





Примечание

Перед использованием данной информации и описанного в ней продукта обязательно ознакомьтесь с разделом “Примечания” на стр. 225.

Декабрь 2008

Это издание относится к продукту IBM WebSphere Adapter for FTP, версии 6, выпуска 2, варианта 0, а также более поздних, если не оговорено противное.

Комментарии об этом документе можно отправить по адресу <mailto://doc-comments@us.ibm.com>. Будем рады получить ваши отзывы.

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

© Copyright International Business Machines Corporation 2006, 2008. Все права защищены. US Government Users Restricted Rights - Use, duplication or disclosure restricted by GSA ADP Schedule Contract with IBM Corp.

© Copyright International Business Machines Corporation 2006, 2008.

Содержание

Глава 1. Обзор WebSphere Adapter for FTP 1

Требования к аппаратному и программному обеспечению	1
Технический обзор Adapter for FTP	2
Обработка исходящих запросов	2
Обработка входящих событий	8
Бизнес-объекты	17
Переменные среды WebSphere Application Server	18
Мастер внешних служб	19

Глава 2. Планирование реализации адаптера 21

Перед тем, как начать	21
Защита	21
Настройка протокола SSL	21
Настройка поддержки SFTP	24
Настройка адаптера в соответствии с требованиями стандарта FIPS 140	24
Проверка сервера	25
Идентификация с помощью открытого ключа	26
Поддержка конфиденциальности протоколов и трассировки	26
Идентификация пользователей	27
Варианты развертывания	28
WebSphere Adapters в кластерных средах	30
Настройка адаптера с помощью пользовательского класса анализатора	31
Миграция до 6.2	32
Замечания по обновлению версии	32
Выполнение миграции	34
Обновление проекта 6.0.2.x или 6.1.x без миграции	35

Глава 3. Примеры и учебники 37

Глава 4. Настройка модуля для развертывания 39

Обзор процедуры настройки модуля	39
Создание псевдонима идентификации	41
Создание модуля	42
Определение бизнес-объектов	44
Преобразование бизнес-объектов в файлы COBOL сорубоок во время исходящей обработки	46
Преобразование файлов COBOL сорубоок в бизнес-объекты во время входящей обработки	56
Определение переменных среды WebSphere Application Server	66
Создание простой службы с помощью мастера шаблонов адаптера	68
Запуск ESW (мастер внешних служб)	77
Настройка модуля для обработки исходящих запросов	78
Настройка свойств сред развертывания и выполнения	78

Выбор типа данных и имени операции	81
Настройка привязки данных	83
Настройка обработчиков данных	85
Настройка свойств спецификации взаимодействия и создание службы	89
Настройка модуля для обработки входящих событий	92
Настройка свойств сред развертывания и выполнения	92
Выбор типа данных и имени операции	104
Настройка привязки данных	106
Настройка обработчиков данных	108
Создание службы	112

Глава 5. Изменение свойств спецификации взаимодействия с помощью редактора сборки 115

Глава 6. Развертывание модуля 117

Среды развертывания	117
Развертывание модуля для тестирования	117
Генерация и связывание целевого компонента для тестирования входящей обработки	117
Добавление модуля на сервер	119
Тестирование модуля для исходящей обработки с помощью клиента тестирования	120
Развертывание модуля в рабочей среде	121
Установка файла RAR (только для модулей, использующих автономные адаптеры)	121
Экспорт модуля в виде файла EAR	122
Установка файла EAR	123

Глава 7. Администрирование модуля адаптера 125

Изменение свойств конфигурации для встроенных адаптеров	125
Настройка свойств адаптера ресурсов для встроенных адаптеров	125
Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C) для встроенных адаптеров	127
Настройка свойств спецификации активации для встроенных адаптеров	129
Изменение свойств конфигурации для автономных адаптеров	131
Настройка свойств адаптера ресурсов для автономных адаптеров	131
Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C) для автономных адаптеров	132
Настройка свойств спецификации активации для автономных адаптеров	134
Запуск приложения, использующего адаптер	135
Остановка приложения, использующего адаптер	135
Отслеживание производительности с помощью системы сбора статистики	136
Настройка системы сбора статистики	136

Включение трассировки в инфраструктуре событий общего формата (CEI)	138
Просмотр статистики производительности	139

Глава 8. Устранение неполадок и поддержка 141

Поддержка Анализатор протоколов и данных трассировки	141
Обработка исключительной ситуации, связанной с высоким годом	142
ServerToServerFileTransfer	142
Настройка протоколов и трассировки	142
Настройка свойств протокола	142
Изменение имен файлов протокола и трассировки	144
Поддержка FFDC	145
Бизнес-сбои	146
XAResourceNotAvailableException	147
org.xml.sax.SAXParseException	148
Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок	148

Глава 9. Справочная информация 151

Информация о бизнес-объекте	151
Структура бизнес-объектов	151
Соглашения об именах	154
Свойства атрибутов бизнес-объекта	154
Поддержка операций над бизнес-объектами	155

Пользовательские бизнес-объекты	155
Настраиваемое разбиение файлов	156
Свойства конфигурации исходящего соединения	157
Свойства типа адаптера	158
Свойства адаптера ресурса	160
Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)	164
Свойства оболочки и спецификации взаимодействия	176
Свойства конфигурации входящего соединения	184
Свойства типа адаптера	186
Свойства адаптера ресурса	188
Свойства спецификации активации	192
Глобализация	217
Глобализация и преобразование двунаправленного текста	218
Преобразование двунаправленного текста в бизнес-объектах	221
Свойства преобразования двунаправленных данных	222
Сообщения адаптера	223
Связанная информация	224

Примечания. 225

Информация о программном интерфейсе	227
Товарные и сервисные знаки	227

Индекс 229

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 поставщика 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.

В чем заключается преимущество? 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.

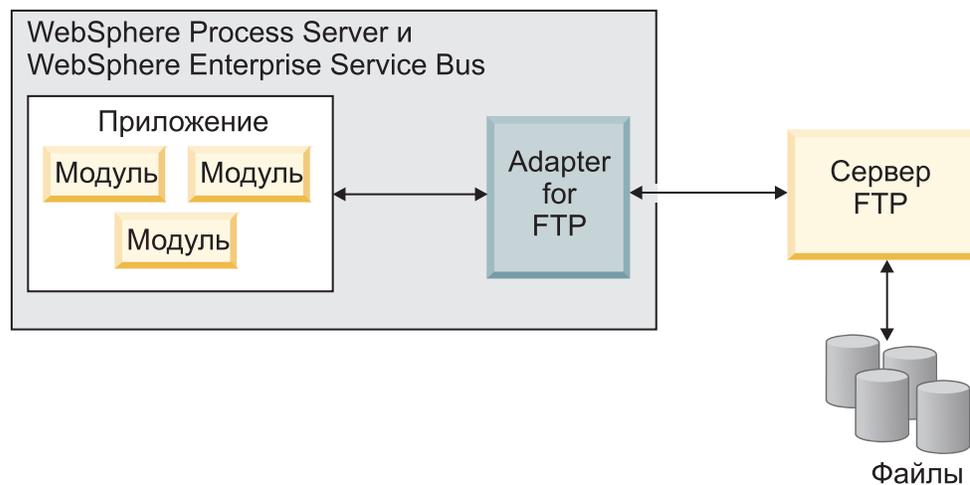


Рисунок 1. Обзор адаптера

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

По следующим ссылкам предоставлена дополнительная информация по настройке и развертыванию адаптера:

- Матрица совместимости для WebSphere Business Integration Adapters и WebSphere Adapters определяет поддерживаемые версии требуемого программного обеспечения для 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 взаимодействие служб, выполняющихся в WebSphere Integration Developer, с одним или несколькими 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 привязке, описывающая способ передачи данных между модулями. Редактор сборки, входящий в состав WebSphere Integration Developer, настраивает файлы импорта и экспорта, содержит список поддерживаемых привязок и упрощает процесс их создания.

Обработка исходящих запросов

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

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

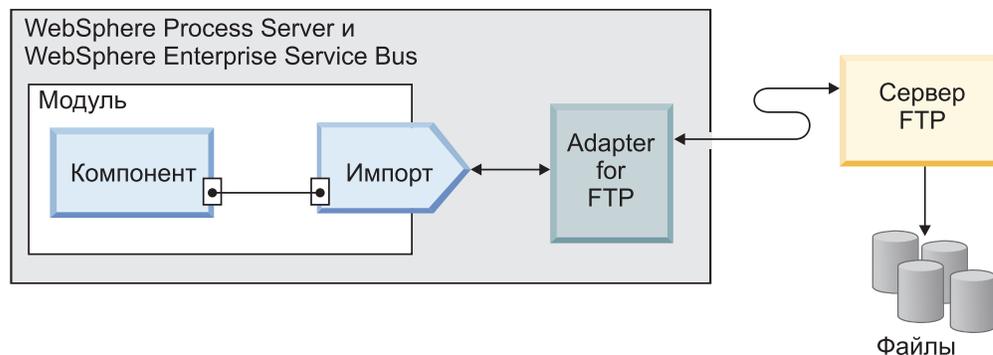


Рисунок 2. Поток обработки исходящих запросов

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 привязку данных и обработчики данных.

Преобразование данных обеспечивает обмен данными с внешними приложениями в доступном для них формате. Привязки 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.

Привязки данных

Привязки данных отвечают за чтение полей бизнес-объекта и заполнение соответствующих полей записи события. Каждая привязка данных представляет собой карту связей, описывающую формат бизнес-объекта. Adapter for FTP обрабатывает исходящие запросы с помощью привязки данных FTPFileBaseDataBinding.

В процессе обработки исходящих запросов привязка данных извлекает следующие поля из бизнес-объекта и заполняет их значениями соответствующие поля записи события:

- DirectoryPath
- Filename
- DataConnectionMode
- FileTransferType
- 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 привязок данных, в ходе преобразования данных применяются обработчики данных. Они выполняют преобразование бизнес-объекта в стандартный формат. В WebSphere Adapter for FTP версии 6.2 предусмотрены следующие обработчики данных:

- С ограничителями
- Фиксированной ширины
- XML

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. 8.</p> <p>Адаптер предоставляет функцию, позволяющую генерировать последовательность создаваемых файлов вывода. См. раздел “Создание последовательности файлов в ходе операций Create” на стр. 7.</p>

Таблица 1. Поддерживаемые операции с исходящими запросами (продолжение)

Операция	Результат
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>
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>Примечание: Для поддержки обратной совместимости оболочку RetrieveResponseWrapper можно использовать для извлечения данных XML с преобразованием данных.</p>

Таблица 1. Поддерживаемые операции с исходящими запросами (продолжение)

Операция	Результат
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>
ServerToServer FileTransfer	<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. Примечание: Операция ServerToServerFileTransfer не поддерживается для протокола 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>Расположение файла сценария указывается в свойствах DirectoryPath и 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>Примечание: 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 такая запись существует, значит, файл последовательности содержит данные в формате, поддерживаемом IBM WebSphere Adapter for FTP версии 6.2.
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:

- для операции Create, если значение свойства GenerateUniqueFile равно true.

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.

Обработка входящих событий

Adapter for FTP поддерживает обработку входящих событий. Адаптер регулярно опрашивает файловую систему, связанную с сервером FTP. Каждая операция создания или обновления файла рассматривается адаптером в качестве события. 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.

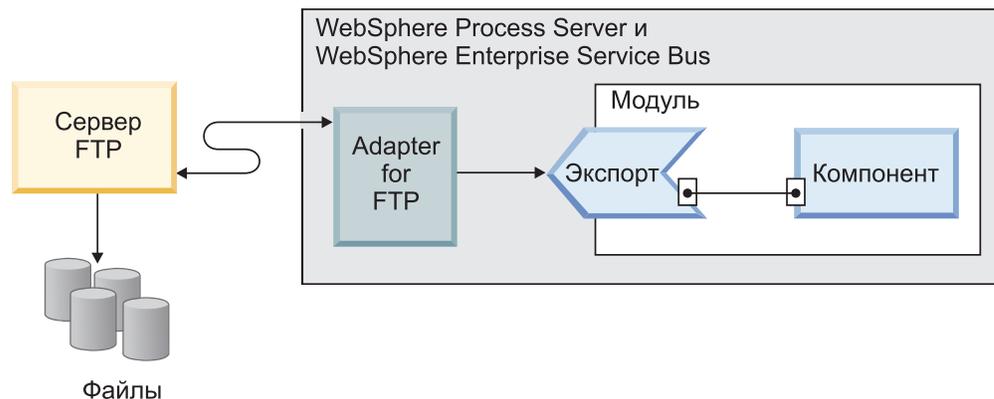


Рисунок 3. Поток обработки входящих событий

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.

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 настроенной привязки 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* "MatchesPattern" *.txt, где *FileName* - это тип свойства, "MatchesPattern" - оператор, а "*.txt" - значение.

Обратите внимание, что необязательное правило обладает большим приоритетом по сравнению с обязательной маской файлов событий. Маска файлов событий применяется только в том случае, если не указано правило. Маска файлов событий по умолчанию - "*.*".

Фильтрация на основе правил не поддерживает объединение нескольких правил с помощью логического оператора "OR".

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	GT (больше), LT (меньше), GE (больше или равно), LE (меньше или равно), EQ (равно), NE (не равно).	Число байт. Пример: FileSize LE 3628927	Nil
LastModified	GT (больше), LT (меньше), GE (больше или равно), LE (меньше или равно), EQ (равно), NE (не равно).	День недели или время. Для дня недели можно указать только оператор EQ (равно). Пример: (LastModified EQ MONDAY), (LastModified EQ 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). В адаптере предусмотрено два селектора функций - `FilenameFunctionSelector` и `EmbeddedNameFunctionSelector`.

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 запрашиваемых 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. Привязкой данных должна быть связанная с адаптером привязка WrapperDataBinding, настроенная на применение того же обработчика данных, что настроен в селекторе функций.

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 привязку данных и обработчики данных.

Привязки 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.

Привязки данных

Для извлечения полей из записи события в исходном формате и заполнения бизнес-объекта адаптер использует привязку данных. Привязки данных отвечают за чтение полей записи события и заполнение соответствующих полей бизнес-объекта. Adapter for FTP обрабатывает входящие события с помощью привязки данных FTPFileBaseDataBinding.

В процессе обработки входящих событий привязка 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 привязок данных, в ходе преобразования данных применяются обработчики данных. Они отвечают за преобразование данных из стандартного формата в бизнес-объект. В WebSphere Adapter for FTP версии 6.2 предусмотрены 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.текущий-номер-бизнес-объекта_/  
_всего-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 повышения производительности вы можете присвоить свойствам восстановления событий, совпадающих событий и AssuredOnceDelivery 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 развертывания 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: NEWEVENT (0) Событие готово к обработке. PROCESSED (1) Адаптер успешно обработал и доставил событие. FAILED (-1) 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, такие как 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.TSggггMM.TSДДЧММ.TSCcCcc

где:

гггг -- год

MM -- месяц

ДД -- дата

ЧЧ -- час

ММ -- минуты

Сс -- секунды

Ссс -- миллисекунды

На платформах MVS в качестве разделителя наборов данных и наборов записей применяется 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.

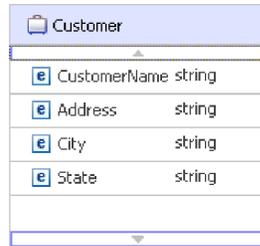
Особенности применения бизнес-объектов адаптером

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 заказчика. 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	
e CustomerName	string
e Address	string
e City	string
e 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/v6rxmx/in>. 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 6.1.x бизнес-графики необязательны. Они требуются только при добавлении бизнес-объектов к модулю, созданному с помощью более ранней версии WebSphere Integration Developer, чем 6.1.x. Если бизнес-графики существуют, то они обрабатываются, но глагольная команда игнорируется.

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 версии 6.2 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.

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).

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 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 интеграции, которые планируется использовать 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, в которой предполагается развернуть решение 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). Адаптер также поддерживает сетевой протокол SFTP (FTP по SSH), который работает по каналу SSH через порт 22. При необходимости адаптер можно настроить для работы в соответствии с федеральным стандартом обработки информации (FIPS) 140.

Настройка протокола SSL

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. Для защиты целостности данных, которыми обмениваются сервер FTP и адаптер, можно настроить протокол Secure Socket Layer (SSL). Когда адаптер настроен для работы с защищенным FTP по протоколу SSL, то шифруется как управляющее соединение, так и соединение обмена данными.

Перед тем, как начать

Для применения протокола SSL должны быть выполнены следующие предварительные 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.

Примечание: Адаптер работает с защищенным FTP с применением SSL версии 3.0 только в неявном режиме. Явный режим не поддерживается. Адаптер не поддерживает:

- команды FTP RFC 2228 при работе с защищенным FTP с применением SSL версии 3.0
- TLS версии 1.0

Примечание: TLS версии 1.0 поддерживается только в режиме FIPS.

Описание задачи

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.

Процедура

1. Укажите хранилище доверенных сертификатов клиента FTP В хранилище доверенных сертификатов клиента FTP указаны надежные серверы. Во время обмена данными по протоколу SSL сервер WebSphere Process Server 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. В окне WebSphere Integration Developer щелкните правой кнопкой мыши на экземпляре сервера и выберите **Запустить административную консоль**.
 - b. Выберите **Защита**.
 - c. Выберите **Управление сертификатами и ключами SSL**.
 - d. В разделе **Связанные элементы** выберите **Хранилища ключей и сертификаты**.
 - e. Выберите **NodeDefaultTrustStore**. См. приведенный ниже рисунок рис. 5 на стр. 23.

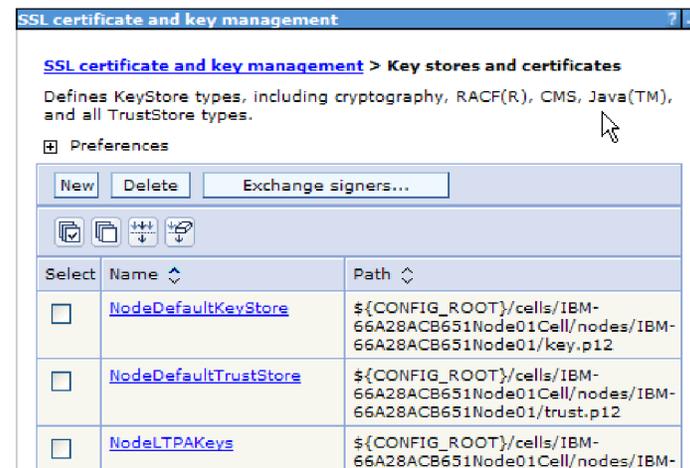


Рисунок 5. Выбор NodeDefaultTrustStore

- f. В дополнительных свойствах выберите **Подписывающие сертификаты**.
- g. Нажмите кнопку **Добавить**.
- h. В поле **Псевдоним** введите имя сертификата. См. приведенный ниже рисунок рис. 6.

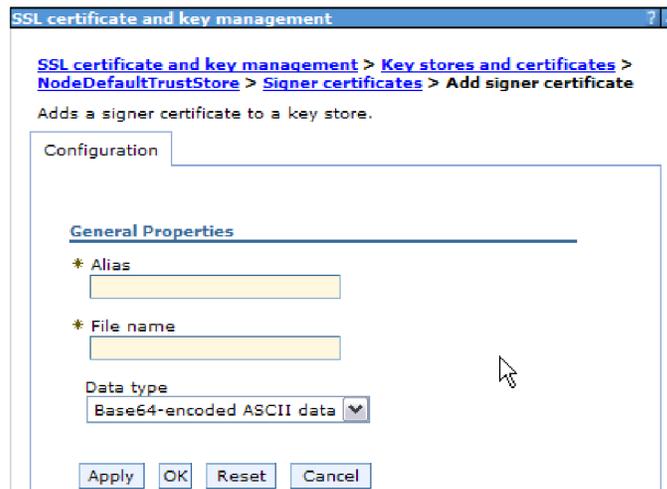


Рисунок 6. Добавление свойств подписывающего сертификата сервера FTP

- i. В поле **Имя файла** укажите путь к сертификату сервера FTP.
- j. Нажмите **ОК**

Примечание:

При создании хранилища доверенных сертификатов как в кластерной, так и в некластерной среде WebSphere Process Server информация о нем должна добавляться в хранилище доверенных сертификатов по умолчанию, предоставляемое WebSphere Process Server, а не адаптером. Если в кластерной среде адаптер использует свое собственное хранилище доверенных сертификатов, то при переключении при сбросе оно не запускается.

2. настройте свойства SSL адаптера.

- a. В ESW (мастер внешних служб), укажите для свойства Протокол значение FTPS. Это протокол передачи файлов с применением SSL.

Настройка поддержки 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.

Описание задачи

Настройте Adapter for FTP для работы с защищенным сервером SSH:

Процедура

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 либо Исходящая, либо Входящая **Настройка свойств сред развертывания и выполнения**, затем выберите **SFTP - протокол передачи файлов защищенной оболочки (SSH)** и задайте в ESW (мастер внешних служб) информацию о соединении с сервером SFTP и о параметрах защиты.

Настройка адаптера в соответствии с требованиями стандарта FIPS 140

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.

Описание задачи

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).

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.

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 5.0. IBMJSSE2 использует пакеты, соответствующие требованиям FIPS.

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

Процедура

1. В конфигурации IBMJSSE2 укажите для свойства `com.ibm.jsse2JSSEFIPS` значение `True`.
2. Задайте следующие свойства защиты, чтобы передавать все запросы JSSE провайдеру IBMJSSE2.
 - a. Укажите для свойства `ssl.SocketFactory.provider` значение `com.ibm.jsse2SSLSocketFactoryImpl`.
 - b. Укажите для свойства `ssl.ServerSocketFactory.provider` значение `com.ibm.jsse2SSLServerSocketFactoryImpl`.
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.
4. Задайте свойства системы в разделе свойств виртуальной машины Java (JVM) административной консоли WebSphere Process Server. Формат свойства: *-Димя-свойства=значение-свойства*.
5. Задайте свойства защиты в файле `Java.security`, который находится в каталоге *WebSphere Process Server виртуальная машина Java/lib/security*.

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

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.

Поддержка конфиденциальности протоколов и трассировки

Адаптер позволяет защитить от несанкционированного просмотра личные или секретные данные в файлах протоколов и трассировки.

Файлы протоколов и трассировки адаптера могут содержать данные из FTP, включающие секретные сведения или личную информацию. Иногда эти файлы просматривают лица, у которых нет прав на просмотр конфиденциальной информации о пользователях. Это могут быть, например, специалисты службы поддержки, использующие файлы протоколов и трассировки для устранения неполадки.

Для защиты данных в подобных ситуациях адаптер предоставляет свойство HideConfidentialTrace. Это свойство указывает, должен ли быть запрещен просмотр конфиденциальных пользовательских данных в файлах протоколов и трассировки адаптера. Если оно включено, адаптер заменяет конфиденциальные данные символами XXX.

Следующие типы информации считаются потенциально конфиденциальными и будут скрыты:

- Содержимое бизнес-объекта
- Содержимое записи события

- ИД пользователя
- Данные бизнес-объекта в промежуточной форме, например, в виде файла с разделяющими запятыми

Следующие типы информации не считаются пользовательскими данными и скрываться не будут:

- Схемы бизнес-объектов
- ИД транзакций
- ИД событий
- Последовательности вызовов

Идентификация пользователей

Адаптер поддерживает несколько способов указания имени пользователя и пароля, требуемых для подключения к FTP. Ознакомьтесь с особенностями и ограничениями каждого способа, чтобы выбрать тот, который обеспечивает необходимый уровень защиты и удобства работы приложения.

При интеграции адаптера в приложение необходимо указать пользователя и пароль для адаптера, которые будут применяться во время выполнения в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus для того, чтобы адаптер мог подключиться к FTP для обработки входящих запросов и исходящих событий.

Во время выполнения адаптер должен предоставить имя пользователя и пароль, чтобы подключиться к FTP. Для того чтобы подключиться без участия пользователя, адаптер должен сохранить эти данные локально. В среде сервера есть несколько способов сохранения информации пользователей. ESW (мастер внешних служб) позволяет настроить любое из следующих средств получения информации о пользователе адаптером:

- Свойства адаптера
- Источник данных
- Псевдоним идентификации J2C

Если имя пользователя и пароль сохранены в свойствах адаптера, то эта информация будет доступна во время выполнения. Вы указываете это имя пользователя и пароль, когда вы настраиваете модуль с помощью ESW (мастер внешних служб). Этот способ, будучи самым простым, имеет важные ограничения. Свойства адаптера не зашифрованы, и пароль сохраняется открытым текстом в полях, к которым могут иметь доступ посторонние. Кроме того, при изменении пароля его необходимо обновить во всех экземплярах адаптера, которые обращаются к FTP, включая адаптеры, встроенные в файлы EAR приложений, а также автономные адаптеры.

Применение источника данных позволяет воспользоваться соединением, уже установленным для другого приложения. Например, если к базе данных обращается несколько приложений с одинаковыми именем пользователя и паролем, то приложения можно развернуть с одним и тем же источником данных. Имя пользователя и пароль будут известны только тому, кто первым развернул приложение с этим источником данных или определил источник данных отдельно.

Применение данных идентификации (псевдонима идентификации J2C), созданных с помощью Службы идентификации Java (JAAS), входящей в состав средств защиты Java 2, является надежным и безопасным способом развертывания приложений. Администратор создает псевдоним идентификации, применяемый приложениями,

которым требуется доступ к системе. Имя пользователя и пароль будут известны только администратору, который может внести необходимые изменения только в одном месте.

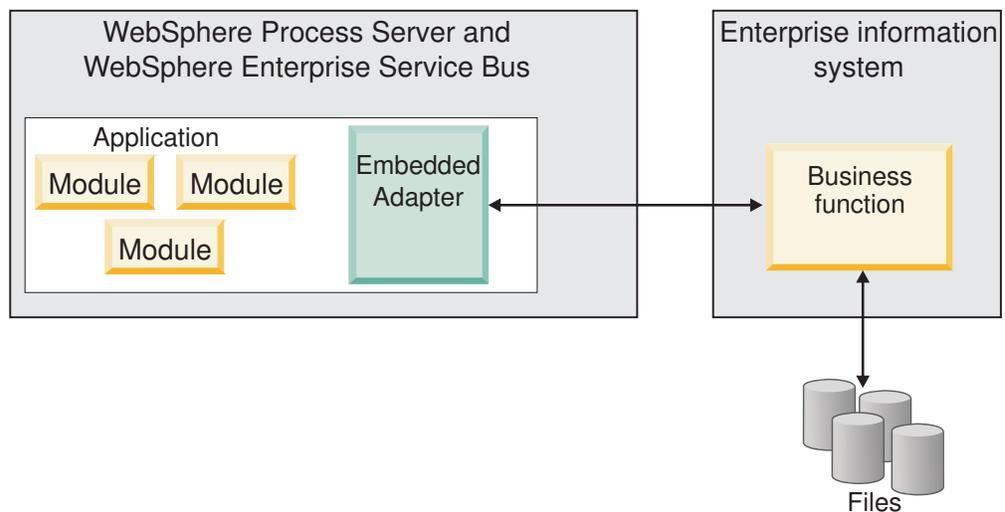
Варианты развертывания

Адаптер можно развернуть двумя способами: в составе развернутого приложений или в качестве автономного файла RAR. Выбор конкретного типа развертывания зависит от требований среды.

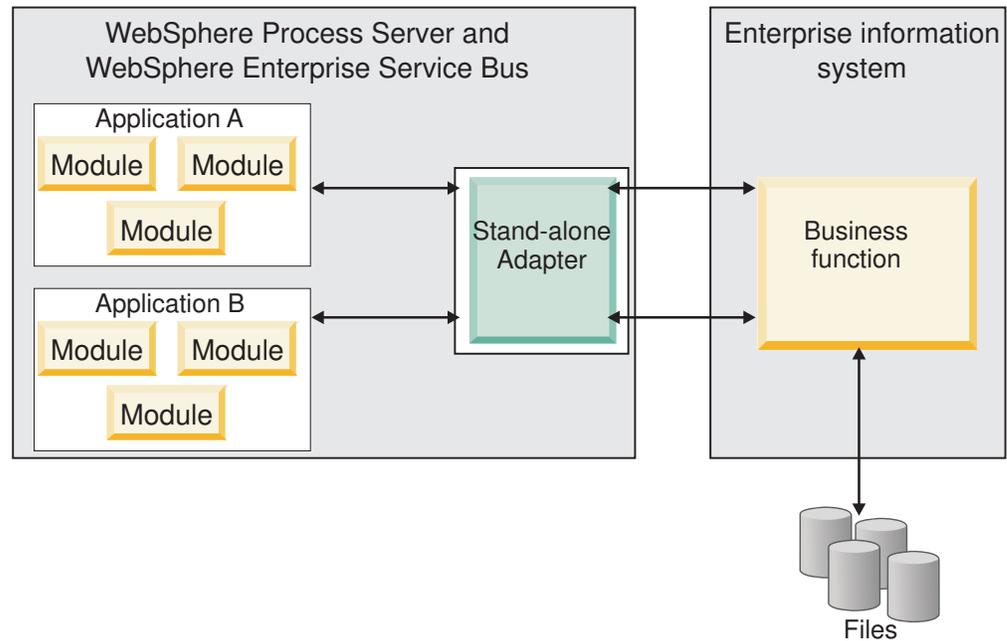
Опции развертывания описаны ниже:

- **С модулем для использования одним приложением.** Модуль, содержащий файлы адаптера, можно развернуть на любом сервере приложений. Если необходимо, чтобы адаптер использовался единственным модулем или несколькими модулями, которые будут запускать различные версии адаптера, воспользуйтесь встроенным адаптером. Это позволит обновлять адаптер в одном модуле без риска дестабилизировать сменой версии адаптера другие модули.
- **На сервере для использования несколькими приложениями.** 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.

Встроенный адаптер поставляется в составе файла EAR и доступен только приложению, вместе с которым он развертывается.



Автономный адаптер поставляется в отдельном файле RAR. После развертывания он доступен всем приложениям экземпляра сервера.



В ходе создания проекта приложения с помощью WebSphere Integration Developer можно выбрать способ упаковки адаптера: в файле EAR приложения или в отдельном файле RAR. Конкретный выбор зависит от способа применения адаптера в среде выполнения, а также свойств адаптера в административной консоли.

Выбор способа развертывания адаптер зависит от того, каким образом в дальнейшем планируется администрировать адаптер. Если требуется отдельная копия адаптера и не имеет значения, что после ее обновления может быть нарушена работа приложений, то адаптер можно развернуть в качестве автономного модуля.

Если планируется использовать несколько версий и важно обеспечить правильную работу приложений в случае обновления адаптера, то рекомендуется выбрать адаптер, встроенный в приложение. Такой подход позволяет связать версию адаптера с версией приложения и управлять ими как одним модулем.

