







**Примечание**

Перед использованием данной информации и описанного в ней продукта обязательно ознакомьтесь с разделом “Примечания” на стр. 211.

# Содержание

## Глава 1. Обзор WebSphere Adapter for FTP . . . . . 1

Новое в этом выпуске . . . . .	1
Требования к аппаратному и программному обеспечению . . . . .	2
Технический обзор Adapter for FTP . . . . .	2
Обработка исходящих запросов . . . . .	3
Обработка входящих событий. . . . .	9
Бизнес-объекты . . . . .	18
Переменные среды WebSphere Application Server . . . . .	20
Мастер внешних служб. . . . .	21
Поддержка Анализатор протокола и трассировки . . . . .	21
Бизнес-сбои . . . . .	21

## Глава 2. Планирование реализации адаптера. . . . . 23

Перед тем, как начать . . . . .	23
Защита . . . . .	23
Поддержка защищенного протокола FTP. . . . .	23
Поддержка for SFTP . . . . .	30

## Глава 3. Примеры и учебники . . . . . 33

## Глава 4. Настройка модуля для развертывания . . . . . 35

Обзор процедуры настройки модуля . . . . .	35
Создание псевдонима идентификации . . . . .	37
Создание модуля . . . . .	38
Определение бизнес-объектов . . . . .	40
Преобразование бизнес-объектов в файлы COBOL соруbook во время исходящей обработки . . . . .	41
Преобразование файлов COBOL соруbook в бизнес-объекты во время входящей обработки . . . . .	47
Определение переменных среды WebSphere Application Server . . . . .	53
Создание простой службы с помощью мастера шаблонов адаптера . . . . .	55
Запуск ESW (мастер внешних служб) . . . . .	59
Настройка модуля для обработки исходящих запросов . . . . .	60
Настройка свойств сред развертывания и выполнения . . . . .	60
Выбор типа данных и имени операции. . . . .	63
Настройка связывания и обработчика данных . . . . .	65
Настройка свойств спецификации взаимодействия и создание службы . . . . .	69
Настройка модуля для обработки входящих событий . . . . .	72
Настройка свойств сред развертывания и выполнения . . . . .	72
Выбор типа данных и имени операции. . . . .	82
Настройка связывания и обработчика данных . . . . .	83
Создание службы . . . . .	87

## Глава 5. Изменение свойств спецификации взаимодействия с помощью редактора сборки. . . . . 89

## Глава 6. Развертывание модуля . . . . . 91

Среды развертывания . . . . .	91
Развертывание модуля для тестирования . . . . .	91
Генерация и связывание целевого компонента для тестирования входящей обработки . . . . .	91
Добавление модуля на сервер . . . . .	92
Тестирование модуля для исходящей обработки с помощью клиента тестирования. . . . .	93
Развертывание модуля в рабочей среде . . . . .	93
Установка файла RAR (только для модулей, использующих автономные адаптеры). . . . .	94
Экспорт модуля в виде файла EAR . . . . .	95
Установка файла EAR . . . . .	96

## Глава 7. Администрирование модуля адаптера. . . . . 99

Изменение свойств конфигурации для встроенных адаптеров . . . . .	99
Настройка свойств адаптера ресурсов для встроенных адаптеров . . . . .	99
Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C) для встроенных адаптеров . . . . .	101
Настройка свойств спецификации активации для встроенных адаптеров . . . . .	103
Изменение параметров конфигурации автономных адаптеров . . . . .	105
Настройка свойств адаптера ресурсов для автономных адаптеров . . . . .	105
Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C) для автономных адаптеров . . . . .	106
Настройка свойств спецификации активации для автономных адаптеров . . . . .	107
Запуск приложения, использующего адаптер . . . . .	108
Остановка приложения, использующего адаптер . . . . .	109
Отслеживание производительности с помощью системы сбора статистики . . . . .	110
Настройка системы сбора статистики . . . . .	110
Включение трассировки в инфраструктуре событий общего формата (CEI) . . . . .	112
Просмотр статистики производительности . . . . .	113

## Глава 8. Устранение неполадок и поддержка . . . . . 115

ServerToServerFileTransfer . . . . .	115
Настройка протоколов и трассировки . . . . .	115
Настройка свойств протокола . . . . .	115
Изменение имен файлов протокола и трассировки . . . . .	117
Известные неполадки редактирования таблицы правил. . . . .	118
Поддержка глобальных элементов без оболочки . . . . .	118

Поддержка FFDC . . . . .	119
org.xml.sax.SAXParseException . . . . .	120
Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок . . . . .	120

**Глава 9. Справочная информация 123**

Информация о бизнес-объекте . . . . .	123
Структура бизнес-объектов . . . . .	123
Соглашения об именах . . . . .	128
Поддержка пустых пространств имен. . . . .	128
Свойства атрибутов бизнес-объекта . . . . .	129
Поддержка операций над бизнес-объектами . . . . .	129
Пользовательские бизнес-объекты . . . . .	129
Настраиваемое разбиение файлов . . . . .	130
Бизнес-объекты сбоев. . . . .	131
Свойства конфигурации исходящего соединения . . . . .	131
Свойства типа адаптера . . . . .	133
Свойства адаптера ресурса . . . . .	134
Свойства фабрики управляемых соединений (J2C) . . . . .	139
Свойства оболочки и спецификации взаимодействия. . . . .	157

Свойства конфигурации входящего соединения . . . . .	166
Свойства типа адаптера . . . . .	168
Свойства адаптера ресурса . . . . .	169
Свойства спецификации активации . . . . .	174
Глобализация . . . . .	203
Глобализация и преобразование двунаправленного текста. . . . .	203
Преобразование двунаправленного текста в бизнес-объектах . . . . .	206
Свойства преобразования двунаправленных данных . . . . .	207
Сообщения адаптера . . . . .	209
Связанная информация . . . . .	209

**Примечания. . . . . 211**

Информация о программном интерфейсе . . . . .	213
Товарные и сервисные знаки . . . . .	213

**Индекс . . . . . 215**

---

## Глава 1. Обзор WebSphere Adapter for FTP

С помощью WebSphere Adapter for FTP вы можете создавать интегрированные процессы, которые, используя WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus, будут обращаться к файлам на сервере FTP, не зная деталей протокола FTP.

После настройки адаптер работает в качестве провайдера службы из реализации Архитектуры на основе служб (SOA), обеспечивая поддержку операций отправки и получения файлов. Адаптер входит в состав модуля, развертываемого в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Адаптер предоставляет доступ к интерфейсу службы, скрывающему особенности получения данных и выполнения операций. Поскольку службы за пределами модуля взаимодействуют с сервером FTP через адаптер, им недоступна идентификационная информация (например, имя пользователя и пароль), указанная в ходе настройки модуля.

Модуль, созданный с помощью ESW (мастер внешних служб) из WebSphere Integration Developer, представляет собой многократно используемый блок для обращения к конкретной входящей или исходящей службе. Благодаря применению в модулях согласованного интерфейса и стандартных бизнес-объектов, можно отказаться от реализации в приложениях низкоуровневого взаимодействия с сервером FTP.

На следующем рисунке показан адаптер, входящий в состав реализации SOA.

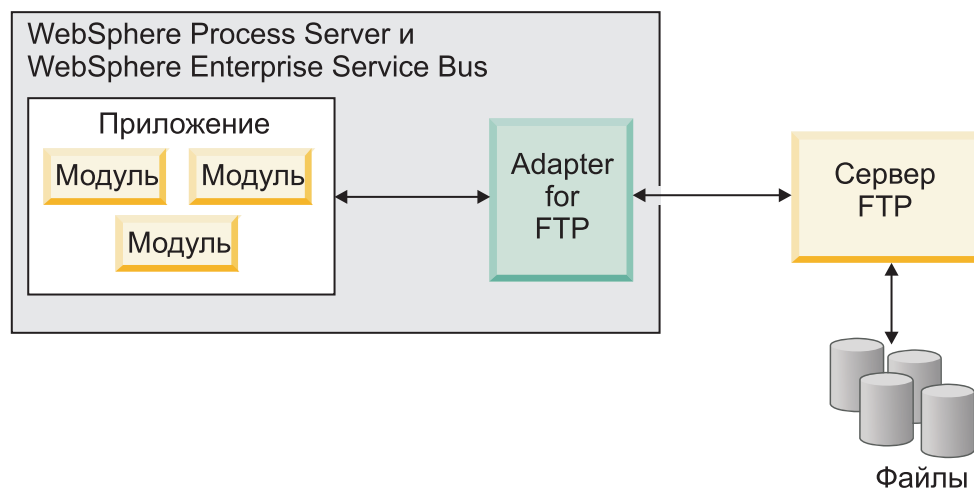


Рисунок 1. Обзор адаптера

---

### Новое в этом выпуске

Эта версия включает несколько новых функций, увеличивающих гибкость, улучшающих пользовательский интерфейс и производительность адаптера.

Эти сведения также доступны на веб-сайте технической поддержки WebSphere Adapters по адресу <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/> (информация на сайте регулярно обновляется).

Новые функции WebSphere Adapter for FTP 7.0:

- Поддержка защищенного FTP в явном режиме (FTP поверх SSL и FTP поверх TLS).
- Поддержка глобальных элементов (безымянных и именованных сложных типов) в определениях бизнес-объектов.
- Расширенная поддержка редактора правил. Настраивать правила фильтрации файлов теперь можно на панели свойств редактора сборки в WebSphere Integration Developer 7.0.
- Миграция
  - Миграция WebSphere Adapters 6.x до WebSphere Adapters 7.0 на IBM WebSphere Process Server.

---

## Требования к аппаратному и программному обеспечению

Требования к аппаратному и программному обеспечению WebSphere Adapters приведены на Web-сайте службы поддержки IBM.

Требования WebSphere Adapters к аппаратному и программному обеспечению описаны в разделе <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006249>.

### Дополнительная информация

Ниже приведены ссылки на дополнительную информацию по настройке и развертыванию адаптера:

- Матрица совместимости для WebSphere Business Integration Adapters и WebSphere Adapters указывает поддерживаемые версии необходимого программного обеспечения адаптера. Для просмотра этого документа перейдите на страницу поддержки WebSphere Adapters и выберите **Матрица совместимости** под заголовком **Связанная информация** в разделе **Дополнительная поддержка**: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>.
- Технические комментарии для WebSphere Adapters содержат описание способов обхода неполадок, а также дополнительную информацию, которая отсутствует в документации по продукту. Для просмотра технических замечаний перейдите на следующую Web-страницу, выберите адаптер из списка **Категория продукта** и щелкните на значке поиска: <http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm>.

---

## Технический обзор Adapter for FTP

WebSphere Adapter for FTP обеспечивает обмен данными между службами, работающими в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, и серверами FTP.

Службы входят в состав модуля, который в свою очередь состоит из проекта WebSphere Integration Developer, а также компонента, развертываемого на сервере WebSphere Process Server. Модуль развертывается на сервере WebSphere Process Server в качестве файла EAR.

Модуль содержит компоненты, которые представляют собой фактические службы, а также файлы импорта и экспорта. Файлы импорта указывают на внешние службы и обеспечивают их вызов в пределах модуля. С помощью файлов экспорта компоненты модуля могут предоставлять службы внешним клиентам. Для работы файлов импорта и экспорта требуется информация о связывании, описывающая способ передачи данных между модулями. Редактор сборки, входящий в состав WebSphere



Integration Developer, настраивает файлы импорта и экспорта, содержит список поддерживаемых связываний и упрощает процесс их создания.

- Импорт — это точка доступа модуля SCA к внешней службе (службе за пределами модуля SCA) как к локальной. Импорт определяет взаимодействие между модулем SCA и провайдером службы. Импорт имеет связывание и один или несколько интерфейсов.
- Экспорт (или иначе конечная точка) — это интерфейс модуля SCA (архитектура компонентов служб) для внешних клиентов бизнес-службы. Экспорт содержит связывание, определяющее протокол доступа клиентов к службе, например клиент может быть веб-службой.

## Обработка исходящих запросов

Adapter for FTP поддерживает обработку исходящих запросов. Когда адаптер получает от модуля запрос, отправляемый в форме бизнес-объекта, он обрабатывает запрос на выполнение файловых операций в удаленной файловой системе и возвращает результаты (если они есть) в бизнес-объекте.

На следующем рисунке показан поток обработки исходящих запросов для WebSphere Adapter for FTP.

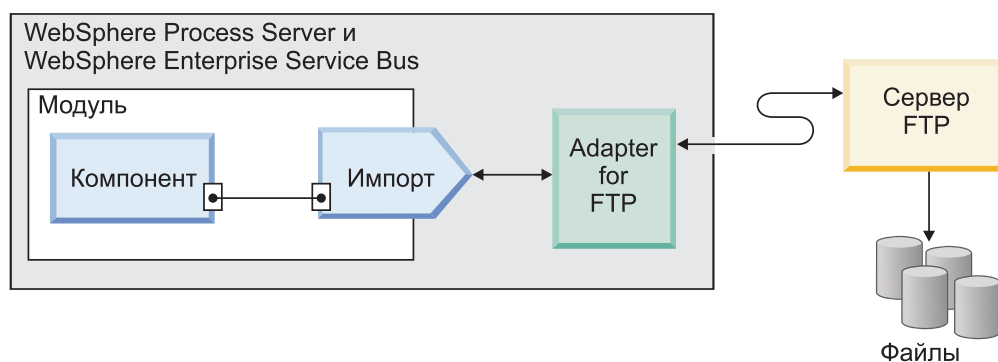


Рисунок 2. Поток обработки исходящих запросов

### Поддерживаемые операции

Операция - это действие, которое адаптер может выполнять в удаленных файловых системах, доступных с помощью сервера FTP, в ходе обработки исходящих запросов. Имя операции указывает тип выполняемого адаптером действия, например, *Create* или *Append*.

Во время обработки исходящих событий WebSphere Adapter for FTP поддерживает следующие операции:

Таблица 1. Поддерживаемые операции с исходящими запросами

Операция	Результат
Create	<p>В заданном каталоге сервера FTP создается файл с указанным именем. Содержимое файла может или передаваться как часть запроса, или извлекаться из локальной файловой системы.</p> <p>Если содержимое файла поступает как часть запроса, то перед созданием файла его можно сохранить в архиве на рабочей станции адаптера.</p> <p>Файл можно создать в промежуточном каталоге, а затем отправить в фактический каталог. Если промежуточный каталог не указан, то файл создается непосредственно в фактическом каталоге.</p> <p>После создания файла его имя передается обратно в вызывающий компонент, чтобы указать на успешное создание файла. Если файл, который требуется создать, уже существует, то выдается исключительная ситуация DuplicateRecord, и файл не создается. Существующий файл не заменяется.</p> <p>Адаптер предоставляет функцию, позволяющую генерировать уникальные имена файлов. См. раздел “Генерация уникальных имен файлов” на стр. 7.</p> <p>Адаптер предоставляет функцию, позволяющую генерировать последовательность создаваемых файлов вывода. См. раздел “Создание последовательности файлов в ходе операций Create” на стр. 6.</p>
Append	<p>К файлу с указанным именем в заданном каталоге сервера FTP добавляется содержимое, переданное в запросе.</p> <p>Если добавляемый файл существует, то содержимое добавляется и вызывающему компоненту возвращается имя файла, что указывает на успешный ответ.</p> <p>Если задан промежуточный каталог, то файл, в который требуется добавить содержимое, копируется из указанного выходного каталога в промежуточный каталог, а содержимое добавляется к этому файлу в промежуточном каталоге. Затем файл перемещается обратно в исходный каталог.</p> <p>Если файл, в который требуется добавить содержимое, не существует, а для свойства CreateIfFileNotExist задано значение true, то адаптер создает новый файл.</p> <p>Если файл, в который необходимо добавить содержимое, не существует, то вызывающему компоненту возвращается исключительная ситуация RecordNotFound.</p>
Delete	<p>Файл удаляется из указанного каталога сервера FTP, а адаптер возвращает true вызывающему компоненту, что указывает на успешное удаление файла.</p> <p>Если удаляемый файл не существует, то вызывающему компоненту возвращается исключительная ситуация RecordNotFound.</p>

Таблица 1. Поддерживаемые операции с исходящими запросами (продолжение)

Операция	Результат
Retrieve	<p>Возвращается содержимое файла или файлов, указанных в запросе.</p> <p>Содержимое файлов разбивается в соответствии со значениями свойств SplittingFunctionClassName и SplitCriteria. Содержимое файлов преобразуется в бизнес-объект в соответствии с настроенным обработчиком данных.</p> <p>После извлечения содержимого файла оно отправляется в качестве ответа. Содержимое файлов может возвращаться вызывающему компоненту или сохраняться в локальной файловой системе. Если извлекаемый файл не существует, то вызывающему компоненту возвращается исключительная ситуация RecordNotFound.</p> <p>Адаптер позволяет удалить файл из каталога сервера FTP после извлечения, настроив свойство DeleteOnRetrieve.</p> <p>Адаптер поддерживает возможность архивирования файла на сервере FTP перед его удалением. Для этого служит свойство ArchiveDirectoryForDeleteOnRetrieve.</p> <p>При настройке операции Retrieve с преобразованием данных создайте пользовательские оболочки retrieve, такие как CustomerRetrieveWrapper, CustomerRetrieveWrapperBG, или OrderRetrieveWrapper, или OrderRetrieveWrapperBG и используйте оболочку в качестве типа выходных данных в окне операции.</p> <p>Для операции Retrieve без преобразования данных используется стандартная оболочка RetrieveResponseWrapper.</p> <p><b>Примечание:</b> Для поддержки обратной совместимости оболочку RetrieveResponseWrapper можно использовать для извлечения данных XML с преобразованием данных.</p>
Overwrite	<p>Заменяет файл в каталоге содержимым, переданным в запросе.</p> <p>После замены содержимого имя файла передается обратно в вызывающий компонент, что указывает на успешный ответ.</p> <p>Файл, который требуется заменить, копируется из указанного каталога в промежуточный (если он указан), и замена содержимого файла производится в промежуточном каталоге. Затем файл перемещается обратно в указанный каталог. Если промежуточный каталог не указан, то содержимое файла заменяется в указанном каталоге.</p> <p>Если файл, который требуется заменить, не существует, а для свойства CreateIfFileNotExist задано значение true, то адаптер создает новый файл.</p> <p>Если заменяемый файл не существует, то вызывающему компоненту возвращается исключительная ситуация RecordNotFound.</p>
Exists	<p>Если файл, имя которого указано в запросе, существует в указанном каталоге или любом его подкаталоге, то адаптер возвращает вызывающему компоненту значение true и полный путь к файлу. Если файл с одним и тем же именем существует в нескольких каталогах, то адаптер возвращает вызывающему компоненту значение true и полный путь к первому обнаруженному файлу.</p> <p>Если файл не существует, то адаптер возвращает вызывающему компоненту значение false.</p>
List	<p>Вызывающему компоненту возвращаются все имена файлов и каталоги, указанные в запросе.</p> <p>Если указан только каталог, то вызывающему компоненту возвращаются все имена файлов в этом каталоге.</p> <p>Если указанный каталог не существует, вызывающему компоненту возвращается исключительная ситуация RecordNotFound.</p>

Таблица 1. Поддерживаемые операции с исходящими запросами (продолжение)

Операция	Результат
ServerToServerFileTransfer	<p>Передает указанный файл из одного каталога сервера FTP в другой каталог сервера FTP. После успешной передачи файла вызывающему компоненту возвращается значение true.</p> <p>На обоих серверах FTP должна поддерживаться операция ServerToServerFileTransfer; между этими серверами FTP и рабочей станцией адаптера должно быть установлено соединение.</p> <p>Если запрос содержит неполную информацию об этих двух серверах, то адаптер возвращает вызывающему компоненту исключительную ситуацию FTPFileServerToServerFileTransfer.</p> <p><b>Примечание:</b> Операция ServerToServerFileTransfer не поддерживает протоколы FTPS (FTP поверх SSL и FTP поверх TLS) и SFTP.</p>
ExecuteFTPScript	<p>Выполняет команды из файла сценария FTP на рабочей станции адаптера. Выполняются только команды, поддерживаемые сервером FTP. В случае сбоя операции вызывающему компоненту возвращается исключительная ситуация FTPFileExecuteFTPScript.</p> <p>Файл сценария не должен содержать команды, относящиеся к соединениям (например, open), поскольку для выполнения команд применяется уже открытое соединение.</p> <p>Каталог должен быть указан в свойстве DirectoryPath, а имя файла — в свойстве FileName.</p> <p>Если команды из файла сценария необходимо выполнить в конкретном каталоге сервера FTP, то первой следует указать команду перехода в нужный каталог.</p> <p>Выполняются команды по списку, их строки ответов возвращаются вызывающему компоненту. Кроме того, адаптер поддерживает замену параметров в файле сценария FTP (параметры %1, %2 заменяются фактическими значениями). Значения отправляются в запросе.</p> <p><b>Примечание:</b> Файл сценария должен содержать команды, поддерживаемые выбранным протоколом.</p>

## Создание последовательности файлов в ходе операций Create

Adapter for FTP поддерживает создание последовательности файлов в ходе исходящих операций Create. Для указания полного пути к файлу, в котором хранятся порядковые номера, вводится свойство FileSequenceLog.

Порядковый номер хранится в файле последовательности. Адаптер получает из этого файла порядковый номер для текущей операции, увеличивает его на единицу и обновляет файл. Когда создается файл последовательности, он не содержит никаких данных, и адаптер начинает генерацию порядкового номера с 1.

Для каждого запроса адаптер считывает порядковый номер, увеличивает его на 1, а затем обновляет файл последовательности. Порядковый номер используется при создании файла запроса в целевой папке. Если номер недопустим, то есть, например, не является числом, состоит из специальных символов, равен нулю или отрицателен, адаптер снова начинает нумерацию с 1. После перезапуска адаптера используется существующий порядковый номер из файла.

**Примечание:** В файле последовательности содержится только порядковый номер, который используется для операции create при обработке исходящих запросов независимо от каталога или имени файла.

Если для свойства FileSequenceLog указано значение, то адаптер генерирует порядковые номера файлов и добавляет их к именам создаваемых файлов. Порядковый номер добавляется в следующем формате: \$имя-файла.\$порядковый-номер.\$расширение-файла. Например, если HostName = localhost, а Filename =

Customer.txt, то будут созданы файлы вывода Customer.1.txt, Customer.2.txt, Customer.3.txt и т.д. Формат одинаков для всех платформ, включая z/OS и i5/OS. После перезапуска адаптера порядковый номер продолжает увеличиваться.

Если адаптер работает в автономном режиме, то в свойстве FileSequenceLog должен быть указан файл из локальной файловой системы. Если адаптер работает в кластерной среде, то в свойстве FileSequenceLog должен быть указан файл на сетевом диске, доступный всем элементам кластера. У адаптера должны быть права на запись в файл протокола последовательности, иначе возникнет исключительная ситуация IOException.

**Примечание:** Для сброса порядкового номера файла можно удалить либо запись в файле, либо файл. Новая последовательность начинается с 1. Если одновременно включено и свойство FileSequenceLog, и свойство GenerateUniqueFilename, то преимущество имеет свойство GenerateUniqueFilename, а свойство FileSequenceLog не генерируется.

Можно генерировать имена последовательности файлов. Для этого укажите:

1. Файл последовательности (полный путь к файлу, в котором хранятся порядковые номера)
2. Имя целевого файла по умолчанию

Адаптер генерирует имя файла, состоящее из имени целевого файла по умолчанию, к которому добавлен порядковый номер. Если у имени файла по умолчанию есть расширение, то порядковый номер добавляется перед расширением. Например, если имя файла по умолчанию для фабрики управляемых соединений - Customer.txt, то имена файлов вывода будут следующими: Customer.1.txt, Customer.2.txt и т.д.

Для поддержки совместимости с предыдущими версиями адаптер выполняет следующие действия:

1. Адаптер читает файл последовательности и определяет, есть ли в нем запись вида путь=порядковый-номер.
2. Если в файле есть такая запись, файл последовательности содержит данные в формате, поддерживаемом адаптером Adapter for FTP версии 6.1.
3. Адаптер получает наибольший порядковый номер из всех записей.
4. Этот номер используется для создания нового файла.
5. Адаптер увеличивает этот номер заменяет содержимое файла новым номером.

**Примечание:** Две разных фабрики управляемых соединений не должны обращаться к одному и тому же файлу последовательности. Аналогично, два разных экземпляра адаптера также не должны обращаться к одному и тому же файлу последовательности, если только они не входят в состав кластера, когда они используют общий файл последовательности.

## Генерация уникальных имен файлов

Операция Create поддерживает генерацию уникальных имен файлов при следующих условиях:

- Операция Create поддерживает создание уникальных имен файлов, когда свойство GenerateUniqueFile имеет значение true.

**Примечание:** Для операций Append и Overwrite свойство GenerateUniqueFile считается устаревшим, начиная с версии 6.2. Даже когда этому свойству присвоено значение, адаптер считает это его всегда равным False.

Свойства, управляющие генерацией уникальных имен файлов, находятся в трех местах:

- в фабрике управляемых соединений (свойства Имя целевого файла по умолчанию и Файл порядкового номера)
- в спецификации взаимодействия (свойства Имя целевого файла по умолчанию и Генерировать уникальный файл)
- в бизнес-объекте оболочки

Свойства в бизнес-объекте имеют приоритет над свойствами из спецификации взаимодействия, которые, в свою очередь, более приоритетны, чем свойства фабрики управляемых соединений. Для управления генерацией имен файлов рекомендуется использовать свойства фабрики управляемых соединений, за исключением случаев, когда отдельные объекты должны обрабатываться по-разному.

Если сервер FTP поддерживает команду STOU из RFC 1123, то для генерации уникальных имен файлов адаптер использует возможности сервера.

Если сервер FTP не поддерживает команду STOU, то Adapter for FTP генерирует уникальный файл и создает его на серверах FTP. Формат файла, созданного адаптером, следующий: буква F, за которой следует сочетание TP и случайные числа в диапазоне от 0 до 99999. Примеры формата: FTP0, FTP9, FTP729, FTP99999

**Примечание:** Адаптер не поддерживает одновременное указание опций GenerateUniqueFile и StagingDirectory.

## Преобразование исходящих данных

Преобразование данных в ходе обработки исходящих запросов - это процесс, в ходе которого адаптер преобразует бизнес-объекты в записи событий в исходном формате. Для этой цели адаптер использует связывание данных и обработчики данных.

Преобразование данных обеспечивает обмен данными с внешними приложениями в доступном для них формате. Связывания данных и обработчики данных, применяемые адаптером создания записи события на основе соответствующих атрибутов бизнес-объекта, настраиваются с помощью мастера внешних служб, предусмотренного в WebSphere Integration Developer.

## Связывания данных

Связывания данных являются основными картами, которые определяют формат бизнес-объекта. Связывания данных отвечают за чтение полей бизнес-объекта и заполнение соответствующих полей записи события. Каждое связывание данных представляет собой карту связей, описывающую формат бизнес-объекта. Adapter for FTP обрабатывает исходящие запросы с помощью связывания данных FTPFileBaseDataBinding.

В процессе обработки исходящих запросов связывание данных использует следующие поля бизнес-объекта для заполнения соответствующих полей в записи события:

- DirectoryPath
- Filename
- DataConnectionMode
- FileTransferType
- DataProtectionLevel
- SecondServerDirectory

- SecondServerUsername
- SecondServerPassword
- IncludeEndBODElimiter
- FileInLocalDirectory
- LocalDirectoryPath
- LocalArchivingEnabledForCreate
- LocalArchiveDirForCreate
- StagingDirectory
- GenerateUniqueFile
- SplittingFunctionClassName
- SplitCriteria
- DeleteOnRetrieve
- ArchiveDirectoryForRetrieve
- FileContentEncoding

Если преобразование данных не требуется, то адаптер выполняет сквозную обработку, в ходе которой данные не изменяются.

### **Обработчики данных**

Помимо связываний данных в ходе преобразования данных применяются обработчики данных. Они выполняют преобразование бизнес-объекта в стандартный формат. Начиная с версии 6.2, WebSphere Adapter for FTP предоставляет следующие обработчики данных:

- С ограничителями
- Фиксированной ширины
- XML

## **Обработка входящих событий**

Adapter for FTP поддерживает обработку входящих событий. Адаптер регулярно опрашивает файловую систему, связанную с сервером FTP. Создание файла в каталоге событий адаптер считает событием. При обнаружении события адаптер запрашивает копию файла, преобразует файл в бизнес-объект и передает его службе для обработки.

На следующем рисунке показан поток обработки входящих событий для WebSphere Adapter for FTP.

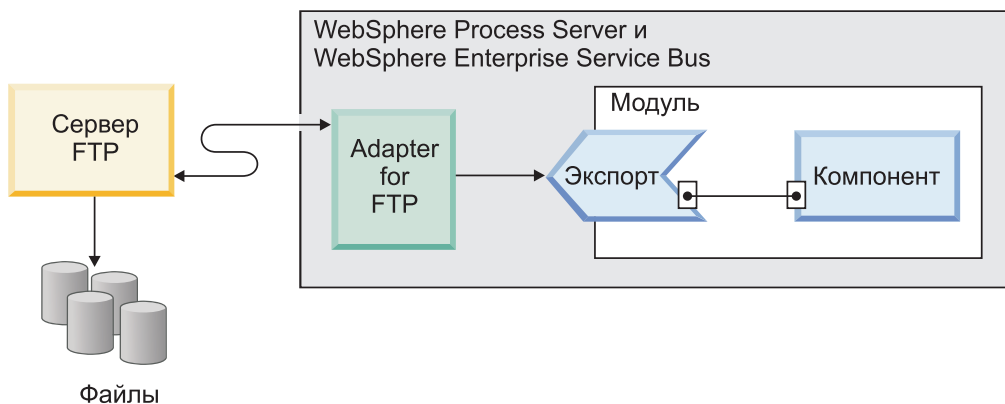


Рисунок 3. Поток обработки входящих событий

Адаптер опрашивает файлы в каталоге событий сервера FTP с частотой, указанной в свойстве `FTPPollFrequency`. При поступлении файла в каталог событий адаптер считывает его содержимое и загружает файл в локальный каталог событий на рабочей станции адаптера. После загрузки файла адаптер в зависимости от текущей конфигурации добавляет его в архив на сервере FTP или удаляет. Для настройки доступны такие параметры, как имя каталога событий, имя каталога архива, интервал опроса и число файлов, опрашиваемых в одном цикле опроса.

**Примечание:** Значение свойства каталога событий должно быть абсолютным путем к каталогу.

После отправки бизнес-объектов в файл экспорта события локального промежуточного каталога добавляются в каталог архива локальной файловой системы или удаляются, в зависимости от текущей конфигурации. Во избежание повторного опроса событий адаптер должен добавить их в архив или удалить.

Процесс обработки входящих событий состоит из следующих этапов:

1. Сервер FTP создает события в виде файлов.
2. Adapter for FTP опрашивает каталог событий.
3. Файлы загружаются в систему адаптера.
4. Файлы разбиваются в соответствии со значениями свойств `SplittingFunctionClassName` и `SplitCriteria`. Файл событий разбивается на несколько фрагментов, каждый из которых будет отправляться в файл экспорта по отдельности. Такой подход позволяет уменьшить объем памяти, необходимый в ходе обработки событий.
  - Если разбиение выполняется на основе ограничителя, то предоставляется класс, выполняющий эту функцию, и критерий разбиения.
  - Если разбиение выполняется на основе размера файла, то предоставляется имя класса, выполняющего эту функцию.
  - Если разбиение выполняется на основе другого критерия, то вы должны предоставить собственный класс разбиения файлов.
5. Адаптер отправляет данные, включая расположение документа и имя хоста исходной системы, в файл экспорта с помощью селектора функций, который отвечает за вызов настроенного связывания данных и преобразование текстовой записи в бизнес-объект.



## Поддерживаемая операция обработки входящих событий

Адаптер поддерживает операцию emitFTPFile, которая применяется по умолчанию в ходе настройки обработки входящих событий.

## Блокировка файла событий

Процедура блокировки файлов зависит от операционной системы. В Windows®, если какие-либо из файлов, обрабатываемых адаптером в каталоге событий, используются другим приложением и находятся в процессе копирования в каталог событий, то они не предоставляются адаптеру для обработки.

Однако в средах UNIX®, таких как AIX, не предусмотрено механизма блокировки файлов, препятствующего доступу приложений к файлам, в которые производится запись. Файл, копируемый в каталог событий другим приложением, предоставляется адаптеру для обработки, что приводит к неверным результатам. В Java™ нет независимого от платформы способа проверить, выполняется ли запись в файл.

Во избежание этой ситуации, вы можете сначала скопировать файл событий в промежуточный каталог, а затем переместить его в каталог событий с помощью команды move. Вместе с адаптером предоставляется несколько примеров соответствующих сценариев UNIX. Файл сценария CheckIfFileIsOpen.sh находится в папке файлов сценариев Unix в программе установки адаптера.

## Фильтрация событий на основе правил

Адаптер поддерживает функцию фильтрации событий с помощью правил, которая может использоваться для входящей обработки. Для фильтрации событий можно использовать несколько правил. Правила можно объединять с помощью логических операторов и фильтровать события по следующим метаданным:

- FileName
- File Size
- Last Modified

Например, можно указать следующую строку *FileName*"MatchesFilePattern" \*.txt, где *FileName* - это тип свойства, "MatchesFilePattern" - оператор, а "\*.txt" - значение.

Хотя использование правила необязательно, а указание маски файла событий обязательно, когда указано и то и другое, правило имеет более высокий приоритет, чем маска. Маска файлов событий применяется только в том случае, когда не указано правило. По умолчанию используется маска "\*.\*".

Фильтрация на основе правил не поддерживает логический оператор "OR" между несколькими правилами.

**Примечание:** Адаптер не поддерживает фильтрацию на основе правил для EIS на платформе MVS.

Таблица 2. Фильтрация метаданных - Свойства

Свойство	Допустимые операторы	Значение	Предварительные требования
FileName	Matches_File_Pattern	Пример: *.txt	Nil
	Matches_RegExp	Регулярное выражение Java	

Таблица 2. Фильтрация метаданных - Свойства (продолжение)

Свойство	Допустимые операторы	Значение	Предварительные требования
FileSize	Больше, Меньше, Больше или равно, Меньше или равно, Равно, Не равно.	Число байт. Пример: 10000	Nil
LastModified	Больше, Меньше, Больше или равно, Меньше или равно, Равно, Не равно. <b>Примечание:</b> При выборе дней недели следует выбирать оператор 'Равно'.	День недели или время. Пример: MONDAY или 20:41:10	Nil
END-OF-RULE	END-OF-RULE	END-OF-RULE	Nil

## Селекторы функций

Во время обработки входящих событий селектор функций возвращает подходящую операцию, которую должна вызвать служба. Вы выбираете селектор функций при настройке адаптера для обработки входящих событий в ESW (мастер внешних служб). Адаптер предоставляет три селектора функций: `FilenameFunctionSelector`, `EmbeddedNameFunctionSelector` и `RootNameFunctionSelector`.

### FilenameFunctionSelector

`FilenameFunctionSelector` - это селектор функций, работающий на основе правил. Он подставляет имена объектов в регулярные выражения, а те преобразуют их в имена файлов. Регулярное выражение - это строка, описывающая набор строк по определенным синтаксическим правилам или соответствующая такому набору.

В следующей таблице приведены примеры правил соответствия. Каждое правило состоит из полей Имя объекта и Правило.

Таблица 3. Примеры правил соответствия для `FilenameFunctionSelector`

Имя файла	Имя объекта	Правило
Customer0001.txt	Customer	CUST.*TXT
22310RZ93.z21	Order	[0-9]*OR[A-Z][0-9]{2}.*
22310RZ93.z21	Order	*OR.*

Обратите внимание, что правила во второй и третьей строках дают в результате одно и то же имя, но правило во второй строке менее “жадное”, поскольку для соответствия ему требуется конкретная последовательность цифр и букв, в то время как правило в третьей строке преобразует любую строку, в которой есть символы “OR”. Сочетание символов “.\*” означает, что любой символ может встречаться любое число раз.

Для генерирования стандартного имени функции селектор функций добавляет `emit` в начало указанного вами имени объекта. Например, если имя объекта - `Customer`, то селектор функций возвращает имя функции `emitCustomer`. Имя объекта должно быть связано с объектом полезной нагрузки, например `Customer` или `Order`; оно не может быть именем оболочки или бизнес-графика. В сценариях удаленного подключения укажите `FTPFile` в качестве имени объекта.

Вы можете настроить `FilenameFunctionSelector` с несколькими правилами, каждое из которых содержит имя объекта и регулярное выражение, соответствующее имени

файла. Если подходят несколько правил, то селектор функций возвращает имя объекта согласно первому подходящему правилу. Если не подходит ни одно правило, то адаптер генерирует ошибку. Если в конфигурации нет правил, то селектор функций использует имя функции emitFTPFile.

Подробное объяснение правил применения регулярных выражений приведено в документации Java Class Pattern на Web-сайте <https://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/util/regex/Pattern.html>.

## **EmbeddedNameFunctionSelector**

EmbeddedNameFunctionSelector применяется для бизнес-объектов, связанных с материалами, когда имя объекта встраивается в файл событий. Он возвращает имя функции в зависимости от требуемых материалов, а не от оболочки. Например, если бизнес-объект, связанный с материалами, называется CustomerWrapperBG, то селектор функций возвратит функцию emitCustomer.

EmbeddedNameFunctionSelector должен быть настроен с обработчиком данных. Связыванием данных должно быть связанное с адаптером связывание WrapperDataBinding, настроенное на применение того же обработчика данных, что настроен в селекторе функций.

## **RootNameFunctionSelector**

RootNameFunctionSelector применяется только для глобальных элементов бизнес-объектов; имя глобального элемента представляет собой имя корневого элемента в файле xml событий. Возвращает имя функции на основе имени глобального элемента. Например, для глобального элемента CustomerType1 селектор функций корневого имени возвращает функцию "emit CustomerType1".

RootNameFunctionSelector предназначен только для глобальных элементов с обработчиком данных XML или UTF8XMLDatahandler.

**Примечание:** Для применения глобальных элементов с обработчиком данных Delimited или FixedWidth следует использовать FileNameFunctionSelector вместо RootNameFunctionSelector.

RootNameFunctionSelector не требует дополнительной настройки, поскольку он получает правильное имя функции независимо от обработчика данных.

## **Преобразование входящих данных**

Преобразование данных в ходе обработки входящих событий - это процесс, в ходе которого адаптер преобразует запись события из исходного формата в бизнес-объект. Для этой цели адаптер использует связывание данных и обработчики данных.

Связывание данных и обработчики данных, применяемые адаптером для чтения содержимого записи события и заполнения соответствующих атрибутов бизнес-объекта, настраиваются с помощью ESW (мастер внешних служб) в WebSphere Integration Developer.

## **Связывания данных**

Для извлечения полей из записи события в исходном формате и заполнения бизнес-объекта адаптер использует связывание данных. Связывания данных отвечают за чтение полей записи события и заполнение соответствующих полей

бизнес-объекта. Adapter for FTP обрабатывает входящие события с помощью связывания данных FTPFileBaseDataBinding.

В процессе обработки входящих событий связывание данных принимает следующие поля из записи события и заполняет их значениями следующие атрибуты бизнес-объекта:

- Filename
- ChunkInfo
- DirectoryPath
- FileContentEncoding
- FtpServerHostName
- FtpServerEventDirectory

Если преобразование данных не требуется, то адаптер выполняет сквозную обработку, в ходе которой данные не изменяются.

## Обработчики данных

Помимо связываний данных в ходе преобразования данных применяются обработчики данных. Они отвечают за преобразование данных из стандартного формата в бизнес-объект. Начиная с версии 6.2, WebSphere Adapter for FTP предоставляет следующие обработчики данных:

- С ограничителями
- Фиксированной ширины
- XML

## Передача ссылок на файлы

Адаптер также поддерживает функцию PassByReference, позволяющую передавать в файл экспорта точку только имя файла событий. Файл событий, к имени которого добавляется системное время, доступен в локальном архивном каталоге. Эта функция применяется, когда в преобразовании данных нет необходимости.

## Разбиение файлов

В режиме обработки входящих событий файл событий может разбиваться на несколько бизнес-объектов (фрагментов), которые экспортируются по отдельности. Такой подход позволяет уменьшить объем памяти, необходимый в ходе обработки событий. Разбиение файлов выполняется с учетом ограничителя или размера файла в соответствии со значением свойства SplitCriteria.

Для разбиения файлов адаптер предоставляет классы SplitBySize и SplitByDelimiter. При необходимости можно указать пользовательский класс разбиения файлов в свойстве SplittingFunctionClassName.

## Разбиение файлов по размеру

Размер задается в свойстве SplittingFunctionClassName.

После разбиения файла получается набор фрагментов. Если фрагментация включена, фрагменты передаются в файл экспорта по отдельности. Число передаваемых бизнес-объектов указывается в свойстве PollQuantity. Например, если в свойстве PollQuantity указано значение 3:

Число опрашиваемых бизнес-объектов: 3.

Число бизнес-объектов, полученных файлом экспорта: 3.

Адаптер не отвечает за сборку фрагментов данных. Он предоставляет внешнему приложению информацию о фрагментации данных, необходимую для объединения фрагментов. Информация о фрагментации данных указывается в свойстве chunkInfo бизнес-объекта. Она включает данные о размере фрагмента в байтах, а также ИД события. Пример ИД события:

полное-имя-файла-событий-в-локальном-каталоге-событий/\_/гггг\_мм\_дд\_чч\_мм\_сс\_ССС.  
номер-бизнес-объекта/\_/\_общее-число-бизнес-объектов

## Разбиение файлов по ограничителю

Ограничители - это заданные значения, служащие для разбиения файлов событий. Ограничитель указывается в свойстве SplitCriteria.

Для работы с ограничителями применяются следующие правила:

- Указанный ограничитель не должен совпадать с данными бизнес-объекта. В противном случае разбиение файлов может привести к неверным результатам.
- Ограничитель должен содержать точное значение представления новой строки в файле событий. Если файл событий создается на компьютере MAC, то символ новой строки - \r. На компьютерах UNIX это \n, а на компьютерах Windows - \r\n.
- При наличии нескольких ограничителей они должны быть разделены точкой с запятой (;). Если точка с запятой входит в состав ограничителя, то перед ней следует добавить обратную косую черту \;. Например, ограничитель ##\;## обрабатывается как ##;##, т.е. точка с запятой входит в состав ограничителя.
- Символы (;), указанные перед фрагментом ограничителя, позволяют пропустить этот фрагмент. Например, если файл событий содержит бизнес-объект в следующем формате и применяется ограничитель ##;\$\$:

```
Name=Smith
```

```
Company=IBM
```

```
##содержимое, которое будет пропущено адаптером$$
```

Адаптер рассматривает ##\$\$ в качестве ограничителя и пропускает строку "содержимое, которое будет пропущено адаптером".

- В качестве ограничителя можно указать произвольное значение без каких-либо ограничений. Ниже приводятся примеры ограничителей:

```
- ####;\n;\n
```

```
- ####;$$$$;\n;####
```

```
- %%%;$$$$;#####
```

```
- \n;\n;$$$$
```

```
- ####\;####;\n;$$$$
```

```
- \n;\n;\n
```

```
- ####;$$$$
```

```
- \r
```

```
- \r\n
```

```
- $$$;\r\n
```

- Если ограничитель расположен в конце файла, то свойство SplitCriteria использует END\_OF\_FILE для определения физического конца файла.

- Если все записи бизнес-объектов в файле событий разделены правильными ограничителями, а для записи последнего бизнес-объекта ограничитель не указан, или указан неправильно, то адаптер, тем не менее, сможет обработать эти записи бизнес-объектов.
- Если во время обработки входящих событий и разбиения файла события на основе ограничителя адаптер обнаруживает, что записи бизнес-объекта в файле событий разделены ограничителем, который находится не в конце, а в начале каждой записи, то адаптер считает, что ограничитель всегда стоит в начале каждой записи и выполняет обработку соответствующим образом.

### Пример 1:

```
John Doe,123,Washington Ave,222-123-4567
Jane Smith,234,Washington Ave,222-123-4568
```

Разделитель - символ конца строки. В этом примере следует указать `\r\n` в Windows, `\r` в MAC и `\n` в Unix.

### Пример 2:

```
John Doe
123 Washington Ave
222-123-4567
####
Jane Smith
234 Washington Ave
222-123-4568
```

Разделитель - ####.

### Пример 3:

```
ISAJohnDoe1*IBM*****USA*****
ISAJohnDoe2*IBM*****USA*****
ISAJohnDoe3*IBM*****USA*****
```

Содержимое файла событий с ограничителем (ISA) в начале каждой строки.

## Восстановление событий

Адаптер поддерживает восстановление событий для обработки входящих событий в случае внезапного завершения обработки. Во время обработки события адаптер сохраняет состояние этого события в таблице событий, которая находится в источнике данных. Перед созданием этой таблицы необходимо настроить источник данных.

Для применения функции восстановления событий, предусмотренной в WebSphere Process Server, в спецификации активации свойству `AssuredOnceDelivery` необходимо присвоить значение `true`. Если указано значение `false`, недоставленные события восстановить нельзя. Доставка совпадающих событий разрешена, если для свойства `AssuredOnceDelivery` указано значение `false`. Для того чтобы повысить производительность, можно свойству `AssuredOnceDelivery` присвоить значение `false`.

## Таблица событий

Таблица событий - это кэш, в котором события сохраняются перед обработкой. В таблицах событий адаптер регистрирует входящие события по мере их обработки в системе. Каждая операция создания, обновления и удаления файла рассматривается адаптером в качестве события, которое заносится в таблицу событий. В целях восстановления состояние каждого события последовательно обновляется до момента доставки в точку экспорта.

При необходимости адаптер автоматически создает таблицу событий в ходе разворачивания модуля в среде выполнения. Каждая таблица событий, создаваемая адаптером, связывается с конкретным модулем обработки входящих событий. Адаптер не поддерживает совместное использование одной таблицы событий несколькими модулями.

В ходе опроса FTP адаптер создает в таблице событий записи для всех событий, соответствующих условиям поиска из спецификации активации. Первоначально всем записям присваивается состояние NEW. По мере копирования событий с сервера FTP в локальную папку их состояние меняется на IN PROGRESS. После отправки события в селектор функций для преобразования данных запись удаляется из таблицы событий.

**Примечание:** Если гарантированная доставки событий не запрошена, то адаптер может опрашивать события без таблицы событий.

В следующей таблице описаны все возможные значения таблицы событий.

Таблица 4. Структура таблицы событий

Имя столбца	Тип	Описание
EVNTID	Varchar(255)	Уникальный идентификатор события, применяемый для отслеживания. Адаптер использует его для отслеживания событий в процессе обработки входящих событий.
EVNTSTAT	integer	Состояние события. С помощью состояния адаптер отличает новые события от переданных на обработку.  Значения состояния события:  <b>NEWEVENT (0)</b> Событие готово к обработке.  <b>PROCESSED (1)</b> Адаптер успешно обработал и доставил событие.  <b>FAILED (-1)</b> Адаптеру не удалось обработать событие вследствие одной или нескольких неполадок.
XID	Varchar(255)	Применяется адаптером для гарантированной доставки события и восстановления.
EVNTDATA	Varchar(255)	Позволяет указать для события метку ARCHIVED, запрещающую его повторную обработку в ходе запуска или восстановления адаптера.

## Архив событий

События, добавленные в архив, хранятся в каталоге архива. Расширение файла указывается в свойстве FTPRenameExt. Архивирование событий - это необязательная функция, позволяющая записывать все обработанные события. С помощью этой информации вы сможете выяснить, успешно ли были обработаны события.

Архивирование событий выполняется по-разному в зависимости от конфигурации:

- Если заданы значения свойств FTPArchiveDirectory и FTPRenameExt, а для свойства FTPRenameExt указано значение processed, то архивный файл размещается в указанном каталоге архива, и его имя соответствует следующему формату:  
*имя-файла\_системное-время.processed*

- Если задано только свойство FTPArchiveDirectory, то архивный файл размещается в указанном каталоге архива и его имя соответствует следующему формату:  
*имя-файла\_системное-время*
- Если не задано ни свойство FTPArchiveDirectory, ни свойство FTPRenameExt, то файл событий удаляется из каталога событий сервера FTP после успешной загрузки в локальный каталог событий.
- Если задано только свойство FTPRenameExt, и его значение равно processed, то архивный файл размещается в каталоге событий сервера FTP, и его имя соответствует следующему формату: *имя-файла\_системное-время.processed*

## Архивирование на платформах MVS

Подсистема виртуальной мультипамяти (MVS) не поддерживает специальные символы, например знак подчеркивания, в именах наборов данных и наборов записей. На платформах Windows и UNIX в ходе архивирования к именам файлов следует добавлять системное время. Такой подход позволяет избежать добавления в папку архива файлов с совпадающими именами и, соответственно, замены существующих файлов. Для систем MVS рекомендуется использовать следующий формат:

Файл событий: Test; Архивный

файл: Test.TSггггММ.TSДДЧММ.TSCcCcc

где:

гггг -- год

ММ -- месяц

ДД -- дата

ЧЧ -- час

ММ -- минуты

Сс -- секунды

Ссс -- миллисекунды

На платформах MVS в качестве разделителя наборов данных и наборов записей используется точка (.). Максимальное допустимое число точек (.) в наборе данных или записей равно 6. Длина имени набора данных или записей не должна превышать 8 символов на каждый символ .. Общая длина имени не должна превышать 44 символа. Пример формата имени файла:

FTPRenameExt: ARCHIVE

Архивный файл: TEST.TS200304.TS290535.TS42234.ARCHIVE

## Бизнес-объекты

Бизнес-объект - это структура, которая содержит данные, выполняемое над данными действие и дополнительные инструкции по обработке данных. Данные могут представлять бизнес-объект, такой как накладная или личное дело сотрудника, либо текст без какой-либо структуры.

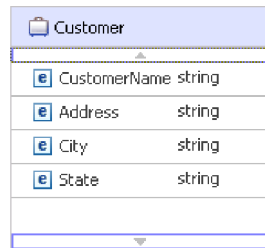


## Особенности применения бизнес-объектов адаптером

Адаптер использует бизнес-объекты для обмена данными с FTP. Основная функция адаптера в ходе обработки входящих событий заключается в извлечении информации из записи события в исходном формате с последующим преобразованием в бизнес-объект, который затем передается службе. В случае обработки исходящих запросов выполняется обратный процесс. Адаптер получает бизнес-объект от службы, создает запись события и отправляет запись события на сервер FTP.

## Представление данных в бизнес-объектах

Бизнес-объекты создаются с помощью редактора бизнес-объектов WebSphere Integration Developer, в котором доступно графическое представление бизнес-объектов. Как показано на следующем рисунке, бизнес-объект состоит из набора полей и их значений. Это бизнес-объект Заказчик (customer). Он содержит имя, адрес и номер телефона заказчика. В данном примере применяются строковые значения, однако редактор бизнес-объектов поддерживает значения и многих других типов.



Customer	
CustomerName	string
Address	string
City	string
State	string

Рисунок 4. Представление данных в бизнес-объектах

## Создание бизнес-объектов

Бизнес-объекты можно создать с помощью ESW (мастер внешних служб) или редактора бизнес-объект, которые можно запустить из WebSphere Integration Developer.

Если перед запуском ESW (мастер внешних служб) были определены файлы XSD с помощью редактора бизнес-объектов, то адаптер создаст бизнес-объекты на основе этих схем. Инструкции по работе с редактором бизнес-объектов приведены по следующему адресу: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v7r0mx/index.jsp>. После создания бизнес-объекты можно разместить в иерархической структуре с помощью редактора бизнес-объектов.

## Бизнес-графики

В ходе настройки адаптера можно разрешить создание бизнес-графика. В 6.0.2 каждый бизнес-объект верхнего уровня содержится в бизнес-графике, включающем команду, которую приложение может использовать в 6.0.2 для указания дополнительной информации о выполняемой операции. В 6.2.x бизнес-графики необязательны. Они требуются только при добавлении бизнес-объектов к модулю, созданному с помощью более ранней версии WebSphere Integration Developer, чем 6.2.x. Если бизнес-графики существуют, то они обрабатываются, но глагольная команда игнорируется.

## Глобальные элементы

Глобальные элементы представляют собой глобально определенные элементы схемы, на которые можно ссылаться из других частей схемы и других документов схем.

Adapter for FTP поддерживает глобальные элементы в бизнес-объектах со структурой. Адаптер поддерживает глобальные элементы безымянного типа и глобальные элементы именованных типов с или без пространства имен в схемах бизнес-объектов.

Дополнительная информация приведена в разделе “Глобальные элементы в бизнес-объекте со структурой” на стр. 127.

## Переменные среды WebSphere Application Server

При настройке адаптера для обработки входящих и исходящих событий с помощью ESW (мастер внешних служб) задаются значения для различных локальных файлов и каталогов. Позже эти значения можно изменить в развернутом приложении в административной консоли WebSphere Process Server.

В WebSphere Process Server версий 6.2 и выше значения каталогов и файлов не обязательно должны быть жестко запрограммированы; их можно объявить как переменные среды WebSphere Application Server и указать имена этих переменных среды при выполнении ESW (мастер внешних служб). При развертывании приложения имя переменной среды заменяется фактическим значением и используется адаптером. Если необходимо изменить значение свойства, то можно просто изменить переменную среды в административной консоли WebSphere Process Server.

Переменные среды WebSphere Application Server можно использовать для всех строковых значений свойств (не булевские и не целые переменные), задаваемых во входящей и исходящей конфигурации.

Переменные среды WebSphere Application Server определяются в административной консоли WebSphere Process Server.

При определении переменной среды WebSphere Application Server необходимо указать:

- Имя переменной среды, например, EVENT\_DIRECTORY.
- Значение, представляемое символьным именем, например: C:\ftp\event.
- Область действия переменной среды, которая определяет уровень, на котором переменная видна в административной консоли. Возможные следующие варианты: уровень сервера, уровень узла или уровень ячейки:
  - На уровне сервера видимость ограничивается указанным сервером. Это наиболее точный уровень определения переменных среды.
  - На уровне узла видимость ограничивается всеми серверами в указанном узле. Это область действия по умолчанию.
  - На уровне ячейки видимость ограничивается всеми серверами в указанной ячейке.

Подробная информация о создании переменной среды WebSphere Application Server приведена в разделе “Определение переменных среды WebSphere Application Server” “Определение переменных среды WebSphere Application Server” на стр. 53.

## Мастер внешних служб

ESW (мастер внешних служб) в WebSphere Adapter for FTP позволяет создавать службы и бизнес-объекты на основе выбранных объектов. Кроме того, с помощью мастера можно создать артефакты, обеспечивающие работу адаптера в качестве компонента архитектуры компонентов служб (SCA).

## Поддержка Анализатор протокола и трассировки

Адаптер создает файлы протоколов и трассировки, доступные для просмотра с помощью Анализатор протокола и трассировки.

Анализатор протокола и трассировки позволяет фильтровать файлы протоколов и трассировки с целью изоляции сообщений и данных трассировки, относящихся к адаптеру. Кроме того, в программе просмотра протоколов выделяются сообщения и данные трассировки адаптера.

ИД компонента адаптера, предназначенный для фильтрации и выделения, состоит из символов FTPRA и идентификатора адаптера. Например, если свойство ИД адаптера содержит значение 001, то ИД компонента равен FTPRA001.

В случае применения нескольких экземпляров адаптера первые восемь символов ИД адаптера должны быть уникальными для каждого экземпляра, для того чтобы информацию из файлов протоколов и трассировки можно было сопоставить с конкретным экземпляром адаптера. Такой подход также обеспечивает уникальность ИД компонентов экземпляров адаптера. Например, в свойстве ИД адаптера двух экземпляров WebSphere Adapter for FTP указаны значения 001 и 002. ИД компонентов этих экземпляров (FTPRA001 и FTPRA002) достаточно коротки, чтобы оставаться уникальными, т.е. они позволяют отличать экземпляры друг от друга. Однако экземпляры с более длинными ИД адаптера нельзя отличить друг от друга. Если для двух экземпляров в свойстве ИД адаптера указаны значения Instance01 и Instance02, то пользователь не сможет отдельно проверить информацию из файлов протоколов и трассировки для каждого экземпляра адаптера, поскольку ИД компонента усекается до FTPRAЭкземпляр.

В случае обработки исходящих запросов свойство ИД адаптера доступно как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. В ходе изменения ИД адаптера после настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) следует обратить внимание на согласованность значений свойств в конфигурациях адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений. Такой подход позволяет избежать несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки. Это замечание неприменимо в случае обработки входящих событий, поскольку свойство ИД адаптера доступно только на уровне адаптера ресурса.

Дополнительная информация об ИД адаптера приведена в разделе “ИД адаптера (AdapterID)” на стр. 135. Дополнительные сведения о Анализатор протокола и трассировки приведены в разделе <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r0/topic/org.eclipse.hyades.log.ui.doc.user/concepts/cltviews.htm>.

## Бизнес-сбои

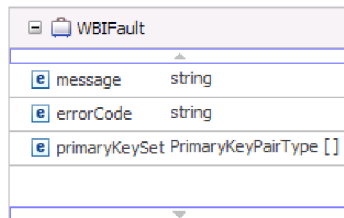
Адаптер поддерживает бизнес-сбои, т.е. ожидаемые и объявляемые в описании исходящей службы или при импорте исключительные ситуации. Бизнес-сбои могут происходить в заранее известных точках бизнес-процесса в результате нарушения бизнес-правил или ограничений.

