, каталог должен быть создан в локальной файловой системе. Через это значение в адаптер передается информация о том, куда будут записываться файлы вывода в ходе обработки исходящих соединений.
  - b. В поле **Каталог промежуточной обработки** введите путь C:\flatfiledir\stagingdir. Чтобы это значение работало, каталог должен быть создан в локальной файловой системе. Через это значение в адаптер передается информация о том, где будут создаваться, добавляться и перезаписываться операции в ходе обработки исходящих пакетов.

**Примечание:** Для реального развертывания это действие не является обязательным и описано в этом учебнике с образовательными целями.

4. Для остальных параметров укажите приведенные ниже значения.

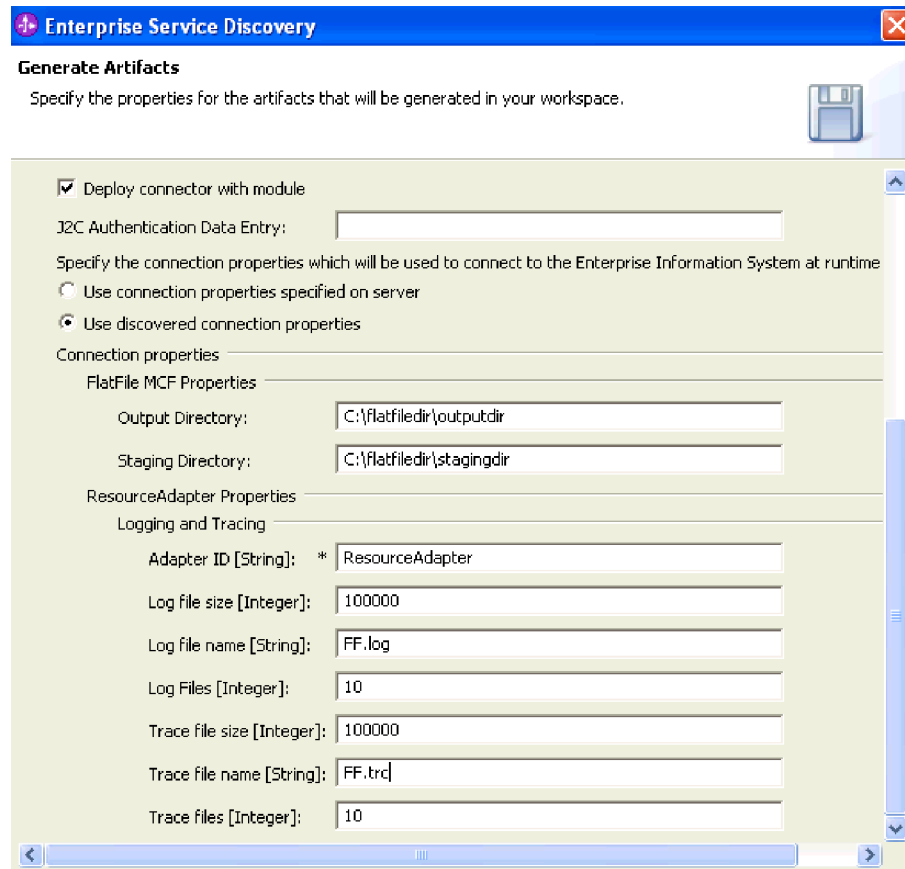


Рисунок 29. Нижняя половина окна "Сгенерировать артефакты"

- a. В поле **ИД адаптера** оставьте предложенное значение.
- b. В поле **Размер файла протокола** укажите значение 100000. Это максимальный размер каждого файла протокола в килобайтах. Если значение не указано, размер файла не ограничен.
- c. В поле **Имя файла протокола** укажите c:\logs.



- d. В поле **Файлы протокола** укажите 10. Это максимальное число файлов протокола заданного размера. При достижении максимального размера будет начат новый файл протокола. Значение по умолчанию - 1.
  - e. В поле **Размер файла трассировки** укажите 100000. Если значение не указано, размер файла не ограничен.
  - f. В поле **Имя файла трассировки** укажите c:\trace.
  - g. В поле **Файлы трассировки** укажите 10. Это максимальное число файлов трассировки заданного размера. При достижении максимального размера будет начат новый файл трассировки. Если оставить это поле пустым, автоматически подставляется значение 1.
5. Нажмите кнопку **Готово**.

### Результат

Создаются артефакты FlatFileOutboundInterface.wsdl, FlatFileOutboundInterface.import и бизнес-объекты FlatFileBG, FlatFile, UnstructuredContent, CustomerWrapperBG, CustomerWrapper и Customer. Указанные пользователем бизнес-объекты приложения обновляются информацией, характерной для этого приложения и необходимой для преобразования данных, и сохраняются в папке для бизнес-объектов.

## Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции create

Проверка выполнения операции "create" модулем исходящих соединений, созданным по описанию в Учебнике 1 с помощью тестового модуля WebSphere Integration Developer.

1. Если WebSphere Process Server не запущен, запустите его в WebSphere Integration Developer, выполнив следующие действия:
  - a. В WebSphere Integration Developer откройте панель Серверы, выбрав **Окно** → **Показать панель** → **Серверы**.
  - b. Для того чтобы запустить WebSphere Process Server, щелкните правой кнопкой на **WebSphere Process Server v6.0** и выберите **Запустить**.
2. Откройте проекцию "Бизнес-интеграция".
3. В WebSphere Integration Developer щелкните правой кнопкой **FlatFileOutboundModule** и выберите **Тест** → **Проверить модуль**.
4. Откройте **Дополнительные свойства**.
5. В окне События выберите в списке **Операция** операцию **createCustomer** и введите такие **начальные параметры запроса**:

Имя	Значение
customerName	Любое
Address	Любое
City	Любое
State	Любое
fileName	filecreate.txt
directoryPath	C:\flatfiledir\outputdir
fileContentEncoding	UTF-8
includeEndBODelimiter	<null>
Промежуточный каталог	<null>

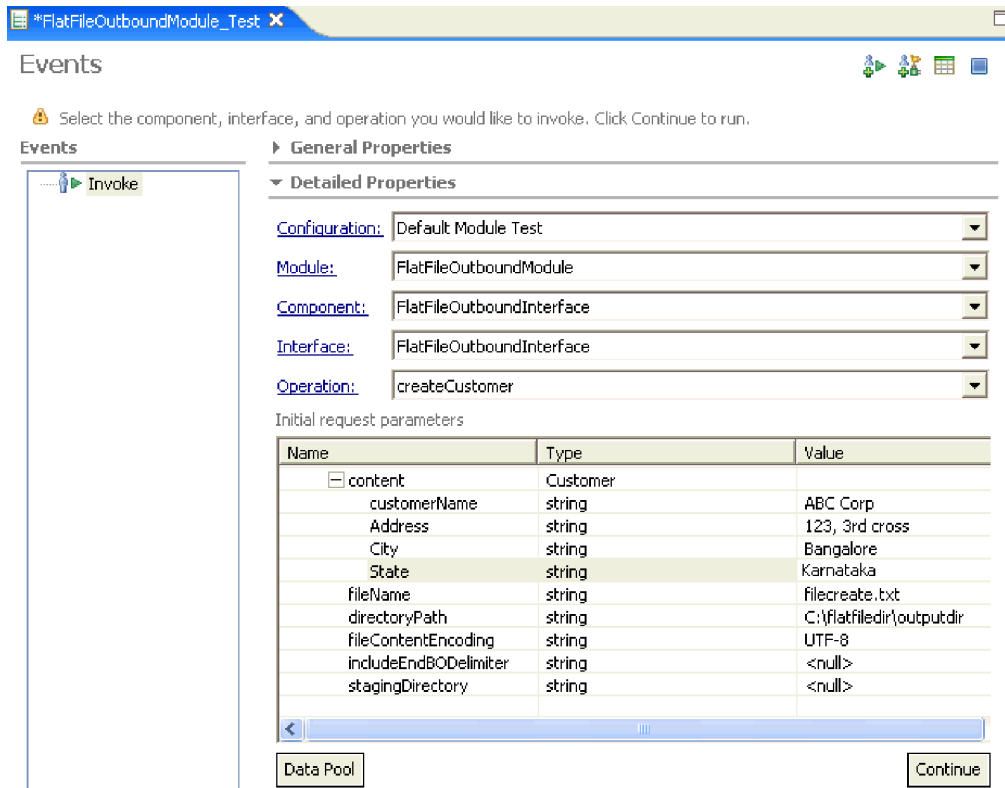


Рисунок 30. Страница событий с выделенной операцией "createCustomer"

6. Нажмите **Продолжить**.
7. Необязательно: В ответ на предложение проверить развертывание сервера выберите сервер и нажмите кнопку **Закончить**.

### Результат

Убедитесь, что в каталоге C:\flatfiledir\outputdir создан файл с указанным содержимым в формате text/xml.

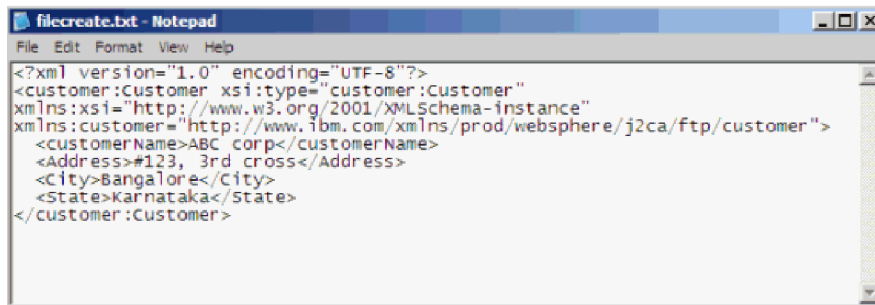


Рисунок 31. Содержимое файла "filecreate.txt"

## Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции exists

Проверка выполнения операции "existsCustomer" модулем исходящих соединений, созданным по описанию в Учебнике 1 с помощью тестового модуля WebSphere Integration Developer.

1. Если WebSphere Process Server не запущен, запустите его в WebSphere Integration Developer, выполнив следующие действия:
  - a. В WebSphere Integration Developer откройте панель Серверы, выбрав **Окно** → **Показать панель** → **Серверы**.
  - b. Для того чтобы запустить WebSphere Process Server, щелкните правой кнопкой на **WebSphere Process Server v6.0** и выберите **Запустить**.
2. Откройте проекцию "Бизнес-интеграция".
3. В WebSphere Integration Developer щелкните правой кнопкой **FlatFileOutboundModule** и выберите **Тест** → **Проверить модуль**.
4. Откройте **Дополнительные свойства**.
5. В окне События выберите в списке **Операция** операцию **existsCustomer** и введите такие **начальные параметры запроса**:

Имя	Значение
customerName	Оставьте пустым
Address	Оставьте пустым
City	Оставьте пустым
State	Оставьте пустым
fileName	filecreate.txt
directoryPath	C:\flatfiledir\outputdir
fileContentEncoding	UTF-8
includeEndBODelimiter	<null>
Промежуточный каталог	<null>

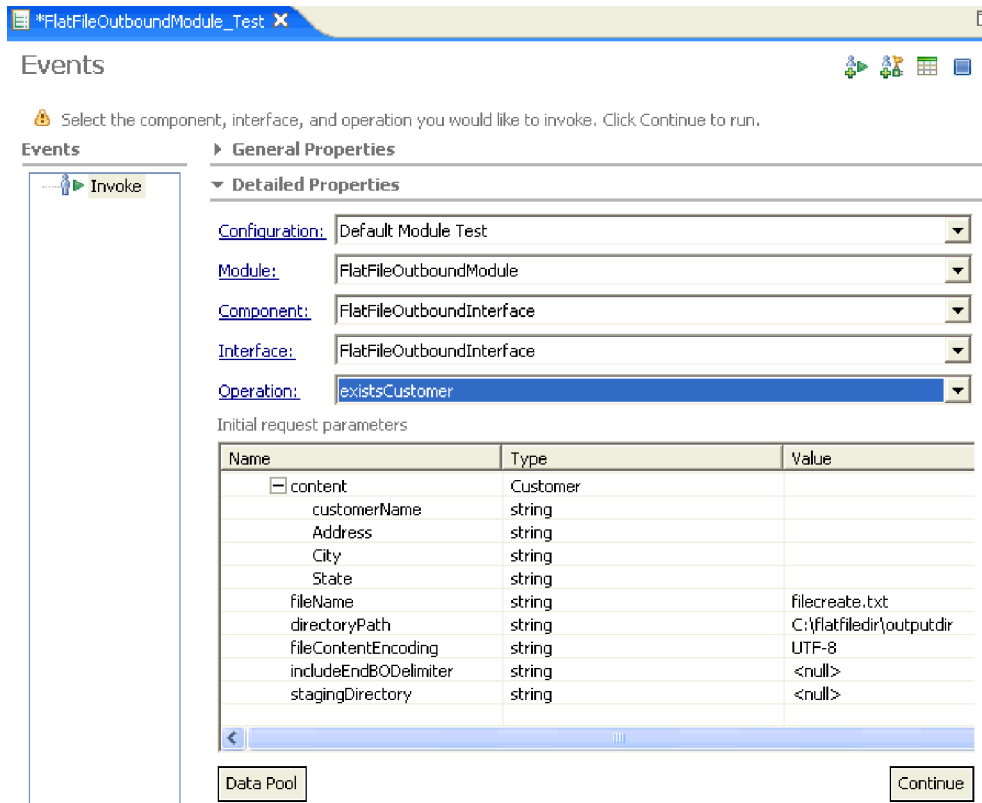


Рисунок 32. Страница событий с выделенной операцией "existsCustomer"

6. Нажмите **Продолжить**.

### Результат

Отобразится следующее окно, в котором будет выведено значение `ExistsResponseBG`, а значение параметра `doesFileExist` будет равно `true`, что указывает на наличие файла в указанном каталоге.

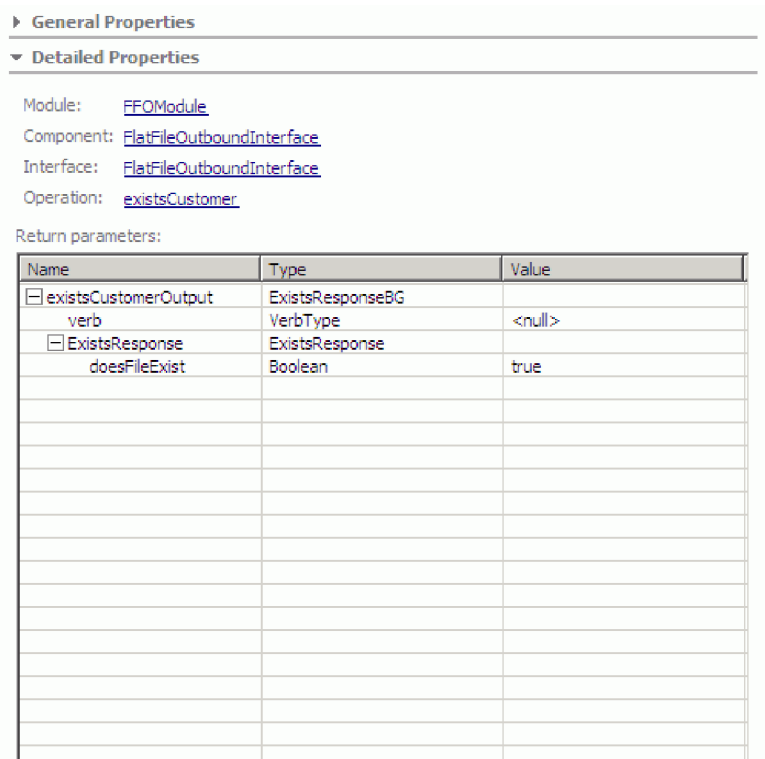


Рисунок 33. Окно с результатами выполнения операции "existsCustomer"

Повторите описанную выше проверку с несуществующим именем файла и убедитесь, что для параметра `doestFileExist` бизнес-объекта будет возвращено значение `false`.

## Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции `list`

Проверка выполнения операции "listCustomer" модулем исходящих соединений, созданным по описанию в Учебнике 1 с помощью тестового модуля WebSphere Integration Developer.

- Если WebSphere Process Server не запущен, запустите его в WebSphere Integration Developer, выполнив следующие действия:
  - В WebSphere Integration Developer откройте панель Серверы, выбрав **Окно** → **Показать панель** → **Серверы**.
  - Для того чтобы запустить WebSphere Process Server, щелкните правой кнопкой на **WebSphere Process Server v6.0** и выберите **Запустить**.
- Откройте проекцию "Бизнес-интеграция".
- В WebSphere Integration Developer щелкните правой кнопкой **FlatFileOutboundModule** и выберите **Тест** → **Проверить модуль**.
- Откройте **Дополнительные свойства**.
- В окне События выберите в списке **Операция** операцию `listCustomer` и введите такие **начальные параметры запроса**:

Имя	Значение
<code>customerName</code>	Оставьте пустым
<code>Address</code>	Оставьте пустым
<code>City</code>	Оставьте пустым

Имя	Значение
State	Оставьте пустым
fileName	null
directoryPath	C:\FlatFile
fileContentEncoding	<null>
includeEndBODelimiter	<null>
Промежуточный каталог	<null>

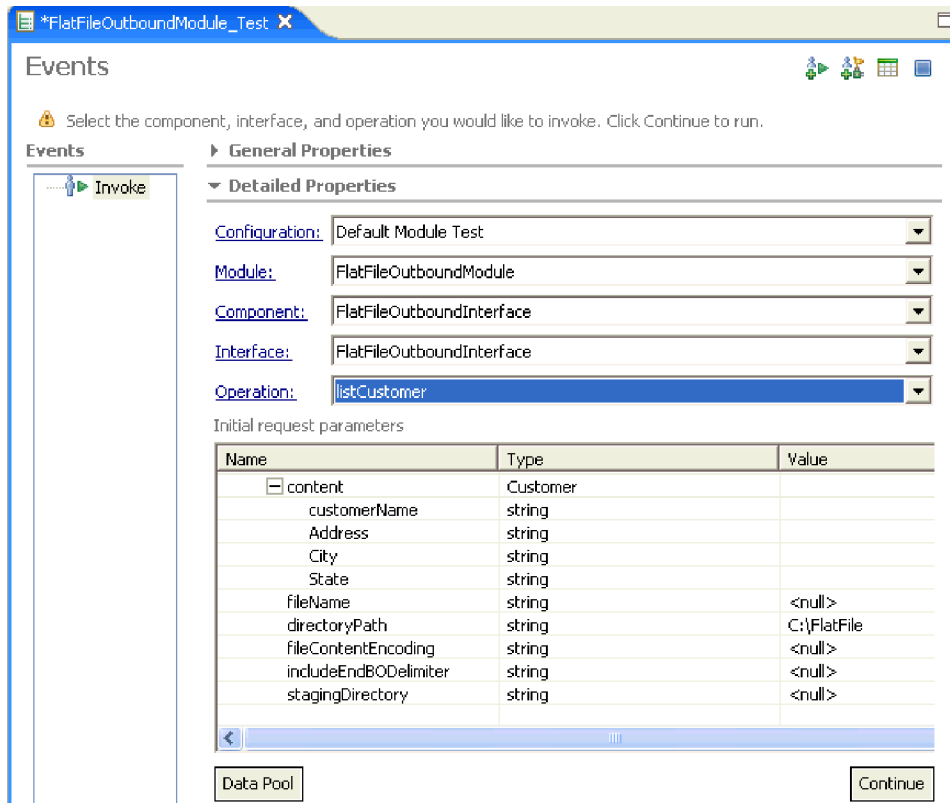


Рисунок 34. Страница событий с выделенной операцией "listCustomer"

6. Нажмите **Продолжить**.