Особенности встроенных адаптеров

Если вы планируете встроить адаптер в приложение, то обратите внимание на следующие особенности:

- Встроенный адаптер предусматривает изоляцию загрузчика классов. Загрузчик классов влияет на процесс создания пакетов приложений, а также работу таких приложений в среде выполнения. *Изоляция загрузчика классов* означает, что адаптер не может загружать классы из другого приложения или модуля. Изоляция загрузчика классов предотвращает взаимное влияние двух классов, названных подобным образом, из различных приложений.
- Каждое приложение, содержащее встроенный адаптер, администрируется отдельно от других приложений.

Особенности автономных адаптеров

Если вы планируете использовать автономный адаптер, то обратите внимание на следующие особенности:

- Автономные адаптеры не предусматривают изоляцию загрузчика классов.

Так как автономные адаптеры не имеют изоляции загрузчика классов, выполняется только одна версия любого данного артефакта Java, а версия и последовательность этого артефакта не определены. Например, при использовании автономного адаптера существует только *одна* версия адаптера, *одна* версия класса основания адаптера (AFC) и *одна* версия JAR другой фирмы. Все автономные адаптеры обращаются к одной версии AFC; все экземпляры конкретного адаптера используют одну версию кода. Кроме того, все адаптеры используют одну и ту же версию внешней библиотеки.

- Обновление одного из общих артефактов отражается во всех использующих его приложениях.

Например, если адаптер работает с сервером версии X, то после обновления приложения-клиента до версии Y исходное приложение может перестать работать.

- AFC совместим с предыдущими версиями, однако последняя версия AFC должна входить в состав всех автономно развертываемых файлов RAR.

Если в пути к классам автономного адаптера указано несколько копий файла JAR, то одна из них выбирается случайным образом. По этой причине все файлы должны быть последней версии.

WebSphere Adapters в кластерных средах

Для повышения производительности и готовности адаптера можно развернуть модуль в кластере. Этот модуль копируется на все серверы, входящие в состав кластера, независимо от выбранного способа развертывания адаптера.

WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, WebSphere Application Server Network Deployment и WebSphere Extended Deployment поддерживают кластерные среды. Кластеры - это группы серверов, управляемых вместе для распределения рабочей нагрузки, обеспечивающих высокий коэффициент готовности и масштабируемость. При установке кластера сервера создается профайл Администратора развертывания. Компонент NAManager, входящий в состав диспетчера развертывания, сообщает контейнеру Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) Connector Architecture (JCA) о необходимости активировать экземпляр адаптера. Контейнер JCA предоставляет среду выполнения для экземпляров адаптера. Дополнительная информация о создании кластеров приведена по следующему адресу: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm_cluster_v6r1.html.

Using WebSphere Extended Deployment позволяет повысить производительность экземпляров адаптера в кластере. WebSphere Extended Deployment расширяет возможности WebSphere Application Server Network Deployment за счет применения динамического администратора полезной нагрузки вместо статического. Динамический администратор полезной нагрузки оптимизирует производительность экземпляров адаптера в кластере путем динамического распределения запросов. Такой подход предусматривает автоматический запуск и остановку серверов приложений в соответствии с текущим уровнем нагрузки, обеспечивая равномерную обработку запросов в системах с различными ресурсами и конфигурациями. Дополнительная информация о преимуществах WebSphere Extended Deployment находится по ссылке: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wxdinfo/v6r1/index.jsp>.

В кластерах экземпляры адаптеров обрабатывают как входящие события, так и исходящие запросы.

Ограничение: В процессе входящей коммуникации WebSphere Adapter for FTP не может переключить опрос между резервным узлом кластера WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus и основным узлом кластера, все узлы

установлены в различных операционных системах. Например, если адаптер начинает опрос на основном узле Windows, то он не может переключиться на резервный узел UNIX и обработать путь Windows, используемый для хранения событий.

Высокая готовность для входящих событий

Обработка входящих событий управляется событиями, связанными с обновлением данных в FTP. WebSphere Adapter for FTP отслеживает обновления путем опроса таблицы событий. Затем адаптер публикует событие в его конечной точке.

Важное замечание: В кластерной среде каталог событий должен находиться в общей файловой системе, а не в одной из локальных систем кластера.

При развертывании модуля адаптера в кластере контейнер JCA проверяет свойство `enableHASupport` адаптера ресурса. Если для свойства `enableHASupport` указано значение `true` (значение по умолчанию), то все экземпляры адаптера зарегистрированы в `HAManager` со стратегией 1 из N. В рамках этой стратегии события опрашивает и получает только один экземпляр адаптера. Хотя другие экземпляры адаптера запущены в кластере, они находятся в спящем состоянии по отношению к активному событию, до тех пор пока активный экземпляр адаптера не завершит обработку события. Если по каким-либо причинам сервер, на котором запущена нить опроса, завершит свою работу, то активизируется экземпляр адаптера, выполняющийся на одном из резервных серверов.

Важное замечание: Не изменяйте значение свойства `enableHASupport`.

Высокая готовность для исходящих запросов

В кластерах экземпляры адаптера могут посылать исходящие запросы. Таким образом, если в среде несколько приложений взаимодействуют с одним и тем же адаптером WebSphere Adapter for FTP для исходящих запросов, для повышения производительности можно развернуть модуль в кластере. Кластер допускает одновременную обработку нескольких исходящих запросов, связанных с разными записями.

Если несколько исходящих запросов пытаются обработать одну и ту же запись, например, Адрес клиента, то функция управления нагрузкой WebSphere Application Server Network Deployment распределяет запросы между доступными экземплярами адаптеров в порядке получения. В результате операции по обработке таких исходящих запросов в кластере не отличаются от операций в средах с одним сервером: за один раз один экземпляр адаптера обрабатывает только один исходящий запрос. Дополнительная информация об управлении полезной нагрузкой приведена по следующему адресу: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r1/index.jsp?topic=/com.ibm.websphere.nd.doc/info/ae/ae/trun_wlm.html.

Настройка адаптера с помощью пользовательского класса анализатора

В WebSphere Adapter for FTP для подключения к серверу FTP применяется API Commons Net Apache. API Commons Net предоставляет интерфейс (посредством свойства Имя пользовательского класса анализатора), для которого можно создать реализацию, выполняющую синтаксический анализ результатов команды `ls -l`, которая выводит длинные списки.

Эта возможность полезна, если адаптер должен подключаться к серверам FTP, на которых результаты команды `ls -l` отправляются на устройство вывода, отличное от стандартного. Для работы с такими серверами FTP адаптер может использовать класс, реализующий данный интерфейс.

Базовая реализация этого интерфейса предоставляется адаптером. Имя класса - `com.ibm.j2ca.ftp.util.FTPLongListEntryParser`. Этот класс тестировался с сервером FTP, работающим на сервере Windows® 2000.

Значением свойства Имя пользовательского класса анализатора (Custom Parser Class Name) которое находится в спецификации активации, а также в фабрике управляемых соединений, является полное имя этого класса.

Интерфейс Java™ содержит следующие методы:

```
package org.apache.commons.net.ftp;
public interface FTPFileEntryParser{
FTPFile parseFTPEntry(String listEntry);
String readNextEntry(BufferedReader reader) throws IOException;
List preparse(List original);
}
```

Дополнительная информация о каждом из этих методов приведена в документации по Apache Commons Net 1.4.1, которую можно найти по адресу: <http://commons.apache.org/net/api/index.html>

Миграция до 6.2

Миграция до WebSphere Adapter for FTP 6.2 автоматически обновляет предыдущую версию адаптера. Кроме того, можно перенести приложения, в которые встроена более ранняя версия адаптера, так, чтобы они могли использовать функции 6.2.

Замечания по обновлению версии

В состав WebSphere Adapter for FTP 6.2 входят обновления, которые могут нарушить работу существующих приложений с адаптерами. Перед миграцией приложений, которые будут использовать WebSphere Adapter for FTP, необходимо обратить внимание на отдельные факторы, которые могут повлиять на работу существующих приложений.

Совместимость с предыдущими версиями

WebSphere Adapter for FTP 6.2 полностью совместим с адаптером версий 6.0.2.x и 6.1.x. Кроме того, он может использовать пользовательские бизнес-объекты (файлы XSD) и связывания данных.

Поскольку WebSphere Adapter for FTP 6.2 полностью совместим с версиями 6.0.2.x и 6.1.x, все приложения, использовавшие WebSphere Adapter for FTP 6.0.2.x или 6.1.0.x, после обновления до 6.2 будут работать без изменений. Тем не менее, для того, чтобы приложениями использовались компоненты и функциональные возможности, добавленные в версию 6.2 адаптера, необходимо запустить мастер миграции.

Мастер миграции заменяет адаптер версии 6.0.2.x или 6.1.x на версию 6.2, а также обеспечивает поддержку функций версии 6.2 на уровне приложений.

Примечание: Мастер миграции не создает и не изменяет компоненты, например, для работы утилит создания карт связей и отображений с адаптерами версии 6.2. Если

приложения содержат встроенные адаптеры 6.1.x или более ранних версий, то после обновления до 6.2 для применения в приложениях функций 6.2 может потребоваться внести дополнительные изменения.

Если артефакты не согласованы относительно поддержки версий в каком-либо модуле, то весь этот модуль будет помечен соответствующим образом и не будет доступен для выбора при миграции. Несовпадение версий будет отмечено в протоколе рабочей области, поскольку может свидетельствовать о повреждении проекта.

Если версия WebSphere Integration Developer отличается от версии WebSphere Adapter for FTP, то совместное использование продуктов недопустимо.

Мастер внешних служб недоступен в случае применения следующих комбинаций продуктов:

Таблица 5. Неподдерживаемые комбинации продуктов

WebSphere Integration Developer	WebSphere Adapter for FTP
6.2	6.1.x
6.1.x	6.0.2.x
6.0.2.x	6.2
6.0.2.x	6.1.x

Выбор обновления или обновления и перемещения

По умолчанию, мастер миграции выполняет обновление версии адаптера и выполняет миграцию артефактов приложений для того, чтобы они могли использовать компоненты и функции версии адаптера 6.2. Если вы решите обновить адаптер, выбрав его проект, то мастер автоматически выберет соответствующие артефакты для обновления.

Если адаптер версии 6.0.2.x или 6.1.x требуется обновить до версии 6.2 без миграции связанных артефактов, то необходимо отменить выбор артефактов адаптера в соответствующей области мастера миграции.

При запуске мастера миграции в отсутствие выбранных артефактов адаптера выполняется установка и обновление версии адаптера, но миграция артефактов не производится, и приложения не будут использовать новые компоненты и функциональные возможности, представленные в версии 6.2 адаптера.

Предварительный запуск мастера миграции в среде тестирования

Так как обновление адаптера может потребовать внесения изменений в те приложения, которые будут использовать WebSphere Adapter for FTP 6.2, то вы всегда должны сначала выполнять миграцию в среде разработки и опробовать приложения, прежде чем развертывать их в рабочей среде.

Мастер перемещения полностью интегрирован в среду разработки.

Устаревшие функции

Устаревшая функция - это поддерживаемая функция, которую настоятельно не рекомендуется использовать, и поддержка которой может быть отменена. В

следующем списке перечислены функции WebSphere Adapter for FTP предыдущих версий, которые не поддерживаются в версиях 6.1.x и 6.2 и могут потребовать внесения дополнительных изменений в приложения:

- Свойства спецификации активации EventContentType и DefaultObjectName.
- Свойство Фабрика управляемых соединений FTPURL.
- Связывание данных FTPFileDataBinding.
- Теги аннотаций в файлах XSD.

Выполнение миграции

Мастер миграции адаптера позволяет выполнить миграцию проекта или файла EAR в версию 6.2. После завершения работы утилиты можно работать в проекте или развернуть модуль.

Перед тем, как начать

Ознакомьтесь с информацией в разделе *Замечания о миграции*.

Описание задачи

Для миграции с помощью WebSphere Integration Developer выполните следующие действия:

Примечание: После завершения миграции модуль не будет совместим с предыдущими версиями WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, или WebSphere Integration Developer.

Примечание: Ниже приведены инструкции по запуску мастера миграции адаптера из контекстного меню проекта коннектора в проекции Java EE продукта WebSphere Integration Developer.

Процедура

1. Импортируйте файл PI (Project Interchange) для существующего проекта или файла EAR для развернутого в рабочей области приложения.
2. Откройте проекцию Java EE.
3. Щелкните правой кнопкой на модуле и выберите **Обновить → Изменить проект коннектора**.

Примечание: Кроме того, мастер миграции адаптера можно запустить следующими способами:

- Щелкните правой кнопкой мыши на проекте в проекции Java EE и выберите **Обновить → Миграция артефактов адаптера**.
- На панели Неполадки щелкните правой кнопкой мыши на сообщении, относящемся к миграции, и выберите **Быстрое исправление** для исправления неполадки.

При запуске мастера миграции из контекстного меню проекта коннектора в проекции Java EE по умолчанию выбираются все проекты с зависимыми артефактами. Отменив выбор проекта с зависимыми артефактами, можно запретить миграцию проекта. Миграцию проектов, выбор которых был отменен, можно выполнить позднее. Предварительно перенесенные проекты, проекты текущей версии и проекты с ошибками недоступны для миграции и не выбраны.

4. Просмотрите задачи и предупреждения на странице приветствия и нажмите кнопку **Далее**.

5. Будет выдано следующее предупреждение: "Свойства, которые не поддерживаются в версии целевого адаптера, будут удалены во время миграции". Для продолжения нажмите кнопку **ОК**.
6. В окне Обзор изменений можно просмотреть изменения, которые будут внесены в артефакты в ходе миграции. Для этого щелкните на значке + рядом с нужным артефактом.
7. Нажмите кнопку **Готово**, чтобы выполнить миграцию.
Перед миграцией мастер создает резервные копии всех проектов, обрабатываемых в ходе миграции. Проекты сохраняются во временной папке в пределах рабочей области. В случае сбоя или отмены миграции мастер удалит измененные проекты и восстановит проекты из резервных копий.
После успешного завершения миграции все сохраненные проекты удаляются.
8. Проверьте наличие на панели Неполадки сообщений от мастера миграции, которые начинаются на строку CWPAD.
9. В случае миграции файла EAR можно создать новый файл EAR, содержащий перенесенный адаптер и связанные артефакты, и развернуть его на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Дополнительная информация об экспорте и развертывании файла EAR приведена в соответствующем разделе этой документации.

Результаты

Проект или файл EAR перенесен в 6.2. Не требуется выполнять ESW (мастер внешних служб) после выхода из мастера миграции адаптера.

Обновление проекта 6.0.2.x или 6.1.x без миграции

Адаптер 6.0.2.x или 6.1.x можно обновить до 6.2 без миграции связанных артефактов.

Описание задачи

Так как внутреннее имя адаптера изменено в 6.2, артефакты в проекте 6.0.2.x или 6.1.x необходимо изменить перед использованием мастера адаптера в WebSphere Integration Developer, 6.2. Используйте мастер миграции для обновления проекта 6.0.2.x или 6.1.x. Затем используйте функцию Быстрое исправление WebSphere Integration Developer для изменения имени адаптера в артефактах проекта.

Процедура

1. Импортируйте файл обмена проектами (PI) в рабочую область.
2. В проекции Java EE щелкните правой кнопкой мыши на имени проекта и выберите **Обновить** → **Изменить проект коннектора**. Откроется мастер миграции адаптера.
3. На странице приветствия нажмите **Далее**.
4. В окне Выбор проектов снимите отметку с проектов зависимых артефактов и нажмите **Готово**.
5. Будет выдано следующее предупреждение: "Свойства, которые не поддерживаются в версии целевого адаптера, будут удалены во время миграции". Для продолжения нажмите кнопку **ОК**.
6. В окне Быстрое исправление выберите **Переименовать указанный адаптер** и нажмите **ОК**.
7. Если ошибка останется, выберите **Проект** → **Очистить**, выберите только что обновленный проект и нажмите **ОК**.

Результаты

Теперь проект можно использовать в WebSphere Adapter for FTP, 6.2.

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:

- Со страницы приветствия, которая открывается при запуске WebSphere Integration Developer. Для просмотра примеров и руководств для WebSphere Adapter for FTP нажмите **Извлечь**. Затем совершите обзор показанных для выбора категорий.
- По следующему адресу: Business Process Management Samples and Tutorials <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.

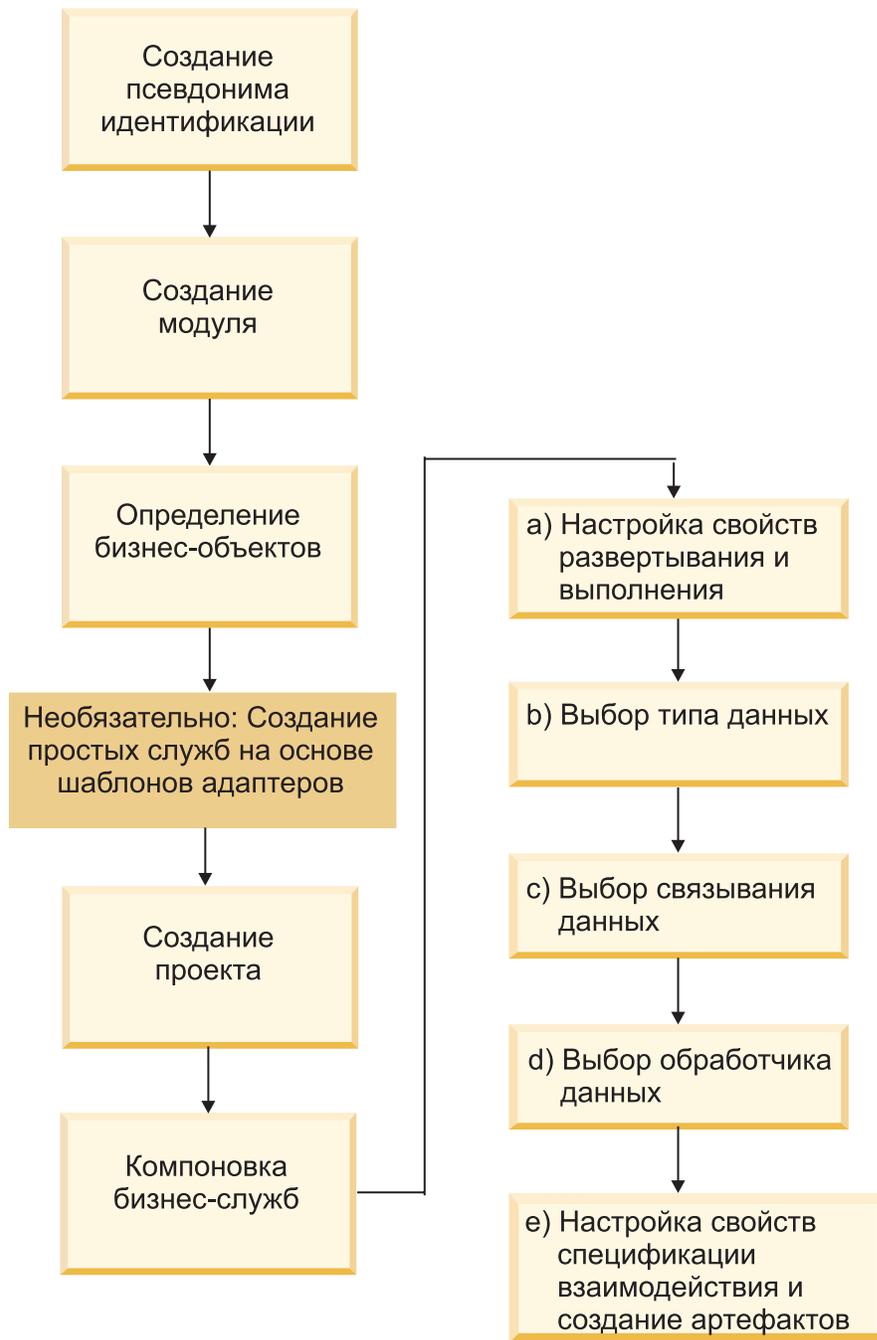


Рисунок 7. Обзор процедуры настройки модуля

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, вам не понадобится выбирать привязку данных 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. 68.
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 привязку данных. Для каждого типа данных создается привязка данных, применяемая 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.

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.

Перед тем, как начать

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. 42.

Описание задачи

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.

Процедура

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**.

Результаты

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.

Процедура

1. Щелкните правой кнопкой мыши в любом месте рабочей области Интеграция бизнес-процессов в окне WebSphere Integration Developer и выберите **Создать → Модуль**.

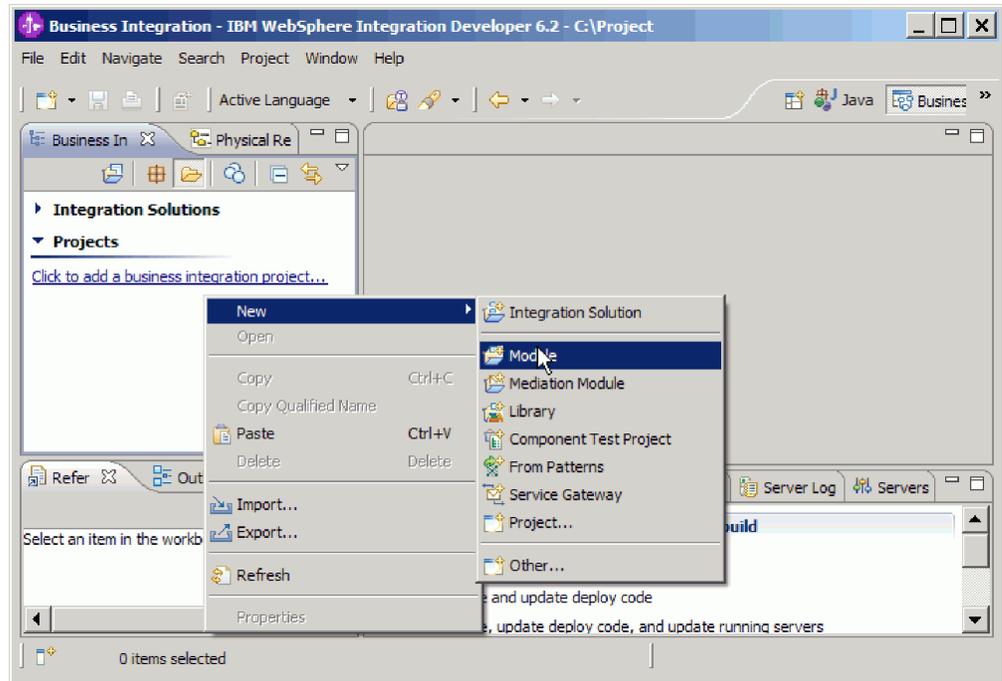


Рисунок 8. Создание модуля в проекции Интеграция бизнес-процессов

2. В окне Создать модуль введите значение в поле **Имя модуля**.

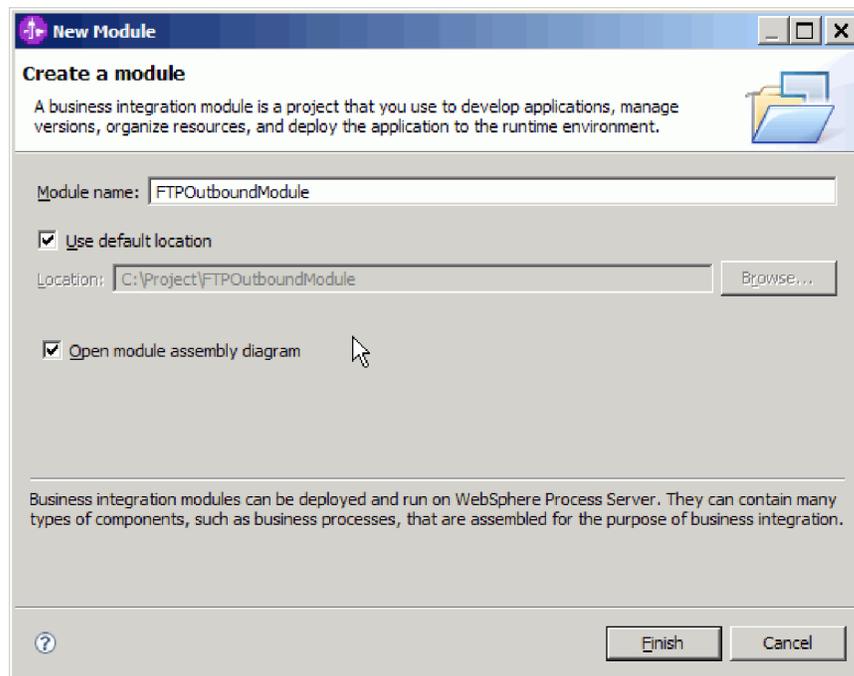


Рисунок 9. Окно Создать модуль

3. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

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.

Процедура

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**.

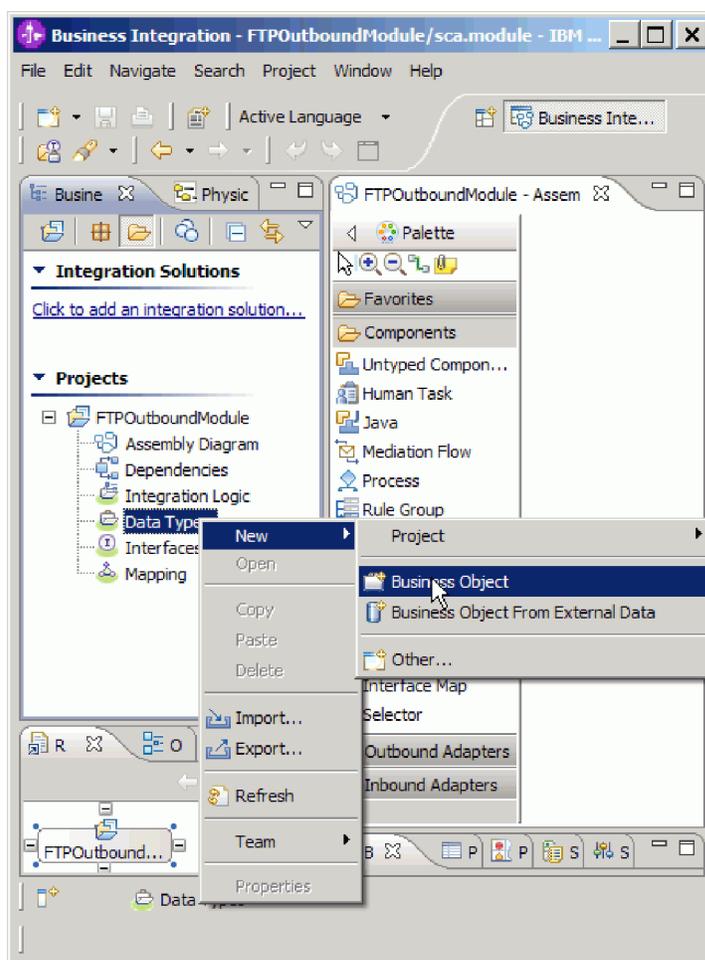


Рисунок 10. Панель создания бизнес-объекта

3. В окне Бизнес-объект укажите значение в поле **Имя**.

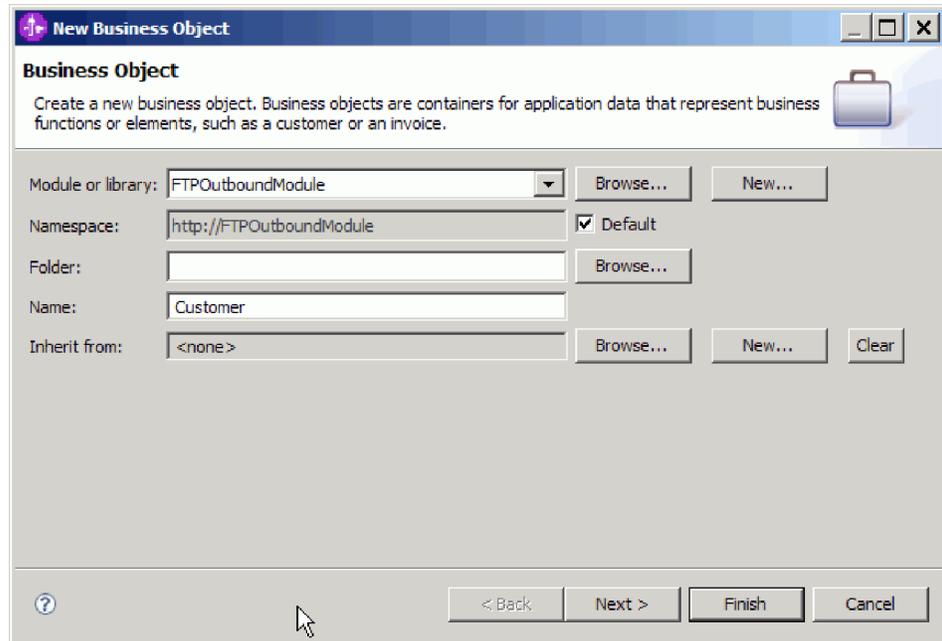


Рисунок 11. Окно Бизнес-объект

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.

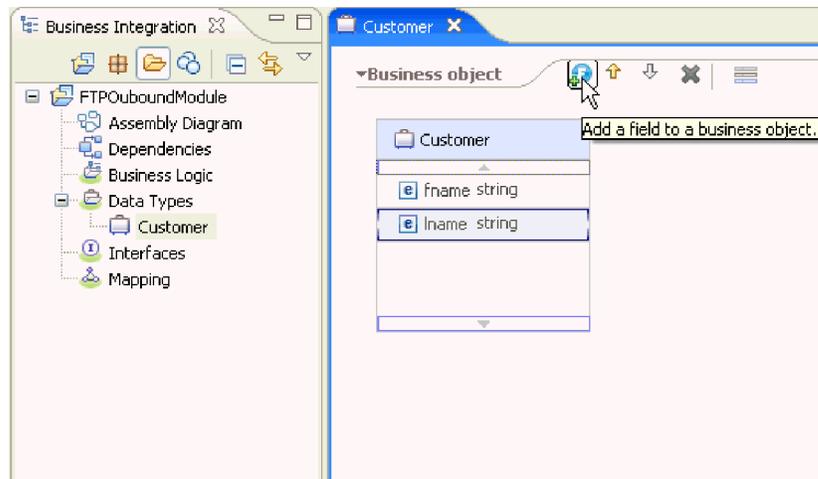


Рисунок 12. Значок добавления полей бизнес-объекта.

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

Результаты

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 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 исходящих событий.

Перед тем, как начать

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. Файл RAR адаптера импортирован в рабочую область (если планируется создавать определение бизнес-объекта оболочки).

Описание задачи

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.

Процедура

1. Создайте бизнес-объект для исходного файла программы на языке COBOL.
 - a. В разделе Интеграция бизнес-процессов щелкните правой кнопкой мыши на модуле и выберите пункт **Создать** → **Бизнес-объект на основе внешних данных**.
 - b. В окне Бизнес-объект на основе внешних данных разверните **Языки** и выберите **Cobol**.