Хотя WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus поддерживают сбои и других типов, адаптер генерирует только бизнес-сбои, которые в настоящей документации называются просто *сбоями*. Не все исключительные ситуации представляются в качестве сбоев. Сбои используются только в том случае, если для исходящих операций настроен тип ответа. Сбой создается только для тех ошибок, которые можно исправить без завершения работы приложения. Например, адаптер создает сбой при получении исходящего бизнес-объекта, в котором отсутствуют требуемые данные, или в случае обнаружения отдельных ошибок в ходе обработки исходящих запросов.

**Примечание:** Генерация сбоев для конкретной операции будет включена только в том случае, если для операции настроен ответ.

## Бизнес-объекты сбоев

ESW (мастер внешних служб) создает бизнес-объект для каждого сбоя, который может генерировать адаптер. Кроме того, мастер создает бизнес-объект внешнего множества, `WBIFault`, содержащий информацию, общую для всех сбоев, например, сообщение и атрибуты `errorCode` и `primarySetKey`, как показано на рисунке рис. 5.



WBIFault	
message	string
errorCode	string
primaryKeySet	PrimaryKeyPairType []

Рисунок 5. Структура бизнес-объекта `WBIFault`

WebSphere Adapter for FTP включает сбои автоматически. Настраивать сбои вручную не требуется.

---

## Глава 2. Планирование реализации адаптера

Процесс реализации IBM WebSphere Adapter for FTP предусматривает планирование обработки входящих событий и исходящих запросов, а также проверку требований безопасности и производительности.

---

### Перед тем, как начать

Перед тем как приступить к настройке и развертыванию адаптера, необходимо подробно ознакомиться с основными концепциями интеграции бизнес-процессов, возможностями и требованиями применяемых инструментов разработки для интеграции и среды выполнения.

Для работы с WebSphere Adapter for FTP вы должны иметь общее представление о следующих концепциях, инструментах и задачах:

- Бизнес-требования разрабатываемого решения.
- Концепции интеграции бизнес-процессов, включая программную модель архитектуры компонентов служб (SCA).
- Функции инструментов разработки для интеграции, используемых для создания решения. Требуются навыки применения этих инструментов для создания модулей и тестирования компонентов, а также выполнения других задач интеграции.
- Возможности и требования среды выполнения, которая будет использоваться для решения интеграции. Требуются навыки настройки и администрирования сервера хоста и работы с административной консолью для настройки определений свойств и соединений, а также управления событиями.
- Протокол передачи файлов (FTP) - протокол обмена файлами по сети Internet.
- Сервер FTP, применяемый для обращения к файловым системам в пределах решения.

---

### Защита

Для защиты целостности информации, которой обмениваются сервер FTP и адаптер, можно настроить протокол Secure Socket Layer (SSL). При необходимости адаптер можно настроить для работы в соответствии с федеральным стандартом обработки информации (FIPS) 140-2. Адаптер также поддерживает сетевой протокол SFTP (FTP по SSH), который работает по каналу SSH через порт 22.

### Поддержка защищенного протокола FTP

Данные, передаваемые по сети, могут быть перехвачены злоумышленниками. В случае передачи конфиденциальной информации (например, паролей или номеров кредитных карт) необходимо предпринять меры по их защите от несанкционированного доступа. Шифрование данных можно реализовать с помощью криптографических протоколов, например Secure Socket Layer (SSL) и Transport Layer Security (TLS). Механизм защиты на основе протокола FTP и SSL или TLS называется защищенным FTP или FTPS (другие названия FTP с поддержкой SSL или FTP с поддержкой TLS).

Для защиты целостности информации, передаваемой между сервером FTP и адаптером, можно настроить протокол Secure Socket Layer (SSL) или Transport Layer Security (TLS). Если адаптер настроен для работы с защищенным FTP, то шифруется как управляющее соединение, так и соединение обмена данными.

## Secure socket layer (SSL)

Secure Socket Layer (SSL) - это сетевой протокол, применяемый для передачи данных в защищенном режиме. Для шифрования передаваемых данных и обеспечения конфиденциальности данных в протоколе SSL используется криптографическая схема с открытым ключом.

## Transport Layer Security (TLS)

Transport Layer Security (TLS) - это протокол, применяемый для защиты данных, передаваемых между клиентом и сервером. Он является приемником протокола Secure Socket Layer (SSL).

## режимы соединений FTPS

Клиент FTPS может установить соединение с сервером FTPS в явном или неявном режимах.

**Неявный режим:** В неявном режиме клиент и сервер начинают обмен данными в защищенном режиме. Текстовая информация передается в зашифрованном формате. Порт по умолчанию - 990.

**Явный режим:** В явном режиме сначала устанавливается обычное соединение FTP. Для отправки конфиденциальной информации, такой как пароли, клиент отправляет запрос на переключение на защищенное соединение FTP. После успешного согласования SSL между клиентом и сервером устанавливается защищенный командный канал.

По умолчанию этот режим использует порт 21 и поддерживает команды RFC 2228. RFC 2228 описывает механизм идентификации соединений и передачи конфиденциальных данных между клиентом и сервером, этот режим называется явным. Команда AUTH задает механизм защиты в неявном режиме. Клиент отправляет команду AUTH (AUTH SSL/TLS) серверу FTPS и переключается на защищенное командное соединение.

С помощью режимов соединений можно настраивать уровень защиты данных, передаваемых между клиентом и сервером.

## Шифрование соединения данных

В соответствии с требованиями RFC 2228 клиент задает уровень защиты канала данных с помощью команд Размер буфера защиты (PBSZ) и Уровень защиты канала данных (PROT).

Команда Размер буфера защиты (PBSZ) позволяет согласовать максимальный размер буфера защиты для соединения данных. Команда PBSZ принимает в качестве аргумента значение типа long и определяет максимальный размер буфера для обмена зашифрованными данными.

FTP на основе TLS запрещает буферизацию и поддерживает только PBSZ 0. Команда PBSZ со значением аргумента '0' указывает на потоковый протокол, предусматривающий передачу потока данных.

Команда PROT позволяет согласовать уровень защиты соединения данных. RFC 2228 поддерживает следующие уровни защиты:

1. Clear (C): Уровень защиты Clear предполагает передачу данных файла в открытом виде без дополнительной защиты.
2. Safe (S): Обеспечивает целостность данных.
3. Confidential (E): Обеспечивает конфиденциальность данных.
4. Private (P): Обеспечивает целостность и конфиденциальность данных.

FTP с поддержкой TLS поддерживает только следующие уровни защиты данных: Clear и Private.

## Идентификация сервера

Идентификация сервера выполняется для защищенных соединений. В процессе установления соединения SSL с сервером FTPS клиент FTP сверяет сертификат сервера с сертификатами из своего хранилища доверенных сертификатов. Хранилище доверенных сертификатов клиента содержит сертификаты всех безопасных серверов. Если сертификат сервера присутствует в хранилище доверенных сертификатов, то соединение устанавливается.

Если сертификат не найден в хранилище доверенных сертификатов клиента; сервер считается ненадежным, генерируется исключительная ситуация, и соединение с сервером FTP не устанавливается.

## Идентификация клиента

Идентификация клиентов аналогична идентификации серверов, за исключением того, что сервер запрашивает сертификат клиента для проверки надежности клиента. Сертификат должен быть подписан надежной сертификатной компанией. Для успешной идентификации клиента требуется совместимый сервер. В ответ на запрос сертификата клиент может отправить сертификат. Сервер разрешает подключение, если сертификат клиента надежен.

При установке соединения SSL сервер FTP использует сертификат открытого ключа для идентификации клиента. В процессе подключения по протоколу SSL клиент передает серверу FTPS открытый ключ и обменивается с ним данными; сервер идентифицирует клиента, используя сертификаты в своем хранилище доверенных сертификатов.

## Настройка адаптера для поддержки защищенного протокола FTP (Transport Layer Security или Secure Socket Layers)

WebSphere Adapter for FTP поддерживает подключение к защищенному серверу FTP (FTPS) с помощью протоколов SSL и TLS. WebSphere Adapter for FTP можно настроить для подключения к серверу FTPS в явном или неявном режиме. Адаптер поддерживает протокол FTP с применением SSL v3.0 и TLS v1.0.

## Подготовка

Перед включением SSL должны быть выполнены следующие требования:

- Сервер FTP поддерживает защищенные соединения SSL.
- Для сервера FTP созданы личный ключ и сертификат.
- Для взаимодействия с защищенным сервером FTP адаптер использует пассивный режим FTP. Если клиент и сервер разделены брандмауэром, для активизации этого режима может потребоваться дополнительная настройка параметров брандмауэра.

Адаптер и сервер начинают обмен командами защиты соединения данных после успешного входа в систему, однако до установления соединения данных.

**Примечание:**

1. По умолчанию адаптер выполняет команду PBSZ 0 перед командой PROT.
2. WebSphere Adapter for FTP поддерживает следующие уровни защиты канала данных: Clear и Private.

В следующей таблице конфигураций представлены различные сочетания протоколов и режимов.

*Таблица 5. Описание конфигураций*

Конфигурация	Протокол	Режим соединения FTPS	Шифрование соединения данных	Описание
1	FTP поверх SSL	Implicit	Clear	В этой конфигурации адаптер подключается к серверу FTP в неявном режиме SSL, данные передаются в открытом виде, без шифрования.
2	FTP поверх SSL	Implicit	Private	В этой конфигурации адаптер подключается к серверу FTP в неявном режиме SSL, данные передаются в зашифрованном виде.
3	FTP поверх SSL	Explicit	Clear	В этой конфигурации адаптер подключается к серверу FTP в явном режиме SSL, данные передаются в открытом виде. Шифрование данных не выполняется.
4	FTP поверх SSL	Explicit	Private	В этой конфигурации адаптер подключается к серверу FTP в явном режиме SSL, данные передаются в зашифрованном виде.
5	FTP поверх TLS	Implicit	Clear	В этой конфигурации адаптер подключается к серверу FTP в неявном режиме TLS, данные передаются в открытом виде. Шифрование данных не выполняется.
6	FTP поверх TLS	Implicit	Private	В этой конфигурации адаптер подключается к серверу FTP в неявном режиме TLS, данные передаются в зашифрованном виде.
7	FTP поверх TLS	Explicit	Clear	В этой конфигурации адаптер подключается к серверу FTP в явном режиме TLS, данные передаются в открытом виде. Шифрование данных не выполняется.



Таблица 5. Описание конфигураций (продолжение)

Конфигурация	Протокол	Режим соединения FTPS	Шифрование соединения данных	Описание
8	FTP поверх TLS	Explicit	Private	В этой конфигурации адаптер подключается к серверу FTP в явном режиме TLS, данные передаются в зашифрованном виде.

## Об этой задаче

Если адаптер не использует протокол SSL, то файлы, передаваемые через сервер FTP, могут быть перехвачены злоумышленниками. Протокол SSL обеспечивает защиту передаваемых данных от намеренного или случайного изменения и перехвата. Эффективность защиты посредством SSL основана на применении нескольких криптографических процессов - шифрование по общему ключу для идентификации на сервере FTP, а также шифрование по личному ключу и цифровые подписи для обеспечения конфиденциальности и целостности данных. С помощью протокола SSL адаптер может проверить подлинность сервера FTP.

1. В ходе работы с ESW (мастер внешних служб), в поле Протокол укажите значение FTP с поддержкой SSL или FTP с поддержкой TLS.
2. В области Конфигурация защиты ESW (мастер внешних служб) в поле Режим соединения FTPS укажите значение Явный или Неявный. По умолчанию в режиме Явный применяется порт 21, в режиме Неявный - 990. При необходимости укажите другой номер порта, используемый сервером FTPS.
3. Для свойства **Уровень защиты канала данных** укажите значение Private или Clear. Описание значений:
  - Уровень защиты данных Private обеспечивает целостность и конфиденциальность данных.
  - Уровень защиты данных Clear предусматривает передачу данных в открытой форме.

**Примечание:** Значение по умолчанию - Private.

4. Укажите хранилище доверенных сертификатов адаптера FTP. В хранилище доверенных сертификатов клиента FTP указаны надежные серверы. Во время обмена данными по протоколу SSL сервер FTPS отправляет свой сертификат клиенту FTP для проверки. Клиент FTP проверяет сертификат для подтверждения подлинности сервера FTP. Для выполнения такой проверки сертификат сервера FTP должен присутствовать в хранилище доверенных сертификатов клиента.
  - a. С помощью утилиты keytool можно импортировать сертификат сервера в хранилище доверенных сертификатов клиента. Например, введите команду `keytool -import -v -alias serverCert -file server.cert -keystore clientTrustStore`, где `server.cert` - это сертификат сервера, а `clientTrustStore` - хранилище доверенных сертификатов клиента.
  - b. Для свойства **Тип хранилища ключей** укажите тип созданного хранилища доверенных сертификатов.
  - c. В поле **Файл хранилища доверенных сертификатов** укажите полный путь к файлу хранилища доверенных сертификатов.
  - d. В поле **Пароль хранилища доверенных сертификатов** укажите пароль хранилища доверенных сертификатов. Пароль применяется для проверки целостности содержимого хранилища доверенных сертификатов.

5. Необязательно: В процессе установления соединения SSL может быть включена идентификация клиента. Если применяется SSL, то сервер FTPS запрашивает сертификат клиента. Сервер FTPS проверяет сертификат, переданный клиентом, для подтверждения подлинности клиента. Для выполнения такой проверки сервер FTPS должен поддерживать механизм идентификации клиента и сертификат клиента должен присутствовать в хранилище доверенных сертификатов сервера. Для обмена сертификатами на клиенте должна быть доступна информация о хранилище ключей.
  - a. Хранилище ключей можно создать с помощью утилиты keytool.
  - b. В поле Файл хранилища ключей укажите полный путь к файлу хранилища ключей.
  - c. В поле Пароль хранилища ключей укажите пароль хранилища ключей. Пароль применяется для проверки целостности содержимого хранилища ключей.
  - d. В качестве пароля ключа укажите пароль, заданный при создании ключа в хранилище ключей. Это значение необходимо для извлечения сертификата из хранилища ключей в процессе установления соединения SSL.

**Примечание:** Убедитесь, что значение свойства типа хранилища ключей совпадает с типом, указанным при создании хранилища ключей.

## Настройка адаптера в соответствии с требованиями стандарта FIPS 140-2

Федеральный стандарт по обработке информации (FIPS) 140 - это государственный стандарт США, в котором описаны требования к шифрованию, расшифровке, хэшированию (описатели сообщений), SSL, TSL, защите протокола IP, защищенной оболочке, подписям, обмену ключами, а также созданию ключей и сертификатов, применяемых в программный продуктах и модулях. Пользователи из правительственных организаций США, на который распространяется действие стандарта FIPS, могут настроить адаптер в режиме FIPS.

### Об этой задаче

В режиме FIPS адаптер работает только с модулями, криптографические функции которых соответствуют утвержденным методам и поставщикам FIPS. С точки зрения адаптера режим FIPS предусматривает применение протокола Transport Layer Security (TLS). Отдельная виртуальная машина Java (JVM) не может одновременно работать в режиме FIPS и содержать приложения JSSE без поддержки FIPS.

**Примечание:** Для того чтобы адаптер мог работать в режиме FIPS, сервер FTP должен поддерживать протокол SSL версии 3.1, или, что то же самое, TLS версии 1.0, и должен быть подключен через мастер сервера FTP. При отсутствии поддержки SSL версии 3.1 согласование SSL с адаптером может быть не выполнено.

В режиме FIPS 140-2 IBM WebSphere Adapter for FTP использует одобренный(ые) FIPS 140-2 криптопровайдер(ы): IBMJCEFIPS (сертификат 376) и IBMJSSEFIPS (сертификат 409). Список сертификатов опубликован на сайте NIST по адресу <http://csrc.nist.gov/cryptval/140-1/1401val2004.htm>.

Для перехода в режим FIPS адаптер следует настроить для применения пакета IBM Java Secure Socket Extension (IBMJSSE2). IBMJSSE2 - это стандартный провайдер Java Secure Socket Extension, зарегистрированный в файле Java Security в IBM SDK версии 6.0. IBMJSSE2 использует пакеты, соответствующие требованиям FIPS.

**Примечание:** Протокол Secure Socket Layer (SSL) не поддерживается в режиме FIPS.

Для того чтобы запустить адаптер в режиме FIPS, выполните следующие действия:

1. В конфигурации IBMJSSE2 укажите для свойства `com.ibm.jsse2.JSSEFIPS` значение `True`.
  - a. Для настройки значений выполните следующие действия:
    - Откройте административную консоль WebSphere Process Server по следующему адресу: `http://<хост>:<порт>/ibm/console/`. Пример: `http://9.186.116.151:9060/ibm/console/`
    - Выберите Серверы.
    - Выберите Серверы приложений WebSphere в списке Типы серверов.
    - Выберите Конфигурация, Инфраструктура сервера, Управление процессами и Java, Определение процессов.
    - Выберите Дополнительные свойства, Виртуальная машина Java, Пользовательские свойства.
    - Нажмите кнопку **Создать** и укажите в поле **Имя** значение `com.ibm.jsse2.JSSEFIPS`.
    - В поле **Значение** укажите значение `true`.
  2. Задайте следующие свойства защиты, чтобы передавать все запросы JSSE провайдеру IBMJSSE2.
    - a. Для свойства `ssl.SocketFactory.provider` укажите значение `com.ibm.jsse2.SSLSocketFactoryImpl`.
    - b. Для свойства `ssl.ServerSocketFactory.provider` укажите значение `com.ibm.jsse2.SSLServerSocketFactoryImpl`.
    - c. Для настройки значений выполните следующие действия:
      - Вызовите `<каталог-java>/lib/security/java.security`, где `<каталог-java>` - это домашний каталог JVM сервера WebSphere Process Server. Пример: `C:\IBM\WebSphere\ProcServer\java\jre\lib\security\java.security`
      - Откройте файл `java.security` и найдите сегмент, аналогичный приведенному.

```
# Default JSSE socket factories
#ssl.SocketFactory.provider=com.ibm.jsse2.SSLSocketFactoryImpl
#ssl.ServerSocketFactory.provider=com.ibm.jsse2.SSLServerSocketFactoryImpl
# WebSphere socket factories (in cryptosf.jar)
ssl.SocketFactory.provider=com.ibm.websphere.ssl.protocol.SSLSocketFactory
ssl.ServerSocketFactory.provider=com.ibm.websphere.ssl.protocol.SSLServerSocketFactory
```
      - Удалите символы комментария из строк фабрик сокетов JSSE по умолчанию и добавьте символы комментария в строки фабрик сокетов WebSphere. Файл будет выглядеть следующим образом:

```
# Default JSSE socket factories
ssl.SocketFactory.provider=com.ibm.jsse2.SSLSocketFactoryImpl
ssl.ServerSocketFactory.provider=com.ibm.jsse2.SSLServerSocketFactoryImpl
# WebSphere socket factories (in cryptosf.jar)
#ssl.SocketFactory.provider=com.ibm.websphere.ssl.protocol.SSLSocketFactory
#ssl.ServerSocketFactory.provider=com.ibm.websphere.ssl.protocol.SSLServerSocketFactory
```
3. Откройте файл свойств защиты и добавьте `com.ibm.crypto.fips.provider.IBMJCEFIPS` в список провайдеров перед провайдером IBMJCE. Формат записи: `security.provider.n=имя-провайдера`, где `n` - это порядковый номер провайдера. Провайдер с номером 1 рассматривается перед провайдером с номером 2. Не удаляйте запись провайдера IBMJCE.
  - a. Для настройки значений выполните следующие действия:
    - Вызовите `<каталог-java>/lib/security/java.security`, где `<каталог-java>` - это домашний каталог JVM сервера WebSphere Process Server. Пример: `C:\IBM\WebSphere\ProcServer\java\jre\lib\security\java.security`

- Откройте файл `java.security` и найдите сегмент, аналогичный приведенному. В списке показаны провайдеры в порядке предпочтения.

```
#security.provider.1=com.ibm.crypto.fips.provider.IBMJCEFIPS
security.provider.1=com.ibm.crypto.provider.IBMJCE
security.provider.2=com.ibm.jsse.IBMJSSEProvider
security.provider.3=com.ibm.jsse2.IBMJSSEProvider2
security.provider.4=com.ibm.security.jgss.IBMJGSSProvider
security.provider.5=com.ibm.security.cert.IBMCertPath
```

4. Добавьте в файл `java.security` класс `IBMJCEFIPS` (`com.ibm.crypto.fips.provider.IBMJCEFIPS`) перед классом `IBMJCE` и перенумеруйте остальные классы в списке.

- Если провайдер уже существует, то удалите символы комментария из строки `com.ibm.crypto.fips.provider.IBMJCEFIPS` и убедитесь, что она расположена до строки `com.ibm.crypto.provider.IBMJCE`

- После внесения изменений файл будет выглядеть следующим образом:

```
security.provider.1=com.ibm.crypto.fips.provider.IBMJCEFIPS
security.provider.2=com.ibm.crypto.provider.IBMJCE
security.provider.3=com.ibm.jsse.IBMJSSEProvider
security.provider.4=com.ibm.jsse2.IBMJSSEProvider2
security.provider.5=com.ibm.security.jgss.IBMJGSSProvider
security.provider.6=com.ibm.security.cert.IBMCertPath
```

## Дальнейшие действия

Дополнительная информация о настройке сведений о защите приведена в документации по защите для WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

## Поддержка for SFTP

SFTP - это протокол, использующий для передачи файлов Secure Shell (SSH). В отличие от стандартного FTP он предусматривает шифрование как команд, так и данных, запрещая передачу паролей и прочей конфиденциальной информации по сети в незашифрованном виде. Обратите внимание, что обычный клиент FTP не может взаимодействовать с сервером SFTP, а клиент с поддержкой только SFTP не может подключаться к серверу FTP.

### Проверка сервера

Проверка сервера - это процедура проверки клиентом идентификационных данных сервера перед установлением соединения.

Если включен протокол SFTP, адаптер выполняет проверку сервера. Адаптер проверяет, является ли сервер SFTP, с которым он пытается установить соединение, надежным.

Для проверки сервера требуется указать файл ключей хостов. Этот файл должен содержать ключи хостов надежных серверов и быть доступен на рабочей станции адаптера. Записи в файле ключей хостов должны соответствовать формату OpenSSH файла `KNOWN_HOSTS`.

При проверке сервера адаптер сравнивает ключ хоста, представленный сервером, с ключами хостов из файла ключей хостов. Адаптер подключается к серверу только в том случае, если ключ хоста сервера есть в файле ключей хостов. Если ключ хоста надежного сервера отличается от ключа из файла ключей хостов, то запись ключа хоста в этом файле необходимо изменить, чтобы она отражала новую запись.

Если сервер не является надежным (его ключ хоста отсутствует в файле ключей хостов), то адаптер не подключается к этому серверу и запрос на соединение не выполняется. Выдается сообщение, указывающее, что была сделана попытка подключиться к ненадежному серверу, но соединение не удалось установить по причинам безопасности.

**Примечание:** Если в записи ключа хоста должны быть заданы и имя хоста, и IP-адрес, укажите их через запятую.

## Идентификация с помощью открытого ключа

Идентификация с помощью открытого ключа - это один из самых надежных методов идентификации при работе с Secure Shell. При идентификации с помощью открытого ключа используется пара ключей, генерируемых компьютером: открытый и секретный. Открытый ключ, который можно рассылать, хранится на сервере SFTP. Секретный ключ является уникальным для пользователя и не должен быть общедоступным.

Для включения идентификации с помощью открытого ключа необходимо задать следующие свойства:

- Имя хоста
- Номер порта
- Имя пользователя
- Секретный ключ

Пароль ключа - необязательное свойство, которое используется для обеспечения дополнительной защиты секретного ключа.

Пара ключей может генерироваться с помощью службы любой фирмы с применением любого стандартного алгоритма шифрования. В большинстве случаев применяется алгоритм RSA; однако, можно использовать и другие алгоритмы, например, DSA.

**Примечание:** Пара ключей должна генерироваться в формате OpenSSH.

Если в ESW (мастер внешних служб) указывается как значение свойства Пароль (идентификация по имени пользователя и паролю), так и значение свойства Открытый ключ, то более высокий приоритет имеет значение свойства Открытый ключ. Адаптер будет пытаться выполнить идентификацию на сервере с помощью открытого ключа.

## Настройка адаптера для SFTP

SSH для FTP (SFTP) - это сетевой протокол, который предоставляет механизм передачи файлов в виде защищенного потока данных. SFTP работает с защищенным каналом SSH через порт 22 и шифрует все передаваемые данные, используя или идентификацию по имени пользователя и паролю, или идентификацию с помощью открытого ключа. При идентификации с помощью открытого ключа используется пара ключей, генерируемых компьютером: открытый и секретный.

### Об этой задаче

Настройте Adapter for FTP для работы с защищенным сервером SSH:

1. Установите и настройте сервер SSH. Существует несколько различных серверов SSH. Выберите один из серверов и установите и настройте его в соответствии с инструкциями по установке, предоставленными поставщиком.

2. Выберите Исходящая или Входящая **Настройка свойств сред развертывания и выполнения**, затем в поле Протокол выберите **SFTP — протокол передачи файлов защищенной оболочки (SSH)** и укажите в ESW (мастер внешних служб) информацию о соединении с сервером SFTP и параметрах защиты.

### **Результат**

Адаптер настроен для SFTP.

---

## Глава 3. Примеры и учебники

На Web-сайте примеров и учебников управления бизнес-процессами доступны различные примеры и учебники, призванные облегчить работу с WebSphere Adapters.

Просмотреть примеры и учебники можно следующими способами:

- На начальной странице WebSphere Integration Developer нажмите **Перейти к примерам и учебникам**. На панели Примеры и учебники в разделе Дополнительные примеры нажмите **Загрузить**. Выберите в показанных категориях нужные.
- На сайте Примеры и учебники управления бизнес-процессами:  
<http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>.





---

## Глава 4. Настройка модуля для развертывания

Настройка адаптера с целью развертывания на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus предусматривает создание модуля, экспортируемого в качестве файла EAR в ходе развертывания адаптера, с помощью WebSphere Integration Developer. Затем указываются бизнес-объекты для создания и система, в которой их следует создать.

---

### Обзор процедуры настройки модуля

Перед тем, как приступить к работе с WebSphere Adapter for FTP в среде выполнения, необходимо настроить модуль. Подробное знакомство с этой задачей позволит выполнить ее наиболее эффективно.

Настроить модуль для WebSphere Adapter for FTP можно с помощью WebSphere Integration Developer. На следующем рисунке показана последовательность задачи настройки, а затем приведены шаги, описывающие ее на высоком уровне. Подробные инструкции по выполнению каждого из этих шагов приведены в последующих разделах.

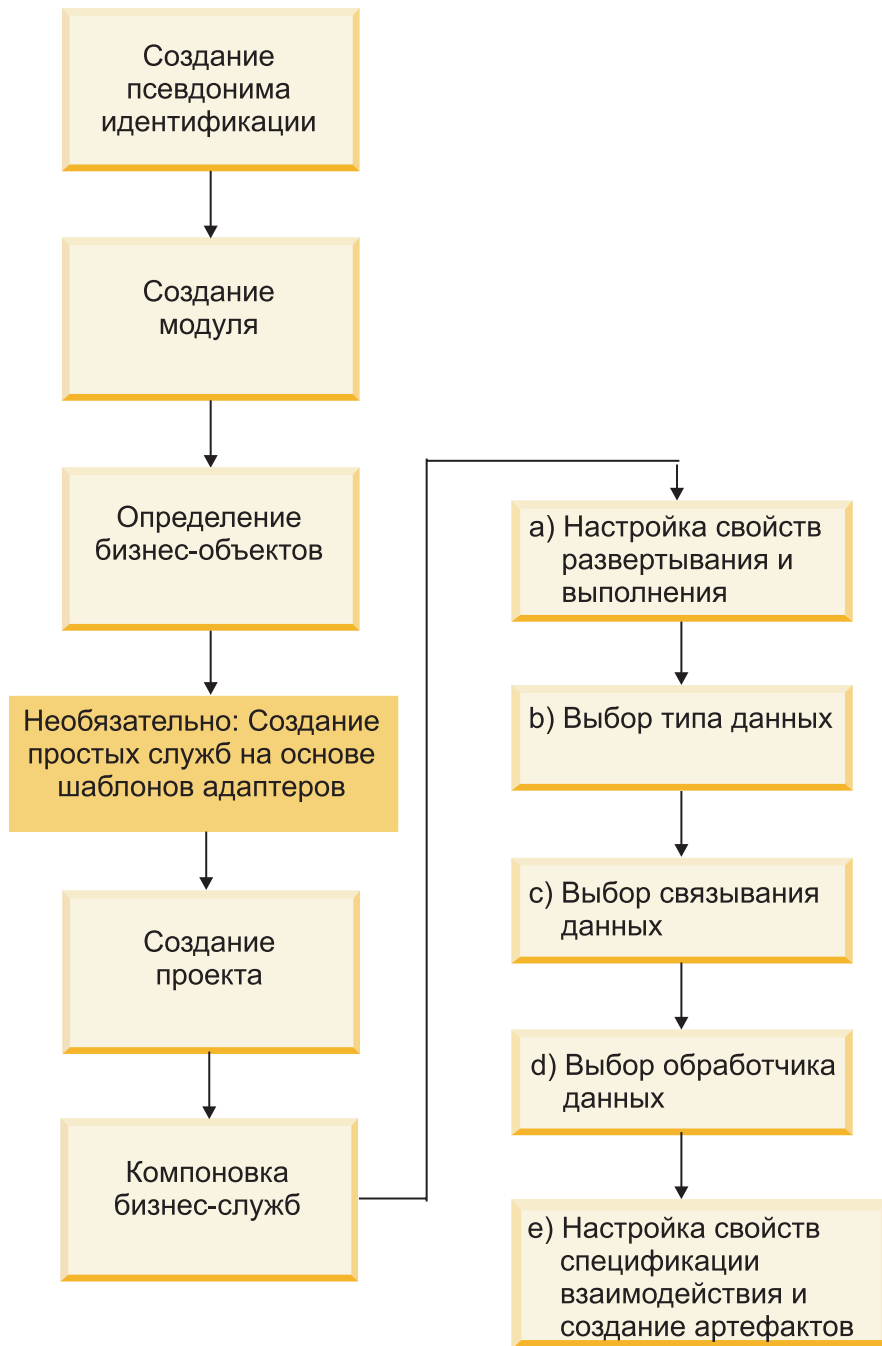


Рисунок 6. Обзор процедуры настройки модуля

### Настройка модуля

Эта задача состоит из следующих шагов высокого уровня:

**Примечание:** При выполнении этих шагов предполагается, что вы работаете с пользовательскими бизнес-объектами, требующими преобразования данных. При работе с шаблонными бизнес-объектами, не требующими преобразования данных, некоторые шаги пропускаются. Например, не понадобится выбирать связывание и обработчик данных.

1. Создайте псевдоним идентификации для обращения к FTP. Этот шаг выполняется с помощью административной консоли сервера.

2. Создайте модуль в WebSphere Integration Developer. Бизнес-объекты создаются в модуле.
3. Определите бизнес-объекты, которые будут использоваться проектом.
4. С помощью мастера шаблонов адаптера создайте простые службы. Дополнительная информация приведена в разделе “Создание простой службы с помощью мастера шаблонов адаптера” на стр. 55.
5. Создайте проект, который будет применяться для организации связанных с адаптером файлов, с помощью ESW (мастер внешних служб) в WebSphere Integration Developer.
6. Скомпонуйте бизнес-службы. Для этого запустите ESW (мастер внешних служб) из WebSphere Integration Developer и выполните следующие действия:
  - a. Укажите следующие свойства развертывания и среды выполнения:
    - Свойства соединения
    - Свойства защиты
    - Варианты развертывания
    - Селектор функций - только входящие
  - b. Выберите тип данных и укажите имя операции, связанной с выбранным типом данных. Для каждой операции укажите следующие сведения:
    - Вид операции. Например, Create, Append, Exists.
    - Укажите, является ли операция сквозной или пользовательской.
  - c. Выберите связывание данных. Для каждого типа данных создается связывание данных, применяемое для чтения полей бизнес-объекта и заполнения соответствующих полей в файле.
  - d. Выберите обработчик данных, который будет выполнять преобразование бизнес-объектов в стандартный формат.
  - e. Укажите значения свойств спецификации взаимодействия и сгенерируйте артефакты. Вывод ESW (мастер внешних служб) сохраняется в проекте модуля интеграции бизнес-процессов, содержащем один или несколько бизнес-объектов и файл экспорта или импорта.

**Примечание:** Если выполняется шаг 4, следующие за ним шаги выполнять не следует. Если шаг 4 не выполняется, после шага 3 следует выполнить шаги начиная с шага 5.

---

## Создание псевдонима идентификации

Псевдоним идентификации обеспечивает шифрование пароля, применяемого адаптером для обращения к FTP. Он может использоваться адаптером вместо ИД пользователя и пароля, хранящихся в свойстве адаптера, для подключения к FTP.

### Подготовка

Для создания псевдонима идентификации требуется доступ к административной консоли WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Кроме того, необходимы имя пользователя и пароль для подключения к FTP.

Ниже приведены инструкции по получению доступа к административной консоли с помощью WebSphere Integration Developer. Если вы работаете с административной консолью напрямую (не через WebSphere Integration Developer), войдите в административную консоль и перейдите к шагу 2 на стр. 38.

## Об этой задаче

Применение псевдонима идентификации избавляет от необходимости хранить пароль в незашифрованном виде в параметре конфигурации адаптера, где он может быть доступен другим пользователям.

Следующая процедура позволяет создать псевдоним идентификации.

1. Запустите административную консоль.

Для запуска AdminConsole с помощью WebSphere Integration Developer выполните следующие действия:

- a. В проекции Бизнес-интеграция продукта WebSphere Integration Developer выберите вкладку **Серверы**.
  - b. Если для сервера не показано состояние **Запущен**, то щелкните на сервере (например, **WebSphere Process Server**) правой кнопкой мыши и выберите **Запустить**.
  - c. Щелкните на сервере правой кнопкой мыши и выберите **Запустить административную консоль**.
  - d. Войдите в административную консоль. При необходимости введите идентификационные данные пользователя и нажмите кнопку **Вход**. Если идентификационные данные пользователя не требуются, то просто нажмите кнопку **Вход**.
2. В административной консоли выберите **Защита** → **Защита администрирования, приложений и инфраструктуры**.
  3. В разделе **Идентификация** выберите **Служба идентификации Java** → **Идентификационные данные J2C**.
  4. Создайте псевдоним идентификации.
    - a. В показанном списке псевдонимов идентификации J2C нажмите кнопку **Создать**.
    - b. На вкладке **Конфигурация** в поле **Псевдоним** введите имя псевдонима идентификации.
    - c. Введите ИД пользователя и пароль, необходимые для подключения к FTP.
    - d. Необязательно: Введите описание псевдонима.
    - e. Нажмите кнопку **ОК**.

Созданный псевдоним будет показан в списке.

Полное имя псевдонима содержит имя узла и заданный псевдоним. Например, если для узла widNode создан псевдоним ProductionServerAlias, то его полное имя будет widNode/ProductionServerAlias. Оно потребуется при дальнейшей настройке.

- f. Дважды нажмите кнопку **Сохранить**.
5. Нажмите кнопку **Создать**.

## Результат

Создан псевдоним идентификации, необходимый для настройки свойств адаптера.

---

## Создание модуля

В WebSphere Integration Developer можно создать модуль, позволяющий задать применяемые в пределах проекта бизнес-объекты.

## Об этой задаче

Запустите ESW (мастер внешних служб) и выполните эту процедуру для создания нового модуля.

1. Запустите WebSphere Integration Developer.
  - a. Выберите пункт меню **Пуск** → **Программы** → **IBM WebSphere Integration Developer** → **IBM WebSphere Integration Developer 7.0** → **WebSphere Integration Developer 7.0**.
  - b. Если появится окно с предложением указать рабочую область, то примите значение по умолчанию или выберите другую рабочую область.  
Рабочая область - это каталог, в котором WebSphere Integration Developer сохраняет проект.
  - c. Необязательно: В окне WebSphere Integration Developer выберите **Открыть проекцию Бизнес-интеграция**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши в любом месте рабочей области Интеграция бизнес-процессов в окне WebSphere Integration Developer и выберите **Создать** → **Модуль**.

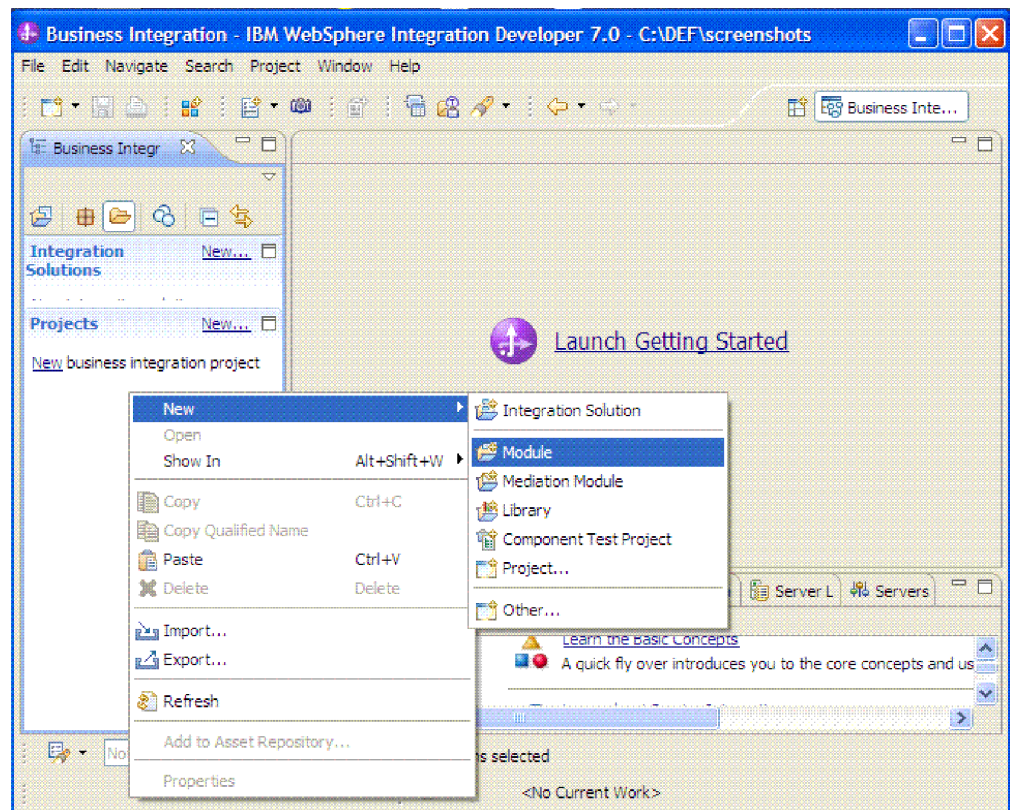


Рисунок 7. Создание модуля с помощью раздела Бизнес-интеграция

3. Введите значение в поле **Имя модуля** в окне Создать модуль. Например, FTPOutboundModule. Оставьте выбранными переключатели **Использовать расположение по умолчанию** и **Открыть схему сборки модуля**.
4. Нажмите кнопку **Готово**.

## Результат

Новый модуль будет показан в окне Бизнес-интеграция.

## Дальнейшие действия

Создайте проект для организации связанных с адаптером файлов.

---

## Определение бизнес-объектов

Создайте с помощью WebSphere Integration Developer бизнес-объекты для добавления в проект, инструкции по созданию которого приведены в следующем разделе.

### Об этой задаче

Для того чтобы заранее задать новые бизнес-объекты с помощью редактора бизнес-объектов, выполните следующие действия.

1. Разверните новый модуль, расположенный в области Бизнес-интеграция окна WebSphere Integration Developer.
2. Щелкните правой кнопкой мыши на папке **Типы данных** и выберите **Создать > Бизнес-объект**.
3. В окне Бизнес-объект укажите значение в поле **Имя**. Например, Customer для создания бизнес-объекта клиента.
4. Нажмите кнопку **Готово**. Новый бизнес-объект добавляется в папку **Типы данных**.
5. Щелкните на значке **Добавить поле в бизнес-объект** для добавления нужных полей в бизнес-объект.

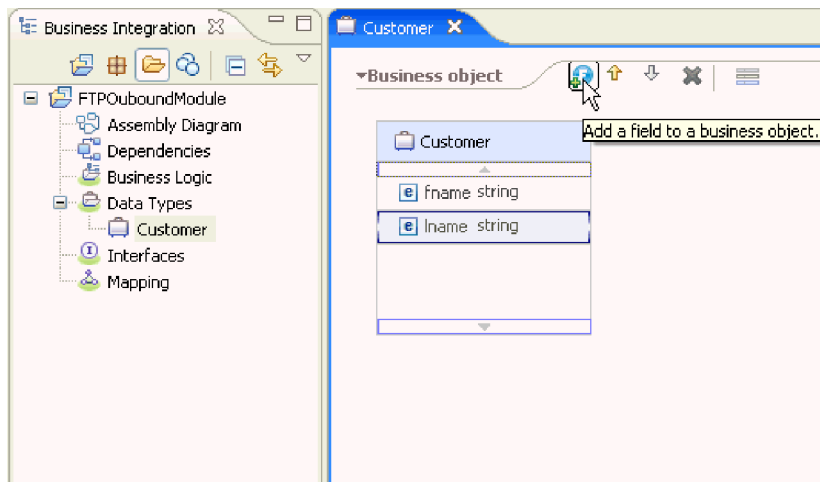


Рисунок 8. Значок добавления полей бизнес-объекта.

6. Щелкните на значке Сохранить.
7. Повторите эту процедуру для добавления дополнительных бизнес-объектов.

## Результат

Заданы новые бизнес-объекты.

## Дальнейшие действия

Создайте проект для организации связанных с адаптером файлов.

---

## Преобразование бизнес-объектов в файлы COBOL сорубоок во время исходящей обработки

Мастер внешних служб WebSphere Integration Developer позволяет генерировать определения бизнес-объектов на основе исходного файла, содержащего текст программы на языке COBOL. Эти определения бизнес-объектов используются во время обработки исходящих событий.

### Подготовка

Перед выполнением этой задачи убедитесь в том, что:

1. Создан модуль в WebSphere Integration Developer.
2. Исходный файл, содержащий текст программы на языке COBOL, (файл .csp) находится в локальном каталоге на рабочей станции.
3. Файл RAR адаптера импортирован в рабочую область (если планируется создавать определение бизнес-объекта оболочки).

### Об этой задаче

Мастер внешних служб позволяет генерировать определение бизнес-объекта для исходного файла, содержащего текст программы на языке COBOL. После того как определение будет сгенерировано, на его основе можно создать определение бизнес-объекта оболочки, повторно запустив мастер внешних служб.

1. Создайте бизнес-объект для исходного файла программы на языке COBOL.
  - a. В разделе Интеграция бизнес-процессов откройте контекстное меню модуля и выберите команду **Создать** → **Бизнес-объект на основе внешней службы**.
  - b. В окне Источники входных данных для создания бизнес-объектов разверните **Языки** и выберите **Cobol**.
  - c. Нажмите кнопку **Далее**.

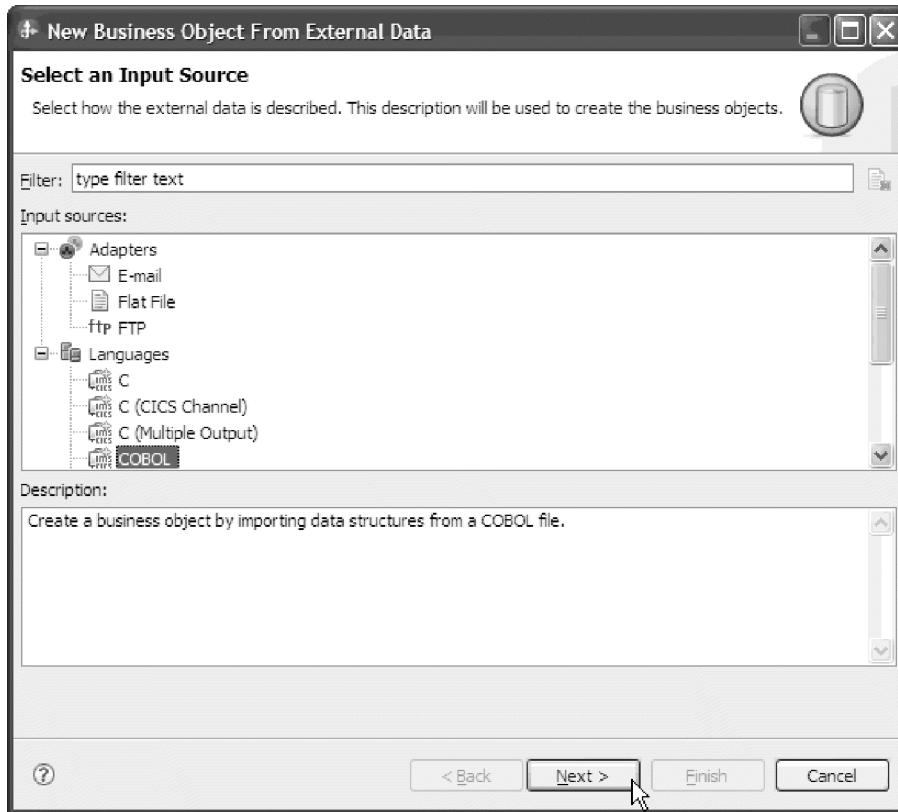


Рисунок 9. Окно Выбор источника входных данных

- d. В окне Сведения о преобразовании бизнес-объекта в поле **Выбранное преобразование** выберите значение **COBOL - бизнес-объект**. Нажмите кнопку **Обзор** и выберите файл .ccp. Например, taderc99.ccp.
- e. Нажмите кнопку **Далее**.
- f. В окне Выбрать структуры данных нажмите **Найти**. Будет показан новый бизнес-объект с именем DFHCOMMAREA.
- g. Выберите DFHCOMMAREA и нажмите **Далее**.
- h. Нажмите кнопку **Готово**.

В модуле будет создан бизнес-объект с именем DFHCOMMAREA.

2. Необязательно: Создайте определение бизнес-объекта оболочки. Определение бизнес-объекта оболочки включает существующие определения бизнес-объектов и дополнительную функцию. Создавать определения бизнес-объектов оболочки не обязательно. Опция создания определений бизнес-объектов оболочки доступна только в том случае, если в рабочую область импортирован файл RAR адаптера.

**Примечание:** Если требуется создать определения бизнес-объектов оболочки, то это необходимо сделать перед запуском ESW (мастер внешних служб).

- a. В области Интеграция бизнес-процессов окна откройте контекстное меню модуля и выберите команду **Создать** → **Бизнес-объект на основе внешней службы**.
- b. В окне Источники входных данных для создания бизнес-объектов разверните **Адаптеры** и выберите проект коннектора адаптера, для которого требуется создать бизнес-объект оболочки. В этом случае выберите FTP.
- c. Нажмите кнопку **Далее**.



- d. В окне Выберите адаптер выберите адаптер Adapter for FTP (IBM: 7.0.0.0) и нажмите на проект коннектора CWYFT\_FTPFile. Нажмите кнопку **Далее**.
- e. В окне Свойства бизнес-объекта нажмите кнопку **Обзор** и выберите бизнес-объект, созданный для типа данных на шаге 1 (например, DFHCOMMAREA).
- f. Для создания бизнес-графика включите переключатель **Создавать бизнес-график для каждого бизнес-объекта**. Для генерации оболочки retrieve включите переключатель **Генерировать контейнер retrieve для загрузки нескольких бизнес-объектов**.

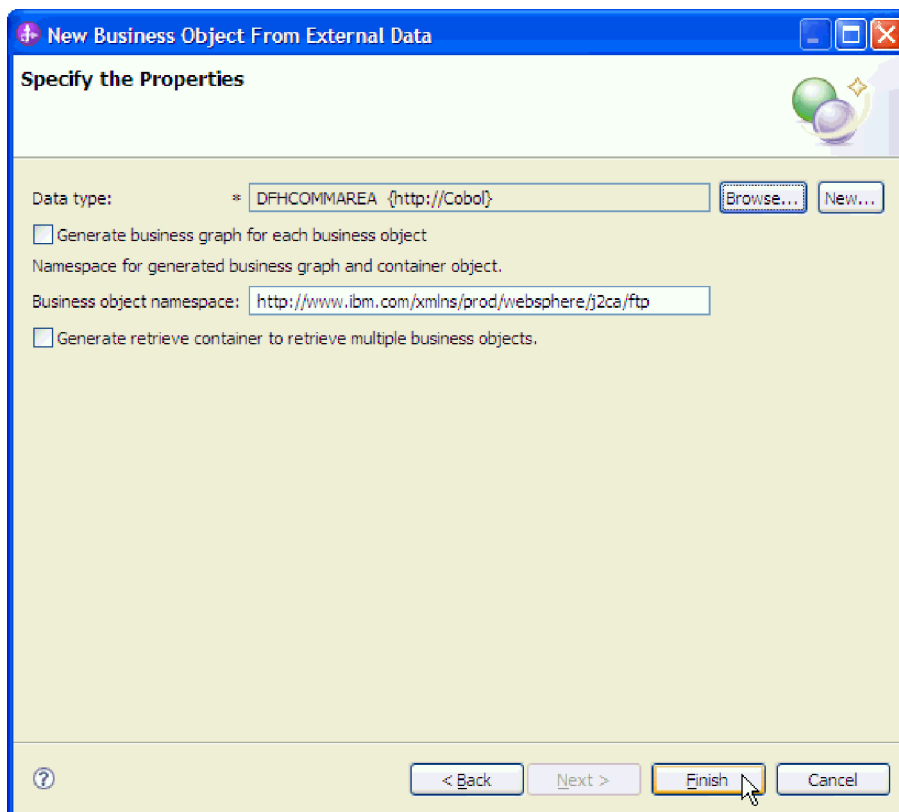


Рисунок 10. Окно Укажите свойства

- g. Нажмите кнопку **Готово**.

Бизнес-объект оболочки DFHCOMMAREAWrapper и бизнес-график DFHCOMMAREAWrapperBG показаны в составе модуля в окне Бизнес-интеграция. Если пользователь выбирает опции **Создавать бизнес-график для каждого бизнес-объекта** и **Генерировать контейнер retrieve для загрузки нескольких бизнес-объектов**, то в окне Интеграция бизнес-процессов для текущего модуля также будут показаны бизнес-объект DFHCOMMAREARetrieveWrapper и бизнес-график DFHCOMMAREARetrieveWrapperBG.

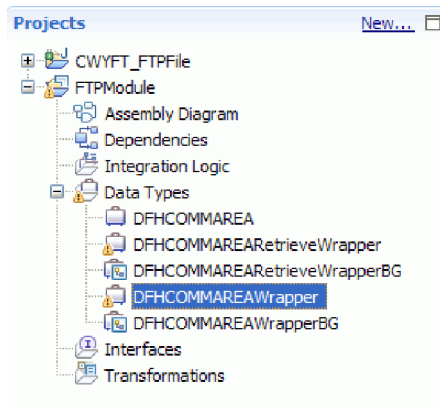


Рисунок 11. Бизнес-объект оболочки и бизнес-график, показанные в окне Интеграция бизнес-процессов

3. Создайте необходимые артефакты для исходящего модуля COBOL соруbook. В этом примере показана конфигурация для операции Create.
  - a. В разделе Интеграция бизнес-процессов окна щелкните правой кнопкой мыши на модуле и выберите **Создать** → **Внешняя служба**.
  - b. Выберите **FTP** в **Адаптерах** и нажмите **Далее**.
  - c. В окне Выберите адаптер выберите **IBM WebSphere Adapter for FTP (IBM : 7.0.0.0)**, затем выберите проект коннектора **CWYFT\_FTPFile**. Нажмите кнопку **Далее**.
  - d. В окне Направление обработки выберите **Исходящая**.
  - e. Нажмите кнопку **Далее**.
  - f. В окне Параметры конфигурации службы в списке **Опции формата данных** выберите **Использовать связывание данных COBOL, C или PL/I**.

**Примечание:** Это не связывание данных, а генератор связываний данных. В текущем модуле будет сгенерирован соответствующий код связывания данных.

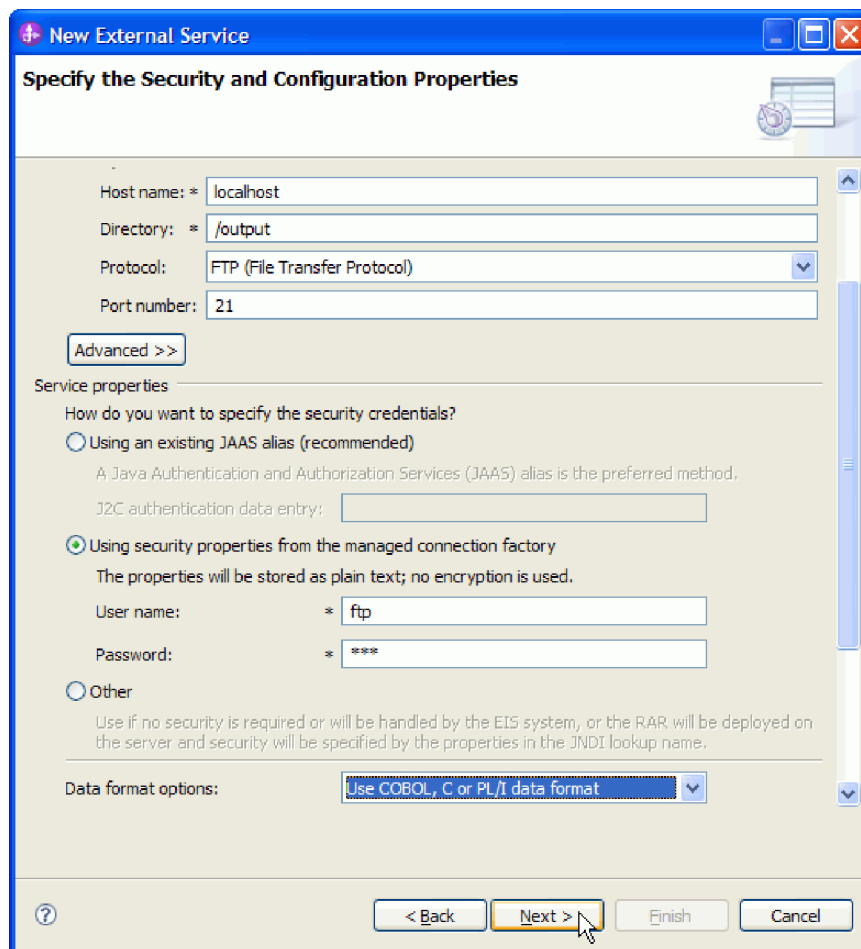


Рисунок 12. Окно Укажите параметры конфигурации и защиты

- g. Укажите для исходящей операции другие обязательные свойства и нажмите **Далее**.
- h. В окне Операции нажмите кнопку **Добавить**, а затем кнопку **Создать**. Для операции retrieve выберите **Retrieve**. Выберите **Пользовательский тип** в списке типов данных и нажмите **Далее**.
- i. Выберите входной тип (DFHCOMMAREA, DFHCOMMAREAWrapper или DFHCOMMAREAWrapperBG) и нажмите **ОК**. Выберите соответствующий выходной тип (DFHCOMMAREA, DFHCOMMAREARetrieveWrapper или DFHCOMMAREARetrieveWrapperBG) для операции **Retrieve**.

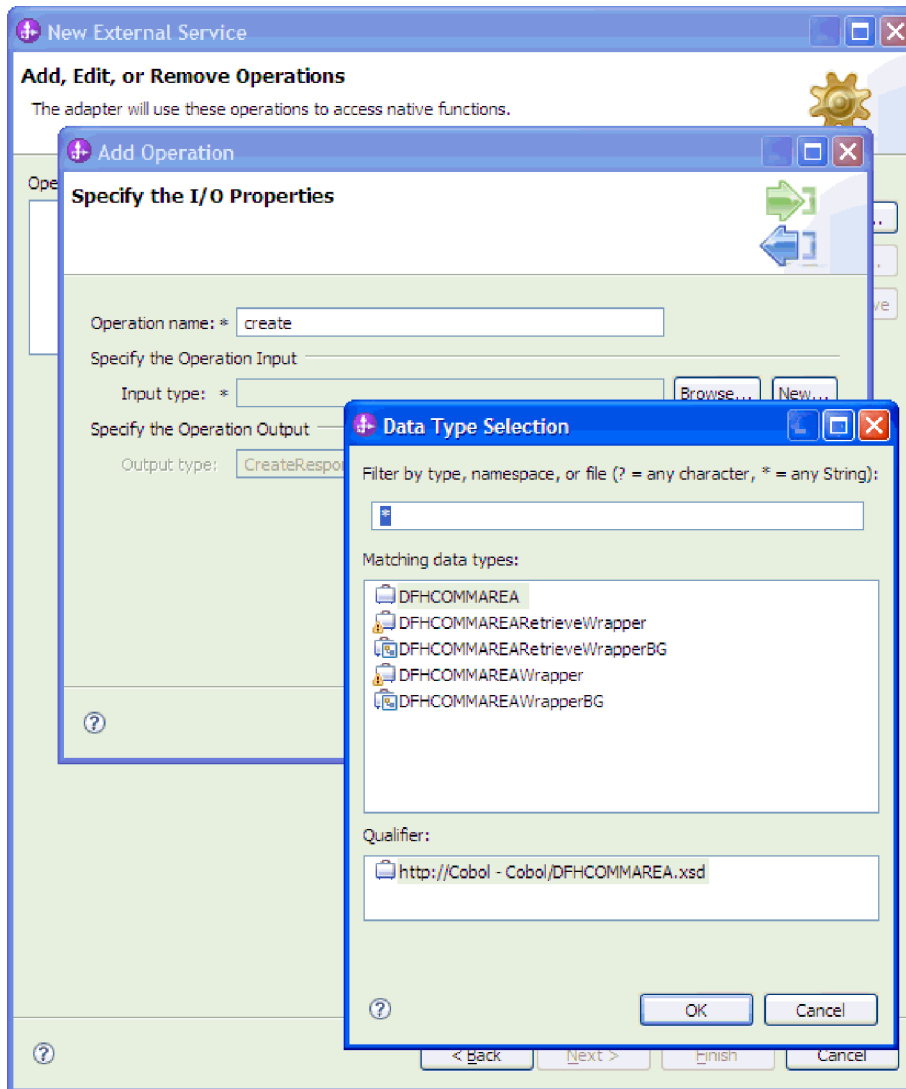


Рисунок 13. Окно Выбор типа данных

j. Выберите **Далее**.