### Результат

В результате выполнения операции возвращается бизнес-диаграмма ListResponseBG, а значение параметра listOfFileNames содержит список файлов и каталогов, расположенных в заданном каталоге.

General Properties

Detailed Properties

Module: [FFModule](#)

Component: [FlatFileOutboundInterface](#)

Interface: [FlatFileOutboundInterface](#)

Operation: [listCustomer](#)

Return parameters:

Name	Type	Value
listCustomerOutput	ListResponseBG	
verb	VerbType	<null>
ListResponse	ListResponse	
listOfFileNames	String []	
listOfFileNames[0]	String	archivedir
listOfFileNames[1]	String	CWYFF_FlatFile.rar
listOfFileNames[2]	String	CWYFF_FlatFile.rar.1
listOfFileNames[3]	String	eventdir
listOfFileNames[4]	String	FFModule.jar
listOfFileNames[5]	String	FFModuleApp.ear
listOfFileNames[6]	String	FFModuleApp.ear.1
listOfFileNames[7]	String	FFInboundApp.ear
listOfFileNames[8]	String	outputdir

Рисунок 35. Окно с результатами выполнения операции "listCustomer"

## Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции Retrieve

Проверка выполнения операции "retrieveCustomer" модулем исходящих соединений, созданным по описанию в Учебнике 1 с помощью тестового модуля WebSphere Integration Developer.

- Если WebSphere Process Server не запущен, запустите его в WebSphere Integration Developer, выполнив следующие действия:
  - В WebSphere Integration Developer откройте панель Серверы, выбрав **Окно** → **Показать панель** → **Серверы**.
  - Для того чтобы запустить WebSphere Process Server, щелкните правой кнопкой на **WebSphere Process Server v6.0** и выберите **Запустить**.
- Откройте проекцию "Бизнес-интеграция".
- В WebSphere Integration Developer щелкните правой кнопкой **FlatFileOutboundModule** и выберите **Тест** → **Проверить модуль**.
- Откройте **Дополнительные свойства**.
- В окне События выберите пункт **retrieveCustomer** в списке **Операции** и введите такие **начальные параметры запроса**:

Имя	Значение
customerName	Оставьте пустым
Address	Оставьте пустым
City	Оставьте пустым
State	Оставьте пустым

Имя	Значение
fileName	filecreate.txt
directoryPath	C:\flatfiledir\outputdir
fileContentEncoding	<null>
includeEndBODelimiter	<null>
Промежуточный каталог	<null>

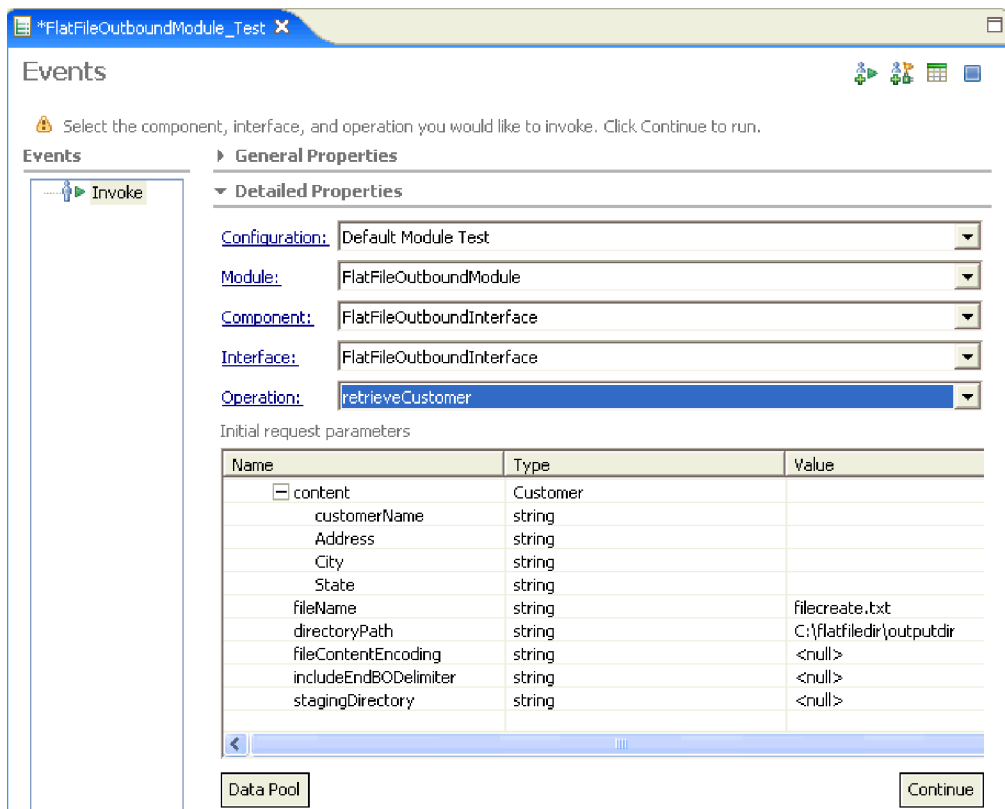


Рисунок 36. Страница событий с выделенной операцией "retrieveCustomer"

6. Нажмите **Продолжить**.

### Результат

Выводится бизнес-диаграмма RetrieveResponseWrapperBG. Содержимое файла находится в свойстве fileContent.



General Properties		
Detailed Properties		
Module:	<a href="#">FFQModule</a>	
Component:	<a href="#">FlatFileOutboundInterface</a>	
Interface:	<a href="#">FlatFileOutboundInterface</a>	
Operation:	<a href="#">retrieveCustomer</a>	
Return parameters:		
Name	Type	Value
[-] retrieveCustomerOutput	RetrieveResponseWrapperBG	
verb	VerbType	<null>
[-] RetrieveResponseWra...	RetrieveResponseWrapper	
[-] Content	Object []	
[-] Content[0]	FileContent	
fileName	String	filecreate.txt
[-] fileContent	UnstructuredContent	
ContentType	String	<null>
ObjectType	String	<null>
AsText	String	<null>
AsBinary	Bytes	[B@5013f67b

Рисунок 37. Окно с результатами выполнения операции "retrieveCustomer"

## Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции Append

Проверка выполнения операции "appendCustomer" модулем исходящих соединений, созданным по описанию в Учебнике 1 с помощью тестового модуля WebSphere Integration Developer.

- Если WebSphere Process Server не запущен, запустите его в WebSphere Integration Developer, выполнив следующие действия:
  - В WebSphere Integration Developer откройте панель Серверы, выбрав **Окно** → **Показать панель** → **Серверы**.
  - Для того чтобы запустить WebSphere Process Server, щелкните правой кнопкой на **WebSphere Process Server v6.0** и выберите **Запустить**.
- Откройте проекцию "Бизнес-интеграция".
- В WebSphere Integration Developer щелкните правой кнопкой **FlatFileOutboundModule** и выберите **Тест** → **Проверить модуль**.
- Откройте **Дополнительные свойства**.
- В окне События выберите в списке **Операция** операцию **appendCustomer** и введите такие **начальные параметры запроса**:

Имя	Значение
customerName	Любое
Address	Любое
City	Любое
State	Любое

Имя	Значение
fileName	filecreate.txt
directoryPath	C:\flatfiledir\outputdir
fileContentEncoding	<null>
includeEndBODelimiter	<null>
Промежуточный каталог	<null>

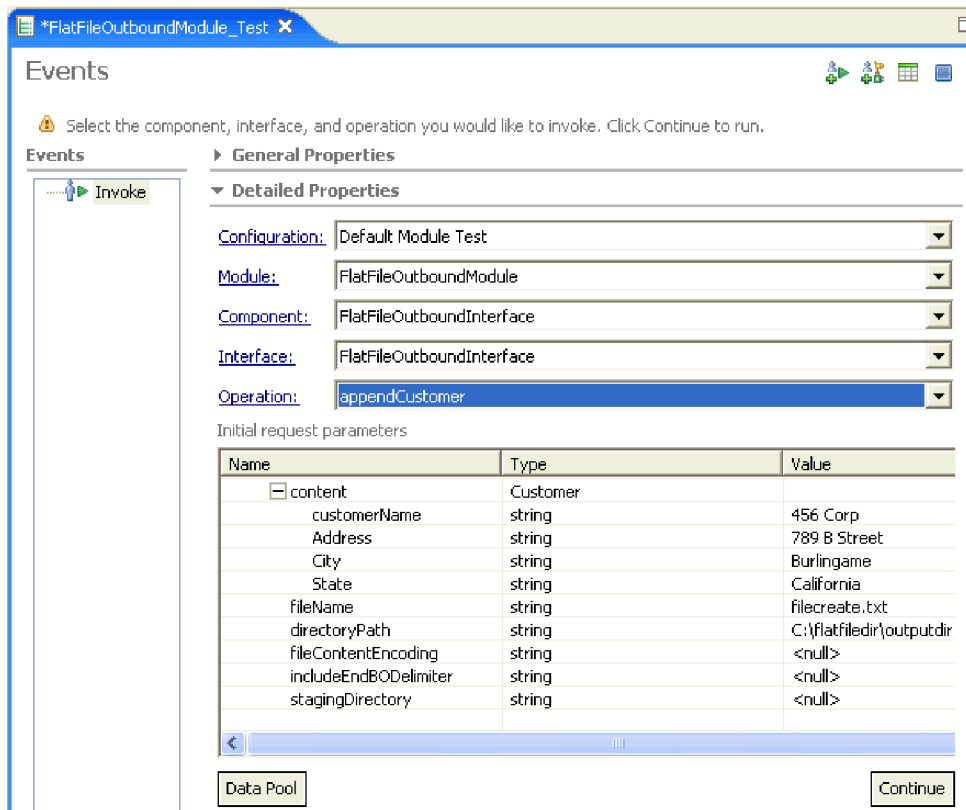


Рисунок 38. Страница событий с выделенной операцией "appendCustomer"

6. Нажмите **Продолжить**.

### Результат

В указанный файл добавленно заданное содержимое.

## Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции overwrite

Проверка выполнения операции "overwriteCustomer" модулем исходящих соединений, созданным по описанию в Учебнике 1 с помощью тестового модуля WebSphere Integration Developer.

1. Если WebSphere Process Server не запущен, запустите его в WebSphere Integration Developer, выполнив следующие действия:
  - a. В WebSphere Integration Developer откройте панель Серверы, выбрав **Окно** → **Показать панель** → **Серверы**.

- b. Для того чтобы запустить WebSphere Process Server, щелкните правой кнопкой на **WebSphere Process Server v6.0** и выберите **Запустить**.
2. Откройте проекцию "Бизнес-интеграция".
3. В WebSphere Integration Developer щелкните правой кнопкой **FlatFileOutboundModule** и выберите **Тест** → **Проверить модуль**.
4. Откройте **Дополнительные свойства**.
5. В окне События выберите в списке **Операция** операцию **overwriteCustomer** и введите такие **начальные параметры запроса**:

Имя	Значение
customerName	Любое
Address	Любое
City	Любое
State	Любое
fileName	filecreate.txt
directoryPath	C:\flatfiledir\outputdir
fileContentEncoding	<null>
includeEndBODelimiter	<null>
Промежуточный каталог	<null>

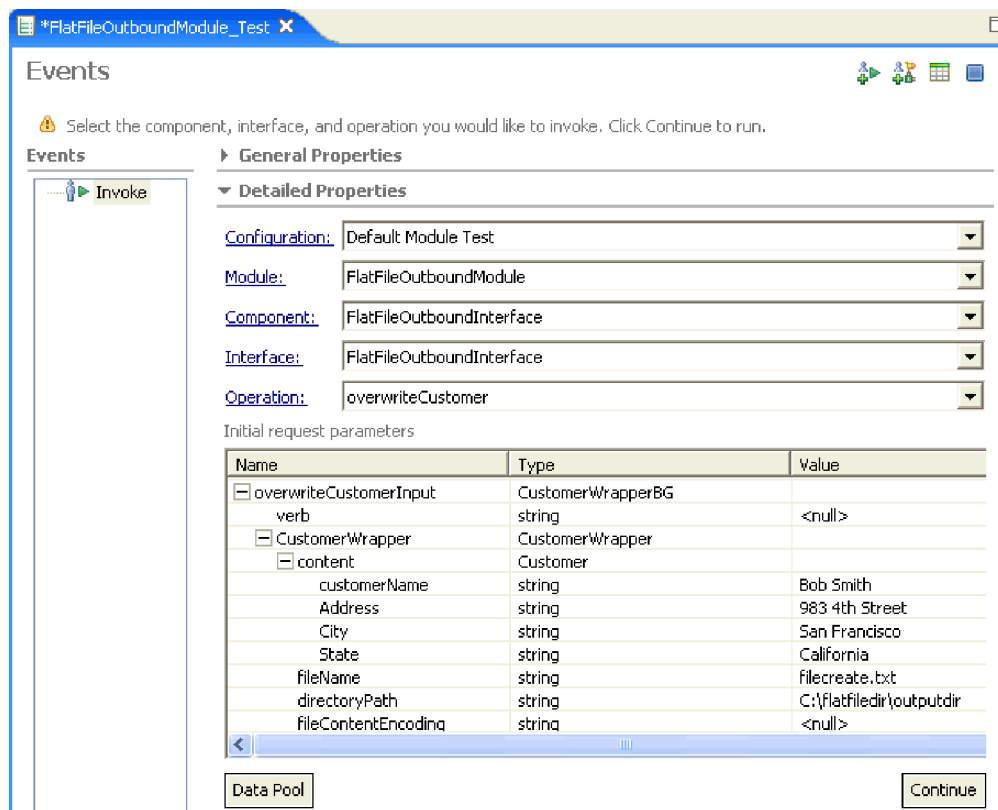


Рисунок 39. Страница событий с выделенной операцией "overwriteCustomer"

6. Нажмите **Продолжить**.

## Результат

Текущее содержимое заменено указанным содержимым.

## Тестирование исходящего запроса с преобразованием данных для операции delete

Проверка выполнения операции "deleteCustomer" модулем исходящих соединений, созданным по описанию в Учебнике 1 с помощью тестового модуля WebSphere Integration Developer.

1. Если WebSphere Process Server не запущен, запустите его в WebSphere Integration Developer, выполнив следующие действия:
  - a. В WebSphere Integration Developer откройте панель Серверы, выбрав **Окно** → **Показать панель** → **Серверы**.
  - b. Для того чтобы запустить WebSphere Process Server, щелкните правой кнопкой на **WebSphere Process Server v6.0** и выберите **Запустить**.
2. Откройте проекцию "Бизнес-интеграция".
3. В WebSphere Integration Developer щелкните правой кнопкой **FlatFileOutboundModule** и выберите **Тест** → **Проверить модуль**.
4. Откройте **Дополнительные свойства**.
5. В окне События выберите в списке **Операция** операцию **deleteCustomer** и введите такие **начальные параметры запроса**:

Имя	Значение
customerName	Оставьте пустым
Address	Оставьте пустым
City	Оставьте пустым
State	Оставьте пустым
fileName	filecreate.txt
directoryPath	C:\flatfiledir\outputdir
fileContentEncoding	<null>
includeEndBODelimiter	<null>
Промежуточный каталог	<null>

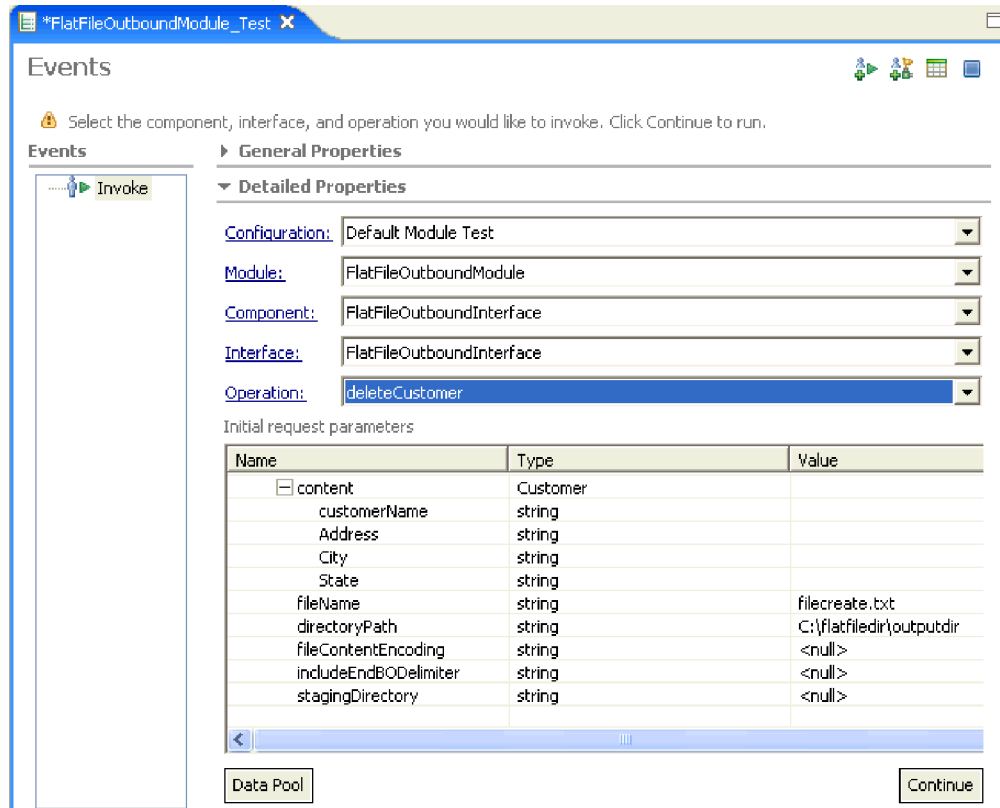


Рисунок 40. Страница событий с выделенной операцией "deleteCustomer"

6. Нажмите **Продолжить**.

### Результат

Из файловой системы окончательно удаляется указанный файл. Убедитесь, что файл filecreate.txt удален из каталога C:\flatfiledir\outputdir.

## Учебник 2: Входящая обработка с преобразованием данных

В этом примере показано, как адаптер принимает файлы событий из указанного каталога файловой системы, и как он выполняет их обработку.

### Создание проекта адаптера в WebSphere Integration Developer

В WebSphere Integration Developer создайте проект коннектора и добавьте в проект файл RAR с ресурсами адаптера. При импорте файла RAR автоматически создается новый проект коннектора J2EE для адаптера в рабочей области WebSphere Integration Developer.