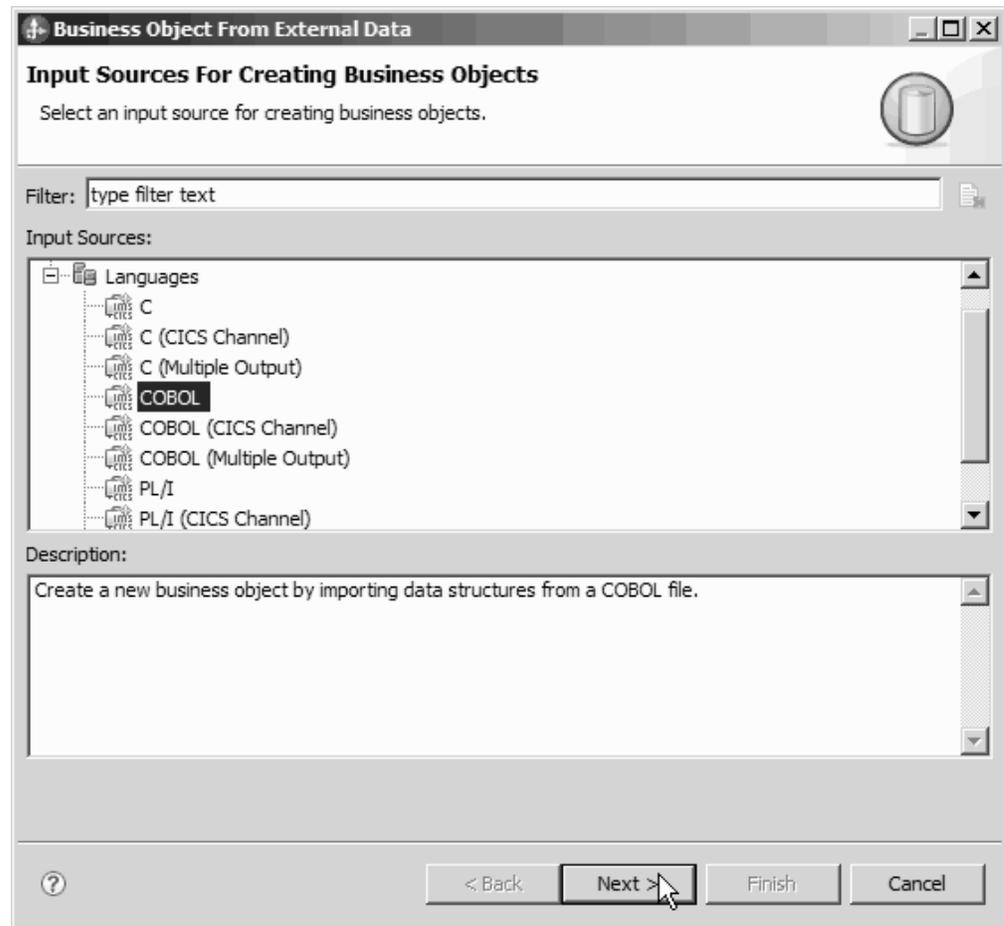


Рисунок 13. Окно Бизнес-объект на основе внешних данных

- c. Нажмите кнопку **Далее**.
- d. В окне Отображение бизнес-объекта - Сведения нажмите кнопку **Обзор** и выберите файл .ccp (в данном примере используется файл taderc99.ccp).

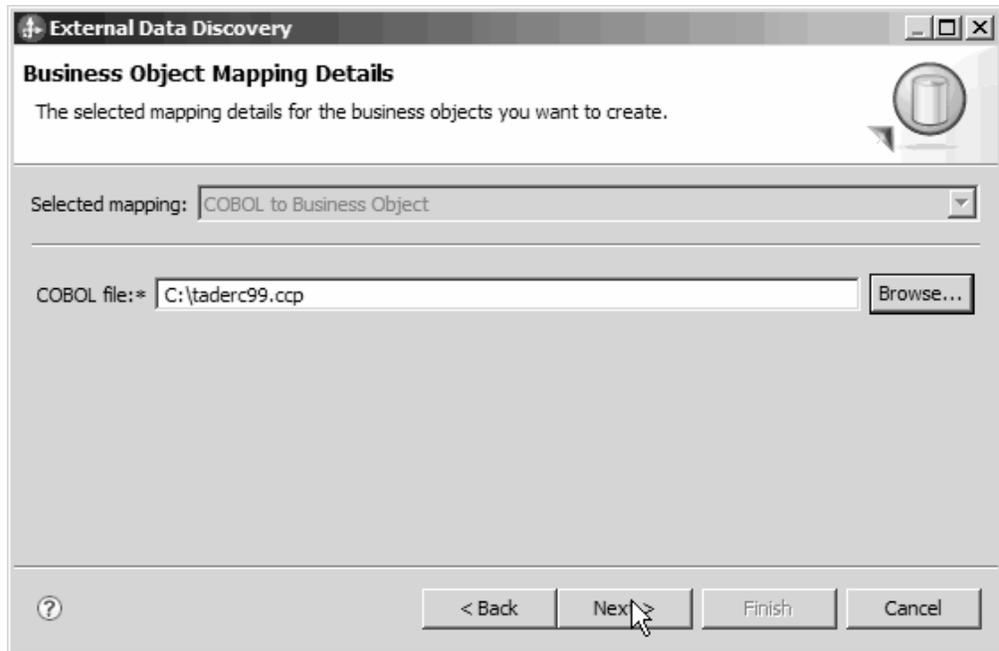


Рисунок 14. Окно Отображение бизнес-объекта - Сведения

- e. Нажмите кнопку **Далее**.
- f. В окне **Выбрать структуры данных** нажмите **Найти**. Будет показан новый бизнес-объект с именем DFHCOMMAREA.

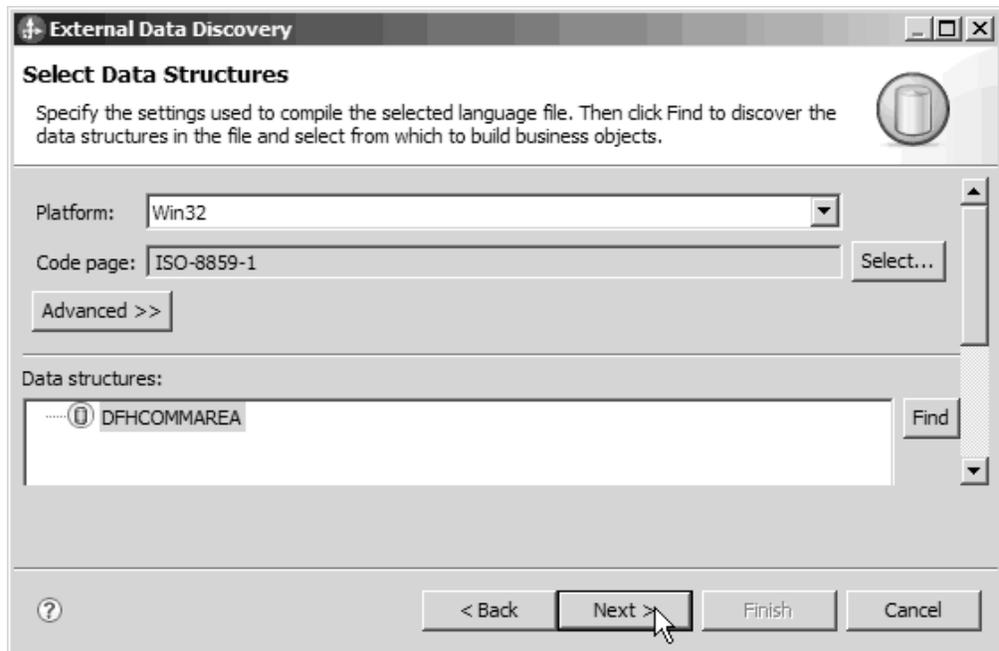


Рисунок 15. Окно **Выбрать структуры данных**

- 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 разделе Интеграция бизнес-процессов окна щелкните правой кнопкой мыши на модуле и выберите **Создать** → **Бизнес-объект на основе внешних данных**.
- b. В окне Бизнес-объект на основе внешних данных разверните **Адаптеры** и выберите проект коннектора адаптера, для которого требуется создать бизнес-объект оболочки.

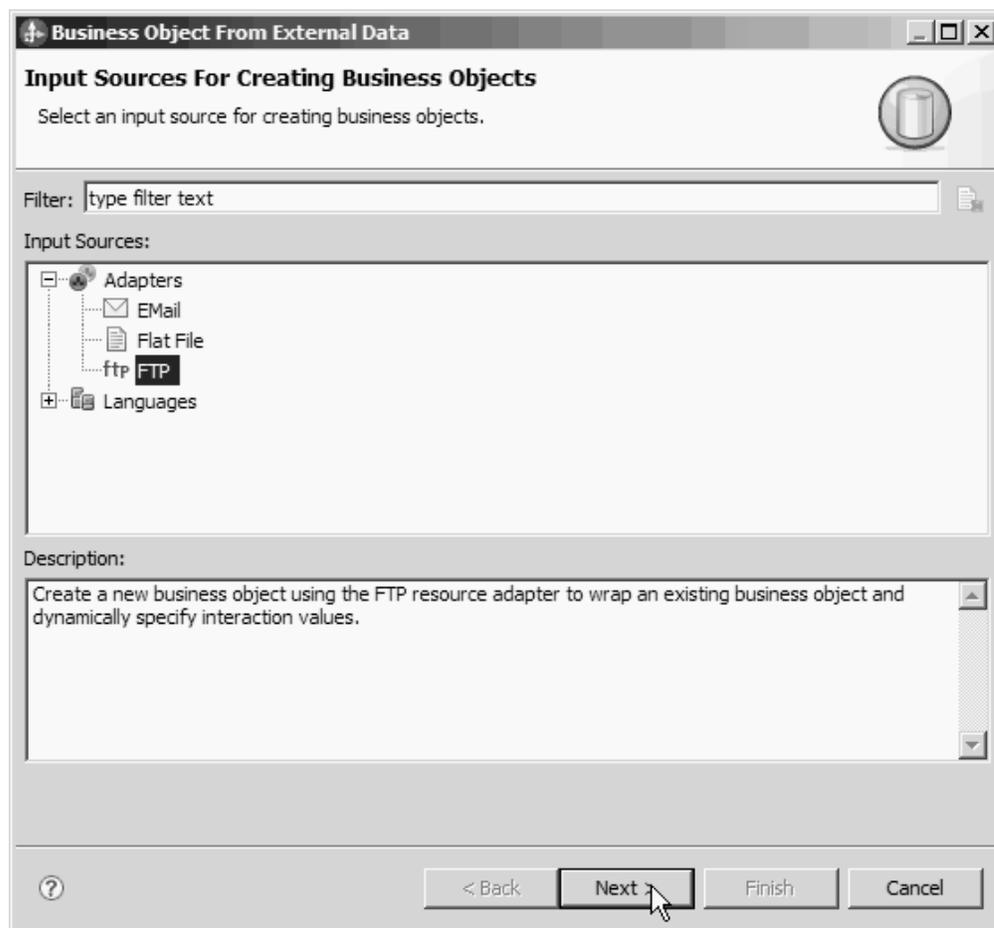


Рисунок 16. Окно Бизнес-объект на основе внешних данных

- c. Нажмите кнопку **Далее**.
- d. В окне Свойства бизнес-объекта нажмите кнопку **Обзор** и выберите DFHCOMMAREA в качестве типа данных.
- e. 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**.

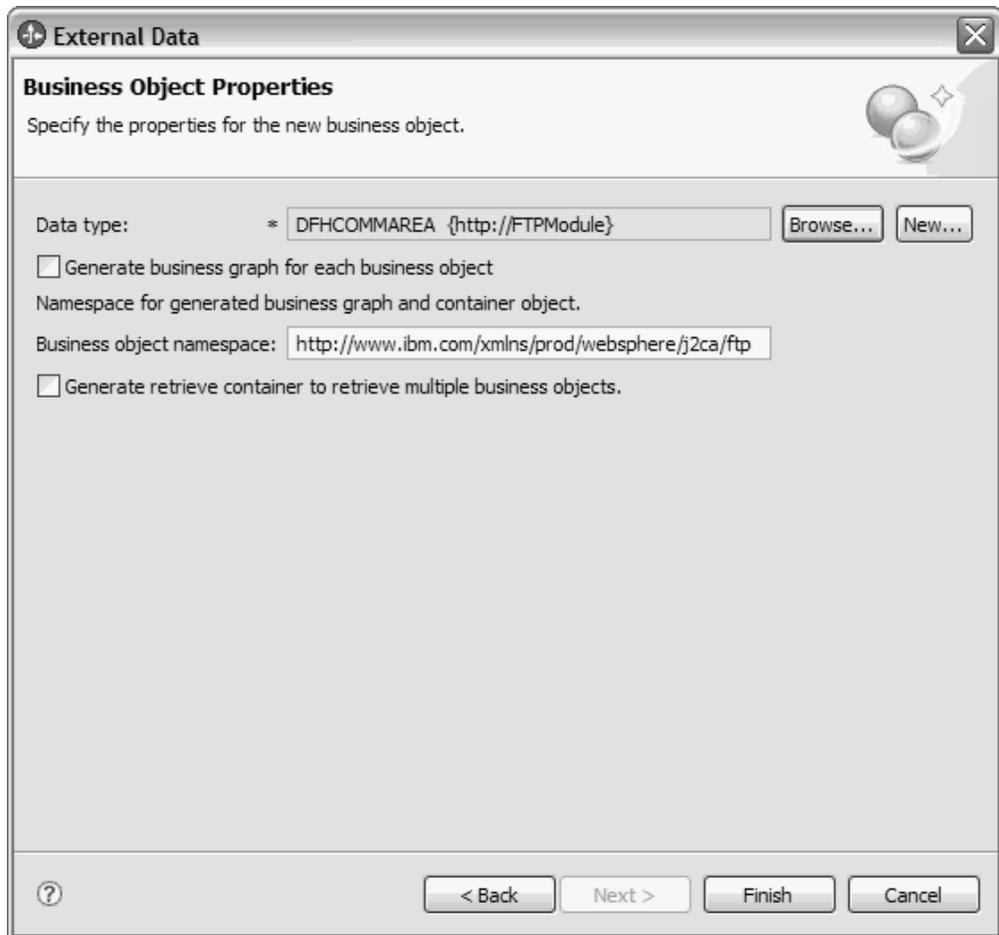


Рисунок 17. Окно Свойства бизнес-объекта

f. Нажмите кнопку **Готово**.

Для текущего модуля в окне Интеграция бизнес-процессов будут показаны бизнес-объект оболочки DFHCOMMAREARetrieveWrapper и бизнес-график DFHCOMMAREARetrieveWrapperBG. 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.

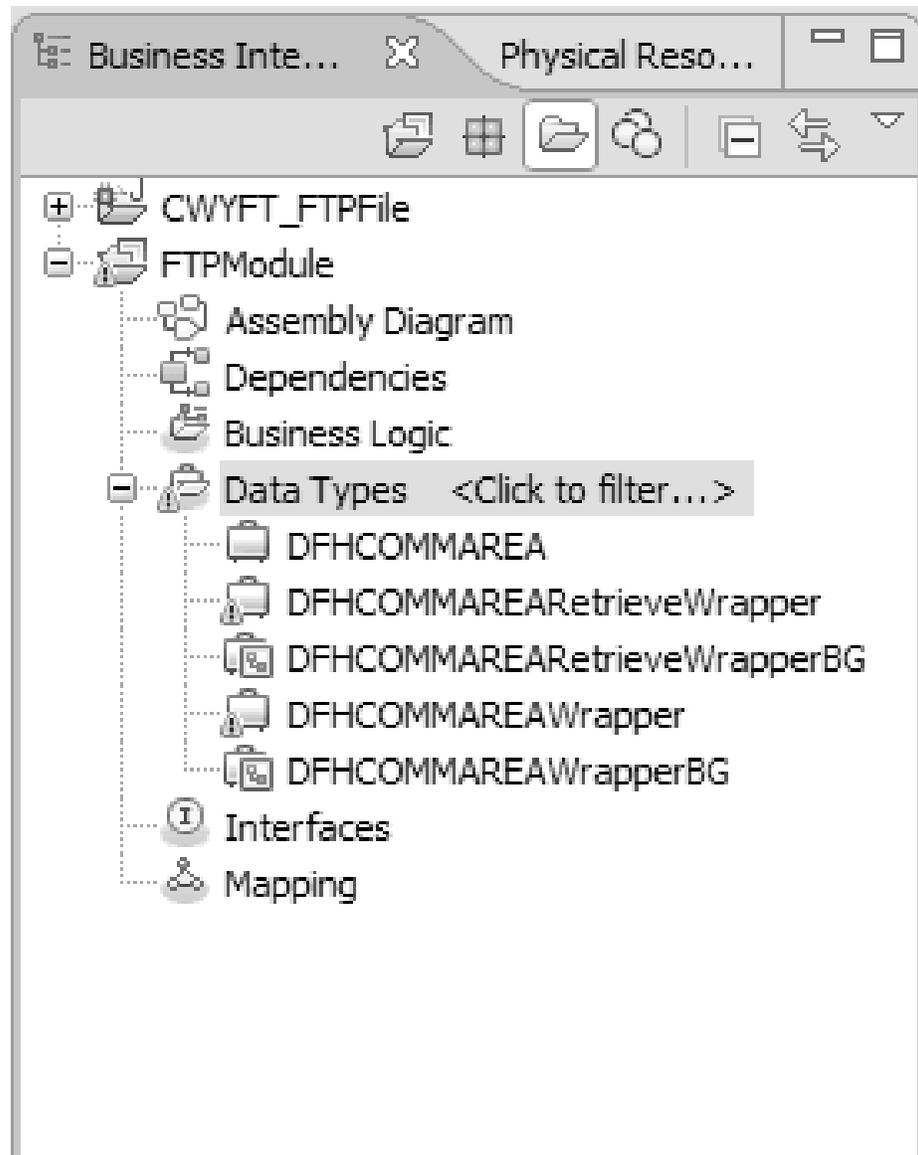


Рисунок 18. Бизнес-объект оболочки и бизнес-график, показанные в окне Интеграция бизнес-процессов

3. Создайте необходимые артефакты для исходящего модуля COBOL сорубоок. 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 **Адаптеры** и нажмите **Далее**.
 - c. В окне Выбрать адаптер выберите проект коннектора адаптера FTP и нажмите **Далее**.

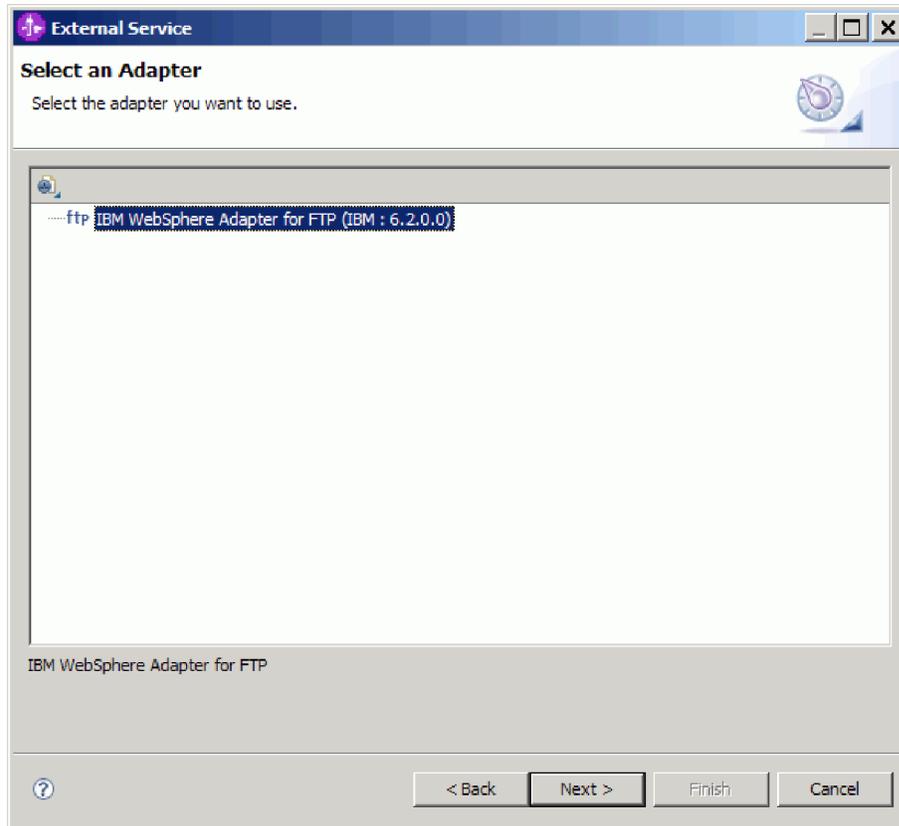


Рисунок 19. Окно Выбрать адаптер

- d. В окне Направление обработки выберите **Исходящая**.
- e. Нажмите кнопку **Далее**.
- f. В окне Параметры конфигурации службы в списке **Опции формата данных** выберите **Использовать привязку данных COBOL, C или PL/I**.

Примечание: Это не привязка данных, а генератор привязки данных. В текущем модуле будет сгенерирован соответствующий код привязки данных.

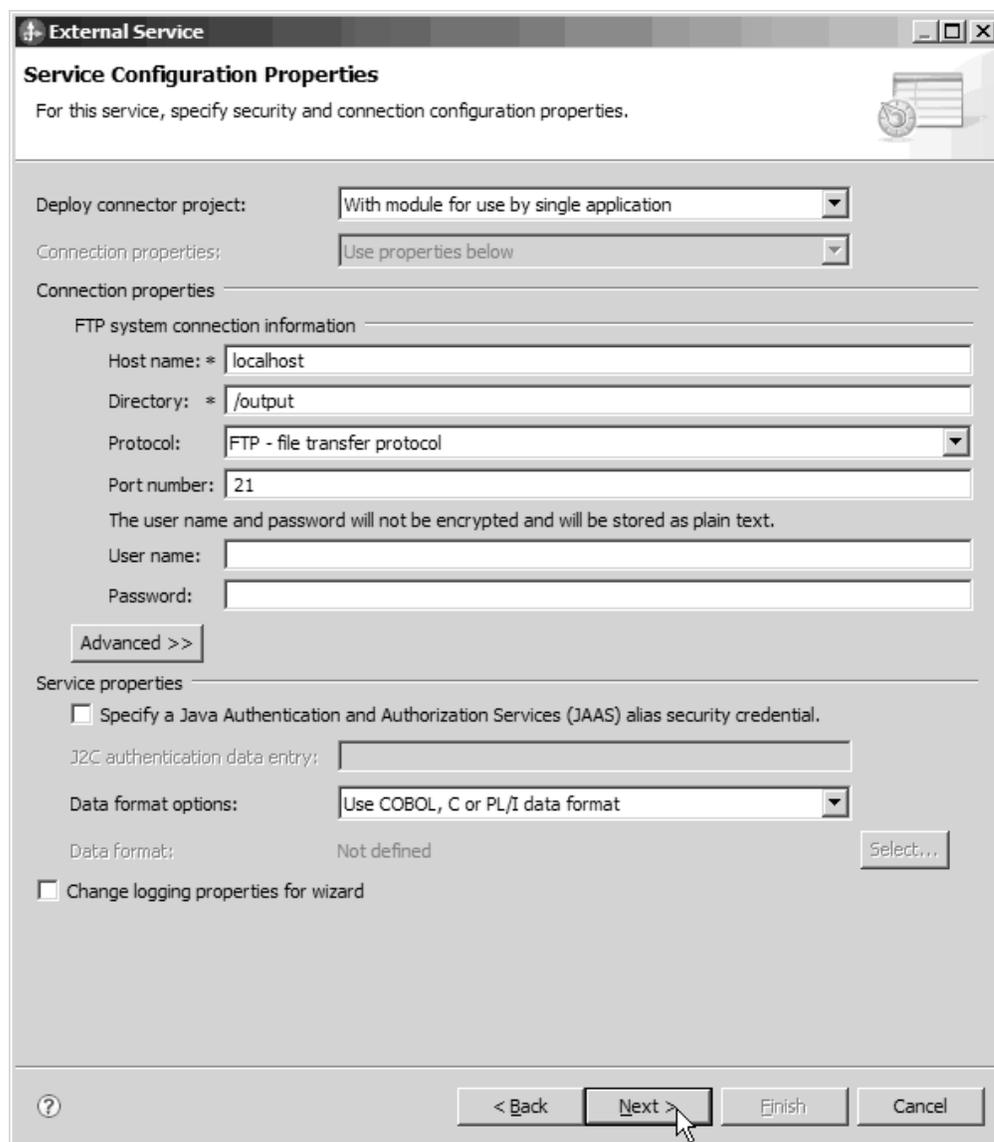


Рисунок 20. Окно Параметры конфигурации службы

- 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**.

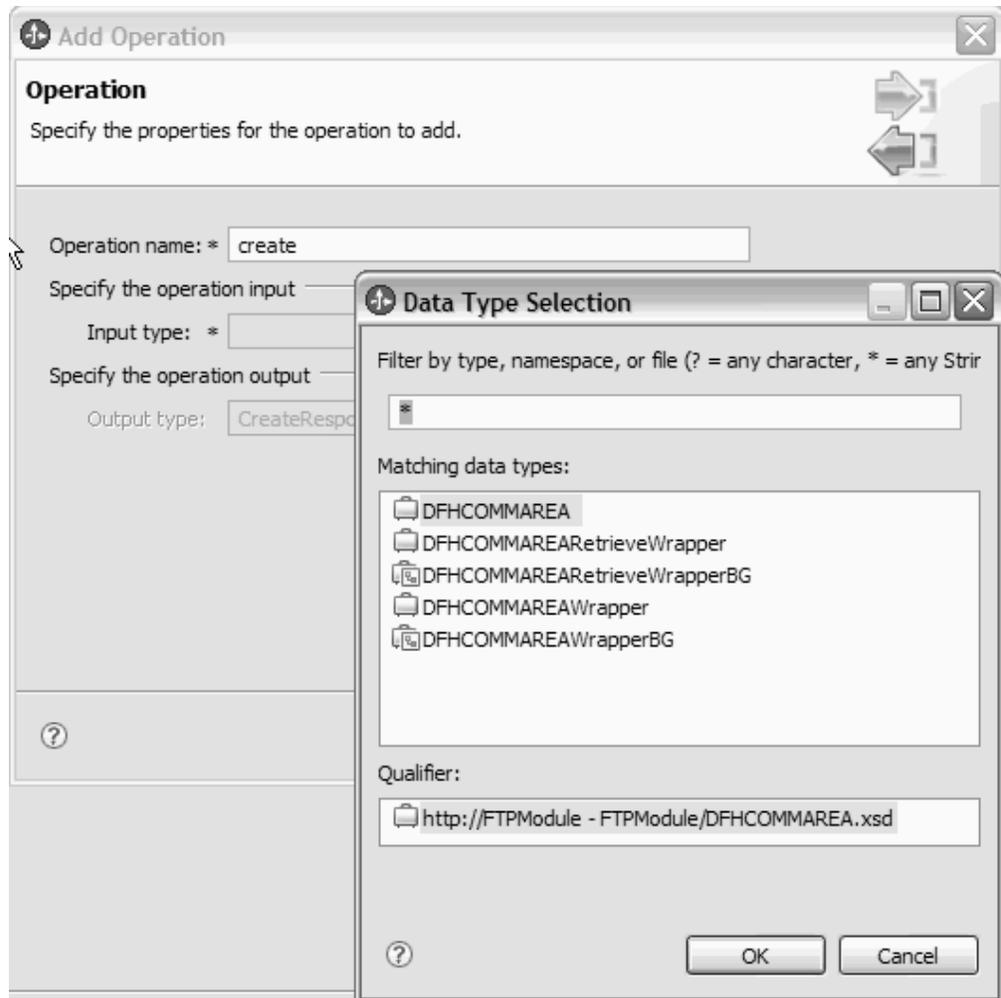


Рисунок 21. Окно Выбор типа данных

j. Выберите **Далее**.

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

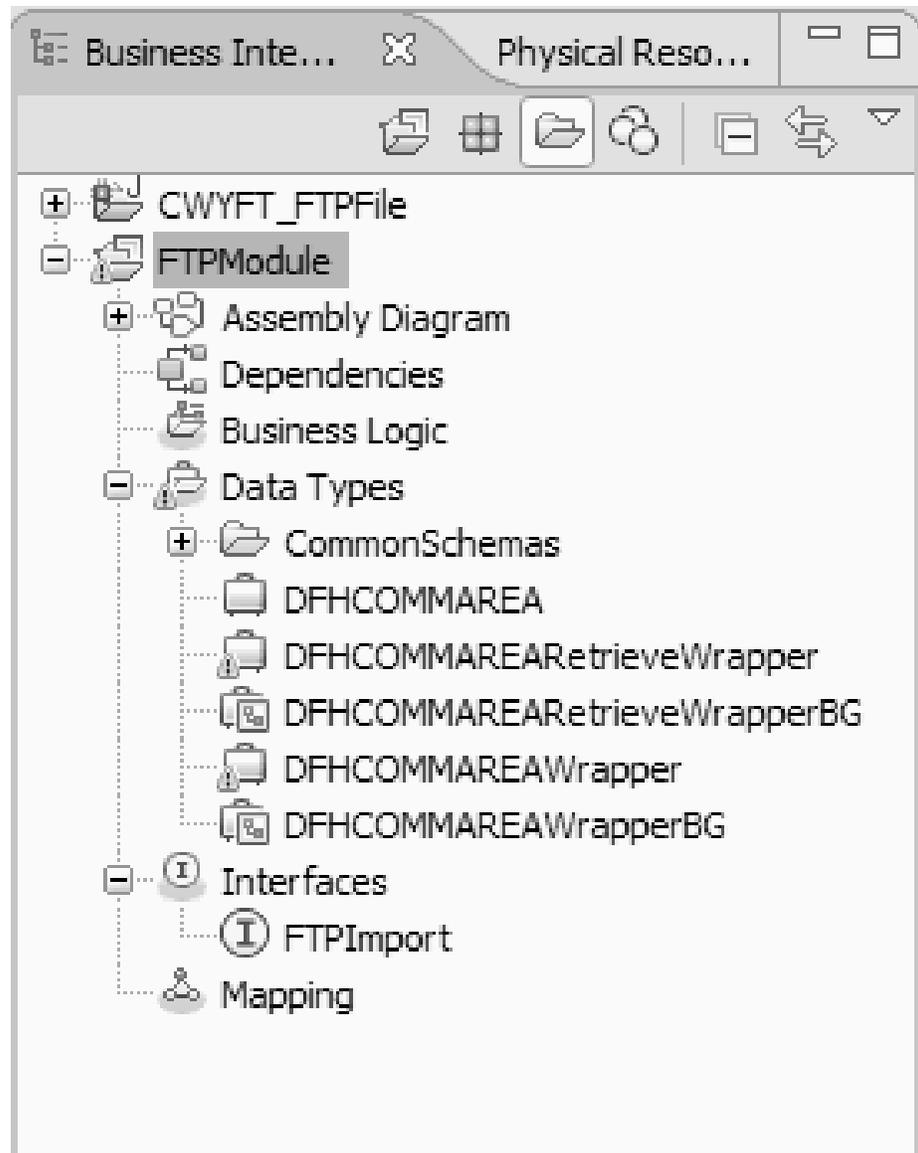


Рисунок 22. Привязки данных, используемые файлом COBOL сорубоок, файлы WSDL, файлы импорта и другие артефакты

Результаты

Для исходного файла COBOL исходящего модуля созданы: бизнес-объект, бизнес-объект оболочки и бизнес-график. Сгенерированы артефакты для исходящей операции Create, которая использует привязку 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.