Будут созданы связывания данных, используемые файлом COBOL сорубook, файлы WSDL, файлы импорта и другие артефакты. Классы сгенерированных связываний данных показаны в окне Структура проектов.

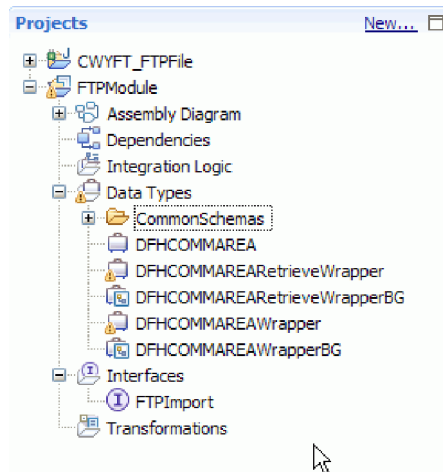


Рисунок 14. Связывания данных, используемые файлом COBOL сорубоок, файлы WSDL, файлы импорта и другие артефакты

## Результат

Для исходного файла COBOL исходящего модуля созданы: бизнес-объект, бизнес-объект оболочки и бизнес-график. Сгенерированы артефакты для исходящей операции Create, которая использует связывание данных COBOL сорубоок. Этот модуль можно развернуть в WebSphere Process Server и протестировать для операции Create.

**Примечание:** Для генерации артефактов для других поддерживаемых операций (Append и Overwrite) выполните эти же действия, начиная с шага 3h.

## Дальнейшие действия

Разверните модуль.

---

## Преобразование файлов COBOL сорубоок в бизнес-объекты во время входящей обработки

Мастер внешних данных WebSphere Integration Developer позволяет генерировать определения бизнес-объектов на основе исходного файла, содержащего текст программы на языке COBOL. Эти определения бизнес-объектов используются во время обработки входящих событий.

### Подготовка

Перед выполнением этой задачи убедитесь в том, что:

1. Создан модуль в WebSphere Integration Developer.
2. Исходный файл, содержащий текст программы на языке COBOL, (файл .scr) находится в локальном каталоге на рабочей станции.
3. Создан локальный каталог событий.
4. Файл RAR адаптера импортирован в рабочую область (если планируется создавать определение бизнес-объекта оболочки).

## Об этой задаче

Мастер внешних данных позволяет генерировать определение бизнес-объекта для исходного файла, содержащего текст программы на языке COBOL. После того как определение будет сгенерировано, на его основе можно создать определение бизнес-объекта оболочки, повторно запустив мастер внешних данных.

1. Создайте определение бизнес-объекта для исходного файла COBOL.
  - a. В области Интеграция бизнес-процессов окна откройте контекстное меню модуля и выберите команду **Создать** → **Бизнес-объект на основе внешней службы**.
  - b. В окне Источники входных данных для создания бизнес-объектов разверните **Языки** и выберите **COBOL**.
  - c. Нажмите кнопку **Далее**.

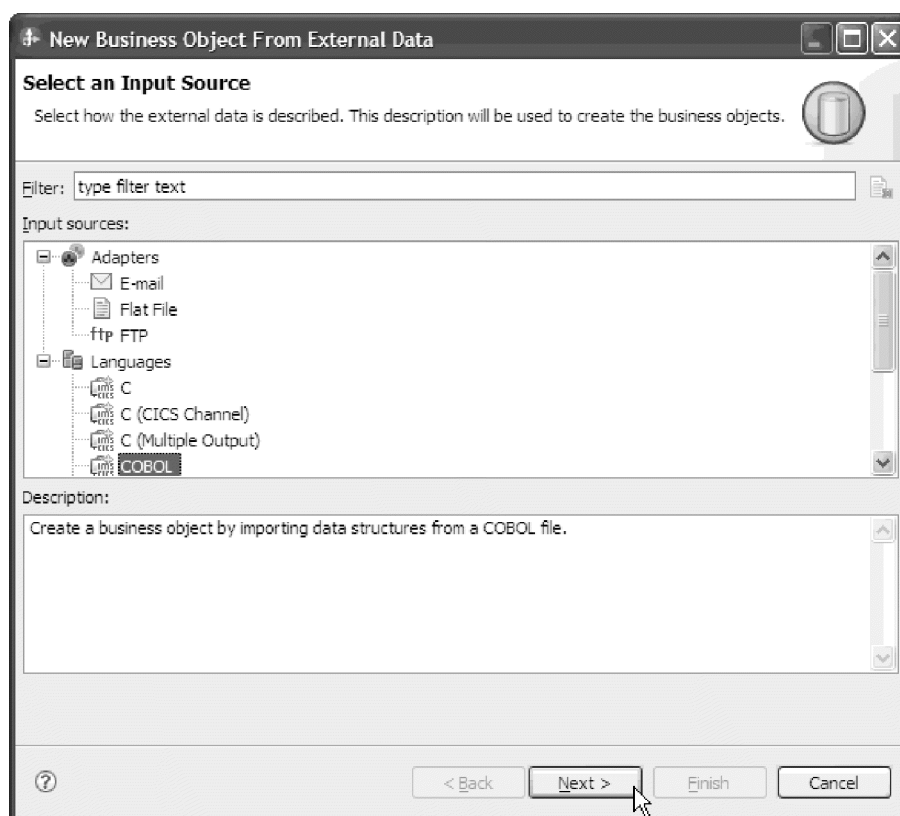


Рисунок 15. Окно Выбор источника входных данных

- d. В окне Сведения о преобразовании бизнес-объекта в поле **Выбранное преобразование** выберите значение **COBOL - бизнес-объект**. Нажмите кнопку **Обзор** и выберите файл .ccp. Например, taderc99.ccp.
- e. Нажмите кнопку **Далее**.
- f. В окне Выбрать структуры данных нажмите **Найти**. Будет показан новый бизнес-объект с именем DFHCOMMAREA.
- g. Выберите DFHCOMMAREA и нажмите **Далее**.
- h. Нажмите кнопку **Готово**.

В модуле будет создан бизнес-объект с именем DFHCOMMAREA.

2. Необязательно: Создайте определение бизнес-объекта оболочки. Определение бизнес-объекта оболочки включает существующие определения бизнес-объектов и

дополнительную функцию. Создавать определения бизнес-объектов оболочки не обязательно. Опция создания определений бизнес-объектов оболочки доступна только в том случае, если в рабочую область импортирован файл RAR адаптера.

**Примечание:** Если требуется создать определения бизнес-объектов оболочки, то это необходимо сделать перед запуском ESW (мастер внешних служб).

- a. В области Интеграция бизнес-процессов окна откройте контекстное меню модуля и выберите команду **Создать** → **Бизнес-объект на основе внешней службы**.
- b. В окне Источники входных данных для создания бизнес-объектов разверните **Адаптеры** и выберите проект коннектора адаптера, для которого требуется создать бизнес-объект оболочки. В этом случае выберите FTP.
- c. Нажмите кнопку **Далее**.
- d. В окне Выберите адаптер выберите проект коннектора, где был сохранен новый бизнес-объект, и нажмите кнопку **Далее**.
- e. В окне Свойства бизнес-объекта нажмите кнопку **Обзор** и выберите бизнес-объект, созданный для типа данных на шаге 1 (например, DFHCOMMAREA).
- f. Для создания бизнес-графика включите переключатель **Создавать бизнес-график для каждого бизнес-объекта**.

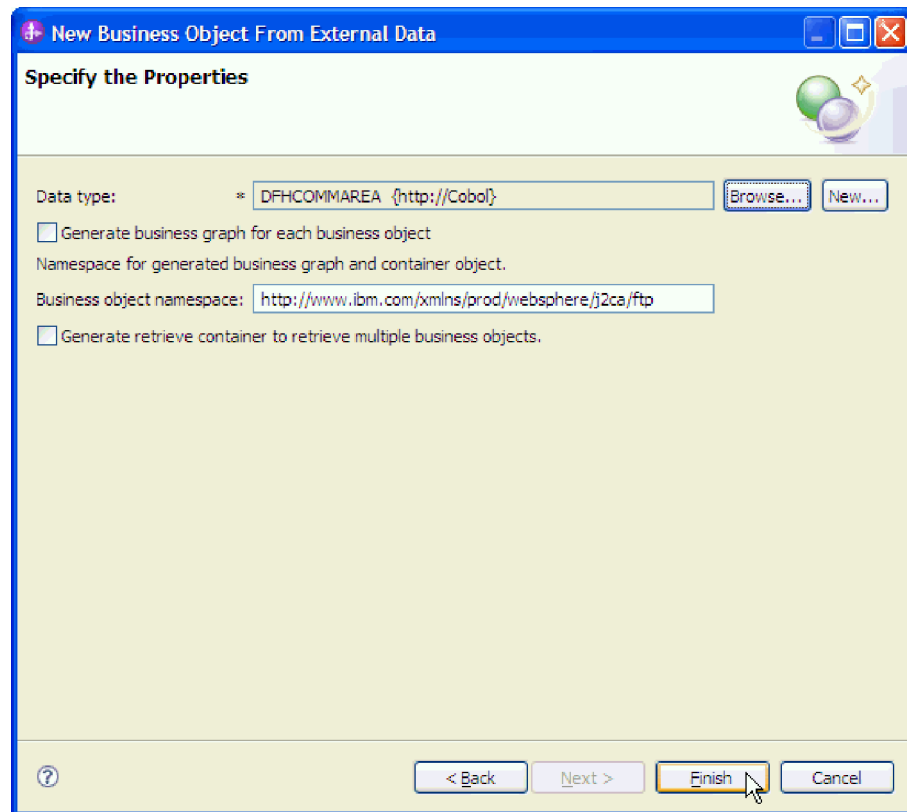


Рисунок 16. Окно Укажите свойства

**Примечание:** Опция **Генерировать контейнер retrieve для загрузки нескольких бизнес-объектов** применима только к исходящей операции retrieve.

- g. Нажмите кнопку **Готово**.

Бизнес-объект оболочки DFHCOMMAREAWrapper и бизнес-график DFHCOMMAREAWrapperBG показаны в составе модуля в окне Бизнес-интеграция.

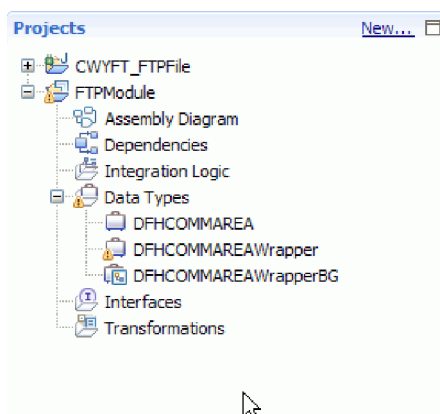


Рисунок 17. Бизнес-объект оболочки и бизнес-график, показанные в окне Интеграция бизнес-процессов

3. Создайте необходимые артефакты для входящего модуля COBOL сорубоок.
  - a. В области Интеграция бизнес-процессов окна откройте контекстное меню модуля и выберите **Создать** → **Внешняя служба**.
  - b. Выберите **FTP** в **Адаптерах** и нажмите **Далее**.
  - c. В окне Выберите адаптер выберите **IBM WebSphere Adapter for FTP (IBM : 7.0.0.0)**, затем выберите проект коннектора **CWYFT\_FTPFile**. Нажмите кнопку **Далее**.
  - d. В окне Направление обработки выберите **Входящая** и нажмите кнопку **Далее**.
  - e. Нажмите кнопку **Обзор** и выберите каталог событий.
  - f. В поле **Селектор функций** выберите значение по умолчанию.
  - g. В списке **Опции формата данных** выберите **Использовать связывание данных COBOL, C или PL/I**.

**Примечание:** Это не связывание данных, а генератор связываний данных. В текущем модуле будет сгенерирован соответствующий код связывания данных.



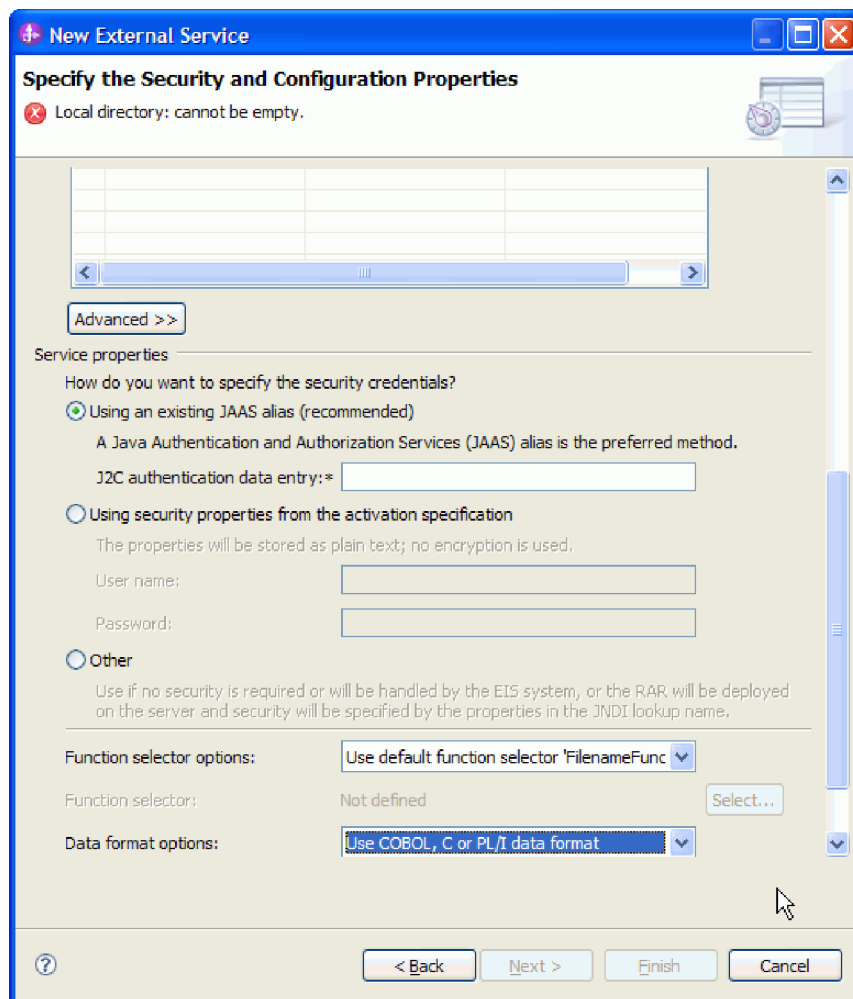


Рисунок 18. Окно Укажите параметры конфигурации и защиты

- h. Необязательно: если входной файл содержит несколько исходных файлов COBOL, то можно включить разбиение файла по размеру или по ограничителю. Для включения разбиения файлов нажмите кнопку **Дополнительно**, а затем выберите **Дополнительная конфигурация**. Для включения разбиения на основе размера файла необходимо указать правильную длину каждого исходного файла, содержащего текст программы на языке COBOL. Можно либо открыть бизнес-объект в текстовом редакторе и добавить значения для максимальной длины, либо найти размер содержимого DFHCOMMAREA в начале файла. См. раздел “Свойство Укажите критерий разбиения содержимого файлов (SplitCriteria)” на стр. 199.
- i. Нажмите кнопку **Далее**.
- j. В окне Операции нажмите кнопку **Добавить**.
- k. В окне Операция в качестве типа данных выберите **Пользовательский тип**. Нажмите кнопку **Далее**.
- l. Нажмите кнопку **Далее** и в качестве входного типа выберите сгенерированный бизнес-объект (DFHCOMMAREA). Нажмите кнопку **ОК**.

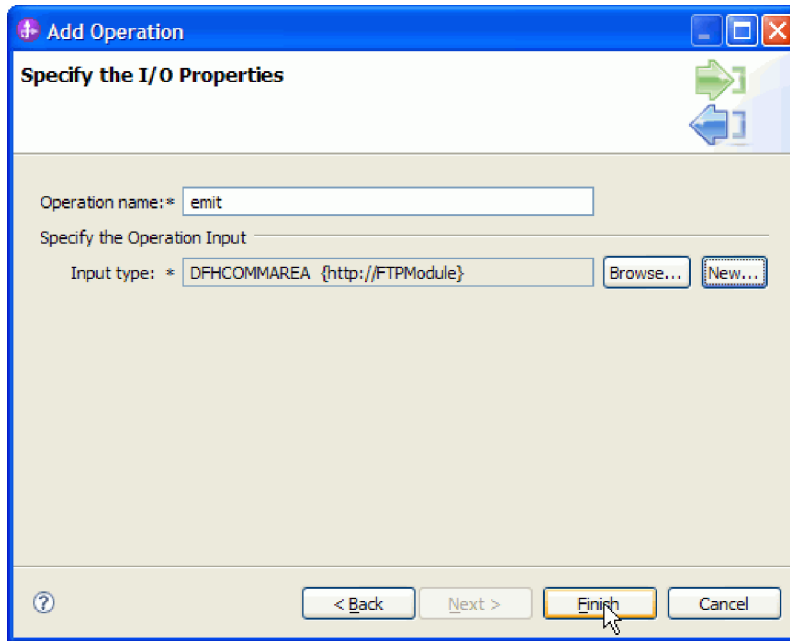


Рисунок 19. Окно Укажите параметры ввода-вывода

- m. Нажмите кнопку **Готово**.
- n. Нажмите кнопку **Далее**, затем кнопку **Готово**.

Будут созданы связывания данных, используемые файлом COBOL сорубоок, файлы WSDL, файлы экспорта и другие артефакты. Классы сгенерированных связываний данных показаны в окне Структура проектов.

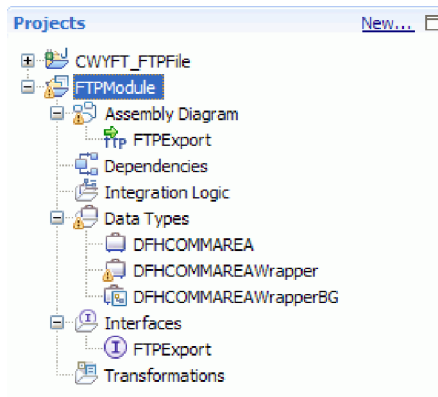


Рисунок 20. Связывания данных, используемые файлом COBOL сорубоок, файлы WSDL, файлы экспорта и другие артефакты

## Результат

Для исходного файла COBOL входящего модуля созданы: бизнес-объект, бизнес-объект оболочки и бизнес-график. Сгенерированы артефакты для входящей операции, которая использует связывание данных COBOL сорубоок. Этот модуль можно развернуть в WebSphere Process Server и протестировать для входящей операции.

## Дальнейшие действия

Разверните модуль.

# Определение переменных среды WebSphere Application Server

Переменные среды WebSphere Application Server определяются с помощью административной консоли среды выполнения.

## Подготовка

### Об этой задаче

Для определения переменной среды WebSphere Application Server выполните следующие действия.

1. Запустите административную консоль сервера.
2. В левом меню выберите **Среда** → **Переменные WebSphere**.
3. Выберите область действия переменной среды. Область действия задает уровень, на котором определение ресурса видна в панели административной консоли. Возможные значения: сервер, узел и ячейка. В данном примере выбирается Cell=widCell.

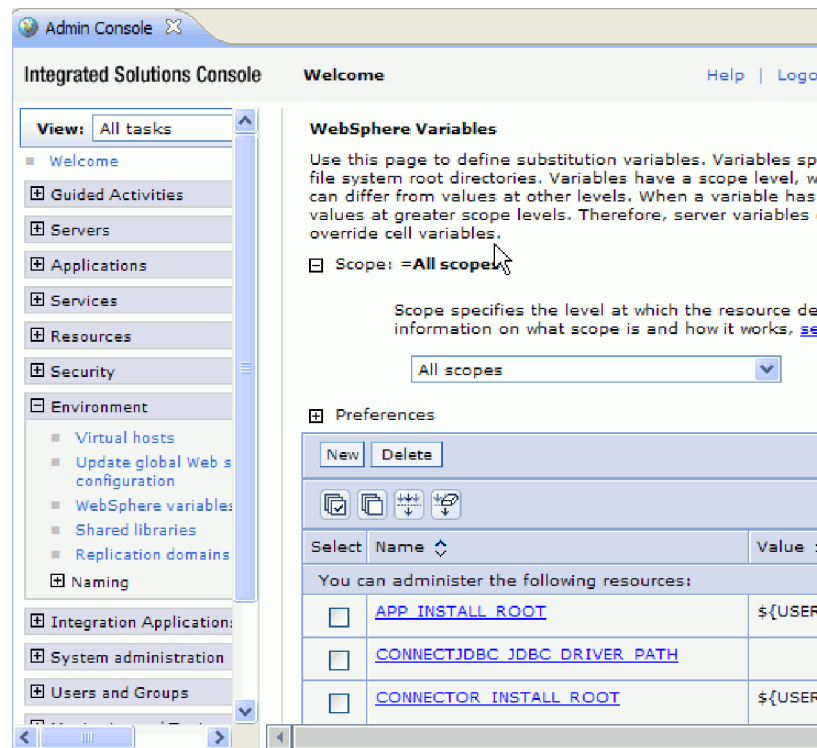


Рисунок 21. Настройка области действия переменной среды

4. Нажмите **Создать** и введите имя и значение переменной среды. В качестве имени указывается символьное имя, представляющее физический путь. Значение - это полный путь, представляемый переменной. В данном примере имя - EVENT\_DIRECTORY, а значение - /home/user/event. Необязательное поле **Описание** позволяет описать назначение переменной.

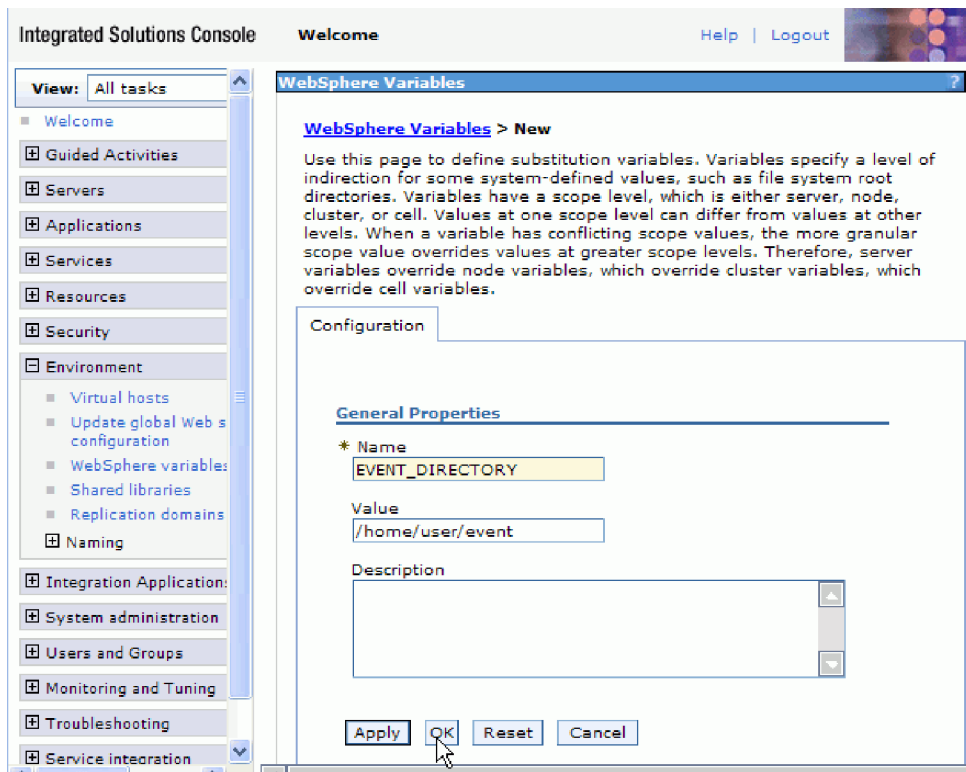


Рисунок 22. Задание имени и значения переменной среды

5. Нажмите **OK** и сохраните изменения.

## Результат

Будет создана переменная среды с именем `EVENT_DIRECTORY`, значением `/home/user/event` и областью `Cell=widCell`. Ее можно использовать в любом месте ESW (мастер внешних служб), где необходимо указать каталог event.

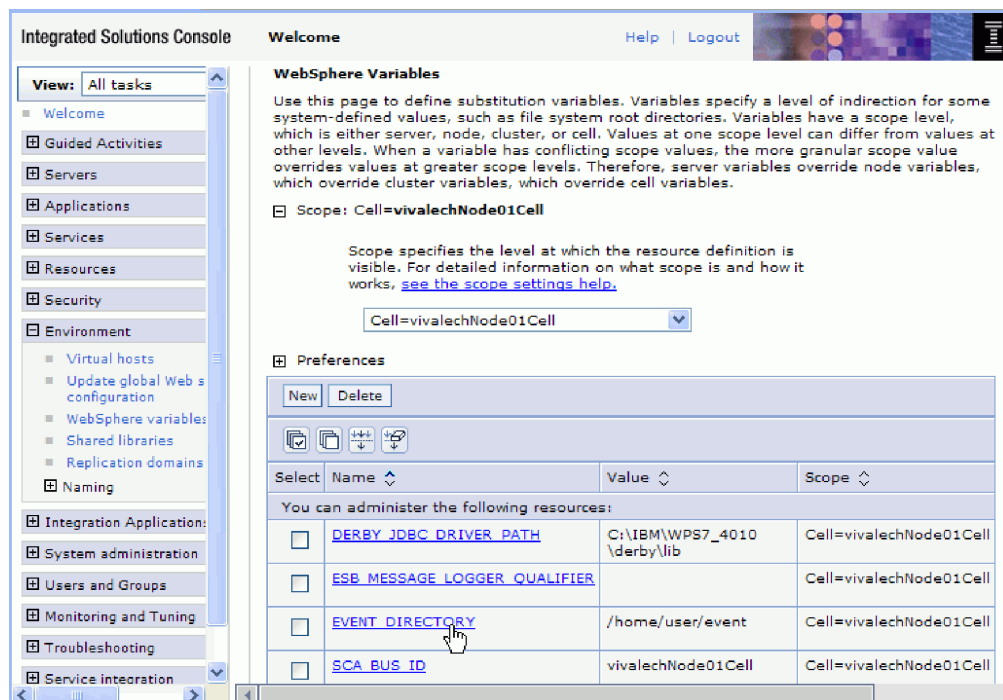


Рисунок 23. Новая переменная среды `EVENT_DIRECTORY`, показанная в окне Переменные WebSphere

## Дальнейшие действия

Создайте проект для организации связанных с адаптером файлов.

## Создание простой службы с помощью мастера шаблонов адаптера

Шаблоны адаптера позволяют быстро и легко создавать простую службу адаптера.

### Подготовка

Должны быть уже созданы модуль `RetrieveAFileModule` и бизнес-объект `Customer`. Если для указания локальных файлов и каталогов применяются переменные среды WebSphere Application Server, то они должны быть определены в административной консоли WebSphere Process Server.

### Об этой задаче

Для Adapter for FTP предусмотрены следующие шаблоны адаптера:

Таблица 6. Шаблон адаптера - Сведения

Шаблон адаптера	Описание
Шаблон Входящий запрос FTP	Шаблон Входящий запрос FTP создает службу, извлекающую файл и помещающую его в конкретный каталог на сервере FTP. Если файл не в формате XML, то вы можете указать обработчик данных, который преобразует формат содержимое файла в формат бизнес-объекта. Если файл содержит несколько экземпляров структуры данных, то его можно разбить на несколько частей.

Таблица 6. Шаблон адаптера - Сведения (продолжение)

Шаблон адаптера	Описание
Шаблон Исходящий запрос FTP	Шаблон Исходящий запрос FTP создает службу, сохраняющую данные в файле в конкретном каталоге на сервере FTP. Если требуемый формат вывода отличен от XML, то вы можете указать обработчик данных, который преобразует формат бизнес-объекта в формат содержимого файла.

В следующем примере создается служба входящих запросов FTP, принимающая файл из файловой системы для обработки. Созданная служба в этом примере будет считывать файл и разбивать его содержимое на отдельные файлы с помощью разделителя.

Для создания службы с помощью мастера шаблонов адаптера выполните следующие действия:

1. Откройте диаграмму сборки RetrieveAFileModule.
2. Раскройте **Входящие адаптеры** и мышью перенесите FTP на диаграмму сборки.
3. Выберите **Простой: создать входящую службу FTP для чтения удаленного файла**.
4. Нажмите кнопку **Далее**.

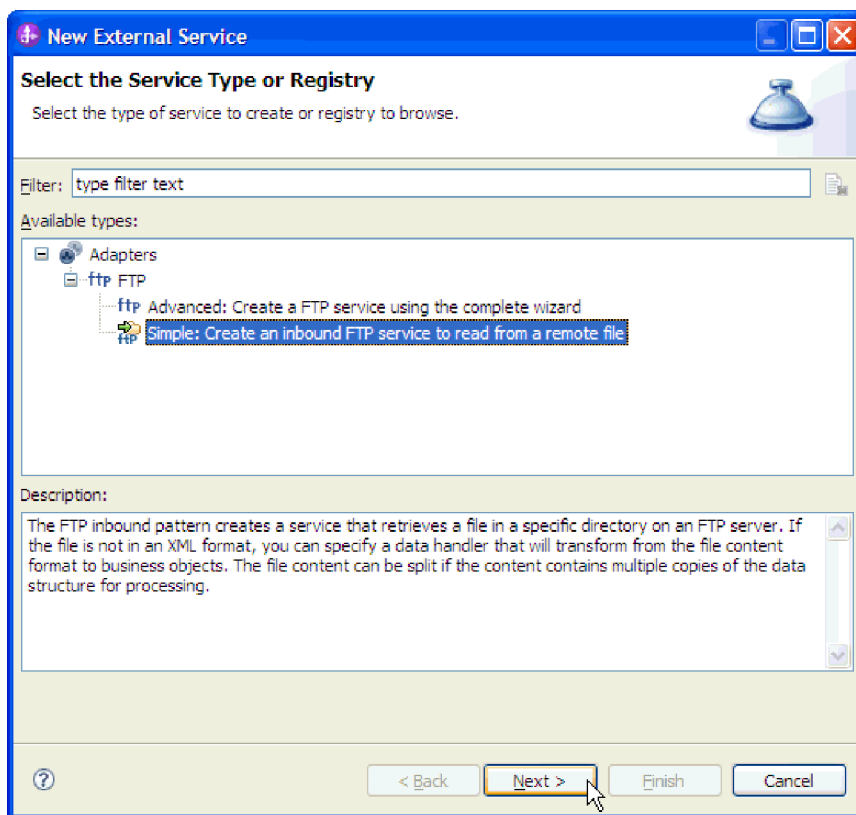


Рисунок 24. Окно Выбор типа или реестра службы

5. В окне Имя службы FTP укажите осмысленное значение, например FTPInboundInterface, и нажмите кнопку **Далее**.
6. В окне Бизнес-объект и расположение нажмите **Обзор** и перейдите к бизнес-объекту **Customer**.

- Укажите каталог, в котором находится входной файл (в данном случае - каталог /home/user/event), и нажмите **Далее**. Это значение можно определить с помощью переменной среды WebSphere Application Server. Для этого задайте имя переменной среды в фигурных скобках, указав перед ними символ \$. Пример: \${FTPINBOUNDEVENTS}.

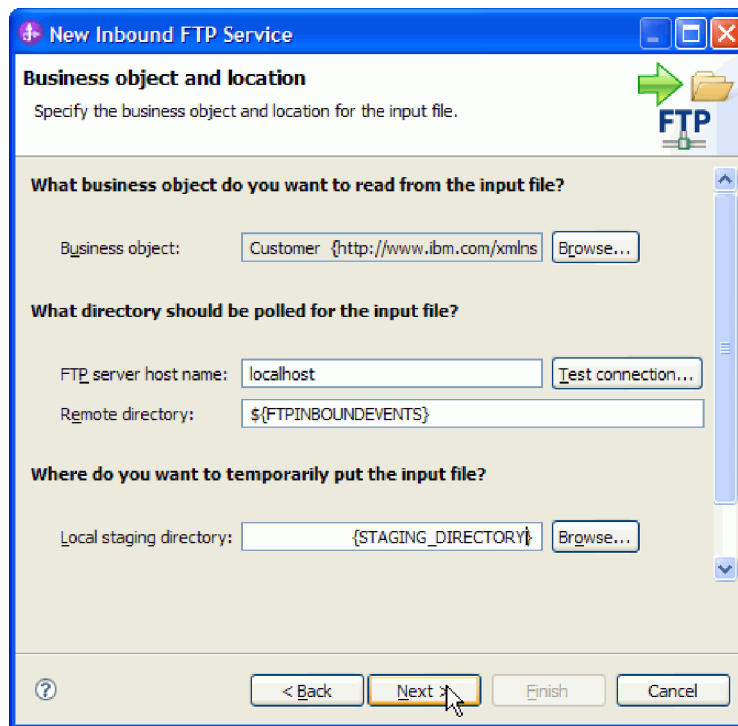


Рисунок 25. Окно Бизнес-объект и расположение

- В окне Разрешение службы защиты сервера FTP выберите либо **Существующий псевдоним JAAS**, либо **Имя пользователя и пароль**, затем нажмите **Далее**.
- В окне Формат файла ввода и опция разбиения содержимого файла оставьте формат входного файла по умолчанию - XML - или выберите **Другой** и укажите обработчик данных, который будет преобразовывать данные из стандартного формата в формат бизнес-объекта.
- Выберите **Разбить содержимое файла разделителем** и введите разделитель, в данном примере - ####;\n. Выберите **Далее**.

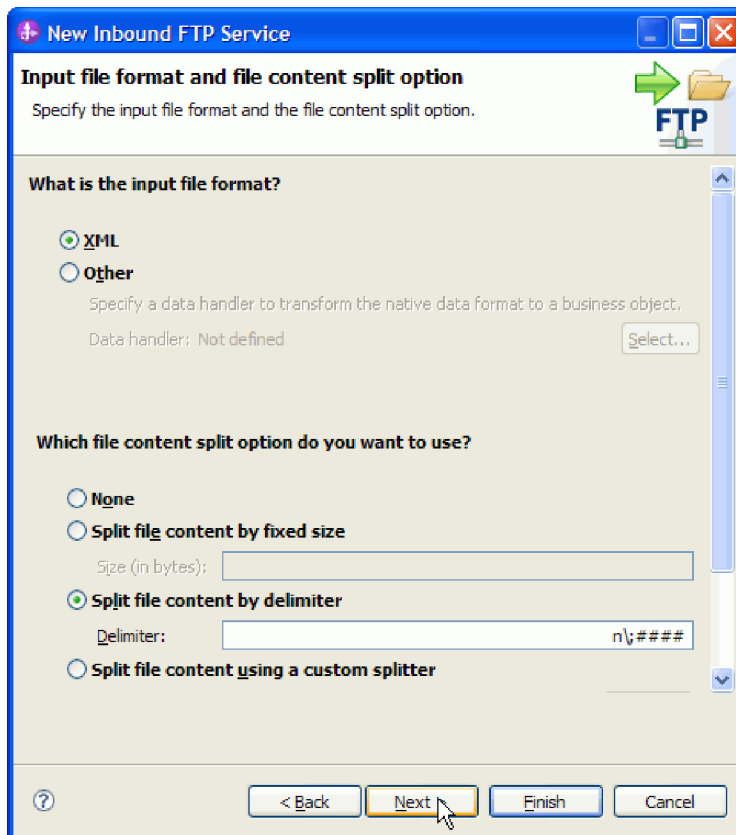


Рисунок 26. Окно Формат файла ввода и опция разбиения содержимого файла

11. В окне Архивный каталог и бизнес-объект оболочки укажите **Локальный архивный каталог**, в данном примере - FTP\inboundarchive. Это значение можно определить с помощью переменной среды WebSphere Application Server. Для этого задайте имя переменной среды в фигурных скобках, указав перед ними символ \$. Пример: \${FTPINBOUNDARCHIVE}. Выберите переключатель **Сохранять дополнительную информацию файла ввода в бизнес-объекте оболочки**, если требуется добавить специальную информацию об адаптере. Нажмите кнопку **Готово**.

## Результат

Создана служба входящих запросов, включающая следующие артефакты:

Таблица 7. Артефакт - Сведения

Артефакт	Имя	Описание
Экспорт	FTPInboundInterface	Экспорт открывает модуль для внешнего доступа, в данном случае - для WebSphere Adapter for FTP.



Таблица 7. Артефакт - Сведения (продолжение)

Артефакт	Имя	Описание
Бизнес-объекты	Customer, CustomerWrapper	Бизнес-объект Customer содержит поля для данных о заказчике, такие как имя, адрес, город и область. Бизнес-объект CustomerWrapper - дополнительные поля для специальной информации об адаптере.
Интерфейс	FTPI inboundInterface	Этот интерфейс содержит операцию, которую можно вызвать.
Operation	emitCustomerInput	emitCustomerInput - это единственная операция в интерфейсе.

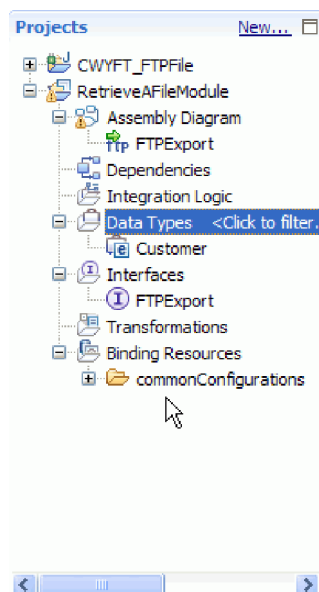


Рисунок 27. Раздел Бизнес-интеграция окна WebSphere Integration Developer с новыми артефактами

## Запуск ESW (мастер внешних служб)

Для того чтобы начать процесс создания и развертывания модуля, необходимо запустить ESW (мастер внешних служб) из WebSphere Integration Developer. Мастер создает проект, который будет применяться для организации файлов, связанных с модулем.

### Подготовка

Соберите информацию, необходимую для подключения к FTP. Например, имя хоста или IP-адрес FTP, а также ИД пользователя и пароль.

## Об этой задаче

Запустите ESW (мастер внешних служб) и создайте проект адаптера в WebSphere Integration Developer. Кроме того, можно выбрать существующий проект.

Инструкции по запуску ESW (мастер внешних служб) и созданию проекта приведены ниже.

1. Для того чтобы запустить ESW (мастер внешних служб), откройте проекцию Бизнес-интеграция продукта WebSphere Integration Developer и выберите **Файл → Создать → Внешняя служба**.
2. В окне Создать внешнюю службу раскройте **Адаптеры**.
3. Раскройте FTP в **Адаптерах** и выберите **Расширенный: создать службу FTP с помощью мастера** и нажмите **Далее**.
4. В окне Выберите адаптер выберите имя адаптера для создания нового проекта или выберите существующий проект для повторного использования.
  - Для создания проекта выполните следующие действия:
    - a. Выберите **IBM WebSphere Adapter for FTP (IBM : 7.0.0.0)** и щелкните на проекте коннектора CWYFT\_FTPFile. Нажмите кнопку **Далее**.
    - b. В окне Импорт адаптера введите информацию о создаваемом проекте.
      - 1) В необязательном поле **Проект коннектора** укажите другое имя проекта.
      - 2) В поле **Целевая среда выполнения** выберите сервер (например, **WebSphere Process Server v7.0**).
      - 3) Нажмите кнопку **Далее**.
  - Для выбора существующего проекта выберите папку проекта в **IBM WebSphere Adapter for FTP (IBM : 7.0.0.0)** и нажмите **Далее**.

## Результат

Новый проект будет показан в проекции Интеграция бизнес-процессов. Мастер создаст в этом проекте артефакты адаптера.

---

## Настройка модуля для обработки исходящих запросов

Настройка модуля для обработки исходящих событий предусматривает применение мастера внешних служб WebSphere Integration Developer для компоновки бизнес-служб, настройки преобразования данных, а также создания определений бизнес-объектов и связанных артефактов.

## Настройка свойств сред развертывания и выполнения

Укажите свойства сред развертывания и выполнения, необходимые для подключения ESW (мастер внешних служб) к серверу FTP.

### Подготовка

Перед настройкой свойств в этом разделе необходимо создать модуль адаптера. Этот модуль должен быть показан в WebSphere Integration Developer под проектом адаптера. Дополнительная информация о создании проекта адаптера приведена в разделе “Запуск ESW (мастер внешних служб)” на стр. 59.

## Об этой задаче

С помощью следующей процедуры можно задать свойства развертывания и среды выполнения. Дополнительная информация о свойствах приведена в разделе

“Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)” на стр. 139.

1. В окне Направление обработки выберите **Исходящая** и нажмите кнопку **Далее**.
2. В поле **Развернуть проект коннектора** укажите, следует ли включать файлы адаптера в модуль. Выберите одну из следующих опций:
  - **С модулем - для одного приложения**

Модуль, содержащий файлы адаптера, можно развернуть на любом сервере приложений. Если у вас есть один модуль, работающий с адаптером, или несколько модулей, которым необходимо работать с разными версиями адаптера, используйте встроенный адаптер. Применение встроенного адаптера позволяет обновить адаптер в одном модуле, не рискуя нарушить работу остальных модулей из-за изменения их версии адаптера.
  - **На сервере - для нескольких приложений**

Если вы не включаете файлы адаптера в модуль, то вы должны установить их как автономный адаптер на каждом сервере приложений, на котором вы хотите запустить модуль. Автономный адаптер следует использовать в том случае, если несколько модулей могут применять одну версию адаптера и вы хотите управлять адаптером в центральном расположении. Применение автономного адаптера позволяет также сократить количество требуемых ресурсов.
3. Укажите следующую информацию о подключении к серверу FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)” на стр. 139.
  - **Имя хоста** - задает имя хоста сервера FTP.
  - **Каталог** - задает каталог вывода на сервере FTP.
  - **Протокол** - Протокол, применяемый для подключения к серверу FTP. Можно указать следующие протоколы:
    - FTP - Протокол передачи файлов.
    - FTP по SSL - Протокол передачи файлов с поддержкой Secure Socket Layer
    - FTP по TLS - Протокол передачи файлов с поддержкой Transport Layer Security
    - SFTP - Защищенный протокол передачи файлов с поддержкой SSH
  - **Номер порта** - задает порт сервера FTP.

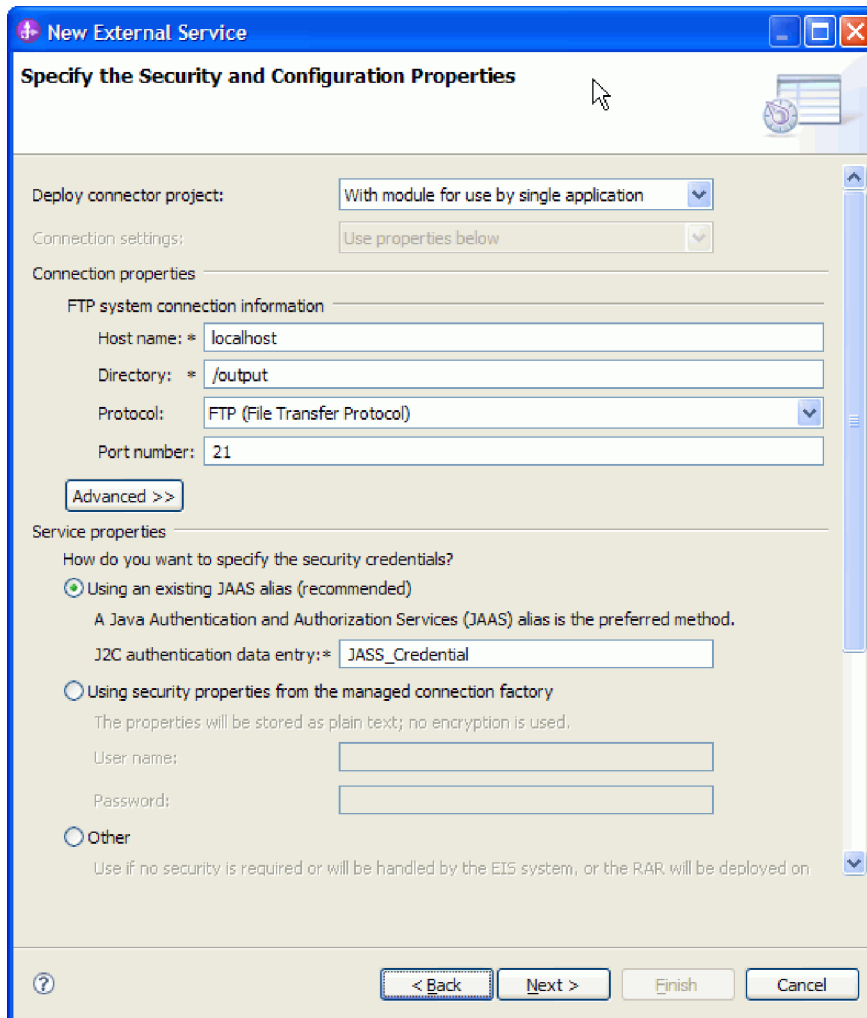


Рисунок 28. Окно Укажите параметры конфигурации и защиты

4. Нажмите кнопку **Дополнительно**, для того чтобы указать дополнительные свойства, свойства службы и параметры формата данных, отвечающие за работу со вторым сервером FTP, форматирование двунаправленного текста, промежуточный каталог, протоколы и трассировку, защищенное соединение и файл последовательности. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)” на стр. 139.
5. Укажите идентификационные данные в области **Свойства службы**:
  - Для применения псевдонима идентификации J2C выберите переключатель **Существующий псевдоним JAAS (рекомендуется)** и введите имя псевдонима в поле **Запись данных идентификации J2C**. Можно указать существующий псевдоним идентификации или создать новый в любой момент перед развертыванием модуля. В имени учитывается регистр, и оно включает в себя имя узла.
  - Для применения свойств управляемого соединения выберите переключатель **Свойства защиты фабрики управляемых соединений** и укажите значения в полях **Имя пользователя** и **Пароль**.
  - **Имя пользователя** - задает имя пользователя с правами на подключение к серверу FTP и выполнение операций FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Имя пользователя (UserName)” на стр. 202.

- **Пароль** - задает пароль пользователя с правами на подключение к серверу FTP и выполнение операций FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Пароль (Password)” на стр. 191
  - Для администрирования идентификационных данных других механизмов выберите **Другой**.
6. Если существуют несколько экземпляров адаптера, разверните **Протоколы и трассировка** и задайте для **ИД адаптера** значение, уникальное для данного экземпляра. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в разделе “Свойства адаптера ресурса” на стр. 134.
  7. Необязательно: В разделе Свойства службы окна укажите псевдоним служб идентификации Java (JAAS) для адаптера, который должен применяться во время выполнения. Это псевдоним идентификации, который настраивается на сервере FTP. Имя следует вводить с учетом регистра символов. Дополнительная информация приведена в разделе “Создание псевдонима идентификации”.
  8. В поле **Опции формата данных** выберите одно из следующих значений:
    - **Использовать связывание данных по умолчанию 'FTPFileBaseDataBinding' для всех операций**  
Для всех операций, используемых в службе, будет применяться ненастроенное связывание данных.
    - **Использовать конфигурацию связывания данных для всех операций**  
Для всех операций, используемых в службе, будет применяться настроенное связывание данных.
    - **Указывать связывание данных для каждой операции**  
Связывание по умолчанию не указано. Оно выбирается отдельно для каждой операции, используемой в службе.
  9. Необязательно: Включите переключатель **Изменить параметры протоколирования мастера**, если нужно указать каталог файла протокола или уровень протокола данного модуля. Информация об уровнях протоколов приведена в разделе Настройка свойств протоколов темы Устранение неполадок и поддержка.

## Результат

В конфигурацию ESW (мастер внешних служб) добавлена информация, необходимая для подключения к серверу FTP.

## Дальнейшие действия

Если для **Опций формата данных** выбрано **Использовать связывание данных по умолчанию FTPFileBaseDataBinding для всех операций** или **Задать связывание данных для каждой операции**; нажмите **Далее**, чтобы выбрать тип данных для модуля и имя операции, связанной с этим типом данных.

Если для **Опций формата данных** выбрано **Использовать конфигурацию связывания данных для всех операций**, перейдите к **Настройке связывания данных**. “Настройка связывания и обработчика данных” на стр. 65.

## Выбор типа данных и имени операции

ESW (мастер внешних служб) позволяет выбрать тип данных и указать имя связанной с ним операции. В случае обработки исходящих запросов в ESW (мастер внешних служб) можно выбрать один из трех разных типов данных: пользовательский тип, стандартный бизнес-объект FTP и стандартный бизнес-объект FTP с бизнес-графиком. Каждому типу данных соответствует отдельная структура бизнес-объекта.

## Подготовка

Перед тем как приступить к выполнению следующей процедуры, укажите свойства соединения для подключения адаптера к серверу FTP.

### Об этой задаче

Для того чтобы выбрать тип данных и указать связанную с ним операцию, выполните следующие действия:

1. В окне Операции нажмите кнопку **Добавить** для создания новой операции.
2. В окне Операция откройте список **Тип операции** и выберите операцию. В этом примере выбирается операция **Create**.
3. В окне Операция выберите тип данных и нажмите кнопку **Далее**. В этом примере выбирается тип данных **Пользовательский**.

Если выбран **Пользовательский тип**, то необходимо указать связывание пользовательских данных для его поддержки. Связывания данных, предоставляемые **Стандартным бизнес-объектом FTP**, поддерживают только стандартные типы входных данных для поддерживаемых операций.

4. Необязательно: Для того чтобы во время операций Delete и ServerToServer возвращалось имя файла или значение True или False, включите переключатель **Включить тип ответа для операции**. Для операций Exists, List и Retrieve этот переключатель включен по умолчанию, так как для них обязательно должен быть указан тип ответа.
5. Выберите **Далее**.
6. В окне Операция введите имя операции в поле **Имя операции**. Присвойте операции осмысленное имя. Например, для модуля, отвечающего за создание новой записи заказчика, можно указать имя createCustomer. Дополнительная информация о типах операций адаптера приведена в разделе Табл. 1 на стр. 4.

**Примечание:** В именах недопустимы пробелы.

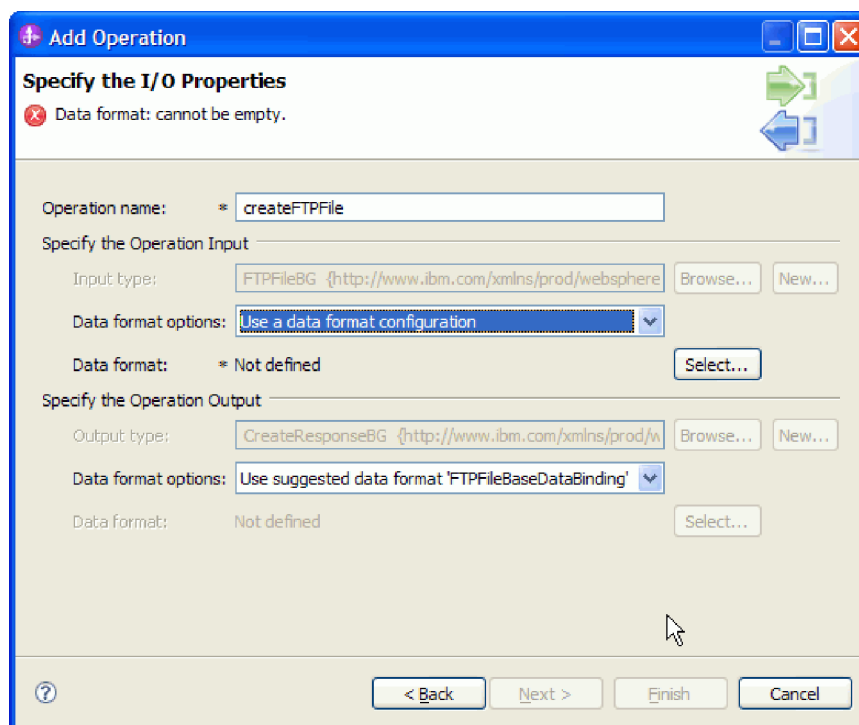


Рисунок 29. Окно Укажите параметры ввода-вывода

7. В области Укажите входные данные операции выберите **Создать** для поля **Тип входных данных**, чтобы создать новый тип данных. Для использования существующего типа данных нажмите **Обзор** и выберите его.

## Результат

Для модуля задан тип данных и указана связанная операция.

## Дальнейшие действия

Если выбраны добавление и настройка связывания данных для использования с модулем, в списке опций следует выбрать **Использовать конфигурацию формата данных из Формата данных**. Нажмите **Выбрать** рядом с полем Формат данных. Настройте связывание данных (см. раздел "Настройка связывания и обработчика данных").

При выборе опции применения связывания данных по умолчанию перейдите к разделу "Настройка свойств спецификации взаимодействия и создание службы" на стр. 69.

## Настройка связывания и обработчика данных

Для каждого типа данных создается связывание данных, применяемое для чтения полей бизнес-объекта и заполнения соответствующих полей в файле. ESW (мастер внешних служб) позволяет добавить связывание данных для модуля и настроить его в соответствии с типом данных. В результате адаптер сможет заполнить поля в файле информацией, полученной в бизнес-объекте.

## Подготовка

Предварительно необходимо выбрать тип данных и указать имя связанной с ним конфигурации.

**Примечание:** Связывания данных можно настроить до запуска ESW (мастер внешних служб) с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Настроить ресурс связывания** в WebSphere Integration Developer и заполните окна связывания данных, описанные в данной документации.

## Об этой задаче

Для добавления и настройки связывания данных выполните следующие действия:

1. Выберите FTPFileBaseDataBinding в списке окна Выбор преобразования формата данных. Для настройки пользовательского связывания данных нажмите **Выбрать пользовательского преобразования формата данных в рабочей области** и выберите имя класса реализации. Нажмите кнопку **Далее**.  
Укажите обработчик данных для преобразования между форматом

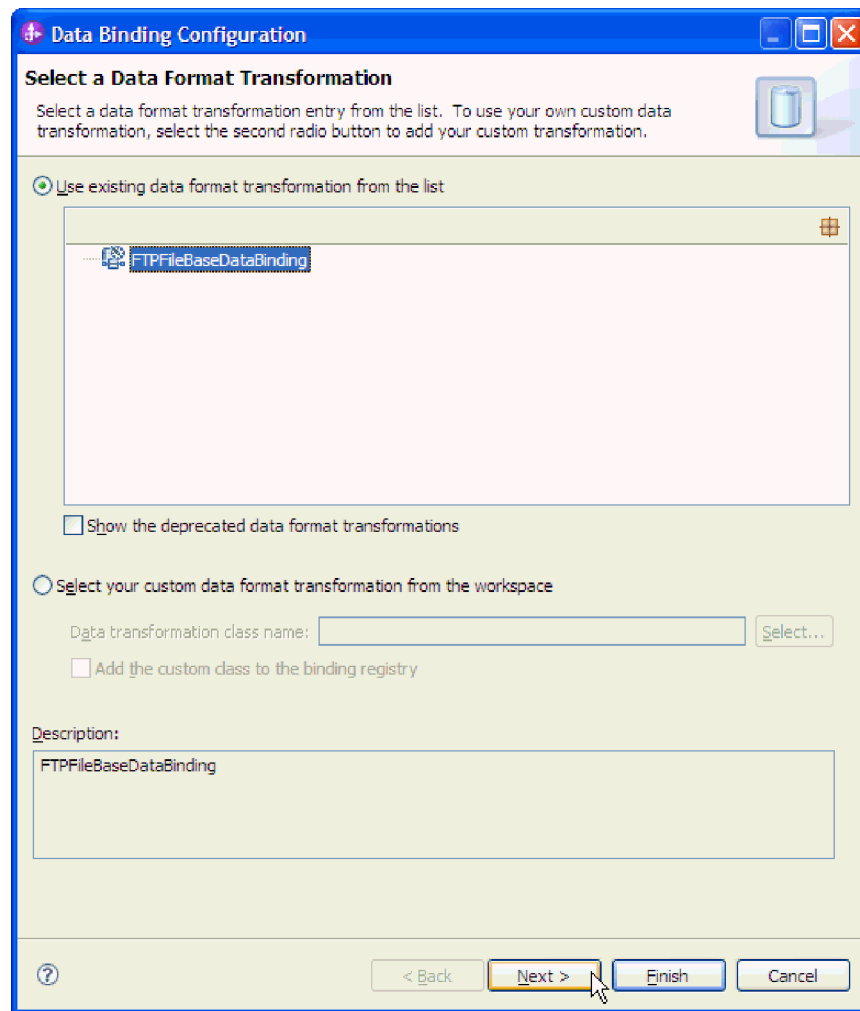


Рисунок 30. Окно Выбор преобразования формата данных

бизнес-объекта и внутренним форматом данных при выборе типа данных, содержащего бизнес-объекты.