#### Об этой задаче

**Примечание:** Если проект адаптера уже создан, не нужно этого больше делать. Рабочую область можно подготовить к использованию, удалив все файлы, созданные в ходе выполнения предыдущего учебного сценария.

#### Как выполнить эту задачу

1. В WebSphere Integration Developer переключитесь на проекцию J2EE.
  - a. Выберите **Окно → Открыть проекцию → Прочие**.
  - b. Выберите **J2EE**.  
Если проекция **J2EE** не показана, включите опцию **Показать все**, выберите **J2EE** и нажмите **ОК**.
  - c. Если показано окно Подтвердите включение, то выберите **Всегда включать группы функций без подтверждения**.
  - d. Нажмите кнопку **ОК**.
2. Импортируйте файл RAR, щелкнув правой кнопкой на **Проектах коннектора** и выбрав **Импорт → Файл RAR**.

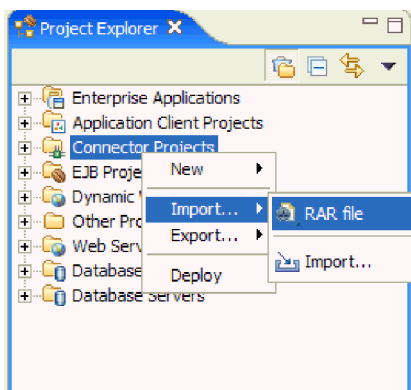


Рисунок 41. Импорт файла RAR

3. Выберите файл RAR в локальной файловой системе. Для этого нажмите **Обзор** и перейдите в каталог, где установлен адаптер для простых файлов. Если адаптер установлен в каталог по умолчанию, то это каталог C:\Program Files\IBM\ResourceAdapters\FlatFile\adapter\FlatFile\deploy.
4. Оставьте значение по умолчанию (**CWYFF\_FlatFile**) для **проекта коннектора**.  
Имя проекта коннектора совпадает с именем файла RAR.

**Примечание:** Если в этой рабочей области уже существует проект с именем CWYFF\_FlatFile, то к имени проекта будет добавлена цифра, например, CWYFF\_FlatFile1.

5. Оставьте значение по умолчанию в поле **Целевой сервер**.  
По умолчанию используется среда тестирования WebSphere Process Server, установленная как часть WebSphere Integration Developer.
6. Снимите флажок **Добавить модуль в проект EAR**.

**Примечание:** После снятия поле проекта EAR будет недоступно.

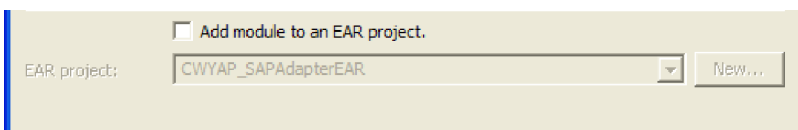


Рисунок 42. Выключите переключатель Добавить модуль в проект EAR

7. Нажмите кнопку **Готово**.

## Результат

На этом процесс создания проекта коннектора J2EE с именем CWYFF\_FlatFile в рабочей области WebSphere Integration Developer завершен. Проект отображается в структуре проектов.

## Создание базы данных событий

В основе этого учебного примера - создание базы данных с именем FFDB, в которой адаптер будет хранить события. После создания этой базы данных с помощью BAT-файла, содержащегося в папке с примерами, адаптер автоматически создает таблицу событий.

### Об этой задаче

**Примечание:** Во время создания базы данных событий сервер необходимо остановить. Процесс его запуска описан в следующем разделе.

### Как выполнить эту задачу

1. В папке, где был создан файл-пример, найдите файл `<WPS_installation_directory>\cloudscape\bin\embedded\cview.bat`.
2. Запустите файл `cview.bat`. Откроется графический интерфейс пользователя Cloudscape.
3. В окне `Cview` выберите **Файл** → **Создать** → **База данных**.
4. В поле имени **Создать базу данных** введите `FFDB`.
5. Нажмите кнопку **ОК** и закройте все окна.

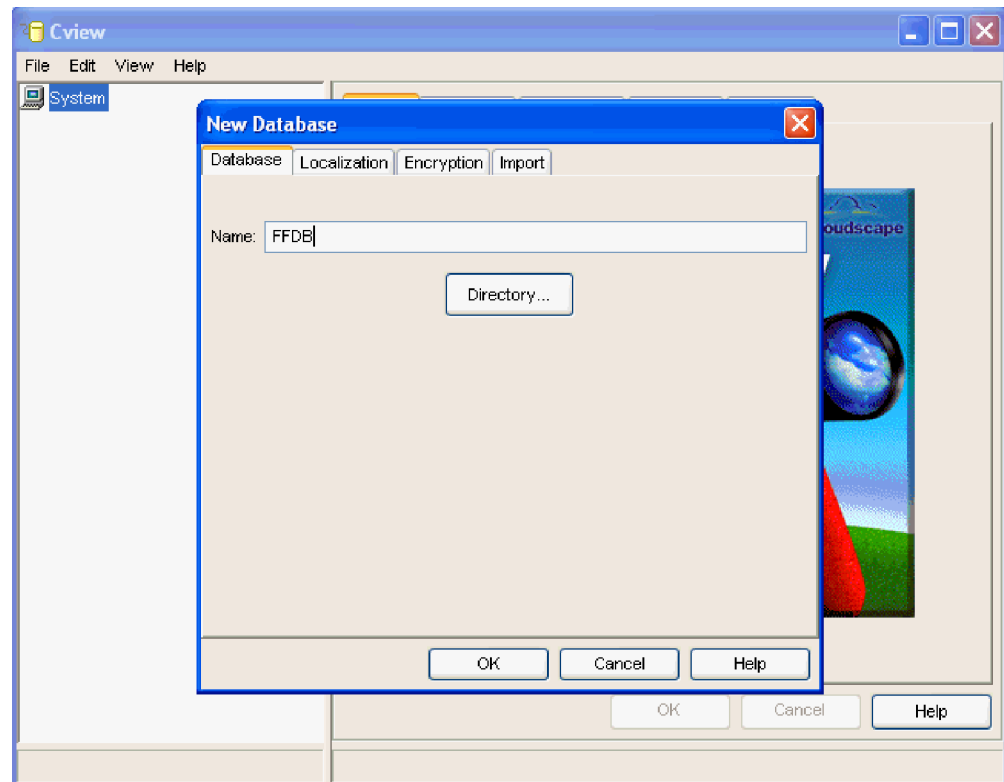


Рисунок 43. Окно создания новой базы данных

## Создание и настройка источника данных

Создав базу данных FFDB, необходимо настроить WebSphere Integration developer на работу с ней как с источником данных.

1. Откройте WebSphere Integration Developer. По умолчанию будет показана проекция Бизнес-интеграция.
2. В правом нижнем углу проекции Интеграция бизнес-процессов перейдите на вкладку **Сервер**.
3. Щелкните правой кнопкой мыши на интерфейсе сервера и выберите команду **Пуск**.
4. Убедитесь, что сервер работает и готов к запросам транзакций. Если сервер готов, в окне Консоль отображается сообщение Сервер <профайл сервера> открыт для бизнес-процессов.
5. Откройте административную консоль сервера тестирования. Для этого щелкните правой кнопкой на профайле сервера на вкладке **Сервер** и выберите **Запустить административную консоль**. Порт административной консоли зависит от настройки системы. Если порт отличается от стандартного, укажите свой порт.
6. В поле **ИД пользователя** укажите стандартный административный ИД `admin` и нажмите кнопку **Вход**.
7. Создайте источник данных JDBC на WebSphere Process Server. Так сервер WebSphere Process Server получит информацию о том, что данные поступают из созданной вами базы данных FFDB.
  - a. В левой области административной консоли выберите **Ресурсы** → **Поставщики JDBC**. Убедитесь, что в области Поставщики JDBC выбран пункт **Узел: widNode**.
  - b. Установите флажок **Cloudscape JDBC Provider (XA)** и нажмите кнопку **Создать**.



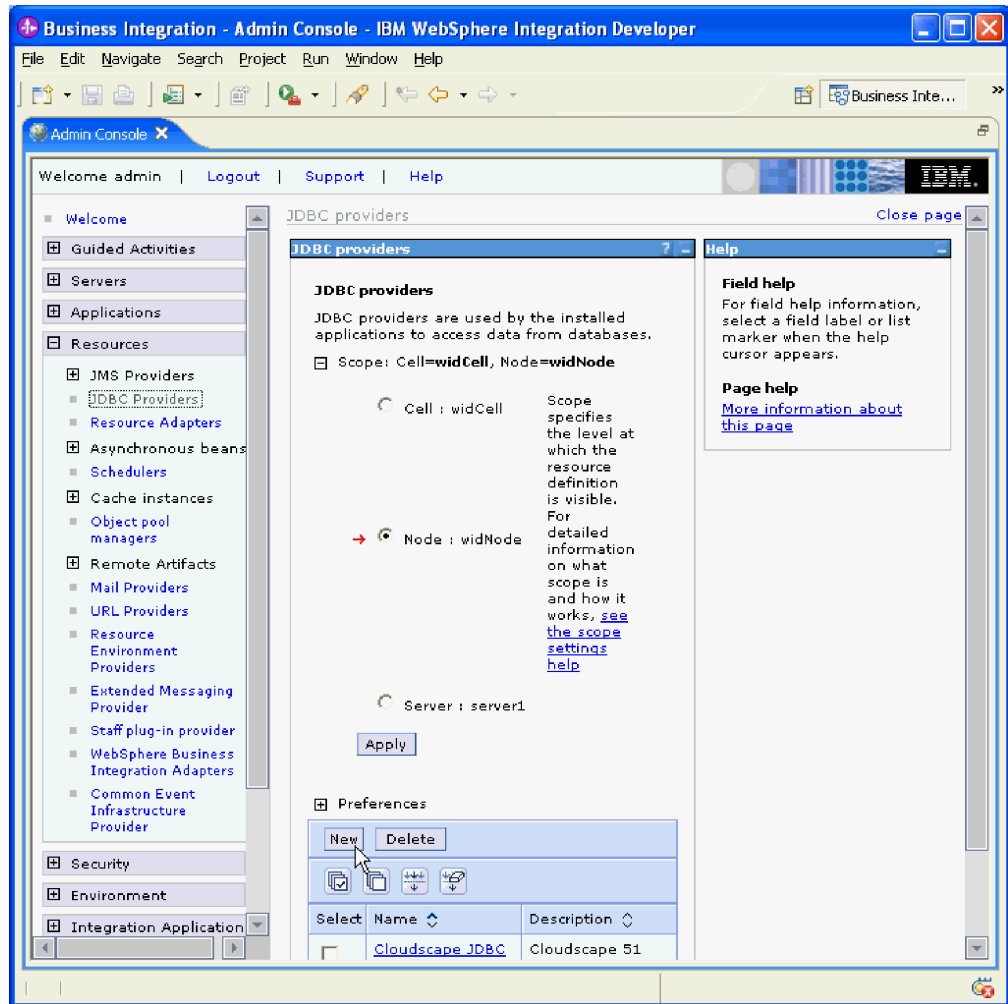


Рисунок 44. Новая панель поставщиков JDBC

- с. В окне Конфигурация выберите тип базы данных **Cloudscape**, тип поставщика **Поставщик Cloudscape JDBC** и тип реализации **источник данных ХА**. Нажмите **Далее**.

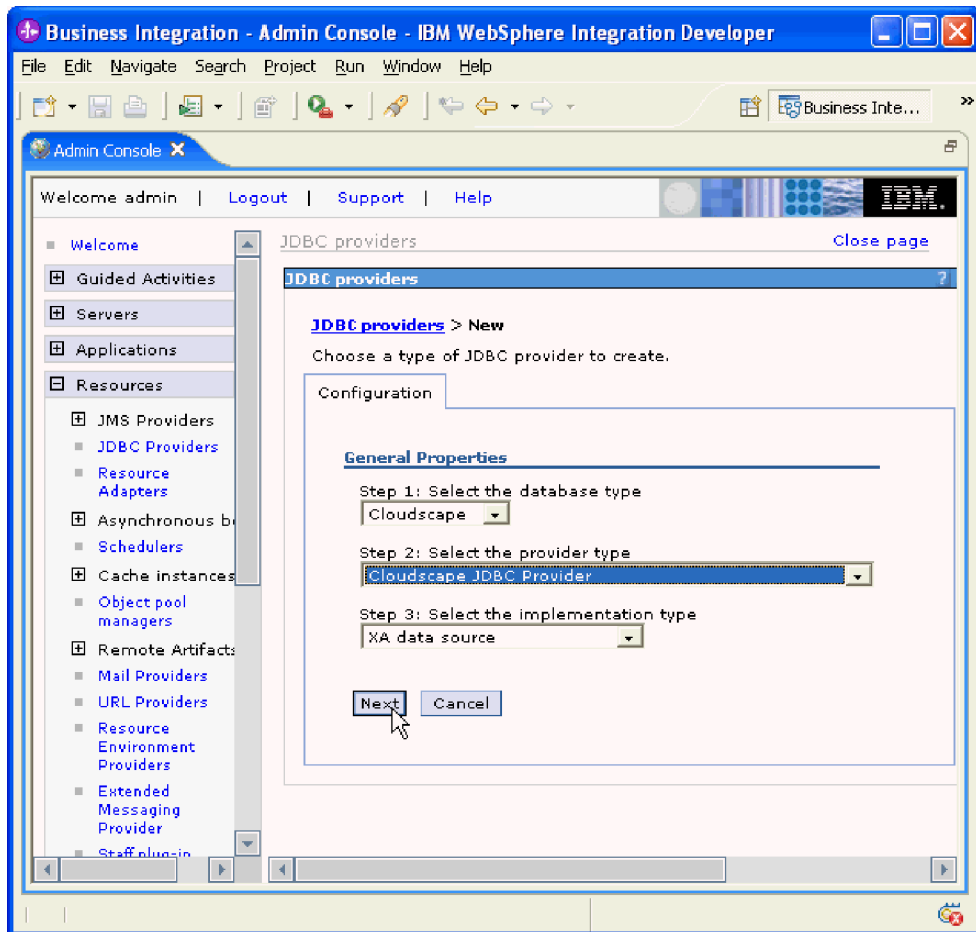


Рисунок 45. Область настройки поставщиков JDBC

- d. Нажмите кнопку **ОК** в окне Общие свойства.
- e. В правой области этого окна выберите **Поставщик Cloudscape JDBC (XA)**, а затем - пункт **Источники данных**.

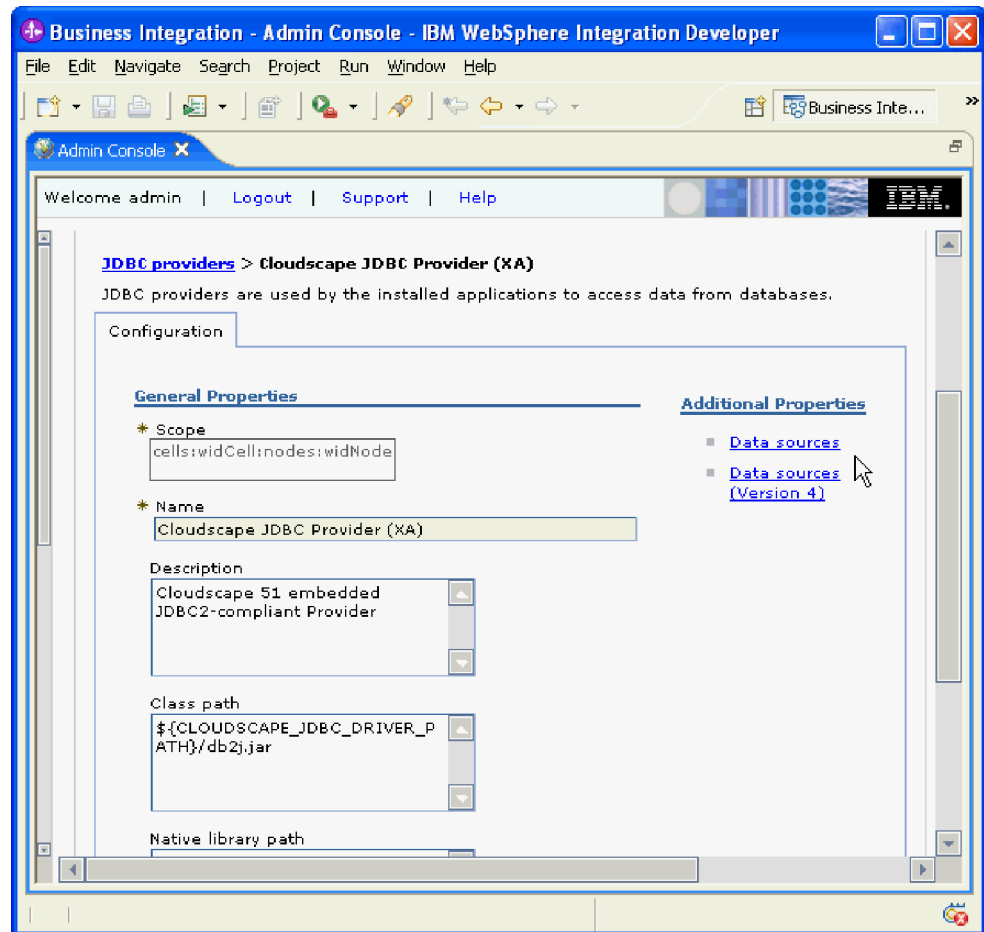


Рисунок 46. Окно выбора источника данных

- f. Выберите команду **Создать** и введите в поле **JNDI name** DB2JNDI.
- g. Прокрутите вниз к полю **Имя базы данных** и введите FFDB.
- h. Нажмите кнопку **ОК**.
8. Нажмите кнопку **Сохранить** чтобы применить внесенные изменения к главной конфигурации.
9. Выберите только что созданный источник данных and и проверьте соединение.
  - a. Установите флажок возле пункта **Драйвер Cloudscape JDBC XA DataSource**.
  - b. Выберите **Проверить соединение**.

### Результат

Если соединение установлено, то в области сообщений в верхней части окна будет показано сообщение: Тестовое подключение к источнику данных Драйвер Cloudscape JDBC XA DataSource на сервере 1 в узле <имя узла> выполнено успешно.

**Примечание:** Для того чтобы выполнять остальную часть сценария, необходимо установить тестовое соединение.

## Настройка адаптера для обработки входящих событий

С помощью мастера обнаружения служб предприятия WebSphere Integration Developer настройте свойства соединения адаптера, выберите бизнес-объекты или службы в информационной системе предприятия и создайте бизнес-объекты и связанные артефакты для входящей обработки.

### Настройка свойств соединения для поиска служб предприятия

Используйте мастер обнаружения служб предприятия для настройки свойств соединения, необходимых для подключения к файловой системе информационной системы предприятия. После установления соединения мастер обнаружения служб предприятия может получить необходимые мета-данные из файловой системы информационной системы предприятия.