Перед тем, как начать

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. Создан локальный каталог событий.
4. Файл RAR адаптера импортирован в рабочую область (если планируется создавать определение бизнес-объекта оболочки).

Описание задачи

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.

Процедура

1. Создайте бизнес-объект для исходного файла программы на языке COBOL.
 - a. В разделе Интеграция бизнес-процессов окна щелкните правой кнопкой мыши на модуле и выберите **Создать** → **Бизнес-объект на основе внешних данных**.
 - b. В окне Бизнес-объект на основе внешних данных разверните **Языки** и выберите **COBOL**.

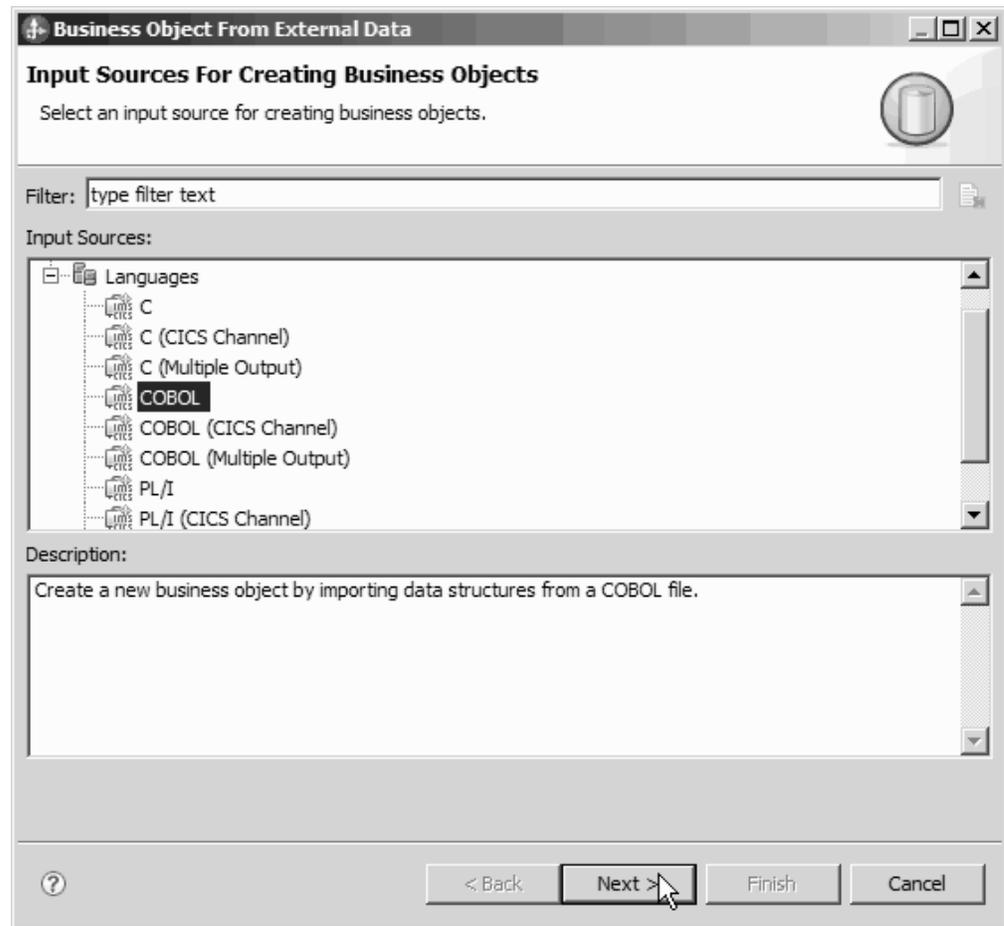


Рисунок 23. Окно Бизнес-объект на основе внешних данных

- c. Нажмите кнопку **Далее**.
- d. В окне Отображение бизнес-объекта - Сведения нажмите кнопку **Обзор** и выберите файл .ccp (в данном примере используется файл taderc99.ccp).

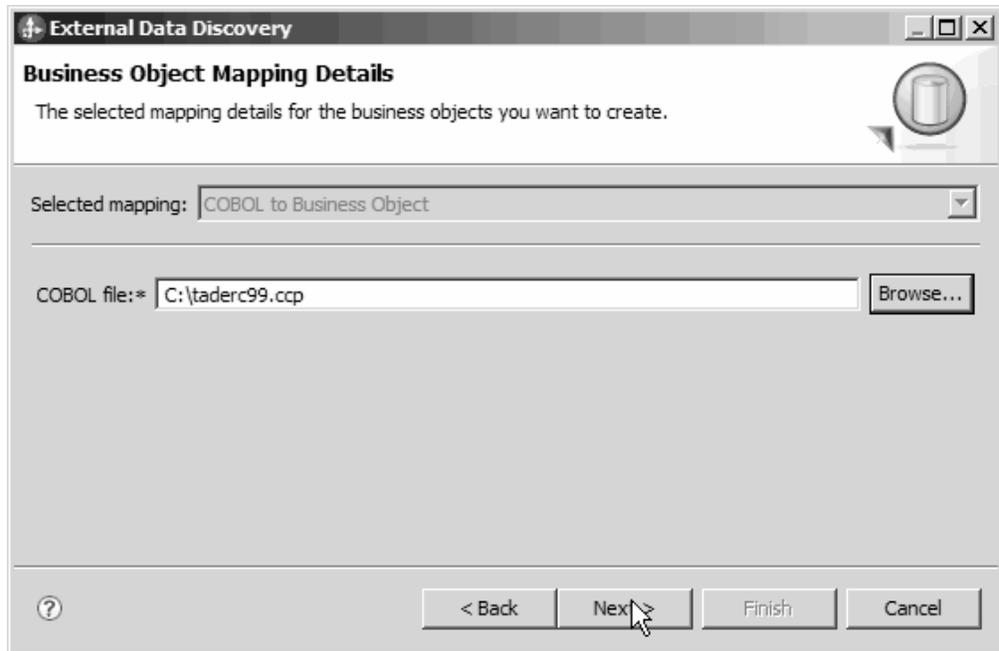


Рисунок 24. Окно Отображение бизнес-объекта - Сведения

- e. Нажмите кнопку **Далее**.
- f. В окне **Выбрать структуры данных** нажмите **Найти**. Будет показан новый бизнес-объект с именем DFHCOMMAREA.

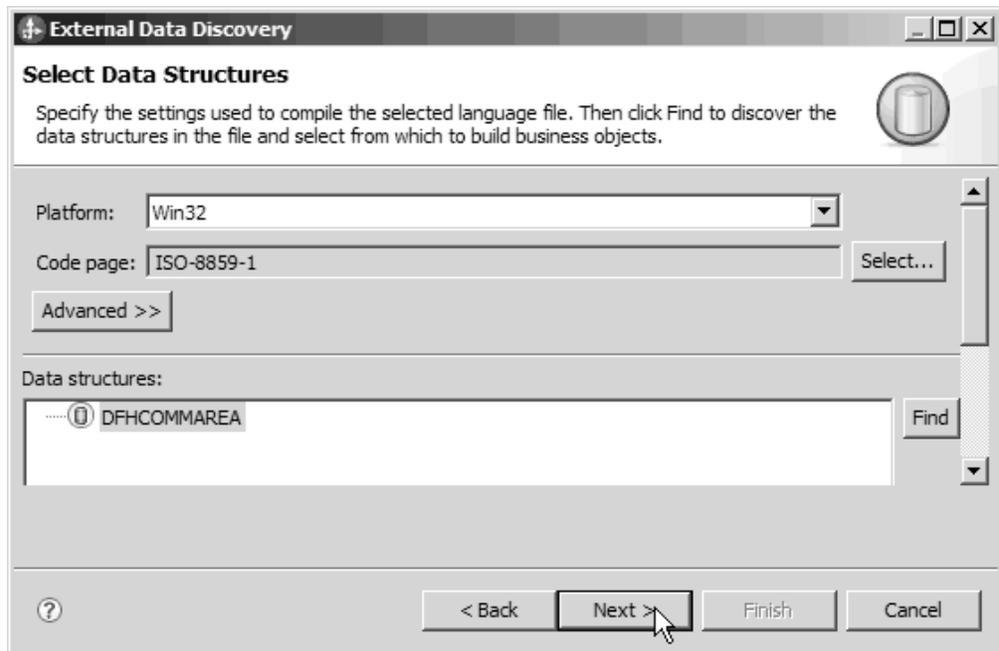


Рисунок 25. Окно **Выбрать структуры данных**

- 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 разделе Интеграция бизнес-процессов окна щелкните правой кнопкой мыши на модуле и выберите **Создать** → **Бизнес-объект на основе внешних данных**.
- b. В окне Бизнес-объект на основе внешних данных разверните **Адаптеры** и выберите проект коннектора адаптера, для которого требуется создать бизнес-объект оболочки.

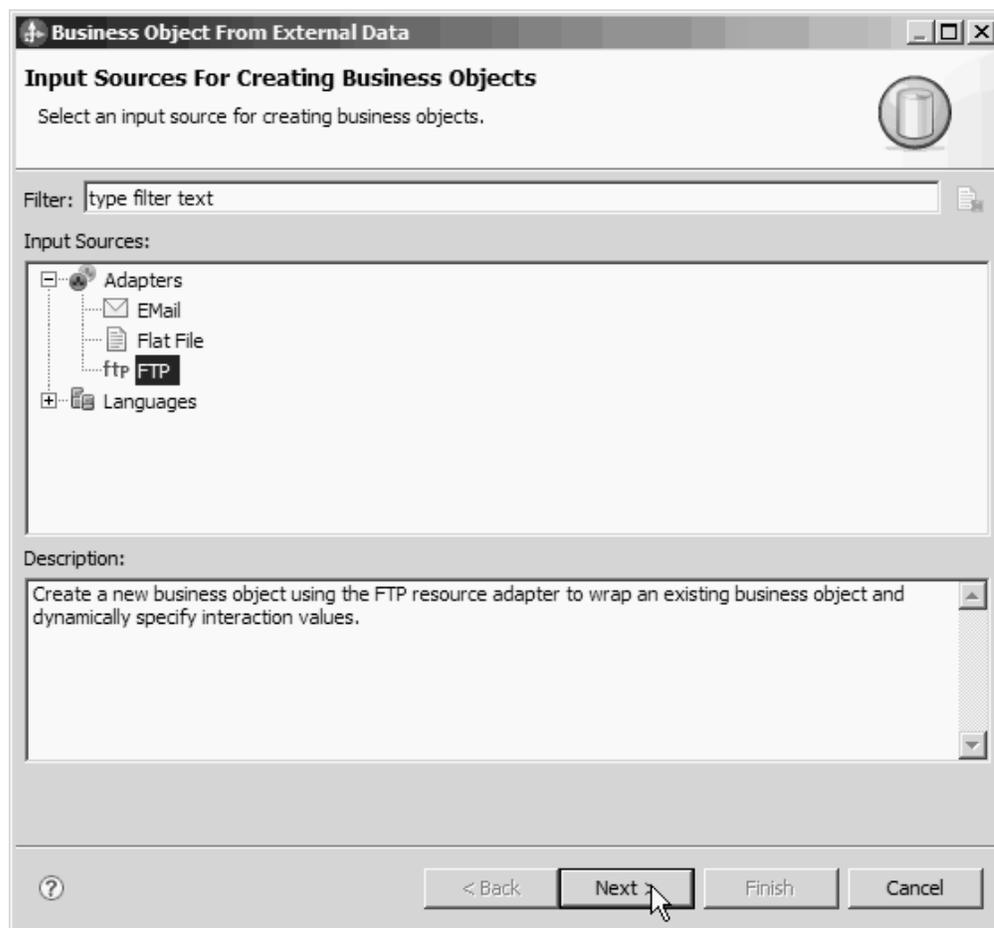


Рисунок 26. Окно Бизнес-объект на основе внешних данных

- c. Нажмите кнопку **Далее**.
- d. В окне Свойства бизнес-объекта нажмите кнопку **Обзор** и выберите DFHCOMMAREA в качестве типа данных.
- e. Для создания бизнес-графика включите переключатель **Создавать бизнес-график для каждого бизнес-объекта**.

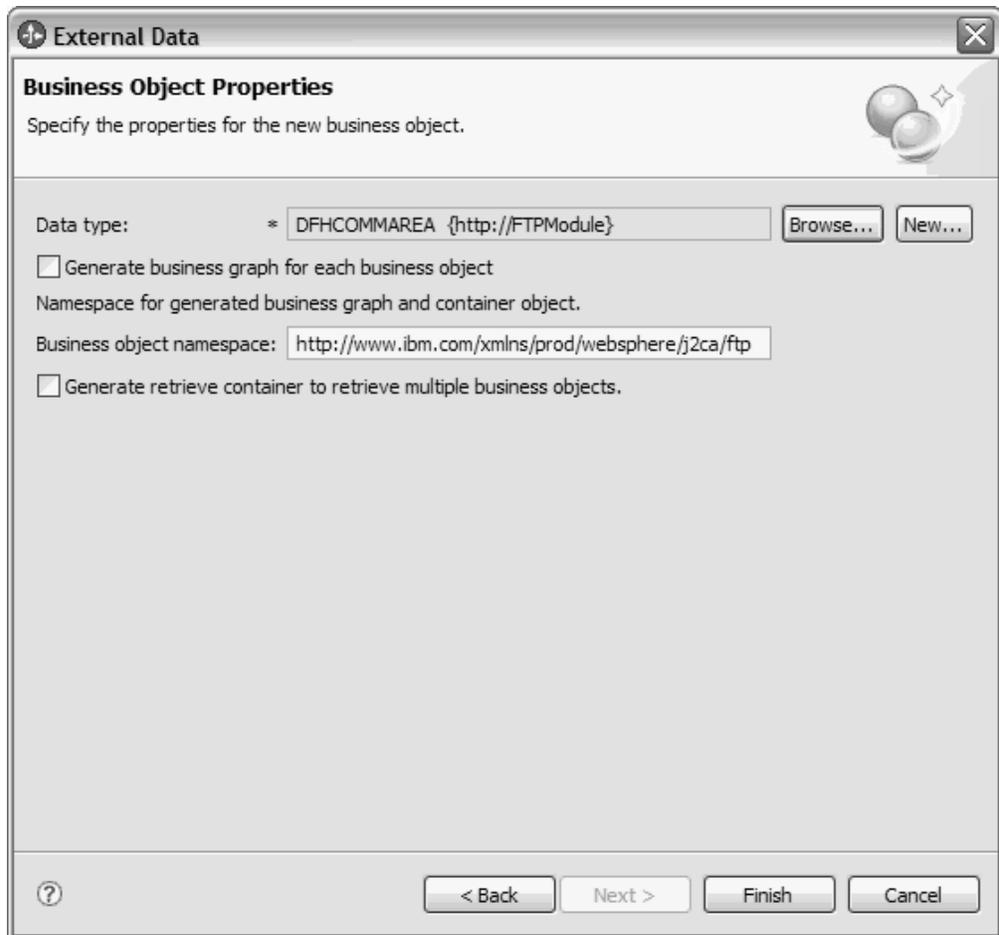


Рисунок 27. Окно Свойства бизнес-объекта

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

f. Нажмите кнопку **Готово**.

Для текущего модуля в окне Интеграция бизнес-процессов будут показаны бизнес-объект оболочки DFHCOMMAREAWrapper и бизнес-график DFHCOMMAREAWrapperBG.

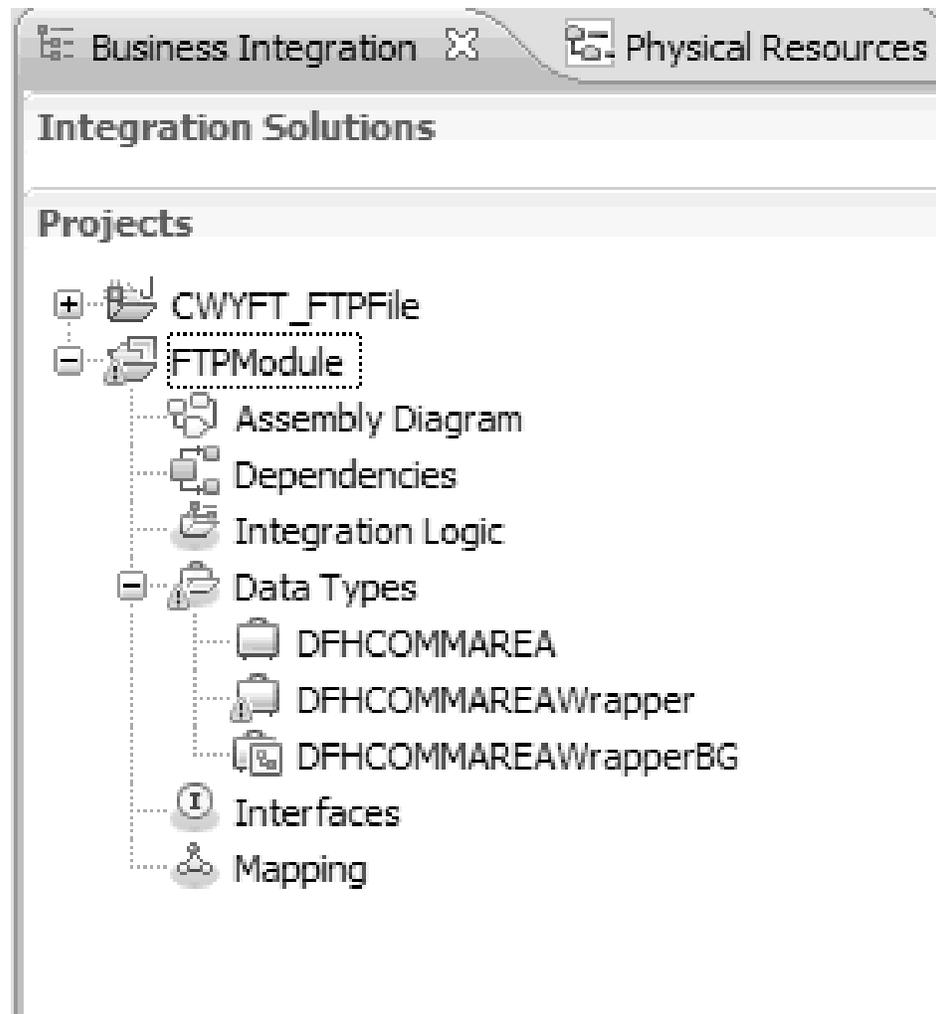


Рисунок 28. Бизнес-объект оболочки и бизнес-график, показанные в окне Интеграция бизнес-процессов

3. Создайте необходимые артефакты для входящего модуля COBOL сорубок.
 - a. В разделе Интеграция бизнес-процессов окна щелкните правой кнопкой мыши на модуле и выберите **Создать** → **Внешняя служба**.
 - b. Выберите **Адаптеры** и нажмите **Далее**.
 - c. В окне **Выбор адаптера** выберите проект коннектора адаптера FTP и нажмите **Далее**.

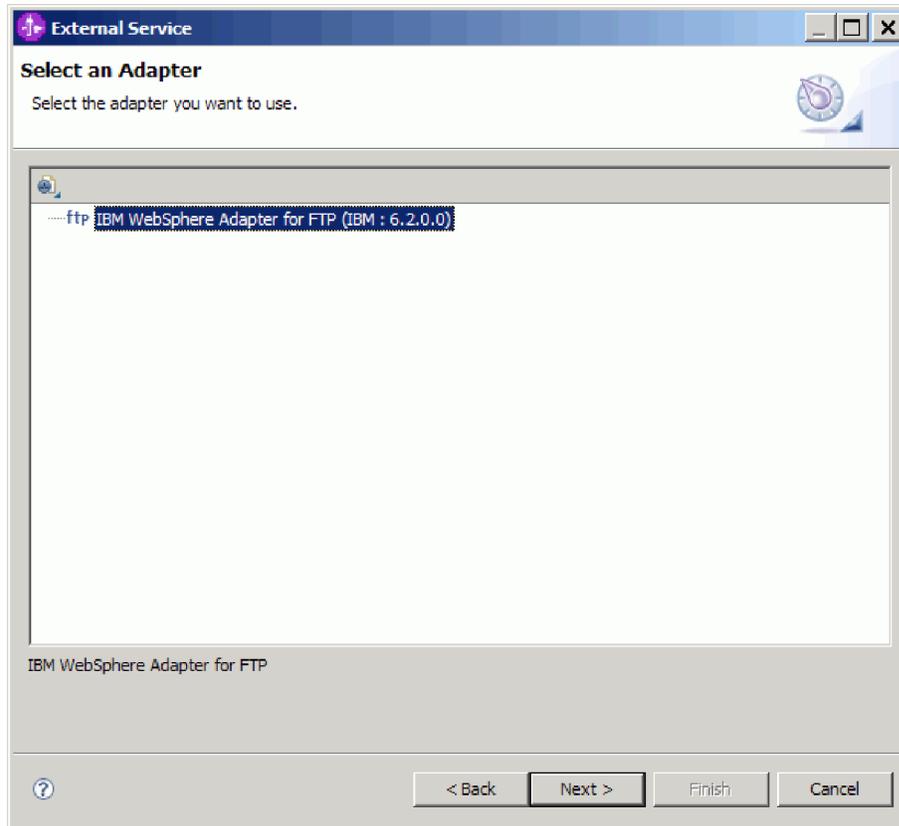


Рисунок 29. Окно Выбрать адаптер

- 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 привязку данных COBOL, C или PL/I**.

Примечание: Это не привязка данных, а генератор привязки данных. В текущем модуле будет сгенерирован соответствующий код привязки данных.

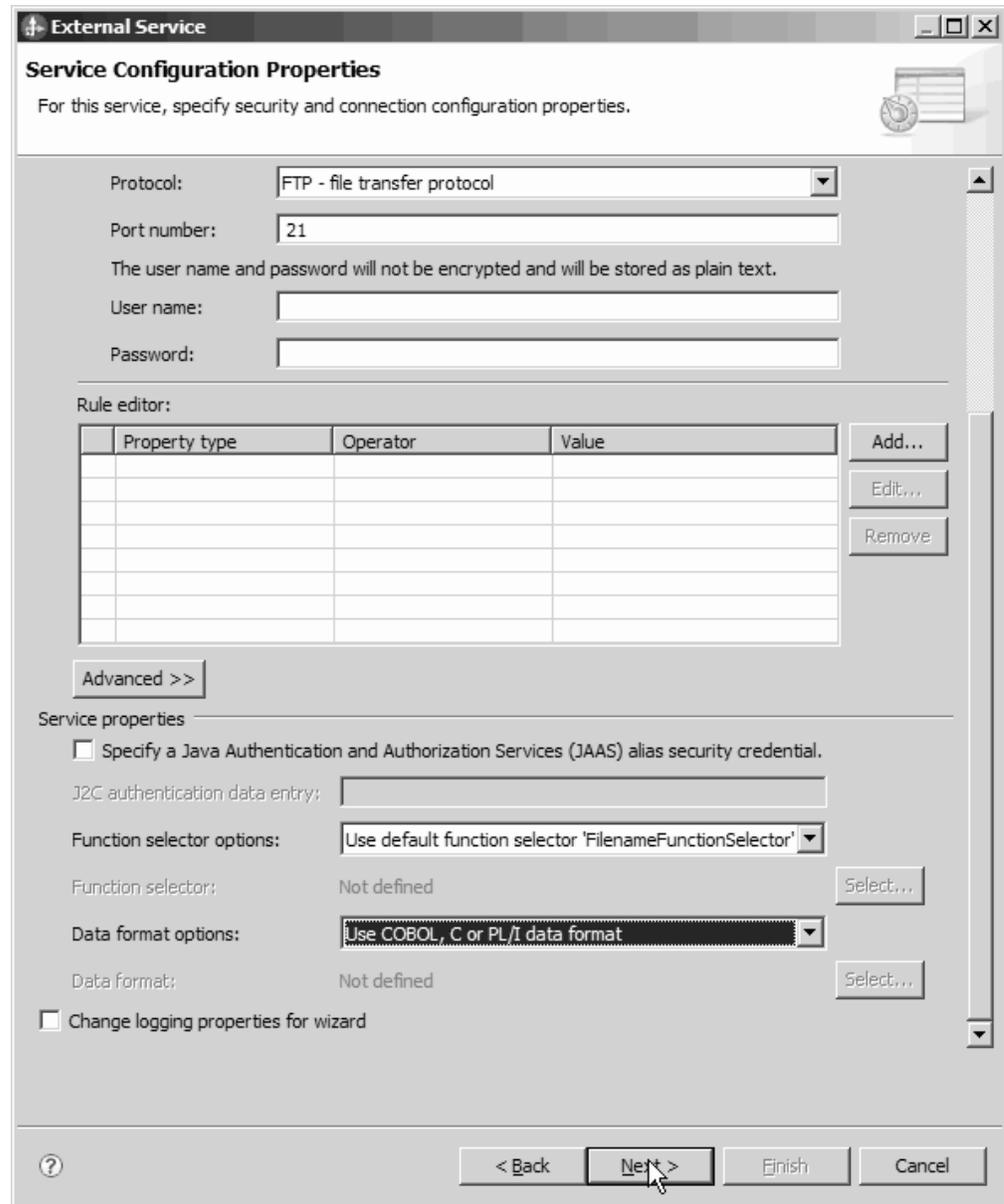


Рисунок 30. Окно Параметры конфигурации службы

- 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 **Дополнительные свойства**. 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. 214.
- 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**.

1. Нажмите кнопку **Далее** и в качестве входного типа выберите сгенерированный бизнес-объект (DFHCOMMAREA). Нажмите кнопку **ОК**.

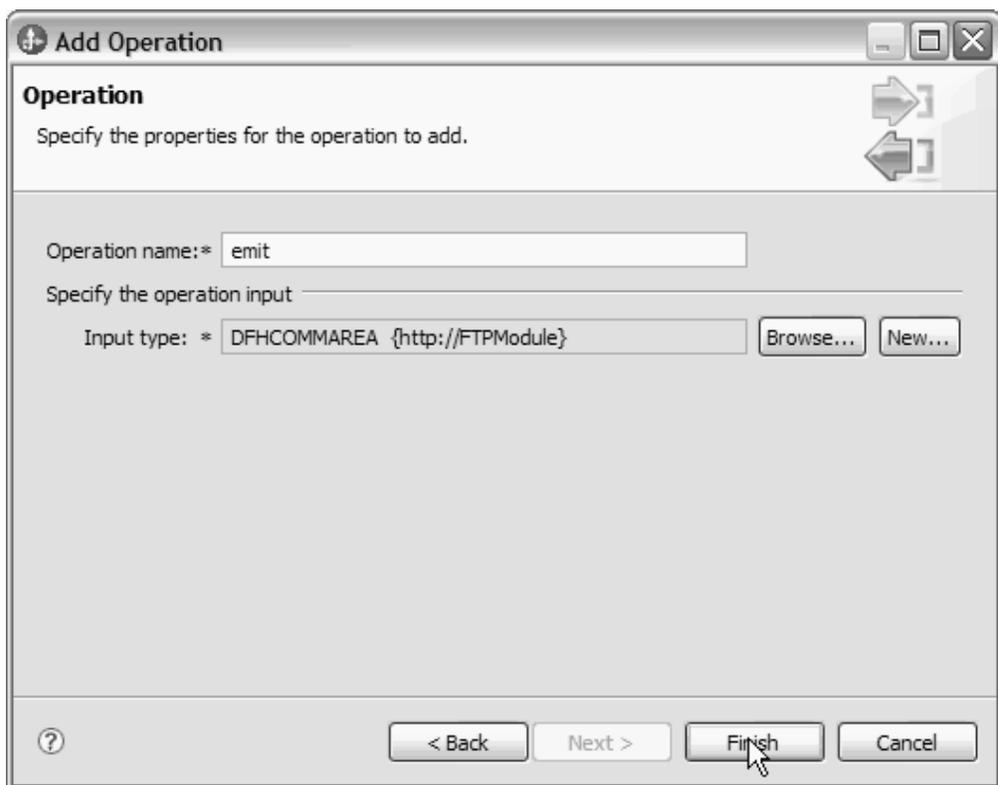


Рисунок 31. Выбор входного типа в окне Выбор типа данных

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

Будут созданы привязки данных, используемые файлом COBOL сорубook, файлы WSDL, файлы экспорта и другие артефакты. Классы сгенерированных привязок данных показаны в окне Структура проектов.

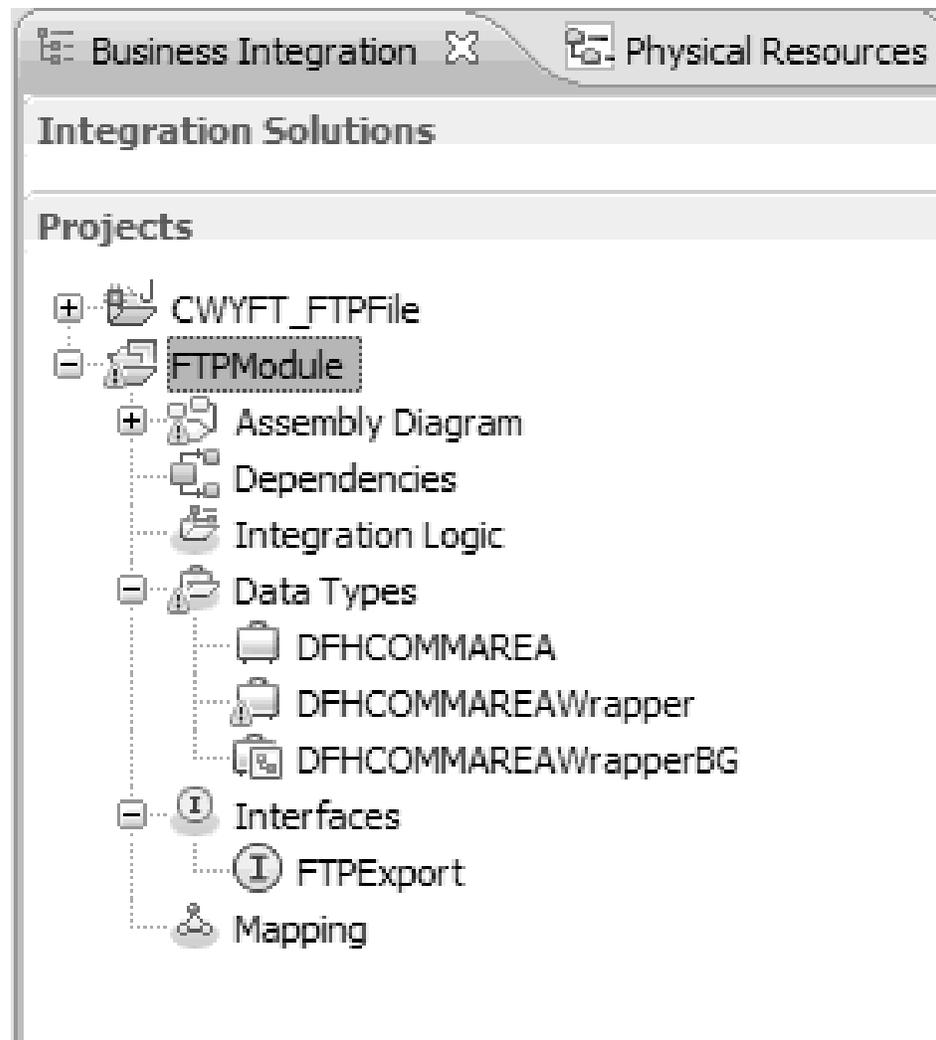


Рисунок 32. Привязки данных, используемые файлом COBOL сорубоок, файлы WSDL, файлы экспорта и другие артефакты

Результаты

Для исходного файла COBOL входящего модуля созданы: бизнес-объект, бизнес-объект оболочки и бизнес-график. Сгенерированы артефакты для входящей операции, которая использует привязку 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.