2. Для настройки обработчика данных в окне Укажите параметры трансформации данных выберите **Тип связывания** DataHandler.
3. Нажмите **Выбрать** рядом с опцией **Конфигурация обработчика данных**.

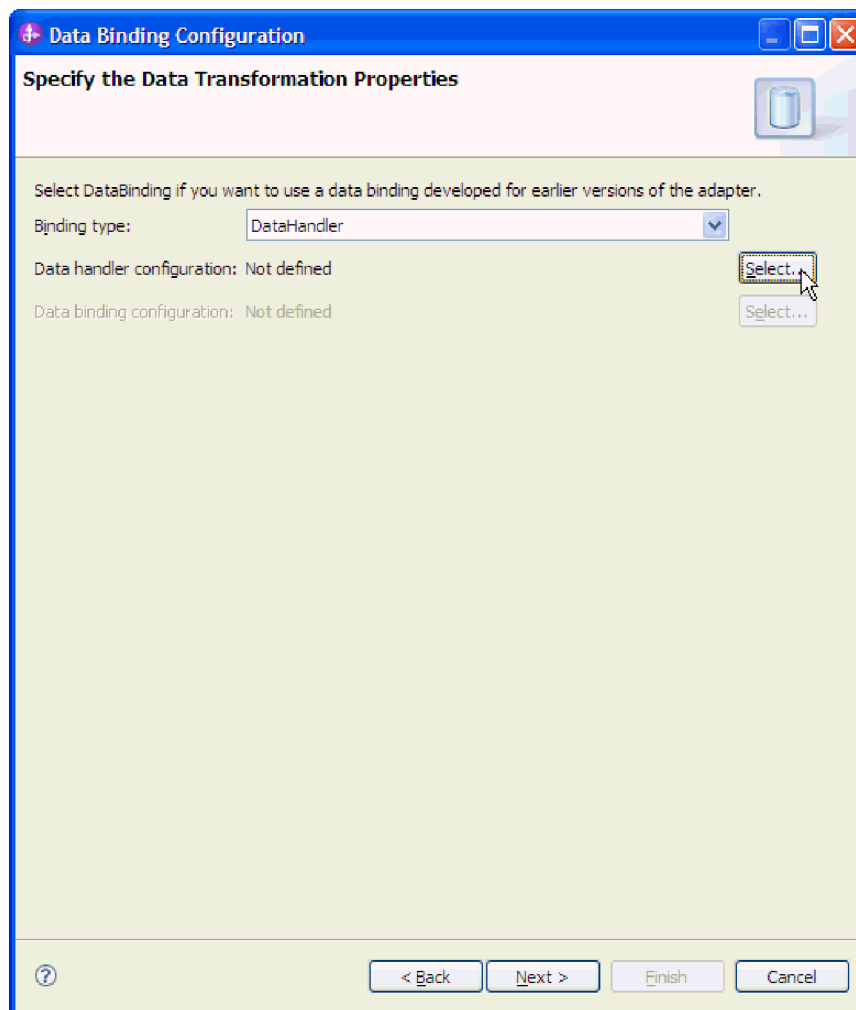


Рисунок 31. Окно Укажите параметры трансформации данных

4. В списке окна Выбор преобразования формата данных выберите требуемый обработчик данных. Для настройки пользовательского обработчика данных нажмите **Выбор пользовательского преобразования формата данных в рабочей области** и выберите имя класса реализации.

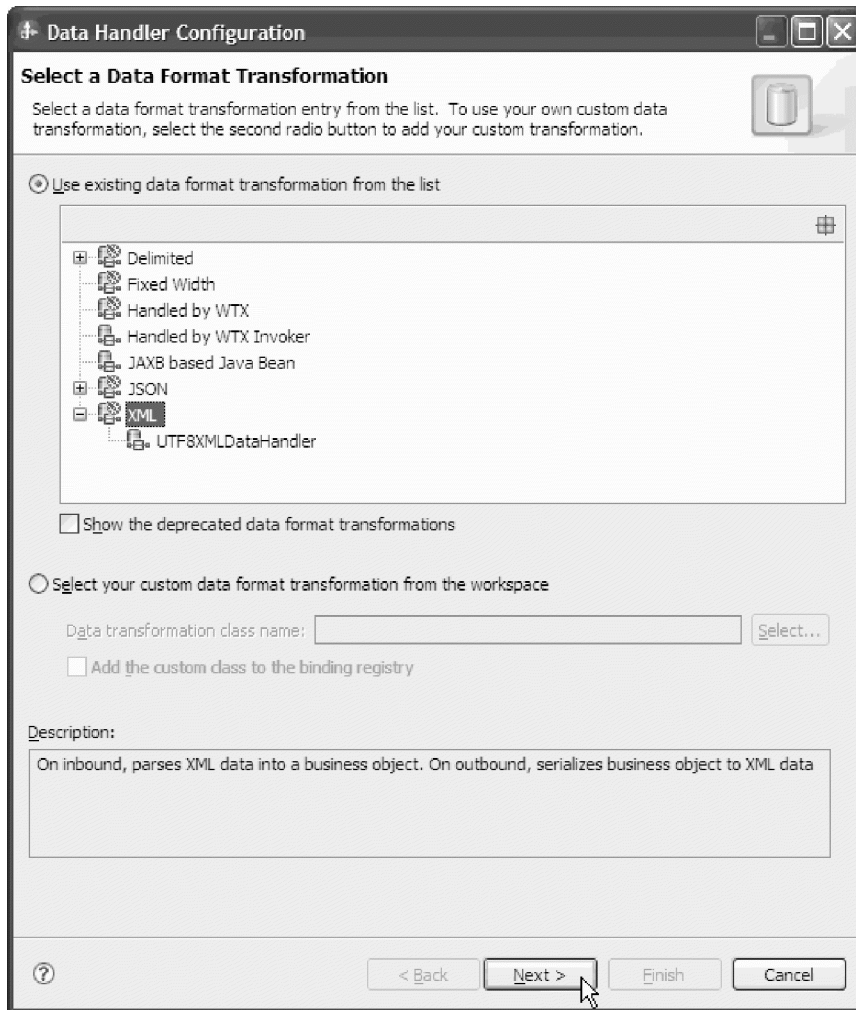


Рисунок 32. Окно Выбор преобразования формата данных

5. В окне Настройка конфигурации преобразования данных заполните поля Модуль, Пространство имен, Папка и Имя для конфигурации связывания данных.

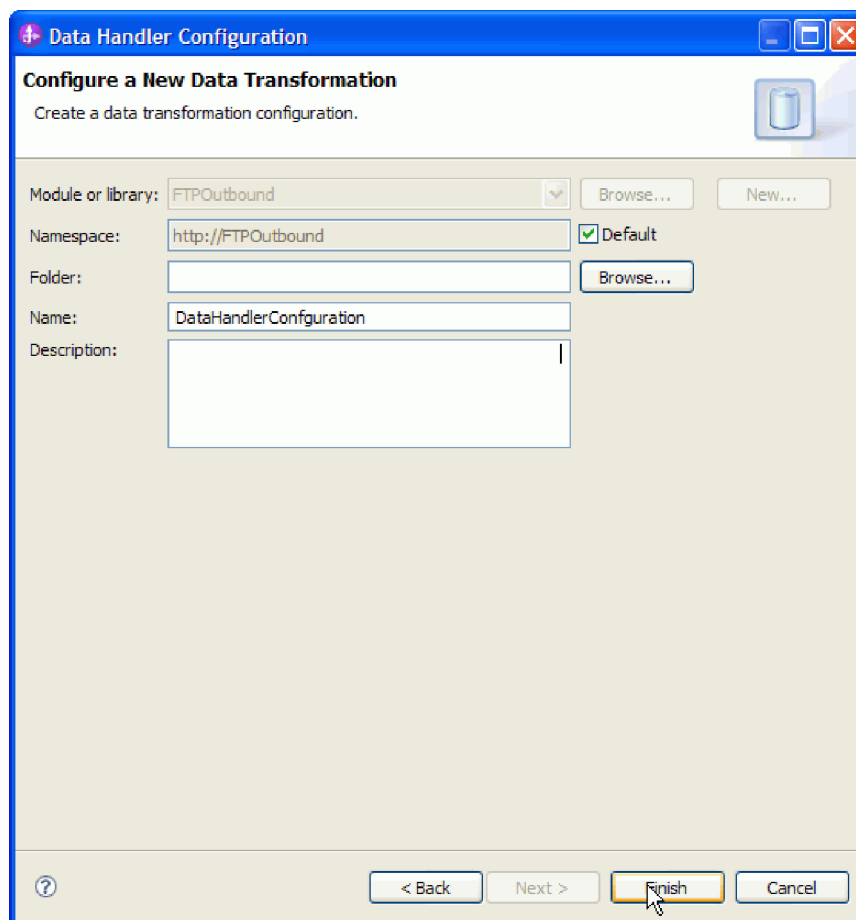


Рисунок 33. Окно Настройка нового преобразования данных

6. Нажмите кнопку **Готово**.

## Результат

Связывание данных и обработчик данных настроены на работу с модулем.

## Дальнейшие действия

Из текущего окна ESW (мастер внешних служб) перейдите в следующее.

## Настройка свойств спецификации взаимодействия и создание службы

Свойства спецификации взаимодействия указывать необязательно. Заданные свойства по умолчанию отображаются во всех родительских бизнес-объектах FTP, создаваемых с помощью ESW (мастер внешних служб). Свойства спецификации взаимодействия управляют взаимодействием операции. Вместе с артефактами для модуля адаптер файл импорта, содержащий операцию для бизнес-объекта верхнего уровня.

## Об этой задаче

Для настройки свойств спецификации взаимодействия и создания артефактов выполните следующие действия. Дополнительная информация о свойствах

спецификации взаимодействия приведена в соответствующем разделе этой документации.

1. Необязательно: Для настройки свойств спецификации взаимодействия заполните поля в окне Операции. Кнопка **Дополнительно** позволяет настроить дополнительные свойства.
  - a. Введите значения в полях, которые требуется использовать по умолчанию.
  - b. Нажмите кнопку **Далее**.

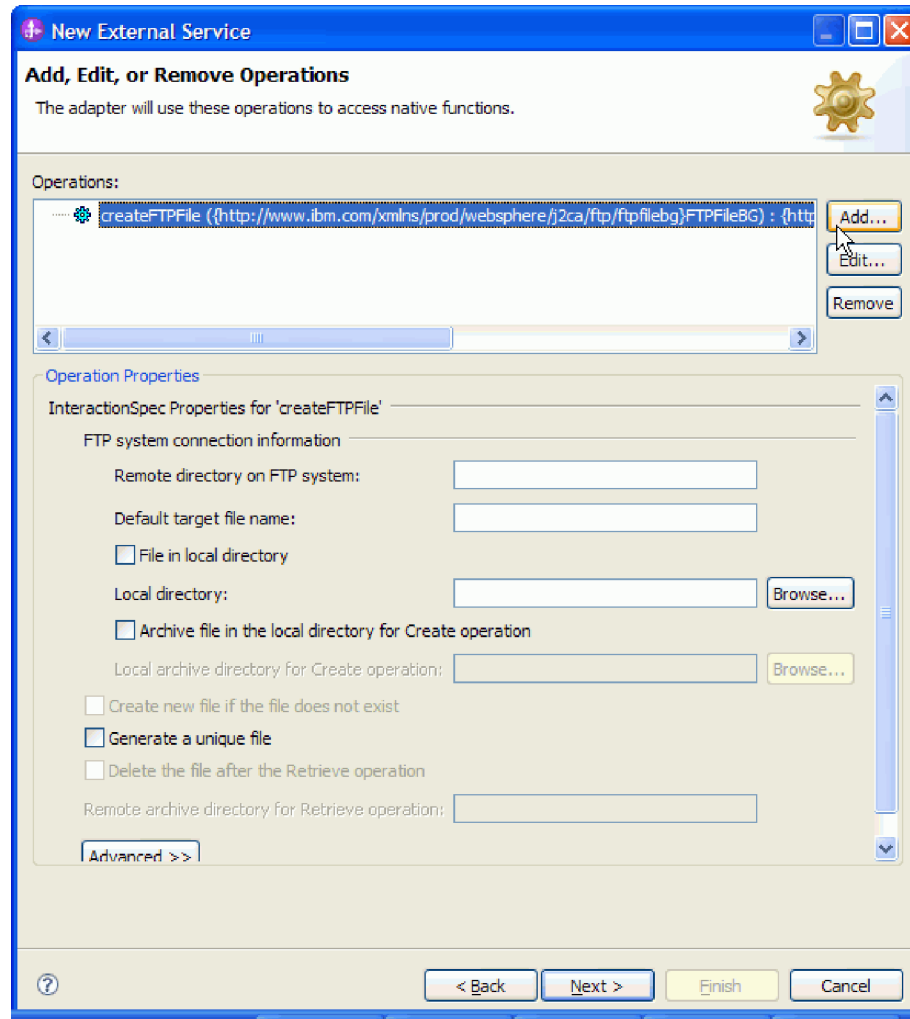


Рисунок 34. Свойства спецификации взаимодействия

2. В окне Создать службу введите имя интерфейса. Это имя будет показано на диаграмме сборки WebSphere Integration Developer.

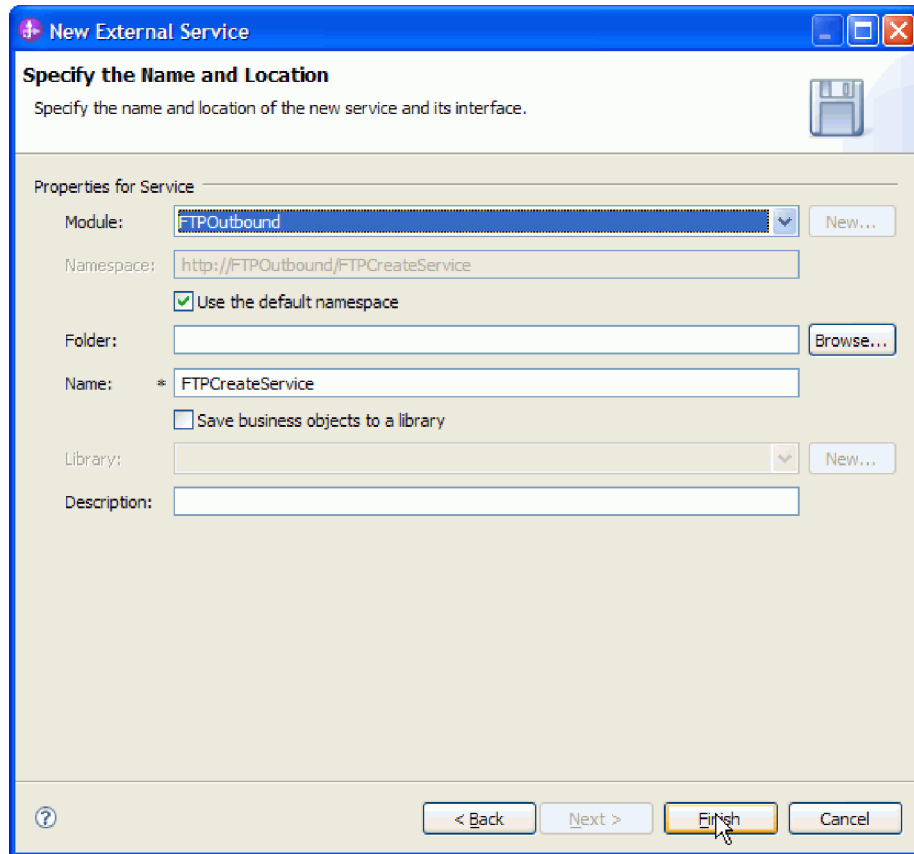


Рисунок 35. Окно Укажите имя и расположение

3. Нажмите кнопку **Готово**. Откроется диаграмма сборки WebSphere Integration Developer, на которой будет показан созданный интерфейс.

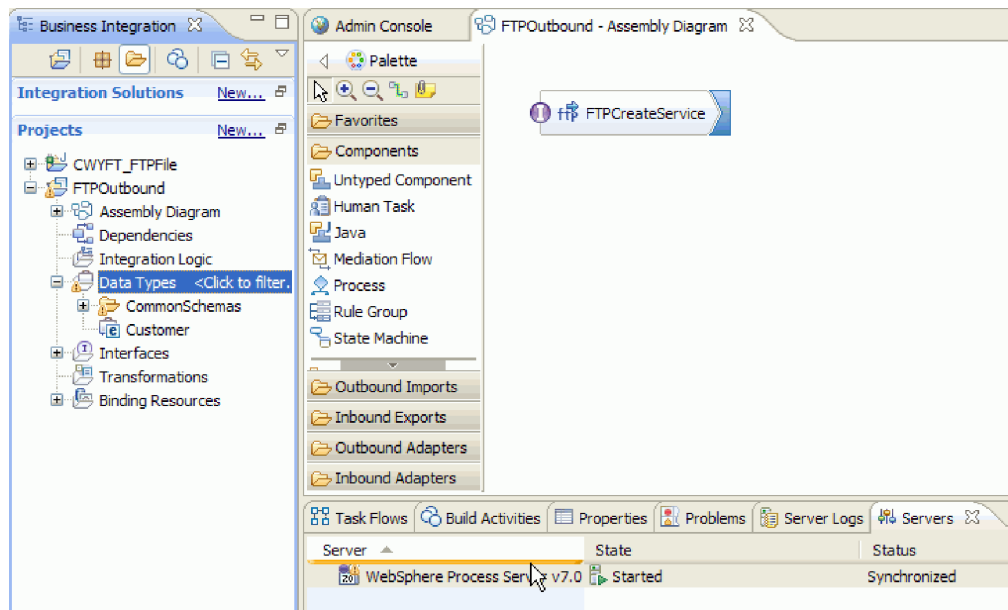


Рисунок 36. Интерфейс в WebSphere Integration Developer

4. Необязательно: Повторите рассмотренную выше процедуру для добавления всех требуемых операций, в том числе связываний данных, обработчиков данных и спецификаций взаимодействия.

## Результат

WebSphere Integration Developer создает артефакты и файл импорта. Новые артефакты исходящих запросов будут показаны в составе модуля в WebSphere Integration Developer Project Explorer.

## Дальнейшие действия

Разверните модуль на сервере.

---

## Настройка модуля для обработки входящих событий

Настройка модуля для обработки входящих событий предусматривает применение мастера внешних служб WebSphere Integration Developer для компоновки бизнес-служб, настройки преобразования данных, а также создания определений бизнес-объектов и связанных артефактов.

## Настройка свойств сред развертывания и выполнения

Укажите свойства сред развертывания и выполнения, необходимые для подключения ESW (мастер внешних служб) к серверу FTP.

### Подготовка

Перед настройкой свойств в этом разделе необходимо создать модуль адаптера. Этот модуль должен быть показан в WebSphere Integration Developer под проектом адаптера. Дополнительная информация о создании проекта адаптера приведена в разделе “Запуск ESW (мастер внешних служб)” на стр. 59.

### Об этой задаче

С помощью следующей процедуры можно задать свойства развертывания и среды выполнения. Дополнительная информация о свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации” на стр. 174.

1. В окне Направление обработки выберите **Входящая** и нажмите кнопку **Далее**.
2. В поле **Развернуть проект коннектора** укажите, следует ли включать файлы адаптера в модуль. Выберите одну из следующих опций:
  - **С модулем - для одного приложения**

Модуль, содержащий файлы адаптера, можно развернуть на любом сервере приложений. Если у вас есть один модуль, работающий с адаптером, или несколько модулей, которым необходимо работать с разными версиями адаптера, используйте встроенный адаптер. Применение встроенного адаптера позволяет обновить адаптер в одном модуле, не рискуя нарушить работу остальных модулей из-за изменения их версии адаптера.
  - **На сервере - для нескольких приложений**

Если вы не включаете файлы адаптера в модуль, то вы должны установить их как автономный адаптер на каждом сервере приложений, на котором вы хотите запустить модуль. Автономный адаптер следует использовать в том случае, если несколько модулей могут применять одну версию адаптера и вы хотите управлять адаптером в центральном расположении. Применение автономного адаптера позволяет также сократить количество требуемых ресурсов.

3. Укажите следующую информацию о подключении к серверу FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойства спецификации активации” на стр. 174.
- **Имя хоста** - задает имя хоста сервера FTP.
  - **Удаленный каталог** - задает каталог на сервере FTP, в котором адаптер опрашивает и забирает файлы.
  - **Локальный каталог** - задает целевой каталог рабочей станции адаптера для загрузки файлов событий с сервера FTP.
  - **Протокол** - Протокол, применяемый для подключения к серверу FTP. Можно указать следующие протоколы:
    - FTP - Протокол передачи файлов.
    - FTP по SSL - Протокол передачи файлов с поддержкой Secure Socket Layer
    - FTP по TLS - Протокол передачи файлов с поддержкой Transport Layer Security
    - SFTP - Защищенный протокол передачи файлов с поддержкой SSH
  - **Номер порта** - задает порт сервера FTP.

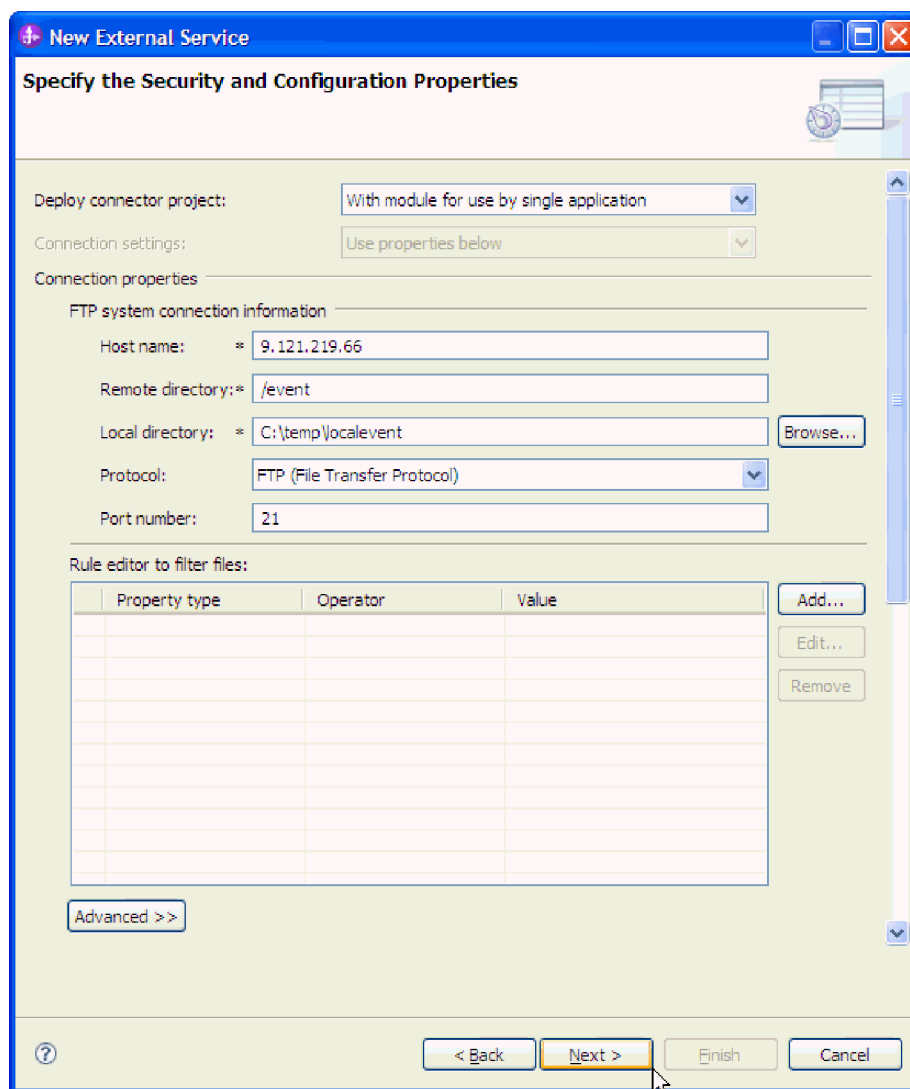


Рисунок 37. Окно Укажите параметры конфигурации и защиты

4. Для фильтрации файла входящих событий путем настройки правил нажмите кнопку **Добавить** или **Изменить** в таблице редактора правил. Правило содержит три параметра: Тип свойства, Оператор и Значение.

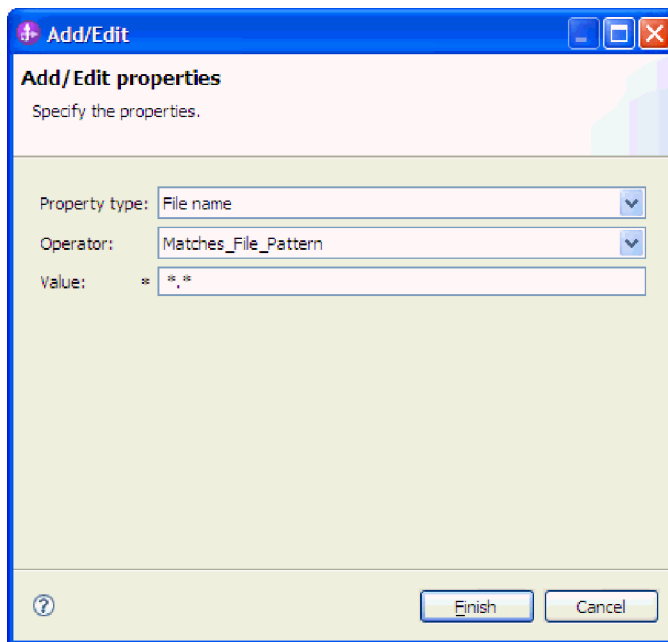


Рисунок 38. Добавление или изменение правила

- a. В списке **Тип свойства** выберите типы свойств для фильтрации метаданных.
- FileName
  - FileSize
  - LastModified
- b. В списке **Оператор** выберите оператор для типа свойства. Для метаданных каждого типа свойств предусмотрен собственный набор операторов.
- 1) FileName содержит следующие операторы:
    - Matches\_File\_Pattern (сравнение с помощью шаблона)
    - Matches\_RegExp (сравнение с помощью регулярного выражения)
  - 2) Метаданные FileSize содержат следующие операторы:
    - Больше
    - Меньше
    - Больше или равно
    - Меньше или равно
    - Равно
    - Не равно
  - 3) Метаданные LastModified содержат следующие операторы:
    - Больше
    - Меньше
    - Больше или равно
    - Меньше или равно
    - Равно
    - Не равно



- с. В столбце **Значение** введите критерий фильтрации файла событий. Для оператора `Matches_RegExp` в качестве значения должно быть указано допустимое регулярное выражение Java.

Для настройки нескольких правил в списке **Тип свойства** выберите опцию **END-OF-RULE** для каждого правила.

**Примечание:** Правила объединяются с помощью логического оператора **OR**, если в поле свойства не указано значение **END-OF-RULE**. Если между выражениями указано значение **END-OF-RULE** (выражение может содержать отдельное правило или несколько правил, объединенных с помощью оператора **ИЛИ**), то применяется оператор **И**. Например, если правило A (`FileName`) группируется с правилом B (`FileSize`) логическим оператором **ИЛИ** и выбран параметр **END-OF-RULE**, это выражение будет сгруппировано с другим правилом C (`LastModified`) оператором **И**. Это может быть представлено как ((A) **ИЛИ** (B)) **И** (C).

Дополнительная информация приведена в разделе “Редактор правил для фильтрации файлов” на стр. 202.

5. Необязательно: Для того чтобы указать дополнительные свойства, нажмите кнопку **Дополнительно**. Разверните каждый из дополнительных разделов для просмотра свойств.
- Настройка опроса на предмет событий
  - Настройка доставки событий
  - Настройка хранилища событий
  - Дополнительная настройка
  - Настройка архивирования FTP
  - Информация о соединении с сервером Proxy Socks
  - Настройка защиты
  - Свойства двунаправленного текста
  - Свойства протоколов и трассировки

Опции, доступные в группах расширенных свойств, описываются в следующих разделах.

- **Настройка опроса на предмет событий**
  - a. В поле **Интервал между циклами опроса** укажите время ожидания адаптера между циклами опроса (в микросекундах). Дополнительная информация приведена в разделе “Интервал между периодами опроса (`PollPeriod`)” на стр. 191.
  - b. В поле **Максимальное число событий в цикле опроса** введите число событий, доставляемых в каждом цикле опроса. Дополнительная информация приведена в разделе “Максимальное число событий в периоде опроса (`PollQuantity`)” на стр. 192.
  - c. В поле **Интервал повтора при сбое соединения** введите время ожидания (в миллисекундах) перед попыткой подключения после сбоя соединения во время опроса. Дополнительная информация приведена в разделе “Интервал повтора в случае сбоя соединения (`RetryInterval`)” на стр. 196.
  - d. В поле **Число повторных попыток подключения к системе** введите число повторных попыток подключения, по достижении которого отправляется сообщение об ошибке опроса. Дополнительная информация приведена в разделе “Число попыток восстановить соединение с системой (`RetryLimit`)” на стр. 197.
  - e. Если при возникновении ошибки опроса адаптер должен останавливаться, выберите опцию **Останавливать адаптер при обнаружении ошибки во время**

**опроса.** Если эта опция не включена, адаптер занесен исключительную ситуацию в протокол и продолжит работу. Дополнительная информация приведена в разделе “Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса (StopPollingOnError)” на стр. 201.

- f. Выберите **Восстанавливать соединение EIS при запуске**, если адаптер должен повторно устанавливать соединение при запуске в случае сбоя соединения. Дополнительная информация приведена в разделе “Восстанавливать соединение EIS при запуске (RetryConnectionOnStartup)” на стр. 196.

- **Настройка доставки событий**

- a. В поле **Тип доставки** выберите способ доставки. Способы доставки описываются в разделе “Тип доставки (DeliveryType)” на стр. 181.
- b. Если события должны доставляться только один раз и только в один файл экспорта, выберите **Гарантированная однократная доставка**. Выбор этой опции может привести к снижению производительности, однако она позволяет исключить повторную доставку или потерю события. Дополнительная информация приведена в разделе “Гарантированная однократная доставка событий (AssuredOnceDelivery)” на стр. 179.
- c. В поле **Максимальное число повторов для необработанных событий** укажите, сколько раз адаптер должен пытаться повторно доставить событие, перед тем как пометить его как необработанное. Дополнительная информация приведена в разделе “Количество повторов для недоставленных событий (FailedEventRetryLimit)” на стр. 188.

- **Настройка хранилища событий**

- a. Выберите **Автоматически создавать таблицу событий**, если адаптер должен создавать таблицу Хранилище событий. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Автоматическое создание таблицы событий (EP\_CreateTable)” на стр. 179.
- b. В поле **Имя таблицы восстановления событий** укажите имя таблицы, используемой адаптером для хранения событий. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Имя таблицы восстановления событий (EP\_EventTableName)” на стр. 182
- c. В поле **Имя источника данных восстановления событий (JNDI)** укажите имя JNDI источника данных, используемого хранилищем событий для подключения к базе данных JDBC. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Имя источника данных восстановления событий (JNDI) (EP\_DataSource\_JNDIName)” на стр. 182
- d. В поле **Имя пользователя для подключения к источнику данных событий** укажите имя пользователя, используемого хранилищем событий для получения соединения с базой данных из источника данных. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Имя пользователя для подключения к источнику данных событий (EP\_UserName)” на стр. 202
- e. В поле **Пароль для подключения к источнику данных событий** укажите пароль, используемый во время хранения событий для подключения к базе данных из источника данных. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Пароль для подключения к источнику данных событий (EP\_Password)” на стр. 191.
- f. В поле **Схема базы данных** укажите имя схемы базы данных, используемой хранилищем событий. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Схема базы данных (EP\_SchemaName)” на стр. 181.

- **Дополнительная конфигурация**

- a. В поле **Загрузить файлы с помощью шаблона** укажите фильтр для файлов событий. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Загрузить файлы с помощью шаблона (EventFileMask)” на стр. 195.
- b. В поле **Сортировать файлы событий** укажите порядок сортировки опрашиваемых файлов событий. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Сортировка файлов событий (SortEventFiles)” на стр. 199.
- c. Выберите переключатель **Разрешение удаленной проверки**, для того чтобы включить удаленную проверку. Это свойство требует, чтобы соединение данных и управляющее соединение были установлены с одного хоста (обычно это система, из которой делается подключение к серверу FTP). Соединение прерывается, если соединение данных и управляющее соединение не установлены. Переключатель **Разрешение удаленной проверки** выбран по умолчанию.

**Примечание:** Это свойство применимо только для протоколов FTP и FTPS. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Разрешение удаленной проверки (enableRemoteVerification)” на стр. 195

- d. В поле **Кодировка, применяемая сервером FTP** укажите кодировку сервера FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Кодировка, применяемая сервером FTP (EISEncoding)” на стр. 181.
- e. В поле **Кодировка содержимого файла** укажите кодировку, применяемую для чтения файлов событий. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Кодировка содержимого файла (FileContentEncoding)” на стр. 184.
- f. В поле **Режим соединения с сервером** укажите режим информационного соединения, используемый сервером FTP для передачи файлов. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Режим соединения с сервером (DataConnectionMode)” на стр. 183.
- g. В поле **Тип передачи файлов** укажите тип передачи файлов, используемый в ходе обработки входящих событий. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Тип передачи файлов (FileTransferType)” на стр. 187.
- h. В поле **Число одновременно загружаемых файлов** укажите число файлов, загружаемых с удаленного сервера FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Число одновременно загружаемых файлов (ftpGetQuantity)” на стр. 187.
- i. В поле **Число периодов опроса между операциями загрузки** укажите частоту, с которой адаптер опрашивает сервер FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Число периодов опроса между операциями загрузки (ftpPollFrequency)” на стр. 187.
- j. В поле **Класс пользовательского анализатора** укажите полное имя класса пользовательского анализатора, используемого для анализа вывода команды ls. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Имя пользовательского класса анализатора (CustomParserClassName)” на стр. 180.
- k. Выберите **Передавать только имя файла и каталог без содержимого**, если содержимое файла событий не должно передаваться в файл экспорта. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Передавать только имя файла и каталог без содержимого (FilePassByReference)” на стр. 186.
- l. Выберите **Добавлять ограничитель бизнес-объектов в содержимое файла**, чтобы указать, что ограничитель будет передаваться с бизнес-объектом для

дальнейшей обработки. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Добавлять ограничитель бизнес-объектов в содержимое файла (IncludeEndBODelimiter)” на стр. 189

- m. Выберите **Разбиение содержимого файла на основе размера (в байтах) или ограничителя**, чтобы выбрать способ разбиения содержимого файлов: на основе размера в байтах или ограничителя. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Имя класса функции разбиения” на стр. 200
  - n. В поле **Укажите критерий разбиения содержимого файлов** можно указать разные значения в зависимости от значения свойства SplittingFunctionClassName. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Укажите критерий разбиения содержимого файлов (SplitCriteria)” на стр. 199.
  - o. В поле **Имя класса функции разбиения** укажите Полное имя класса, применяемого для разбиения файлов. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Имя класса функции разбиения” на стр. 200.
  - p. В поле **Выполнить файл сценария FTP перед загрузкой файлов** укажите путь к файлу сценария, запускаемого каждый раз перед загрузкой файлов с сервера FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Выполнить файл сценария FTP перед загрузкой файлов (ftpScriptFileExecutedBeforeInbound)” на стр. 188.
  - q. В поле **Выполнить файл сценария FTP после загрузки файлов** укажите путь к файлу сценария, запускаемого каждый раз после загрузки файлов с сервера FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Выполнить файл сценария FTP после загрузки файлов (ftpScriptFileExecutedAfterInbound)” на стр. 188.
- **Настройка архивирования FTP**
    - a. В поле **Каталог локального архива** укажите полный путь к локальному архивному каталогу. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Каталог локального архива (LocalArchiveDirectory)” на стр. 189.
    - b. В поле **Расширение файла локального архива** укажите расширение файла, применяемое для архивирования исходного файла событий. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Расширение файла локального архива (originalArchiveExt)” на стр. 191.
    - c. В поле **Расширение файла локального архива успешно обработанных файлов** укажите расширение файла, используемое для архивирования всех успешно обработанных бизнес-объектов. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Расширение файла локального архива успешно обработанных файлов (SuccessArchiveExt)” на стр. 201.
    - d. В поле **Расширение файла локального архива необработанных файлов** укажите расширение файла, применяемое для архивирования бизнес-объектов из файла событий, которые не были успешно обработаны. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Расширение файла локального архива необработанных файлов (FailedArchiveExt)” на стр. 183.
    - e. В поле **Каталог удаленного архива** укажите каталог. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Каталог удаленного архива (ftpArchiveDirectory)” на стр. 193.
    - f. В поле **Расширение файла удаленного архива** укажите расширение файла или суффикс, применяемые адаптером для изменения имени удаленного файла FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Расширение файла удаленного архива (ftpRenameExt)” на стр. 184.
  - **Информация о соединении с сервером Proxy Socks**

- a. В поле **Имя хоста** укажите имя хоста системы, используемой в качестве сервера Proxu, через который запросы адаптера передаются серверу FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Имя хоста (SocksProxuHost)” на стр. 198.
  - b. В поле **Номер порта** укажите номер порта сервера Proxu, через который запросы адаптера передаются серверу FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Номер порта (SocksProxuPort)” на стр. 198.
  - c. В поле **Имя пользователя** укажите имя пользователя для идентификации сервера Proxu. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Имя пользователя (SocksProxuUserName)” на стр. 199.
  - d. В поле **Пароль** укажите пароль, используемый для идентификации сервера Proxu. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Пароль (SocksProxuPassword)” на стр. 198.
- **Настройка защиты**
    - a. Для сравнения ключа хоста сервера SFTP с ключами хостов, известными для адаптера:
      - 1) Включите переключатель **Включить идентификацию удаленного сервера для протокола SFTP**. Перед тем как устанавливать соединение с сервером SFTP, необходимо обеспечить доступ к файлу ключей хостов, содержащему ключи хоста надежного сервера. За дополнительной информацией обратитесь к разделу Свойство Включить проверку сервера (EnableServerVerification).
      - 2) В поле **Файл ключей хостов** укажите полный путь к файлу ключей хостов. Этот файл создается администратором и содержит ключи хостов всех надежных серверов. В свойстве Файл ключей хостов должен быть указан файл на рабочей станции адаптера. Дополнительная информация приведена в разделе Свойство Файл ключей хостов (HostKeyFile).
    - b. Если требуется включить идентификацию с помощью открытого ключа, укажите следующие свойства:
      - 1) В поле **Файл личного ключа** укажите личный ключ, применяемый для идентификации на сервере защищенной оболочки. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Файл личного ключа (PrivateKeyFilePath)” на стр. 193.
      - 2) В поле **Пароль ключа** укажите пароль, используемый для дополнительной защиты посредством шифрования личного ключа. Дополнительная информация приведена в разделе Свойство Пароль ключа (Passphrase).
    - c. Укажите следующие свойства протокола FTPS:
      - 1) В поле **Режим соединения с сервером FTPS** укажите режим (Implicit или Explicit) для подключения к серверу FTPS, если выбран протокол FTPS. Дополнительная информация приведена в разделе Свойство Режим соединения с сервером FTPS (ftpsConnectionMode)
      - 2) В поле **Уровень защиты канала данных** выберите уровень защиты канала данных:
        - **Private** - между адаптером и сервером FTPS передаются защищенные данные.
        - **Clear** - между адаптером и сервером FTPS передаются незащищенные данные.
 Дополнительная информация приведена в разделе “Уровень защиты канала данных (dataProtectionLevel)” на стр. 144.

- 3) В поле **Тип хранилища ключей** укажите тип хранилища ключей. Дополнительная информация приведена в разделе Свойство Тип хранилища ключей (keyStoreType).
- 4) В поле **Файл хранилища доверенных сертификатов** укажите путь к файлу хранилища доверенных сертификатов, содержащему сертификаты надежных серверов. Дополнительная информация приведена в разделе Свойство Файл хранилища доверенных сертификатов (trustStorePath).
- 5) В поле **Пароль хранилища доверенных сертификатов** укажите пароль файла хранилища доверенных сертификатов. Примеряется для проверки целостности данных хранилища доверенных сертификатов. Если это значение не указано, проверка целостности не выполняется. Дополнительная информация приведена в разделе Свойство Пароль хранилища доверенных сертификатов (trustStorePassword).
- 6) В поле **Файл хранилища ключей** укажите путь к файлу хранилища ключей. Файл хранилища ключей содержит секретный ключ клиента FTPS и цепочку сертификатов для соответствующего открытого ключа. Дополнительная информация приведена в разделе Свойство Файл хранилища ключей (keyStorePath).

**Примечание:** Свойства Файл хранилища ключей и Файл хранилища доверенных сертификатов используют общий тип хранилища ключей.

- 7) В поле **Пароль хранилища ключей** укажите пароль хранилища ключей. Примеряется для проверки целостности данных хранилища ключей. Если это значение не указано, проверка целостности не выполняется. Дополнительная информация приведена в разделе Свойство Пароль хранилища ключей (keyStorePassword).
  - 8) В поле **Пароль ключа** укажите пароль ключа, применяемый для восстановления ключей в хранилище ключей. Дополнительная информация приведена в разделе Свойство Пароль ключа (keyPassword).
- **Свойства двунаправленного текста**
  - **Протоколы и трассировка**
    - a. Если существуют несколько экземпляров адаптера, разверните ИД адаптера и задайте значение, уникальное для данного экземпляра. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в разделе “Свойства адаптера ресурса” на стр. 134.
    - b. Выберите **Заменить пользовательские данные символами 'XXX' в файлах протоколов и трассировки**, если требуется запретить запись конфиденциальных пользовательских данных в файлы протоколов и трассировки. Дополнительная информация приведена в разделе “Маскировать пользовательские данные как “XXX” в файлах протоколов и трассировки (HideConfidentialTrace)” на стр. 137.
  - 6. Укажите идентификационные данные в области **Свойства службы**:
    - Для применения псевдонима идентификации J2C выберите переключатель **Существующий псевдоним JAAS (рекомендуется)** и введите имя псевдонима в поле **Запись данных идентификации J2C**. Можно указать существующий псевдоним идентификации или создать новый в любой момент перед развертыванием модуля. В имени учитывается регистр, и оно включает в себя имя узла.
    - Для использования свойств спецификации активации выберите поле **Использование свойств защиты из спецификации активации** и введите значения в поля **Имя пользователя** и **Пароль**.

- **Имя пользователя** - задает имя пользователя с правами на подключение к серверу FTP и выполнение операций FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Имя пользователя (UserName)” на стр. 202.
  - **Пароль** - задает пароль пользователя с правами на подключение к серверу FTP и выполнение операций FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Пароль (Password)” на стр. 191.
  - Для администрирования идентификационных данных других механизмов выберите **Другой**.
7. Выберите значение в поле **Селектор функций**. Селектор функций назначает входящие сообщения или запрашивает правильную операцию службы.
- **Варианты селектора функций**  
Например, выберите **Использовать конфигурацию селектора функции**. Если вы хотите выбрать эту опцию, нажмите **Далее**.
  - **Селектор функций**  
Если вы хотите выбрать эту опцию, выполните следующие действия:
    - а. Нажмите кнопку **Выбрать** рядом с полем **Селектор функций**.

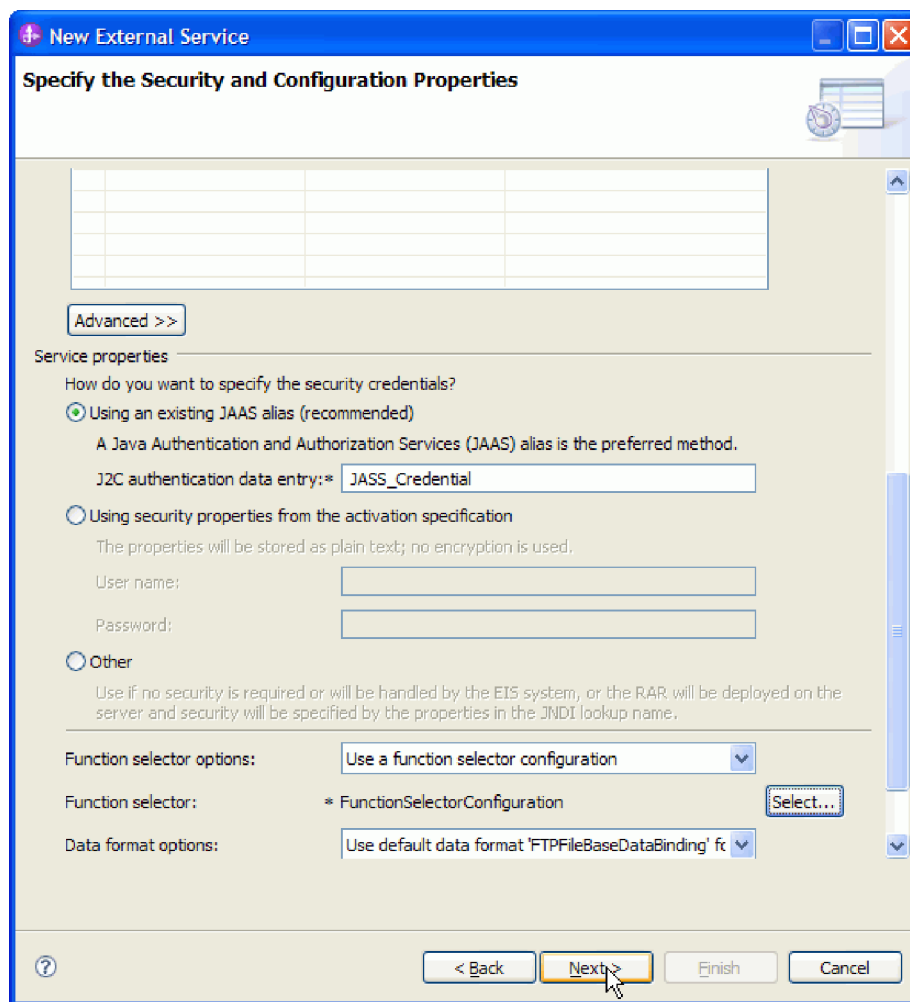


Рисунок 39. Окно Укажите параметры конфигурации и защиты

- б. В окне Выбрать селектор функций выберите **Использовать существующий селектор функций из списка**. Отображается список доступных селекторов

функций. Выберите селектор функций (в этом примере используется `FilenameFunctionSelector`). Нажмите кнопку **Далее**.

**Примечание:** Имя функции EIS недоступно в ESW (мастер внешних служб). Если вы хотите указать значение, отличное от генерируемого адаптером значения по умолчанию, вы можете модифицировать значение в редакторе сборки.

8. Нажмите кнопку **Готово** в окне Создать конфигурацию селектора функций.
9. Нажмите **Далее** в окне Параметры конфигурации службы.

## Результат

В конфигурацию ESW (мастер внешних служб) добавлена информация, необходимая для подключения к серверу FTP.

## Дальнейшие действия

Если для **Опций формата данных** выбрано Использовать связывание данных по умолчанию `FTPFileBaseDataBinding` для всех операций или Задать связывание данных для каждой операции; нажмите **Далее**, чтобы выбрать тип данных для модуля и имя операции, связанной с этим типом данных.

Если для **Опций формата данных** выбрано Использовать конфигурацию связывания данных для всех операций, перейдите к Настройке связывания данных. “Настройка связывания и обработчика данных” на стр. 65.

## Выбор типа данных и имени операции

ESW (мастер внешних служб) позволяет выбрать тип данных и указать имя связанной с ним операции. В случае обработки входящих событий в ESW (мастер внешних служб) можно выбрать один из трех разных типов данных: пользовательский тип, стандартный бизнес-объект FTP и стандартный бизнес-объект FTP с бизнес-графиком. Каждому типу данных соответствует отдельная структура бизнес-объекта.

## Подготовка

Перед тем, как приступить к выполнению следующей процедуры, укажите свойства соединения для подключения адаптера к серверу FTP.

## Об этой задаче

Для того чтобы выбрать тип данных и указать связанную с ним операцию, выполните следующие действия:

1. В окне Операции нажмите кнопку **Добавить**.
2. В окне Добавить операции выберите значение в поле **Тип входных данных операции** и нажмите кнопку **Далее**. Если вы выбрали **Пользовательский тип**, то вы должны указать связывание пользовательских данных для его поддержки. Связывание данных, предоставляемое **Шаблонным бизнес-объектом FTP**, поддерживает только шаблонные типы входных данных для поддерживаемых операций.
3. В окне Операция введите имя в поле **Имя операции** или оставьте имя по умолчанию `emitFTPFile`.

**Примечание:** В именах недопустимы пробелы.



## Результат

Для модуля задан тип данных и указана связанная операция.

## Дальнейшие действия

Если выбраны добавление и настройка связывания данных для использования с модулем, в списке опций следует выбрать **Использовать конфигурацию формата данных из Формата данных**. Нажмите **Выбрать** рядом с полем Формат данных. Настройте связывание данных (см. раздел "Настройка связывания и обработчика данных").

При выборе опции применения связывания данных по умолчанию перейдите к разделу "Создание службы" на стр. 87.

## Настройка связывания и обработчика данных

Для каждого типа данных создается связывание данных, применяемое для чтения полей бизнес-объекта и заполнения соответствующих полей в файле. ESW (мастер внешних служб) позволяет добавить связывание данных для модуля и настроить его в соответствии с типом данных. В результате адаптер сможет заполнить поля в файле информацией, полученной в бизнес-объекте.

## Подготовка

Предварительно необходимо выбрать тип данных и указать имя связанной с ним конфигурации.

**Примечание:** Связывания данных можно настроить до запуска ESW (мастер внешних служб) с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Настроить ресурс связывания** в WebSphere Integration Developer и заполните окна связывания данных, описанные в данной документации.

## Об этой задаче

Для добавления и настройки связывания данных выполните следующие действия:

1. Выберите FTPFileBaseDataBinding в списке окна Выберите преобразование формата данных. Для настройки пользовательского связывания данных нажмите **Выбрать пользовательское преобразование формата данных в рабочей области** и выберите имя класса реализации. Нажмите кнопку **Далее**.

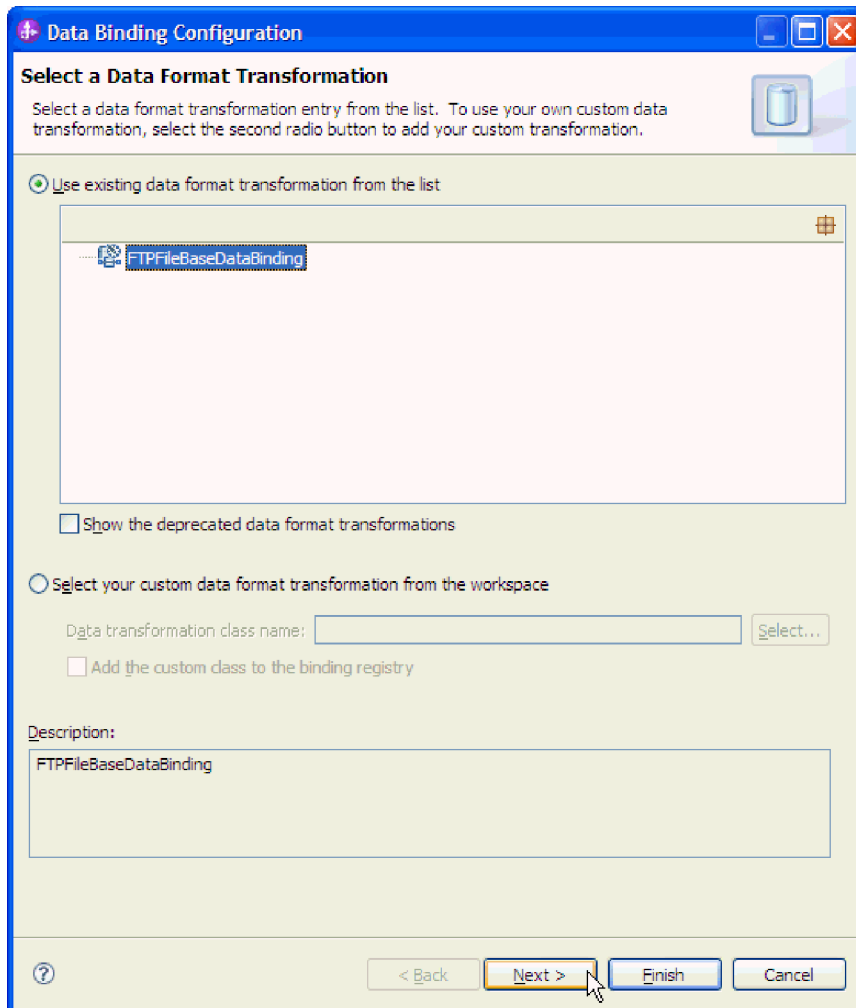


Рисунок 40. Окно Выбор преобразования формата данных

Укажите обработчик данных для преобразования между форматом бизнес-объекта и внутренним форматом данных при выборе типа данных, содержащего бизнес-объекты.

2. Для настройки обработчика данных в окне Укажите параметры трансформации данных выберите **Тип связывания DataHandler**.
3. Нажмите **Выбрать** рядом с опцией **Конфигурация обработчика данных**.

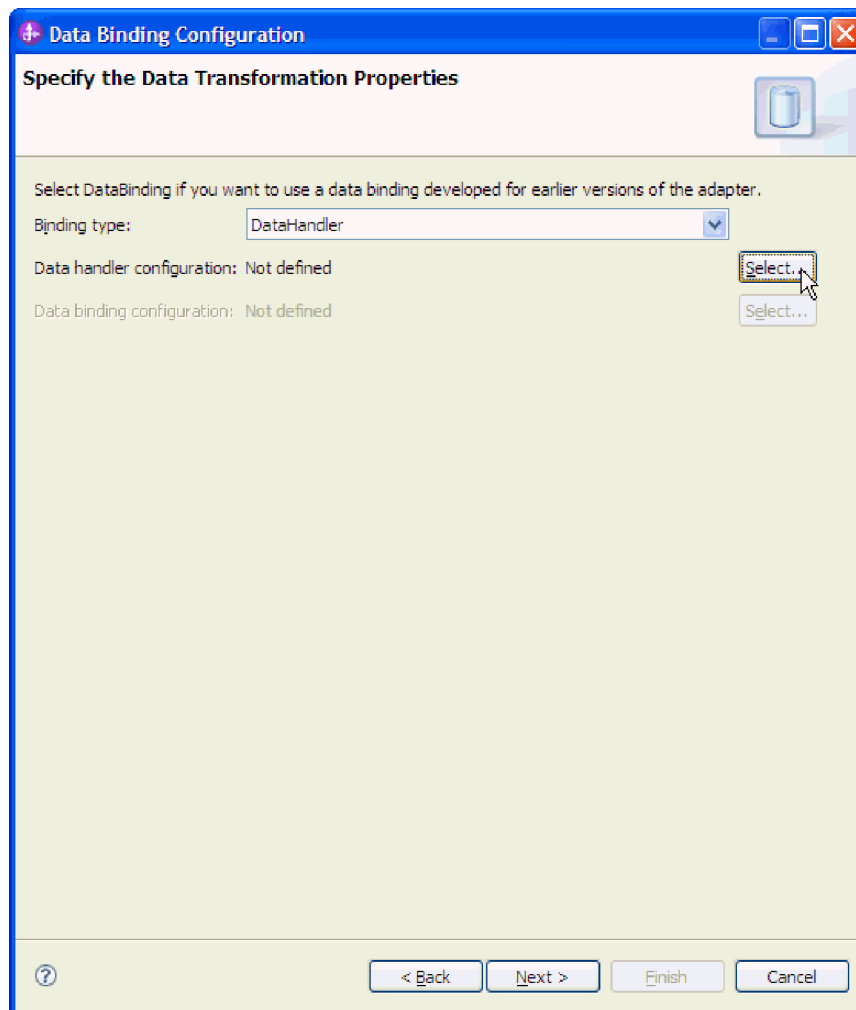


Рисунок 41. Окно Укажите параметры трансформации данных

4. В списке окна Выберите преобразование формата данных выберите требуемый обработчик данных. Для настройки пользовательского обработчика данных нажмите **Выбрать пользовательское преобразование формата данных в рабочей области** и выберите имя класса реализации.

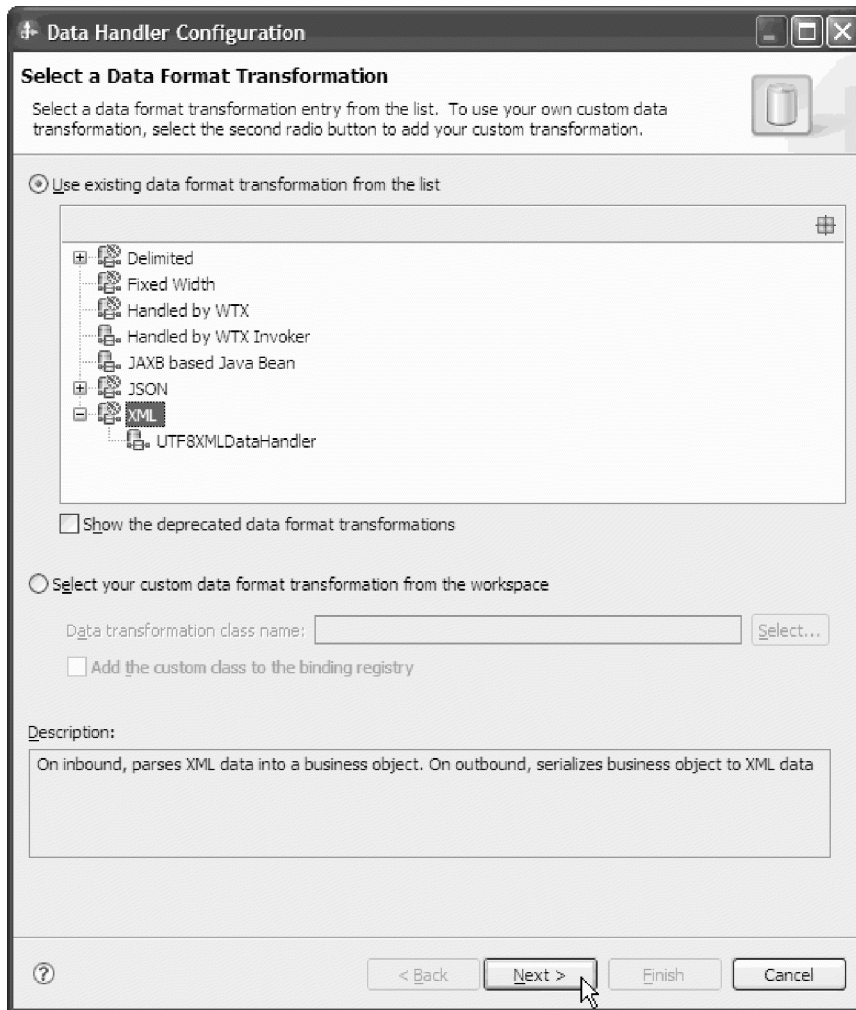


Рисунок 42. Окно Выбор преобразования формата данных

5. В окне Настройка нового преобразования данных заполните поля Модуль, Пространство имен, Папка и Имя для конфигурации связывания данных.