1. Запустите WebSphere Integration Developer.
2. Необязательно: Если стандартная проекция в окне WebSphere Integration Developer отлична от проекции "Интеграция бизнес-процессов", переключитесь на нее, последовательно выбрав в меню пункты **Окно** → **Открыть** → **Проекция** → **Прочие**. Выберите **Бизнес-интеграция (по умолчанию)** и нажмите **ОК**.
3. Выберите **Файл** → **Создать** → **Обнаружение служб предприятия**.

**Примечание:** Если пункт меню **Обнаружение служб предприятия** отсутствует, откройте панель **Интеграция бизнес-процессов**, выберите **Обнаружение служб предприятия**, а затем нажмите кнопку **Далее**.

4. В окне Выберите адаптер ресурса службы предприятия выберите **Адаптер IBM WebSphere для простых файлов (версия 6.0.2) из проекта коннектора 'CWYFF\_FlatFile'** и нажмите кнопку **Далее**.
5. Чтобы включить преобразование данных, выполните описанные ниже действия в окне Настроить параметры агента обнаружения.
  - a. В поле **Имя папки** укажите путь C:\Program Files\IBM\ResourceAdapters\FlatFiles\adapter\flatfile\samples. В этом учебнике используется образец бизнес-объекта "Customer.xsd", расположенный в этой папке.
  - b. Оставьте поле **Кодировка** пустым.
  - c. В списке **Тип содержимого** выберите **text/xml** как формат для всех бизнес-объектов. Это общий параметр для связи типа содержимого и привязок данных.
  - d. В **DataBindingType** оставьте значение по умолчанию XMLBOSerializerDataBinding. Это имя привязки данных для типа содержимого.

**Примечание:** Значение поля **DataBindingType** указывается автоматически по значению поля **Тип содержимого**. Если тип содержимого не указан, свойство DataBindingType не показано.

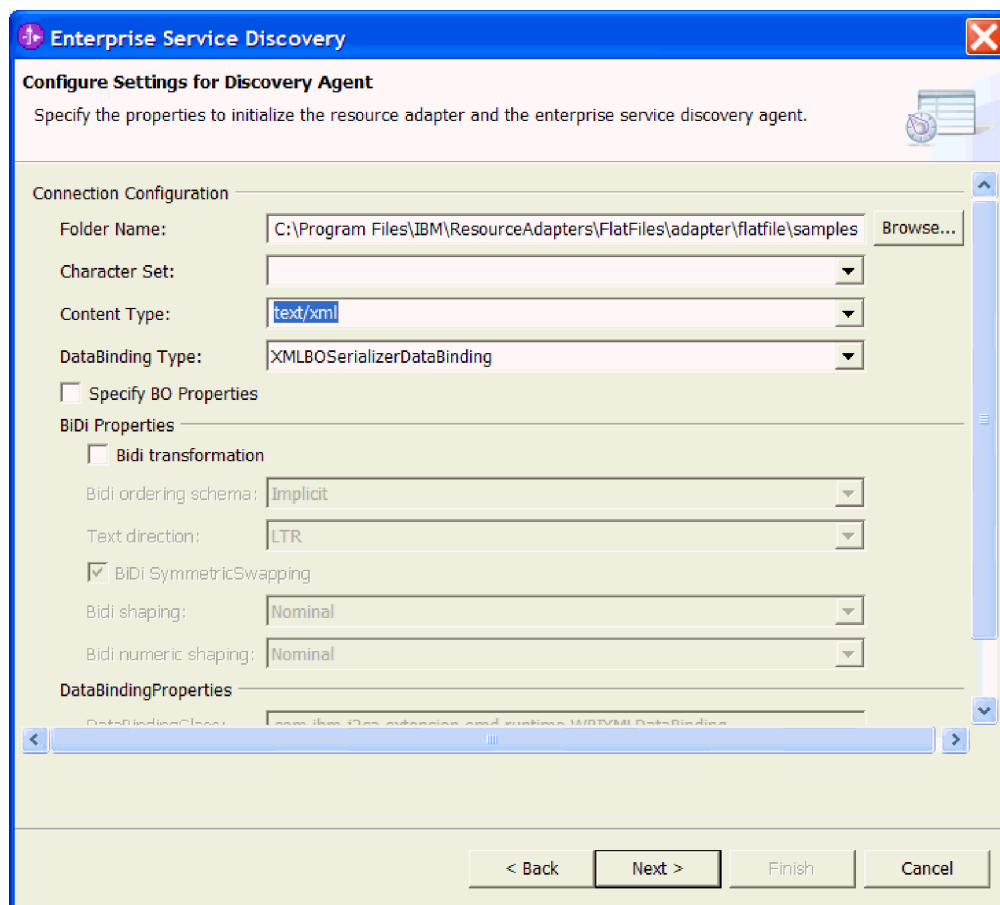


Рисунок 47. Настроить параметры агента обнаружения

6. Настройте уровень протокола, чтобы видеть ошибки в ходе настройки.
  - а. Нажмите кнопку **Показать дополнительные**. Кнопка изменится на **Скрыть дополнительные**.
  - б. В поле **Расположение файла протокола** оставьте путь по умолчанию.
  - с. В списке **Уровень протокола** выберите **Наиболее подробно**.
7. Нажмите **Далее**.

### Результат

Настроены свойства, которые мастер обнаружения служб предприятия использует для подключения к информационной системе предприятия.

### Выбор бизнес-объектов и служб для работы с адаптером

С помощью мастера обнаружения служб предприятия осуществляется просмотр бизнес-объектов и других мета-данных в информационной системе предприятия и выбор артефактов для настройки обработки входящих событий.

1. В окне **Выполнить поиск служб предприятия** нажмите кнопку **Выполнить запрос**, чтобы просмотреть бизнес-объекты адаптера, расположенные в указанной папке для бизнес-объектов.
2. В панели **"Объекты, обнаруженные при запросе"**, выберите для импорта бизнес-объекты и нажмите **Добавить в список для импорта**. Объекты будут перемещены в панель **"Объекты для импорта"**.

**Примечание:** Кнопка **Удалить** позволяет удалить объекты из списка для импорта.

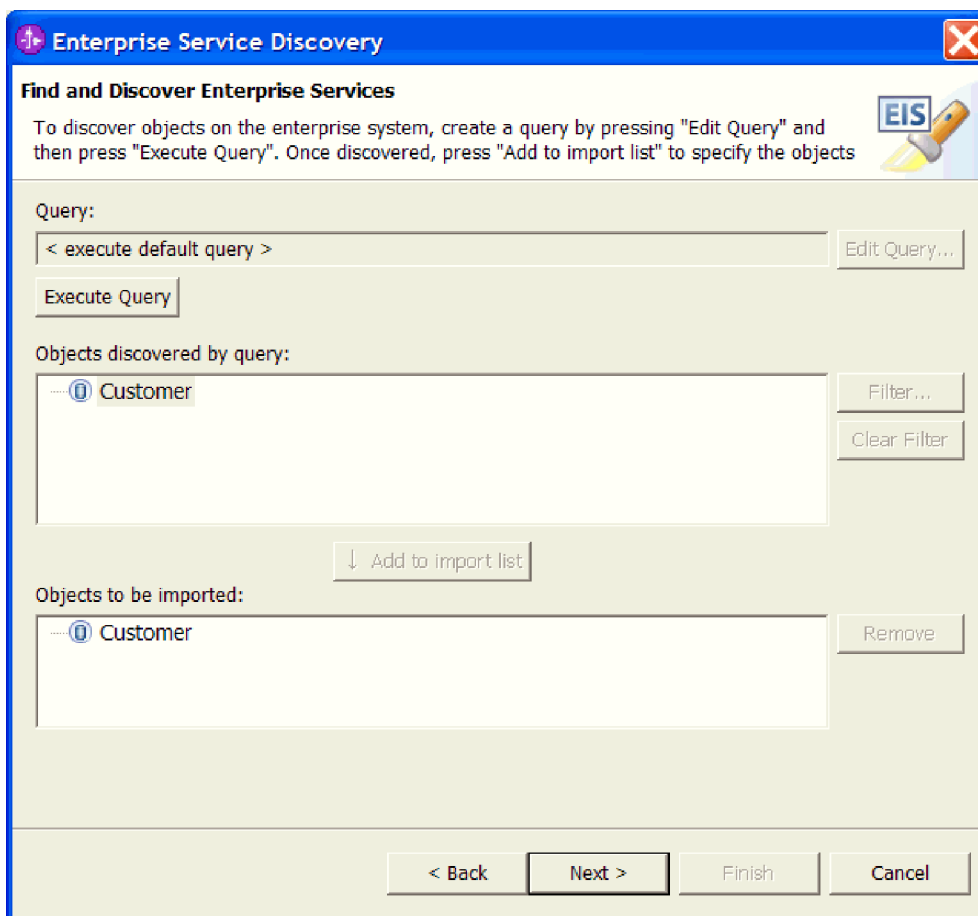


Рисунок 48. Окно Обнаружить службы предприятия

3. Нажмите **Далее**.

### Результат

Вы выбрали бизнес-объекты или службы для настройки обработки входящих событий.

### Настройка выделенных объектов

После добавления в модуль бизнес-объектов настройте их для выполнения входящих операций.

1. В окне **Настроить объекты** мастера поиска служб предприятия выберите **Входящая** в списке **Тип службы**. Отобразится основное стандартное пространство имен для схемы бизнес-объектов, которую необходимо создать. Это значение можно изменить.
2. Введите xsds в поле **Расположение ВО**. В результате в проекте коннектора будет создан указанный каталог с именем "xsds" для хранения бизнес-объектов.
3. Нажмите кнопку **Далее**. Все перечисленные операции выбираются по умолчанию. Этот список можно и изменить, нажав кнопку **Добавить** или **Удалить**.

### Результат

Процесс настройки объектов, которые будут использоваться в проекте адаптера для входящих соединений, завершен.

## Генерация артефактов

Создайте в WebSphere Integration Developer определения бизнес-объектов и связанных с ними артефактов для работы с проектом коннектора.

1. Для того чтобы создать модуль интеграции бизнес-процессов, выполните следующие действия.
  - a. В окне Сгенерировать артефакты рядом с полем **Имя модуля** нажмите **Создать**.
  - b. В поле Проект интеграции укажите значение по умолчанию **Создать проект модуля** и нажмите **Далее**.
  - c. В поле **Имя модуля** окна Создать модуль введите "FlatFileInboundModule".
  - d. Включите опцию **Использовать значение по умолчанию** для расположения модуля.
  - e. Нажмите кнопку **Готово**.
2. В окне Сгенерировать артефакты выберите значение по умолчанию **Использовать обнаруженные свойства соединения**.

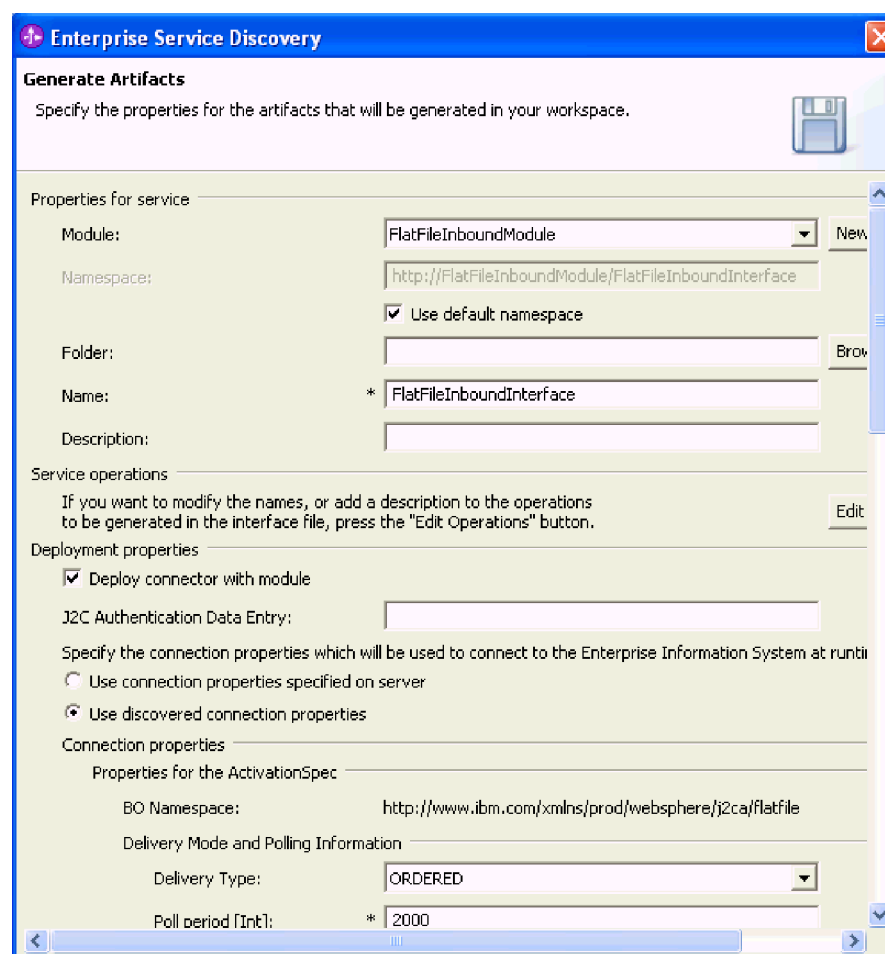


Рисунок 49. Верхняя часть окна создания артефактов

3. Оставьте значения по умолчанию для всех обязательных свойств спецификации активации. Свойства спецификации активации содержат информацию о конфигурации обработки входящих событий для конечной точки сообщений.
4. Введите значение всех перечисленных ниже необходимых свойств FlatFiles. Это свойства спецификации активации, относящиеся к адаптеру.
  - a. Снимите флажок **Обработанные архивы**.
  - b. В поле **Каталог событий** укажите имя каталога, в котором будут храниться файлы событий. В локальном каталоге необходимо создать каталог событий, иначе мастер не сможет создавать входящие события.
  - c. В поле **Имя JNDI источника данных** укажите имя JNDI источника данных, созданного на WebSphere Process Server. В этом примере укажите jdbc/FFDB в поле **Имя JNDI источника данных**.
  - d. В поле **Имя таблицы событий** укажите имя таблицы, которую адаптер использует для хранения событий. В этом примере укажите FFDB в поле **Имя таблицы событий**.
  - e. В поле **Тип события** укажите тип MIME файла событий. В этом примере укажите text/xml в поле **Тип события**.

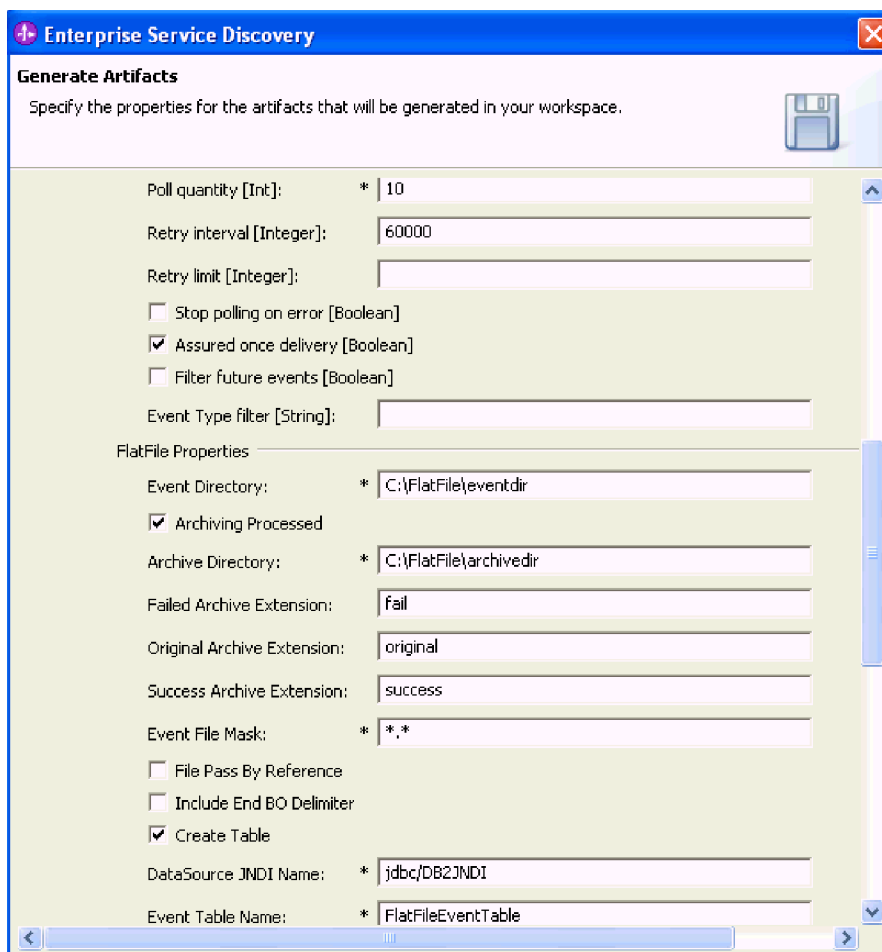


Рисунок 50. Нижняя часть окна "Сгенерировать артефакты"

5. Нажмите кнопку **Готово**.

## Результат



Создаются артефакты FlatFileInboundInterface.wsdl и FlatFileInboundInterface.export artifacts, а также бизнес-объекты FlatFileBG, FlatFile, UnstructuredContent, CustomerWrapperBG, CustomerWrapper и Customer. Указанные пользователем бизнес-объекты приложения обновляются информацией, характерной для этого приложения и необходимой для преобразования данных, и сохраняются в папке для бизнес-объектов.

## Генерация привязок данных

После создания артефактов службы можно также сгенерировать привязки в WebSphere Integration Developer.

### Перед тем, как начать

В рабочей области должен быть уже настроен проект адаптера. Кроме того, необходимо запустить WebSphere Integration Developer.

### Об этой задаче

Привязки устанавливают связь между проектом адаптера и служебными элементами, а также используются другими компонентами SCA WebSphere Business Integration для работы с адаптером. Создание в модуле проекта ссылки на адаптер позволяет связать адаптер с другими процессами сервера.

Для того чтобы создать привязки данных, используйте следующую процедуру.

### Как выполнить эту задачу

1. Разверните модуль FlatFileInboundModule и щелкните правой кнопкой мыши на следующем уровне FlatFileInboundModule. Выберите **Открыть с помощью** → **Редактор сборки**. Откроется окно "Диаграмма сборки" с компонентом импорта.
2. В окне Диаграмма сборки найдите **Компонент (без типа реализации)** путем поочередного наведения курсора мыши на значки до появления подсказки.