Перед тем, как начать

Описание задачи

Для определения переменной среды WebSphere Application Server выполните следующие действия.

Процедура

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.

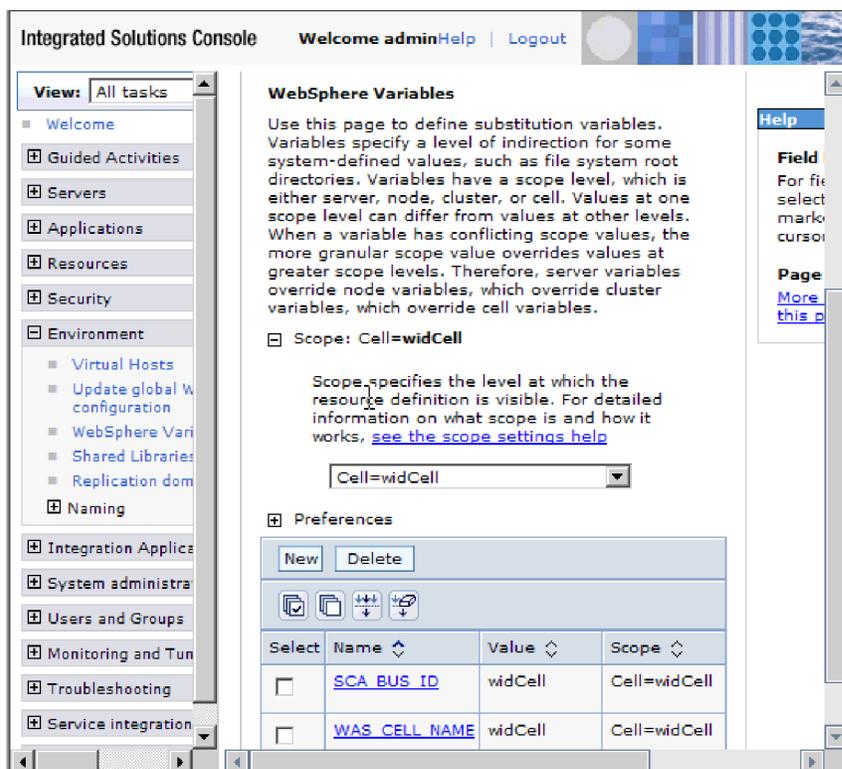


Рисунок 33. Настройка области действия переменной среды

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.

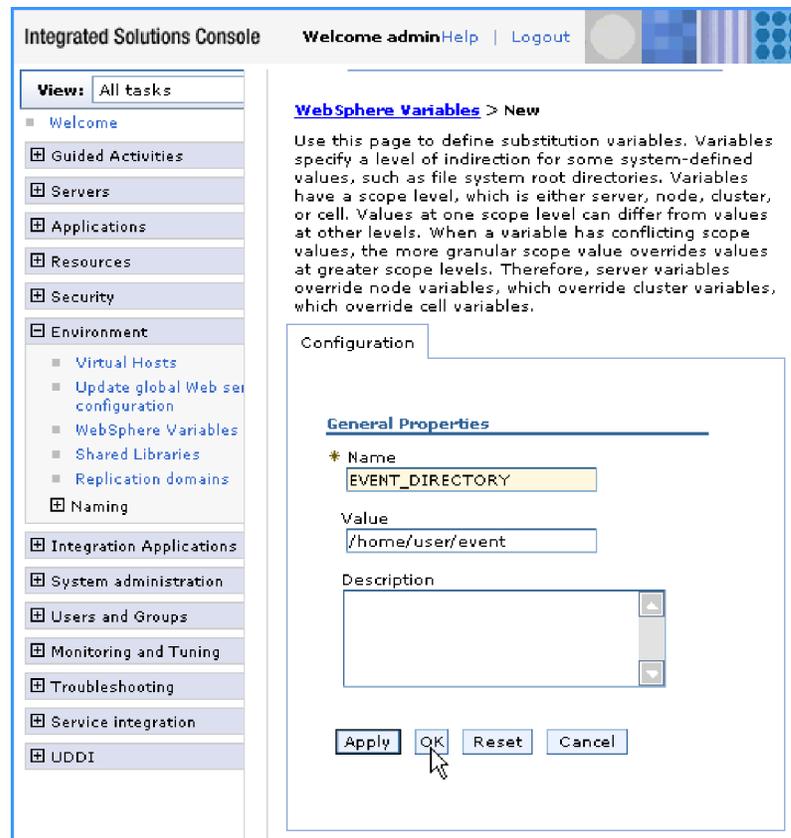


Рисунок 34. Задание имени и значения переменной среды

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

Результаты

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.

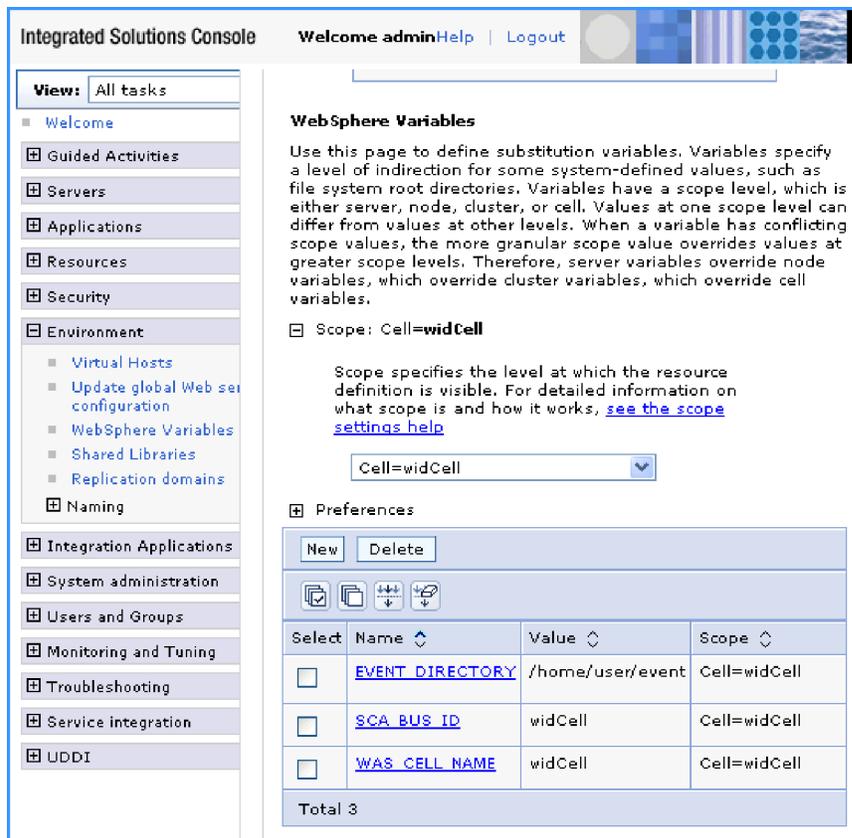


Рисунок 35. Новая переменная среды `EVENT_DIRECTORY`, показанная в окне Переменные WebSphere

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.

Перед тем, как начать

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.

Описание задачи

Для Adapter for FTP предусмотрены следующие шаблоны адаптера:

Таблица 6.

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.
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:

Процедура

1. Щелкните правой кнопкой мыши на пункте **RetrieveAFileModule** в разделе **Интеграция бизнес-процессов** окна WebSphere Integration Developer и выберите **Создать** → **На основе шаблона**. Откроется окно Создать на основе шаблона.
2. Выберите **Создать службу входящих запросов FTP для чтения из удаленного файла** и нажмите **Далее**.

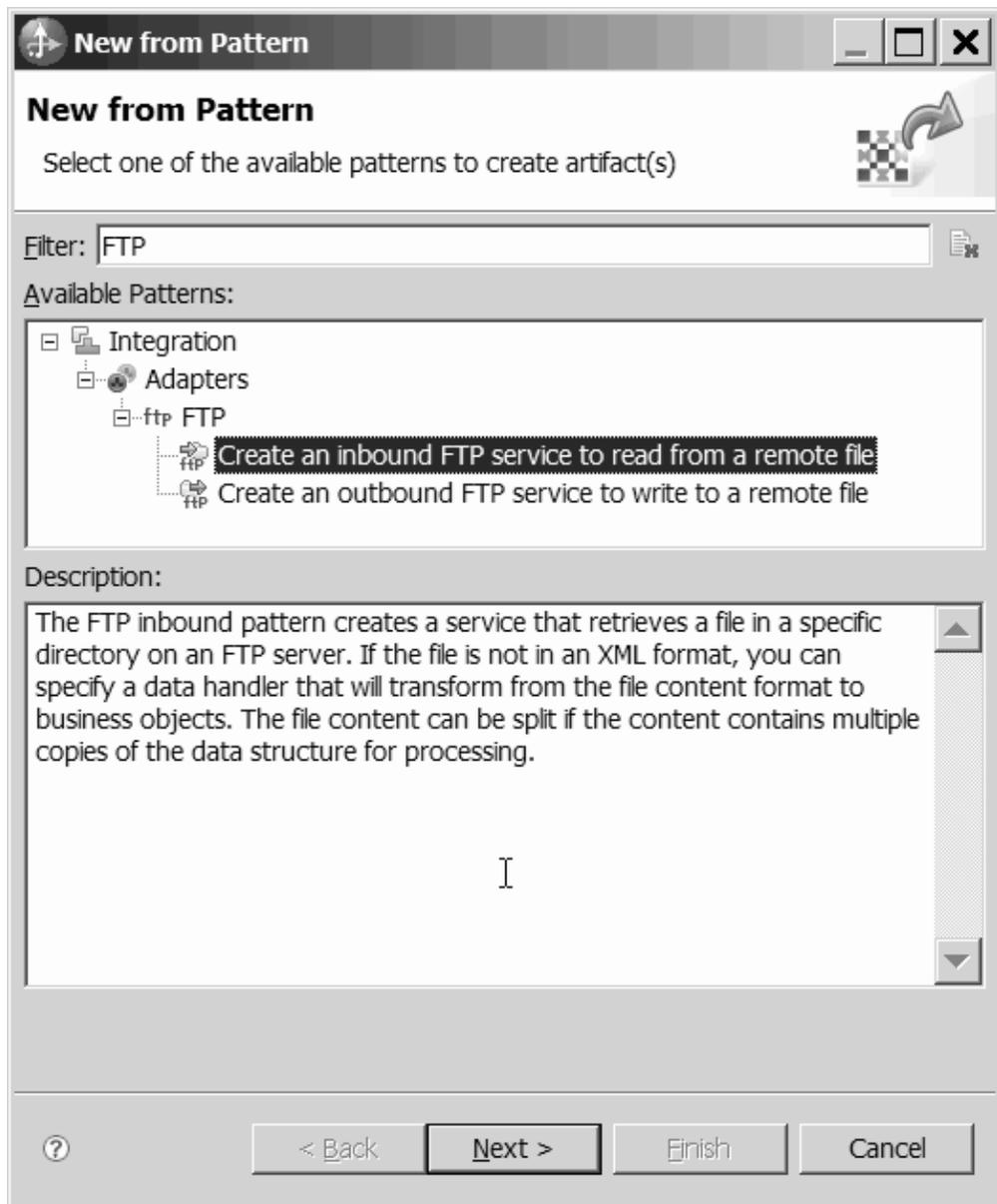


Рисунок 36. Окно Создать на основе шаблона

3. В окне Создать службу входящих запросов FTP измените имя на осмысленное значение, например FTPInboundInterface, и нажмите **Далее**.

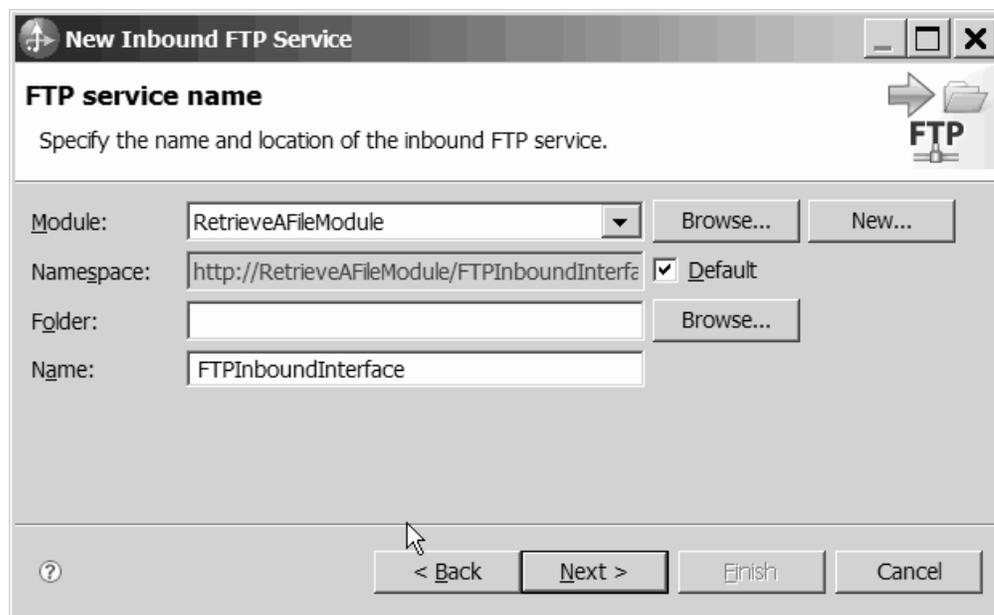


Рисунок 37. Окно Имя службы FTP

4. В окне Бизнес-объект и расположение нажмите **Обзор** и перейдите к бизнес-объекту **Customer**.
5. 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}`.

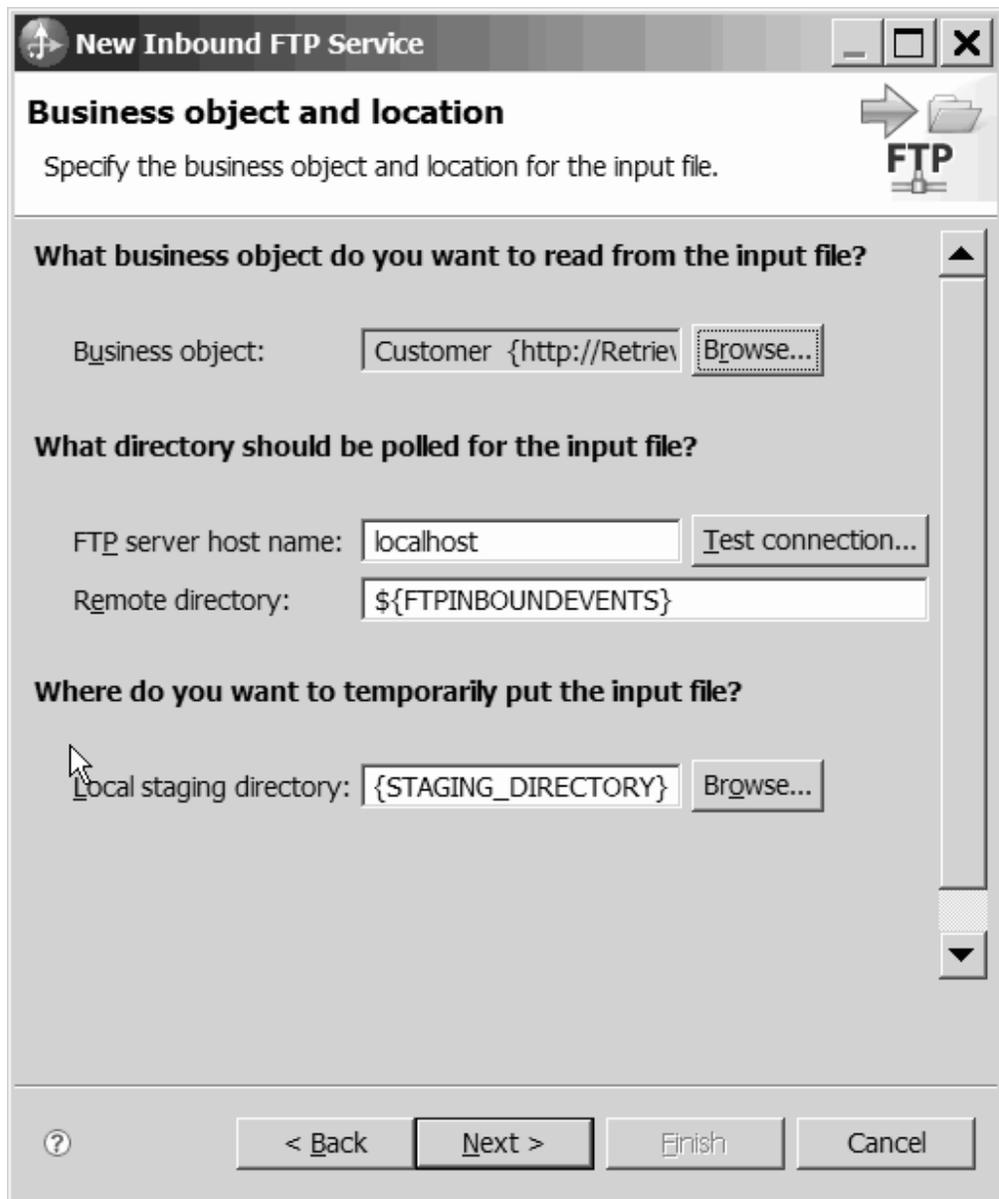


Рисунок 38. Окно Бизнес-объект и расположение

6. В окне Разрешение службы защиты сервера FTP выберите либо **Существующий псевдоним JAAS**, либо **Имя пользователя и пароль**, затем нажмите **Далее**.

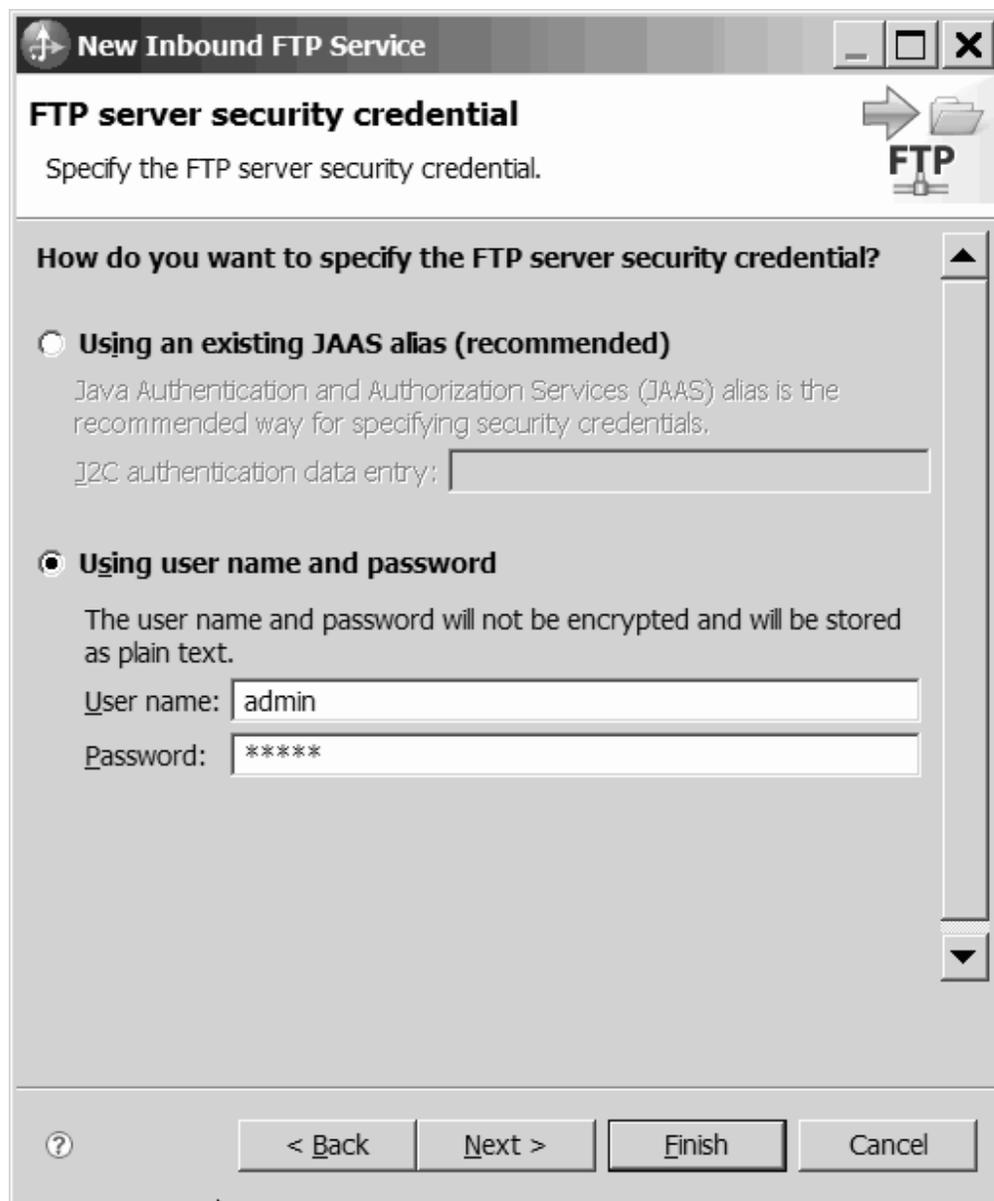


Рисунок 39. Окно Разрешение службы защиты сервера FTP

7. 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.
8. Выберите **Разбить содержимое файла разделителем** и введите разделитель, в данном примере - `####;\n`. Выберите **Далее**.

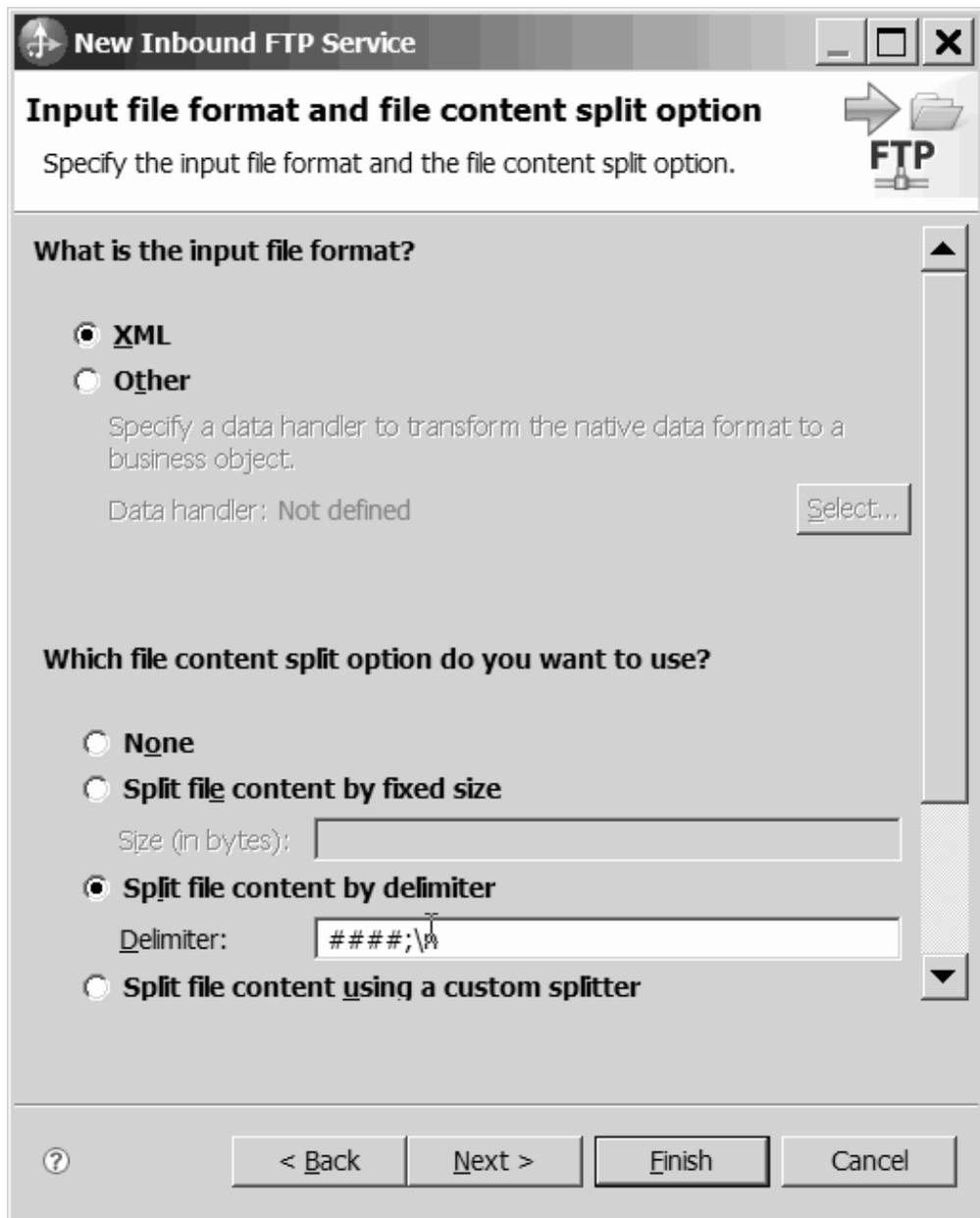


Рисунок 40. Окно Формат файла ввода и опция разбиения содержимого файла

9. 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 **Сохранять дополнительную информацию файла ввода в бизнес-объекте оболочки**, если вы хотите добавить специальную информацию об адаптере. Нажмите кнопку **Готово**.

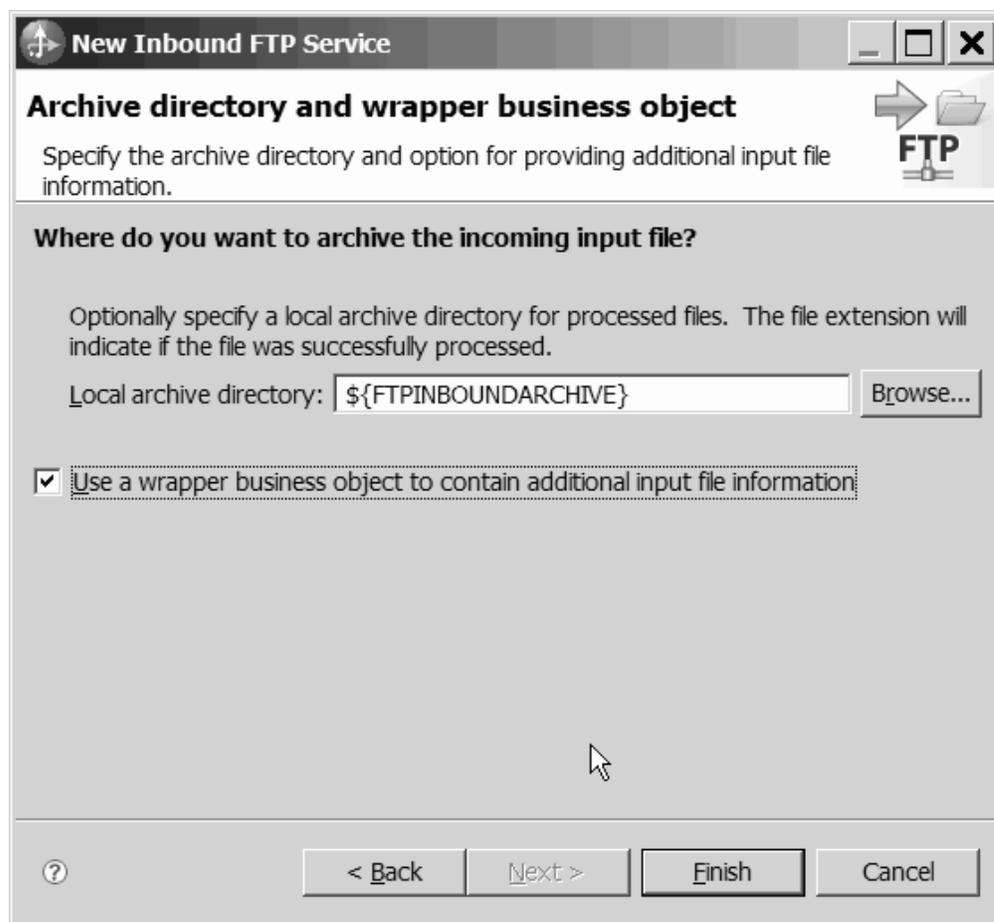


Рисунок 41. Окно Архивный каталог и бизнес-объект оболочки

Результаты

Создана служба входящих запросов, включающая следующая артефакты:

Таблица 7.

Артефакт	Имя	Описание
Экспорт	FTPInboundInterface	Экспорт открывает модуль для внешнего доступа, в данном случае - для WebSphere Adapter for FTP.
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	FTPInboundInterface	Этот интерфейс содержит операцию, которую можно вызвать.

Таблица 7. (продолжение)

Артефакт	Имя	Описание
Operation	emitCustomerInput	emitCustomerInput - это единственная операция в интерфейсе.