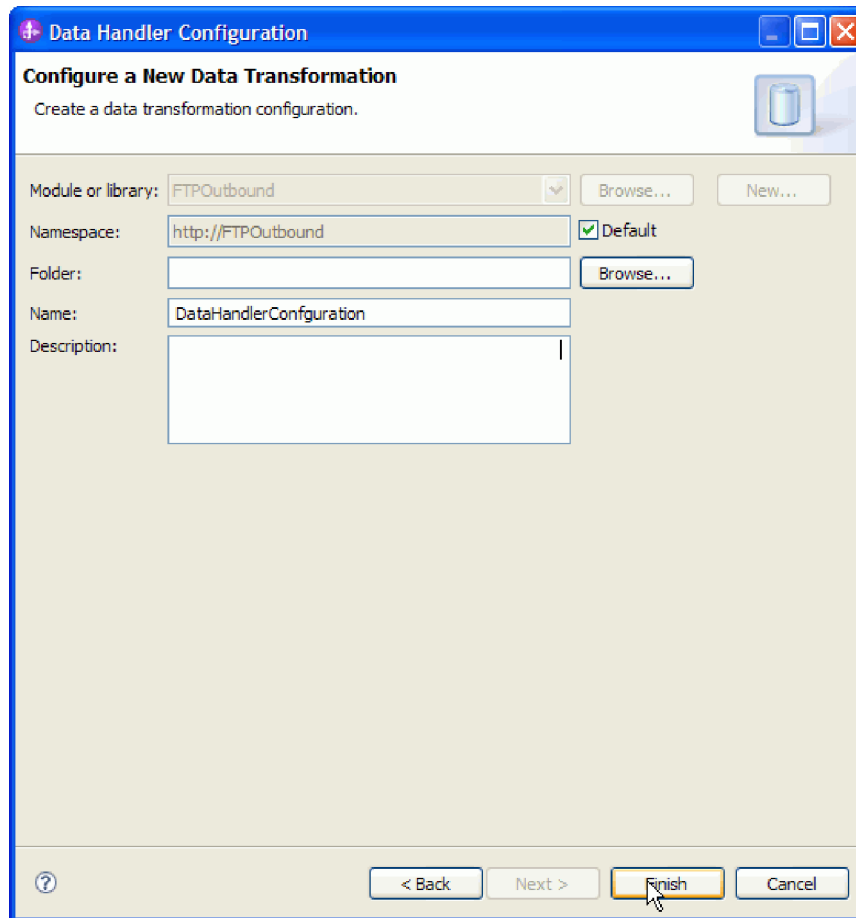


Рисунок 43. Окно Настройка нового преобразования данных

6. Нажмите кнопку **Готово**.

## Результат

Связывание данных и обработчик данных настроены на работу с модулем.

## Дальнейшие действия

Из текущего окна ESW (мастер внешних служб) перейдите в следующее.

## Создание службы

Вместе с артефактами для модуля адаптер генерирует файл экспорта. Файл экспорта содержит операцию для бизнес-объекта верхнего уровня.

## Об этой задаче

Для создания артефактов выполните следующие действия:

1. Нажмите **Далее** в окне Операции.
2. В окне Создать службу введите имя интерфейса. Это имя будет показано на диаграмме сборки WebSphere Integration Developer.
3. Нажмите кнопку **Готово**. Откроется диаграмма сборки WebSphere Integration Developer, на которой будет показан созданный интерфейс.

## **Результат**

WebSphere Integration Developer создает артефакты и экспорт. Новые артефакты входящих запросов будут показаны в составе модуля в WebSphere Integration Developer Project Explorer.

## **Дальнейшие действия**

Разверните модуль на сервере.

---

## Глава 5. Изменение свойств спецификации взаимодействия с помощью редактора сборки

Для того чтобы изменить свойства спецификации взаимодействия для модуля адаптера после генерации службы, используйте редактор сборки в WebSphere Integration Developer.

### Подготовка

Для генерации службы адаптера необходимо использовать ESW (мастер внешних служб).

### Об этой задаче

После генерации службы адаптера вы можете изменить свойства спецификации взаимодействия. Свойства спецификации взаимодействия, которые необязательный, установлены на уровне метода для определенной операции определенного бизнес-объекта. Указанные значения появятся как значения по умолчанию во всех родительских бизнес-объектах, сгенерированных ESW (мастер внешних служб). Можно изменить свойства перед экспортом файла EAR. Эти свойства невозможно изменить после развертывания приложения.

Для того чтобы изменить свойства спецификации взаимодействия, выполните следующую процедуру.

1. В проекции Интеграция бизнеса WebSphere Integration Developer раскройте имя модуля.
2. Разверните **Диаграмму сборки** и дважды щелкните мышью на интерфейсе.
3. Щелкните на интерфейсе в редакторе сборки. (Без дополнительного щелчка показываются свойства модуля.)
4. Перейдите на вкладку **Свойства**. (Или откройте контекстное меню интерфейса на диаграмме и выберите команду **Показать в свойствах**).
5. В разделе **Связывание** щелкните на **Связывания метода**. Показаны методы для интерфейса, по одному для каждой комбинации бизнес-объекта и операции.
6. Выберите метод, для которого нужно изменить свойство спецификации взаимодействия.
7. Нажмите **Дополнительно** и измените свойство на вкладке **Общие**. Повторите этот шаг для каждого метода, свойство спецификации взаимодействия которого нужно изменить.

### Результат

Свойства спецификации взаимодействия, связанные с модулем адаптера, изменены.

### Дальнейшие действия

Разверните модуль.





---

## Глава 6. Развертывание модуля

Разверните модуль, чтобы поместить файлы, составляющие модуль и адаптер, в рабочую среду для работы или тестирования. В WebSphere Integration Developer интегрированные функции среды тестирования поддерживают WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, в зависимости от профайлов среды выполнения, выбранных в процессе установки.

---

### Среды развертывания

Существуют тестовая и рабочая среды, в которые можно развернуть модули и адаптеры.

В WebSphere Integration Developer, можно развернуть модули на одном или нескольких серверах в среде тестирования. Это является обычной практикой для выполнения и тестирования модулей интеграции бизнеса. Кроме того, модули можно экспортировать для развертывания на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus в качестве файлов EAR с помощью AdminConsole или инструментов командной строки.

---

### Развертывание модуля для тестирования

В WebSphere Integration Developer можно развернуть модуль, который включает в себя встроенный адаптер, в среде тестирования и работать с инструментами сервера для выполнения таких операций, как изменение конфигураций сервера, запуск и остановка серверов, тестирование исходного кода модуля на ошибки. Тестирование обычно выполняется на опциях интерфейса компонентов, что позволяет определить, правильно ли реализованы компоненты и связаны ссылки.

### Генерация и связывание целевого компонента для тестирования входящей обработки

Перед развертыванием в среде тестирования модуля, который включает в себя адаптер для входящей обработки, необходимо сгенерировать и связать целевой компонент. Этот целевой компонент служит *назначением*, которому адаптер отправляет события.

#### Подготовка

Необходимо сгенерировать модуль экспорта с помощью ESW (мастер внешних служб).

#### Об этой задаче

Генерация и связывание целевого компонента для входящей обработки требуется только в среде тестирования. В этом нет необходимости при развертывании адаптера в рабочей среде.

Целевой компонент получает события. Вы *связываете* экспорт с целевым компонентом (соединяя два компонента) с помощью редактора сборки в WebSphere Integration Developer. Адаптер использует проводник для передачи данных события (из экспорта в целевой компонент).

1. Создайте целевой компонент

- a. В проекции Интеграция бизнес-процессов WebSphere Integration Developer разверните **Диаграмму сборки** и дважды щелкните мышью на компоненте экспорта. Если вы не изменили значение по умолчанию, именем компонента экспорта является имя адаптера + **InboundInterface**.  
Интерфейс задает операции, которые могут быть вызваны, и передаваемые данные, такие как входные аргументы, значения возврата и исключения. **InboundInterface** содержит операции, требуемые адаптером для поддержки входящей обработки, и созданные при выполнении ESW (мастер внешних служб).
  - b. Создайте новый компонент, развернув **Компоненты**, выбрав **Компонент без типа**, и перетащив компонент на Диаграмму сборки.  
Курсор изменится на значок расположения.
  - c. Щелкните на компоненте, чтобы он показывался на Диаграмме сборки.
2. Свяжите компоненты с помощью проводника.
    - a. Щелкните и перенесите компонент экспорта на новый компонент.
    - b. Сохраните Диаграмму сборки. Выберите команду меню **Файл → Сохранить**.
  3. Сгенерируйте реализацию для нового компонента.
    - a. Откройте контекстное меню нового компонента и выберите команду **Создать реализацию → Java**.
    - b. Выберите (**пакет по умолчанию**) и нажмите **ОК**. Это создает конечную точку для входящего модуля.  
Реализация Java будет показана в отдельной вкладке.
    - c. **Необязательно:** Добавьте операторы для печати объектов данных, полученных в конечной точке для каждого из ее методов.
    - d. Сохраните файл, выбрав **Файл → Сохранить**.

## Дальнейшие действия

Продолжите развертывание модуля для тестирования.

## Добавление модуля на сервер

В WebSphere Integration Developer, можно добавить модули к одному или нескольким серверам в среде тестирования.

### Подготовка

Если тестируемый модуль использует адаптер для выполнения входящей обработки, создайте и свяжите *целевой компонент*, которому адаптер отправляет события.

### Об этой задаче

Для того чтобы протестировать модуль и использование им адаптера, вы должны добавить модуль на сервер.

1. *Условие:* если на панели **Серверы** нет ни одного сервера, создайте и добавьте новый сервер, выполнив следующие действия:
  - a. Откройте контекстное меню панели **Серверы** и выберите команду **Создать → Сервер**.
  - b. В окне Определить новый сервер выберите тип сервера.
  - c. Настройте параметры сервера.
  - d. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы опубликовать сервер.
2. Добавьте модуль на сервер.

- a. Перейдите на панель Серверы. В окне WebSphere Integration Developer выберите **Окна → Показать панель → Сервер**
- a. Запустите сервер. На вкладке **Серверы** правой нижней панели окна WebSphere Integration Developer откройте контекстное меню сервера и выберите **Запустить**.
3. Когда состояние сервера будет *Запущен*, откройте контекстное меню сервера и выберите команду **Добавить или удалить проекты**.
4. В окне Добавить или удалить проекты выберите проект и нажмите **Добавить**. Проект переместится из списка **Доступные проекты** в список **Настроенные проекты**.
5. Нажмите кнопку **Готово**. Это развернет модуль на сервере.  
Вкладка Консоль на нижней правой панели показывает протокол в процессе добавления модуля к серверу.

## Дальнейшие действия

Протестируйте функциональность модуля и адаптера.

## Тестирование модуля для исходящей обработки с помощью клиента тестирования

Протестируйте собранный модуль и адаптер для исходящей обработки в клиенте тестирования WebSphere Integration Developer.

### Подготовка

Сначала добавьте модуль на сервер.

### Об этой задаче

Тестирование модуля выполняется на операциях интерфейса компонентов, что позволяет проверить реализацию компонентов и связи ссылок.

1. Выберите модуль для тестирования, щелкните правой кнопкой мыши на нем и выберите **Тестирование → Тестировать модуль**.
2. Тестирование модулей с помощью клиента тестирования описано в разделе *Тестирование модулей и компонентов* в WebSphere Integration Developer Information Center.

## Дальнейшие действия

Для того чтобы вы удовлетворены результатами тестирования модуля и адаптера, вы можете развернуть их в рабочей среде.

---

## Развертывание модуля в рабочей среде

Развертывание модуля, созданного с помощью ESW (мастер внешних служб), на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus в рабочей среде выполняется в два этапа. Сначала модуль экспортируется на сервер WebSphere Integration Developer в качестве файла EAR. Затем файл EAR развертывается с помощью административной консоли WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

## Установка файла RAR (только для модулей, использующих автономные адаптеры)

Если адаптер не встроен в модуль, но должен быть доступен для всех приложений, развернутых на данном экземпляре сервера; адаптер следует установить в форме файла RAR на сервере приложений. Файл RAR - это архивный (JAR) файл Java, используемый для упаковки адаптера ресурсов для архитектуры Java 2 Connector (J2C).

### Подготовка

Необходимо установить для параметра **Проект коннектора развертывания** значение **На сервере для использования несколькими адаптерами** в окне Указать свойства создания служб и развертывания программы ESW (мастер внешних служб).

### Об этой задаче

Установка адаптера в форме файла RAR открывает доступ к адаптеру всем компонентам приложения J2EE, выполняющимся в среде выполнения сервера.

1. Если сервер не работает, откройте его контекстное меню на панели **Серверы** и выберите команду **Пуск**.
2. Когда состояние сервера станет **Запущен**, откройте контекстное меню сервера и выберите **Администрирование** → **Запустить административную консоль**.
3. Войдите в систему административной консоли.
4. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
5. На странице Адаптеры ресурсов выберите **Установить RAR**.

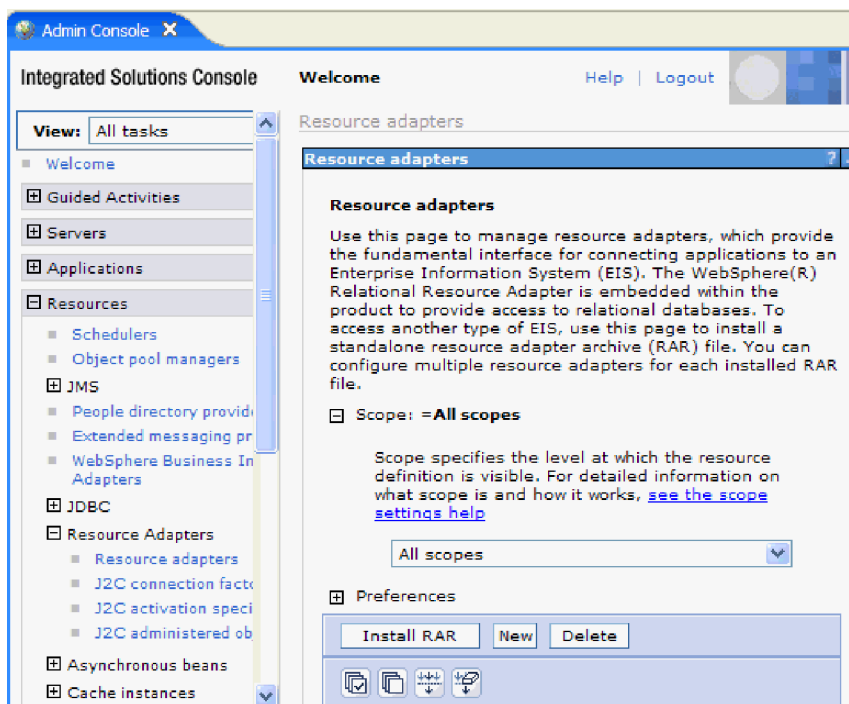


Рисунок 44. Кнопка Установить RAR на странице Адаптеры ресурсов

6. На странице Установить файл RAR нажмите кнопку **Обзор** и перейдите к файлу RAR для данного адаптера.

Файлы RAR обычно установлены в следующем расположении:  
*каталог\_установки\_WID/ResourceAdapters/имя\_адаптера/deploу/адаптер.rar*

7. Нажмите кнопку **Далее**.
8. Необязательно: На странице Ресурсы адаптера измените имя адаптера и добавьте описание.
9. Нажмите **ОК**.
10. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части страницы.

## Дальнейшие действия

Следующий шаг - экспортировать модуль в виде файла EAR, который можно будет развернуть на сервере.

## Экспорт модуля в виде файла EAR

Экпортируйте модуль как файл EAR с помощью WebSphere Integration Developer. Создав файл EAR, вы можете сохранить все содержимое модуля и впоследствии развернуть его на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Подготовка

Перед экспортом модуля в файл EAR необходимо создать модуль, взаимодействующий со службой. Этот модуль должен быть показан в проекции Бизнес-интеграция WebSphere Integration Developer.

### Об этой задаче

Для экспорта модуля в качестве файла EAR выполните следующие действия:

1. Щелкните правой кнопкой на модуле и выберите **Экспортировать**.
2. В окне Выбор разверните **Java EE**.
3. Выберите **файл EAR** и нажмите **Далее**.
4. Необязательно: Выберите правильное приложение EAR. Имя приложения EAR составляется из имени модуля, в которому добавляется строка "App".
5. Нажмите кнопку Обзор и выберите локальную папку для сохранения файла EAR.
6. Для экспорта исходных файлов включите переключатель **Экспорт исходных файлов**. Эта опция предоставляется для экспорта исходных файлов в дополнение к файлу EAR. К исходным файлам относятся файлы, связанные с компонентами Java, преобразованиями данных и т.п.
7. Для замены существующего файла выберите **Заменить существующий файл**.
8. Нажмите кнопку **Готово**.

### Результат

Содержимое модуля экспортировано в качестве файла EAR.

### Дальнейшие действия

Установите модуль в AdminConsole. В результате модуль будет развернут на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

## Установка файла EAR

Установка файла EAR - это последний этап процесса развертывания. При установке файла EAR и его запуске на сервере адаптер, включенный в модуль проекта, запускается как часть установленного приложения.

### Подготовка

Перед установкой модуля на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus модуль необходимо экспортировать как файл EAR.

### Об этой задаче

Для установки файла EAR выполните следующие действия. Дополнительная информация о приложениях модулей адаптеров в кластере приведена в разделе <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>.

1. Если сервер не работает, откройте его контекстное меню на панели **Серверы** и выберите команду **Пуск**.
2. Когда состояние сервера станет **Запущен**, откройте контекстное меню сервера и выберите **Администрирование** → **Запустить административную консоль**.
3. Войдите в систему административной консоли.
4. Выберите **Приложения** → **Создать приложение** → **Создать приложение предприятия**.

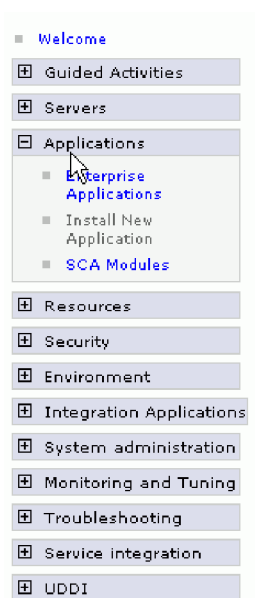


Рисунок 45. Окно Подготовка к установке приложения

5. Нажмите кнопку **Обзор** для поиска файла EAR и нажмите кнопку **Далее**. Имя файла EAR представляет собой имя модуля, к которому добавлена строка "App."
6. Необязательно: В случае развертывания в среде кластера выполните следующие действия.
  - a. В окне **Шаг 2: Связывание модулей с серверами** выберите модуль и нажмите **Далее**.
  - b. Выберите имя кластера.
  - c. Нажмите кнопку **Применить**.

7. Выберите **Далее**. На странице Обзор проверьте указанные параметры и нажмите **Готово**.
8. Необязательно: В случае применения псевдонима идентификации выполните следующие действия:
  - a. Раскройте раздел **Защита** и выберите **Защита Business Integration**.
  - b. Выберите псевдоним, который требуется настроить. Для внесения изменений в конфигурации псевдонимов идентификации требуются права доступа администратора или оператора.
  - c. Необязательно: При необходимости укажите значение в поле **Имя пользователя**.
  - d. При необходимости укажите значение в поле **Пароль**.
  - e. При необходимости укажите значение в поле **Подтверждение пароля**.
  - f. Нажмите **ОК**.

## Результат

Проект развертывается. Открывается окно Приложения J2EE.

## Дальнейшие действия

Настроить свойства и подготовить приложения к работе в кластере можно в административной консоли перед настройкой инструментов устранения неполадок.





---

## Глава 7. Администрирование модуля адаптера

В случае автономного развертывания адаптера для запуска, остановки, отслеживания и устранения неполадок модуля адаптера применяется административная консоль. Модуль адаптера, встроенного в приложение, запускается и останавливается вместе с приложением.

---

### Изменение свойств конфигурации для встроенных адаптеров

Для изменения свойств конфигурации после развертывания адаптера в качестве части модуля применяется административная консоль. Можно изменить свойства адаптера ресурса (применяются в ходе работы адаптера), фабрики управляемых соединений (применяются для обработки исходящих запросов), а также свойства спецификации активации (применяются для обработки входящих событий).

### Настройка свойств адаптера ресурсов для встроенных адаптеров

Настройка свойств адаптера ресурсов для адаптера выполняется после развертывания модуля с помощью консоли администрирования. Выберите название свойства, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

#### Подготовка

Разверните модуль адаптера на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

#### Об этой задаче

Другие свойства представляют собой стандартные параметры конфигурации, общие для всех адаптеров WebSphere.

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, выполните следующие действия:

1. Если сервер не работает, откройте его контекстное меню на панели **Серверы** и выберите команду **Пуск**.
2. Когда состояние сервера станет **Запущен**, откройте контекстное меню сервера и выберите **Администрирование** → **Запустить административную консоль**.
3. Войдите в систему административной консоли.
4. Выберите **Приложения** → **Типы приложений** → **Приложения предприятия WebSphere**.
5. В списке Приложения J2EE щелкните на названии модуля адаптера, свойства которого нужно изменить. Будет показана страница **Конфигурация**.

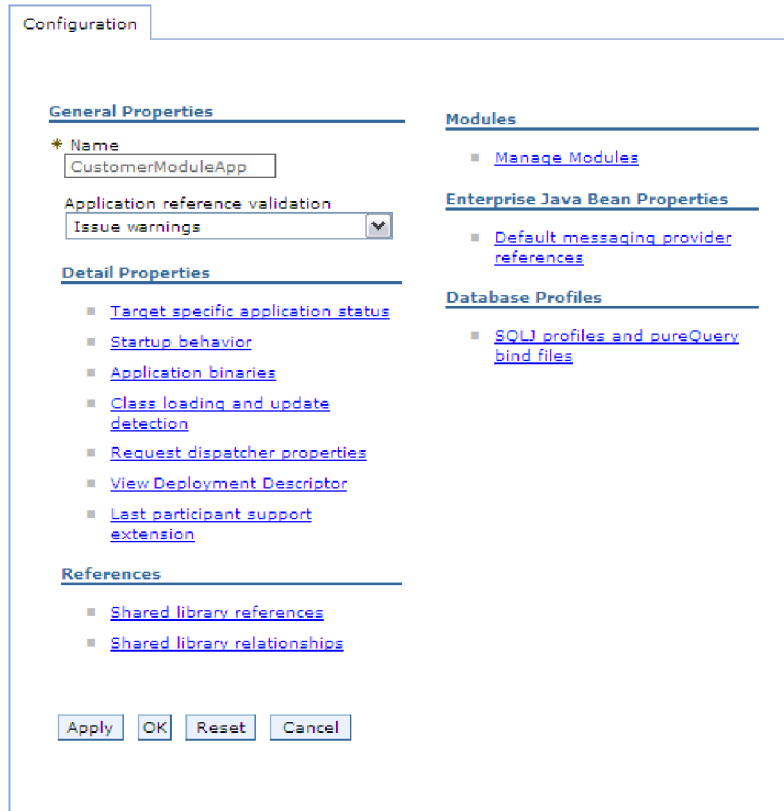


Рисунок 46. Выбор опции Управление модулями на вкладке Конфигурация

6. В разделе **Модули** выберите **Работа с модулями**.
7. Выберите **IBM WebSphere Adapter for FTP**.
8. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Адаптер ресурсов**.
9. На следующей странице щелкните в списке **Дополнительные свойства** на **Пользовательские свойства**.
10. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

**Примечание:** Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства адаптера ресурса” на стр. 134.

- a. Щелкните на имени свойства. Будет показана страница **Конфигурация** для выбранного свойства.
  - b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
  - c. Нажмите **ОК**.
11. Нажмите **Сохранить** в области Сообщения.

## Результат

Свойства адаптера ресурсов, связанные с модулем адаптера, изменены.

## Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C) для встроенных адаптеров

Настройка свойств фабрики управляемых соединений для адаптера выполняется после развертывания модуля с помощью консоли администрирования. Выберите название свойства, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

### Подготовка

Разверните модуль адаптера на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Об этой задаче

Свойства фабрики управляемых соединений необходимы для настройки экземпляра целевого сервера FTP.

**Примечание:** Название свойств в административной консоли: "свойства фабрики управляемых соединений J2C".

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, выполните следующие действия:

1. Если сервер не работает, откройте его контекстное меню на панели **Серверы** и выберите команду **Пуск**.
2. Когда состояние сервера станет **Запущен**, откройте контекстное меню сервера и выберите **Администрирование** → **Запустить административную консоль**.
3. Войдите в систему административной консоли.
4. Выберите **Приложения** → **Типы приложений** → **Приложения предприятия WebSphere**.
5. В списке Приложения J2EE щелкните на названии модуля адаптера, свойства которого нужно изменить.

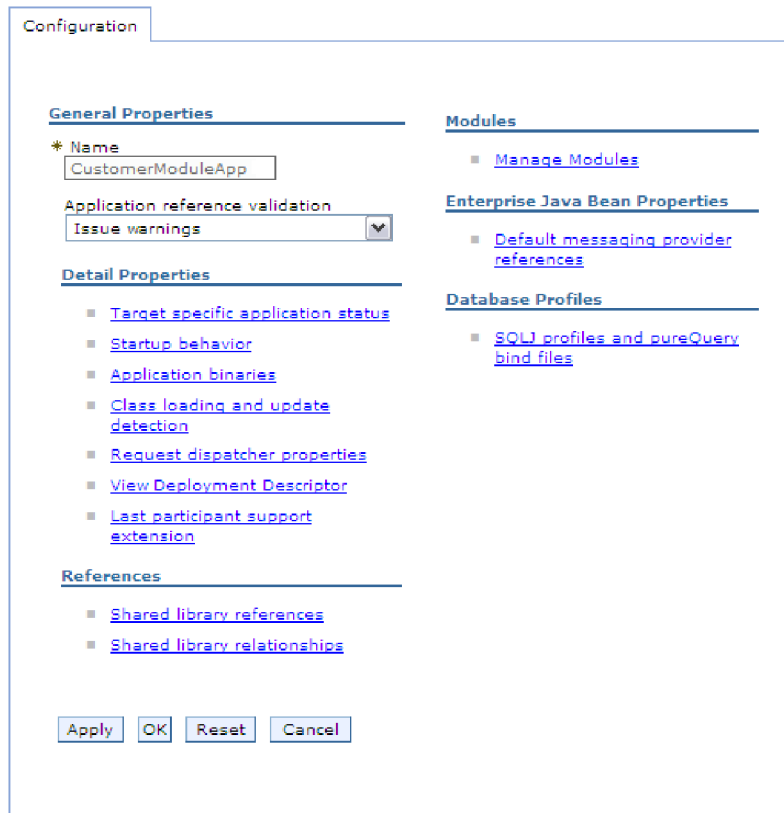


Рисунок 47. Выбор опции Управление модулями на вкладке Конфигурация

6. В разделе **Модули** выберите **Работа с модулями**.
7. Выберите **IBM WebSphere Adapter for FTP**.
8. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Адаптер ресурса**.
9. На следующей странице щелкните в списке **Дополнительные свойства** выберите **Фабрики соединений J2C**.
10. Щелкните на имени фабрики соединений, связанной с модулем адаптера.
11. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства**.  
Другие свойства - это свойства фабрики соединений J2C, уникальные для адаптера Adapter for FTP. Свойства пула соединений и дополнительные свойства настраиваются в ходе разработки собственного адаптера.
12. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

**Примечание:** Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)” на стр. 139.

- a. Щелкните на имени свойства.
  - b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
  - c. Нажмите **ОК**.
13. Нажмите **Сохранить** в области Сообщения.

## Результат

Свойства фабрики управляемых соединений, связанной с модулем адаптера, изменены.

## Настройка свойств спецификации активации для встроенных адаптеров

Настройка свойств спецификации активации для адаптера выполняется после развертывания модуля с помощью консоли администрирования. Выберите название свойства конечной точки сообщения, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

### Подготовка

Разверните модуль адаптера на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Об этой задаче

Свойства спецификации активации служат для настройки конечной точки для обработки входящих запросов.

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, выполните следующие действия:

1. Если сервер не работает, откройте его контекстное меню на панели **Серверы** и выберите команду **Пуск**.
2. Когда состояние сервера станет **Запущен**, откройте контекстное меню сервера и выберите **Администрирование** → **Запустить административную консоль**.
3. Войдите в систему административной консоли.
4. Выберите **Приложения** → **Типы приложений** → **Приложения предприятия WebSphere**.
5. В списке Приложения J2EE щелкните на названии модуля адаптера, свойства которого нужно изменить.

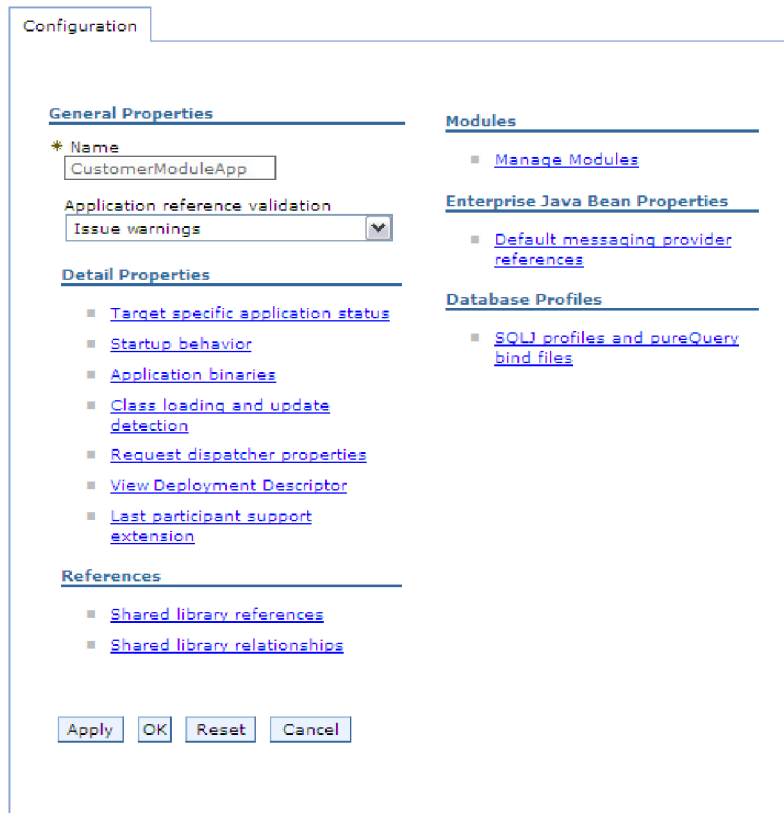


Рисунок 48. Выбор опции Управление модулями на вкладке Конфигурация

6. В разделе **Модули** выберите **Работа с модулями**.
7. Выберите **IBM WebSphere Adapter for FTP**.
8. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Адаптер ресурсов**.
9. На следующей странице щелкните в списке **Дополнительные свойства** на **Спецификация активации J2C**.
10. Выберите имя спецификации активации, связанной с модулем адаптера.
11. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Настраиваемые свойства спецификации активации J2C**.
12. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

**Примечание:** Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации” на стр. 174.

- a. Щелкните на имени свойства.
  - b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
  - c. Нажмите **ОК**.
13. Нажмите **Сохранить** в области Сообщения.

## Результат

Свойства спецификации активации, связанные с модулем адаптера, изменены.

---

## Изменение параметров конфигурации автономных адаптеров

Для настройки параметров конфигурации после установки автономного адаптера используется административная консоль. Вы предоставляете общую информацию об адаптере, а затем устанавливаете свойства адаптера ресурса (которые используются для операции общего адаптера). Если адаптер применяется для операций над исходящими запросами, то необходимо создать фабрику соединений и настроить ее свойства. Если адаптер применяется для входящих операций, необходимо создать спецификацию активации и настроить ее свойства.

### Настройка свойств адаптера ресурсов для автономных адаптеров

Настройка свойств адаптера ресурса для автономного адаптера после его установки в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus выполняется с помощью административной консоли. Выберите название свойства, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

#### Подготовка

Установите адаптер на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

#### Об этой задаче

Другие свойства представляют собой стандартные параметры конфигурации, общие для всех адаптеров WebSphere.

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, выполните следующие действия:

1. Если сервер не работает, откройте его контекстное меню на панели **Серверы** и выберите команду **Пуск**.
2. Когда состояние сервера станет **Запущен**, откройте контекстное меню сервера и выберите **Администрирование** → **Запустить административную консоль**.
3. Войдите в систему административной консоли.
4. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
5. На странице Адаптеры ресурсов выберите **IBM WebSphere Adapter for FTP**.
6. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства**.
7. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

**Примечание:** Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства адаптера ресурса” на стр. 134.

- a. Щелкните на имени свойства.
  - b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
  - c. Нажмите **ОК**.
8. Нажмите **Сохранить** в области Сообщения.

#### Результат

Свойства адаптера ресурса, связанные с адаптером, изменены.

## Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C) для автономных адаптеров

Настройка свойств фабрики управляемых соединений для автономного адаптера после его установки в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus выполняется с помощью административной консоли. Выберите название свойства, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

### Подготовка

Установите адаптер на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Об этой задаче

Свойства фабрики управляемых соединений необходимы для настройки экземпляра целевого сервера FTP.

**Примечание:** Название свойств в административной консоли: "свойства фабрики управляемых соединений J2C".

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, выполните следующие действия:

1. Если сервер не работает, откройте его контекстное меню на панели **Серверы** и выберите команду **Пуск**.
2. Когда состояние сервера станет **Запущен**, откройте контекстное меню сервера и выберите **Администрирование** → **Запустить административную консоль**.
3. Войдите в систему административной консоли.
4. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
5. На странице Адаптеры ресурсов выберите **IBM WebSphere Adapter for FTP**.
6. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Фабрики соединений J2C**.
7. Если вы собираетесь использовать существующую фабрику соединений, то перейдите к шагу выбора фабрики соединений из списка.

**Примечание:** Если во время настройки модуля адаптера с помощью ESW (мастер внешних служб) был выбран параметр **Указать свойства соединения**, создавать фабрику соединений не требуется.

При создании фабрики соединений выполните следующие действия:

- a. Нажмите кнопку **Создать**.
- b. В разделе **Общие свойства** вкладки **Конфигурация** введите имя фабрики соединений. Например, AdapterCF.
- c. Введите значение для **Имя JNDI**. Например, com/eis/AdapterCF.
- d. Необязательно: Выберите псевдоним аутентификации из списка **Псевдоним аутентификации, управляемый компонентом**.
- e. Нажмите **ОК**.
- f. Нажмите **Сохранить** в области Сообщения.

Созданная фабрика соединений будет показана в списке.



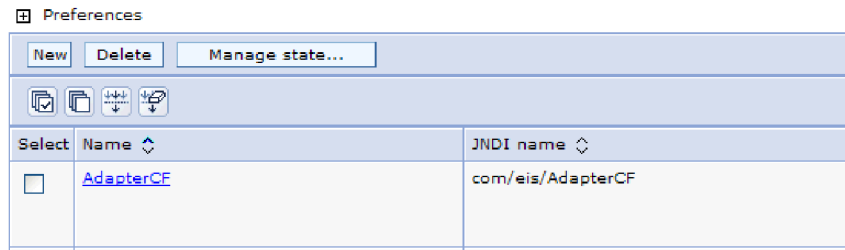


Рисунок 49. Пользовательские фабрики соединений для адаптера ресурса

8. Выберите одну из списка фабрик соединений.
9. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства**.  
Другие свойства - это свойства фабрики соединений J2C, уникальные для адаптера Adapter for FTP. Свойства пула соединений и дополнительные свойства настраиваются в ходе разработки собственного адаптера.
10. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.
  - а. Щелкните на имени свойства.
  - б. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
  - в. Нажмите **ОК**.
11. После завершения установки свойств нажмите **Применить**.
12. Нажмите **Сохранить** в области Сообщения.

## Результат

Свойства фабрики управляемых соединений связаны с установленным адаптером.

## Настройка свойств спецификации активации для автономных адаптеров

Настройка свойств спецификации активации для автономного адаптера после его установки в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus выполняется с помощью административной консоли. Выберите название свойства конечной точки сообщения, которое необходимо настроить, и измените или укажите его значение.

### Подготовка

Установите адаптер на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Об этой задаче

Свойства спецификации активации служат для настройки конечной точки для обработки входящих запросов.

Для того чтобы настроить свойства в административной консоли, выполните следующие действия:

1. Если сервер не работает, откройте его контекстное меню на панели **Серверы** и выберите команду **Пуск**.

2. Когда состояние сервера станет **Запущен**, откройте контекстное меню сервера и выберите **Администрирование** → **Запустить административную консоль**.
3. Войдите в систему административной консоли.
4. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
5. На странице Адаптеры ресурсов выберите **IBM WebSphere Adapter for FTP**.
6. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Спецификации активации J2C**.
7. Если вы собираетесь использовать существующую спецификацию активации, перейдите к шагу выбора спецификации активации из списка.

**Примечание:** Если выбрано **Использовать предопределенные свойства соединения** при использовании ESW (мастер внешних служб) для настройки модуля адаптера, создавать спецификацию активации не требуется.

При создании спецификации активации выполните следующие действия:

- a. Нажмите кнопку **Создать**.
  - b. В разделе **Общие свойства** вкладки **Конфигурация** введите имя спецификации активации. Например, AdapterAS.
  - c. Введите значение для **Имя JNDI**. Например, com/eis/AdapterAS.
  - d. Необязательно: Выберите псевдоним аутентификации из списка **Псевдоним аутентификации**.
  - e. Выберите тип получателя запросов сообщения.
  - f. Нажмите **ОК**.
  - g. Выберите **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части страницы.  
Показывается вновь созданная спецификация активации.
8. Выберите одну из списка спецификаций активации.
  9. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Пользовательские свойства спецификации активации J2C**.
  10. Для каждого свойства, которое требуется установить, выполните следующие действия.

**Примечание:** Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации” на стр. 174.

- a. Щелкните на имени свойства.
  - b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
  - c. Нажмите **ОК**.
11. После завершения установки свойств нажмите **Применить**.
  12. Нажмите **Сохранить** в области **Сообщения**.

## Результат

Свойства спецификации активации связаны с установленным адаптером.

---

## Запуск приложения, использующего адаптер

Для запуска приложения, которое использует адаптер, следует использовать административную консоль. По умолчанию приложение автоматически запускается вместе с сервером.

## Об этой задаче

Эта процедура позволяет запустить приложение независимо от того, использует оно встроенный или автономный адаптер. Для приложения, которое использует встроенный адаптер, он запускается вместе с приложением. Для приложения, которое использует автономный адаптер, он запускается вместе с сервером приложений.

1. Если сервер не работает, откройте его контекстное меню на панели **Серверы** и выберите команду **Пуск**.
2. Когда состояние сервера станет **Запущен**, откройте контекстное меню сервера и выберите **Администрирование** → **Запустить административную консоль**.
3. Войдите в систему административной консоли.
4. Выберите **Приложения** → **Типы приложений** → **Приложения предприятия WebSphere**.

**Примечание:** Административная консоль помечена “Консоль интегрированных решений”.

5. Выберите приложение для запуска. Имя приложения - это имя установленного файла EAR без расширения .EAR.
6. Нажмите кнопку **Запустить**.

## Результат

Состояние приложения изменится на **Запущено**, и в верхней части административной консоли появится сообщение о запуске приложения.

---

## Остановка приложения, использующего адаптер

Для остановки приложения, которое использует адаптер, следует использовать административную консоль. По умолчанию приложение автоматически останавливается вместе с сервером.

## Об этой задаче

Эта процедура позволяет остановить приложение независимо от того, использует оно встроенный или автономный адаптер. Для приложения, которое использует встроенный адаптер, он останавливается вместе с приложением. Для приложения, которое использует автономный адаптер, он останавливается вместе с сервером приложений.

1. Если сервер не работает, откройте его контекстное меню на панели **Серверы** и выберите команду **Пуск**.
2. Когда состояние сервера станет **Запущен**, откройте контекстное меню сервера и выберите **Администрирование** → **Запустить административную консоль**.
3. Войдите в систему административной консоли.
4. Выберите **Приложения** → **Типы приложений** → **Приложения предприятия WebSphere**.

**Примечание:** Административная консоль помечена “Консоль интегрированных решений”.

5. Выберите приложение для остановки. Имя приложения - это имя установленного файла EAR без расширения .EAR.
6. Нажмите кнопку **Остановить**.

## Результат

Состояние приложения изменится на Остановлено, и в верхней части административной консоли появится сообщение об остановке приложения.

---

## Отслеживание производительности с помощью системы сбора статистики

Система сбора статистики (PMI) - это функция административной консоли, обеспечивающая динамический мониторинг производительности компонентов рабочей среды, включая Adapter for FTP. PMI собирает статистику производительности, такую как среднее время ответа и общее число запросов, для различных компонентов сервера и сохраняет ее в виде иерархической структуры. Полученные данные можно просмотреть с помощью программы Tivoli Performance Viewer, которая представляет собой утилиту отслеживания с графическим интерфейсом, интегрированную в AdminConsole в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Об этой задаче

Мониторинг производительности адаптера можно обеспечить путем сбора следующих данных:

- Обработка исходящих запросов.
- Извлечение входящих событий из таблицы событий.
- Доставка входящих событий в конечные точки.

Перед тем, как приступить к настройке PMI для мониторинга адаптера, необходимо задать уровень трассировки и запустить события для сбора статистики.

Дополнительную информацию об особенностях применения PMI в среде адаптеров можно найти на Web-сайте WebSphere Application Server: <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>.

## Настройка системы сбора статистики

Систему сбора статистики (PMI) можно настроить для сбора статистики производительности адаптера, такой как среднее время ответа и общее число запросов. Настроив PMI, вы сможете отслеживать производительность адаптера с помощью программы Tivoli Performance Viewer.

### Подготовка

Перед тем, как приступить к настройке PMI для мониторинга адаптера, необходимо задать уровень трассировки и запустить события для сбора статистики.

1. Для включения трассировки и получения данных о событиях необходимо указать один из следующих уровней трассировки: fine, finer, finest или all. После \*=info добавьте двоеточие и строку, например:

```
*=info: WBILocationMonitor.CEI.ResourceAdapter.  
*=finest: WBILocationMonitor.LOG.ResourceAdapter.*=finest:
```

Инструкции по заданию уровня трассировки приведены в разделе “Включение трассировки в инфраструктуре событий общего формата (CEI)” на стр. 112.

2. Создайте по крайней мере один исходящий запрос или входящее событие для настройки собранной статистики.

1. Включите РМІ для адаптера.
  - a. В административной консоли разверните **Мониторинг и точная настройка** и выберите **Система сбора статистики (РМІ)**.
  - b. В списке серверов щелкните на имени применяемого сервера.
  - c. Выберите вкладку Конфигурация, затем выберите переключатель **Включить систему сбора статистики (РМІ)**.
  - d. Выберите переключатель **Пользовательская статистика**, для того чтобы разрешить настройку собираемой статистики.

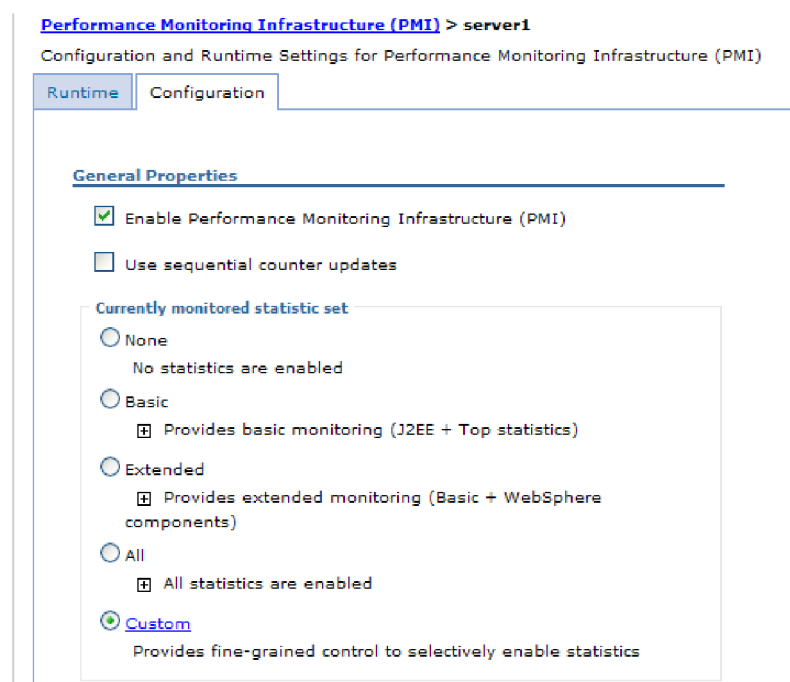


Рисунок 50. Включение системы сбора статистики

- e. Нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.
  - f. Нажмите **Сохранить**. Система сбора статистики включена.
2. Настройте РМІ для адаптера.
  - a. В административной консоли разверните **Мониторинг и точная настройка** и выберите **Система сбора статистики (РМІ)**.
  - b. В списке серверов щелкните на имени применяемого сервера.
  - c. Выберите переключатель **Пользовательская статистика**.
  - d. Перейдите на вкладку **Рабочая среда**. На следующем рисунке показана вкладка **Рабочая среда**.

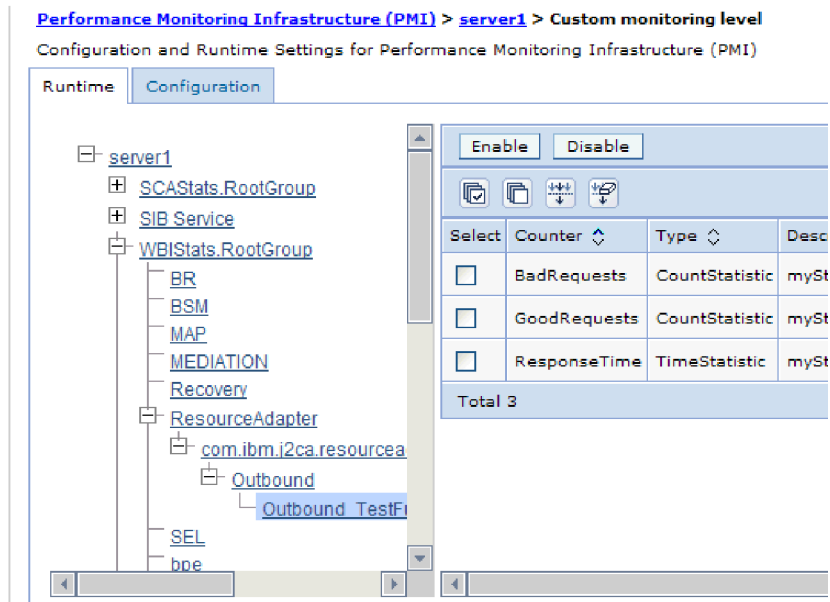


Рисунок 51. Вкладка Рабочая среда применяется для настройки PMI

- e. Выберите **WBISStats.RootGroup**. Это submodule PMI для данных, собранных в корневой группе. В данном примере применяется корневая группа WBISStats.
- f. Выберите **ResourceAdapter**. Это submodule для данных, собранных для адаптеров JCA.
- g. Щелкните на имени адаптера и выберите процессы для мониторинга.
- h. В правой панели укажите статистику для сбора, выбрав соответствующие переключатели, и нажмите кнопку **Включить**.

## Результат

Система PMI настроена для работы с адаптером.

## Дальнейшие действия

Теперь можно посмотреть статистику производительности адаптера.

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

Адаптер может использовать встроенный в сервер компонент Общая инфраструктуру событий для сообщения о важных бизнес-событиях, таких как запуск или остановка цикла опроса. Данные события могут быть записаны в базу данных или файл протокола трассировки в зависимости от параметров конфигурации.

### Об этой задаче

1. На административной консоли выберите **Устранение неполадок**.
2. Выберите **Протоколы и трассировка**.
3. Выберите сервер в списке.
4. На врезке **Изменение уровня подробности протокола** щелкните на имени базы данных CEI (например, `WBIEventMonitor.CEI.ResourceAdapter.*`) или файле протокола трассировки (например, `WBIEventMonitor.LOG.ResourceAdapter.*`), в который адаптер должен записывать данные события.

5. Выберите уровень подробности данных о бизнес-событиях, которые адаптер должен записывать в базу данных или файл протокола трассировки, и (необязательно) укажите уровень дискретности, связанный с сообщениями и трассировками.
  - **Без протокола.** Выключает ведение протокола.
  - **Только сообщения.** Адаптер сообщает о событии.
  - **Все сообщения и трассировки.** Адаптер сообщает сведения о событии.
  - **Уровни сообщения и трассировки.** Параметры для управления степенью подробности сообщений адаптера о полезной нагрузке бизнес-объекта, связанной с событием. Для настройки уровня детализации выберите один из следующих режимов:
    - Точный.** Адаптер сообщает о событии, но не о полезной нагрузке бизнес-объекта.
    - Более точный.** Адаптер сообщает о событии и о полезной нагрузке бизнес-объекта.
    - Самый точный.** Адаптер сообщает о событии и о полезной нагрузке бизнес-объекта.
6. Нажмите **ОК**.

## Результат

Ведение протоколов включено. Можно просмотреть записи CEI в файле протокола трассировки или с помощью программы просмотра Событий общего формата в административной консоли.

## Просмотр статистики производительности

Статистику производительности адаптера можно просмотреть с помощью программы Tivoli Performance Viewer. Утилита Tivoli Performance Viewer интегрирована с AdminConsole в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Подготовка

Настройте систему сбора статистики для работы с адаптером.

1. В административной консоли разверните **Мониторинг и точная настройка**, затем разверните **Просмотр статистики производительности** и выберите **Текущие операции**.
2. Выберите сервер в списке.
3. В разделе сервера разверните **Модули производительности**.
4. Выберите **WBISStatsRootGroup**.
5. Выберите **ResourceAdapter** и имя модуля адаптера.
6. При наличии нескольких процессов выберите переключатели рядом с процессами, статистику которых требуется просмотреть.

### Результат

Статистика отображается в правой панели. Кнопки **Показать график** и **Показать таблицу** позволяют просмотреть данных в виде графика и таблицы соответственно.

На следующем рисунке показана статистика производительности адаптера.

Tivoli Performance Viewer > server1

The performance data for this server.

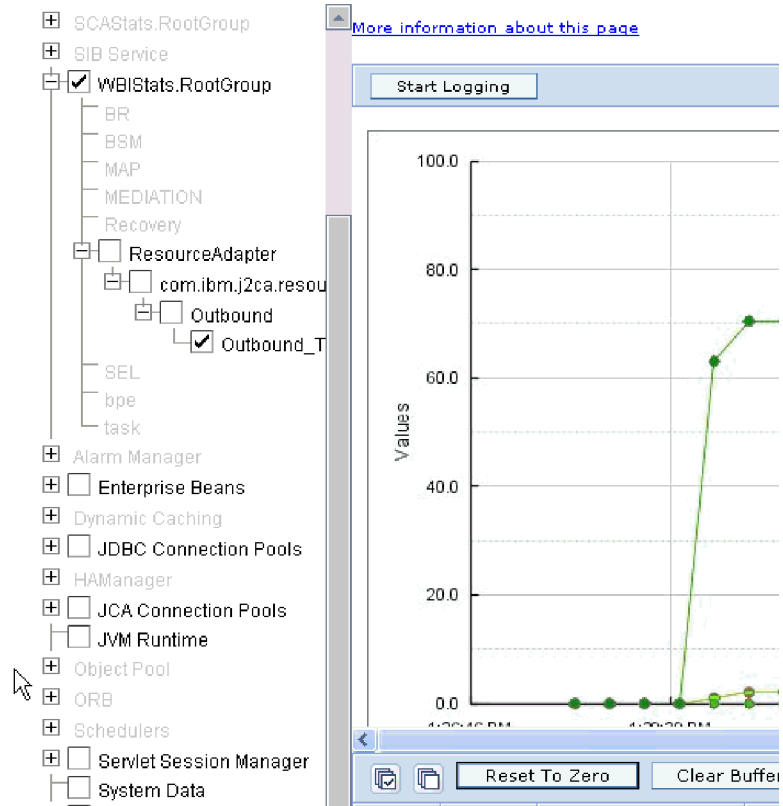


Рисунок 52. График статистики производительности адаптера



---

## Глава 8. Устранение неполадок и поддержка

Общие методики устранения неполадок и подробная справочная информация позволяют оперативно обнаружить и устранить неполадки.

---

### ServerToServerFileTransfer

Передает указанный файл из каталога одного сервера FTP в каталог другого сервера FTP.

Если для свойства имя хоста указано значение `localhost`, то первый сервер находится в одной системе с рабочей станцией адаптера. Адаптер для FTP выдаст следующую ошибку: "Ошибка 421 - Невозможно открыть соединение для обмена данными". Для обхода этой неполадки измените файл `hosts` (на платформе Windows этот файл находится в каталоге `<WindowsHome>/system32/drivers/etc/hosts`), добавив в него новую запись с внешним IP-адресом, например, `9.186.116.151 localhost`.

Адаптер также будет работать, если используется значение имени хоста или внешний IP-адрес; например, если в качестве формата имени хоста используется `FTPTEST` или в качестве формата IP-адреса - `9.186.116.151`

---

### Настройка протоколов и трассировки

Настройте необходимые свойства протоколов и трассировки в соответствии с текущими требованиями. Для контроля за состоянием обработки событий активируйте функцию ведения протокола адаптера. Измените имена файлов трассировки и протокола адаптера, чтобы отличить их от других файлов протокола и трассировки.

#### Настройка свойств протокола

Для активации функции ведения протоколов и настройки свойств вывода протокола, включая расположение, уровень детализации и формат вывода протокола, используйте административную консоль.

#### Об этой задаче

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

- Включать или выключать функцию ведения протокола определенного события
- Указывать уровень детализации протокола
- Выбирать место хранения файлов протокола и указывать их количество
- Задавать формат вывода протоколов

Если вы зададите формат вывода для Анализатора протокола, вы сможете открывать вывод трассировки с помощью Анализатора протокола, который представляет из себя приложение, входящее в состав Process Server. Это может пригодиться при установке отношения данных трассировки двух разных процессов сервера, так как в данном случае открывается доступ к функции слияния Анализатора протокола.

За дополнительной информацией об управлении Process Server, включая компоненты служб и точки событий, обратитесь к документации по Process Server.

Конфигурацию протокола можно изменить статически или динамически. Статические изменения конфигурации активируются при запуске или перезапуске сервера приложений. Динамические изменения конфигурации, то есть изменения, вносимые в процессе работы, вступают в силу немедленно.

При создании протокола на основе данных конфигурации устанавливается уровень его детализации. Если данные конфигурации недоступны для данного протокола, уровень его детализации наследуется от его родителя. 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. Изменения уровня протокола распространяются на его дочерние элементы, которые, в свою очередь, при необходимости распространяют их на свои дочерние элементы.

Для того чтобы активировать функцию ведения протоколов и задать свойства вывода протокола, выполните следующие шаги.

1. В окне навигации административной консоли выберите **Серверы → Серверы приложений**.
2. Выберите имя сервера.
3. В разделе **Устранение неполадок** выберите **Протоколы и трассировка**.
4. Выберите **Изменить уровень детализации протокола**.
5. Укажите, когда изменения вступят в силу:
  - Для статического изменения конфигурации перейдите на вкладку **Конфигурация**.
  - Для динамического изменения конфигурации перейдите на вкладку **Среда выполнения**.
6. Выберите пакеты, уровень ведения протоколов которых требуется изменить. Имена пакетов WebSphere Adapters 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.\***.
  - Только для Adapter for FTP выберите пакет **com.ibm.j2ca.ftp.\***.
7. Выберите уровень протокола.

Уровень ведения протоколов	Описание
Fatal	Дальнейшее выполнение задачи невозможно или произошел сбой в компоненте.
Серьезный	Дальнейшее выполнение задачи невозможно, но компонент функционирует. Этот уровень ведения протоколов включает в себя условия, указывающие на вероятность критической ошибки, например, ситуации нехватки ресурсов.
Warning	Возникла предполагаемая ошибка, либо может возникнуть серьезная ошибка. На этом уровне ведения протокола также регистрируются события, указывающие на усугубление ситуации, например возможную утечку ресурсов.
Audit	Произошло значительное событие, влияющее на состояние сервера или ресурсы.
Info	Задача выполняется. На этом уровне ведения протокола сохраняется общая информация о ходе выполнения задачи.