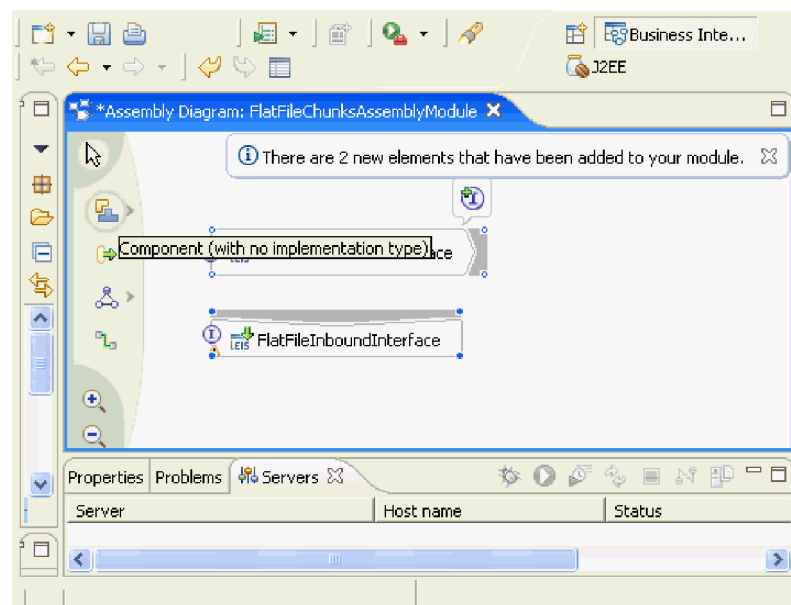


Рисунок 51. Значок "Компонент (без типа реализации)"

3. Один раз щелкнув на этом значке, создайте компонент без типа реализации, а затем выберите значок **Компонент (без типа реализации)** на втором уровне. Переместите его в окно Диаграмма сборки и один раз щелкните, чтобы разместить значок. Чтобы автоматически упорядочить рабочую область, щелкните правой кнопкой мыши в окне Диаграмма сборки и выберите команду **Автоматически упорядочить содержимое**.
4. Для того чтобы связать компонент с модулем импорта, перетащите компонент импорта модуля на этот компонент. При этом будет создан проводник между компонентом импорта и новым компонентом.

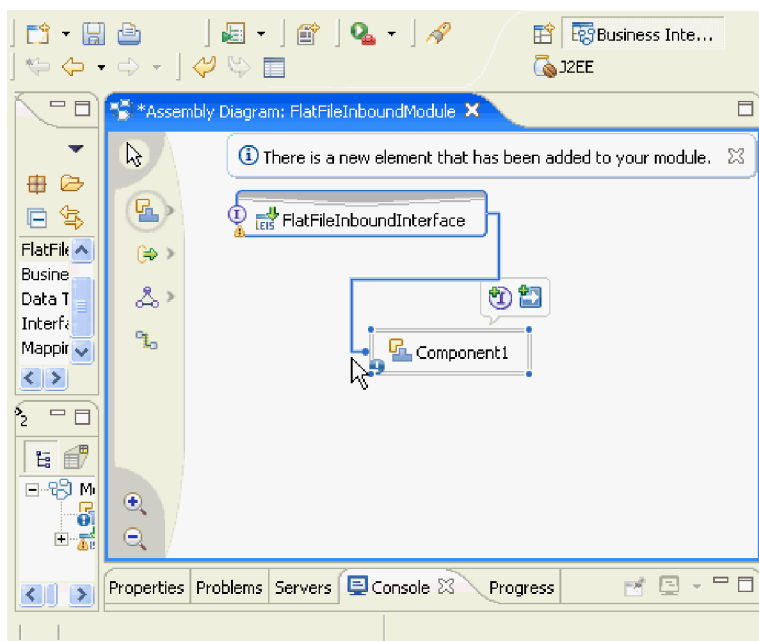


Рисунок 52. Добавление проводника в новые компоненты

5. Нажмите **ОК** в окне **Добавить проводник**. В окне Диаграмма сборки будет показан новый компонент с проводником, связывающим его с компонентом импорта модуля.
6. Создайте компонент Java, который будет работать как получатель запросов конечной точки. Во время доставки входящего события адаптер вызывает метод emitFlatFile компонента и передает входящий бизнес-объект как параметр.
  - а. Щелкните правой кнопкой мыши на компоненте и выберите **Сгенерировать реализацию → Java**.
  - б. Выберите стандартный пакет и нажмите кнопку **ОК**.
7. Сохраните файл, выбрав **Файл → Сохранить**.

### Результат

Вы создали привязку данных для проекта адаптера.

### Дальнейшие действия

В WebSphere Integration Developer протестируйте собранный пакет адаптера.

## Тестирование скомпонованного приложения адаптера

Протестируйте скомпонованный модуль FlatFileInboundModule с помощью клиента тестирования WebSphere Integration Developer.

1. Выберите проекцию Интеграция бизнес-процессов в WebSphere Integration Developer.
2. Разверните модуль **FlatFileInboundModule**.
3. Щелкните правой кнопкой мыши на интерфейсе **FlatFileInboundInterface** и выберите меню **Тест** → **Прикрепить**.
4. Нажмите **Продолжить**, чтобы протестировать модуль.
5. В окне Выберите расположение развертывания выберите **WebSphere Process Server v6.0** и нажмите **Готово**.
6. Поместите файлы событий в текстовом формате в указанный ранее каталог событий и проверьте, примет ли его адаптер в указанное время и доставит ли его в конечную точку.

### Результат

Вы протестировали модуль "FlatFileModule" и убедились, что события доставляются в указанную конечную точку.

---

## Учебник 3: Разбиение файлов событий и их сборка операцией append в ходе входящей обработки

В этом примере адаптер разбивает большой файл на фрагменты в ходе обработки входящего события. Когда бизнес-объект с фрагментами достигает конечной точки, из фрагментов восстанавливается исходный файл с помощью операции append. Также иллюстрируется сценарий отсутствия преобразования, в котором бизнес-объекты содержат неструктурированные записи.

## Создание проекта адаптера в WebSphere Integration Developer

В WebSphere Integration Developer создайте проект входящего коннектора и добавьте в проект файл RAR с ресурсами адаптера. При импорте файла RAR автоматически создается новый проект коннектора J2EE для адаптера в рабочей области WebSphere Integration Developer.

### Об этой задаче

**Примечание:** Если проект адаптера уже создан, не нужно этого больше делать. Можно пропустить соответствующие действия и перейти к настройке адаптера для обработки входящих пакетов.

### Как выполнить эту задачу

1. В WebSphere Integration Developer переключитесь на проекцию J2EE.
  - a. Выберите **Окно** → **Открыть проекцию** → **Прочие**.
  - b. Выберите **J2EE**.

Если проекция **J2EE** не показана, включите опцию **Показать все**, выберите **J2EE** и нажмите **ОК**.
  - c. Если показано окно Подтвердите включение, то выберите **Всегда включать группы функций без подтверждения**.
  - d. Нажмите кнопку **ОК**.

- Импортируйте файл RAR, щелкнув правой кнопкой на **Проектах коннектора** и выбрав **Импорт** → **Файл RAR**.

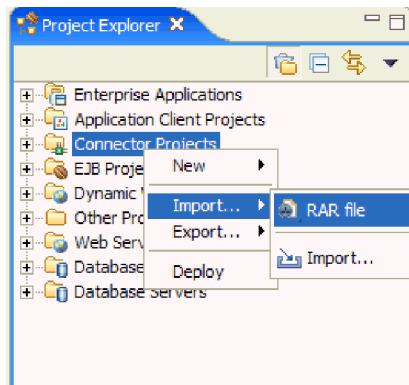


Рисунок 53. Импорт файла RAR

- Выберите файл RAR в файловой системе. Для этого нажмите **Обзор** и перейдите в каталог адаптера для простых файлов. Если адаптер установлен в каталог по умолчанию, то это каталог C:\Program Files\IBM\ResourceAdapters\FlatFile\adapter\FlatFile\deploy.
- Оставьте значение по умолчанию (**CWYFF\_FlatFile**) для **проекта коннектора**. Имя проекта коннектора совпадает с именем файла RAR.

**Примечание:** Если в этой рабочей области уже существует проект с именем CWYFF\_FlatFile, то к имени проекта будет добавлена цифра, например, CWYFF\_FlatFile1.

- Оставьте значение по умолчанию в поле **Целевой сервер**. По умолчанию используется среда тестирования WebSphere Process Server, установленная как часть WebSphere Integration Developer.
- Выключите переключатель **Добавить модуль в проект EAR**.

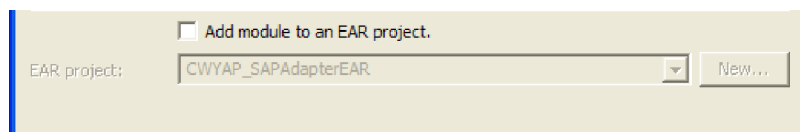


Рисунок 54. Выключите переключатель *Добавить модуль в проект EAR*

Обратите внимание, что после выключения переключателя поле проекта EAR будет недоступно.

- Нажмите кнопку **Готово**.

### Результат

В рабочей области WebSphere Integration Developer создан проект коннектора J2EE с именем CWYFF\_FlatFile.

## Настройка адаптера для обработки входящих событий

С помощью мастера обнаружения служб предприятия WebSphere Integration Developer настройте свойства соединения адаптера, выберите бизнес-объекты или службы в информационной системе предприятия и создайте бизнес-объекты и связанные артефакты для входящей обработки.

### Настройка свойств соединения для поиска служб предприятия

Используйте мастер обнаружения служб предприятия для настройки свойств соединения, необходимых для подключения к файловой системе информационной системы предприятия. После установления соединения мастер обнаружения служб предприятия может получить необходимые мета-данные из файловой системы информационной системы предприятия.

1. Необязательно: Переключитесь на проекцию Интеграция бизнес-процессов. Для этого выберите в меню **Окно** → **Открыть** → **проекцию** → **Прочие**. Выберите **Бизнес-интеграция (по умолчанию)** и нажмите **ОК**.
2. Запустите мастер обнаружения служб предприятия. Выберите **Файл** → **Создать** → **Обнаружение служб предприятия** и нажмите кнопку **Далее**.

**Примечание:** Если пункт меню **Обнаружение служб предприятия** отсутствует, установите флажок **Показывать все мастера**, откройте панель **Интеграция бизнес-процессов**, выберите **Обнаружение служб предприятия**, а затем нажмите кнопку **Далее**.

3. В окне Выберите адаптер ресурса службы предприятия выберите **Адаптер IBM WebSphere для простых файлов (версия 6.0.2) из проекта коннектора 'CWYFF\_FlatFile'** и нажмите кнопку **Далее**.
4. В окне Настроить параметры агента обнаружения нажмите кнопку **Далее**.

### Результат

Настроены свойства, которые мастер обнаружения служб предприятия использует для подключения к информационной системе предприятия.

### Выбор бизнес-объектов и служб для работы с адаптером

С помощью мастера обнаружения служб предприятия осуществляется опрос бизнес-объектов и других мета-данных в информационной системе предприятия. Затем выбираются артефакты, использующиеся для для настройки обработки входящих пакетов в проекте.

1. В окне Выполнить поиск служб предприятия нажмите кнопку **Выполнить запрос**, чтобы просмотреть бизнес-объекты адаптера.
2. В панели "Объекты, обнаруженные при запросе", выберите для импорта бизнес-объекты **UnstructuredData** и нажмите **Добавить в список для импорта**. Объекты будут перемещены в панель "Объекты для импорта".

**Примечание:** Кнопка **Удалить** позволяет удалить объекты из списка для импорта.

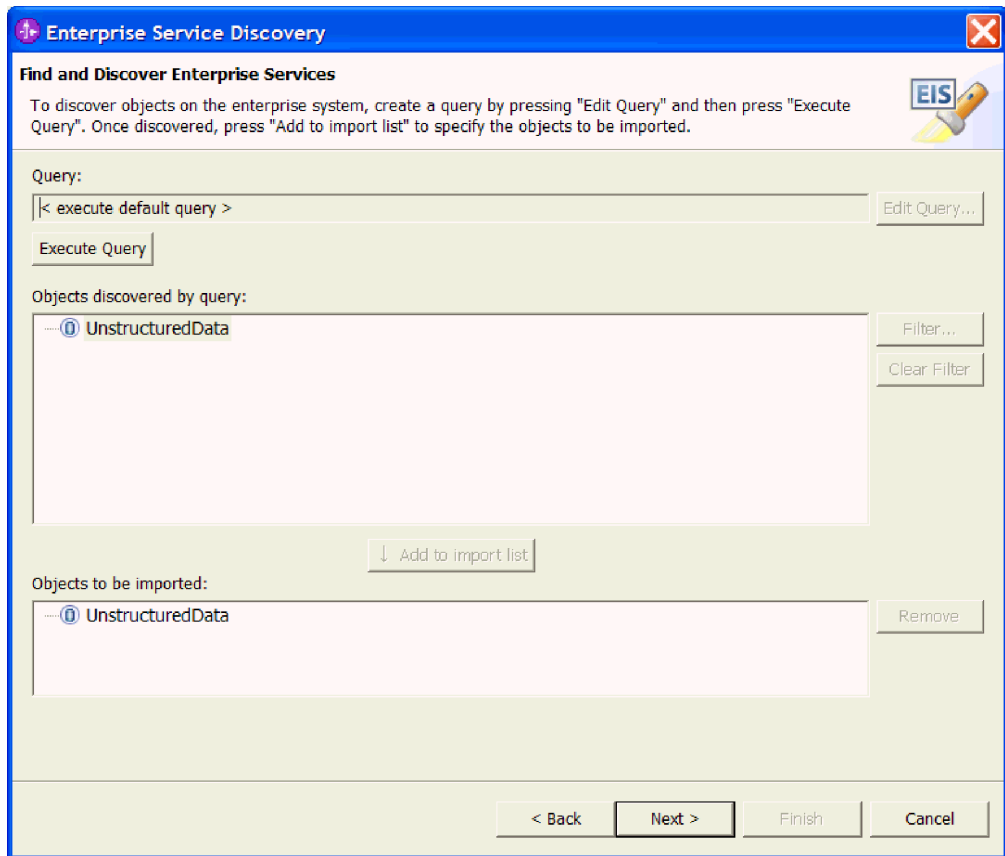


Рисунок 55. Окно Выполнить поиск служб предприятия

3. Нажмите **Далее**.

### Результат

Вы выбрали бизнес-объекты или службы для настройки обработки входящих событий.

### Настройка выделенных объектов

После добавления в модуль бизнес-объектов настройте их для выполнения входящих операций.

1. В окне "Настроить объекты" мастера поиска служб предприятия выберите **Входящая** в списке **Тип службы**. Отобразится основное стандартное пространство имен для схемы бизнес-объектов, которую необходимо создать. Это значение можно изменить.
2. Введите xsds в поле **Расположение ВО**. В результате в проекте коннектора будет создан указанный каталог с именем "xsds" для хранения бизнес-объектов.
3. Нажмите кнопку **Далее**. Все перечисленные операции выбираются по умолчанию. Этот список можно и зменить, нажав кнопку **Добавить** или **Удалить**.

### Результат

Процесс настройки объектов, которые будут использоваться в проекте адаптера для входящих соединений, завершен.

## Генерация артефактов

Создайте в WebSphere Integration Developer определения бизнес-объектов и связанных с ними артефактов для работы с проектом коннектора.

1. Для того чтобы создать модуль интеграции бизнес-процессов, выполните следующие действия.
  - a. В окне Сгенерировать артефакты рядом с полем **Имя модуля** нажмите **Создать**.
  - b. В поле Проект интеграции укажите значение по умолчанию **Создать проект модуля** и нажмите **Далее**.
  - c. В окне Создать модуль укажите FlatFileChunksAssemblyModule в поле **Имя модуля**.
  - d. Включите опцию **Использовать значение по умолчанию** для расположения модуля.
  - e. Нажмите кнопку **Готово**.
2. В окне Сгенерировать объекты включите опцию **Развернуть коннектор с модулем**.
3. Оставьте значение по умолчанию, **Использовать обнаруженные свойства соединения**.
4. Укажите значения всех обязательных свойств обычных файлов.

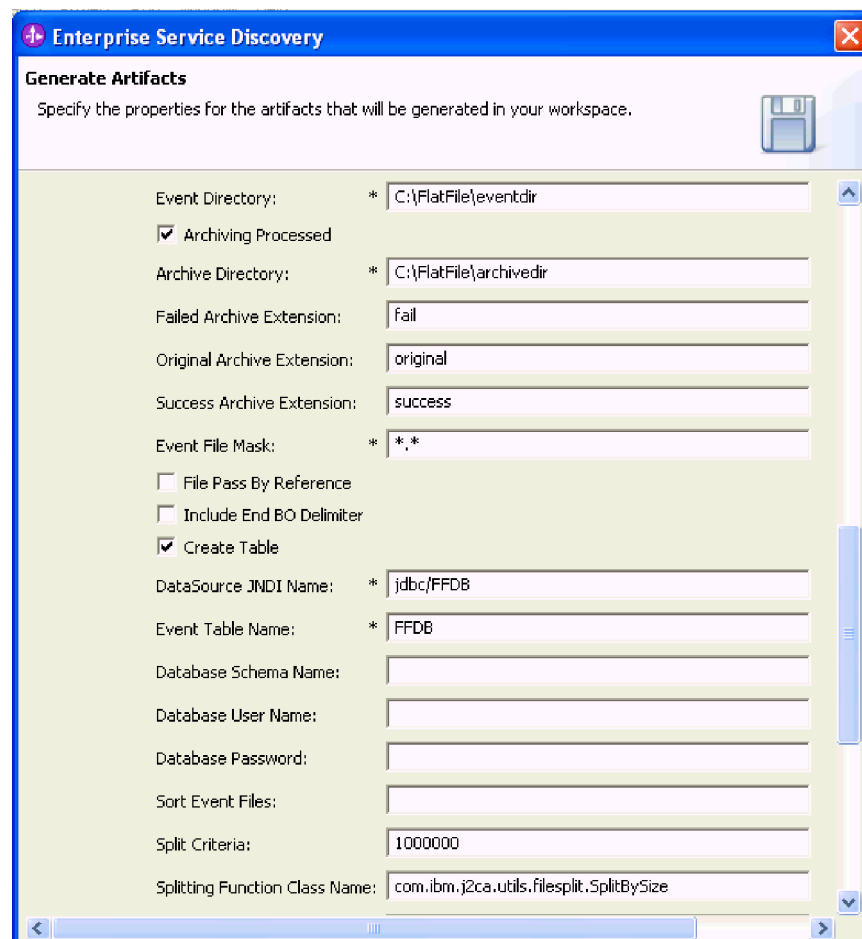


Рисунок 56. Окно создания артефактов

- a. В поле **Каталог событий** укажите имя каталога, в котором будут храниться файлы событий. В локальном каталоге необходимо создать каталог событий, иначе мастер не сможет создавать входящие события.
  - b. В поле **Имя JNDI источника данных** укажите имя JNDI источника данных, созданного на WebSphere Process Server. В этом примере укажите jdbc/FFDB в поле **Имя JNDI источника данных**.
  - c. В поле **Имя таблицы событий** укажите имя таблицы, которую адаптер использует для хранения событий. В этом примере укажите FFDB в поле **Имя таблицы событий**.
  - d. В поле **Критерии разбиения** укажите значение для разбиения файлов событий на основе размера или ограничителя. В этом примере укажите 1000000.
  - e. В поле **Имя класса функции разбиения** укажите `com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize`. Этот класс используется для разбиения файлов по размеру.
5. Нажмите кнопку **Готово**.