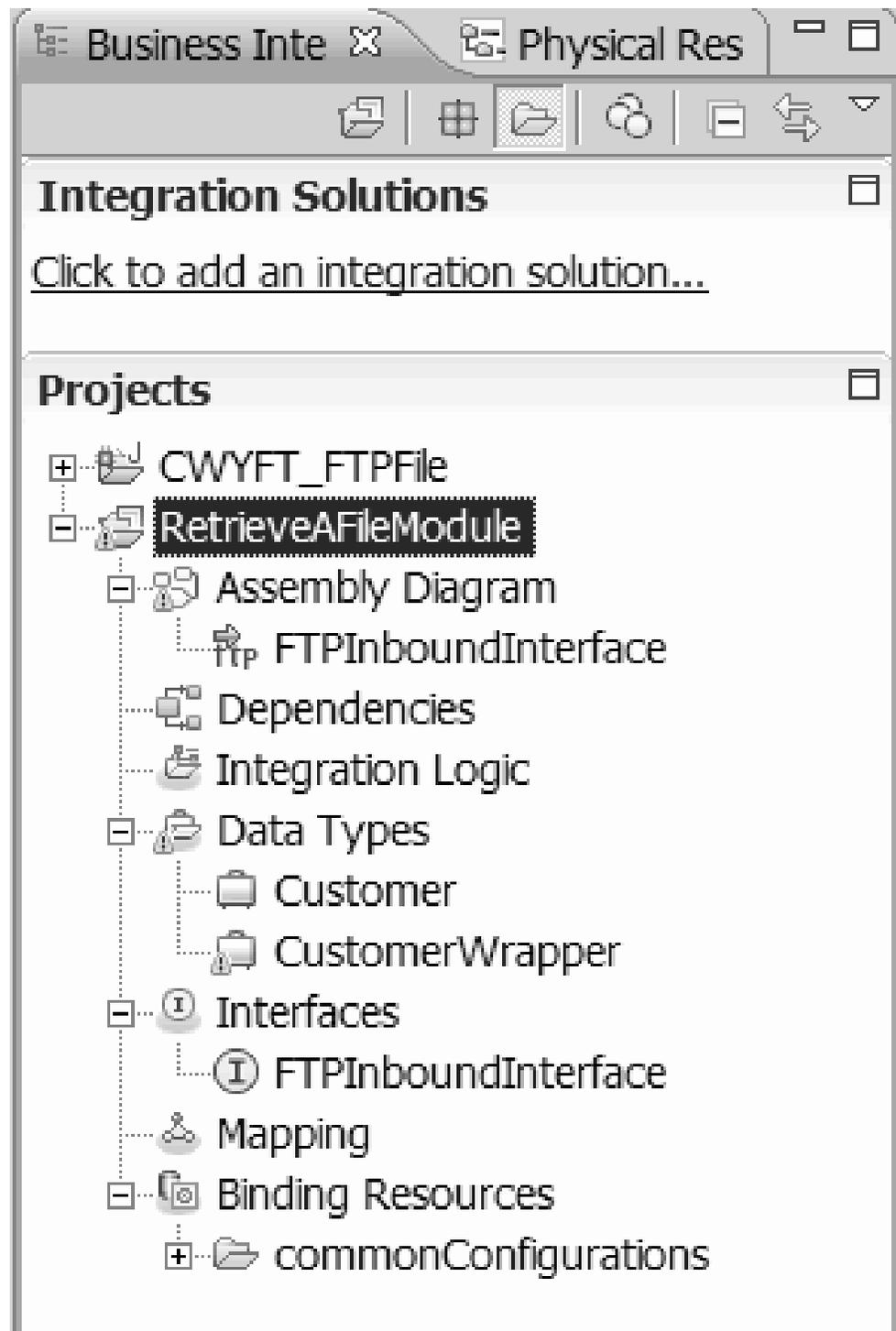


Рисунок 42. Раздел **Бизнес-интеграция** окна *WebSphere Integration Developer* с новыми артефактами

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.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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.

Процедура

1. Для запуска ESW (мастер внешних служб) откройте проекцию Бизнес-интеграция продукта WebSphere Integration Developer и выберите **Файл → Создать → Внешняя служба**.
2. В окне Внешняя служба разверните **Адаптеры** и в качестве типа создаваемого адаптера выберите **FTP**. Затем нажмите кнопку **Далее**.
3. В окне Выбрать 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 : 6.2.0.0)** и нажмите **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 v6.2**).
 - 3) Нажмите кнопку **Далее**.
 - Для выбора существующего проекта выберите папку проекта в **IBM WebSphere Adapter for FTP (IBM : 6.2.0.0)** и нажмите **Далее**.

Результаты

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.

Перед тем, как начать

Перед тем, как приступить к настройке свойств соединения, необходимо запустить ESW (мастер внешних служб).

Описание задачи

ESW (мастер внешних служб) использует эту информацию при подключении к базе данных для поиска и создания описаний служб.

Процедура

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).
 - **Имя хоста** - задает имя хоста сервера FTP.
 - **Каталог** - задает каталог вывода на сервере FTP.
 - **Номер порта** - задает порт сервера FTP.
 - **Протокол** - задает или обычный FTP, или защищенный FTP (FTPS), или FTP по SSH (SFTP). При выборе SFTP номер порта по умолчанию - 22.
 - **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. 217.
 - **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. 207.

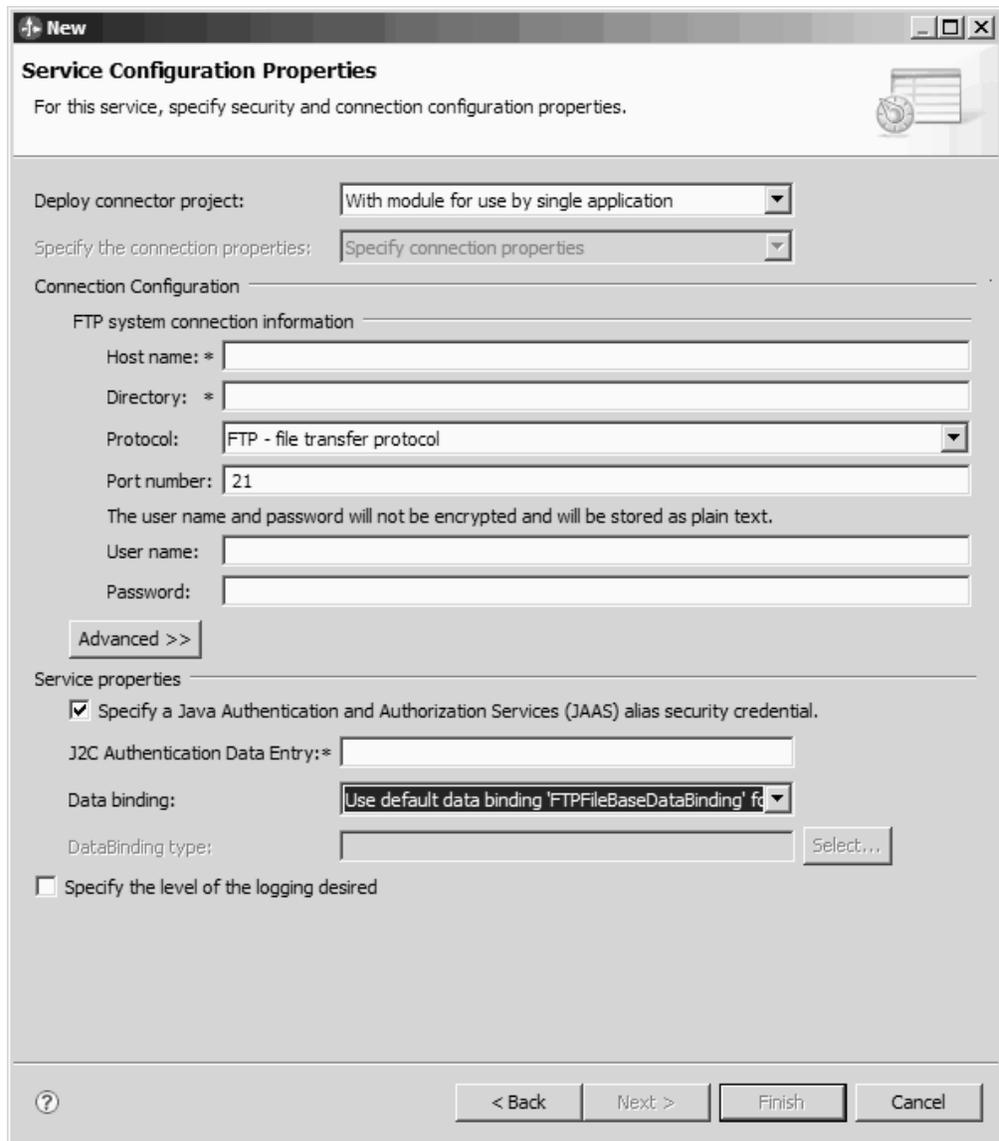


Рисунок 43. Окно Параметры конфигурации службы

4. Необязательно: Нажмите кнопку **Дополнительно**, чтобы указать дополнительные свойства. В частности, можно настроить работу со вторым сервером FTP, форматирование двунаправленного текста, указать промежуточный каталог и файл последовательности. Дополнительная информация приведена в разделе Свойства фабрики управляемых соединений (J2C).
 - a. 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. 160.
5. 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”.
6. В поле **Привязка данных** выберите одно из следующих значений:

- **Использовать привязку данных по умолчанию 'FTPFileBaseDataBinding' для всех операций**
Для всех операций, используемых в службе, будет применяться ненастроенная привязка данных.
 - **Использовать конфигурацию привязки данных для всех операций**
Для всех операций, используемых в службе, будет применяться настроенная привязка данных.
 - **Указывать привязку данных для каждой операции**
Привязка по умолчанию не указана. Вы будете выбирать привязку данных для каждой операции, используемой в службе.
7. Необязательно: Если для данного модуля требуется указать расположение вывода файла протокола или определить уровень протокола, включите переключатель **Указать уровень протокола**. Информация об уровнях протоколов приведена в разделе Настройка свойств протоколов темы Устранение неполадок и поддержка.

Результаты

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

Если вы выбрали опцию конфигурации привязки данных **Использовать привязку данных по умолчанию 'FTPFileBaseDataBinding' для всех операций** или **Задать привязку данных для каждой операции**, нажмите **Далее**, чтобы продолжить работу с мастером и выбрать тип данных, а также имя для операции, связанной с этим типом данных.

Если вы выбрали опцию конфигурации привязки данных **Использовать конфигурацию привязки данных для всех операций**, то перейдите к разделу “Настройка привязки данных” на стр. 83.

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.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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

Процедура

1. В окне Операции нажмите кнопку **Добавить**.

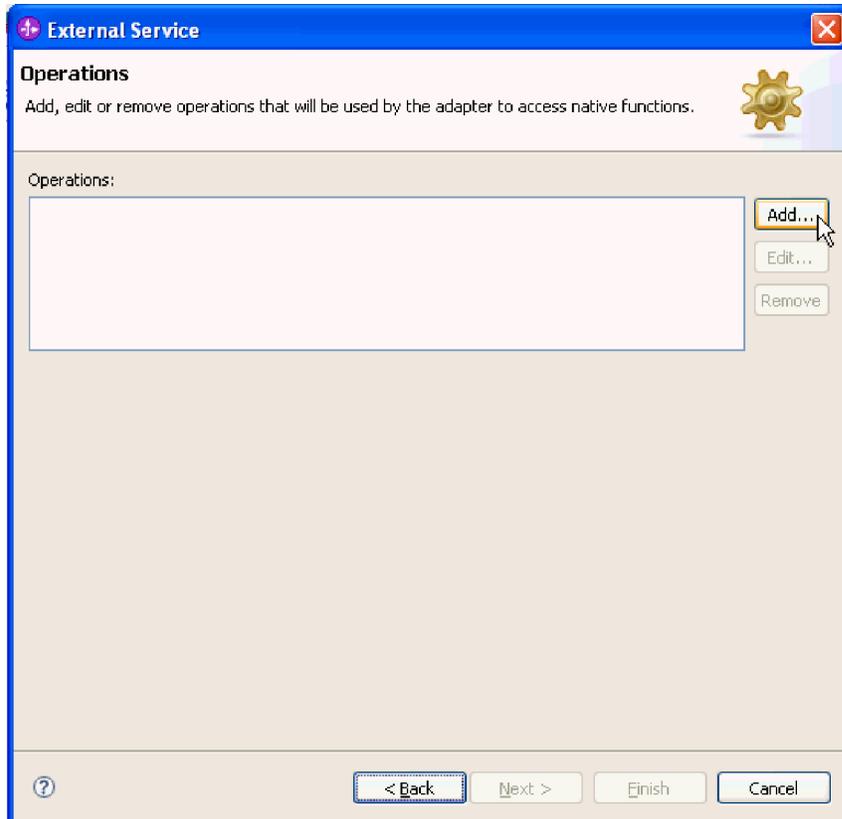


Рисунок 44. Добавление операции

2. В окне Добавить операции выберите операцию из списка **Вид операции** и тип данных из списка **Тип входных данных операции**, затем нажмите **Далее**. Если вы выбрали **Пользовательский тип**, то вы должны указать привязку пользовательских данных для его поддержки. Привязки данных, предоставляемые **Стандартным бизнес-объектом FTP**, поддерживают только стандартные типы входных данных для поддерживаемых операций.

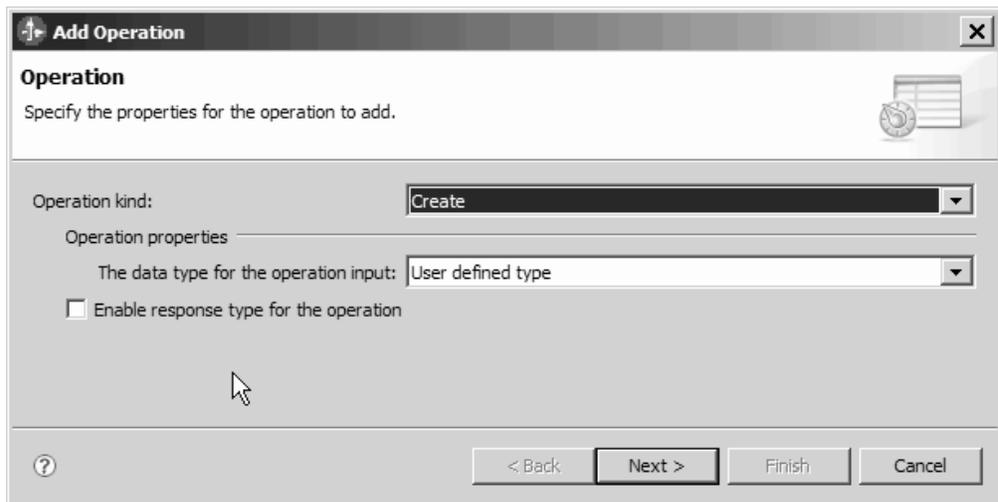


Рисунок 45. Выбор типа данных

3. 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. Нажмите кнопку **Далее**.
4. 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.

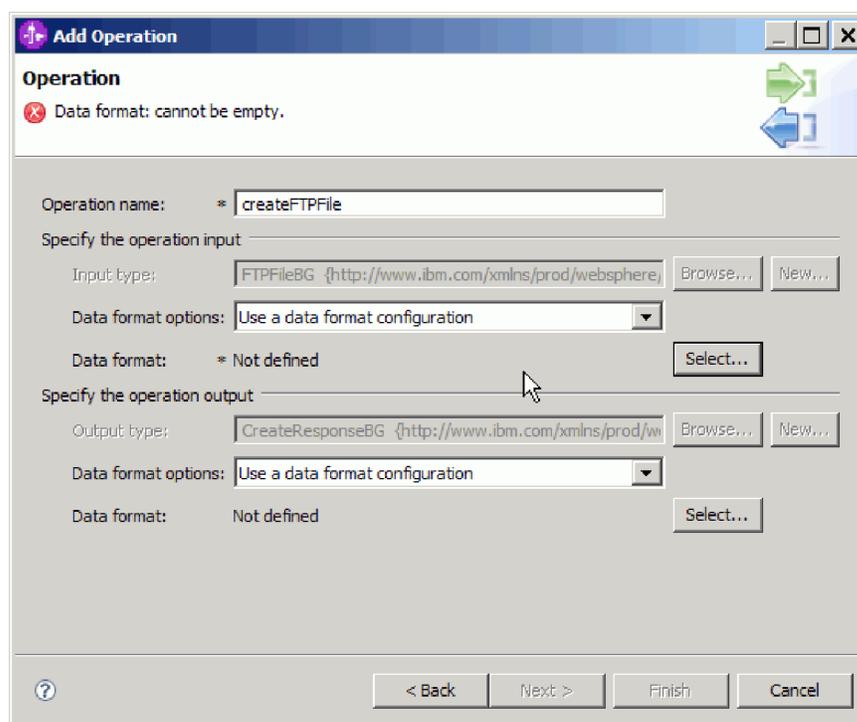


Рисунок 46. Указание имени операции

Результаты

Для модуля задан тип данных и указана связанная операция.

Если выбрано применение настроенной привязки данных, то в текущем окне ESW (мастер внешних служб) добавьте и настройте привязку данных для модуля.

Если вы выбрали использование привязки данных по умолчанию, перейдите к разделу “Настройка свойств спецификации взаимодействия и создание службы” на стр. 89.

Настройка привязки данных

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

Перед тем, как начать

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

Примечание: Привязки данных можно настроить до запуска ESW (мастер внешних служб) с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Конфигурация ресурсов** в WebSphere Integration Developer и заполните окна привязок данных, описанные в этой документации.

Описание задачи

Для добавления и настройки привязки данных выполните следующие действия:

Процедура

1. В поле **Укажите вход операции** выберите **Использовать конфигурацию формата данных** в выпадающем списке **Опции формата данных**.
2. Нажмите кнопку **Выбрать**.

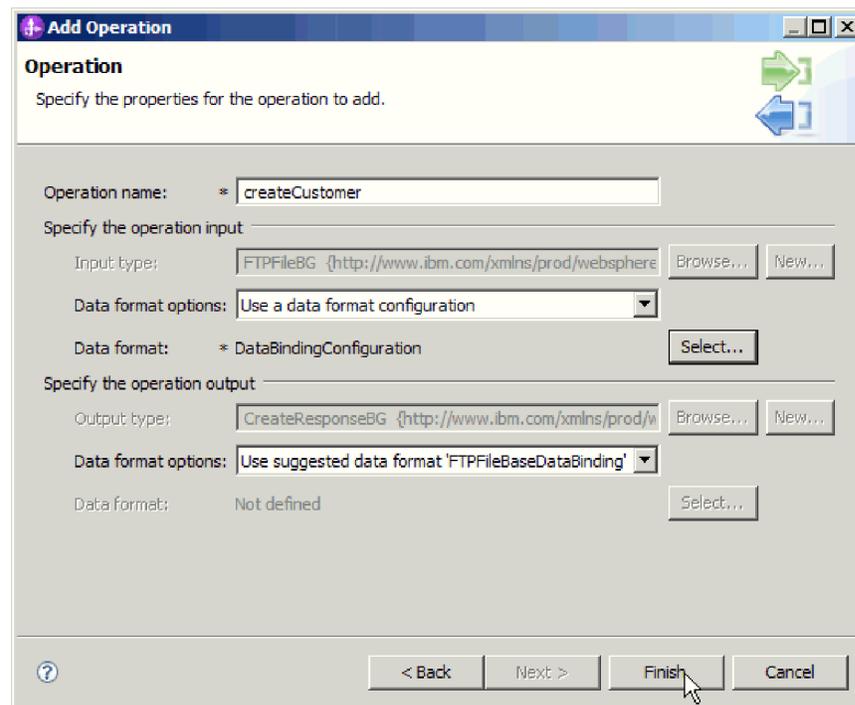


Рисунок 47. Окно Операция

3. В области **Укажите выход операции** выберите **FTPFileBaseDataBinding** в выпадающем списке **Опции формата данных**.
4. Нажмите кнопку **Далее**.
5. Укажите имя конфигурации для свойства Конфигурация преобразования данных и нажмите **Готово**.

Результаты

В модуле настроена привязка данных.

Дальнейшие действия

После текущего окна ESW (мастер внешних служб) открывается окно выбора обработчика данных.

Настройка обработчиков данных

При выборе типа данных, содержащего бизнес-объекты, необходимо указать обработчик данных, отвечающий за преобразование бизнес-объекта в исходный формат.

Перед тем, как начать

Привязку данных следует создать перед указанием обработчиков данных для модуля.

Описание задачи

Для того чтобы указать обработчики данных, выполните следующие действия:

Примечание: Обработчики данных можно настроить до запуска ESW (мастер внешних служб) с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Конфигурация ресурсов привязки** в WebSphere Integration Developer и заполните окна обработчиков данных, описанные в этой документации.

Процедура

1. В окне Создать конфигурацию преобразования данных нажмите **Создать**.
2. В поле **Имя** введите имя конфигурации обработчика данных (в данном примере - DataBindingConfiguration). Это действие выполняется, когда обработчик данных задается в первый раз. Впоследствии для выбора этого обработчика данных для работы пользуйтесь кнопкой **Обзор**.

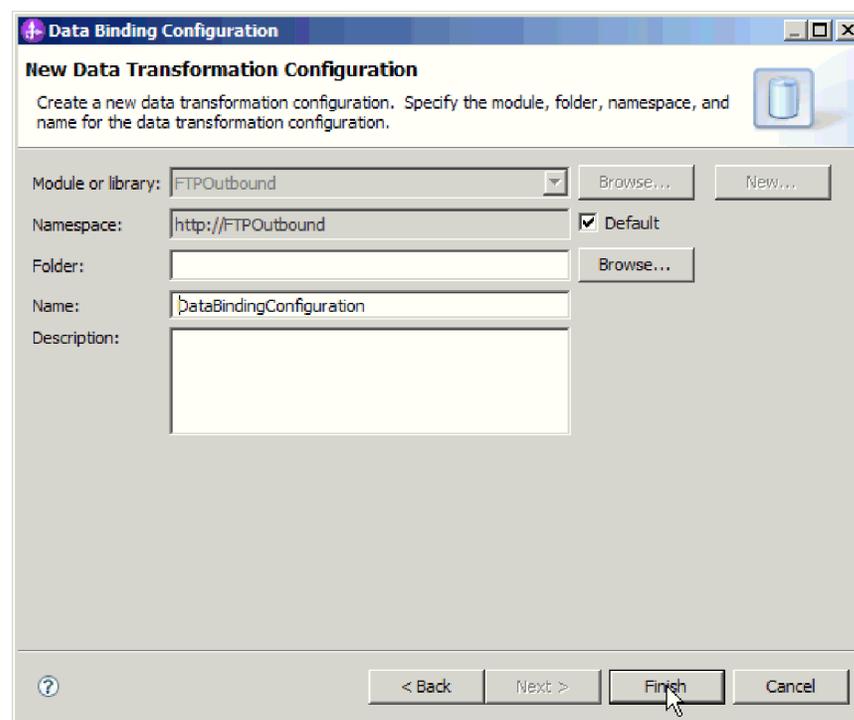


Рисунок 48. Задание имени конфигурации обработчика данных

3. Нажмите кнопку **Далее**.

4. В окне Свойства преобразования данных щелкните на выпадающем списке рядом со свойством **Тип привязки**. Этот список содержит два варианта: DataBinding и DataHandler. Для использования привязки данных, разработанной для предыдущей версии адаптера, выберите DataBinding. Для настройки нового обработчика данных выберите DataHandler. Для создания новой конфигурации обработчика данных нажмите **Выбрать**.

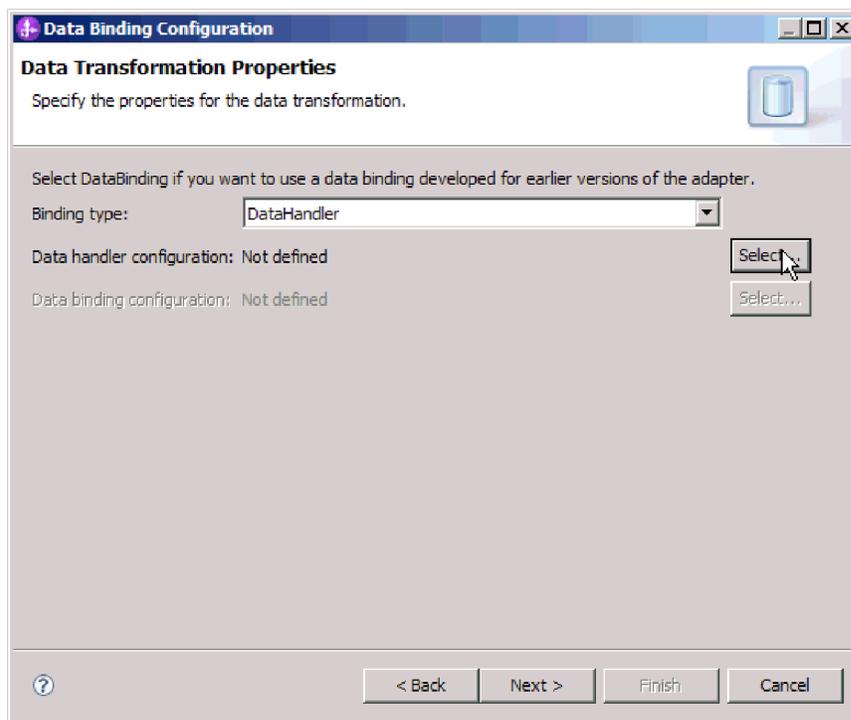


Рисунок 49. Указание типа привязки в окне Преобразование данных

5. Нажмите кнопку **Далее**.
6. В окне Создать конфигурацию преобразования данных нажмите кнопку **Создать** и задайте модуль, пространство имен, папку и имя для конфигурации данных. Нажмите кнопку **Далее**.

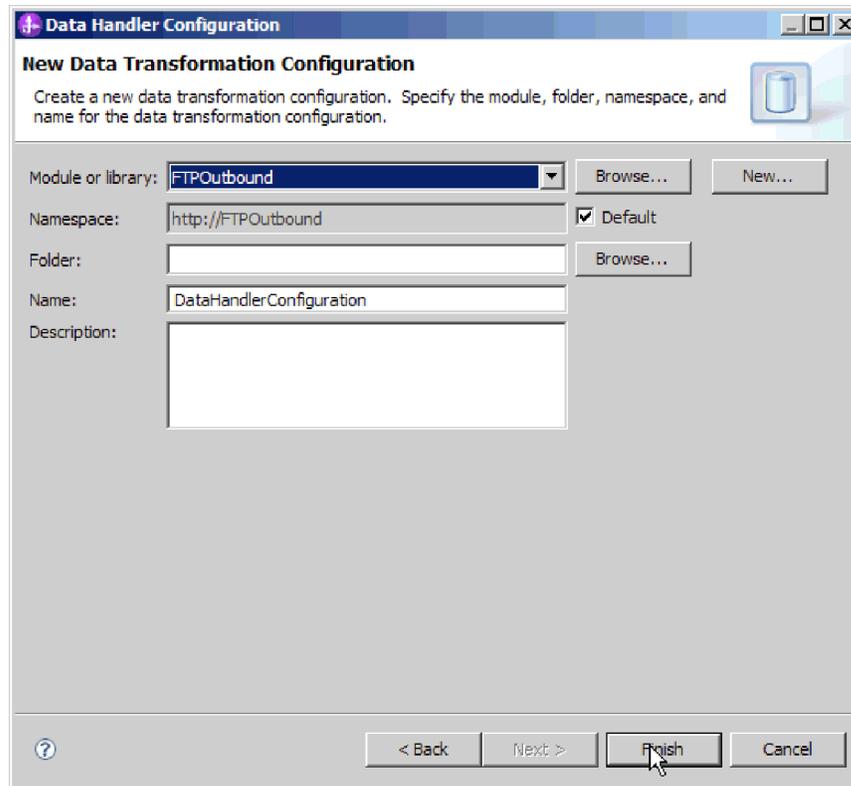


Рисунок 50. Указание сведений о конфигурации обработчика данных.

7. Выберите класс обработчика данных. В окне Выбрать преобразование формата данных выберите вариант **Использовать существующее преобразование формата данных**. Будет показан список доступных классов обработчика данных. Выберите нужный класс обработчика данных (в этом примере применятся обработчик данных XML). Нажмите кнопку **Далее**.

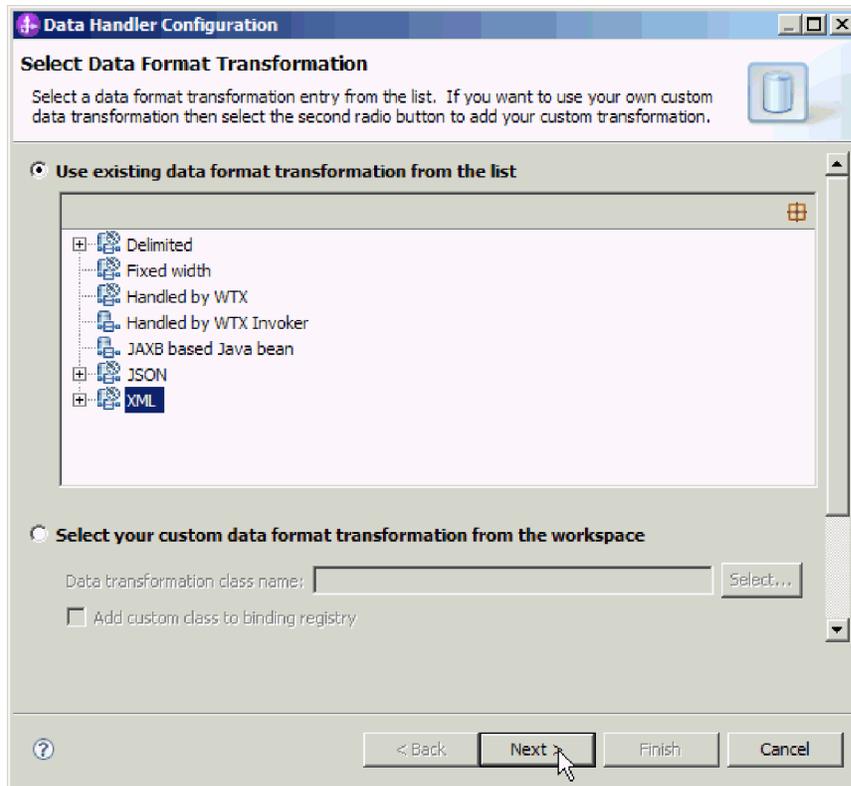


Рисунок 51. Создание конфигурации обработчика данных

8. В окне Свойства преобразования данных выберите кодировку. Кодировка по умолчанию - UTF-8.