Уровень ведения протоколов	Описание
Config	Сообщается состояние конфигурации или факты ее изменения.
Detail	Подзадача выполняется. На этом уровне сохраняется общая информация о ходе выполнения подзадачи.

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

## Результат

Начиная с этого момента, записи протокола для выбранных компонентов адаптера будут содержать указанный уровень информации.

## Изменение имен файлов протокола и трассировки

Для того чтобы отделить данные протокола и трассировки адаптера от других процессов, с помощью административной консоли измените имена файлов. По умолчанию данные протокола для всех процессов и приложений на сервере Process Server записываются в файл `SystemOut.log`, а данные трассировки — в файл `trace.log`.

### Подготовка

Файлы протокола и трассировки можно переименовать в любой момент после развертывания модуля адаптера на сервере приложений.

### Об этой задаче

Имена файлов протоколов и трассировки можно изменить статически или динамически. Статические изменения вступают в силу при запуске или перезапуске сервера приложений. Динамические изменения, то есть изменения, вносимые в процессе работы, применяются немедленно.

Файлы протокола и трассировки находятся в папке *каталог-установки/profiles/имя-профайла/logs/имя-сервера*.

Для того чтобы изменить имена файлов протокола и трассировки, выполните указанную ниже процедуру.

1. На панели навигации административной консоли выберите **Приложения > Приложения J2EE**.
2. В списке приложений J2EE выберите имя приложение адаптера. Это имя файла EAR адаптера без расширения `.ear`. Например, если файлу EAR присвоено имя `Accounting_OutboundApp.ear`, щелкните на **Accounting\_OutboundApp**.
3. В списке Модули на вкладке Конфигурация выберите **Управление модулями**.
4. В списке модулей выберите **IBM WebSphere Adapter for FTP**.
5. На вкладке Конфигурация в разделе Дополнительные свойства выберите **Адаптер ресурса**.
6. На вкладке Конфигурация в разделе Дополнительные свойства выберите **Пользовательские свойства**.
7. В таблице Пользовательские свойства укажите новые имена файлов.

- a. Выберите **logFilename** для изменения имени файла протокола или **traceFilename** для изменения имени файла трассировки.
- b. На вкладке Конфигурация введите новое имя в поле **Значение**. Имя файла протокола по умолчанию - `SystemOut.log`; имя файла трассировки по умолчанию - `trace.log`.
- c. Нажмите кнопку **Применить** или **ОК**. Изменения сохраняются в локальной системе.
- d. Для сохранения изменений в главной конфигурации на сервере воспользуйтесь одним из следующих способов:
  - **Статическое изменение:** Остановите и перезапустите сервер. Внесенные изменения применяются после остановки и запуска сервера.
  - **Динамическое изменение:** Щелкните на ссылке **Сохранить**, расположенной в поле Сообщение над таблицей Пользовательские свойства. Снова нажмите кнопку **Сохранить**.

---

## Известные неполадки редактирования таблицы правил

Во время настройки в адаптере набора правил фильтрации файлов событий могут возникнуть некоторые неполадки при редактировании Таблицы правил на панели Свойства. В этом разделе описываются инструкции по устранению этих неполадок.

### Признак:

Во время изменения существующей строки Таблицы правил на панели Свойства, может возникнуть следующая неполадка:

Иногда команда **Готово** неактивна.

### Неполадка:

После ввода всех необходимых параметров команда **Готово** для завершения редактирования таблицы правил неактивна.

### Исправление:

Для исправления этой неполадки сделайте следующее:

1. Клавишей **Tab** перемещайте фокус ввода между полями.
2. Уберите фокус ввода с поля **Значение** на поле **Оператор** или **Свойство**.

---

## Поддержка глобальных элементов без оболочки

Когда в качестве типа входных данных используется глобальный элемент без оболочки, необходимо позаботиться о правильной настройке в нижеописанных случаях, иначе результаты будут непредсказуемыми.

### Глобальный элемент именованного типа без оболочки во время исходящей обработки

Когда глобальный элемент именованного типа без оболочки используется как тип входных данных для исходящих запросов адаптера через UTF8XML Datahandler, файл сериализуется с именем типа глобального элемента в качестве имени корневого элемента, а не имени глобального.

Для сериализации файла с целью получения имени глобального элемента в качестве имени корневого элемента необходимо использовать XML Datahandler и указать имя

глобального элемента в качестве имени корневого элемента в конфигурации XML Datahandler.

## Глобальный элемент безымянного типа без оболочки

Когда глобальный элемент безымянного типа без оболочки используется во входящей или исходящей операции Retrieve адаптера, объект данных отправляется назад в компонент SCA. Во время сериализации этого объекта данных, возвращается имя типа объекта данных в форме "имя-глобального-элемента\_\_type".

Для получения правильного типа объекта данных (для использования в качестве глобального элемента безымянного типа без оболочки) для входящей или исходящей операции Retrieve необходимо использовать следующий фрагмент кода:

Следующий пример кода можно использовать для получения правильных сведений об объекте данных для глобального элемента безымянного типа без оболочки (GlobalElementExample1).

```
import java.io.ByteArrayOutputStream;
import java.io.IOException;

import commonj.sdo.DataObject;
import commonj.sdo.Type;

import com.ibm.websphere.bo.BOFactory;
import com.ibm.websphere.bo.BOXMLSerializer;
import com.ibm.websphere.sca.ServiceManager;

public void emit(DataObject globalElementExample1) {
    ServiceManager s = ServiceManager.INSTANCE;
    BOFactory factory= (BOFactory) s.locateService
("com/ibm/websphere/bo/BOFactory");
    DataObject dobj= factory.createByElement
(globalElementExample1.getType().getURI(), "GlobalElementExample1");
    final Type type = dobj.getType();
    String typeName = type.getName();
    if (typeName.endsWith("__type"))
        typeName = typeName.substring(0, typeName.indexOf("__type"));
    BOXMLSerializer serializer = BOXMLSerializer.s.locateService
("com/ibm/websphere/bo/BOXMLSerializer");
    ByteArrayOutputStream baos = new ByteArrayOutputStream();
    serializer.writeDataObject(globalElementExample1, type.getURI(), typeName, baos);
    String bo = new String(baos.toByteArray());
    System.out.println("bo : "+bo);
}
```

---

## Поддержка FFDC

Адаптер поддерживает сбор данных независимого сбоя (FFDC), что обеспечивает постоянную запись неполадок и значительных ошибок программного обеспечения во время выполнения WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Компонент FFDC выполняется в фоновом режиме и собирает события и ошибки, произошедшие во время выполнения. Компонент предоставляет средства для связи неполадок друг с другом, что позволяет программному обеспечению связать эффекты неполадок с их причинами и облегчить локализацию корневой причины неполадки. Собранные данные могут использоваться для определения обработки исключения, произошедшего во время выполнения адаптера.

При возникновении неполадки адаптер записывает сообщения об исключении и данные контекста в файл протокола, расположенный в каталоге *корневой-каталог-установки/profiles/profile/logs/ffdc*.

Более подробная информация о сборе данных независимого сбоя (FFDC) находится в документации по WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

---

## org.xml.sax.SAXParseException

Если на адаптере настроен обработчик данных XML, то при несоответствии формата содержимого указанного бизнес-объекта генерируется исключительная ситуация `org.xml.sax.SAXParseException`. Для устранения неполадки убедитесь, что содержимое файла соответствует структуре бизнес-объекта. Если файл содержит несколько бизнес-объектов, то проверьте, правильно ли указан ограничитель.

### Признак:

Если на адаптере настроен обработчик данных XML, то выдается следующая исключительная ситуация:

`org.xml.sax.SAXParseException`: указывать содержимое в концевом разделе недопустимо

### Неполадка:

Содержимое файла не соответствует указанному формату бизнес-объекта.

### Исправление:

Для устранения этой неполадки выполните следующие действия:

1. Убедитесь, что содержимое файла соответствует структуре бизнес-объекта.
2. Если файл содержит несколько бизнес-объектов, то проверьте, правильно ли указан ограничитель.

---

## Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок

Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок, предоставляемые службой поддержки программного обеспечения IBM, содержат техническую документацию и самую актуальную информацию по поддержке, а также дают возможность загрузить инструменты и исправления и предотвратить возникновение неполадок в WebSphere Adapters. Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок помогут диагностировать неполадки в адаптере и обратиться в службу поддержки программного обеспечения IBM.

### Веб-сайт службы поддержки

На веб-сайте технической поддержки WebSphere Adapters (<http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>) приведены ссылки на ресурсы следующих типов, посвященные обучению, работе и устранению неполадок WebSphere Adapters:

- Предупреждения относительно продукта
- Техническая информация, в том числе справочная система Information Center продукта, руководства, IBM Redbooks и официальные документы.
- Программы обучения
- Технические комментарии

### Рекомендуемые исправления

Список рекомендованных исправлений доступен по адресу <http://www.ibm.com/support/docview.wss?fdoc=aimadp&rs=695&uid=swg27010397>

## Технические комментарии

Технические комментарии содержат последнюю документацию по Adapter for FTP, в том числе следующие разделы:

- Неполадки и способы их устранения
- Ответы на часто задаваемые вопросы
- Инструкции по установке, настройке, работе и устранению неполадок адаптера
- *IBM Software Support Handbook*

Список технических комментариев по WebSphere Adapters приведен по следующему адресу:

<http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm>

## Модуль для IBM Support Assistant

Вместе с Adapter for FTP поставляется модуль для программы IBM Support Assistant, которая представляет собой бесплатную локальную рабочую среду обслуживания программного обеспечения. Модуль поддерживает динамическую трассировку. Дополнительная информация по установке модуля IBM Support Assistant и работе с ним приведена по следующему адресу:

<http://www.ibm.com/software/support/isa/>





---

## Глава 9. Справочная информация

В справочной информации приведены сведения о бизнес-объектах, создаваемых с помощью ESW (мастер внешних служб), и свойствах адаптера, включая свойства преобразования двунаправленного текста. Кроме того, она содержит ссылки на сообщения адаптера и связанную информацию.

---

### Информация о бизнес-объекте

Назначение бизнес-объекта можно определить по его имени, а также в соответствии с информацией уровня приложения, которая приведены в файле определения бизнес-объекта. Операция уровня приложения содержит список операций, выполняемых в FTP. Имя, как правило, отражает выполняемую операцию и структуру бизнес-объекта.

### Структура бизнес-объектов

Адаптер поддерживает три типа структур бизнес-объектов. Шаблон бизнес-объекта, применяемый для передачи данных без структуры. Шаблон бизнес-объекта с бизнес-графиком, содержащий выполняемое над данными действие и информацию о соединении. Пользовательский тип, описывающий бизнес-объект содержимого с поддержкой конкретных структур бизнес-объектов (таких как клиент или заказ).

Бизнес-графики можно выбрать в ESW (мастер внешних служб).

Шаблоны определений бизнес-объектов FTPFileBG, FTPFile и UnstructuredContent создаются автоматически. Кроме того, бизнес-объекты или их определения создаются в соответствии с конкретным набором нестандартных сложных типов, выбранных в процессе создания внешних служб. Например, если выбрать тип Customer и бизнес-график, то будут созданы бизнес-объекты CustomerWrapperBG и CustomerWrapper.

### FTPFileBG

Бизнес-объект FTPFileBG - это шаблон бизнес-объекта, в состав которого входит глагольная команда (действие, выполняемое над данными) и дочерний бизнес-объект FTPFile. Эта взаимосвязь показана на следующем рисунке.

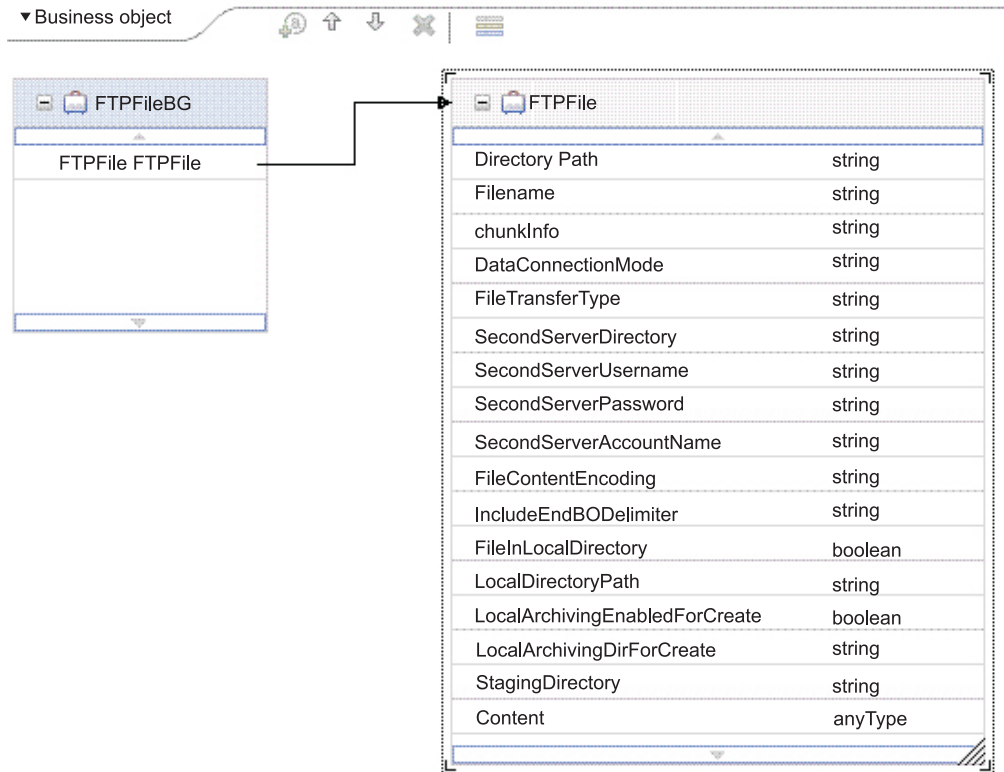


Рисунок 53. Бизнес-объект FTPFileBG

## FTPFile

В состав бизнес-объекта FTPFile входит информация о соединении и дочерний бизнес-объект UnstructuredContent. Эта взаимосвязь показана на следующем рисунке.

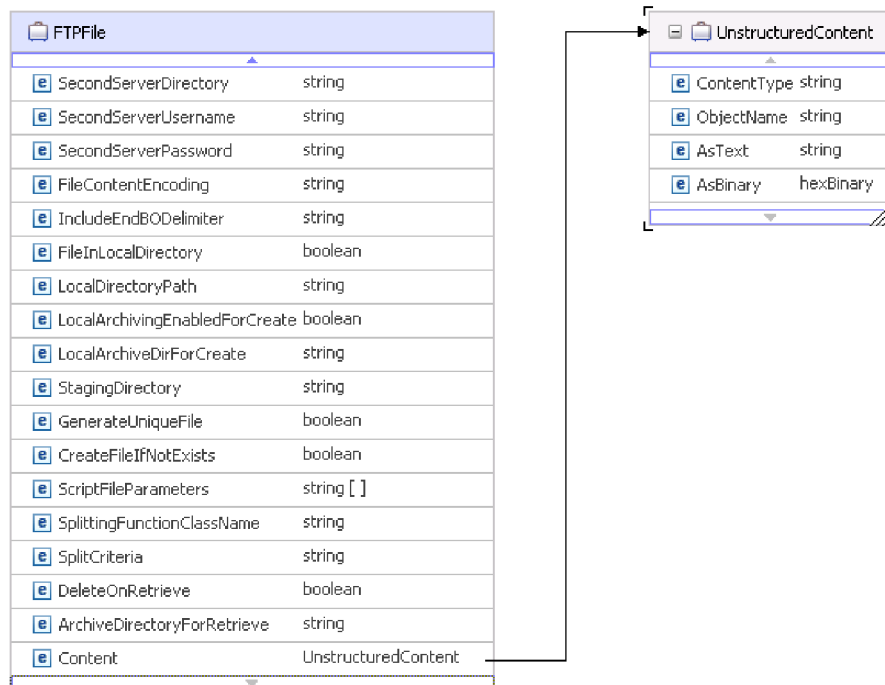


Рисунок 54. Бизнес-объект FTPFile

## CustomerWrapperBG

CustomerWrapperBG - это бизнес-объект, в состав которого входит глагольная команда (действие, выполняемое над данными) и дочерний бизнес-объект CustomerWrapper. Эта взаимосвязь показана на следующем рисунке.

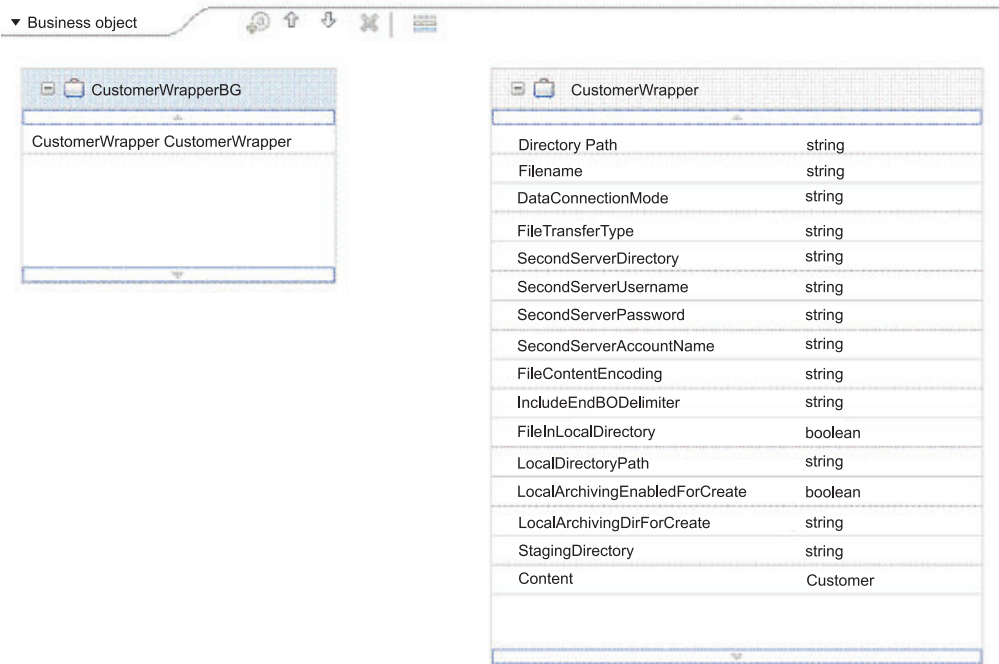


Рисунок 55. Бизнес-объект CustomerWrapperBG

## CustomerWrapper

CustomerWrapper - это бизнес-объект, в состав которого входит информация о соединении и дочерний бизнес-объект Customer. Эта взаимосвязь показана на следующем рисунке.

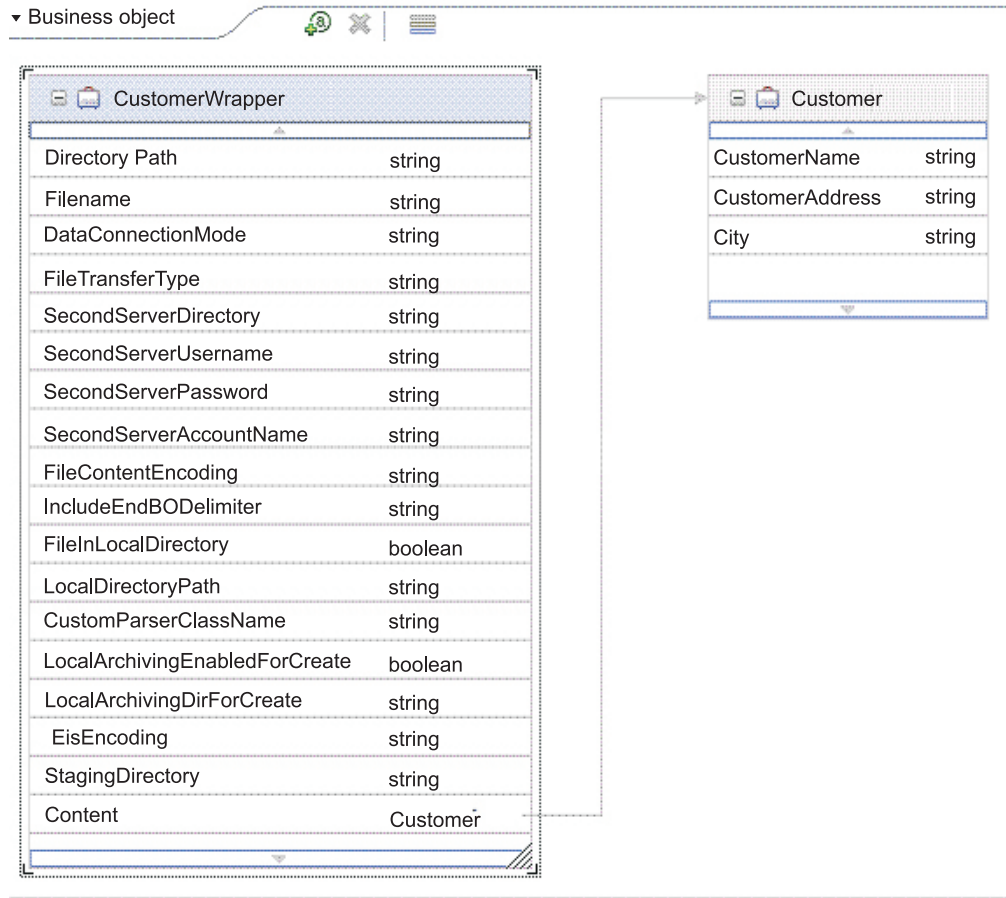


Рисунок 56. Бизнес-объект CustomerWrapper

## Глобальные элементы в бизнес-объекте со структурой

Adapter for FTP поддерживает глобальные элементы в бизнес-объектах со структурой. Кроме того, поддерживаются глобальные элементы с пустыми пространствами имен.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema elementFormDefault="qualified"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:ftp="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customer"
  targetNamespace="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customer">

  <xsd:element name="CustomerType1">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="name" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="address" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="city" type="xsd:string"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

Рисунок 57. Структура глобальных элементов в бизнес-объекте

CustomerType1 - это глобальный элемент бизнес-объекта.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xsd:schema elementFormDefault="qualified"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:ftp="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customer"
  targetNamespace="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/ftp/customer">

<xsd:element name="CustomerInventory" type="ftp:CustomerInventoryType3"/>

<xsd:complexType name="CustomerInventoryType3">
  <xsd:sequence>
    <xsd:element name="shipTo" type="xsd:string"/>
    <xsd:element name="billTo" type="xsd:string"/>
    <xsd:element name="items" type="xsd:string"/>
  </xsd:sequence>
</xsd:complexType>
</xsd:schema>

```

CustomerInventory - это глобальный элемент бизнес-объекта.

## Соглашения об именах

ESW (мастер внешних служб) присваивает имена создаваемым бизнес-объектам с учетом имен исходных объектов в FTP. С помощью редактора бизнес-объектов создайте пользовательские объекты.

ESW (мастер внешних служб) преобразует имя в строчные символы, заменяет первую букву каждого слова на прописную и удаляет все разделители, такие как пробелы и подчеркивания. Например, на основе объекта FTP с именем CUSTOMER\_ADDRESS ESW (мастер внешних служб) создаст бизнес-объект CustomerAddress.

Имя созданного бизнес-объекта может отражать его структуру. Однако адаптер не учитывает семантическое значение имен бизнес-объектов. Это означает, что изменение имени бизнес-объекта не влияет на алгоритм его работы.

**Важное замечание:** Для изменения имени бизнес-объекта рекомендуется использовать функцию рефакторинга WebSphere Integration Developer, обеспечивающую обновление всех зависимостей бизнес-объекта. Инструкции по рефакторингу переименования бизнес-объектов приведены по следующему адресу: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v7r0mx/topic/com.ibm.wbit.help.brules.doc/selector/topics/trefacts.html>.

**Примечание:** Функция создания бизнес-графиков поддерживается только в WebSphere Process Server.

## Поддержка пустых пространств имен

Адаптер FTP поддерживает бизнес-объекты с пустыми пространствами имен.

Адаптер FTP поддерживает бизнес-объекты с пустыми пространствами имен. Значение пространства имен бизнес-объекта можно настроить с помощью инструмента Редактор бизнес-объектов, который входит в состав WebSphere Integration Developer (WID).

**Примечание:** Укажите значение по умолчанию WebSphere Integration Developer, например, `http://имя-модуля` и настройте пустые пространства имен. Если бизнес-объект создается с помощью инструмента, то в качестве пространства имен по умолчанию указывается имя модуля. При необходимости значение по умолчанию можно изменить.

## Свойства атрибутов бизнес-объекта

Архитектура бизнес-объектов определяет различные свойства, применяемые к атрибутам. В этом разделе описано, каким образом адаптер обрабатывает эти свойства.

В следующей таблице перечислены доступные свойства, а также приведены их описания.

Таблица 8. Свойства атрибутов бизнес-объекта

Свойство	Описание
Число значений	Для простых атрибутов применяется значение 1. Для атрибутов контейнера применяется значение n в зависимости от требований метода.
Внешний ключ	В адаптере не предусмотрены элементы, представляющие внешние ключи.
Ключ	В адаптере не предусмотрены элементы, представляющие ключи.
Имя	Это свойство представляет уникальное имя простого атрибута или имя дочернего бизнес-объекта.
Обязательный	Это свойство указывает, что атрибут должен содержать значение.
Тип	Атрибут может быть простым или сложным. Простые типы: Boolean, String, LongText, Integer, Float, Double и Byte[ ]. В качестве примера сложного типа можно привести имя другого бизнес-объекта.

## Поддержка операций над бизнес-объектами

Операция отражает действие, выполняемое адаптером над бизнес-объектом. С каждым бизнес-объектом связана операция. Имя операции указывает тип действия, выполняемого над бизнес-объектом.

В следующей таблице перечислены операции, поддерживаемые адаптером.

Таблица 9. Бизнес-объекты - Поддерживаемые операции

Операция	Результат
Create	Создает файл в указанном каталоге с указанным именем и содержимым, переданным в запросе.
Append	Добавляет содержимое запроса в конец файла.
Retrieve	Возвращает содержимое файла, указанного в запросе.
Delete	Удаляет файл из запроса, указанного в запросе.
Overwrite	Заменяет файл в каталоге содержимым, переданным в запросе.
Exists	Возвращает true, если в заданном каталоге или подкаталоге существует файл, указанный в запросе.
List	Возвращает список файлов из указанного каталога.
ServerToServerFileTransfer	Передает файл из одного сервера FTP на другой сервер FTP.
ExecuteFTPScript	Запускает файл сценария FTP в указанном каталоге.

## Пользовательские бизнес-объекты

В случае применения пользовательских бизнес-объектов перед запуском ESW (мастер внешних служб) следует создать стандартные бизнес-объекты с помощью мастера бизнес-объектов WebSphere Integration Developer. Мастер сохраняет создаваемые определения бизнес-объектов в локальных файлах xsd. В процессе создания бизнес-объектов ESW (мастер внешних служб) выполняет поиск стандартных

бизнес-объектов, созданных с помощью мастера бизнес-объектов, и заполняет их данными, относящимися к конкретному модулю.

Дополнительные инструкции по созданию стандартных бизнес-объектов приведены в документации по WebSphere Integration Developer.

---

## Настраиваемое разбиение файлов

При необходимости вы можете реализовать собственный класс, содержащий логику разбиения. Адаптер предоставляет для класса интерфейс Java™. Ниже приведено описание этого интерфейса.