### Результат

Модуль интеграции бизнес-процессов настроен на обработку входящих событий.

### Создание модуля FlatFileOutboundModule, используемого для тестирования

С помощью WebSphere Integration Developer в модуле FlatFileChunksAssembly создается интерфейс исходящих соединений. Этот интерфейс используется для выполнения операций "create" и "append", необходимых для завершения этого сценария.

1. Создайте исходящий интерфейс, выполнив действия, описанные в перечисленных ниже разделах для создания входящего интерфейса:
  - a. Настройка свойств соединения для поиска служб предприятия
  - b. Выбор бизнес-объектов и служб
2. В окне "Настроить объекты" мастера поиска служб предприятия выберите **Исходящая** в списке **Тип службы**. Отобразится основное стандартное пространство имен для схемы бизнес-объектов, которую необходимо создать. Это значение можно изменить.
3. В поле **Расположение ВО** ведите имя папки для бизнес-объектов. В результате в проекте коннектора будет создан каталог с указанным именем.
4. Нажмите кнопку **Далее**. Все перечисленные операции выбираются по умолчанию. Этот список можно и изменить, нажав кнопку **Добавить** или **Удалить**.
5. В окне Сгенерировать объекты включите опцию **Развернуть коннектор с модулем**.
6. Оставьте значение по умолчанию, **Использовать обнаруженные свойства соединения**.
7. В окне Сгенерировать артефакты укажите каталог вывода, где можно размещать и собирать разбитые файлы.



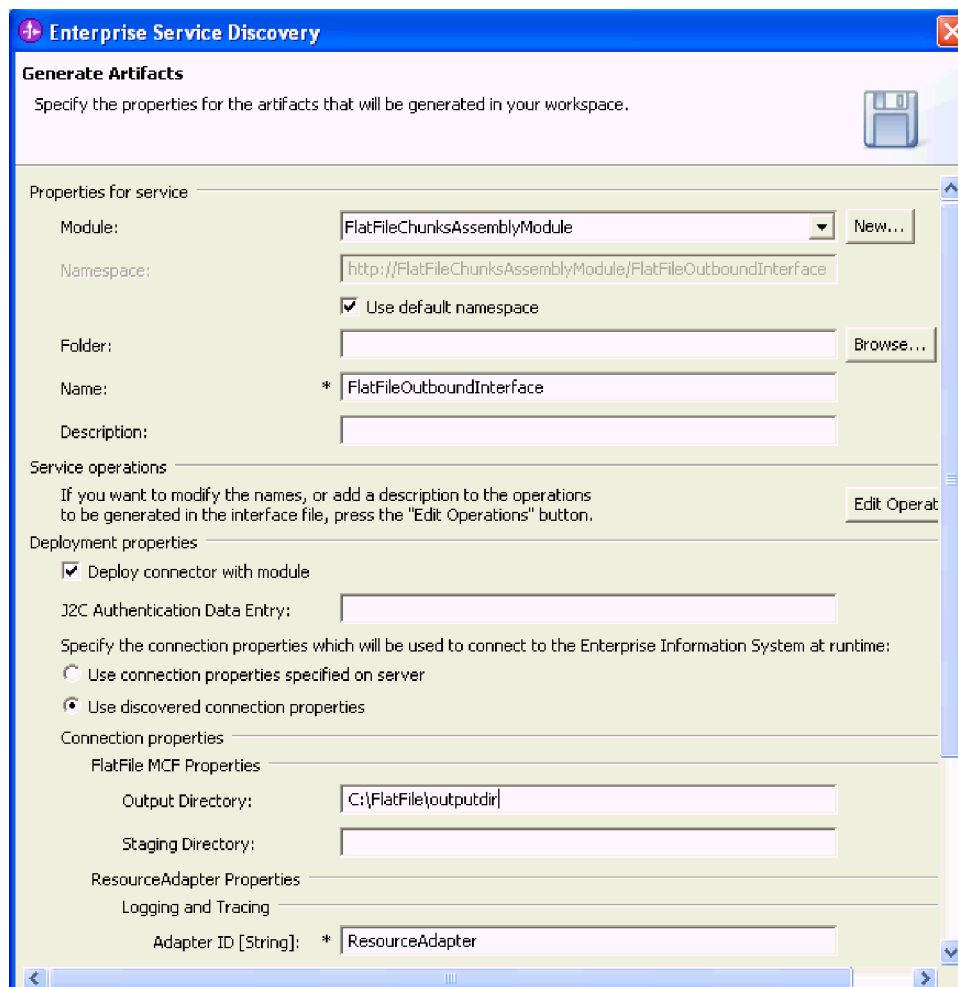


Рисунок 57. Окно создания артефактов

8. Необязательно: Укажите каталог промежуточной обработки, где можно создавать фрагменты разбитых файлов перед их перемещением в каталог вывода.
9. Нажмите кнопку **Готово**.

## Результат

Интерфейс FlatFileOutboundInterface создается в модуле FlatFileChunksAssembly.

## Генерация привязок данных

В WebSphere Integration Developer создаются привязки, которые используются другими компонентами WebSphere Business Integration SCA для работы с адаптером.

## Перед тем, как начать

В рабочей области должен быть уже настроен проект адаптера. Кроме того, необходимо запустить WebSphere Integration Developer.

## Об этой задаче

Создайте в модуле проекта ссылку на адаптер для связывания адаптера с другими процессами сервера.

Для того чтобы создать привязки данных, используйте следующую процедуру.

#### Как выполнить эту задачу

1. В окне WebSphere Integration Developer переключитесь на проекцию Интеграция бизнес-процессов. Для этого выберите в меню **Окно** → **Открыть проекцию** → **Прочие**. Выберите **Бизнес-интеграция (по умолчанию)** и нажмите **ОК**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши на модуле FlatFileChunksAssemblyModule и выберите **Открыть с помощью** → **Редактор сборки**. Откроется окно Диаграмма сборки с компонентом импорта.

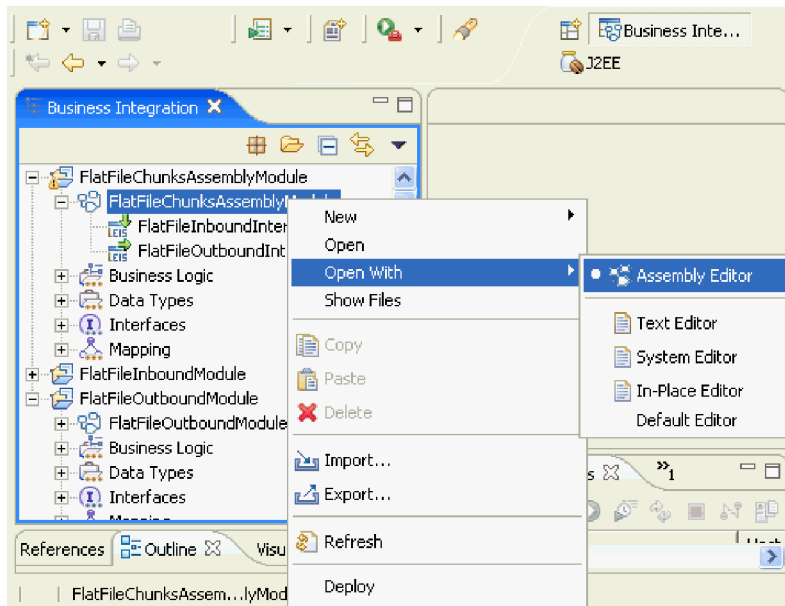


Рисунок 58. Выбор редактора сборки

3. Для создания нового компонента щелкните на верхнем значке в левой части окна Диаграмма сборки. Будет показано новое меню со значками.

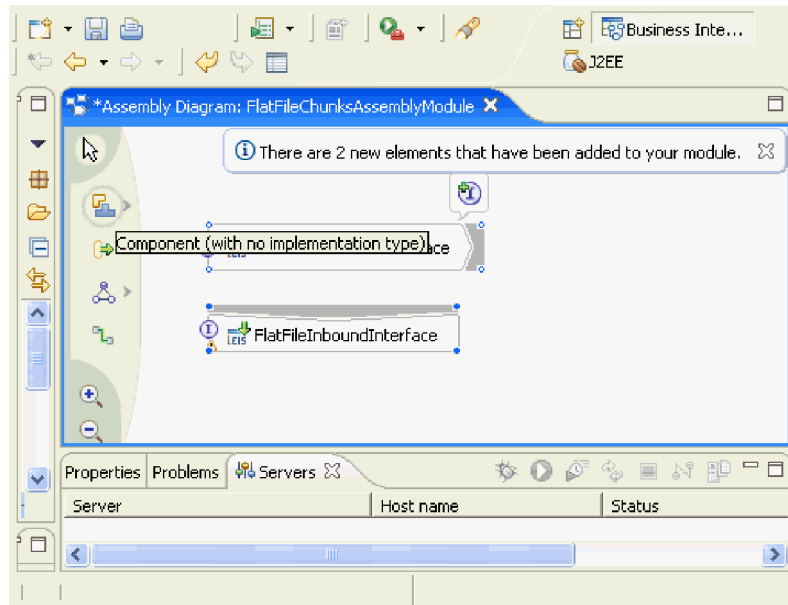


Рисунок 59. Значок "Компонент (без типа реализации)"

4. для создания компонента перетащите мышью значок Создать компонент в окно Диаграмма сборки. Чтобы автоматически упорядочить рабочую область, щелкните правой кнопкой мыши в окне Диаграмма сборки и выберите команду **Автоматически упорядочить содержимое**.
5. Создайте провод из интерфейса FlatFileInboundInterface к компоненту Component1, щелкнув на компоненте модуля импорта и перетащив его на Component1. В результате будет протянута провод из интерфейса FlatFileInboundInterface в Component1.

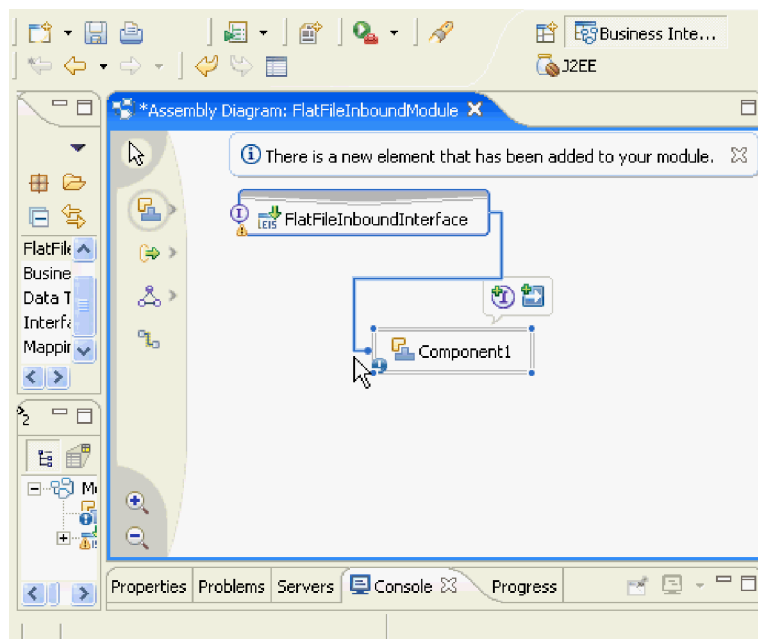


Рисунок 60. Создание провода из FlatFileInboundInterface в Component1

6. Нажмите **ОК** в окне **Добавить проводник**. В окне **Диаграмма сборки** будет показан новый компонент с проводником, связывающим его с компонентом импорта модуля.
7. Протяните провод из компонента **Component1** в интерфейс **FlatFileOutboundInterface**. Это позволит компоненту **Component1** обращаться с запросами к интерфейсу **FlatFileOutboundInterface**.

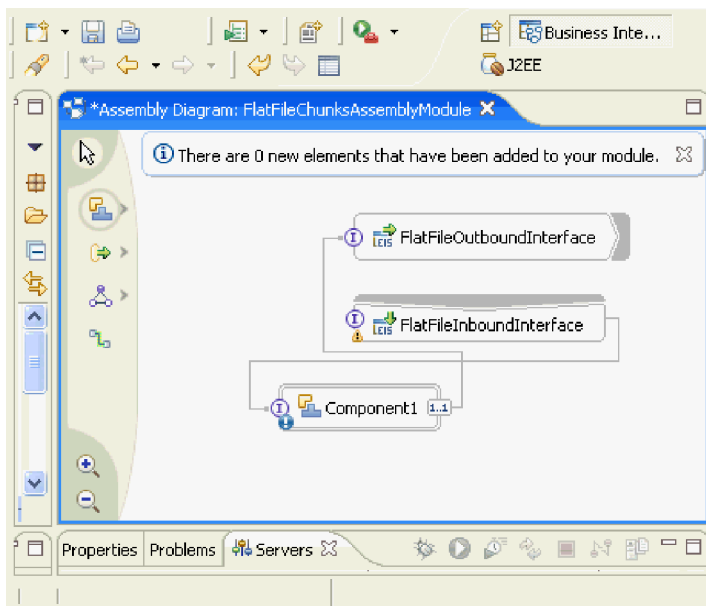


Рисунок 61. Создание провода из **Component1** в **FlatFileOutboundInterface**

8. Создайте компонент Java, который будет работать как получатель запросов конечной точки. Во время доставки входящего события адаптер вызывает метод **emitFlatFile** компонента и передает входящий бизнес-объект как параметр.
  - a. Щелкните правой кнопкой мыши на компоненте **Component1** и выберите **Сгенерировать реализацию → Java**.
  - b. Выберите стандартный пакет и нажмите кнопку **ОК**.
  - c. В сгенерированной реализации перейдите к методу **emitFlatFile**.
9. Сохраните файл, выбрав **Файл → Сохранить**.

### Результат

Создана привязка данных для проекта адаптера.

### Дальнейшие действия

В **WebSphere Integration Developer** протестируйте собранный пакет адаптера.

## Тестирование скомпонованного приложения адаптера

Протестируйте **FlatFileChunkAssemblyModule** в клиенте тестирования **WebSphere Integration Developer**.

1. Выберите проекцию **Интеграция бизнес-процессов** в **WebSphere Integration Developer**.
2. В **WebSphere Integration Developer** щелкните правой кнопкой на **FlatFileChunksAssemblyModule** и выберите **Тест → Вложить**.

3. Нажмите **Продолжить**, чтобы протестировать модуль.
4. В окне Выберите расположение развертывания выберите **WebSphere Process Server v6.0** и нажмите **Готово**.
5. Поместите файл событий размером более 1000000 байт в каталог событий.
6. Убедитесь, что в каталоге C:\flatfile\outputdir создан полный файл.

### Результат

Во входящем режиме адаптера этот файл будет разбит на фрагменты, которые будут доставлены в указанный каталог. В исходящем режиме адаптер восстановит из фрагментов исходный файл.

---

## Устранение неполадок в примерах учебника

Если не удастся развернуть модуль в WebSphere Integration Developer, используйте административную консоль WebSphere Process Server.

1. В WebSphere Integration Developer переключитесь на проекцию J2EE. Для этого выберите в меню **Окно** → **Открыть проекцию** → **Прочие**. Затем выберите **J2EE** и нажмите **ОК**.
2. В панели Структура проекта выберите **Приложения J2EE**.
3. Щелкните правой кнопкой мыши на собранном модуле адаптера и выберите **Экспорт** → **Файл EAR**.
4. В окне Экспорт EAR выполните следующие действия:
  - a. В списке **Проект EAR** выберите имя собранного приложения адаптера.
  - b. В списке **Назначение** укажите точное расположение файла EAR.
  - c. Установите флажок **Экспортировать исходные файлы**.
  - d. Установите флажок **Заменять существующие файлы**.
  - e. Включите переключатель **Включить пути компоновки проекта и файлы мета-данных**.
  - f. Нажмите кнопку **Готово**.
5. Для того чтобы запустить WebSphere Process Server в WebSphere Integration Developer, выполните следующие действия:
  - a. В WebSphere Integration Developer откройте панель Серверы, выбрав **Окно** → **Показать панель** → **Серверы**.
  - b. Для того чтобы запустить WebSphere Process Server, щелкните правой кнопкой на **WebSphere Process Server v6.0** и выберите **Запустить**.
6. После запуска сервера щелкните правой кнопкой на **WebSphere Process Server v6.0** и выберите **Запустить административную консоль**.
7. На странице входа в систему административной консоли WebSphere укажите ИД пользователя и нажмите **Вход**.
8. Для того чтобы установить файл на WebSphere Process Server, выполните следующие действия:
  - a. В административной консоли откройте **Приложения** и выберите **Установить новые приложения**.
  - b. На страницу "Приложения J2EE" выберите файл EAR из списка приложений J2EE и нажмите **Установить**.
  - c. На странице "Подготовка к установке приложения" выберите **Локальная файловая система** и нажмите **Обзор**, чтобы выбрать файл EAR.
  - d. Нажмите **Далее**.
  - e. На странице "Сгенерировать привязки по умолчанию" нажмите **Далее**.

f. На странице "Установить новое приложение" нажмите **Шаг 9**.

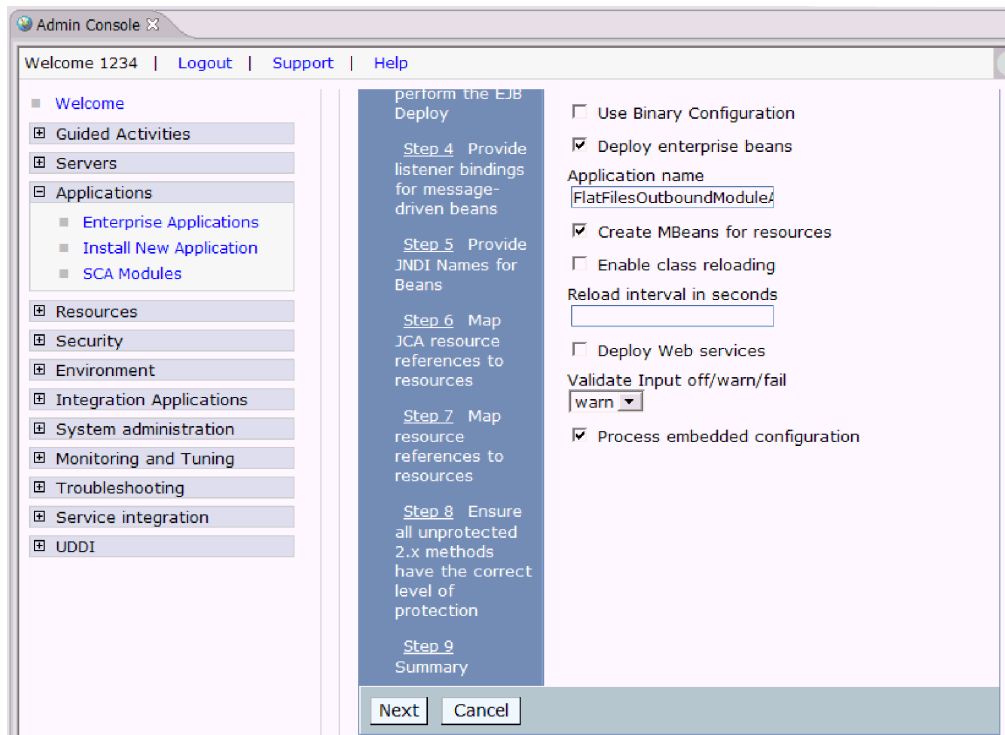


Рисунок 62. Страница "Установить новое приложение"

- g. На странице сводки проверьте правильность опций и нажмите **Готово**. По завершении установки адаптера показывается сообщение о результате установки.
- h. Щелкните на ссылке **Сохранить в главном файле конфигурации** в конце списка сообщений.
- i. На странице Приложения J2EE > Сохранить нажмите **Сохранить**.