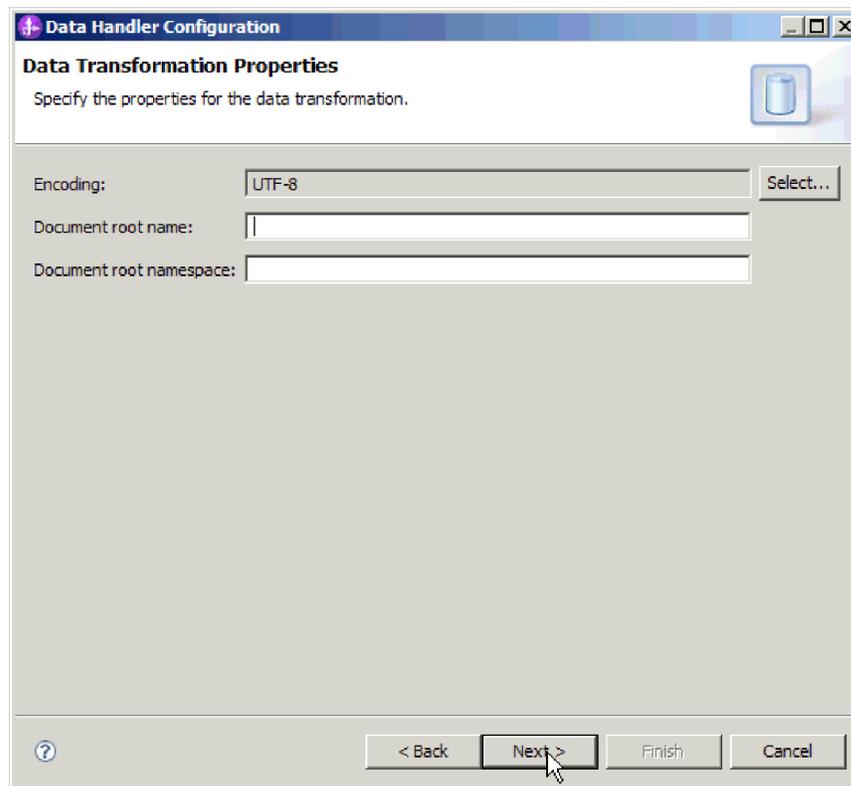


Рисунок 52. Выбор кодировки для конфигурации обработчика данных

9. Нажмите кнопку **Далее**.
10. Выберите конфигурацию привязки данных для выхода операции. В окне **Операция** нажмите кнопку **Обзор** для выходного поля **Конфигурация привязки данных**. Поскольку адаптер предоставляет только одну привязку данных, и она настраивалась при задании входного типа `DataBinding` для операции, то в качестве выходного типа `DataBinding` для операции необходимо выбрать тот же тип привязки данных (`DBConfig`).
11. Нажмите кнопку **Готово**. Откроется следующая страница, на которой будет показана добавленная операция `Create` и свойства спецификации взаимодействия.
12. Нажмите кнопку **Готово** в окне **Операции**.

Результаты

Будут созданы обработчики данных.

Дальнейшие действия

Продолжите работу с мастером для создания свойств спецификации активации и артефактов для модуля.

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.

Описание задачи

Для настройки свойств спецификации взаимодействия и создания артефактов выполните следующие действия. Дополнительная информация о свойствах спецификации взаимодействия приведена в соответствующем разделе этой документации.

Процедура

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**.

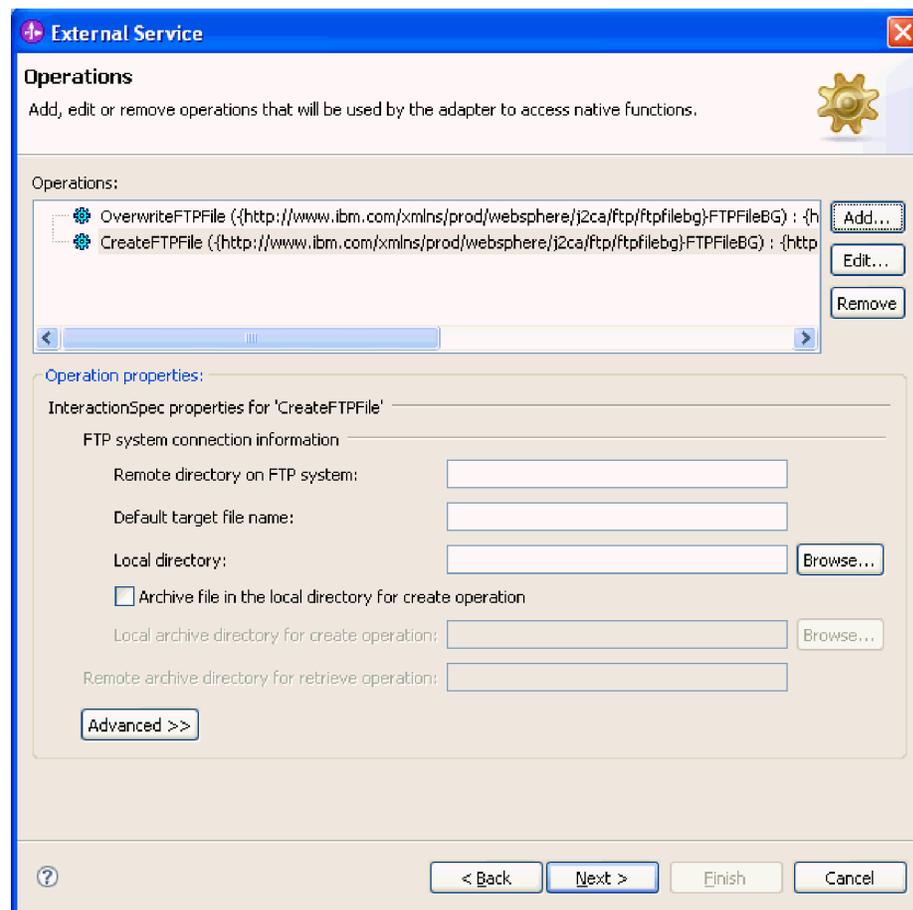


Рисунок 53. Свойства спецификации взаимодействия

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

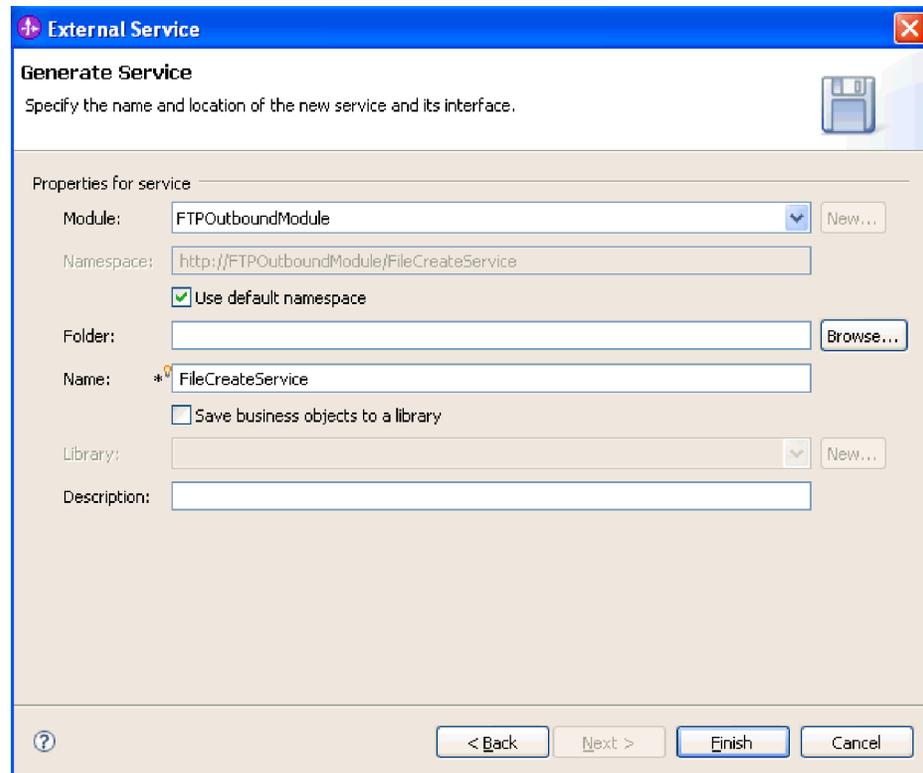


Рисунок 54. Указание имени интерфейса

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

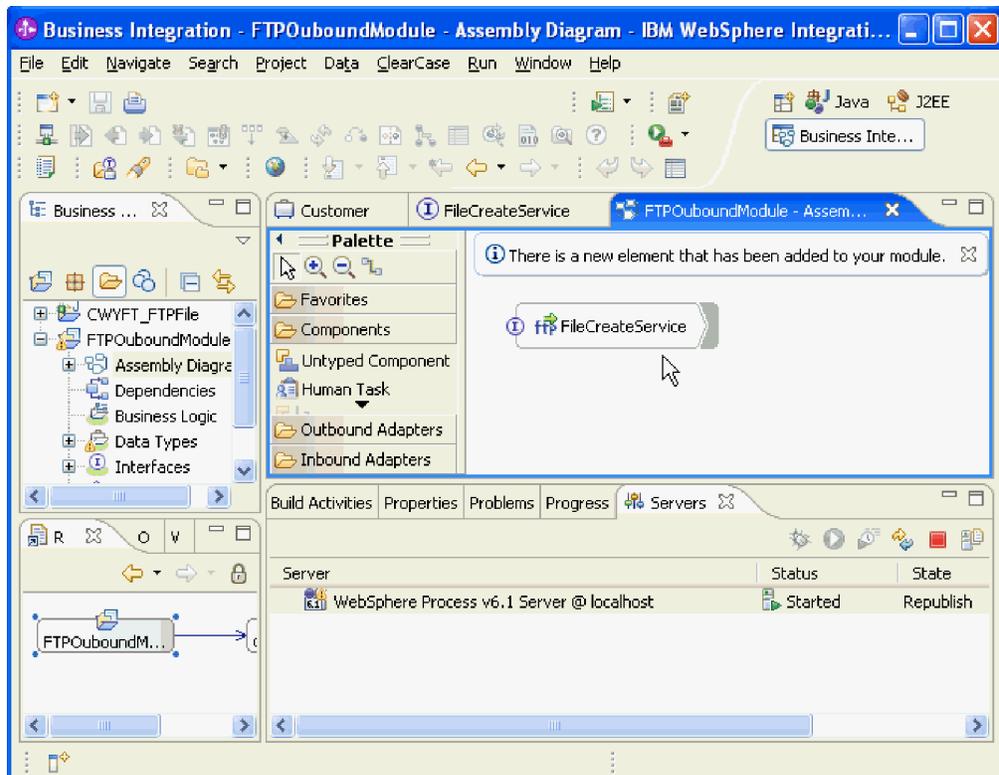


Рисунок 55. Интерфейс в WebSphere Integration Developer

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

Результаты

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 ESW (мастер внешних служб) из 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.

Перед тем, как начать

Перед тем, как приступить к настройке свойств соединения, необходимо запустить ESW (мастер внешних служб).

Описание задачи

ESW (мастер внешних служб) использует эту информацию при подключении к базе данных для поиска и создания описаний служб.

Процедура

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 о свойствах, содержащихся в этом окне, приведена в разделе документации, посвященном свойствам фабрики управляемых соединений.
 - **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.
 - **Номер порта** - задает порт сервера FTP.
 - **Протокол** - задает или обычный FTP, или защищенный FTP (FTPS), или FTP по SSH (SFTP). При выборе SFTP устанавливается номер порта по умолчанию 22.
 - **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. 217.
 - **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. 207.

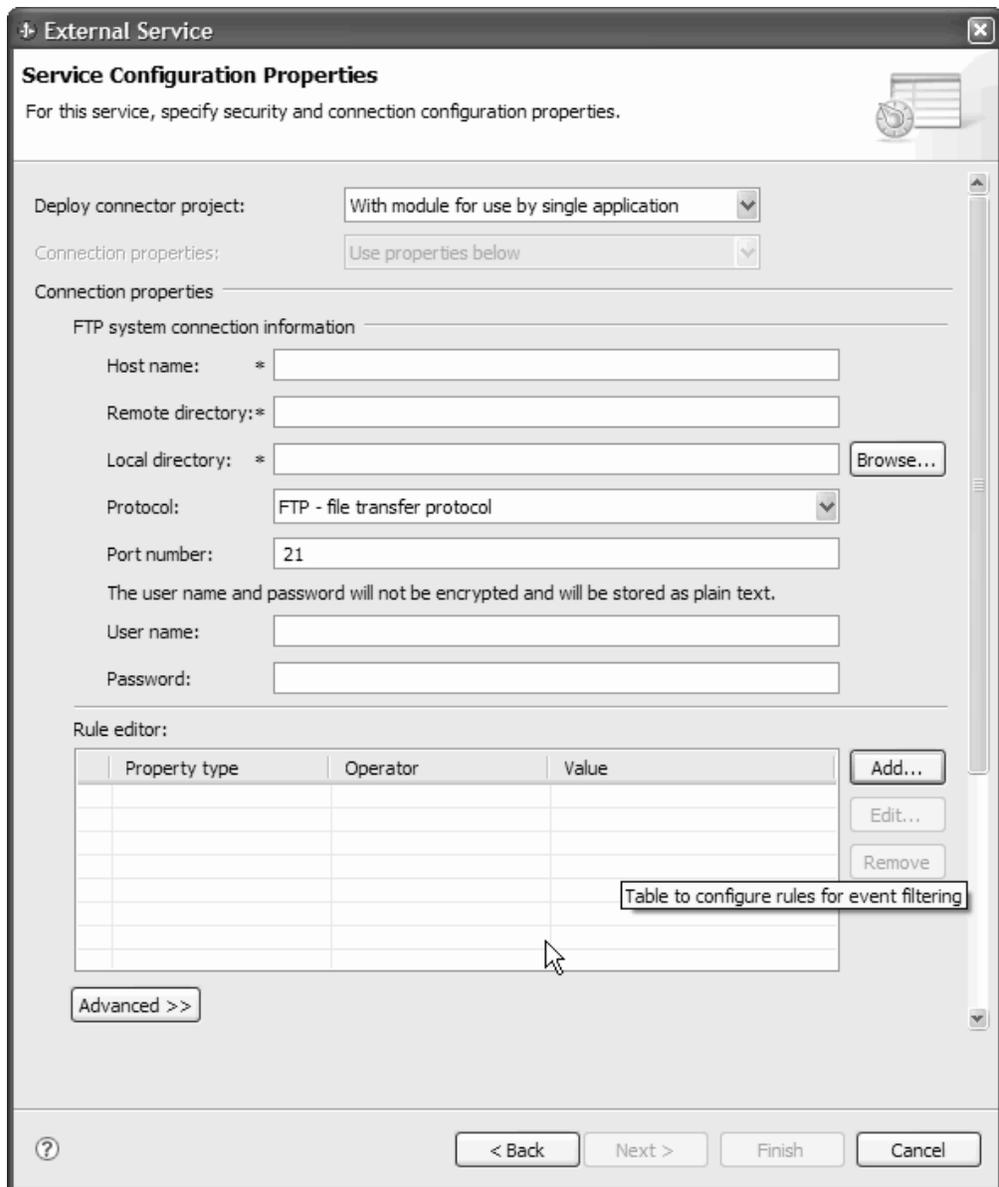


Рисунок 56. Окно Параметры конфигурации службы

- 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.

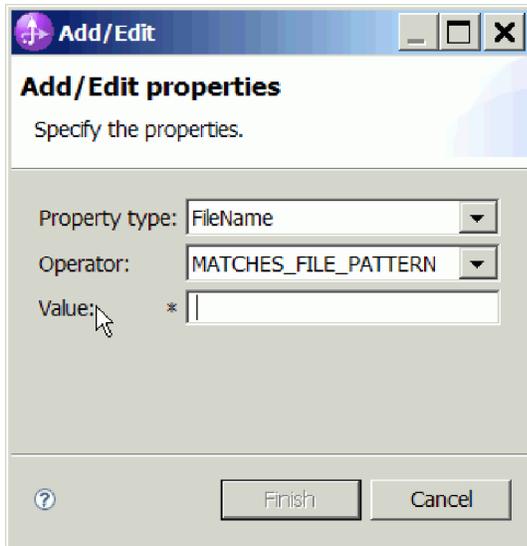


Рисунок 57. Добавление или изменение правила

- 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. FileName содержит операторы MATCHES_FILE_PATTERN (сравнение с шаблоном) и MATCHES_REGEX (сравнение с регулярным выражением). FileSize содержит операторы GT (больше), LT (меньше), GE (больше или равно), LE (меньше или равно), EQ (равно) и NE (не равно). LastModified содержит операторы GT (больше), LT (меньше), GE (больше или равно), LE (меньше или равно), EQ (равно) и NE (не равно). Для дня недели можно указать только оператор EQ (равно).
- c. В столбце **Значение** введите критерий фильтрации файла событий. Для оператора MATCHES_REGEX 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: Все выражения объединяются с помощью логического оператора **OR**, если в поле свойства не указано значение **END-OF-RULE**. Поскольку значение **END-OF-RULE** указывает на конец правила, все правила объединяются с помощью логического оператора **AND**, а все выражения отдельного правила - с помощью оператора **OR**.

Важное замечание: Не следует выбирать **END-OF-RULE**, если требуется настроить только одно правило. В противном случае во время выполнения правило станет недопустимым. Если выбрать значение **END-OF-RULE** в списке **Тип свойства** и не выбрать второе правило, то возникнет ошибка адаптера.

Дополнительная информация приведена в разделе “Фильтрация событий на основе (ruleTable)” на стр. 217.

5. Можно указать дополнительные свойства, нажав кнопку **Дополнительно**. Для просмотра дополнительных свойств разверните следующие групповые разделы:

- Настройка опроса на предмет событий
- Настройка доставки событий
- Настройка хранилища событий
- Дополнительная настройка соединения
- Настройка архивирования FTP
- Информация о соединении с сервером Proxy Socks
- Настройка защиты
- Свойства двунаправленного текста
- Свойства протоколов и трассировки

Опции, доступные в этих 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. 207.
- 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. 208.
- 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. 211.
- 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. 212.
- 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. 216.
- 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. 211.

- **Настройка доставки событий**

- a. В поле **Тип доставки** выберите способ доставки. Способы доставки описываются в разделе “Тип доставки (DeliveryType)” на стр. 199.
- 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 доставка событий (AssuredOnceDelivery)” на стр. 196.
- c. Выберите опцию **Не обрабатывать события, метка времени которых содержит дату в будущем**, если адаптер должен фильтровать события, сравнивая метку времени каждого события с системным временем.

Дополнительная информация приведена в разделе “Не обрабатывать события с системным временем в будущем (FilterFutureEvents)” на стр. 202.

- d. В поле **Типы обрабатываемых событий** введите список бизнес-объектов (через запятую), для которых должны доставляться события. Для приема событий для всех типов бизнес-объектов оставьте это поле пустым.

Например, если события должны поступать при изменении не всех таблиц в информационной системе предприятия, а только таблиц Customer и Order, укажите в этом поле Customer, Order.

Дополнительная информация приведена в разделе “Типы обрабатываемых событий (EventTypeFilter)” на стр. 200.

- e. 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. 203.

- **Настройка хранилища событий**

- a. Выберите **Автоматическое создание таблицы событий**, если адаптер должен создавать таблицу Хранилище событий. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Автоматическое создание таблицы событий (EP_CreateTable)” на стр. 197.
- 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. 200
- c. В поле **Имя источника данных восстановления событий (JNDI)** укажите имя JNDI источника данных, используемого хранилищем событий для получения соединения с базой данных JDBC. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Имя источника данных восстановления событий (JNDI) (EP_DataSource_JNDIName)” на стр. 200
- 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. 217
- e. В поле **Пароль для подключения к источнику данных событий** укажите пароль, используемый во время хранения событий для получения соединения с базой данных из источника данных. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Пароль для подключения к источнику данных событий (EP_Password)” на стр. 207.
- 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. 198.

- **Дополнительная настройка соединения**

- 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. 210.
- b. В поле **Сортировать файлы событий** укажите порядок сортировки опрашиваемых файлов событий. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Сортировка файлов событий (SortEventFiles)” на стр. 214.

- c. В поле **Кодировка, применяемая сервером FTP** укажите кодировку сервера FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Кодировка, применяемая сервером FTP (EISEncoding)” на стр. 199.
- d. В поле **Кодировка содержимого файла** укажите кодировку, применяемую для чтения файлов событий. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Кодировка содержимого файла (FileContentEncoding)” на стр. 201.
- e. 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. 198.
- f. 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. 202.
- g. 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. 203.
- h. 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. 203.
- i. 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. 198.
- j. 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. 202.
- k. 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. 205
- l. 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. 215
- m. 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. 214.
- n. 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. 215.
- o. В поле **Выполнить файл сценария FTP перед загрузкой файлов** укажите путь к файлу сценария, запускаемого перед каждым циклом опроса на предмет входящих событий. Дополнительная информация приведена в разделе

“Свойство Выполнить файл сценария FTP перед загрузкой файлов (ftpScriptFileExecutedBeforeInbound)” на стр. 204.

- p. В поле **Выполнить файл сценария FTP после загрузки файлов** укажите путь к файлу сценария, запускаемого после каждого цикла опроса на предмет входящих событий. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Выполнить файл сценария FTP после загрузки файлов (ftpScriptFileExecutedAfterInbound)” на стр. 204.
- **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. 205.
 - 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. 207.
 - 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. 216.
 - 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. 201.
 - e. В поле **Каталог удаленного архива**. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Каталог удаленного архива (ftpArchiveDirectory)” на стр. 209.
 - 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. 201.
- **Информация о соединении с сервером Proxy Socks**
 - a. В поле **Имя хоста** укажите имя хоста системы, используемой в качестве сервера Proxy, через который запросы адаптера передаются серверу FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Имя хоста (SocksProxyHost)” на стр. 213.
 - b. В поле **Номер порта** укажите номер порта сервера Proxy, через который запросы адаптера передаются серверу FTP. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Номер порта (SocksProxyPort)” на стр. 213.
 - c. В поле **Имя пользователя** укажите имя пользователя для идентификации сервера Proxy. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Имя пользователя (SocksProxyUserName)” на стр. 214.
 - d. В поле **Пароль** укажите пароль, используемый для идентификации сервера Proxy. Дополнительная информация приведена в разделе “Свойство Пароль (SocksProxyPassword)” на стр. 213.
- **Настройка защиты**

Для сравнения ключа хоста сервера SFTP с ключами хостов, известными для адаптера:

 - a. 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).

- b. 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).

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. 209.
- 2) В поле **Пароль ключа** укажите пароль, используемый для дополнительной защиты посредством шифрования личного ключа. Дополнительная информация приведена в разделе Свойство Пароль ключа (Passphrase).

- **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. 160.
 - 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) - Свойство” на стр. 162.
6. В разделе Свойства службы окна выберите одну из следующих опций в поле **Селектор функций**. Селектор функций назначает входящие сообщения или запрашивает правильную операцию службы.

- **Использовать селектор функций по умолчанию 'FilenameFunctionSelector'**

Если вы хотите выбрать эту опцию, нажмите **Далее**.

- **Использовать конфигурацию селектора функций**

Если вы хотите выбрать эту опцию, выполните следующие действия:

- a. Нажмите кнопку **Выбрать** рядом с полем **Селектор функций**.

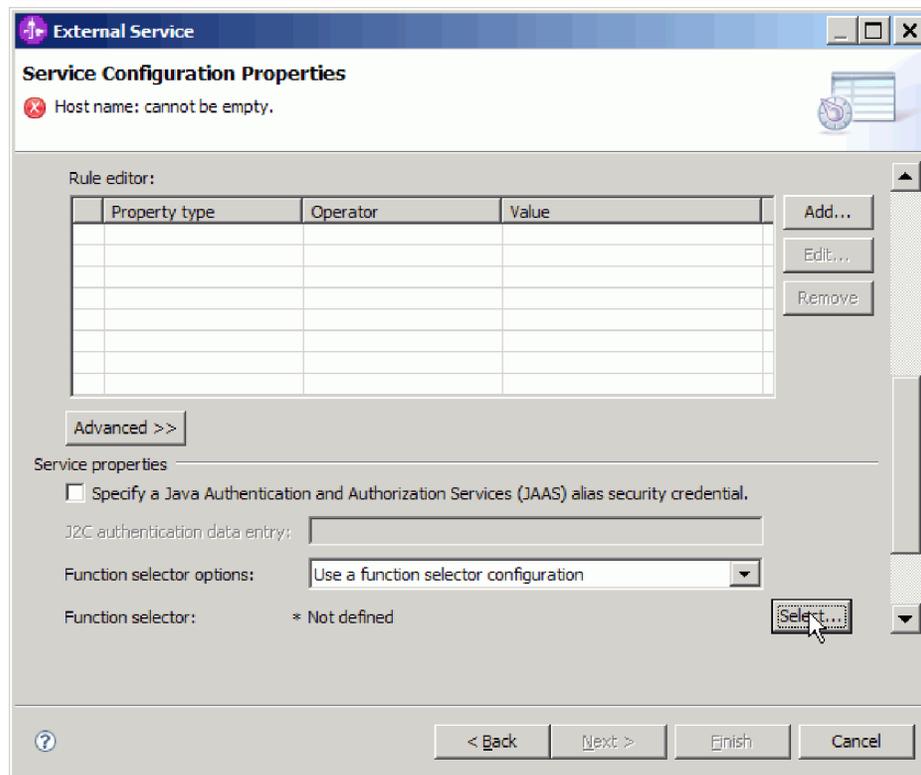


Рисунок 58. Окно Параметры конфигурации службы

- b. В окне Выбрать селектор функций выберите **Свойства FilenameFunctionSelector**. Нажмите **Далее**

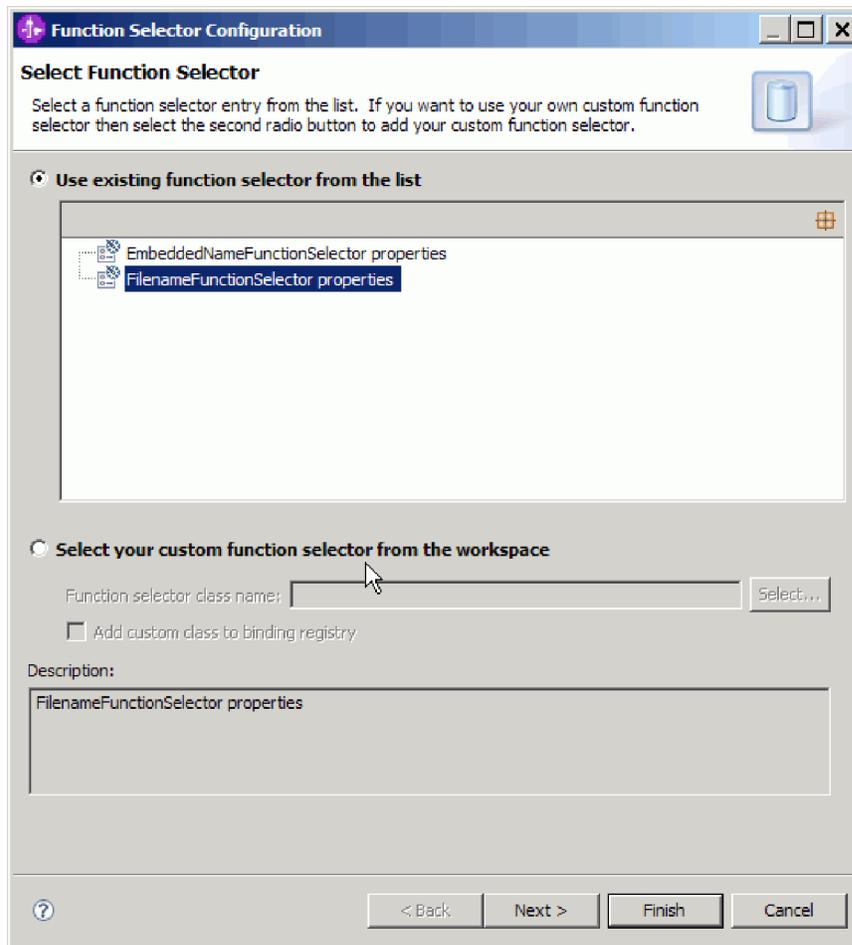


Рисунок 59. Окно Выбрать селектор функций

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.

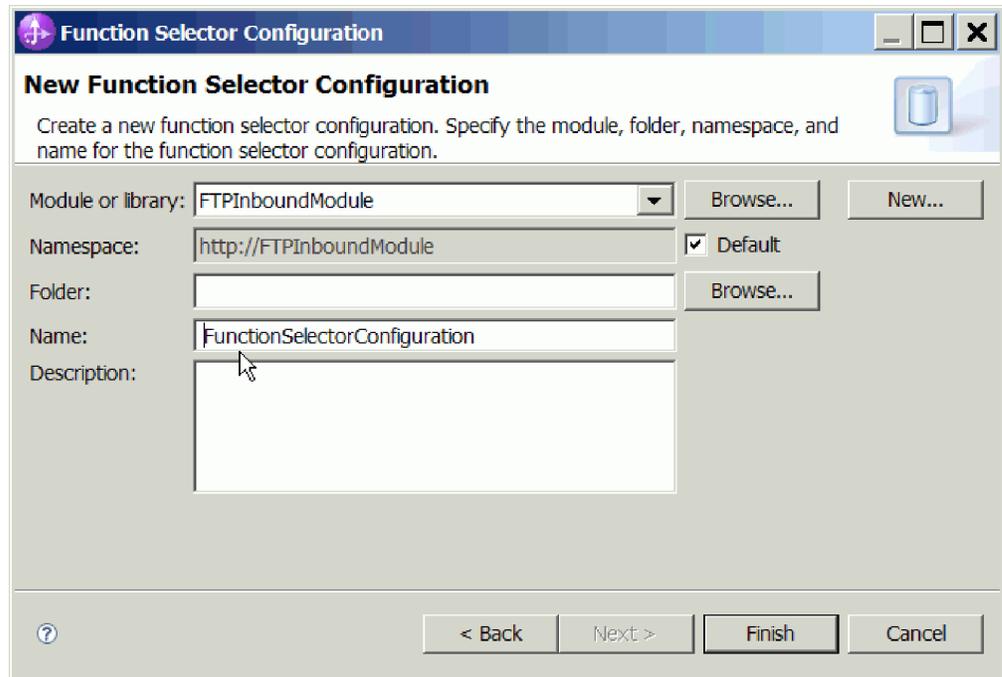


Рисунок 60. Окно Создать конфигурацию селектора функций

7. Нажмите кнопку **Готово** в окне Настройка селектора функций.

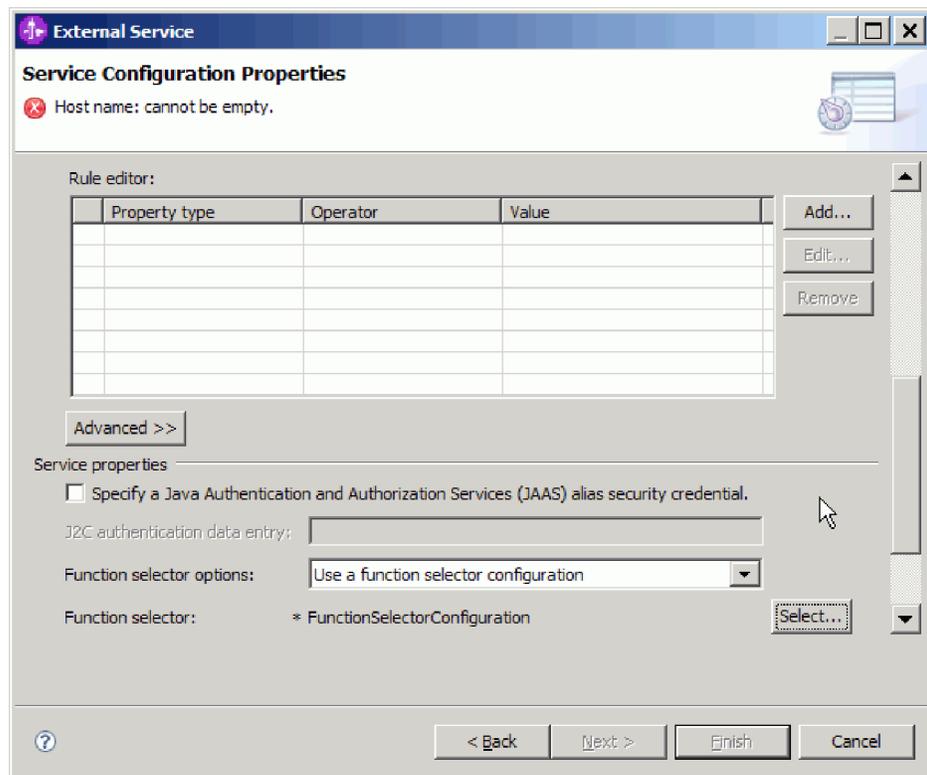


Рисунок 61. Окно Выбор селектора функций

8. Нажмите **Далее** в окне Свойства конфигурации службы.