```
public interface SplittingFunctionalityInterface extends Iterator{
    public int getTotalBOs(String filename) throws SplittingException;
    public void setBODetails(String filename, int currentPosition, int totalBOs,
        boolean includeEndBODelimiter) throws SplittingException;
        public void setSplitCriteria(String splitCriteria);
        public void setEncoding(String encoding);
        public void setLogUtils(LogUtils logUtils);
    public boolean isSplitBySize()
}
```

- `public int getTotalBOs(String filename) throws SplittingException`  
Этот метод возвращает общее число бизнес-объектов, входящих в состав файла событий с именем `filename`.
- `public void setSplitCriteria(String splitCriteria)`  
Этот метод задает `splitCriteria` на основе числа бизнес-объектов в файле событий. В ходе вызовов `next()` последовательно возвращаются все бизнес-объекты.
- `public void setLogUtils(LogUtils logUtils)`  
С помощью этого метода задается объект `LogUtils`, который представляет собой класс, позволяющий записывать данные трассировки и сообщения протоколов в файлы.
- `public void setEncoding(String encoding)`  
Этот метод позволяет задать кодировку, применяемую при чтении содержимого файла событий. Кроме того, кодировка применяется для `SplitCriteria`.
- `public void setBODetails(String filename, int currentPosition, int totalBOs, boolean includeEndBODelimiter) throws SplittingException`  
С помощью этого метода задается номер текущего бизнес-объекта; каждый раз при вызове `next()` возвращается номер бизнес-объекта, указанный в параметре `currentPosition`. Кроме того, он принимает параметр `includeEndBODelimiter`; если для этого параметра указано значение `true`, то в конец содержимого бизнес-объекта добавляется `SplitCriteria`. Данный метод следует вызывать каждый раз перед вызовом метода `next()`, чтобы метод `next()` возвращал содержимое указанного в нем бизнес-объекта.
- Итератор состоит из следующих требующих реализации методов: `hasNext()`, `next()` и `remove()`. Метод `next()` возвращает содержимое бизнес-объекта (в виде `byte[]`), положение которого указано в методе `setBODetails()`. Если положение бизнес-объекта не задано, он не выполняется. Метод `hasNext()` проверяет существование положения бизнес-объекта, указанного в методе `setBODetails()`. Перед вызовом метода `hasNext()` следует вызвать `setBODetails()`. Метод `remove()` вызывается для всех записей бизнес-объектов, удаляемых из таблицы событий. В этом методе не следует удалять файл событий; выполняется только очистка ресурсов.
- `public boolean isSplitBySize()`



Этот метод указывает, следует ли выполнять анализ файла событий в соответствии с размером или ограничителем.

---

## Бизнес-объекты сбоев

Адаптер поддерживает бизнес-сбои, т.е. ожидаемые и объявляемые в описании исходящей службы или при импорте исключительные ситуации. Бизнес-сбои могут происходить в заранее известных точках бизнес-процесса в результате нарушения бизнес-правил или ограничений.

Адаптер предоставляет следующие бизнес-объекты сбоев, создаваемые мастером:

- DuplicateRecordFault

Адаптер создает этот сбой в следующих случаях:

- Обработка исходящей операции Create, если указанный файл уже существует.
- Обработка ServerToServerFileTransfer, если файл уже существует в каталоге на втором сервере
- Обработка операции Retrieve, если извлекаемый файл уже существует в локальном каталоге. Например, если для свойства FileInLocalDirectory указано значение true или включено разбиение.

- RecordNotFoundFault

Возникает при обработке операций Create, Append, Delete, Overwrite, Retrieve, ExecuteFTPScript и ServerToServerFileTransfer, если файл или сценарий не существует в указанном каталоге. Этот сбой происходит, если не существует каталог или файл последовательности во время операции Create.

- MissingDataFault

Возникает в том случае, если не указаны обязательные значения. Например, если в файле отсутствуют данные либо не указано имя файла или путь к каталогу.

При обработке операции Retrieve эта ошибка может указывать на недопустимый или пустой ограничитель. Если для Splittingfunctionclassname указано значение SplitByDelimiter, значение свойства LocalDirectoryPath не задано, а свойство splitCriteria содержит пустое или недопустимое значение, то возникает сбой MissingData с сообщением об отсутствии LocalDirectoryPath. Если splitCriteria содержит пустое или недопустимое значение, но настроено свойство SplitBySize, то исключительная ситуация не генерируется. Адаптер генерирует указанный сбой во время операции Retrieve, когда возникает ошибка, связанная с тем, что свойство SplitByDelimiter настроено, но ограничитель пуст.

---

## Свойства конфигурации исходящего соединения

WebSphere Adapter for FTP поддерживает несколько категорий свойств исходящего соединения, которые настраиваются с помощью ESW (мастер внешних служб) при создании объектов и служб. Обратите внимание, что в отличие от свойств адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений, которые можно изменить после развертывания модуля на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus с помощью WebSphere Integration Developer или AdminConsole, свойства соединения для ESW (мастер внешних служб) нельзя изменить после развертывания.

## Руководство по информации о свойствах

Свойства, используемые для настройки WebSphere Adapter for FTP, подробно описаны в таблицах, которые включены во все разделы свойств конфигурации, таких как свойства адаптера ресурса, свойства фабрики управляемых соединений и т.д. Для того чтобы вам было проще работать с этими таблицами, ниже приведено пояснение по каждой строке таблицы.

В следующей таблице объяснено значение каждой строки, которая может быть показана в таблице для параметра конфигурации.

Строка	Описание
Обязательное	<p>Обязательное поле (свойство) должно быть заполнено, чтобы адаптер работал. В некоторых случаях для обязательных полей ESW (мастер внешних служб) предусмотрены значения по умолчанию.</p> <p>Удаление значения по умолчанию из обязательного поля в ESW (мастер внешних служб) <i>не изменит значения по умолчанию</i>. Если обязательное поле пустое, ESW (мастер внешних служб) обрабатывает его с помощью присвоенного значения по умолчанию, и это значение показывается в административной консоли.</p> <p>Возможные значения: <b>Да</b> и <b>Нет</b>.</p> <p>Кроме того, свойство может быть обязательным только в том случае, если в другом свойстве указано конкретное значение. Такие зависимости указываются в таблице. Например,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да, если для свойства EventQueryType указано значение Dynamic</li> <li>• Для для баз данных Oracle</li> </ul>
Допустимые значения	Перечислены возможные значения свойства.
Значение по умолчанию	<p>Предопределенное значение, устанавливаемое ESW (мастер внешних служб). Для обязательного свойства следует принять значение по умолчанию или указать собственное значение. Если значение по умолчанию не предусмотрено, то в таблице будет указано Значение по умолчанию отсутствует.</p> <p>Слово Нет допустимо в качестве значения по умолчанию; оно не указывает на отсутствие значения по умолчанию.</p>
Единицы измерения	Задаёт единицы измерения свойства, например, килобайты или секунды.
Тип свойства	<p>Описывает тип свойства. Поддерживаются следующие типы свойств:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boolean</li> <li>• String</li> <li>• Integer</li> </ul>
Применение	<p>Описывает особенности применения свойства. Например, ниже приведен пример описания свойства в документации:</p> <p>Для Rational Application Developer for WebSphere Software 6.40 и более ранних версий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пароль должен содержать только прописные буквы</li> <li>• Длина пароля должна составлять 8 символов</li> </ul> <p>Для Rational Application Developer for WebSphere Software после версии 6.40:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В пароле не учитывается регистр символов</li> <li>• Пароль может содержать до 40 символов.</li> </ul> <p>В этом разделе перечислены связанные свойства и рассмотрены типы условных взаимосвязей.</p>

Строка	Описание
Пример	Содержит примеры значений свойства, например:  "Если свойству Язык присваивается значение JA (японский), номеру кодовой страницы присваивается значение 8000".
Локализуемое	Глобализованные свойства поддерживают национальные языки, т.е. значения можно указывать на национальных языках.  Возможные значения: <b>Да</b> и <b>Нет</b> .
Поддерживает двунаправленный текст	Указывает, поддерживается ли свойство при обработке двунаправленных (bidi) текстов. Двунаправленная обработка предназначена для данных, содержащих текст, написанный как слева направо (URL или путь к файлу), так и справа налево (арабский или иврит), в одном и том же файле.  Возможные значения: <b>Да</b> и <b>Нет</b> .

## Свойства типа адаптера

ESW (мастер внешних служб) получает сведения об адаптере путем анализа свойств типа адаптера. Эти свойства настраиваются с помощью ESW (мастер внешних служб) перед развертыванием либо с помощью административной консоли WebSphere Application Server после развертывания.

**Примечание:** Если свойства типа адаптера указываются с помощью сценария двунаправленного текста, то дополнительно должен быть задан формат этого сценария.

В следующей таблице перечислены свойства типа адаптера. Подробные описания всех свойств приведены ниже. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе "Руководство по информации о свойствах" на стр. 131.

Таблица 10. Свойства типа адаптера

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
"Свойство Описание (Description)" на стр. 134	Описание	Описание адаптера.
"Свойство Отображаемое имя (DisplayName)" на стр. 134	DisplayName	Отображаемое имя адаптера.
"Свойство ИД (ID)" на стр. 134	ID	ID для типа адаптера.
"Свойство Производитель (Vendor)" на стр. 134	Vendor	Название продавца, поставившего адаптер.
"Свойство Версия (Version)" на стр. 134	Version	Версия адаптера.

## Свойство Описание (Description)

Описание адаптера.

Таблица 11. Свойство Описание - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	IBM WebSphere Adapter for FTP
Тип свойства	String

## Свойство Отображаемое имя (DisplayName)

Отображаемое имя адаптера.

Таблица 12. Свойство DisplayName - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	IBM WebSphere Adapter for FTP
Тип свойства	String

## Свойство ИД (ID)

ID для типа адаптера.

Таблица 13. Свойство ИД - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	FTP
Тип свойства	String

## Свойство Производитель (Vendor)

Название продавца, поставившего адаптер.

Таблица 14. Свойство Производитель - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	IBM
Тип свойства	String

## Свойство Версия (Version)

Версия адаптера.

Таблица 15. Свойство Версия - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	6.2
Тип свойства	String

## Свойства адаптера ресурса

Свойства адаптера ресурса управляют работой адаптера. Например, одно из свойств задает пространство имен бизнес-объектов. Свойства адаптера ресурса указываются

с помощью ESW (мастер внешних служб) в ходе настройки адаптера. После развертывания адаптера эти свойства можно изменить с помощью административной консоли.

Ниже перечислены свойства, управляющие ведением протоколов и трассировкой, которые больше не применяются в 6.2.x, но поддерживаются для обеспечения совместимости с предыдущими версиями.

- LogFileSize
- LogFileName
- LogNumberOfFiles
- TraceFileSize
- TraceFileName
- TraceNumberOfFiles

Свойства адаптера ресурса и их описания перечислены в следующей таблице. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с описаниями свойств.

Таблица 16. Свойства адаптера ресурса для Adapter for FTP

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
ИД адаптера	AdapterID	Это свойство задает экземпляр адаптера для обработки событий PMI, а также для ведения протоколов и трассировки.
“EISEncoding (EISEncoding)” на стр. 136	EISEncoding	Кодировка сервера FTP.
(Не доступно)	enableHASupport	Не используйте это свойство.
“Маскировать пользовательские данные как “XXX” в файлах протоколов и трассировки (HideConfidentialTrace)” на стр. 137	HideConfidentialTrace	Позволяет вместо пользовательских данных заносить в файлы протоколов и трассировки символы X.
(Не доступно)	LogFileSize	Устаревшее
(Не доступно)	LogFileName	Устаревшее
(Не доступно)	LogNumberOfFiles	Устаревшее
(Не доступно)	TraceFileSize	Устаревшее
(Не доступно)	TraceFileName	Устаревшее
(Не доступно)	TraceNumberOfFiles	Устаревшее

## ИД адаптера (AdapterID)

Задает конкретный экземпляр адаптера.

Таблица 17. ИД адаптера - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	001
Тип свойства	String

Таблица 17. ИД адаптера - Сведения (продолжение)

Применение	<p>Задаёт экземпляр адаптера в файлах протоколов и трассировки, а также помогает идентифицировать экземпляр адаптера в ходе мониторинга адаптеров. ИД адаптера вместе с идентификатором уровня адаптера (FTPRA) образуют имя компонента, применяемое инструментом Анализатор протокола и трассировки. Например, если свойство ИД адаптера содержит значение 001, то ИД компонента равен FTPRA001.</p> <p>В случае применения нескольких экземпляров адаптера первые восемь символов ИД адаптера должны быть уникальными для каждого экземпляра, для того чтобы информацию из файлов протоколов и трассировки можно было сопоставить с конкретным экземпляром адаптера. Такой подход также обеспечивает уникальность ИД компонентов экземпляров адаптера.</p> <p>Например, в свойстве ИД адаптера двух экземпляров WebSphere Adapter for FTP указаны значения 001 и 002. ИД компонентов этих экземпляров (FTPRA001 и FTPRA002) достаточно коротки, чтобы оставаться уникальными, т.е. они позволяют отличать экземпляры друг от друга. Однако экземпляры с более длинными ИД адаптера нельзя отличить друг от друга. Если для двух экземпляров в свойстве ИД адаптера указаны значения Instance01 и Instance02, то пользователь не сможет отдельно проверить информацию из файлов протоколов и трассировки для каждого экземпляра адаптера, поскольку ИД компонента усекается до FTPRAЭкземпляр.</p> <p>В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов значение может быть указано как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. После настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) можно задать свойства адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений независимо друг от друга. После сброса этих свойств с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или административной консоли следует обратить внимание на согласованность значений свойств во избежание несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## EISEncoding (EISEncoding)

Это свойство задаёт кодировку сервера FTP. Задаёт кодировку управляющего соединения для взаимодействия с сервером FTP. Укажите его, если имена каталогов или файлов сервера FTP содержат глобализованные символы.

Таблица 18. EISEncoding - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Примеры	UTF-8, ISO-8859-1

## Включить поддержку высокой готовности (enableHASupport)

Не используйте это свойство. Его значение должно быть равно true.

## Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки (HideConfidentialTrace)

Позволяет заменять пользовательские данные в файлах протоколов и трассировки на символы X во избежание несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.

Таблица 19. Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если указано значение True, то вместо пользовательских данных адаптер заносит в файлы протоколов и трассировки символы X.  В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов значение может быть указано как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. После настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) можно задать свойства адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений независимо друг от друга. После сброса этих свойств с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или административной консоли следует обратить внимание на согласованность значений свойств во избежание несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Максимальный размер файла протокола (LogFileMaxSize)

Задает размер файла протокола в килобайтах.

Таблица 20. Максимальный размер файла протокола - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	0
Тип свойства	Целое число
Применение	При достижении максимального размера файла протокола адаптер открывает новый файл протокола. Если размер файла указан как 0 или максимальный размер не указан, то размер файла протокола не ограничен.
Локализуемое	Да

Таблица 20. Максимальный размер файла протокола - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
------------------------------------	-----

### Имя файла протокола (LogFilename)

Задаёт полный путь к файлу протокола.

Таблица 21. Имя файла протокола - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Это свойство устарело.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Число файлов протокола (LogNumberOfFiles)

Задаёт число файлов протокола.

Таблица 22. Число файлов протокола - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	1
Тип свойства	Целое число
Применение	При достижении максимального размера файла протокола адаптер открывает новый файл протокола. Если значение этого свойства не указано, то адаптер создает один файл протокола.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Максимальный размер файла трассировки (TraceFileMaxSize)

Задаёт размер файла трассировки в килобайтах.

Таблица 23. Максимальный размер файла трассировки - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	0
Тип свойства	Целое число
Применение	Если значение не указано, размер файла трассировки не ограничен.
Локализуемое	Да



Таблица 23. Максимальный размер файла трассировки - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
------------------------------------	-----

### Имя файла трассировки (TraceFilename)

Задаёт полный путь к файлу трассировки.

Таблица 24. Имя файла трассировки - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Единицы измерения	Килобайты
Тип свойства	String
Применение	Это свойство устарело.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Число файлов трассировки (TraceNumberOfFiles)

Задаёт число файлов трассировки. При достижении максимального размера файла трассировки адаптер открывает новый файл трассировки.

Таблица 25. Число файлов трассировки - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	1
Тип свойства	Целое число
Применение	Если значение этого свойства не указано, то адаптер создает один файл трассировки.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)

Свойства фабрики управляемых соединений применяются адаптером для динамического подключения к FTP.

Свойства фабрики управляемых соединений можно задать с помощью ESW (мастер внешних служб) и изменить с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или (после развертывания) в административной консоли WebSphere Process Server.

В следующей таблице перечислены свойства фабрики управляемых соединений. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей.

Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с описаниями свойств.

**Примечание:** В мастере ESW (мастер внешних служб) они называются свойствами фабрики управляемых соединений; в административной консоли WebSphere Process Server - свойствами фабрики соединений (J2C).

Таблица 26. Свойства фабрики управляемых соединений

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
ИД адаптера	AdapterID	Это свойство задает экземпляр адаптера для обработки событий PMI, а также для ведения протоколов и трассировки.
“Свойство Имя пользовательского класса анализатора (CustomParserClassName)” на стр. 143	CustomParserClassName	Полное имя класса пользовательского анализатора, используемого для анализа вывода ls -l.
“Уровень защиты канала данных (dataProtectionLevel)” на стр. 144	dataProtectionLevel	Уровень защиты канала данных в случае протокола FTPS.
“Свойство Имя целевого файла по умолчанию (Filename)” на стр. 144	Filename	Имя файла, используемого при выполнении исходящих операций.
“Максимальное число попыток при нарушении соединения (connectionRetryLimit)” на стр. 148	connectionRetryLimit	Число повторных попыток подключения к серверу FTP.
“Свойство Каталог (OutputDirectory)” на стр. 144	OutputDirectory	Каталог вывода на сервере FTP.
“Маскировать пользовательские данные как “XXX” в файлах протоколов и трассировки (HideConfidentialTrace)” на стр. 145	HideConfidentialTrace	Позволяет вместо пользовательских данных заносить в файлы протоколов и трассировки символы X.
Включить проверку сервера	EnableServerVerification	Включает проверку удаленного сервера для протокола SFTP
“Свойство Кодировка, применяемая сервером FTP (EISEncoding)” на стр. 145	EISEncoding	Кодировка сервера FTP.
“Свойство Режим соединения с сервером FTPS (ftpsConnectionMode)” на стр. 147	ftpsConnectionMode	Режим соединения с сервером FTPS.
Файл ключей хостов	HostKeyFile	Полный путь к файлу с ключами хостов надежных серверов
“Свойство Имя хоста (HostName)” на стр. 148	HostName	Имя хоста сервера FTP.
“Свойство Имя хоста (SecondServerHostName)” на стр. 149	secondServerHostName	Имя хоста второго сервера FTP.

Таблица 26. Свойства фабрики управляемых соединений (продолжение)

“Свойство Имя хоста (SocksProxyHost)” на стр. 149	SocksProxyHost	Имя рабочей станции, которая используется в качестве сервера Proxy.
“Свойство Файл хранилища ключей (keyStorePath)” на стр. 150	keyStorePath	Путь к хранилищу ключей, содержащему частные ключи.
“Свойство Пароль хранилища ключей (keyStorePassword)” на стр. 150	keyStorePassword	Пароль, применяемый для шифрования хранилища ключей.
“Свойство Пароль ключа (keyPassword)” на стр. 150	keyPassword	Пароль, применяемый для шифрования ключа.
“Свойство Тип хранилища ключей (keyStoreType)” на стр. 151	keyStoreType	Тип хранилища ключей.
Свойство Пароль ключа	passPhrase	Применяется для расширенной защиты с помощью шифрования секретного ключа
“Свойство Пароль (Password)” на стр. 152	Password	Пароль пользователя с правами доступа к соединению с сервером FTP и выполнению операций FTP.
“Свойство Пароль (SecondServerPassword)” на стр. 152	SecondServerPassword	Пароль второго сервера FTP, который принимает файл в ходе исходящей операции обмена файлами между серверами.
“Свойство Пароль (SocksProxyPassword)” на стр. 153	SocksProxyPassword	Пароль, применяемый для идентификации на сервере Proxy.
“Свойство Номер порта (PortNumber)” на стр. 153	PortNumber	Номер порта сервера FTP.
“Свойство Номер порта (SecondServerPortNumber)” на стр. 153	SecondServerPortNumber	Номер порта второго сервера FTP.
“Свойство Номер порта (SocksProxyPort)” на стр. 153	SocksProxyPort	Номер порта сервера Proxy.
“Свойство Файл личного ключа (PrivateKeyFilePath)” на стр. 153	PrivateKeyFilePath	Личный ключ, используемый для идентификации на сервере защищенной оболочки.
“Свойство Протокол (Protocol)” на стр. 154	Protocol	Задаёт обычное или защищенное соединение FTP.
“Свойство Протокол (SecondServerProtocol)” на стр. 154	SecondServerProtocol	Протокол, применяемый для подключения ко второму серверу.
“Интервал между попытками подключениями (в мс) (connectionRetryInterval)” на стр. 154	connectionRetryInterval	Интервал между попытками подключения к серверу FTP в случае сбоя соединения.
“Свойство Каталог на втором сервере (SecondServerDirectory)” на стр. 155	SecondServerDirectory	Путь к каталогу второго сервера FTP, принимающего файлы в ходе исходящей операции ServerToServerFileTransfer.
“Свойство Файл последовательности (FileSequenceLog)” на стр. 155	FileSequenceLog	Полный путь к файлу, куда записывается порядковый номер для исходящего процесса Create.

Таблица 26. Свойства фабрики управляемых соединений (продолжение)

“Свойство Промежуточный каталог (StagingDirectory)” на стр. 156	StagingDirectory	Промежуточный каталог, в котором создается первый файл.
“Свойство Файл хранилища доверенных сертификатов (trustStorePath)” на стр. 151	trustStorePath	Путь к файлу хранилища доверенных сертификатов, содержащему сертификаты надежных серверов FTPS.
“Свойство Пароль хранилища доверенных сертификатов (trustStorePassword)” на стр. 151	trustStorePassword	Пароль хранилища ключей.
“Свойство Имя пользователя (SecondServerUserName)” на стр. 156	SecondServerUserName	Имя пользователя второго сервера FTP, который принимает файл в ходе исходящей операции обмена файлами между серверами.
“Свойство Имя пользователя (SocksProxyUserName)” на стр. 156	SocksProxyUserName	Имя пользователя, применяемое для идентификации на прокси-сервере.
“Свойство Имя пользователя (Username)” на стр. 157	Username	Имя пользователя.
“Свойство Разрешение удаленной проверки (enableRemoteVerification)” на стр. 146	enableRemoteVerification	Позволяет проверить, что хост, запрашивающий передачу данных, совпадает с хостом адаптера.

## ИД адаптера (AdapterID)

Задаёт конкретный экземпляр адаптера.

Таблица 27. ИД адаптера - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	001
Тип свойства	String

Таблица 27. ИД адаптера - Сведения (продолжение)

Применение	<p>Задаёт экземпляр адаптера в файлах протоколов и трассировки, а также помогает идентифицировать экземпляр адаптера в ходе мониторинга адаптеров. ИД адаптера вместе с идентификатором уровня адаптера (FTPRA) образуют имя компонента, применяемое инструментом Анализатор протокола и трассировки. Например, если свойство ИД адаптера содержит значение 001, то ИД компонента равен FTPRA001.</p> <p>В случае применения нескольких экземпляров адаптера первые восемь символов ИД адаптера должны быть уникальными для каждого экземпляра, для того чтобы информацию из файлов протоколов и трассировки можно было сопоставить с конкретным экземпляром адаптера. Такой подход также обеспечивает уникальность ИД компонентов экземпляров адаптера.</p> <p>Например, в свойстве ИД адаптера двух экземпляров WebSphere Adapter for FTP указаны значения 001 и 002. ИД компонентов этих экземпляров (FTPRA001 и FTPRA002) достаточно коротки, чтобы оставаться уникальными, т.е. они позволяют отличать экземпляры друг от друга. Однако экземпляры с более длинными ИД адаптера нельзя отличить друг от друга. Если для двух экземпляров в свойстве ИД адаптера указаны значения Instance01 и Instance02, то пользователь не сможет отдельно проверить информацию из файлов протоколов и трассировки для каждого экземпляра адаптера, поскольку ИД компонента усекается до FTPRAЭкземпляр.</p> <p>В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов значение может быть указано как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. После настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) можно задать свойства адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений независимо друг от друга. После сброса этих свойств с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или административной консоли следует обратить внимание на согласованность значений свойств во избежание несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Имя пользовательского класса анализатора (CustomParserClassName)

Полное имя класса пользовательского анализатора, используемого для анализа вывода `ls -l`. Применяется только в случае нестандартного вывода `ls -l`.

Таблица 28. Свойство Имя пользовательского класса анализатора - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Нет

## Уровень защиты канала данных (dataProtectionLevel)

Это свойство задает уровень защиты данных, передаваемых по каналу данных. Задает тип защиты канала данных, применяемого сервером и адаптером FTP.

Адаптер FTP задает уровень защиты канала данных с помощью команд Размер буфера защиты (PBSZ) и Уровень защиты канала данных (PROT). По умолчанию адаптер отдает команду "PBSZ 0" перед командой PROT.

Таблица 29. Свойство Уровень защиты канала данных - характеристики

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Private - Данные передаются в зашифрованном виде Clear - Данные передаются в незащищенном виде
Значение по умолчанию	Private - Данные передаются в зашифрованном виде
Тип свойства	String
Применение	Это свойство применяется для выбора уровня защиты канала данных. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"><li>• Private – Обеспечивает целостность и конфиденциальность данных.</li><li>• Clear – Данные передаются между адаптером FTP и сервером в открытом виде без дополнительной защиты.</li></ul>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Свойство Имя целевого файла по умолчанию (Filename)

Имя файла, используемого при выполнении исходящих операций.

Таблица 30. Свойство Имя целевого файла по умолчанию - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Да
Тип свойства	String
Применение	Переменная среды WebSphere Application Server для имени файла. Имя переменной среды указывается в фигурных скобках с символом \$ перед открывающей скобкой. Пример: \${FILENAME}. См. раздел "Определение переменных среды WebSphere Application Server" на стр. 53 в данной документации.
Локализуемое	Нет

## Свойство Каталог (OutputDirectory)

Это каталог вывода на сервере FTP для выполнения исходящей операции.

Таблица 31. Свойство Каталог - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String

Таблица 31. Свойство Каталог - Характеристики (продолжение)

Применение	Для представления каталога вывода можно использовать переменную среды WebSphere Application Server. Задайте имя переменной среды в фигурных скобках, указав перед ними символ \$. Пример: \${OUTPUT_DIRECTORY}. См. раздел “Определение переменных среды WebSphere Application Server” на стр. 53 в данной документации.
Локализуемое	Да

## Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки (HideConfidentialTrace)

Позволяет заменять пользовательские данные в файлах протоколов и трассировки на символы X во избежание несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.

Таблица 32. Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если указано значение True, то вместо пользовательских данных адаптер заносит в файлы протоколов и трассировки символы X.  В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов значение может быть указано как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. После настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) можно задать свойства адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений независимо друг от друга. После сброса этих свойств с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или административной консоли следует обратить внимание на согласованность значений свойств во избежание несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Свойство Кодировка, применяемая сервером FTP (EISencoding)

Кодировка сервера FTP. Это свойство позволяет указать кодировку управляющего соединения с сервером FTP.

- Если значение свойства EISencoding не указано как на уровне адаптера, так и на уровне MCF, то кодировка управляющего соединения с сервером FTP не указывается.
- Если значение свойства EISencoding указано только на уровне адаптера, оно применяется для управляющего соединения с сервером FTP. Это полезно при

использовании нескольких MFC, так как используются одинаковые значения кодировки. В этом случае значение, указанное на уровне адаптера, применяется для всех управляющих соединений.

- Если значение свойства EISEncoding указано только на уровне фабрики управляемых соединений, оно применяется для управляющего соединения с сервером FTP. Поскольку значение указано на уровне MFC, оно применимо только в пределах MFC.
- Если значение свойства EISEncoding указано как на уровне адаптера, так и на уровне фабрики управляемых соединений, то применяется значение на уровне фабрики управляемых соединений.

Для данного атрибута можно задать произвольную кодировку, поддерживаемую Java.

Таблица 33. Свойство Кодировка, применяемая сервером FTP - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Нет

### Свойство Включить проверку сервера (EnableServerVerification)

Это свойство позволяет включить проверку удаленного сервера для протокола SFTP.

Таблица 34. Свойство Включить проверку сервера - сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Boolean
Применение	Если для этого свойства указано значение: <ul style="list-style-type: none"> <li>• True, то идентификация на сервере включена</li> <li>• False, то идентификация на сервере выключена</li> </ul> Адаптер проверяет наличие свойства HostKeyFile в пути к файлу, содержащему ключи хостов надежных серверов.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Разрешение удаленной проверки (enableRemoteVerification)

При подключении клиента к серверу FTP создаются соединения двух типов; командное соединение (другое название - управляющее соединение) и соединение данных. По командному соединению передаются ресурсы FTP (и возвращаются ответы на команды). По соединению данных передаются данные между клиентом и сервером.



Это свойство позволяет проверить, что хост, запрашивающий передачу данных, совпадает с хостом адаптера.

Проверка выполняется на этапе установления соединения данных.

**Примечание:** Это свойство применимо только для протоколов FTP и FTPS.

Таблица 35. Свойство Разрешение удаленной проверки - Характеристики

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	True
Тип свойства	Булевское
Применение	<p>Позволяет проверить, установлены ли соединение данных и управляющее соединение из одного хоста. По умолчанию сервер FTP указывает для свойства удаленной проверки значение TRUE.</p> <p>Если для этого свойства указано значение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• True — адаптер проверяет, что соединение данных установлено из того же хоста, что и управляющее соединение. Если соединение данных и управляющее соединение установлены из разных хостов, то возникает исключительная ситуация и соединение прерывается.</li> <li>• False — удаленная проверка не выполняется.</li> </ul> <p><b>Примечание:</b> Выключение удаленной проверки снижает надежность защиты. При выключении удаленной проверки следует проявлять осторожность.</p>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Свойство Режим соединения с сервером FTPS (ftpsConnectionMode)

Это свойство задает режим подключения к серверу FTPS. WebSphere Adapter for FTP поддерживает оба режима соединения: Implicit и Explicit. Это свойство применяется при выборе протокола FTP по SSL или FTP по TLS.

Таблица 36. Свойство Режим соединения с сервером FTPS - Характеристики

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Explicit Implicit
Значение по умолчанию	Explicit
Тип свойства	String

Таблица 36. Свойство Режим соединения с сервером FTPS - Характеристики (продолжение)

Применение	<p>Задаёт режим подключения к серверу FTPS.</p> <p>Если для этого свойства указано значение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Режим соединения Explicit - сначала устанавливается обычное соединение FTP. Конфиденциальная информация, такая как пароли, передается по защищенному соединению FTP, которое устанавливается с помощью команды AUTH. <b>Примечание:</b> Порт по умолчанию - 21.</li> <li>Режим соединения Implicit - устанавливается защищенное соединение FTP. Данные между адаптером и сервером передаются в защищенном режиме. Адаптер и сервер не обмениваются информацией в незащищенном виде. <b>Примечание:</b> Порт по умолчанию - 990.</li> </ul>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Файл ключей хостов (HostKeyFile)

Задаёт полный путь к файлу ключей хостов, содержащему ключ хоста надежных серверов.

Таблица 37. Свойство Файл ключей хостов - характеристики

Обязательное	Это свойство должно указываться, если включено свойство EnableServerVerification.
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Применяется адаптером для проверки ключа хоста удаленного сервера путем его сравнения с ключами хостов надежных серверов, указанными в этом файле.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Имя хоста (HostName)

Имя хоста сервера FTP, с которым устанавливается соединение во время исходящей операции.

Таблица 38. Свойство Имя хоста - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

### Максимальное число попыток при нарушении соединения (connectionRetryLimit)

Это свойство задает число попыток адаптера восстановить соединение с сервером FTP в случае ошибки, связанной с исходящим соединением.

**Примечание:** Если на сервере FTP настроен тайм-аут соединения, необходимо присвоить значения свойствам connectionRetryLimit и connectionRetryInterval. Значения

следует подобрать таким образом, чтобы адаптер FTP автоматически делал повторный исходящий запрос при возникновении ошибки соединения из-за тайм-аута.

Таблица 39. Свойство Максимальное число попыток при нарушении соединения - характеристики

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Целое число, равное нулю или больше нуля
Значение по умолчанию	0
Тип свойства	Целое число
Применение	<p>Если для этого свойства указано значение:</p> <p><b>0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Адаптер не выполняет попыток восстановления соединения с сервером FTP, если на этапе запуска или подключения возникает ошибка.</li> <li>В ходе обработки исходящих запросов адаптер не проверяет правильность соединения с сервером FTP.</li> </ul> <p><b>&gt;0</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Адаптер выполняет указанное число попыток восстановления соединения с сервером FTP, если на этапе запуска или подключения возникает ошибка.</li> <li>В ходе обработки исходящих запросов адаптер проверяет правильность соединения с сервером FTP. Если соединение недопустимо, то оно завершается и создается новое соединение.</li> </ul> <p>Если адаптер не может установить соединение после указанного числа повторных попыток, возникает ошибка соединения.</p> <p>Если адаптеру удастся восстановить соединение, то исходящая операция выполняется.</p>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Имя хоста (SecondServerHostName)

Имя хоста второго сервера FTP, с которым устанавливается соединение во время исходящей операции

Таблица 40. Свойство Имя хоста - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Содержит имя хоста или IP-адрес сервера FTP, например, 9.20.13.159
Локализуемое	Да

### Свойство Имя хоста (SocksProxyHost)

Имя хоста системы, используемой в качестве сервера Проxy, обеспечивающего маршрутизацию запросов между адаптером и сервером FTP.

Таблица 41. Свойство Имя хоста - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

### Свойство Файл хранилища ключей (keyStorePath)

Это свойство задает путь к хранилищу ключей, содержащему личные ключи.

Таблица 42. Свойство Файл хранилища ключей - характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Это свойство задает путь к файлу хранилища ключей в системе адаптера (системе, где работает адаптер). Файл хранилища ключей содержит личный ключ клиента FTPS, а также цепочку сертификатов для соответствующего общего ключа. Данные из хранилища ключей применяются для идентификации клиента в процессе установления соединения SSL.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Пароль хранилища ключей (keyStorePassword)

Это свойство задает пароль, применяемый для шифрования хранилища ключей.

Таблица 43. Свойство Пароль хранилища ключей - характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Это свойство задает пароль хранилища ключей. Примеряется для проверки целостности данных хранилища ключей. Если значение не указано, то проверка целостности не выполняется. Применимо только для протоколов FTP по SSL и FTP по TLS.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Пароль ключа (keyPassword)

Это свойство задает пароль, применяемый для шифрования ключа.

Таблица 44. Свойство Пароль ключа - характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String

Таблица 44. Свойство Пароль ключа - характеристики (продолжение)

Применение	Это свойство задает пароль ключа, применяемый для восстановления ключей в хранилище ключей. Применимо только для протоколов FTP по SSL и FTP по TLS.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Тип хранилища ключей (keyStoreType)

Это свойство задает тип хранилища ключей.

Таблица 45. Свойство Тип хранилища ключей - характеристики

Обязательное	Нет
Допустимые значения	JKS и PKCS12
Значение по умолчанию	JKS
Тип свойства	String
Применение	Это свойство задает тип хранилища ключей. Применимо только для протоколов FTP по SSL и FTP по TLS. Это свойство применимо к хранилищу доверенных сертификатов.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Файл хранилища доверенных сертификатов (trustStorePath)

Это свойство задает путь к файлу хранилища доверенных сертификатов, содержащему сертификаты надежных серверов FTPS.

Таблица 46. Свойство Файл хранилища доверенных сертификатов - характеристики

Обязательное	Обязательное только для протоколов FTP по SSL и FTP по TLS.
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Это свойство задает путь к файлу хранилища доверенных сертификатов в системе адаптера (системе, где работает адаптер). Файл хранилища доверенных сертификатов содержит сертификаты серверов надежных серверов FTPS. Он применяется для идентификации сервера в процессе установления соединения SSL.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Пароль хранилища доверенных сертификатов (trustStorePassword)

Это свойство задает пароль хранилища доверенных сертификатов.

Таблица 47. Свойство Пароль хранилища доверенных сертификатов - характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет

Таблица 47. Свойство Пароль хранилища доверенных сертификатов - характеристики (продолжение)

Тип свойства	String
Применение	Это свойство задает пароль хранилища доверенных сертификатов. Применяется для проверки целостности данных хранилища доверенных сертификатов. Если значение не указано, то проверка целостности не выполняется. Применимо только для протоколов FTP по SSL и FTP по TLS.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Пароль ключа (passPhrase)

Это свойство применяется для расширенной защиты с помощью шифрования секретного ключа

Таблица 48. Свойство Свойство Пароль ключа - характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Применяется для расширенной защиты. Обеспечивает защиту секретного ключа за счет его шифрования в конфигурации SFTP.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Пароль (Password)

Пароль пользователя с правами доступа к серверу FTP и операциям FTP.

Таблица 49. Свойство Пароль - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

### Свойство Пароль (SecondServerPassword)

Пароль второго сервера FTP, который принимает файл в ходе исходящей операции обмена файлами между серверами.

Таблица 50. Свойство Пароль - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

## Свойство Пароль (SocksProxyPassword)

Пароль, применяемый для идентификации на сервере Proxy.

Таблица 51. Свойство Пароль - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

## Свойство Номер порта (PortNumber)

Номер порта сервера FTP, с которым устанавливается соединение во время исходящей операции.

Таблица 52. Свойство Номер порта - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	21 для протоколов FTP и FTPS в режиме Explicit, 990 для протокола FTPS в режиме Implicit и 22 для протокола SFTP.
Тип свойства	Целое число
Локализуемое	Нет

## Свойство Номер порта (SecondServerPortNumber)

Номер порта второго сервера FTP, с которым устанавливается соединение во время исходящей операции.

Таблица 53. Свойство Номер порта - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	21 для FTP, 990 для FTPS.
Тип свойства	Целое число
Локализуемое	Нет

## Свойство Номер порта (SocksProxyPort)

Номер порта прокси-сервера, через который запросы адаптера передаются серверу FTP.

Таблица 54. Свойство Номер порта - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	1080
Тип свойства	Целое число
Локализуемое	Нет

## Свойство Файл личного ключа (PrivateKeyFilePath)

Это свойство позволяет найти и выбрать личный ключ, применяемый для идентификации на сервере защищенной оболочки.

Таблица 55. Свойство Личный ключ - характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Полный путь к файлу, содержащему личный ключ. Применяется для идентификации пользователя на сервере защищенной оболочки.
Пример	c:\temp\key.ppk
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Протокол (Protocol)

Определяет тип соединения FTP (обычное/защищенное).

Например:

Обычное соединение: FTP

Соединение FTP по SSL: FTPS\_SSL

Соединение FTP по TLS: FTPS\_TLS

Соединение FTP по SSH: SFTP

Таблица 56. Свойство Протокол - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	FTP
Тип свойства	String
Локализуемое	Нет

### Свойство Протокол (SecondServerProtocol)

Протокол подключения ко второму серверу. Устанавливается соединение FTP.

Таблица 57. Свойство Протокол - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	FTP
Тип свойства	String
Локализуемое	Нет

### Интервал между попытками подключениями (в мс) (connectionRetryInterval)

Это свойство задает интервал между попытками повторного подключения к серверу FTP в случае сбоя соединения.

Таблица 58. Свойство Интервал между попытками подключениями (в мс) - характеристики

Обязательное	Нет
--------------	-----



Таблица 58. Свойство Интервал между попытками подключениями (в мс) - характеристики (продолжение)

Допустимые значения	Целое число, равное нулю или больше нуля
Значение по умолчанию	60000
Единицы измерения	Миллисекунды
Тип свойства	Целое число
Применение	<p>Это свойство применимо только в том случае, если для свойства "Максимальное число попыток при нарушении соединения" указано положительное значение.</p> <p>Это свойство задает интервал между попытками восстановить соединение в случае ошибки, связанной с установлением адаптером соединения с сервером Domino.</p>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Каталог на втором сервере (SecondServerDirectory)

Каталог второго сервера FTP, принимающего файлы в время выполнения исходящей операции ServerToServerFileTransfer. Это удаленный каталог событий, в который передается файл.

Таблица 59. Свойство Каталог на втором сервере - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Каталог, находящийся на сервере FTP и используемый в исходящей операции; представляет полный путь к каталогу FTP. Не содержит никакой информации об URL или имени хоста. Пример: /home/usr/output.
Локализуемое	Да

### Свойство Файл последовательности (FileSequenceLog)

Полный путь к целевому файлу, в котором будут храниться порядковые номера для обработки исходящих операций Create.

Если указано свойство FileSequenceLog, то адаптер генерирует уникальный порядковый номер для добавления в имя файла при выполнении операции Create.

Порядковый номер увеличивается после каждого перезапуска адаптера.

Порядковый номер добавляется к имени файла в следующем формате:

имя\_файла.номер.расширение

Например, Customer.3.txt

Если значение свойства FileSequenceLog не указано или недопустимо, то порядковый номер не создается.

Таблица 60. Свойство Файл последовательности - Характеристики

Обязательное	Нет
--------------	-----

Таблица 60. Свойство Файл последовательности - Характеристики (продолжение)

Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	<b>Важное замечание:</b> Если два экземпляра адаптера не входят в состав кластера, то они не должны обращаться к одному и тому же файлу последовательности, поскольку параллельные запросы приводят к задержке при обработке пакетных запросов.
Локализуемое	Нет

## Свойство Промежуточный каталог (StagingDirectory)

Во время исходящей операции Create файл сначала создается в промежуточном каталоге, а затем перемещается в каталог, указанный в свойстве DirectoryPath. Промежуточный каталог также используется операциями Append и Overwrite, которые копируют файл в каталог, указанный в свойстве StagingDirectory (если оно есть), затем добавляют или изменяют его данные и перемещают назад в указанный исходный каталог. Если свойство StagingDirectory не задано, операция выполняется в исходном каталоге. Использование промежуточного каталога позволяет избежать конфликтов записи в файлы. Они могут возникнуть, когда файл читают несколько пользователей или когда файл изменяется во время операции Append или Update.

Таблица 61. Свойство Промежуточный каталог - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Для представления промежуточного каталога можно использовать переменную среды WebSphere Application Server. Задайте имя переменной среды в фигурных скобках, указав перед ними символ \$. Пример: <code>#{STAGING_DIRECTORY}</code> . См. раздел "Определение переменных среды WebSphere Application Server" на стр. 53 в данной документации.
Локализуемое	Да

## Свойство Имя пользователя (SecondServerUserName)

Имя пользователя второго сервера FTP, который принимает файл в ходе исходящей операции обмена файлами между серверами.

Таблица 62. Свойство Имя пользователя - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

## Свойство Имя пользователя (SocksProxyUserName)

Имя пользователя, применяемое для идентификации на сервере Proxy.

Таблица 63. Свойство Имя пользователя - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

### Свойство Имя пользователя (Username)

Имя пользователя с правами доступа к серверу FTP и операциям FTP. Это необязательное свойство, если URL, указанный в свойстве FtpUrl, содержит имя пользователя.

Таблица 64. Свойство Имя пользователя - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

### Свойства оболочки и спецификации взаимодействия

Свойства оболочки - это атрибуты бизнес-объекта оболочки, которые позволяют разработчику прикладного программного обеспечения управлять поведением бизнес-объектов в оболочке. Свойства спецификации взаимодействия управляют взаимодействием операции для всего адаптера.

ESW (мастер внешних служб) задает свойства спецификации взаимодействия в ходе настройки адаптера. Некоторые из этих свойств можно изменить. Эти свойства, расположенные в привязке методов импорта, можно изменить с помощью редактора сборки. Свойства оболочки можно настроить с помощью клиента тестирования WebSphere Integration Developer или программно во время выполнения.

Свойства оболочки и спецификации взаимодействия перечислены в следующей таблице. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с описаниями свойств.

Таблица 65. Свойства спецификации взаимодействия

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
Удаленный каталог архива для операции Retrieve	ArchiveDirectoryForRetrieve	Адаптер может сохранить файл в этом каталоге перед удалением в ходе операции Retrieve.
Создать новый файл, если файл не существует	CreateFileIfNotExists	Если для этого свойства указано значение true, то адаптер автоматически создает файл на сервере FTP в ходе операций Append и Overwrite.
Режим соединения с сервером	DataConnectionMode	Режим информационного соединения, используемый сервером FTP для передачи файлов.
Удалить файл после завершения операции Retrieve	DeleteOnRetrieve	Если значение этого свойства равно true, то после загрузки файла адаптер удаляет его с сервера FTP.
Удаленный каталог сервера FTP	DirectoryPath	Полный путь к целевому каталогу на сервере FTP для выполнения исходящей операции.

Таблица 65. Свойства спецификации взаимодействия (продолжение)

“Уровень защиты канала данных (dataProtectionLevel)” на стр. 159	dataProtectionLevel	Уровень защиты канала данных в случае протокола FTPS.
Кодировка содержимого файла	FileContentEncoding	Кодировка, используемая во время записи в файл.
Файл в локальном каталоге	FileInLocalDirectory	Если указано значение true, то в ходе операции Create содержимое файла извлекается из локального каталога на рабочей станции адаптера.
Имя целевого файла по умолчанию	Filename	Имя файла из каталога, указанного в свойстве DirectoryPath.
Тип передачи файлов	FileTransferType	Тип передачи файлов, используемый во время исходящих операций.
Создать уникальный файл	GenerateUniqueFile	Если указано значение true, то адаптер создает уникальное имя файла.
Свойство Имя хоста	SecondServerHostName	Имя хоста второго сервера FTP.
Свойство Ограничитель бизнес-объектов в файле	IncludeEndBODelimiter	Это значение добавляется к содержимому файла.
Локальный каталог архива для операции Create	LocalArchiveDirForCreate	Если в LocalArchivingEnabledForCreate указано значение true, то в ходе операции Create файл сохраняется в локальном каталоге.
Архивировать файл в локальном каталоге в ходе операции Create	LocalArchivingEnabledForCreate	Если указано значение true, то в ходе операции Create файл сохраняется в локальном каталоге.
Локальный каталог	LocalDirectoryPath	Каталог, из которого извлекается файл.
Номер порта	SecondServerPortNumber	Номер порта второго сервера FTP.
Protocol	SecondServerProtocol	Протокол, применяемый для подключения ко второму серверу.
Параметры файла сценария	ScriptFileParameters	Параметры, необходимые для файла сценария FTP.
Каталог	SecondServerDirectory	Путь к каталогу второго сервера FTP для операции ServerToServerFileTransfer.
Password	SecondServerPassword	Пароль второго сервера FTP для операции ServerToServerFileTransfer.
Имя пользователя	SecondServerUsername	Имя пользователя второго сервера FTP для операции ServerToServerFileTransfer.
Укажите критерий разбиения содержимого файлов	SplitCriteria	Ограничитель, разделяющий бизнес-объекты в файле событий.
Имя класса функции разбиения	SplittingFunctionClassName	Полное имя класса, применяемого для разбиения файлов.
Промежуточный каталог	StagingDirectory	Каталог, в котором создается первый файл.

### Свойство Удаленный каталог архива для операции Retrieve (ArchiveDirectory ForRetrieve)

Адаптер может сохранить файл в этом каталоге перед удалением в ходе операции Retrieve. Каталог архива должен существовать.

Таблица 66. Свойство Удаленный каталог архива для операции Retrieve - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

### Свойство Создать новый файл, если файл не существует (CreateFileIfNotExists)

Если для этого свойства указано значение true, то адаптер автоматически создает файл на сервере FTP в ходе операций Append и Overwrite. Если указано значение false и файл не существует, то адаптер отправляет сообщение об ошибке.

Таблица 67. Свойство Создать новый файл, если файл не существует - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	false
Тип свойства	Boolean
Локализуемое	Нет

### Свойство Каталог (SecondServerDirectory)

Каталог второго сервера FTP, принимающего файлы в ходе исходящей операции передачи файлов между серверами. Это удаленный каталог событий, в который передается файл.

Таблица 68. Свойство Каталог - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	<p>Для свойств спецификации взаимодействия это каталог, находящийся на сервере FTP и используемый в исходящей операции; необходимо указывать полный путь к каталогу FTP. Пример: /home/usr/output. Не содержит никакой информации об URL или имени хоста.</p> <p>Для свойств бизнес-объекта оболочки это URL второго сервера, участвующего в исходящей операции. Синтаксис URL FTP: ftp://[ид-пользователя:пароль@]сервер-FTP[:порт]/каталог-второго-сервера.</p>
Локализуемое	Да

### Уровень защиты канала данных (dataProtectionLevel)

Это свойство задает уровень защиты данных, передаваемых по каналу данных. Задает тип защиты канала данных, применяемого сервером и адаптером FTP.

Адаптер FTP задает уровень защиты канала данных с помощью команд Размер буфера защиты (PBSZ) и Уровень защиты канала данных (PROT). По умолчанию адаптер отдает команду "PBSZ 0" перед командой PROT.

Таблица 69. Свойство Уровень защиты канала данных - характеристики

Обязательное	Нет
--------------	-----

Таблица 69. Свойство Уровень защиты канала данных - характеристики (продолжение)

Допустимые значения	Private - Данные передаются в зашифрованном виде Clear - Данные передаются в незащищенном виде
Значение по умолчанию	Private - Данные передаются в зашифрованном виде
Тип свойства	String
Применение	Это свойство применяется для выбора уровня защиты канала данных. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Private – Обеспечивает целостность и конфиденциальность данных.</li> <li>• Clear – Данные передаются между адаптером FTP и сервером в открытом виде без дополнительной защиты.</li> </ul>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Режим соединения с сервером (DataConnectionMode)

Режим информационного соединения, используемый сервером FTP для передачи файлов. Допустимые значения: active и passive. Это свойство применяется только в процессе передачи файлов. В ходе выполнения исходящей операции передачи файлов между серверами это свойство не применяется.

Таблица 70. Свойство Режим соединения с сервером - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	active
Тип свойства	String
Допустимые значения	active или passive
Локализуемое	Нет

### Удалить файл после завершения операции Retrieve (DeleteOnRetrieve)

Если для этого свойства указано значение true, то во время исходящей операции Retrieve после загрузки файла адаптер его с сервера FTP.

Таблица 71. Свойство Удалить файл после завершения операции Retrieve - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	false
Тип свойства	Boolean
Локализуемое	Нет

### Свойство Удаленный каталог сервера FTP (DirectoryPath)

Полное имя каталога на сервере FTP, в котором выполняются исходящие операции для всех операций за исключением ExecuteFTPScript. Кроме того, в этом поле может быть указано имя локального каталога системы адаптера (только для операции ExecuteFTPScript). Каталог должен существовать.

Таблица 72. Свойство Удаленный каталог сервера FTP - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Каталог DirectoryPath не создается адаптером автоматически, поэтому его необходимо создать вручную в той системе, где выполняется адаптер, перед запуском адаптера.
Локализуемое	Да

### Свойство Кодировка содержимого файла (FileContentEncoding)

Кодировка, используемая во время записи в файл. Если данное свойство не указано, адаптер выполняет попытку чтения без применения конкретной кодировки. Допустима произвольная кодировка, поддерживаемая Java.

Таблица 73. Свойство Кодировка содержимого файла - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Нет

### Свойство Файл в локальном каталоге (FileInLocalDirectory)

Если в ходе исходящей операции create для этого свойства указано значение true, в бизнес-объекте недоступно содержимое файла. Файл извлекается из локального каталога системы адаптера. Если в ходе исходящей операции retrieve для этого свойства указано значение true, содержимое файла не отправляется приложению J2EE вместе с бизнес-объектом. Файл сохраняется в локальном каталоге системы адаптера.

Таблица 74. Свойство Файл в локальном каталоге - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	false
Тип свойства	Boolean
Локализуемое	Нет

### Свойство Имя целевого файла по умолчанию (Filename)

Имя файла, используемого при выполнении исходящих операций.

Таблица 75. Свойство Имя целевого файла по умолчанию - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

## Свойство Тип передачи файлов (FileTransferType)

Тип передачи файлов, используемый во время исходящих операций. Допустимые значения: ASCII и binary.

Таблица 76. Свойство Тип передачи файлов - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	binary
Тип свойства	String
Локализуемое	Нет

## Создать уникальный файл (GenerateUniqueFile)

Если значение этого свойства равно true, то во время выполнения исходящей операции Create адаптер создает уникальное имя файла. При этом значение свойства Filename игнорируется.

**Примечание:** Адаптер не поддерживает обе опции GenerateUniqueFile и StagingDirectory одновременно.

Таблица 77. Свойство Создать уникальный файл - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	false
Тип свойства	Boolean
Локализуемое	Нет
Ограничения	Сервер FTP должен поддерживать RFC1123.

## Свойство Имя хоста (SecondServerHostName)

Имя хоста второго сервера FTP, с которым устанавливается соединение во время исходящей операции.

Таблица 78. Свойство Имя хоста - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

## Свойство Ограничитель бизнес-объектов в файле (IncludeEndBODelimiter)

Это значение добавляется к содержимому файла. Используется во время исходящих операций create, append и overwrite.

Таблица 79. Добавлять ограничитель бизнес-объектов в содержимое файла - Характеристики

Обязательное	Нет
--------------	-----



Таблица 79. Добавлять ограничитель бизнес-объектов в содержимое файла - Характеристики (продолжение)

Значение по умолчанию	<p>Для операций create и overwrite значение по умолчанию отсутствует.</p> <p>Для операции append значение по умолчанию - &lt;EndB0&gt;.</p> <p>Для операции append действуют следующие правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Если в оболочке бизнес-объекта указан ограничитель null, то для разделения бизнес-объектов не используются никакие ограничители.</li> <li>• Если свойство IncludeEndBODElimiter в оболочке бизнес-объекта не задано, а его значение в спецификации взаимодействия равно null, то значение по умолчанию - &lt;EndB0&gt;.</li> <li>• Если в оболочке бизнес-объекта задано конкретное значение ограничителя, то будет добавляться указанное значение.</li> <li>• Если значения указаны и в оболочке бизнес-объекта, и в спецификации взаимодействия, то первое значение имеет более высокий приоритет.</li> </ul>
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

### Свойство Локальный каталог архива для операции Create (LocalArchiveDirForCreate)

Если в ходе исходящих операций Create содержимое файла поступает в составе бизнес-объекта и для свойства LocalArchivingEnabledForCreate указано значение true, то файл сохраняется в указанном каталоге локальной системы.

Таблица 80. Свойство Удаленный каталог архива для операции Create - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Каталог LocalArchiveDirForCreate не создается адаптером автоматически, поэтому его необходимо создать вручную в той системе, где выполняется адаптер, перед запуском адаптера.
Локализуемое	Да

### Свойство Архивировать файл в локальном каталоге в ходе операции create (LocalArchivingEnabledForCreate)

Если в ходе исходящих операций create содержимое файла поступает от приложения J2EE в составе бизнес-объекта и для этого свойства указано значение true, то перед выполнением исходящей операции файл сохраняется в локальном каталоге LocalArchiveDirForCreate.

Таблица 81. Свойство Архивировать файл в локальном каталоге в ходе операции create - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	false
Тип свойства	Boolean
Локализуемое	Нет

## Свойство Локальный каталог (LocalDirectoryPath)

Если в ходе исходящей операции create для свойства FileInLocalDirectory указано значение true, в бизнес-объекте недоступно содержимое файла. Файл извлекается из указанного каталога. Если в ходе исходящей операции retrieve для свойства FileInLocalDirectory указано значение true, в бизнес-объекте недоступно содержимое файла. Он сохраняется в указанном каталоге.

Таблица 82. Свойство Локальный каталог - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Каталог LocalDirectoryPath не создается адаптером автоматически, поэтому его необходимо создать вручную в той системе, где выполняется адаптер, перед запуском адаптера.
Локализуемое	Да

## Свойство Номер порта (SecondServerPortNumber)

Номер порта второго сервера FTP, с которым устанавливается соединение во время исходящей операции.

Таблица 83. Свойство Номер порта - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	21 для FTP, 990 для FTPS
Тип свойства	Integer
Локализуемое	Нет

## Свойство Протокол (SecondServerProtocol)

Протокол, применяемый для подключения ко второму серверу. Устанавливается соединение FTP.

Таблица 84. Свойство Протокол - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	FTP
Тип свойства	String
Локализуемое	Нет

## Свойство Параметры файла сценария (ScriptFileParameters)

Содержит параметры файла сценария FTP, применяемые в ходе исходящей операции ExecuteFTPScript. Во время выполнения указанные значения заменяют параметры.

Таблица 85. Свойство Параметры файла сценария - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

## Свойство Пароль (SecondServerPassword)

Пароль второго сервера FTP, который принимает файл в ходе исходящей операции обмена файлами между серверами.

Таблица 86. Свойство Пароль - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

## Свойство Имя пользователя (SecondServerUsername)

Имя пользователя второго сервера FTP, который принимает файл в ходе исходящей операции обмена файлами между серверами.

Таблица 87. Свойство Имя пользователя - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

## Свойство Укажите критерий разбиения содержимого файлов (SplitCriteria)

Значение этого свойства зависит от значения свойства SplittingFunctionClassName.

- Если свойство SplittingFunctionClassName указывает, что файлы разбиваются с учетом ограничителя, то SplitCriteria содержит ограничитель, применяемый для разделения бизнес-объектов в файле событий.
- Если свойство SplittingFunctionClassName указывает, что файлы разбиваются с учетом размера, то свойство SplitCriteria содержит допустимый размер в байтах.
  - Если размер файла событий превышает это значение, то перед отправкой адаптер разбивает его на фрагменты.
  - Если размер файла события меньше этого значения, файл отправляется целиком. Если для свойства SplitCriteria указано значение 0, то разбиение не выполняется.

Таблица 88. Свойство Укажите критерий разбиения содержимого файлов - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	0
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

## Свойство Имя класса функции разбиения (SplittingFunctionClassName)

Полное имя класса, применяемого для разбиения файлов. Требуются два значения:

- Класс com.ibm.jsca.utils.filesplit.SplitByDelimiter, обеспечивающий разбиение файлов событий по ограничителю.

- Класс `com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize`, обеспечивающий разбиение файлов событий по размеру файла.

Ограничитель или размер файла указываются в свойстве `SplitCriteria`.

Таблица 89. Свойство Имя класса функции разбиения - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	<code>com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize</code>
Тип свойства	String
Локализуемое	Нет

## Свойство Промежуточный каталог (StagingDirectory)

В ходе исходящих операций `create` файл сначала создается в этом каталоге. Затем созданный файл копируется в каталог, указанный в свойстве `DirectoryPath`. Кроме того, промежуточный каталог (если он существует) применяется операциями `Append` и `Overwrite` для копирования файла. Обработанное содержимое возвращается в исходный каталог. Если свойство `StagingDirectory` не задано, операция выполняется в исходном каталоге.

**Примечание:** Адаптер не поддерживает обе опции `StagingDirectory` и `GenerateUniqueFile` одновременно.

Таблица 90. Свойство Промежуточный каталог - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Каталог <code>StagingDirectory</code> не создается адаптером автоматически, поэтому его необходимо создать вручную в той системе, где выполняется адаптер, перед запуском адаптера.
Локализуемое	Да

## Свойства конфигурации входящего соединения

WebSphere Adapter for FTP поддерживает несколько категорий свойств входящего соединения, которые настраиваются с помощью ESW (мастер внешних служб) при создании объектов и служб. Можно изменить свойства спецификации активации и адаптера ресурсов после развертывания модуля с помощью WebSphere Integration Developer или AdminConsole, но свойства соединения для ESW (мастер внешних служб) невозможно изменить после развертывания.

### Руководство по информации о свойствах

Свойства, используемые для настройки WebSphere Adapter for FTP, подробно описаны в таблицах, которые включены во все разделы свойств конфигурации, таких как свойства адаптера ресурса, свойства фабрики управляемых соединений и т.д. Для того чтобы вам было проще работать с этими таблицами, ниже приведено пояснение по каждой строке таблицы.

В следующей таблице объяснено значение каждой строки, которая может быть показана в таблице для параметра конфигурации.

Строка	Описание
Обязательное	<p>Обязательное поле (свойство) должно быть заполнено, чтобы адаптер работал. В некоторых случаях для обязательных полей ESW (мастер внешних служб) предусмотрены значения по умолчанию.</p> <p>Удаление значения по умолчанию из обязательного поля в ESW (мастер внешних служб) <i>не изменит значения по умолчанию</i>. Если обязательное поле пустое, ESW (мастер внешних служб) обрабатывает его с помощью присвоенного значения по умолчанию, и это значение показывается в административной консоли.</p> <p>Возможные значения: <b>Да</b> и <b>Нет</b>.</p> <p>Кроме того, свойство может быть обязательным только в том случае, если в другом свойстве указано конкретное значение. Такие зависимости указываются в таблице. Например,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Да, если для свойства EventQueryType указано значение Dynamic</li> <li>• Для для баз данных Oracle</li> </ul>
Допустимые значения	Перечислены возможные значения свойства.
Значение по умолчанию	<p>Предопределенное значение, устанавливаемое ESW (мастер внешних служб). Для обязательного свойства следует принять значение по умолчанию или указать собственное значение. Если значение по умолчанию не предусмотрено, то в таблице будет указано Значение по умолчанию отсутствует.</p> <p>Слово Нет допустимо в качестве значения по умолчанию; оно не указывает на отсутствие значения по умолчанию.</p>
Единицы измерения	Задаёт единицы измерения свойства, например, килобайты или секунды.
Тип свойства	<p>Описывает тип свойства. Поддерживаются следующие типы свойств:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boolean</li> <li>• String</li> <li>• Integer</li> </ul>
Применение	<p>Описывает особенности применения свойства. Например, ниже приведен пример описания свойства в документации:</p> <p>Для Rational Application Developer for WebSphere Software 6.40 и более ранних версий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пароль должен содержать только прописные буквы</li> <li>• Длина пароля должна составлять 8 символов</li> </ul> <p>Для Rational Application Developer for WebSphere Software после версии 6.40:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• В пароле не учитывается регистр символов</li> <li>• Пароль может содержать до 40 символов.</li> </ul> <p>В этом разделе перечислены связанные свойства и рассмотрены типы условных взаимосвязей.</p>
Пример	<p>Содержит примеры значений свойства, например:</p> <p>"Если свойству Язык присваивается значение JA (японский), номеру кодовой страницы присваивается значение 8000".</p>

Строка	Описание
Локализуемое	Глобализованные свойства поддерживают национальные языки, т.е. значения можно указывать на национальных языках.  Возможные значения: <b>Да</b> и <b>Нет</b> .
Поддерживает двунаправленный текст	Указывает, поддерживается ли свойство при обработке двунаправленных (bidi) текстов. Двунаправленная обработка предназначена для данных, содержащих текст, написанный как слева направо (URL или путь к файлу), так и справа налево (арабский или иврит), в одном и том же файле.  Возможные значения: <b>Да</b> и <b>Нет</b> .

## Свойства типа адаптера

ESW (мастер внешних служб) получает сведения об адаптере путем анализа свойств типа адаптера. Эти свойства настраиваются с помощью ESW (мастер внешних служб) перед развертыванием либо с помощью административной консоли WebSphere Application Server после развертывания.

**Примечание:** Если свойства типа адаптера указываются с помощью сценария двунаправленного текста, то дополнительно должен быть задан формат этого сценария.

В следующей таблице перечислены свойства типа адаптера. Подробные описания всех свойств приведены ниже. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе “Руководство по информации о свойствах” на стр. 131.

Таблица 91. Свойства типа адаптера

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
“Свойство Описание (Description)”	Описание	Описание адаптера.
“Свойство Отображаемое имя (DisplayName)” на стр. 169	DisplayName	Отображаемое имя адаптера.
“Свойство ИД (ID)” на стр. 169	ID	ID для типа адаптера.
“Свойство Производитель (Vendor)” на стр. 169	Vendor	Название продавца, поставившего адаптер.
“Свойство Версия (Version)” на стр. 169	Version	Версия адаптера.

### Свойство Описание (Description)

Описание адаптера.

Таблица 92. Свойство Описание - Характеристики

Обязательное	Да
--------------	----

Таблица 92. Свойство Описание - Характеристики (продолжение)

Значение по умолчанию	IBM WebSphere Adapter for FTP
Тип свойства	String

### Свойство Отображаемое имя (DisplayName)

Отображаемое имя адаптера.

Таблица 93. Свойство DisplayName - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	IBM WebSphere Adapter for FTP
Тип свойства	String

### Свойство ИД (ID)

ID для типа адаптера.

Таблица 94. Свойство ИД - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	FTP
Тип свойства	String

### Свойство Производитель (Vendor)

Название продавца, поставившего адаптер.

Таблица 95. Свойство Производитель - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	IBM
Тип свойства	String

### Свойство Версия (Version)

Версия адаптера.

Таблица 96. Свойство Версия - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	6.2
Тип свойства	String

## Свойства адаптера ресурса

Свойства адаптера ресурса управляют работой адаптера. Например, одно из свойств задает пространство имен бизнес-объектов. Свойства адаптера ресурса указываются с помощью ESW (мастер внешних служб) в ходе настройки адаптера. После развертывания адаптера эти свойства можно изменить с помощью административной консоли.

Ниже перечислены свойства, управляющие ведением протоколов и трассировкой, которые больше не применяются в 6.2.x, но поддерживаются для обеспечения совместимости с предыдущими версиями.

- LogFileMaxSize
- LogFileName
- LogNumberOfFiles
- TraceFileMaxSize
- TraceFileName
- TraceNumberOfFiles

Свойства адаптера ресурса и их описания перечислены в следующей таблице. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с описаниями свойств.

Таблица 97. Свойства адаптера ресурса для Adapter for FTP

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
ИД адаптера	AdapterID	Это свойство задает экземпляр адаптера для обработки событий PMI, а также для ведения протоколов и трассировки.
“EISEncoding (EISEncoding)” на стр. 171	EISEncoding	Кодировка сервера FTP.
(Не доступно)	enableHASupport	Не используйте это свойство.
“Маскировать пользовательские данные как “XXX” в файлах протоколов и трассировки (HideConfidentialTrace)” на стр. 172	HideConfidentialTrace	Позволяет вместо пользовательских данных заносить в файлы протоколов и трассировки символы X.
(Не доступно)	LogFileSize	Устаревшее
(Не доступно)	LogFilename	Устаревшее
(Не доступно)	LogNumberOfFiles	Устаревшее
(Не доступно)	TraceFileSize	Устаревшее
(Не доступно)	TraceFileName	Устаревшее
(Не доступно)	TraceNumberOfFiles	Устаревшее

## ИД адаптера (AdapterID)

Задает конкретный экземпляр адаптера.

Таблица 98. ИД адаптера - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	001
Тип свойства	String



Таблица 98. ИД адаптера - Сведения (продолжение)

Применение	<p>Задаёт экземпляр адаптера в файлах протоколов и трассировки, а также помогает идентифицировать экземпляр адаптера в ходе мониторинга адаптеров. ИД адаптера вместе с идентификатором уровня адаптера (FTPRA) образуют имя компонента, применяемое инструментом Анализатор протокола и трассировки. Например, если свойство ИД адаптера содержит значение 001, то ИД компонента равен FTPRA001.</p> <p>В случае применения нескольких экземпляров адаптера первые восемь символов ИД адаптера должны быть уникальными для каждого экземпляра, для того чтобы информацию из файлов протоколов и трассировки можно было сопоставить с конкретным экземпляром адаптера. Такой подход также обеспечивает уникальность ИД компонентов экземпляров адаптера.</p> <p>Например, в свойстве ИД адаптера двух экземпляров WebSphere Adapter for FTP указаны значения 001 и 002. ИД компонентов этих экземпляров (FTPRA001 и FTPRA002) достаточно коротки, чтобы оставаться уникальными, т.е. они позволяют отличать экземпляры друг от друга. Однако экземпляры с более длинными ИД адаптера нельзя отличить друг от друга. Если для двух экземпляров в свойстве ИД адаптера указаны значения Instance01 и Instance02, то пользователь не сможет отдельно проверить информацию из файлов протоколов и трассировки для каждого экземпляра адаптера, поскольку ИД компонента усекается до FTPRAЭкземпляр.</p> <p>В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов значение может быть указано как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. После настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) можно задать свойства адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений независимо друг от друга. После сброса этих свойств с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или административной консоли следует обратить внимание на согласованность значений свойств во избежание несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## EISEncoding (EISEncoding)

Это свойство задаёт кодировку сервера FTP. Задаёт кодировку управляющего соединения для взаимодействия с сервером FTP. Укажите его, если имена каталогов или файлов сервера FTP содержат глобализованные символы.

Таблица 99. EISEncoding - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Примеры	UTF-8, ISO-8859-1

## Включить поддержку высокой готовности (enableHASupport)

Не используйте это свойство. Его значение должно быть равно true.

## Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки (HideConfidentialTrace)

Позволяет заменять пользовательские данные в файлах протоколов и трассировки на символы X во избежание несанкционированного доступа к конфиденциальной информации.

Таблица 100. Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если указано значение True, то вместо пользовательских данных адаптер заносит в файлы протоколов и трассировки символы X.  В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов значение может быть указано как на уровне адаптера ресурса, так и на уровне фабрики управляемых соединений. После настройки адаптера для обработки исходящих запросов с помощью ESW (мастер внешних служб) можно задать свойства адаптера ресурса и фабрики управляемых соединений независимо друг от друга. После сброса этих свойств с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или административной консоли следует обратить внимание на согласованность значений свойств во избежание несогласованной маркировки записей протоколов и трассировки.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Максимальный размер файла протокола (LogFileMaxSize)

Задает размер файла протокола в килобайтах.

Таблица 101. Максимальный размер файла протокола - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	0
Тип свойства	Целое число
Применение	При достижении максимального размера файла протокола адаптер открывает новый файл протокола. Если размер файла указан как 0 или максимальный размер не указан, то размер файла протокола не ограничен.
Локализуемое	Да

Таблица 101. Максимальный размер файла протокола - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
------------------------------------	-----

### Имя файла протокола (LogFilename)

Задаёт полный путь к файлу протокола.

Таблица 102. Имя файла протокола - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Тип свойства	String
Применение	Это свойство устарело.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Число файлов протокола (LogNumberOfFiles)

Задаёт число файлов протокола.

Таблица 103. Число файлов протокола - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	1
Тип свойства	Целое число
Применение	При достижении максимального размера файла протокола адаптер открывает новый файл протокола. Если значение этого свойства не указано, то адаптер создает один файл протокола.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Максимальный размер файла трассировки (TraceFileMaxSize)

Задаёт размер файла трассировки в килобайтах.

Таблица 104. Максимальный размер файла трассировки - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	0
Тип свойства	Целое число
Применение	Если значение не указано, размер файла трассировки не ограничен.
Локализуемое	Да

Таблица 104. Максимальный размер файла трассировки - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
------------------------------------	-----

### Имя файла трассировки (TraceFilename)

Задаёт полный путь к файлу трассировки.

Таблица 105. Имя файла трассировки - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Значение по умолчанию отсутствует
Единицы измерения	Килобайты
Тип свойства	String
Применение	Это свойство устарело.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

### Число файлов трассировки (TraceNumberOfFiles)

Задаёт число файлов трассировки. При достижении максимального размера файла трассировки адаптер открывает новый файл трассировки.

Таблица 106. Число файлов трассировки - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	1
Тип свойства	Целое число
Применение	Если значение этого свойства не указано, то адаптер создаёт один файл трассировки.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Свойства спецификации активации

Свойства спецификации активации содержат информацию о конфигурации обработки входящих событий для конечной точки сообщений.

Свойства спецификации активации применяются в ходе активации конечной точки для уведомления адаптера о подходящих обработчиках событий. При обработке входящих событий эти обработчики используются адаптером для приема событий перед их передачей в конечную точку (объект, управляемый сообщениями).

Свойства спецификации активации можно задать с помощью ESW (мастер внешних служб) и изменить с помощью редактора сборки WebSphere Integration Developer или - после развертывания - с помощью AdminConsole.

В следующей таблице перечислены свойства спецификации активации. Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе Руководство по работе с описаниями свойств.

Таблица 107. Свойства спецификации активации

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
“Гарантированная однократная доставка событий (AssuredOnceDelivery)” на стр. 179	AssuredOnceDelivery	Указывает, обеспечивает ли адаптер гарантированную однократную доставку событий.
“Свойство Автоматическое создание таблицы событий (EP_CreateTable)” на стр. 179	EP_CreateTable	Указывает адаптеру, следует ли создавать таблицу Хранилище событий
“Свойство Создать таблицу (CreateTable)” на стр. 179	CreateTable	Если указано значение true, то создается таблица событий и связанные индексы
“Свойство Имя пользовательского класса анализатора (CustomParserClassName)” на стр. 180	CustomParserClassName	Полное имя класса пользовательского анализатора, используемого для анализа вывода команды ls -l
“Уровень защиты канала данных (dataProtectionLevel)” на стр. 180	dataProtectionLevel	Уровень защиты канала данных в случае протокола FTPS.
“Свойство Пароль базы данных (DatabasePassword)” на стр. 180	DatabasePassword	Пароль, применяемый хранилищем событий для получения соединения с базой данных JDBC из источника данных.
“Свойство Схема базы данных (EP_SchemaName)” на стр. 181	EP_SchemaName	Имя схемы базы данных, используемой хранилищем событий
“Свойство Имя пользователя базы данных (DatabaseUsername)” на стр. 181	DatabaseUsername	Имя пользователя, применяемое хранилищем событий для получения соединения с базой данных JDBC из источника данных.
“Свойство Режим соединения с сервером (DataConnectionMode)” на стр. 183	DataConnectionMode	Режим информационного соединения, используемый сервером FTP для передачи файлов
“Свойство Режим соединения с сервером FTPS (ftpsConnectionMode)” на стр. 183	ftpsConnectionMode	Режим соединения с сервером FTPS.
(Не доступно)	DefaultObjectName	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
“Тип доставки (DeliveryType)” на стр. 181	DeliveryType	Задаёт порядок доставки событий в ходе экспорта.
“Свойство Кодировка, применяемая сервером FTP (EISEncoding)” на стр. 181	EISEncoding	Кодировка сервера FTP
(Не доступно)	EventContentType	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
“Свойство Имя источника данных восстановления событий (JNDI) (EP_DataSource_JNDIName)” на стр. 182	EP_DataSource_JNDIName	Имя JNDI источника данных, используемое хранилищем событий для получения соединения с базой данных JDBC

Таблица 107. Свойства спецификации активации (продолжение)

“Свойство Имя таблицы восстановления событий (EP_EventTableName)” на стр. 182	EP_TableName	Имя таблицы, используемой адаптером для хранения событий
“Свойство Расширение файла локального архива необработанных файлов (FailedArchiveExt)” на стр. 183	FailedArchiveExt	Расширение файла, применяемое для архивирования бизнес-объектов из файла событий, которые не были успешно обработаны
“Свойство Кодировка содержимого файла (FileContentEncoding)” на стр. 184	FileContentEncoding	Кодировка, применяемая для чтения файлов событий
“Свойство Расширение файла удаленного архива (ftpRenameExt)” на стр. 184	ftpRenameExt	Расширение файла или суффикс, применяемый адаптером для изменения имени удаленного файла FTP
“Свойство Файл хранилища ключей (keyStorePath)” на стр. 184	keyStorePath	Путь к хранилищу ключей, содержащему частные ключи.
“Свойство Пароль хранилища ключей (keyStorePassword)” на стр. 185	keyStorePassword	Пароль, применяемый для шифрования хранилища ключей.
“Свойство Пароль ключа (keyPassword)” на стр. 185	keyPassword	Пароль, применяемый для шифрования ключа.
“Свойство Тип хранилища ключей (keyStoreType)” на стр. 185	keyStoreType	Тип хранилища ключей.
“Свойство Передавать только имя файла и каталог без содержимого (FilePassByReference)” на стр. 186	FilePassByReference	Указывает, что в файл экспорта не передается содержимое файла событий
“Свойство Тип передачи файлов (FileTransferType)” на стр. 187	FileTransferType	Тип передачи файлов, используемый в ходе обработки входящих событий
“Свойство Число одновременно загружаемых файлов (ftpGetQuantity)” на стр. 187	ftpGetQuantity	Определяет число файлов, загружаемых с удаленного сервера FTP
“Свойство Число периодов опроса между операциями загрузки (ftpPollFrequency)” на стр. 187	ftpPollFrequency	Задаёт частоту, с которой адаптер опрашивает сервер FTP
Количество повторов для недоставленных событий	FailedEventRetryLimit	Указывает, сколько раз адаптер будет пытаться доставить событие, перед тем как считать событие сбойным.
“Свойство Выполнить файл сценария FTP после загрузки файлов (ftpScriptFileExecutedAfterInbound)” на стр. 188	ftpScriptFileExecutedAfterInbound	Путь к файлу сценария, запускаемого после загрузки файлов с сервера FTP
“Свойство Выполнить файл сценария FTP перед загрузкой файлов (ftpScriptFileExecutedBeforeInbound)” на стр. 188	ftpScriptFileExecutedBeforeInbound	Путь к файлу сценария, запускаемого перед загрузкой файлов с сервера FTP
“Свойство Имя хоста (HostName)” на стр. 189	HostName	Имя хоста сервера FTP, с которым устанавливается соединение
“Свойство Добавлять ограничитель бизнес-объектов в содержимое файла (IncludeEndBODElimiter)” на стр. 189	IncludeEndBODElimiter	Если указано значение true, то для дальнейшей обработки вместе с содержимым бизнес-объекта отправляется ограничитель

Таблица 107. Свойства спецификации активации (продолжение)

“Свойство Каталог локального архива (LocalArchiveDirectory)” на стр. 189	LocalArchiveDirectory	Полный путь к локальному архивному каталогу
“Свойство Локальный каталог (LocalEventDirectory)” на стр. 189	LocalEventDirectory	Локальный каталог, в который адаптер загружает файлы событий с сайта FTP
“Максимальное число соединений (MaximumConnections)” на стр. 190	MaximumConnections	Ограничение числа соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.
“Минимальное число соединений (MinimumConnections)” на стр. 190	MinimumConnections	Минимальное число соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.
“Свойство Расширение файла локального архива (originalArchiveExt)” на стр. 191	OriginalArchiveExt	Расширение файла, применяемое для архивирования исходного файла событий
Свойство Пароль ключа	passPhrase	Применяется для расширенной защиты с помощью шифрования секретного ключа
“Свойство Пароль (Password)” на стр. 191	Password	Пароль пользователя с правами доступа на подключение к серверу FTP и выполнение операций FTP
“Свойство Пароль для подключения к источнику данных событий (EP_Password)” на стр. 191	EP_Password	Пароль, применяемый во время хранения событий
“Интервал между периодами опроса (PollPeriod)” на стр. 191	PollPeriod	Интервал времени между периодами опроса.
“Максимальное число событий в периоде опроса (PollQuantity)” на стр. 192	PollQuantity	Число событий, доставляемых адаптером в ходе каждого периода опроса.
“Свойство Номер порта (PortNumber)” на стр. 192	PortNumber	Номер порта сервера FTP
“Свойство Файл личного ключа (PrivateKeyFilePath)” на стр. 193	PrivateKeyFilePath	Секретный ключ, используемый для идентификации на сервере защищенной оболочки
“Свойство Протокол (Protocol)” на стр. 193	Protocol	Задаёт обычное или защищенное соединение FTP.
“Свойство Загрузить файлы с помощью шаблона (EventFileMask)” на стр. 195	EventFileMask	Фильтр для файлов событий
Восстанавливать соединение EIS при запуске	RetryConnectionOnStartup	Разрешает/запрещает восстановление соединения с FTP, если оно не было установлено в ходе запуска.
Интервал между попытками (в миллисекундах) в случае сбоя соединения с системой	RetryInterval	Время ожидания перед попыткой повторного подключения после ошибки входящей операции.
Максимальное число повторных попыток подключения в случае сбоя соединения с системой	RetryLimit	Число попыток восстановления входящего соединения после ошибки.
“Свойство Каталог удаленного архива (ftpArchiveDirectory)” на стр. 193	ftpArchiveDirectory	Относительный путь к каталогу архива на сервере FTP

Таблица 107. Свойства спецификации активации (продолжение)

“Свойство Удаленный каталог (EventDirectory)” на стр. 194	EventDirectory	Удаленный каталог сервера FTP, из которого загружаются файлы событий в ходе обработки входящих событий
Включить проверку сервера	EnableServerVerification	Включает проверку удаленного сервера для протокола SFTP
Файл ключей хостов	HostKeyFile	Полный путь к файлу с ключами хостов надежных серверов
“Свойство Имя хоста (SocksProxyHost)” на стр. 198	SocksProxyHost	Имя хоста системы, используемой в качестве сервера Proxy
“Свойство Пароль (SocksProxyPassword)” на стр. 198	SocksProxyPassword	Пароль, применяемый для идентификации сервера Proxy
“Свойство Номер порта (SocksProxyPort)” на стр. 198	SocksProxyPort	Номер порта сервера Proxy
“Свойство Имя пользователя (SocksProxyUserName)” на стр. 199	SocksProxyUserName	Имя пользователя, применяемое для идентификации сервера Proxy
“Свойство Сортировка файлов событий (SortEventFiles)” на стр. 199	SortEventFiles	Порядок сортировки опрашиваемых файлов событий
“Свойство Укажите критерий разбиения содержимого файлов (SplitCriteria)” на стр. 199	SplitCriteria	Значение этого свойства зависит от значения свойства SplittingFunctionClassName
“Свойство Имя класса функции разбиения” на стр. 200	SplittingFunctionClassName	Полное имя класса, применяемого для разбиения файлов
“Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса (StopPollingOnError)” на стр. 201	StopPollingOnError	Позволяет остановить опрос событий после ошибки в ходе опроса.
“Свойство Расширение файла локального архива успешно обработанных файлов (SuccessArchiveExt)” на стр. 201	SuccessArchiveExt	Расширение файла, используемое для архивирования всех успешно обработанных бизнес-объектов
“Свойство Файл хранилища доверенных сертификатов (trustStorePath)” на стр. 186	trustStorePath	Путь к файлу хранилища доверенных сертификатов, содержащему сертификаты надежных серверов FTPS.
“Свойство Пароль хранилища доверенных сертификатов (trustStorePassword)” на стр. 186	trustStorePassword	Пароль хранилища ключей.
“Свойство Имя пользователя (UserName)” на стр. 202	UserName	Имя пользователя с правами на подключение к серверу FTP и выполнение операций FTP
“Свойство Имя пользователя для подключения к источнику данных событий (EP_UserName)” на стр. 202	EP_UserName	Имя пользователя, применяемое хранилищем событий для получения соединения с базой данных
Редактор правил для фильтрации файлов	ruleString	Набор правил, применяемых для фильтрации событий.
“Свойство Разрешение удаленной проверки (enableRemoteVerification)” на стр. 195	enableRemoteVerification	Позволяет проверить, что хост, запрашивающий передачу данных, совпадает с хостом адаптера.



## Гарантированная однократная доставка событий (AssuredOnceDelivery)

Указывает, следует ли обеспечивать гарантированную однократную доставку входящих событий.

Таблица 108. Гарантированная однократная доставка событий - Сведения

Обязательное	Да
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	True
Тип свойства	Булевское
Применение	Если для этого свойства указано значение True, то адаптер обеспечивает гарантированную однократную доставку. Это означает, что каждое событие доставляется только один раз. Значение False не обеспечивает гарантированную однократную доставку события, однако повышает быстродействие.  Если для этого свойства указано значение True, то адаптер пытается сохранить информацию XID в хранилище событий. Если указано значение False, то адаптер не пытается сохранить эту информацию.  Это свойство используется только в том случае, если компонент экспорта поддерживает транзакции. В противном случае транзакции недоступны независимо от значения этого свойства.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Свойство Автоматическое создание таблицы событий (EP\_CreateTable)

Указывает адаптеру, требуется ли создавать таблицу событий. Если указано значение true и таблица не существует, то адаптер создает таблицу. Если указано значение false, то таблица не создается.

Таблица 109. Автоматическое создание таблицы событий - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	true
Тип свойства	Булевское
Локализуемое	Нет

## Свойство Создать таблицу (CreateTable)

Если указано значение true, то создается таблица событий и связанные индексы. Для определения неполадок, связанных с созданием таблицы, укажите значение false. Таблицы и индексы можно будет создать вручную.

Таблица 110. Свойство Создать таблицу - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	true

Таблица 110. Свойство Создать таблицу - Характеристики (продолжение)

Тип свойства	Булевское
Локализуемое	Нет

### Свойство Имя пользовательского класса анализатора (CustomParserClassName)

Полное имя класса пользовательского анализатора, используемого для анализа вывода ls -l. Применяется только в случае нестандартного вывода ls -l.

Таблица 111. Свойство Имя пользовательского класса анализатора - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Нет

### Уровень защиты канала данных (dataProtectionLevel)

Это свойство задает уровень защиты данных, передаваемых по каналу данных. Задает тип защиты канала данных, применяемого сервером и адаптером FTP.

Адаптер FTP задает уровень защиты канала данных с помощью команд Размер буфера защиты (PBSZ) и Уровень защиты канала данных (PROT). По умолчанию адаптер отдает команду "PBSZ 0" перед командой PROT.

Таблица 112. Свойство Уровень защиты канала данных - характеристики

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Private - Данные передаются в зашифрованном виде Clear - Данные передаются в незащищенном виде
Значение по умолчанию	Private - Данные передаются в зашифрованном виде
Тип свойства	String
Применение	Это свойство применяется для выбора уровня защиты канала данных. Допустимые значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Private – Обеспечивает целостность и конфиденциальность данных.</li> <li>• Clear – Данные передаются между адаптером FTP и сервером в открытом виде без дополнительной защиты.</li> </ul>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Пароль базы данных (DatabasePassword)

Пароль, используемый для получения соединения с базой данных JDBC от источника данных.

Таблица 113. Свойство Пароль базы данных - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка

Таблица 113. Свойство Пароль базы данных - Характеристики (продолжение)

Локализуемое	Да
--------------	----

### Свойство Схема базы данных (EP\_SchemaName)

Имя схемы базы данных, используемое хранилищем событий.

Таблица 114. Свойство Схема базы данных - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

### Свойство Имя пользователя базы данных (DatabaseUsername)

Имя пользователя, применяемое хранилищем событий для получения соединения с базой данных JDBC из источника данных.

Таблица 115. Свойство Имя пользователя базы данных - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

### Тип доставки (DeliveryType)

Задаёт порядок доставки событий в ходе экспорта.

Таблица 116. Тип доставки - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	ORDERED UNORDERED
Значение по умолчанию	ORDERED
Тип свойства	String
Применение	Поддерживаются следующие значения: <ul style="list-style-type: none"> <li>ORDERED: Адаптер последовательно доставляет события в точку экспорта.</li> <li>UNORDERED: Адаптер одновременно доставляет все события в точку экспорта. .</li> </ul>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Кодировка, применяемая сервером FTP (EISencoding)

Кодировка сервера FTP. Это свойство позволяет указать кодировку управляющего соединения с сервером FTP.

- Если значение свойства EISEncoding не указано как на уровне адаптера, так и на уровне спецификации активации, то кодировка управляющего соединения с сервером FTP не указывается.
- Если значение свойства EISEncoding указано только на уровне адаптера, оно применяется для управляющего соединения с сервером FTP. Такая возможность удобна при работе с несколькими спецификациями активации с одной кодировкой. В этом случае значение, указанное на уровне адаптера, применяется всеми управляющими соединениями.
- Если значение свойства EISEncoding указано только в спецификации активации, оно применяется для управляющего соединения с сервером FTP. Поскольку значение указано на уровне спецификации активации, оно применимо только в пределах связанной спецификации активации.
- Если значение свойства EISEncoding указано как на уровне адаптера, так и на уровне спецификации активации, то применяется значение на уровне спецификации активации.

Для данного атрибута можно задать произвольную кодировку, поддерживаемую Java.

Таблица 117. Свойство Кодировка, применяемая сервером FTP - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

### Свойство Имя источника данных восстановления событий (JNDI) (EP\_DataSource\_JNDIName)

Имя источника данных JNDI, используемого хранилищем событий для получения соединения с базой данных JDBC. Источник данных должен быть создан на сервере WebSphere Process Server. Имя базы данных, указанное во время создания источника данных, должно уже существовать.

Таблица 118. Свойство Свойства Имя источника данных восстановления событий (JNDI) - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

### Свойство Имя таблицы восстановления событий (EP\_EventTableName)

Имя таблицы, используемой адаптером для хранения событий. В случае применения нескольких спецификаций активации данное значение должно быть уникальным для каждой спецификации активации. Одно и то же имя таблицы не должно использоваться другими экземплярами одного адаптера или другими адаптерами. Если таблица не существует в базе данных, она автоматически создается адаптером.

Таблица 119. Свойство Имя таблицы восстановления событий - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	FTPTABLE

Таблица 119. Свойство Имя таблицы восстановления событий - Характеристики (продолжение)

Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

### Свойство Режим соединения с сервером (DataConnectionMode)

Режим информационного соединения, используемый сервером FTP для передачи файлов. Допустимые значения: active и passive.

Таблица 120. Свойство Режим соединения с сервером - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	active
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Нет

### Свойство Режим соединения с сервером FTPS (ftpsConnectionMode)

Это свойство задает режим подключения к серверу FTPS. WebSphere Adapter for FTP поддерживает оба режима соединения: Implicit и Explicit. Это свойство применяется при выборе протокола FTP по SSL или FTP по TLS.

Таблица 121. Свойство Режим соединения с сервером FTPS - Характеристики

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Explicit Implicit
Значение по умолчанию	Explicit
Тип свойства	Строка
Применение	<p>Задает режим подключения к серверу FTPS.</p> <p>Если для этого свойства указано значение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Режим соединения Explicit - сначала устанавливается обычное соединение FTP. Конфиденциальная информация, такая как пароли, передается по защищенному соединению FTP, которое устанавливается с помощью команды AUTH. <b>Примечание:</b> Порт по умолчанию - 21.</li> <li>• Режим соединения Implicit - устанавливается защищенное соединение FTP. Данные между адаптером и сервером передаются в защищенном режиме. Адаптер и сервер не обмениваются информацией в незащищенном виде. <b>Примечание:</b> Порт по умолчанию - 990.</li> </ul>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Расширение файла локального архива необработанных файлов (FailedArchiveExt)

Расширение файла, применяемое для архивирования бизнес-объектов из файла событий, которые не были успешно обработаны. Данное свойство используется только в том случае, если локальный каталог архива допустим и существует.

Таблица 122. Свойство `Расширение файла локального архива необработанных файлов` - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	fail
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

### Свойство `Кодировка содержимого файла (FileContentEncoding)`

Кодировка, применяемая для чтения файлов событий с учетом ограничителя `EndBODelimiter`, а также в ходе преобразований между типами `string` и `byte[]`. Если значение не указано, адаптер выполняет попытку чтения без конкретной кодировки. Допустима произвольная кодировка, поддерживаемая Java.

Таблица 123. Свойство `Кодировка содержимого файла` - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Нет

### Свойство `Расширение файла удаленного архива (ftpRenameExt)`

Расширение файла или суффикс, который использует адаптер ресурса для изменения имени удаленного файла FTP после его опроса коннектором. Изменение имени файла исключает возможность повторного опроса того же файла в следующем цикле опроса. Адаптер ресурса можно настроить для переименования обработанных файлов событий и перемещения их в каталог архива.

Таблица 124. Свойство `Расширение файла удаленного архива` - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

### Свойство `Файл хранилища ключей (keyStorePath)`

Это свойство задает путь к хранилищу ключей, содержащему личные ключи.

Таблица 125. Свойство `Файл хранилища ключей` - характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Это свойство задает путь к файлу хранилища ключей в системе адаптера (системе, где работает адаптер). Файл хранилища ключей содержит личный ключ клиента FTPS, а также цепочку сертификатов для соответствующего общего ключа. Данные из хранилища ключей применяются для идентификации клиента в процессе установления соединения SSL.
Локализуемое	Нет

Таблица 125. Свойство *Файл хранилища ключей* - характеристики (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
------------------------------------	-----

### Свойство **Пароль хранилища ключей (keyStorePassword)**

Это свойство задает пароль, применяемый для шифрования хранилища ключей.

Таблица 126. Свойство *Пароль хранилища ключей* - характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Это свойство задает пароль хранилища ключей. Примеряется для проверки целостности данных хранилища ключей. Если значение не указано, то проверка целостности не выполняется. Применимо только для протоколов FTP по SSL и FTP по TLS.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство **Пароль ключа (keyPassword)**

Это свойство задает пароль, применяемый для шифрования ключа.

Таблица 127. Свойство *Пароль ключа* - характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Это свойство задает пароль ключа, применяемый для восстановления ключей в хранилище ключей. Применимо только для протоколов FTP по SSL и FTP по TLS.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство **Тип хранилища ключей (keyStoreType)**

Это свойство задает тип хранилища ключей.

Таблица 128. Свойство *Тип хранилища ключей* - характеристики

Обязательное	Нет
Допустимые значения	JKS и PKCS12
Значение по умолчанию	JKS
Тип свойства	String
Применение	Это свойство задает тип хранилища ключей. Применимо только для протоколов FTP по SSL и FTP по TLS. Это свойство применимо к хранилищу доверенных сертификатов.
Локализуемое	Нет

Таблица 128. Свойство Тип хранилища ключей - характеристики (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
------------------------------------	-----

### Свойство Файл хранилища доверенных сертификатов (trustStorePath)

Это свойство задает путь к файлу хранилища доверенных сертификатов, содержащему сертификаты надежных серверов FTPS.

Таблица 129. Свойство Файл хранилища доверенных сертификатов - характеристики

Обязательное	Обязательное только для протоколов FTP по SSL и FTP по TLS.
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Это свойство задает путь к файлу хранилища доверенных сертификатов в системе адаптера (системе, где работает адаптер). Файл хранилища доверенных сертификатов содержит сертификаты серверов надежных серверов FTPS. Он применяется для идентификации сервера в процессе установления соединения SSL.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Пароль хранилища доверенных сертификатов (trustStorePassword)

Это свойство задает пароль хранилища доверенных сертификатов.

Таблица 130. Свойство Пароль хранилища доверенных сертификатов - характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Это свойство задает пароль хранилища доверенных сертификатов. Применяется для проверки целостности данных хранилища доверенных сертификатов. Если значение не указано, то проверка целостности не выполняется. Применимо только для протоколов FTP по SSL и FTP по TLS.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Передавать только имя файла и каталог без содержимого (FilePassByReference)

Указывает, что в файл экспорта не передается содержимое файла событий.

Если указано значение true, к имени файла добавляется системное время и он отправляется в LocalArchiveDirectory. Системное время позволяет избежать ошибок, связанных с совпадающими именами файлов. Значение true допустимо только в том случае, если свойство LocalArchiveDirectory задано и указанный в нем каталог существует. Это свойство применяется только во входящих сценариях сквозной обработки. Если оно задано, файл не разбивается на фрагменты.



Таблица 131. Свойство *Передавать только имя файла и каталог без содержимого* - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	false
Тип свойства	Булевское
Локализуемое	Нет

### Свойство Тип передачи файлов (FileTransferType)

Тип передачи файлов, используемый в ходе обработки входящих событий.  
Допустимые значения: ASCII и binary.

Таблица 132. Свойство *Тип передачи файлов* - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	binary
Тип свойства	Строка
Локализуемое	no

### Свойство Число одновременно загружаемых файлов (ftpGetQuantity)

Определяет число файлов, загружаемых с удаленного сервера FTP в ходе каждого опроса.

Таблица 133. Свойство *Число одновременно загружаемых файлов* - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	10
Тип свойства	Целое число
Локализуемое	Нет

### Свойство Число периодов опроса между операциями загрузки (ftpPollFrequency)

Задает частоту, с которой адаптер опрашивает сервер FTP. Значение представляет собой число стандартных циклов опроса. Например, если в свойстве PollPeriod указано значение 10000, а в свойстве FTPPollFrequency - 6, то адаптер опрашивает локальный каталог событий каждые 10 секунд, а удаленный каталог событий - каждые 60 секунд. Адаптер выполняет опрос FTP только в том случае, если это свойство задано. Нулевое значение свойства PollPeriod в расчетах рассматривается как 1. Нулевой результат расчета запрещает адаптеру опрос FTP.

Таблица 134. Свойство *Число периодов опроса между операциями загрузки* - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	5
Тип свойства	Целое число
Локализуемое	Нет

## Количество повторов для недоставленных событий (FailedEventRetryLimit)

Указывает, сколько раз адаптер будет повторять попытку доставить событие, если это сделать не удалось.

Таблица 135. Количество повторов для недоставленных событий - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Целые числа
Значение по умолчанию	5
Тип свойства	Целое число
Применение	Указывает, сколько раз адаптер должен выполнять повторные попытки отправки события. Допустимы следующие значения: <b>Значение по умолчанию</b> Если свойство не указано, то адаптер выполняет пять дополнительных попыток отправки события. <b>0</b> Число повторных попыток отправки события не ограничено. Если указано значение 0, то событие остается в хранилище событий. Оно никогда не добавляется в число необработанных событий. <b>&gt; 0</b> Выполняется указанное число повторных попыток отправки события. <b>&lt;0</b> Повторные попытки отправки события не выполняются.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Свойство Выполнить файл сценария FTP после загрузки файлов (ftpScriptFileExecutedAfterInbound)

Путь к файлу сценария, запускаемого после загрузки файлов с сервера FTP.

Таблица 136. Свойство Выполнить файл сценария FTP после загрузки файлов - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

## Свойство Выполнить файл сценария FTP перед загрузкой файлов (ftpScriptFileExecutedBeforeInbound)

Путь к файлу сценария, запускаемого перед загрузкой файлов с сервера FTP.

Таблица 137. Свойство Выполнить файл сценария FTP перед загрузкой файлов - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

## Свойство Имя хоста (HostName)

Имя хоста сервера FTP, с которым осуществляется соединение во время исходящей операции.

Таблица 138. Свойство Создать таблицу - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

## Свойство Добавлять ограничитель бизнес-объектов в содержимое файла (IncludeEndBODelimiter)

Если указано значение true, то вместе с бизнес-объектом для дальнейшей обработки отправляется ограничитель. Данное свойство допустимо только в том случае, если файлы событий разбиваются в соответствии с ограничителем.

Таблица 139. Добавлять ограничитель бизнес-объектов в содержимое файла - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	false
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Нет

## Свойство Каталог локального архива (LocalArchiveDirectory)

Полный путь к локальному архивному каталогу. Должен быть указан существующий и допустимый каталог.

Таблица 140. Свойство Каталог локального архива - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	Для представления каталога локального архива можно использовать переменную среды WebSphere Application Server. Задайте имя переменной среды в фигурных скобках, указав перед ними символ \$. Пример: \${LOCALARCHIVE_DIRECTORY}. (См. “Определение переменных среды WebSphere Application Server” на стр. 53 в данной документации.)  <b>Примечание:</b> Свойство <b>LocalArchiveDirectory</b> не создается адаптером автоматически, поэтому его необходимо создать вручную в той системе, где выполняется адаптер, перед запуском адаптера.
Локализуемое	Да

## Свойство Локальный каталог (LocalEventDirectory)

Локальный каталог, в который адаптер ресурса загружает файлы событий с сайта FTP. Для обработки событий это свойство должно быть задано.

Таблица 141. Свойство Локальный каталог - Характеристики

Обязательное	Да
--------------	----

Таблица 141. Свойство Локальный каталог - Характеристики (продолжение)

Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	<p>Для представления локального каталога событий можно использовать переменную среды WebSphere Application Server. Задайте имя переменной среды в фигурных скобках, указав перед ними символ \$. Пример: <code>\${LOCAL_DIRECTORY}</code>. (См. “Определение переменных среды WebSphere Application Server” на стр. 53 в данной документации.)</p> <p><b>Примечание:</b> Свойство <b>LocalEventDirectory</b> не создается адаптером автоматически, поэтому его необходимо создать вручную в той системе, где выполняется адаптер, перед запуском адаптера.</p>
Локализуемое	Да

## Максимальное число соединений (MaximumConnections)

Задаёт ограничение числа соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.

Таблица 142. Максимальное число соединений - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	1
Тип свойства	Целое число
Применение	Допустимы только положительные значения. Все положительные значения меньше 1 рассматриваются как 1. Ввод отрицательного значения может привести к ошибкам времени выполнения.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Минимальное число соединений (MinimumConnections)

Задаёт минимальное число соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.

Таблица 143. Минимальное число соединений - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	1
Тип свойства	Целое число
Применение	Допустимы только положительные значения. Любое значение меньше 1 рассматривается как 1. Отрицательное значение или 1 для этого свойства могут привести к ошибкам времени выполнения.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Свойство Расширение файла локального архива (originalArchiveExt)

Расширение файла, применяемое для архивирования исходного файла событий. В архив добавляется резервная копия файла событий на случай ошибок в ходе обработки его бизнес-объектов. Данное свойство используется только в том случае, если локальный каталог архива допустим и существует.

Таблица 144. Свойство Расширение файла локального архива - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	original
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

## Свойство Пароль (Password)

Пароль пользователя с правами доступа на подключение к серверу FTP и выполнение операций FTP. Если URL из свойства EventDirectory содержит пароль, значение этого свойства указывать не обязательно.

Таблица 145. Свойство Пароль - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

## Свойство Пароль для подключения к источнику данных событий (EP\_Password)

Пароль, применяемый хранилищем событий для подключения к базе данных из источника данных.

Таблица 146. Свойство Пароль для подключения к источнику данных событий - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

## Интервал между периодами опроса (PollPeriod)

Задает время, в течение которого адаптер ожидает между периодами опроса.

Таблица 147. Интервал между периодами опроса - Сведения

Обязательное	Да
Допустимые значения	Целые числа, большие или равные 0.
Значение по умолчанию	2000
Единицы измерения	Миллисекунды
Тип свойства	Целое число

Таблица 147. Интервал между периодами опроса - Сведения (продолжение)

Применение	Опросы выполняются с фиксированной частотой. Если по какой-либо причине цикл опроса задерживается (например, если он не успел завершиться), то следующий цикл опроса начинается немедленно.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Максимальное число событий в периоде опроса (PollQuantity)

Задаёт число событий, доставляемых адаптером в ходе каждого периода опроса.

Таблица 148. Максимальное число событий в периоде опроса - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	10
Тип свойства	Целое число
Применение	Значение должно быть больше 0. В результате увеличения этого значения в течение периода опроса будет обрабатываться большее число событий, что может привести к снижению производительности адаптера. Уменьшение этого значения приведет к уменьшению числа обрабатываемых событий и незначительному повышению производительности адаптера.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Свойство Пароль ключа (passPhrase)

Это свойство применяется для расширенной защиты с помощью шифрования секретного ключа

Таблица 149. Свойство Свойство Пароль ключа - характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Применяется для расширенной защиты. Обеспечивает защиту секретного ключа за счет его шифрования в конфигурации SFTP.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Свойство Номер порта (PortNumber)

Номер порта сервера FTP, с которым осуществляется соединение во время исходящей операции.

Таблица 150. Свойство Номер порта - Характеристики

Обязательное	Да
--------------	----

Таблица 150. Свойство Номер порта - Характеристики (продолжение)

Значение по умолчанию	21 для протоколов FTP и FTPS в режиме Explicit, 990 для протокола FTPS в режиме Implicit и 22 для протокола SFTP.
Тип свойства	Целое число
Локализуемое	Нет

### Свойство Файл личного ключа (PrivateKeyFilePath)

Это свойство позволяет найти и выбрать личный ключ, применяемый для идентификации на сервере защищенной оболочки.

Таблица 151. Свойство Личный ключ - характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	Полный путь к файлу, содержащему личный ключ. Применяется для идентификации пользователя на сервере защищенной оболочки.
Пример	c:\temp\key.ppk
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Протокол (Protocol)

Позволяет указать, требуется ли устанавливать обычное или защищенное соединение FTP.

Например:

Обычное соединение: FTP

Соединение FTP по SSL: FTPS\_SSL

Соединение FTP по TLS: FTPS\_TLS

Соединение FTP по SSH: SFTP

Таблица 152. Свойство Протокол - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	FTP
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Нет

### Свойство Каталог удаленного архива (ftpArchiveDirectory)

Относительный путь к каталогу архива на сервере FTP. Каталог должен существовать. Предусмотрено несколько опций для применения этого атрибута при задании параметров архивирования:

- Если значение этого свойства задано, а значение свойства FTPRenameExt - нет, адаптер добавляет к имени файла событий системное время и перемещает его в каталог архива на сервере FTP, указанный в этом свойстве.
- Если значение задано как для этого свойства, так и для свойства FTPRenameExt, адаптер изменяет имя обработанного файла событий на системное время и значение свойства FTPRenameExt и перемещает его в каталог архива на сервере FTP, указанный в этом свойстве.
- Если этого свойства и свойства FTPRenameExt значения не заданы, адаптер удаляет обработанный файл без добавления в архив.
- Если значение свойства FTPRenameExt задано, а значение этого свойства - нет, адаптер добавляет к имени обработанного файла событий системное время и значение параметра FTPRenameExt.

Таблица 153. Свойство Каталог удаленного архива - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	<p>Для представления каталога удаленного архива можно использовать переменную среды WebSphere Application Server. Задайте имя переменной среды в фигурных скобках, указав перед ними символ \$. Пример: \${REMOTEARCHIVE_DIRECTORY}. (См. “Определение переменных среды WebSphere Application Server” на стр. 53 в данной документации.)</p> <p>Каталог архива, находящийся на сервере FTP и используемый в конфигурации входящего соединения, представляет полный путь к каталогу архива. Он не содержит никакой информации об URL или имени хоста. Этот каталог находится на том же сервере FTP, на котором расположен каталог событий, например: /home/archive.</p> <p><b>Примечание:</b> Свойство FTPArchiveDirectory не создается адаптером автоматически, поэтому его необходимо создать вручную в той системе, где выполняется адаптер, перед запуском адаптера.</p>
Локализуемое	Да

## Свойство Удаленный каталог (EventDirectory)

Удаленный каталог сервера FTP, из которого загружаются файлы событий в ходе обработки входящих событий.

**Примечание:** Значение свойства каталога событий должно быть абсолютным путем к каталогу.

Таблица 154. Свойство Удаленный каталог - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	<p>Для представления удаленного каталога можно использовать переменную среды WebSphere Application Server. Задайте имя переменной среды в фигурных скобках, указав перед ними символ \$. Пример: \${REMOTE_DIRECTORY}. (См. “Определение переменных среды WebSphere Application Server” на стр. 53 в данной документации.)</p> <p><b>Примечание:</b> Свойство EventDirectory не создается адаптером автоматически, поэтому его необходимо создать вручную в той системе, где выполняется адаптер, перед запуском адаптера.</p>
Локализуемое	Да



## Свойство Загрузить файлы с помощью шаблона (EventFileMask)

Фильтр файлов событий. Фильтр файлов - это выражение, состоящее из алфавитно-цифровых символов, а также символов подстановки \* и ?.

Таблица 155. Свойство Загрузить файлы с помощью шаблона - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	*.*
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

## Свойство Разрешение удаленной проверки (enableRemoteVerification)

При подключении клиента к серверу FTP создаются соединения двух типов; командное соединение (другое название - управляющее соединение) и соединение данных. По командному соединению передаются ресурсы FTP (и возвращаются ответы на команды). По соединению данных передаются данные между клиентом и сервером.

Это свойство позволяет проверить, что хост, запрашивающий передачу данных, совпадает с хостом адаптера.

Проверка выполняется на этапе установления соединения данных.

**Примечание:** Это свойство применимо только для протоколов FTP и FTPS.

Таблица 156. Свойство Разрешение удаленной проверки - Характеристики

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	True
Тип свойства	Булевское
Применение	<p>Позволяет проверить, установлены ли соединение данных и управляющее соединение из одного хоста. По умолчанию сервер FTP указывает для свойства удаленной проверки значение TRUE.</p> <p>Если для этого свойства указано значение:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• True — адаптер проверяет, что соединение данных установлено из того же хоста, что и управляющее соединение. Если соединение данных и управляющее соединение установлены из разных хостов, то возникает исключительная ситуация и соединение прерывается.</li><li>• False - удаленная проверка не выполняется.</li></ul> <p><b>Примечание:</b> Выключение удаленной проверки снижает надежность защиты. При выключении удаленной проверки следует проявлять осторожность.</p>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Восстанавливать соединение EIS при запуске (RetryConnectionOnStartup)

Позволяет разрешить или запретить повторные попытки подключения к FTP, если соединение не было установлено в ходе запуска.

Таблица 157. Восстанавливать соединение EIS при запуске - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	<p>Указывает, должен ли адаптер повторять попытки подключения к FTP, если в ходе запуска адаптера соединение установить не удалось:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Укажите значение False, если адаптер должен немедленно выдавать сведения о подключении к FTP. Пример: разработка и тестирование приложения, получающего события от адаптера. Если соединение не установлено, то адаптер записывает информацию об ошибке в файлы протокола и трассировки и завершает работу. На административной консоли для приложения будет указано состояние Остановлено. После восстановления соединения запустите адаптер вручную.</li><li>• Укажите значение True, если немедленная реакция адаптера не требуется. Если соединение установить не удалось, то адаптер заносит информацию об ошибке в файлы протокола и трассировки и выполняет повторные попытки подключения. Свойство RetryInterval указывает частоту повторных попыток, а свойство RetryLimit - максимальное число повторных попыток. На административной консоли для приложения будет указано состояние Запущено.</li></ul>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Интервал повтора в случае сбоя соединения (RetryInterval)

Это свойство задает время ожидания перед попыткой повторного подключения в случае ошибки, связанной со входящим соединением.

Таблица 158. Интервал повтора - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	2000
Единицы измерения	Миллисекунды
Тип свойства	Целое число
Применение	Допустимы только положительные значения. Это свойство задает время ожидания перед попыткой повторного подключения в случае ошибки, связанной со входящим соединением.
Локализуемое	Нет

Таблица 158. Интервал повтора - Сведения (продолжение)

Поддерживает двунаправленный текст	Нет
------------------------------------	-----

## Число попыток восстановить соединение с системой (RetryLimit)

Задаёт число попыток восстановления входящего соединения.

Таблица 159. Число попыток восстановить соединение с системой - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	0 и положительные целые числа
Значение по умолчанию	0
Тип свойства	Целое число
Применение	<p>Это свойство указывает число повторных попыток подключения адаптера к FTP для обработки входящих событий. Значение 0 соответствует бесконечному числу повторов.</p> <p>Свойство RetryConnectionOnStartup позволяет разрешить повторное подключение адаптера к FTP в случае ошибки.</p>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Свойство Включить проверку сервера (EnableServerVerification)

Это свойство позволяет включить проверку удаленного сервера для протокола SFTP.

Таблица 160. Свойство Включить проверку сервера - сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Boolean
Применение	<p>Если для этого свойства указано значение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• True, то идентификация на сервере включена</li> <li>• False, то идентификация на сервере выключена</li> </ul> <p>Адаптер проверяет наличие свойства HostKeyFile в пути к файлу, содержащему ключи хостов надежных серверов.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Свойство Файл ключей хостов (HostKeyFile)

Задает полный путь к файлу ключей хостов, содержащему ключ хоста надежных серверов.

Таблица 161. Свойство Файл ключей хостов - характеристики

Обязательное	Это свойство должно указываться, если включено свойство EnableServerVerification.
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Применяется адаптером для проверки ключа хоста удаленного сервера путем его сравнения с ключами хостов надежных серверов, указанными в этом файле.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

## Свойство Имя хоста (SocksProxyHost)

Имя хоста системы, используемой в качестве сервера Proxy, обеспечивающего маршрутизацию запросов между адаптером и сервером FTP.

Таблица 162. Свойство Имя хоста - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

## Свойство Пароль (SocksProxyPassword)

Пароль, используемый для идентификации на сервере Proxy.

Таблица 163. Свойство Пароль - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

## Свойство Номер порта (SocksProxyPort)

Номер порта сервера Proxy, через который запросы адаптера передаются серверу FTP.

Таблица 164. Свойство Номер порта - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	1080
Тип свойства	Целое число
Локализуемое	Нет

## Свойство Имя пользователя (SocksProxyUserName)

Имя пользователя, используемое для идентификации на сервере Proxu.

Таблица 165. Свойство Имя пользователя - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

## Свойство Сортировка файлов событий (SortEventFiles)

Порядок сортировки запрашиваемых файлов событий. Допустимые значения:

- по имени файла - сортировка по имени файла по возрастанию
- по системному времени - сортировка по дате последних изменений по возрастанию
- нет сортировки - сортировка не выполняется

Сортировка файлов событий выполняется только в том случае, если в свойстве DeliveryType спецификации активации указано значение ORDERED. Сортировка имен файлов выполняется в соответствии с локалью сервера FTP. Для отслеживания локалей и соответствующих им правил применяется пакет ICU4J.

Таблица 166. Свойство Сортировка файлов событий - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	no sort (= сортировка не выполняется)
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Нет

## Свойство Укажите критерий разбиения содержимого файлов (SplitCriteria)

Значение этого свойства зависит от значения свойства SplittingFunctionClassName. Пример: Для разбиения файла на фрагменты размером 5 КБ укажите в свойстве SplitCriteria значение 5000.

- Если свойство SplittingFunctionClassName указывает, что файлы разбиваются с учетом ограничителя, то SplitCriteria содержит ограничитель, применяемый для разделения бизнес-объектов в файле событий.
- Если свойство SplittingFunctionClassName указывает, что файлы разбиваются с учетом размера, то свойство SplitCriteria содержит допустимый размер в байтах.
  - Если размер файла событий превышает это значение, то перед отправкой адаптер разбивает его на фрагменты.
  - Если размер файла события меньше этого значения, файл отправляется целиком. Если в свойстве SplitCriteria указано нулевое значение, разбиение не выполняется.

Если в ходе сквозной обработки входящих событий для свойства FilePassByReference указано значение true, файл событий не разбивается.

**Примечание:** Для того чтобы включить разбиение на основе размера для входных файлов, содержащих несколько записей COBOL сорубоок, следует указать правильную длину каждой записи. Для определения размера каждой записи воспользуйтесь одним из следующих способов:

1. Откройте бизнес-объект в текстовом редакторе.

a. Например:

```
<element name="CustomerNumber">
  <annotation>
    <appinfo source="http://www.ibm.com/cam/2005/typedescriptor">
      <td:typeDescriptorElement>
        <td:initialValue kind="SPACE"/>
        <td:simpleInstanceTD accessor="readWrite" attributeInBit="false"
          contentSize="5" offset="0" size="5">
          <td:sharedType>
            <td:stringTD addrUnit="byte" alignment="byte" characterSize="1"
              lengthEncoding="fixedLength" paddingCharacter=" "
              prefixLength="0" width="5"/>
            </td:sharedType>
          </td:simpleInstanceTD>
        </td:typeDescriptorElement>
      </appinfo>
    </annotation>
  <simpleType>
    <restriction base="string">
      <maxLength value="5"/>
    </restriction>
  </simpleType>
</element>
```

Для каждого элемента в бизнес-объекте существует соответствующая запись `<element>`.

- b. Найдите тег `restriction` для каждого тега `element` (для связывания данных COBOL требуется обработчик данных фиксированной ширины).
- c. Добавьте для каждого из элементов значения атрибута `maxLength`. В данном примере это значение равно 5. Сумма значений `maxLength` представляет собой размер каждой записи типа `DFHCOMMAREA`.

2. Откройте бизнес-объект в текстовом редакторе.

a. Найдите тег `complexType` со значением имени бизнес-объекта в атрибуте `name`. В приведенном ниже примере имя бизнес-объекта - `DFHCOMMAREA`.

b. Найдите тег `aggregateInstanceTD`, добавленный пространством имен, и определите значение атрибута `contentSize`. В данном примере значение равно 117. Это и есть размер каждой записи типа `DFHCOMMAREA`.

```
<complexType name="DFHCOMMAREA">
  <annotation>
    <appinfo source="http://www.ibm.com/cam/2005/typedescriptor">
      <td:typeDescriptorCT>
        <td:aggregateInstanceTD accessor="readWrite" attributeInBit="false"
          contentSize="117" offset="0" size="117">

```

Таблица 167. Свойство Укажите критерий разбиения содержимого файлов - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	0
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

## Свойство Имя класса функции разбиения

Полное имя класса, применяемого для разбиения файлов. Требуются два значения:

- Класс `com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitByDelimiter`, обеспечивающий разбиение файлов событий в соответствии с ограничителем.

- Класс `com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize`, обеспечивающий разбиение файлов событий в соответствии с размером файла.

При необходимости можно указать пользовательский класс разбиения файлов в свойстве `SplittingFunctionClassName`.

Ограничитель или размер файла указываются в свойстве `SplitCriteria`. Если для свойства `EventContentType` указано нулевое значение, автоматически выбирается имя класса, выполняющего разбиение по размеру файла.

Таблица 168. Свойство Имя класса функции разбиения - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	<code>com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize</code>
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Нет

### Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса (StopPollingOnError)

Позволяет разрешить или запретить продолжение опроса событий после ошибки в ходе опроса.

Таблица 169. Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если для этого свойства указано значение True, то адаптер останавливает опрос после ошибки.  Если для этого свойства указано значение False, то адаптер регистрирует исключительную ситуацию и продолжает опрос событий.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

### Свойство Расширение файла локального архива успешно обработанных файлов (SuccessArchiveExt)

Расширение файла, используемое для архивирования всех успешно обработанных бизнес-объектов. Данное свойство используется только в том случае, если локальный каталог архива допустим и существует. Например, `12345.order > 12345.order.success`

Таблица 170. Свойство Расширение файла локального архива успешно обработанных файлов - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	<code>success</code>
Тип свойства	Строка

Таблица 170. Свойство *Расширение файла локального архива успешно обработанных файлов* - Характеристики (продолжение)

Локализуемое	Да
--------------	----

### Свойство **Имя пользователя (UserName)**

Имя пользователя с правами доступа на подключение к серверу FTP и выполнение операций FTP. Это необязательное свойство, если URL, указанный в свойстве EventDirectory, содержит имя пользователя.

Таблица 171. Свойство *Имя пользователя* - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

### Свойство **Имя пользователя для подключения к источнику данных событий (EP\_UserName)**

Имя пользователя, применяемое хранилищем событий для получения соединения с базой данных из источника данных.

Таблица 172. Свойство *Имя пользователя для подключения к источнику данных событий* - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

### Редактор правил для фильтрации файлов

Применяется для фильтрации событий с помощью набора правил.

Таблица 173. *Редактор правил для фильтрации файлов*

Обязательное	Необязательное
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	В ходе обработки входящих событий, если указано значение в таблице событий, то перед опросом файлы событий извлекаются после фильтрации с помощью указанных правил.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет



---

## Глобализация

WebSphere Adapter for FTP - это глобализованное приложение, подходящее для применения в разных языковых и культурных средах. Адаптер доставляет текст сообщения с учетом поддерживаемого набора символов и локали сервера хоста. Кроме того, адаптер поддерживает преобразование данных двунаправленных языков между компонентами интеграции.

### Глобализация и преобразование двунаправленного текста

Настоящий адаптер разработан с учетом требований глобализации, т.е. он поддерживает наборы однобайтовых и многобайтовых символов и отображение текста сообщений в заданном формате. Кроме того, он выполняет преобразование двунаправленного текста, т.е. позволяет обрабатывать файлы, в которых одновременно может содержаться текст, написанный слева направо (например, иврит, арабский язык) и справа налево (например, URL или имя каталога).

#### Глобализация

Данные в среде выполнения Java в виртуальной машине Java представляются в формате Unicode. Формат Unicode содержит кодировки для символов из наиболее распространенных кодовых наборов (как одно-, так и многобайтовых). Компоненты WebSphere Business Integration написаны на языке Java. Следовательно, при передаче данных между компонентами системы WebSphere Business Integration выполнять их преобразование не требуется.

Для занесения в протокол сообщений на языке конкретной страны или региона применяется текущая системная локаль.

#### Преобразование двунаправленного текста

В арабском языке и иврите запись ведется справа налево, однако текст может содержать встроенные сегменты, записанные слева направо; в таких случаях говорят о двунаправленном сценарии. Обработка двунаправленных сценариев выполняется в соответствии с определенными стандартами. В WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus применяется стандартный формат Windows, однако в информационной системе предприятия, обменивающейся данными с WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, может использоваться другой формат. Продукт WebSphere Adapters выполняет преобразование данных двунаправленных сценариев, которые передаются между системами, обеспечивая правильную обработку и отображение этих данных в обоих конечных точках транзакции.

#### Формат двунаправленного текста

В WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus применяется формат двунаправленного текста ILYNN (implicit, left-to-right, on, off, nominal). Это формат, который используется в Windows. Если в информационной системе предприятия применяется другой формат, то адаптер преобразует его перед передачей данных в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Формат двунаправленного текста состоит из пяти атрибутов. Настройка свойств двунаправленного текста предусматривает задание каждого из этих атрибутов. Атрибуты и их значения перечислены в следующей таблице.

Таблица 174. Атрибуты формата двунаправленного текста

Положение символа	Назначение	Значения	Описание	Значение по умолчанию
1	Схема порядка	I	Неявный (логический)	I
		V	Визуальный	
2	Направление	L	Слева направо	L
		R	Справа налево	
		C	Контекстный слева направо	
		D	По контексту, справа налево	
3	Симметричная перестановка	Y	Симметричная перестановка включена	Y
		N	Симметричная перестановка выключена	
4	Форма текста	S	Форма задается	N
		N	Форма не изменяется	
		I	Начальная форма	
		M	Промежуточная форма	
		F	Конечная подгонка	
		B	Изолированная форма	
5	Форма числа	H	Национальный (Хинди)	N
		C	Изменение формы по контексту	
		N	Форма чисел не изменяется	

Перед отправкой данных в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus адаптер преобразует их в логический формат с записью слева направо.

### Работа со свойствами двунаправленного текста

Свойства двунаправленного текста позволяют управлять преобразованием как содержимого, так и метаданных. Специальные свойства двунаправленного текста позволяют исключить из преобразования содержимое или метаданные, а также определить данные, требующие специальной обработки.

В следующей таблице описаны четыре типа свойств двунаправленного текста.

Таблица 175. Типы свойств двунаправленного текста

Тип свойства	Преобразование данных
EIS	Управляет форматом содержимого, а также данных, поступающих из информационной системы предприятия.
Метаданные	Управляет форматом метаданных, а также данных, предоставляющих информацию о содержимом.
Пропустить	Определяет содержимое или метаданные для исключения из преобразования.

Таблица 175. Типы свойств двунаправленного текста (продолжение)

Тип свойства	Преобразование данных
Специальный формат	Задаёт конкретный текст, например путь к файлам или URL, требующий отдельной обработки в ходе преобразования. Задаётся для содержимого и метаданных.

Свойства, управляющие преобразованием двунаправленного текста, можно задать в трех областях.

- **Свойства адаптера ресурсов:** Применяются для хранения параметров конфигурации по умолчанию, в том числе свойства TurnBiDiOff, которое разрешает или запрещает преобразование двунаправленного текста для конкретного экземпляра адаптера. Для настройки этих свойств используйте административную консоль сервера.
- **Свойства фабрики управляемых соединений (J2C):** Эти свойства используются 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. Их можно задать в ходе выполнения внешней службы или с помощью административной консоли сервера.

#### Аннотации в бизнес-объектах

Некоторые адаптеры позволяют добавлять в бизнес-объекты аннотации свойств двунаправленного текста. Такой подход позволяет добавить информацию, управляющую преобразованием бизнес-объекта или его отдельного элемента. Редактор бизнес-объектов, входящий в состав WebSphere Integration Developer, позволяет добавлять аннотации на следующих уровнях:

- Бизнес-объект
- Атрибут уровня приложения бизнес-объекта
- Атрибут бизнес-объекта
- Атрибут уровня приложения атрибута бизнес-объекта

#### Область действия свойств и механизм поиска

Адаптер выполняет преобразование двунаправленного текста после задания свойств двунаправленного текста и добавления требуемых аннотаций к бизнес-объектам. Применяемая при этом логика реализована на основе иерархического наследования значений свойств и механизма поиска.

Свойства, заданные для адаптера ресурсов, принадлежат верхнему уровню иерархической структуры; свойства, заданные в других областях и добавленные в бизнес-объект в качестве аннотаций, принадлежат более низким уровням. Например, если указать значения свойств двунаправленного текста EIS только для адаптера ресурсов, то эти значения будут наследоваться и использоваться преобразованиями, которым требуется заданное свойство двунаправленного текста EIS, как во входящих (спецификация активации), так и в исходящих (фабрика управляемых соединений) транзакциях.

Однако, если задать значения двунаправленных свойств типа EIS как для адаптера ресурсов, так и для активации спецификации, то преобразование, инициализируемое во входящей транзакции, будет использовать значения активации спецификации.

Логика обработки выполняет поиск значений свойств двунаправленного текста, необходимых для преобразования, с помощью механизма поиска. Механизм поиска начинает поиск заданных свойств с уровня, на котором вызывается преобразование, и продолжает его, перемещаясь вверх по иерархической структуре. Применяется первое допустимое найденное значение. Иерархическая структура просматривается в направлении от дочерних уровней к родительским; сестринские уровни не учитываются.

## Преобразование двунаправленного текста в бизнес-объектах

В случае обработки исходящих запросов можно внести изменения в бизнес-объекты, чтобы включить преобразование двунаправленного текста свойств оболочки в бизнес-объекте WebSphere Adapter for FTP и данных в бизнес-объектах содержимого и шаблонных бизнес-объектах.

Добавьте аннотацию в сложный тип бизнес-объекта, чтобы указать атрибуты форматирования двунаправленного текста в файлах для следующих бизнес-объектов:

- для стандартного бизнес-объекта измените файл FTPFile.xsd
- для пользовательского бизнес-объекта измените оболочку customer (например, файл CustomWrapper.xsd и Customer.xsd)
- для бизнес-объекта UnstructuredContent измените UnstructuredContent.xsd.

Примеры аннотаций приведены в следующих разделах.

### Атрибуты форматирования двунаправленного текста бизнес-объекта

Следующая аннотация, содержащая контекстную информацию о двунаправленном тексте, применима ко всем атрибутам в бизнес-объектах FTP. Для преобразования всех атрибутов FTPFileBaseDataBinding использует информацию о двунаправленном тексте в элементе BiDiContext.

```
<xsd:complexType name="Customer">
  <xsd:annotation>
    <xsd:appinfo
      source="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/datatrans
      formation/databindingm
      apping">
      <dtm:DataBindingMapping
        xsi:type="dtm:DataBindingMapping"
        xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
        xmlns:dtm="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/da
        tatransformation/databindingmapping">
        <BiDiContext>
          <orientation>rtl</orientation>
          <textShape>nominal</textShape>
          <orderingScheme>visual</orderingScheme>
          <symmetricSwapping>true</symmetricSwapping>
          <numeralShapes>nominal</numeralShapes>
        </BiDiContext>
      </dtm:DataBindingMapping>
    </xsd:appinfo>
  </xsd:annotation>
```

## Атрибуты форматирования двунаправленного текста оболочки

Можно добавить аннотацию в оболочку бизнес-объекта пользовательского типа. Аннотация в бизнес-объектах оболочки стандартного (FTPFile) и пользовательского типа (CustomerWrapper) применяется для преобразования двунаправленного текста атрибутов оболочки. Бизнес-объекты содержимого, которые используются внутри бизнес-объектов оболочки, с помощью этой аннотации не преобразуются. (Для преобразования бизнес-объектов содержимого необходимо изменить определение соответствующего бизнес-объекта, добавив в него аннотацию из предыдущего примера, предназначенную для форматирования двунаправленного текста атрибутов бизнес-объекта.).

Пример аннотации для оболочки:

```
<complexType name="CustomerWrapper">
<annotation>
  <appinfo
    source="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/
datatransformation/databindingmapping">
    <dtm:DataBindingMapping
      xsi:type="dtm:DataBindingMapping"
      xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
      xmlns:dtm="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/
datatransformation/databindingmapping">
      <BiDiContext>
        <orientation>rtl</orientation>
        <textShape>nominal</textShape>
        <orderingScheme>visual</orderingScheme>
        <symmetricSwapping>true</symmetricSwapping>
        <numeralShapes>nominal</numeralShapes>
      </BiDiContext>
    </dtm:DataBindingMapping>
  </appinfo>
</annotation>
```

## Свойства преобразования двунаправленных данных

Свойства преобразования двунаправленных данных отвечают за обмен двунаправленными данными между приложением или файловой системой и инструментами интеграции и средами выполнения. После настройки этих свойств двунаправленные данные правильно обрабатываются и отображаются в WebSphere Integration Developer и WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

### Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)

Для управления преобразованием двунаправленного текста применяются следующие свойства управляемой фабрики соединений (J2C).

- Username
- Password
- Directory
- FileName
- StagingDirectory
- SecondServerUsername
- SecondServerPassword
- SecondServerDirectory
- SocksProxyUsername
- SocksProxyPassword

- FileSequenceLog

## **Свойства спецификации активации**

Для управления преобразованием двунаправленного текста применяются следующие свойства спецификации активации.

- Username
- Password
- EventDirectory
- EventFileMask
- FTPArchiveDirectory
- LocalEventDirectory
- LocalArchiveDirectory
- FTPScriptFileExecutedBeforeInbound
- FTPScriptFileExecutedAfterInbound
- FTPRenameExt
- FailedArchiveExt
- OriginalArchiveExt
- SuccessArchiveExt
- SocksProxyUsername
- SocksProxyPassword

## **Свойства конфигурации файла описания**

Для управления преобразованием двунаправленного текста применяются следующие свойства конфигурации файла описания.

- EPDataSourceJNDIName
- EPEventTableName
- EPDatabaseUsername
- EPDatabasePassword
- EPDatabaseSchemaName

## **Свойства бизнес-объекта оболочки**

Для управления преобразованием двунаправленного текста применяются следующие свойства бизнес-объекта оболочки.

- DirectoryPath
- Filename
- FtpServerEventDirectory
- SecondServerDirectory
- SecondServerUsername
- SecondServerPassword
- LocalDirectoryPath
- LocalArchiveDirForCreate
- StagingDirectory
- ArchiveDirectoryForRetrieve

---

## Сообщения адаптера

Просмотр сообщений, посланных WebSphere Adapter for FTP в следующее расположение.

Ссылка на сообщения: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v7r0mx/topic/com.ibm.wbit.help.messages.doc/messages.html>

Показанная Web-страница содержит список префиксов сообщений. Щелкните на префиксе сообщения для просмотра всех сообщений с префиксами:

- Сообщения с префиксом CWYFT посланы WebSphere Adapter for FTP
- Сообщения с префиксом CWYBS выдаются базовыми классами адаптера, используемыми всеми адаптерами.

---

## Связанная информация

Следующие справочные системы Information Center, руководства IBM Redbooks и Web-страницы содержат связанную информацию по WebSphere Adapter for FTP.

### Примеры и учебники

На Web-сайте примеров и учебников управления бизнес-процессами доступны различные примеры и учебники, призванные облегчить работу с WebSphere Adapters. Просмотреть примеры и учебники можно следующими способами:

- Со страницы приветствия, которая открывается при запуске WebSphere Integration Developer. Для просмотра примеров и руководств для WebSphere Adapter for FTP нажмите **Извлечь**. Затем просмотрите показанные категории и сделайте выбор.
- В этом расположении в Web: <http://publib.boulder.ibm.com/bpcsamp/index.html>.

### Информационные ресурсы

- Web-страница информационных ресурсов WebSphere Business Process Management содержит ссылки на статьи, руководства Redbooks, документацию и образовательные программы, которые помогут вам научиться работе с WebSphere Adapters: <http://www14.software.ibm.com/webapp/wsbroker/redirect?version=pix&product=wps-dist&topic=bpmroadmaps>
- Страница библиотеки WebSphere Adapters включает в себя ссылки на все версии документации: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/library/infocenter/>

### Информация о связанных продуктах

- Справочная система WebSphere Business Process Management, 6.2.x, Information Center, содержащая информацию о WebSphere Process Server, WebSphere Enterprise Service Bus и WebSphere Integration Developer: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r2mx/index.jsp>
- Справочная система WebSphere Adapters, 6.1.x, Information Center: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r1mx/index.jsp>
- Справочная система WebSphere Adapters, 6.0, Information Center: [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/topic/com.ibm.wsadapters.doc/welcome\\_wsa.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/topic/com.ibm.wsadapters.doc/welcome_wsa.html)
- WebSphere Business Integration Adapters Information Center: [http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/index.jsp?topic=com.ibm.wbi\\_adapters.doc/welcome\\_adapters.htm](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/index.jsp?topic=com.ibm.wbi_adapters.doc/welcome_adapters.htm)

## Ресурсы developerWorks

- WebSphere Adapter Toolkit
- WebSphere business integration zone

## Справка и поддержка

- Служба технической поддержки WebSphere Adapters: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>
- Технические замечания по WebSphere Adapters: <http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm>. В списке **Категория продукта** выберите 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 на приобретение лицензий следует направлять 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:** INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION предоставляет настоящую публикацию на условиях “как есть”, без каких-либо явных или подразумеваемых гарантий, включая 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  
Department 2Z4A/SOM1  
294 Route 100  
Somers, NY 10589-0100  
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. Они могут не совпадать с фактическими значениями. 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 существей 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. IBM, таким образом, не может гарантировать, ни прямо, ни косвенно, надежность, удобство обслуживания и функциональную пригодность этих программ.

Каждая копия или любая часть этих примеров или производных от них должна содержать следующую заметку об авторских правах: (с) (имя вашей компании) (год). Часть этого кода получена из примеров программ IBM Corp. (с) Copyright IBM Corp. \_год или годы\_. Все права защищены.

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, эмблема IBM и `ibm.com` являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками International Corporation в США и/или других странах. Если первое вхождение товарного знака IBM отмечено символом товарного знака (<sup>®</sup> или <sup>™</sup>), то он является зарегистрированным или общим товарным знаком IBM в США на момент публикации этой информации. Кроме того, он может быть зарегистрированным или обычным товарным знаком в других странах. Текущий список товарных знаков IBM опубликован по следующему адресу: <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>

Linux является зарегистрированным товарным знаком Линуса Торвальдса (Linus Torvalds) в США и/или других странах.

Microsoft и Windows NT являются товарными знаками корпорации Майкрософт в США, других странах или и тех, и других.

Java, а также все товарные знаки и эмблемы на основе Java являются товарными знаками Sun Microsystems, Inc. в США и других странах.

UNIX является зарегистрированным товарным знаком Open Group в США и других странах.

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

Adapter for FTP  
    администрирование 99  
Adapter for FTP, модуль  
    завершение работы 109  
    запуск 109  
    установка файла EAR на сервере 96  
    экспорт в файл EAR 95  
Append 3  
ArchiveDirectoryForRetrieve 158

## C

CEI (Общая инфраструктура  
    событий) 112  
CharacterSet 60, 72  
Create 3  
CreateFileIfNotExists 159  
CustomerWrapper 8  
CustomerWrapperBG 8, 123  
свойства атрибутов бизнес-объектов 129

## D

DataConnectionMode 160  
Delete 3  
DeleteOnRetrieve 160  
developerWorks 210  
DisplayName 134, 169

## E

EmbeddedNameFunctionSelector 12  
ESW (мастер внешних служб)  
    запуск 59  
ExecuteFTPScript 3  
Exists 3

## F

FFDC (сбор данных независимого  
    сбора) 119  
FileContentEncoding 161  
FileInLocalDirectory 161  
Filename 161  
FilenameFunctionSelector 12  
FileTransferType 162  
FTPFile 8  
FTPFileBG 8

## G

GenerateUniqueFile 162

## I

IBM WebSphere Adapter Toolkit 210  
ID 134, 169

IncludeEndBODelimiter 162

## L

List 3  
LocalArchiveDirForCreate 163  
LocalArchivingEnabledForCreate 163  
LocalDirectoryPath 164

## O

org.xml.sax.SAXParseException 120  
Overwrite 3

## P

PMI (Инфраструктура отслеживания  
    производительности)  
    настройка 110  
    описание 110  
    просмотр статистики  
    производительности 113

## R

Redbooks, WebSphere Adapters 209  
Retrieve 3

## S

ScriptFileParameters 164  
SecondServerDirectory 159  
SecondServerHostName 162  
SecondServerPassword 165  
SecondServerPortNumber 164  
SecondServerProtocol 164  
SecondServerUsername 165  
Secure socket layer (SSL) 23, 25, 30  
ServerToServerFileTransfer 3  
SFTP 31  
SplitByDelimiter 14  
SplitBySize 14  
SplitCriteria 13, 14, 165  
SplittingFunctionClassName 165  
SSH для FTP 31  
StagingDirectory 166

## T

Transport layer security (TLS) 23  
Transport Layer Security (TLS) 30

## U

UNORDERED 181

## V

Vendor 134, 169  
Version 134, 169

## W

WebSphere Adapters, 6.1.x,  
    информация 209  
WebSphere Adapters, версия 6.0,  
    информация 209  
WebSphere Business Process Management,  
    6.2.x, информация 209  
WebSphere Enterprise Service Bus  
    информация 209  
WebSphere Integration Developer  
    запуск 39, 40, 59  
    информация 209  
    среда тестирования 91  
WebSphere Process Server  
    информация 209  
WebSphere Process Server или WebSphere  
    Enterprise Service Bus  
    развертывание в 94

## A

автономный адаптер  
    свойства адаптера ресурсов,  
        установка 105  
    свойства спецификации активации,  
        установка 107  
    свойства фабрики управляемых  
        соединений, установка 106  
адаптер, технические заметки 210  
Анализатор протокола 115  
Анализатор протокола и трассировки,  
    поддержка 21  
аннотация 8  
аппаратное и программное обеспечение 2  
артефакты, создание 69  
архив событий, архивирование на  
    платформах MVS 17  
архив, событие 17  
Архитектура адаптера 2

## Б

бизнес-график 8  
бизнес-объект CustomerWrapper 123  
бизнес-объект FTPFileBG 123  
бизнес-объект, предопределение 39, 40  
бизнес-объекты 19, 123  
    соглашения об именах 128  
бизнес-объекты, пользовательские 130  
бизнес-объекты, преобразование в файлы  
    COBOL сорубок 41  
Бизнес-объекты, преобразование файлов  
    COBOL сорубок в 47  
бизнес-сбор 22, 131

брандмауэр 23

## В

введение 1  
ведение протокола  
настройка свойств с помощью административной консоли 115  
восстановление 14  
восстановление событий 14  
встроенный адаптер  
свойства адаптера ресурсов, установка 99  
свойства спецификации активации, установка 103  
свойства фабрики управляемых соединений, установка 101  
Выбор бизнес-объектов и служб:  
Исходящие запросы 64

## Г

генерация артефактов 69  
глобальные элементы 20

## Д

доставка событий 181

## З

запуск приложений адаптера 109  
защита 23  
защита FTP 23

## И

идентификация 31  
Информация о WebSphere Application Server 209  
информация о WebSphere Integration Adapters 209  
Инфраструктура обработки событий общего формата (CEI) 112  
исключительные ситуации  
org.xml.sax.SAXParseException 120

## К

комментарии 2, 120, 210

## М

мастер шаблонов адаптера 55  
матрица совместимости 2  
матрица, совместимость 2  
модуль, создание 39

## Н

настройка  
ведение протокола 115  
Система сбора статистики (PMI) 110

настройка (*продолжение*)

трассировка 115  
Настройка свойств соединения 60, 72  
несколько соединений 181

## О

обзор 1  
обзор продукта 1  
обзор процедуры настройки модуля 35  
обнаружение неполадок  
org.xml.sax.SAXParseException, исключительная ситуация 120  
оболочка бизнес-объекта 8  
Обработка входящих событий 9  
Обработка исходящих запросов 3  
образование, WebSphere Adapters 209  
ограничитель 13, 14  
Описание 134, 168  
определение неполадок  
справочные ресурсы 120  
остановка приложений адаптера 109  
открытый ключ 31  
отладка  
org.xml.sax.SAXParseException, исключительная ситуация 120  
справочные ресурсы 120  
отслеживание производительности 110

## П

пакетные файлы адаптеров 116  
пассивный режим FTP 23  
переменные среды WebSphere Application Server 20  
переменные среды WebSphere Application Server, определение 53  
Поддерживаемые операции с исходящими запросами 3  
поддержка  
обзор 115  
справочные ресурсы 120  
техническая 210  
Поддержка for SFTP 30  
Поддержка защищенного протокола FTP 23  
поддержка операций над бизнес-объектами 129  
пользовательские бизнес-объекты 130  
пользовательские свойства  
адаптер ресурсов 99, 105  
спецификация активации 103, 107  
фабрика управляемых соединений 101, 106  
приложение адаптера  
завершение работы 109  
запуск 109  
примеры 33  
проект, создание 59  
производительность адаптера 110  
псевдоним идентификации 37  
псевдоним, идентификация 37  
Путь к каталогу 160

## Р

Разбиение файлов 14  
развертывание  
в рабочей среде 94  
в среде тестирования 91  
среды 91  
Реализация Java 92  
Реализация адаптера 23  
реализация, Java 92  
режимы соединений FTPS 23  
ресурсы developerWorks, WebSphere Adapters 209  
руководства 33

## С

сбои  
Описание 22, 131  
сбор данных независимого сбоя (FFDC) 119  
свойства  
адаптер ресурсов 99, 105  
конфигурация входящего соединения 166  
конфигурация исходящего соединения 131  
свойства конфигурации  
входящие 166  
исходящий 131  
спецификация активации 103, 107  
список 174  
фабрика управляемых (J2C) соединений 101, 106  
свойства адаптера ресурсов  
настройка в административной консоли 99, 105  
сведения 135, 170  
свойства конфигурации входящего соединения 166  
свойства конфигурации исходящего соединения 131  
Свойства соединения внешней службы 133, 168  
свойства спецификации активации  
настройка в административной консоли 103, 107  
список 174  
Свойства спецификации активации 174  
свойства спецификации взаимодействия  
изменение 89  
Свойства спецификации взаимодействия 157  
свойства фабрики управляемых (J2C) соединений  
настройка в административной консоли 101, 106  
Свойства фабрики управляемых соединений (J2C) 139  
Свойство Ограничение числа попыток 197  
связанная информация 209  
связанные продукты, информация 209  
связывание компонентов 91  
селектор функций 12  
Система сбора статистики (PMI)  
настройка 110

- Система сбора статистики (PMI)
  - (продолжение)*
  - описание 110
  - просмотр статистики
  - производительности 113
- Сквозная обработка 14
- соглашения об именах
  - бизнес-объектов 128
- соединение SSL 23
- создание артефактов, входящие сообщения 87
- сообщения адаптера 209
- сообщения, адаптер 209
- справочные ресурсы 120
- среда выполнения
  - развертывание файла EAR в 94
- среда преобразования данных:
  - входящие 13
- среда преобразования данных:
  - исходящие 8
- среда тестирования
  - добавление модуля к 92
  - развертывание в 91, 92
  - тестирование модулей 93
- стандартные бизнес-объекты 130
- статистические данные
  - производительности 113
- структура бизнес-объекта 123

## Т

- Таблица правил 118
- техническая поддержка 210
- технические заметки, WebSphere Adapters 209
- Технический обзор 2
- трассировка
  - настройка свойств с помощью административной консоли 115
- трассировка, файлы
  - расположение 117
- требования к аппаратному обеспечению 2
- требования к программному обеспечению 2
- требования, аппаратное и программное обеспечение 2

## У

- установка файла EAR 96
- устранение неполадок
  - org.xml.sax.SAXParseException, исключительная ситуация 120
  - обзор 115
  - справочные ресурсы 120

## Ф

- Файл EAR
  - установка на сервере 96
  - экспорт 95
- файл RAR (архив адаптера ресурса)
  - описание 94
  - установка на сервере 94
- файл SystemOut.log 117

- файл trace.log 117
- файл архива адаптера ресурса (RAR)
  - описание 94
  - установка на сервере 94
- файлы
  - файл протокола SystemOut.log 117
  - файл трассировки trace.log 117
- файлы COBOL сорybook, преобразование в бизнес-объекты 47
- файлы COBOL сорybook, преобразование из бизнес-объектов 41
- файлы xsd 123
- файлы протокола
  - активация 115
  - изменение имени файла 117
  - отключение 115
  - расположение 117
  - уровень детализации 115
- файлы протоколов и трассировки 21
- файлы трассировки
  - активация 115
  - изменение имени файла 117
  - отключение 115
  - уровень детализации 115
- Федеральный стандарт по обработке информации 28
- фрагменты 14

## Х

- хранилище сертификатов 25, 28
- хранилище событий 16

## Ц

- целевой компонент 91

## Ш

- шаблоны 55
- Шифрование соединения данных 23

## Э

- экспорт модуля в файл EAR 95









Напечатано в Дании