---

## Глава 11. Справочник

В справочнике описаны задачи, которые требуется выполнить. Указаны все настраиваемые Свойства адаптера для простых файлов, сообщения и связанная информация о продукте.

---

### Свойства соединения для мастера обнаружения служб предприятия

Свойства соединения для обнаружения служб предприятия - это свойства для входящих и исходящих соединений, требуемые для поиска мета-данных. Эти свойства можно настроить в мастере обнаружения служб предприятия при начальном развертывании адаптера.

Для настройки свойств соединения применяется мастер поиска служб предприятия WebSphere Integration Developer.

Таблица 9. Свойства соединения для адаптера для простых файлов

Свойство	Тип	Описание	Значение по умолчанию	Обязательное
Имя папки	Свойство WBIFolder	Папка с файлами XSD. Если в папке нет файлов XSD, то адаптер не выполняет никакие преобразования данных. Если это свойство не задано, то мастер обнаружения служб предприятия выполняет сценарий без преобразования данных.	Не задано	Нет
Кодировка	String	Список кодировок, которые поддерживаются виртуальной машиной Java. Это свойство задает кодировку для бизнес-объектов.  Если файл содержит только английский текст, кодировку указывать необязательно. Однако если содержимое файла имеет определенную кодировку, то требуется указать значение параметра кодировки. Эта кодировка будет применяться для записи файла.	Не задано	Нет

Таблица 9. Свойства соединения для адаптера для простых файлов (продолжение)

Свойство	Тип	Описание	Значение по умолчанию	Обязательное
Тип содержимого	Список значений	Этот формат применяется для всех бизнес-объектов. Например, text/xml. Включает форматы, которые поддерживаются существующими обработчиками данных. Этот список можно изменить. Если это свойство не задано, то мастер обнаружения служб предприятия выполняет сценарий без преобразования данных.	Не задано	Нет
DataBinding	Список значений	Имя привязки данных для типа содержимого. Например, XMLBOSerializer DataBinding. Этот список можно изменить. Если тип содержимого не указан, свойство DataBindingType не показано.	Не задано	Нет
Свойства DataBinding	Группа свойств	Группа свойств для выбранного типа привязки данных. Список свойств зависит от значения, заданного в поле <b>Тип DataBinding</b> .	Null	Нет
Указать свойства BO	Boolean	Указывает, следует ли задавать свойства для отдельных бизнес-объектов.	False	Нет
Преобразование bidi	Boolean	Включает преобразование двунаправленных данных между компонентами WebSphere Process Server и информационной системой предприятия.	False	Нет



Таблица 9. Свойства соединения для адаптера для простых файлов (продолжение)

Свойство	Тип	Описание	Значение по умолчанию	Обязательное
Расположение файла протокола	String	Абсолютный путь к файлу протокола. Создается мастером обнаружения служб предприятия.		
Уровень протокола	Список значений	Уровень протокола адаптера. Возможные уровни: Severe, warning, Info, Config, Finest.	Severe	Нет

## Свойства конфигурации адаптера

Свойства, описанные в этом разделе, можно настроить с помощью мастера обнаружения служб предприятия до развертывания или в административной консоли после развертывания.

### Свойства адаптера ресурса

Свойства адаптера ресурса включают в себя свойства протокола и трассировки, поддержки двунаправленного текста и специфических операций адаптера, таких как свойства конфигурации адаптера по умолчанию. Эти свойства можно настроить в административной консоли WebSphere Process Server.

При настройке адаптера укажите перечисленные ниже свойства.

Таблица 10. Свойства адаптера ресурсов, адаптер для простых файлов

Свойство	Тип	Описание	Локализуемое	Значение по умолчанию	Обязательное
ИД адаптера	String	Экземпляр развертывания адаптера. Если работает несколько экземпляров адаптера, эти значения должны быть уникальными.	Да		Да

Таблица 10. Свойства адаптера ресурсов, адаптер для простых файлов (продолжение)

Свойство	Тип	Описание	Локализуемое	Значение по умолчанию	Обязательное
enableHASupport	String	Если свойство enableHASupport задано равным true, то опрашивает события только один из реплицируемых экземпляров адаптера, а остальные экземпляры работают в ждущем режиме. Если свойство enableHASupport задано равным false, то все экземпляры адаптера в кластере опрашивают события. Это может приводить к дублированию событий. Не задавайте enableHASupport равным false в среде с одним сервером.		True	Нет
Имя файла протокола	String	Полный путь к файлу протокола.	Да		Да
Файлы протокола	Integer	Число файлов протокола. При достижении максимального размера будет начат новый файл протокола.	Да	1	Нет
Максимальный размер файла протокола	Integer	Размер файла протокола в килобайтах. Если значение не указано, размер файла не ограничен.	Да	0	Нет
Имя файла трассировки	String	Полный путь к файлу трассировки.	Да		Нет

Таблица 10. Свойства адаптера ресурсов, адаптер для простых файлов (продолжение)

Свойство	Тип	Описание	Локализуемое	Значение по умолчанию	Обязательное
Файлы трассировки	Integer	Число файлов трассировки. При достижении максимального размера будет начат новый файл трассировки.	Да	1	Нет
Максимальный размер файла трассировки	Integer	Размер файла трассировки в килобайтах. Если значение не указано, размер файла не ограничен.	Да	0	Нет

## Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)

Свойства фабрики управляемых соединений применяются во время выполнения для создания экземпляра исходящего соединения с информационной системой предприятия.

При настройке адаптера укажите перечисленные ниже свойства.

**Примечание:** В мастер обнаружения служб предприятия эти свойства называются свойствами управляемого соединения, а в WebSphere Process Server - свойствами фабрики управляемого соединения (J2C).

Таблица 11. Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)

Свойство	Тип	Описание	Локализуемое	Поддержка двунаправленного текста	Значение по умолчанию	Обязательное
Каталог вывода	String	Абсолютный путь к каталогу для исходящих операций.	Да	Да	Нет	Нет
Промежуточный каталог	String	Если задано это свойство, то файл сначала помещается в промежуточный каталог, а потом записывается в каталог вывода.	Да	Да	Нет	Нет
OutputFileName	String	Если задано это свойство, то в каталоге вывода создается файл с указанным именем. Это значение может переопределяться значением OutputFileName в объекте записи.	Да	Да	Нет	Нет

## Свойства спецификации активации

Свойства спецификации активации содержат информацию о конфигурации обработки входящих событий для конечной точки сообщений. Их можно настроить в мастере обнаружения служб предприятия или в административной консоли.

При настройке адаптера укажите перечисленные ниже свойства спецификации активации.

Таблица 12. Свойства спецификации активации

Свойство	Тип	Описание	Поддержка двунаправленного текста	Значение по умолчанию	Обязательное
Каталог архива	String	Каталог, в котором адаптер архивирует обработанные файлы событий.	Да	Нет	Да, если Archiving Processed = true
ArchivingProcessed	Boolean	Задаёт необходимость архивации обработанных событий.	Да	True	Нет
AssuredOnceDelivery	Boolean	Гарантирует строго однократную доставку события. Если это значение равно true, то адаптер пытается сохранить информацию XID в хранилище событий. Если это значение равно false, то адаптер не пытается сохранить информацию XID в хранилище событий. <b>Примечание:</b> Если это свойство задано равным false, то производительность адаптера будет выше.	Нет	True	Да
Имя объекта по умолчанию	String	Имя бизнес-графа, используемого средой преобразования данных перед доставкой события в конечную точку. Например, базовый оболочечный бизнес-граф, применяемый адаптером - это FlatFileBG.	Нет	Нет	Нет
CreateTable	Boolean	Определяет, создается ли таблица событий вручную или автоматически. Если значение равно true и таблица хранилища не существует, то адаптер создает эту таблицу. Если это значение равно false, то адаптер не пытается создать таблицу, и ее необходимо создать вручную.	Нет	True	Нет
DatabasePassword	String	Пароль, применяемый хранилищем событий для подключения к базе данных JDBC из источника данных.	Да	Нет	Нет
DatabaseSchemaName	String	Имя схемы базы данных, применяемой хранилищем событий.	Да	Нет	Нет
DatabaseUsername	String	Имя пользователя, применяемое хранилищем событий для подключения к базе данных JDBC из источника данных.	Да	Нет	Нет

Таблица 12. Свойства спецификации активации (продолжение)

Свойство	Тип	Описание	Поддержка двунаправленного текста	Значение по умолчанию	Обязательное
DataSourceJNDIName	String	Имя JNDI источника данных, которое применяется хранилищем событий для подключения к базе данных JDBC. Источник данных необходимо создать в WebSphere Process Server.	Да	Нет	Да
EventTableName	String	Имя таблицы, которую адаптер использует для хранения событий. Если используются несколько экземпляров спецификации активации, это значение должно быть уникальным для каждого такого экземпляра.	Да	Нет	Да
Тип содержимого события	String	Тип MIME файла событий.	Нет	Нет	Нет
каталог событий	String	Каталог, в котором EIS хранит файлы событий.	Да	Нет	Да
EventFileMask	String	Фильтр для файлов событий. Должен быть полным регулярным выражением, содержащим только буквы, цифры и символ "*".	Да	*.*	Да
EventTypeFilter	String	Список типов событий, которые может доставлять адаптер. Адаптер не будет доставлять события, если их нет в списке. Если список пустой, то фильтр не применяется, и доставляются все события.	Нет	Null	Нет
Расширение архива сбойных	String	Расширение файла для архива бизнес-объектов из входного файла событий, которые не были обработаны.	Да	fail	Нет
Кодировка содержимого файла	String	Задает способ чтения и записи файлов адаптером.	Нет	Нет	Нет
Передача файла по ссылке	Boolean	Указывает, будет ли адаптер загружать содержимое файла, или только передавать информацию об имени каталога и файла в конечную точку.	Нет	false	Да
FilterFutureEvents	Boolean	Если true, то адаптер будет сравнивать системное время событий с текущим системным временем. Если время события опережает время системы, то событие не будет доставляться.	Нет	false	Да

Таблица 12. Свойства спецификации активации (продолжение)

Свойство	Тип	Описание	Поддержка двунаправленного текста	Значение по умолчанию	Обязательное
Включить ограничитель конца ВО	Boolean	Если true, то ограничитель, указанный в свойстве SplitCriteria, также будет отправляться с содержимым бизнес-объекта для дальнейшей обработки. <b>Примечание:</b> Это свойство учитывается только в режиме разбиения файлов по ограничителю.	Нет	false	Нет
Расширение архива исходных	String	Расширение файла архива для исходных файлов событий. Это свойство позволяет также сохранить весь файл события, если не удастся обработать какой-либо из бизнес-объектов.	Нет	original	Да
PollPeriod	Integer	Периодичность в миллисекундах опроса адаптером новых событий в хранилище событий информационной системы предприятия. Цикл опроса фиксированный. Если по какой-либо причине цикл опроса задерживается, например, если он не успел завершиться, то немедленно начинается следующий цикл опроса. Если значение свойства равно 0, то адаптер не будет делать паузы между циклами опроса.	Нет	500	Да
PollQuantity	Integer	Число событий, доставляемых в конечную точку в одном цикле опроса.	Нет	1	Да
интервал повтора	Integer	Время в миллисекундах, по истечении которого адаптер заново подключается к информационной системе предприятия, если возникла внутренняя ошибка соединения.	Нет	60000 (1 минута)	Нет
предел повтора	Integer	Число попыток установления адаптером повторного соединения с информационной системой предприятия. Значение 0 означает, что число попыток подключения не ограничено.	Нет	0 (не ограничено)	Нет

Таблица 12. Свойства спецификации активации (продолжение)

Свойство	Тип	Описание	Поддержка двунаправленного текста	Значение по умолчанию	Обязательное
сортировка файлов событий	String	<p>Порядок сортировки опрашиваемых файлов событий. Возможны следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>По имени - сортировать по возрастанию по имени файла</li> <li>По времени - сортировать по возрастанию по времени последнего изменения</li> <li>&lt;нет&gt; - без сортировки</li> </ul> <p>Сортировка выполняется с учетом системной локали. Для работы с локалями применяется пакет ICU4J.</p>	Нет	<нет> (= без сортировки)	Нет
Критерии разбиения	String	<p>Этот атрибут принимает различные значения в зависимости от значения SplittingFunctionClass Name.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Если SplittingFunctionClass Name задано для разбиения по ограничителю, то свойство SplitCriteria должно содержать ограничитель бизнес-объектов в файле событий.</li> <li>Если SplittingFunctionClass Name задано для разбиения по размеру, то свойство SplitCriteria должно содержать число, представляющее размер в байтах. Если размер файла события превышает указанный, то файл будет разбиваться на несколько фрагментов данного размера, которые и будут отправляться. В противном случае файл событий отправляется в конечную точку целиком.</li> </ul> <p>Разбиение файлов выключено, если свойство SplitCriteria равно нулю.  <b>Примечание:</b> В режиме отправки файлов без преобразования, если разбиение файлов выполняется по размеру и включено свойство FilePassByReference, то файлы событий не разбиваются на фрагменты.</p>	Да	0	Нет

Таблица 12. Свойства спецификации активации (продолжение)

Свойство	Тип	Описание	Поддержка двунаправленного текста	Значение по умолчанию	Обязательное
Имя класса функции разбиения	String	<p>Полное имя класса функции, применяемой для разбиения файлов событий. Оно может принимать следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>com.ibm.j2ca.extension.utils.filesplit.SplitByDelimiter - класс, выполняющий разбиение файла события по ограничителю бизнес-объектов в файле</li> <li>com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize - класс, выполняющий разбиение файла события по размеру файла события.</li> </ul> <p>Ограничитель или размер файла задаются в свойстве SplitCriteria.  <b>Примечание:</b> Если свойство EventContentType задано равным null, то это свойство автоматически задается по имени класса для разбиения по размеру.</p>	Нет	com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize	Нет
Остановить опрос при ошибке	Boolean	Позволяет остановить адаптер при ошибке опроса.	Нет	false	Нет
Расширение архива успешных	String	Расширение файла архива для успешно обработанных бизнес-объектов.	Нет	success	Да

Свойства FlatFileActivationSpec применяются только в версии 6.0.1 адаптера для простых файлов. Эти свойства необходимы для совместимости с предыдущими версиями и миграции, когда адаптер будет поддерживать две спецификации активации. Однако нет сценариев, в которых мастер обнаружения служб предприятия работает с свойствами версии 6.0.1 в режиме входящей обработки. Мастер обнаружения служб предприятия в режиме входящей обработки работает только с конфигурацией 6.0.2.

Таблица 13. Свойства FlatFileActivationSpec

Свойство	Тип	Описание	Поддержка двунаправленного текста	Значение по умолчанию	Обязательное
AutocreateEDT		Если true, то в памяти создается таблица, которую среда управления событиями применяет для мониторинга доставки события.	Нет	True	Да
EDTDatabaseName		Имя базы данных для среды управления событиями.	Нет	Нет	Да



Таблица 13. Свойства FlatFileActivationSpec (продолжение)

Свойство	Тип	Описание	Поддержка двунаправленного текста	Значение по умолчанию	Обязательное
EDTDriverName		Имя драйвера для базы данных EDT.	Нет	Нет	Да
EDTTableName		Имя таблицы базы данных EDT для среды управления событиями.	Нет	Нет	Да
EDTUserName		ИД пользователя для базы данных таблицы данных событий.	Нет	Нет	Да
EDTUserPassword		Пароль для базы данных таблицы данных событий.	Нет	Нет	Да
FFEventTableName		Имя таблицы, которая будет применяться адаптером для мониторинга статуса событий.	Да	FFLOG	Да
FFDatabaseName		Эта база данных используется адаптером для входящих операций.	Да	FFDB	Да
FileChunkSize		Задает размер фрагмента файла в байтах. Если FileSplitThreshold пусто, то это свойство игнорируется.	Да	8000	Нет
FileSplitThreshold		Предельный размер файла в байтах. Все файлы, превышающие этот размер, будут фрагментироваться. Если атрибут пустой, то разбиение файлов выключено.	Да	-1	Нет

## Добавление файлов jar в WebSphere Integration Developer версии 6.0.1.1 и более ранних

В WebSphere Integration Developer версии 6.0.1.1 или ниже необходимо добавить три файла JAR в путь к классам проекта коннектора.

Перед добавлением файлов JAR в проект коннектора в WebSphere Integration Developer необходимо установить адаптер и выполнить все предварительные требования.

1. Запустите WebSphere Integration Developer.
2. В проекции J2EE щелкните правой кнопкой на проекте коннектора и выберите **Свойства**.
3. Выберите **Путь компоновки Java** и нажмите **Добавить внешние JAR**.
4. В папке WebSphere Process Server или Enterprise Server Bus Install/lib выберите ffdcSupport.jar, aspectjrt.jar и icu4j\_3\_2.jar.
5. Нажмите **Открыть** и затем **ОК**.

---

## Параметры для управления двунаправленными преобразованиями

Среди каждой категории свойств адаптера есть свойства, отвечающие за преобразование двунаправленного текста или мета-данных. Свойства преобразования двунаправленного текста могут задаваться для адаптера ресурса, фабрики управляемого соединения и спецификации активации; свойства преобразования данных также могут задаваться для управления двунаправленным преобразованием.

### Свойства адаптера ресурсов

Следующие свойства адаптера отвечают за преобразование двунаправленного текста.

- Формат BiDi для EIS
- Формат BiDi для мета-данных
- Пропустить преобразование BiDi
- Особый формат BiDi для EIS

### Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)

Следующие свойства управляемого соединения (J2C) отвечают за преобразование двунаправленного текста.

- Формат BiDi для каталога вывода
- Особый формат BiDi для каталога вывода
- Пропустить преобразование BiDi для каталога вывода
- Пропустить преобразование BiDi для промежуточного каталога
- Формат BiDi для промежуточного каталога
- Особый формат BiDi для промежуточного каталога

### Свойства спецификации активации

Следующие свойства спецификации активации отвечают за преобразование двунаправленного текста.

- Формат BiDi для каталога событий
- Пропустить преобразование BiDi для каталога событий
- Особый формат BiDi для каталога событий
- Формат BiDi для каталога архива
- Пропустить преобразование BiDi для каталога архива
- Особый формат BiDi для каталога архива
- Формат BiDi для расширения архива сбойных
- Пропустить преобразование BiDi для расширения архива сбойных
- Формат BiDi для расширения архива исходных
- Пропустить преобразование BiDi для расширения архива исходных
- Формат BiDi для расширения архива успешных
- Пропустить преобразование BiDi для расширения архива успешных
- Формат BiDi для маски файла событий
- Пропустить преобразование BiDi для маски файла событий
- Особый формат BiDi для маски файла событий
- Формат BiDi для критерия разбиения
- Пропустить преобразование BiDi для критерия разбиения

- Пропустить преобразование BiDi
- Формат BiDi для EIS
- Особый формат BiDi для EIS
- Формат BiDi для хранилища событий
- Пропустить преобразование BiDi для хранилища событий
- Особый формат BiDi для имени источника данных
- Пропустить преобразование BiDi для имени источника данных

#### Понятия, связанные с данным

“Глобализация и двунаправленные преобразования” на стр. 18

Адаптер был спроектирован с поддержкой глобализации, поэтому он поддерживает одно- и многобайтовые кодировки и позволяет отправлять текст на указанном языке. Адаптер также выполняет двунаправленные преобразования, то есть работает с данными, содержащими как текст, написанный слева направо (URL или путь к файлу), так и справа налево (арабский или иврит) в одном и том же файле.

---

## Сообщения

Сообщения адаптеров IBM WebSphere Adapters описаны в Information Center продукта WebSphere Adapters версии 6.0.2.

Просмотреть сообщения адаптера можно по ссылке [Сообщения WebSphere Adapters..](#)

---

## Связанная информация

Далее приведены ссылки на Information Center, документы Redbook и Web-страницы, в которых содержится дополнительная информация по IBM WebSphere Adapter for Имя адаптера.

### Дополнительная информация

Таблица 14. Полезная информация об адаптерах WebSphere

Информация	Где найти
Как изменить бизнес-объекты в редакторе бизнес-объектов	В Information Center для IBM WebSphere Business Process Management, включающем документацию по WebSphere Integration Developer, найдите раздел "Изменение бизнес-объектов."
Как удалить из системы развернутый адаптер	В библиотеке WebSphere Application Server откройте Information Center для вашей версии WebSphere Application Server и найдите раздел "Удаление приложений."

### Информация для связанных продуктов

- WebSphere Adapters, Version 6.0
- WebSphere Business Integration Adapters
- WebSphere Integration Developer
- WebSphere Process Server
- WebSphere Enterprise Service Bus
- WebSphere Application Server

## **Материалы Redbook**

- WebSphere Adapter Development Redbook
- WebSphere Redbooks domain

## **Ресурсы developerWorks**

- WebSphere Adapter Toolkit
- WebSphere business integration zone

## **Справка и поддержка**

- WebSphere Adapters product support
- WebSphere Adapters technotes - в поле **Дополнительные условия поиска** укажите имя адаптера и нажмите **Перейти**.

---

## Примечания

Эта информация относится к продуктам и услугам, предлагаемым в США.

IBM может не предлагать эти продукты или услуги в других странах. За информацией о продуктах и услугах, доступных в вашей стране, обратитесь в представительство IBM. Упоминания продуктов, программ или услуг IBM не подразумевают, что можно использовать только упомянутые продукты, программы или услуги IBM. Вместо них можно использовать любой аналогичный продукт, программу или услугу, если это не нарушает авторских прав IBM на интеллектуальную собственность. Однако обязанность оценки работоспособности стороннего продукта лежит целиком на пользователе.

IBM может владеть патентами или заявками на патенты, относящимися к описанным в данном документе вопросам. Предоставление этого документа никоим образом не связано с предоставлением лицензии на эти патенты. Запросы относительно лицензий отправляйте в письменном виде по адресу:

*IBM Director of Licensing IBM Corporation North Castle Drive Armonk, NY 10504-1785 U.S.A.*

Запросы относительно лицензий, касающихся информации в национальной кодировке (DBCS), отправляйте в письменном виде в IBM Intellectual Property Department или по адресу:

*IBM World Trade Asia Corporation Licensing 2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku Tokyo 106-0032, Japan*

**Следующий абзац не относится к Великобритании, а также к другим странам, в которых это заявление противоречит местному законодательству: ФИРМА INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НАСТОЯЩУЮ ПУБЛИКАЦИЮ НА УСЛОВИЯХ "КАК ЕСТЬ", БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ЭТИМ, НЕЯВНЫЕ ГАРАНТИИ СОБЛЮДЕНИЯ ПРАВ, КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКОЙ-ЛИБО ЦЕЛИ. В некоторых странах отказ от явных или подразумеваемых гарантий запрещен для определенных ситуаций, поэтому это заявление может не иметь силы для вас.**

Эта информация может содержать технические и типографические неточности и опечатки. Эта информация изменяется на регулярной основе, и изменения включаются в будущие издания. IBM может вносить изменения и/или улучшения в продукты и программы, описанные в этой публикации, в любое время без дополнительного уведомления.

Все ссылки на сторонние по отношению IBM Web-сайты приведены для удобства и ни в коей мере не способствуют продвижению этих Web-сайтов. Материалы этих Web-сайтов не являются частью продукта IBM, поэтому их использование целиком зависит от вас.

IBM может использовать или распространять любую предоставленную вами информацию по своему усмотрению, не будучи связанной перед вами никакими обязательствами.

Обладатели лицензии на эту программу, желающие получить о ней информацию в целях: (i) обмена информацией между независимо созданными программами и прочими программами (включая и эту) (ii) взаимного применения переданной информации, должны обратиться по адресу:

*IBM Corporation 577 Airport Blvd., Suite 800 Burlingame, CA 94010 U.S.A.*

Такая информация может быть доступна на основании определенных условий и соглашений, которые могут также включать оплату.

Описанная в этом документе лицензионная программа и все поставляемые для нее лицензионные материалы предоставляются IBM на условиях IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement или аналогичного соглашения.

Все данные о производительности были получены в управляемой среде. Поэтому результаты для других операционных сред могут существенно отличаться. Некоторые измерения были выполнены в разрабатываемых системах, поэтому их результаты могут отличаться от измерений в рабочих системах. Некоторые показатели могли быть получены экстраполяцией. Фактические результаты могут отличаться. Пользователи документа должны проверить применимость данных в своей среде.

Информация о продуктах сторонних производителей получена от поставщиков соответствующих продуктов, из их опубликованных объявлений или прочих общедоступных источников. IBM не тестировала эти продукты и не может подтвердить никакие заявления относительно производительности, совместимости или прочих возможностей сторонних продуктов. Вопросы по возможностям сторонних продуктов направляйте производителям этих продуктов.

Все заявления, касающиеся намерений и планов IBM, могут изменяться и отзываться без предварительного уведомления, и отражают только текущие цели и задачи.

Эта информация содержит примеры данных и отчетов из фактических деловых операций. Для того чтобы иллюстрация была полной, примеры содержат имена отдельных лиц, компаний и продуктов. Все такие имена являются вымышленными, и любое совпадение с именами и адресами физических существностей является чисто случайным.

Лицензия:

Эта информация содержит примеры прикладных программ и их исходный текст, иллюстрирующий приемы программирования в различных операционных средах. Разрешается копировать, изменять и распространять эти примеры программ в любой форме, без необходимости выплачивать что-либо IBM, для целей разработки, использования, маркетинга или распространения прикладных программ, соответствующих интерфейсу прикладных программ операционной платформы, для которой они были написаны. Эти примеры не прошли исчерпывающего тестирования. Тем самым IBM не гарантирует надежности, пригодности или работоспособности этих программ, даже подразумеваемой.

Каждая копия или часть этих примеров программ или любые производные материалы должны содержать заявление об авторских правах следующего вида: © (имя компании) (год). Portions of this code are derived from IBM Corp. Sample Programs. © Copyright IBM Corp. \_год или годы\_. All rights reserved.

В электронных копиях этой информации могут не присутствовать фотографии и цветные изображения.

---

## Информация о программном интерфейсе

Информация об интерфейсе программирования, если она предоставлена, предназначена для упрощения создания приложений с помощью этой программы.

Программные интерфейсы общего назначения позволяют создавать программное обеспечение, которое может использовать возможности этих программных средств.

Однако эта информация может также содержать сведения для диагностики, изменения и настройки. Сведения для диагностики, изменения и настройки предназначены для отладки программного обеспечения.

**Предупреждение:** Не используйте сведения для диагностики, изменения и настройки как интерфейс программирования, потому что они могут меняться.

---

## Товарные и сервисные знаки

IBM и товарные знаки: <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>

Другие названия компаний, продуктов и услуг могут быть товарными или сервисными знаками других фирм.

В данном продукте применяется программное обеспечение, разработанное в рамках проекта Eclipse Project (<http://www.eclipse.org/>).





---

# Индекс

## A

append 9

## C

create 9

## D

DatabaseUsername 128

DataSourceJNDIName 128

delete 9

developerWorks, ресурсы для адаптера 136

## E

enableHASupport 23

EventFileMask 128

EventTableName 128

EventTypeFilter 128

exists 9

## F

FilterFutureEvents 128

## I

IBM Support Assistant (ISA)

модули 69

обзор 69

обновление 69

установка 69

IBM WebSphere Adapter for Имя адаптера

удаление 30

IBM WebSphere Adapter Toolkit 136

Information Center 135

Internet Protocol, версия 6.0 (IPv6) 6

IPv6 6

## L

list 9

## O

overwrite 9

## P

PollPeriod 128

PollQuantity 128

## R

retrieve 9

## W

WebSphere Adapter for Имя адаптера

администрирование 71

запуск 71

остановка 71

соответствие стандартам 5

специальные возможности 6

WebSphere Integration Developer

настройка источника данных 100

создание проекта адаптера 31, 78, 97, 111, 116

## A

адаптер

сообщения 135

Адаптер WebSphere для простых файлов 125, 127

бизнес-объекты 14

введение 5

выполнение миграции 29

защита 23

изменение свойств конфигурации адаптера 59

миграция 28

обзор 7

обработка входящих событий 10

обработка исходящих запросов 8

планирование реализации адаптера 23

предварительные требования для установки 27

свойства конфигурации адаптера 59

совместимость с предыдущими версиями 28

создание проекта адаптера 31

справочник 123

установка 27

адаптеры

удаление развернутых 135

административная консоль

изменение свойств конфигурации адаптера 59

настройка свойств адаптера ресурса 60

настройка свойств спецификации активации 62

настройка свойств управляемого соединения 61

свойства конфигурации адаптера 59

анализ неполадок

включение трассировки в CEI 65

исключительная ситуация

XAResourceNotAvailableException 72

настройка 65

настройка подробностей трассировки в CEI 65

ресурсы для самостоятельного изучения 73

анализатор протоколов, формат 66

## Б

бизнес-объекты 14

поддерживаемые операции 17

редактирование 135

свойства атрибутов 16

соглашение об именах 14

структура 15

## В

- вводные руководства
  - введение 77
  - создание проекта адаптера 78, 97, 111, 116
  - устранение неполадок 121
  - учебник 1: исходящая обработка с преобразованием данных 78
  - учебник 2: входящая обработка с преобразованием данных 97
- ведение протоколов
  - настройка свойств 66
- Включить ограничитель конца ВО 128
- входящие
  - обработка 10
  - пример обработки с преобразованием данных 97
  - среда преобразования данных 14
- высокая готовность 23

## Г

- глобализация 19
- горячие клавиши 6

## Д

- двунаправленные преобразования 19

## З

- задачи адаптера 24
- защита 23
- Значения для архива событий 12

## И

- Имя класса функции разбиения 128
- инструменты
  - устранения неполадок 65
- инструменты анализа неполадок
  - IBM Support Assistant 69
- инструменты отладки
  - IBM Support Assistant 69
  - настройка 65
- инструменты устранения неполадок
  - IBM Support Assistant 69
  - настройка 65
- Интервал повтора 128
- информация о Business Object Editor 135
- информация о WebSphere Application Server 135
- информация о WebSphere Business Integration Adapters 135
  - Redbooks 135
  - информация
    - WebSphere Application Server 135
    - WebSphere Enterprise Service Bus 135
    - WebSphere Integration Developer 135
    - WebSphere Process Server 135
  - Адаптеры WebSphere Business Integration 135
    - адаптеры WebSphere версии 6.0 135
    - адаптеры WebSphere версии 6.0.2 135
  - информация о WebSphere Application Server 135
  - информация об адаптерах WebSphere версии 6.0 135
  - информация об адаптерах WebSphere версии 6.0.2 135
- информация о WebSphere Enterprise Service Bus 135
- информация о WebSphere Integration Developer 135
- информация о WebSphere Process Server 135

- информация о продукте 135
- информация об адаптерах WebSphere версии 6.0 135
- инфраструктура обработки событий общего формата (CEI)
  - включение трассировки 65
- исключительные ситуации
  - XAResourceNotAvailableException 72
- источник данных
  - настройка 100
- исходящие операции
  - append 9
  - create 9
  - delete 9
  - exists 9
  - list 9
  - overwrite 9
  - retrieve 9
- исходящий
  - обработка 8
  - поддерживаемые операции 9
  - пример обработки с преобразованием данных 78
  - среда преобразования данных 10
  - тестирование append 93
  - тестирование create 85
  - тестирование delete 96
  - тестирование exists 87
  - тестирование list 89
  - тестирование overwrite 94
  - тестирование retrieve 91

## К

- каталог событий 128
- клавиатура 6
- Кодировка содержимого файла 128
- Критерии разбиения 128

## М

- мастер обнаружения служб предприятия
  - специальные возможности 6
- Материалы Redbooks, адаптер 136
- материалы по адаптеру 136
- материалы, адаптер 136
- миграция 28
  - выполнение 29
- модули продукта
  - для IBM Support Assistant 69

## Н

- Настройка выделенных объектов: входящие 48, 106, 114
- Настройка выделенных объектов: исходящие 40, 82

## О

- обзор 7
- обзор настройки 25
- обзор развертывания 26
- обзор установки 25
- обнаружение служб предприятия 26, 123, 125
  - выбор входящих бизнес-объектов 47
  - выбор входящих служб 47
  - выбор исходящих бизнес-объектов 39
  - выбор исходящих служб 39
- обзор 17

обнаружение служб предприятия *(продолжение)*  
свойства соединения 36, 45  
создание входящих артефактов 49  
создание исходящих артефактов 41  
Остановить опрос при ошибке 128  
отладка  
включение трассировки в CEI 65  
исключительная ситуация  
XAResourceNotAvailableException 72  
настройка подробностей трассировки в CEI 65  
ресурсы для самостоятельного изучения 73

## П

передача параметров 9  
Передача файла по ссылке 128  
поддержка 136  
IBM Support Assistant 69  
обзор 72  
обращение 73  
ресурсы для самостоятельного изучения 73  
поиск служб предприятия  
настройка свойств соединения 36, 45  
предварительные требования для установки  
поддерживаемые платформы 27  
требования к аппаратному обеспечению 27  
требования к программному обеспечению 27  
предел повтора 128  
привязки  
генерация 53, 109, 117  
проект адаптера  
создание 31, 78, 97, 111, 116  
экспорт 57  
путеводитель по задачам 24

## Р

Расширение архива исходных 128  
Расширение архива сбойных 128  
Расширение архива успешных 128  
репликация экземпляров адаптера 23  
ресурсы для самостоятельного изучения 73

## С

свойства  
DatabaseUsername 128  
DataSourceJNDIName 128  
EventFileMask 128  
EventTableName 128  
EventTypeFilter 128  
FilterFutureEvents 128  
PollPeriod 128  
PollQuantity 128  
адаптер ресурса 125  
Включить ограничитель конца ВО 128  
двунаправленные преобразования 134  
Имя класса функции разбиения 128  
интервал повтора 128  
каталог событий 128  
Кодировка содержимого файла 128  
Критерии разбиения 128  
Остановить опрос при ошибке 128  
Передача файла по ссылке 128  
предел повтора 128  
Расширение архива исходных 128

свойства *(продолжение)*  
Расширение архива сбойных 128  
Расширение архива успешных 128  
сортировка файлов событий 128  
спецификация активации 128  
Тип содержимого события 128  
фабрика управляемых соединений 127  
свойства адаптера ресурса 125  
enableHASupport 125  
ИД адаптера 125  
имя файла протокола 125  
имя файла трассировки 125  
максимальный размер файла протокола 125  
максимальный размер файла трассировки 125  
файлы протокола 125  
файлы трассировки 125  
свойства конфигурации адаптера 125  
свойства соединения 123  
свойства спецификации активации  
Archive Directory 128  
ArchivingProcessed 128  
AssuredOnceDelivery 128  
CreateTable 128  
DatabasePassword 128  
DatabaseSchemaName 128  
Имя объекта по умолчанию 128  
свойства управляемого соединения  
OutputFileName 127  
каталог вывода 127  
промежуточный каталог 127  
свойства фабрики управляемых соединений 127  
Серьезность неполадок программного обеспечения 74  
совместимость с предыдущими версиями 28  
сообщения 135  
соответствие стандартам 5  
сортировка файлов событий 128  
специальные возможности 6  
IBM Accessibility Center 6  
административная консоль 6  
горячие клавиши 6  
клавиатура 6  
мастер обнаружения служб предприятия 6  
установка 6  
спецификация активации 128  
среда кластера 23  
среда преобразования данных 10

## Т

техническая поддержка 136  
Тип содержимого события 128  
трассировка  
настройка свойств в административной консоли 66  
настройка свойства в CEI 65

## У

удаление адаптера 30  
удаление развернутых адаптеров 135  
устранение неполадок 136  
включение трассировки в CEI 65  
исключительная ситуация  
XAResourceNotAvailableException 72  
настройка подробностей трассировки в CEI 65  
обзор 72  
ресурсы для самостоятельного изучения 73

- учебник 1
  - выбор бизнес-объектов и служб 81
  - генерация артефактов 83
  - настройка обработки исходящих запросов 79
  - настройка свойств соединения 79
  - создание исходящих бизнес-объектов 35
- учебник 2
  - выбор бизнес-объектов 105
  - генерация артефактов 107
  - настройка обработки входящих событий 104, 113
  - настройка свойств соединения 104
  - создание бизнес-объектов 44

## Ф

- файлы
  - файл протокола SystemOut.log 68
  - файл трассировки trace.log 68
  - файлы RAR для адаптеров 68
- файлы RAR для адаптеров 68
- файлы пакетов для адаптеров 67
- файлы протокола
  - включение 66
  - выключение 66
  - изменение имени файла 68
  - поиск 68
  - уровень подробностей 66
- файлы трассировки
  - включение 66
  - выключение 66
  - изменение имени файла 68
  - поиск 68
  - уровень подробностей 66
- фрагментация файлов
  - ограничители 12
  - размеры 12

## Х

- хранилище событий
  - обзор 10
  - структура 11





Напечатано в Дании