Результаты

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

Если вы выбрали опцию конфигурации привязки данных **Использовать привязку данных по умолчанию 'FTPFileBaseDataBinding' для всех операций** или **Задать привязку данных для каждой операции**, нажмите **Далее**, чтобы продолжить работу с мастером и выбрать тип данных, а также имя для операции, связанной с этим типом данных.

Если вы выбрали опцию конфигурации привязки данных **Использовать конфигурацию привязки данных для всех операций**, то перейдите к разделу “Настройка привязки данных” на стр. 83.

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.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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

Процедура

1. В окне Операции нажмите кнопку **Добавить**.



Рисунок 62. Добавление операции

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 привязку пользовательских данных для его поддержки. Привязка данных, предоставляемая **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.

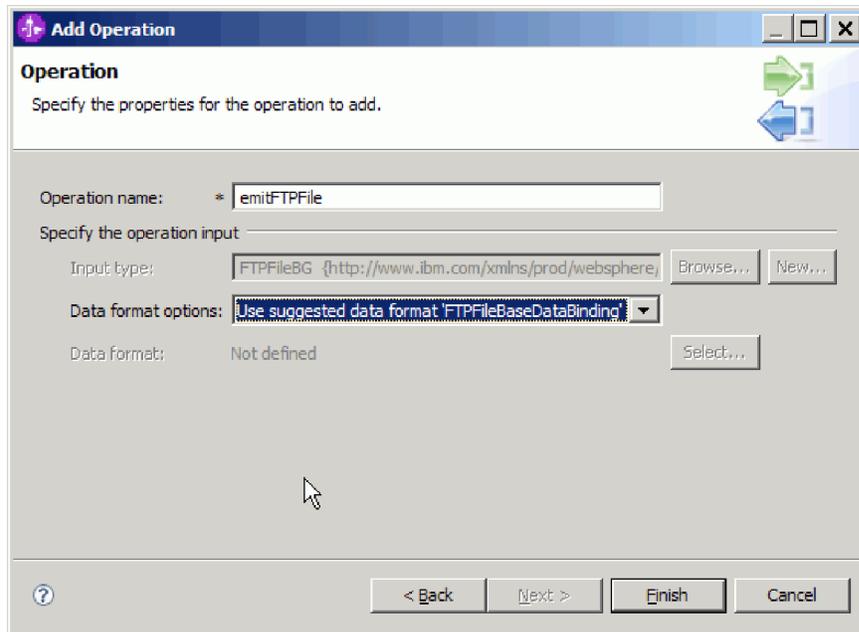


Рисунок 63. Указание имени операции

Результаты

Для модуля задан тип данных и указана связанная операция.

Если выбрано применение настроенной привязки данных, в текущем окне ESW (мастер внешних служб) добавьте и настройте привязку данных для модуля.

При выборе опции применения привязки данных по умолчанию перейдите к разделу “Создание службы” на стр. 112.

Настройка привязки данных

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

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

Для добавления и настройки привязки данных выполните следующие действия:

Примечание: Привязки данных можно настроить до запуска ESW (мастер внешних служб) с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Конфигурация ресурсов** в WebSphere Integration Developer и заполните окна привязок данных, описанные в этой документации.

Процедура

1. В окне **Операция** выберите **Создать** и введите **Тип входных данных** в области **Укажите тип входных данных операции**. Это действие выполняется, когда привязка данных задается в первый раз. Впоследствии, для того чтобы выбрать эту конфигурацию привязки данных для работы, воспользуйтесь кнопкой **Обзор**.

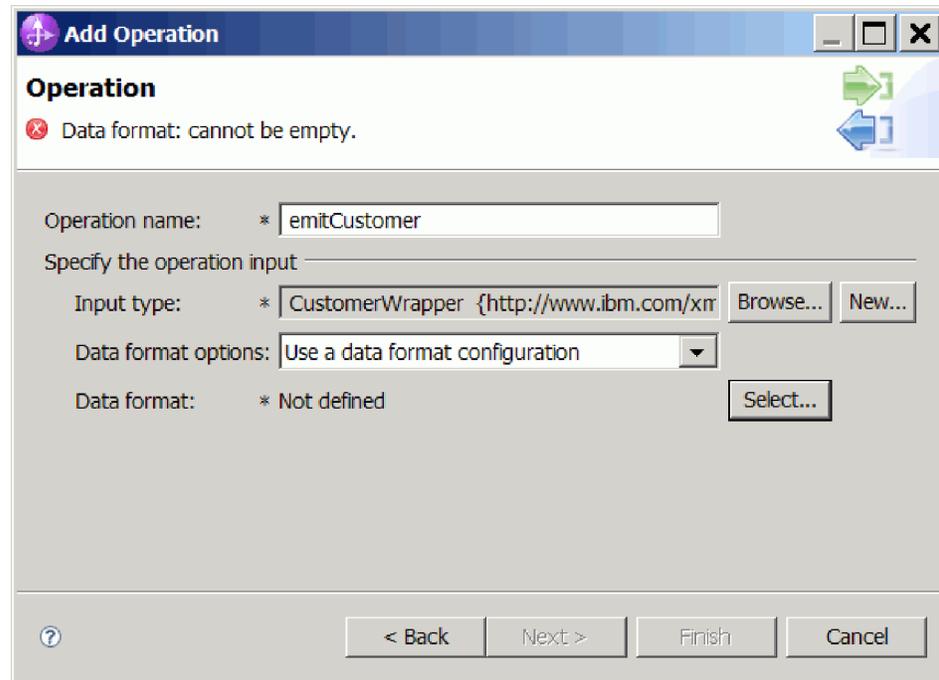


Рисунок 64. Окно **Операция**

2. Необязательно: В окне **Создать конфигурацию привязки данных** поле **Модуль** по умолчанию будет содержать имя модуля, указанное на одной из предыдущих страниц мастера. Если это не тот модуль, для которого требуется создать привязку данных, создайте новый модуль с помощью кнопки **Создать**.
3. 3. Необязательно: Если для артефакта необходимо выбрать новую папку, нажмите кнопку **Обзор** и выберите нужное расположение. По умолчанию артефакты создаются в корневом каталоге модуля.
4. 4. В выпадающем списке **Опции формата данных** выберите пункт **Использовать конфигурацию формата данных**.
5. 5. Введите имя конфигурации для привязки данных (в данном примере - `DataBindingConfiguration`).
6. Нажмите кнопку **Далее**.

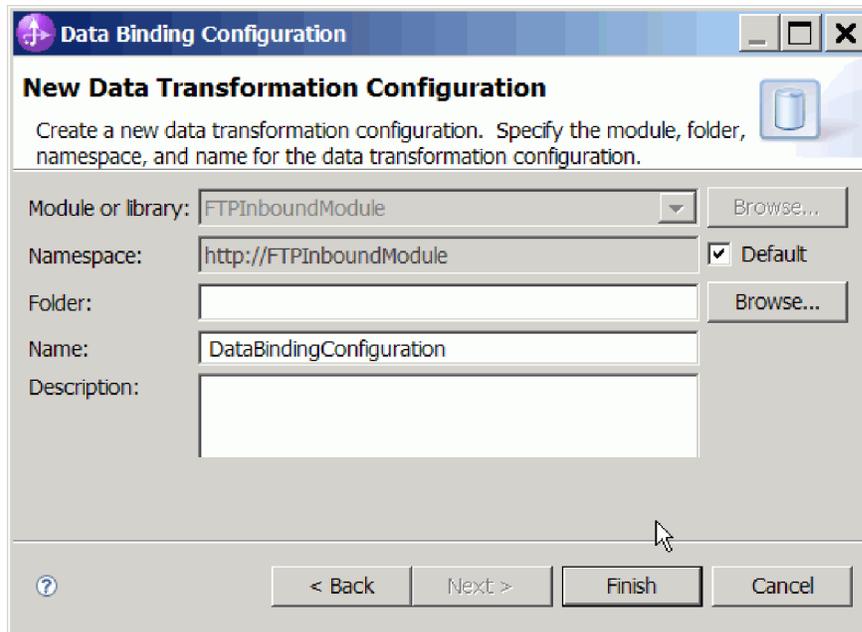


Рисунок 65. Указание имени для конфигурации привязки данных

7. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

В модуле настроена привязка данных.

Дальнейшие действия

После текущего окна ESW (мастер внешних служб) открывается окно выбора обработчика данных.

Настройка обработчиков данных

При выборе типа данных, содержащего бизнес-объекты, необходимо указать обработчик данных, отвечающий за преобразование бизнес-объекта в исходный формат.

Перед тем, как начать

Перед указанием обработчиков данных для модуля следует создать привязку данных.

Описание задачи

Для того чтобы указать обработчики данных, выполните следующие действия:

Примечание: Обработчики данных можно настроить до запуска ESW (мастер внешних служб) с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Конфигурация ресурсов привязки** в WebSphere Integration Developer и заполните окна обработчиков данных, описанные в этой документации.

Процедура

1. В окне Создать конфигурацию преобразования данных нажмите **Создать**.

2. В поле **Имя** введите имя конфигурации обработчика данных (в данном примере - DataBindingConfiguration). Это действие выполняется, когда обработчик данных задается в первый раз. Впоследствии для выбора этого обработчика данных для работы пользуйтесь кнопкой **Обзор**.
3. Нажмите кнопку **Далее**.
4. В окне Свойства преобразования данных щелкните на выпадающем списке рядом со свойством **Тип привязки**. Этот список содержит два варианта: DataBinding и DataHandler. Для использования привязки данных, разработанной для предыдущей версии адаптера, выберите DataBinding. Для настройки нового обработчика данных выберите DataHandler. Для создания новой конфигурации обработчика данных нажмите **Выбрать**.

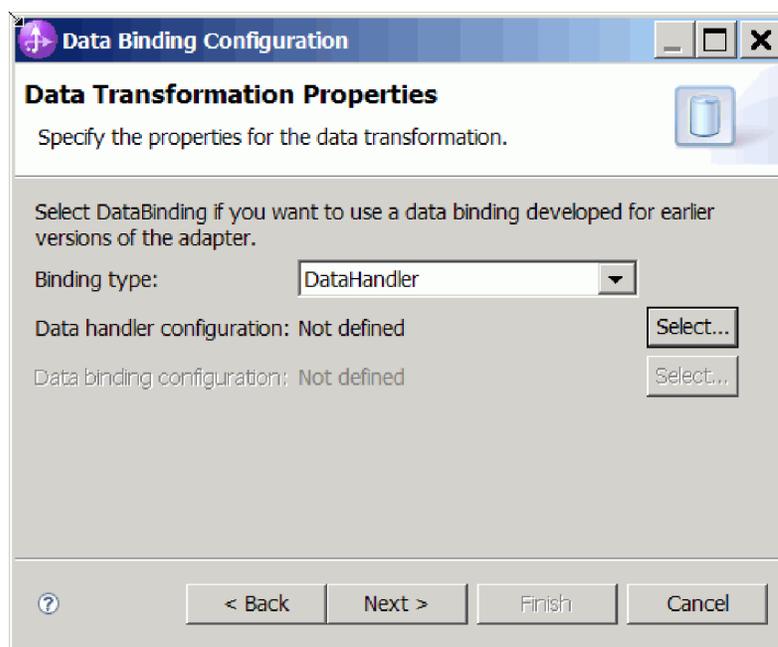


Рисунок 66. Указание типа привязки в окне Преобразование данных

5. Нажмите кнопку **Далее**.
6. Выберите класс обработчика данных. В окне Выбрать преобразование формата данных выберите вариант **Использовать существующее преобразование формата данных**. Будет показан список доступных классов обработчика данных. Выберите нужный класс обработчика данных (в этом примере применятся обработчик данных XML). Нажмите кнопку **Далее**.

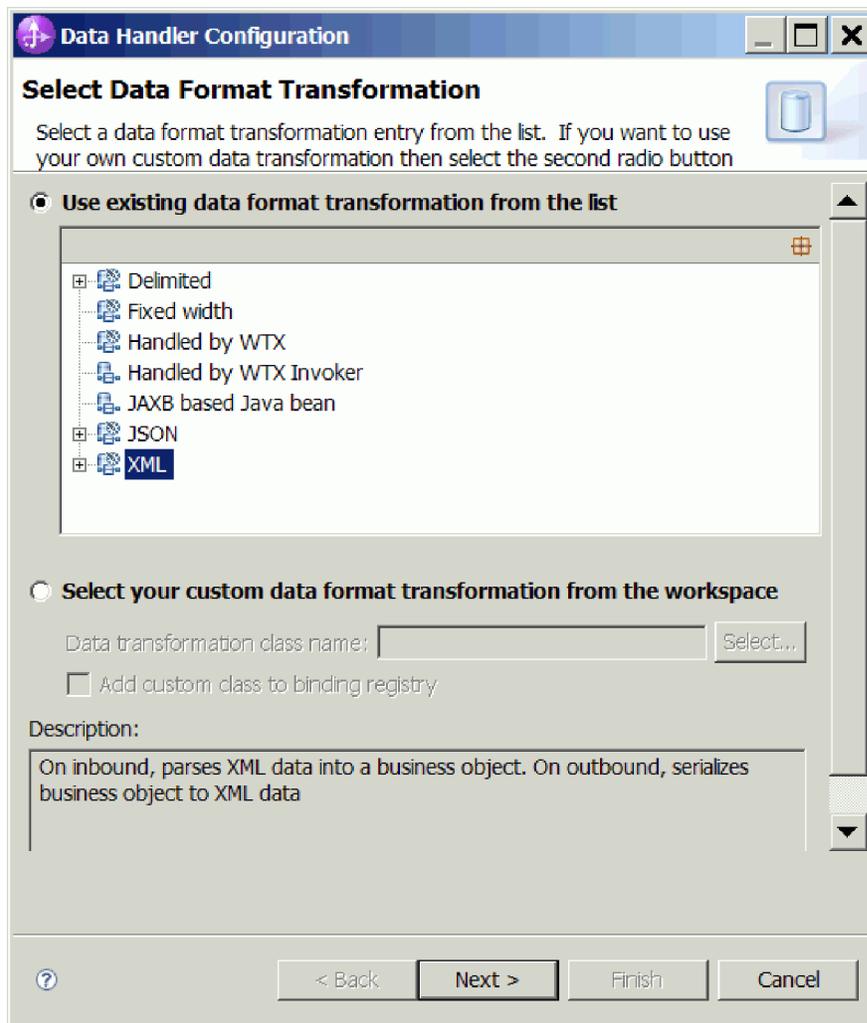


Рисунок 67. Создание конфигурации обработчика данных

7. В окне Свойства преобразования данных выберите кодировку. Кодировка по умолчанию - UTF-8.

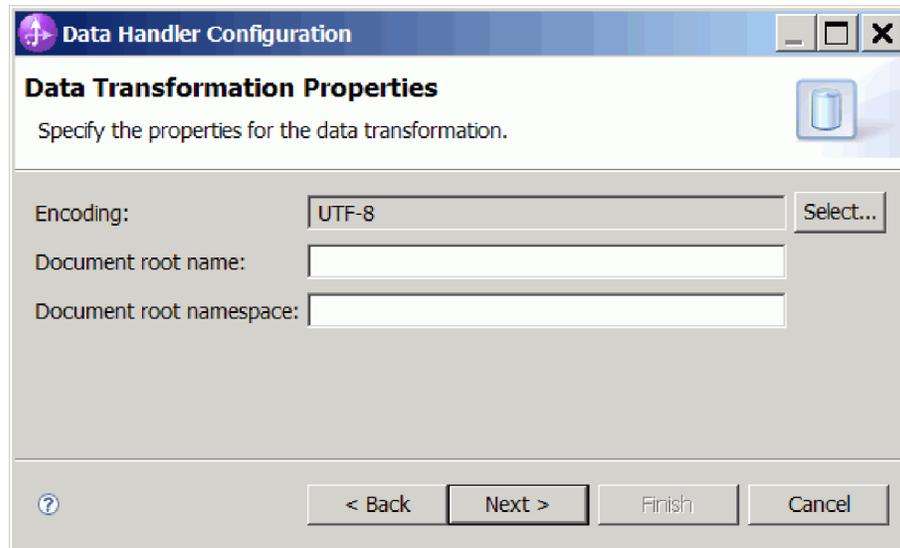


Рисунок 68. Выбор кодировки для конфигурации обработчика данных

8. Нажмите кнопку **Далее**.
9. В окне **Создать конфигурацию преобразования данных** нажмите **Создать** и задайте имя конфигурации данных (в примере используется имя DataHandlerConfiguration). Кнопка Создать используется, когда обработчик данных задается в первый раз. Впоследствии для использования этого обработчика данных нажимайте кнопку **Обзор**.

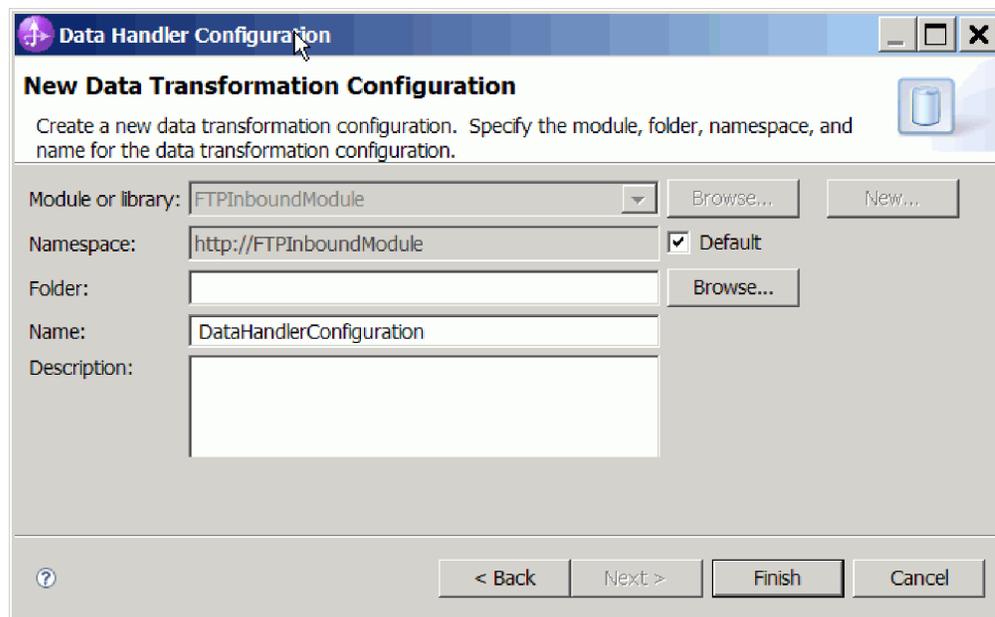


Рисунок 69. Задание имени конфигурации обработчика данных

10. Нажмите кнопку **Готово**.
11. Будет показано окно **Свойства преобразования данных**.

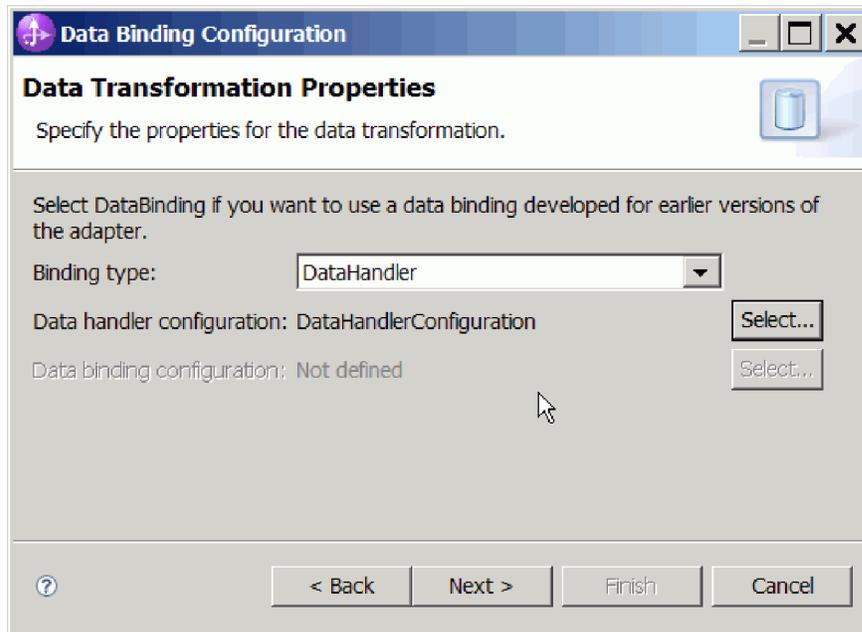


Рисунок 70. Окно Свойства преобразования данных

Результаты

Будут созданы обработчики данных.

Дальнейшие действия

Продолжите работу с мастером для создания свойств спецификации активации и артефактов для модуля.

Создание службы

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

Описание задачи

Для создания артефактов выполните следующие действия:

Процедура

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.

Результаты

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.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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.

Процедура

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. (Он показывает свойства модуля, если вы не щелкнули еще раз.)
4. Перейдите на вкладку **Свойства**. (Можно также щелкнуть правой кнопкой мыши на интерфейсе на диаграмме и выбрать **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.

Результаты

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, позволяющими выполнять такие задачи, как изменение конфигураций сервера, запуск и остановка серверов и тестирование исходного кода модуля на ошибки. Тестирование обычно выполняется на опциях интерфейса компонентов, что позволяет определить, правильно ли реализованы компоненты и связаны ссылки.

Описание задачи

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.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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).

Процедура

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. Это нарисует проводник из компонента экспорта к новому компоненту, как показано на следующем рисунке:
 - b. Сохраните Диаграмму сборки. Выберите **Файл → Сохранить**.
3. Сгенерируйте реализацию для нового компонента.
 - a. Щелкните правой кнопкой мыши на новом компоненте и выберите **Сгенерировать реализацию**.

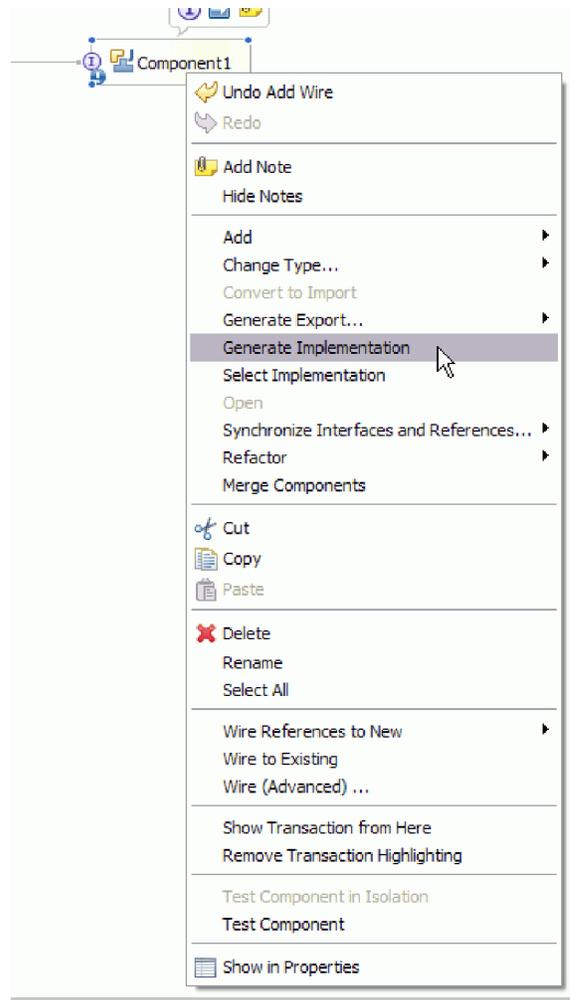


Рисунок 71. Генерация реализации Java

- b. Выберите (**пакет по умолчанию**) и нажмите **ОК**. Это создает конечную точку для входящего модуля.
Реализация Java показывается на 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.

Перед тем, как начать

Если тестируемый модуль использует адаптер для выполнения входящей обработки, необходимо сгенерировать и связать *целевой компонент*, которому адаптер будет отправлять события.

Описание задачи

Для того чтобы протестировать модуль и его использование адаптера, необходимо добавить модуль к серверу.

Процедура

1. *Условно:* Если на **панели Серверы** не существует серверов, добавьте и определите новый сервер, выполнив следующие действия:
 - a. Поместите курсор на **панель Серверы**, щелкните правой кнопкой мыши и выберите **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 к серверу.
 - a. Перейдите на панель Серверы. В окне WebSphere Integration Developer выберите **Окно** → **Показать панель** → **Сервер**
 - a. Запустите сервер. На вкладке Серверы на нижней правой панели экрана WebSphere Integration Developer щелкните правой кнопкой мыши на сервере и выберите **Запустить**.
3. Когда состояние сервера будет *Запущен*, щелкните правой кнопкой мыши на сервере и выберите **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.

Перед тем, как начать

Сначала необходимо добавить модуль на сервер.

Описание задачи

Тестирование модуля обычно выполняется на опциях интерфейса компонентов, что позволяет определить, правильно ли реализованы компоненты и связаны ссылки.

Процедура

1. Выберите модуль для тестирования, щелкните правой кнопкой мыши на нем и выберите **Тестирование** → **Тестировать модуль**.
2. Информация о тестировании модуля с помощью клиента тестирования находится 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.

Описание задачи

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

Если вы не хотите встраивать адаптер в модуль, а вместо этого хотите сделать его доступным всем развернутым приложениям в экземпляре сервера, вам потребуется установить адаптер в форме файла RAR на сервер приложений. Файл RAR - это файл архива Java (JAR), который используется для упаковки адаптера ресурса для архитектуры Java 2 Connector (J2C).

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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

Процедура

1. Запустите AdminConsole.
2. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
3. На странице Адаптеры ресурсов выберите **Установить RAR**.

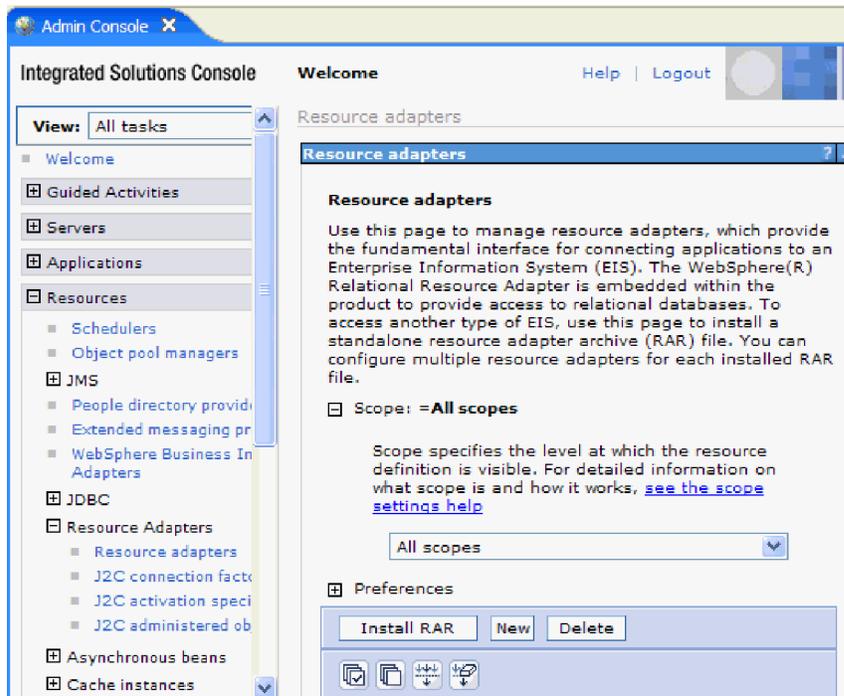


Рисунок 72. Кнопка Установить RAR на странице Адаптеры ресурсов

4. 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/deploy/адаптер.rar

5. Нажмите кнопку **Далее**.
6. На странице Ресурсы адаптера при необходимости измените имя адаптера и добавьте описание.
7. Нажмите **ОК**.
8. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части страницы.

Дальнейшие действия

Следующий шаг - это экспорт модуля как файла EAR, который можно развернуть на сервере.

Экспорт модуля в виде файла EAR

Экспортируйте 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.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

Для экспорта модуля в качестве файла EAR выполните следующие действия:

Процедура

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. По выбору, если вы хотите экспортировать исходные файлы, выберите **Экспорт исходных файлов**. Эта опция предоставляется для экспорта исходных файлов в дополнение к файлу EAR. Исходные файлы включают в себя файлы, связанные с компонентами Java, описаниями данных и т.д.
7. Для замены существующего файла выберите **Заменить существующий файл**.
8. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

Содержимое модуля экспортировано в качестве файла EAR.

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.

Перед тем, как начать

Перед установкой на сервере WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus модуль необходимо экспортировать в качестве файла EAR.

Описание задачи

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

Процедура

1. Откройте WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus AdminConsole. Для этого щелкните на экземпляре сервера правой кнопкой мыши и выберите **Запустить AdminConsole**.
2. В окне AdminConsole выберите **Приложения** → **Установить новые приложения**.



Рисунок 73. Окно Подготовка к установке приложения

3. Нажмите кнопку **Обзор**, выберите файл EAR и нажмите **Далее**. Имя файла EAR представляет собой имя модуля, к которому добавлена строка "App."
4. Необязательно: В случае развертывания в среде кластера выполните следующие действия.
 - a. В окне **Шаг 2: Связывание модулей с серверами** выберите модуль.
 - b. Выберите имя кластера.
 - c. Нажмите кнопку **Применить**.
5. Нажмите кнопку **Далее**. Откроется окно Обзор. Проверьте правильность параметров и нажмите кнопку **Готово**.
6. Необязательно: В случае применения псевдонима идентификации выполните следующие действия:
 - a. Разверните раздел **Защита** и выберите **Псевдонимы идентификации бизнес-интеграции**.
 - 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**.

Результаты

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.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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

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

Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. В разделе **Приложения** выберите **Приложения организации**.
3. В списке **Приложения организации** щелкните на названии модуля адаптера, свойства которого необходимо изменить. Будет показана страница Конфигурация.

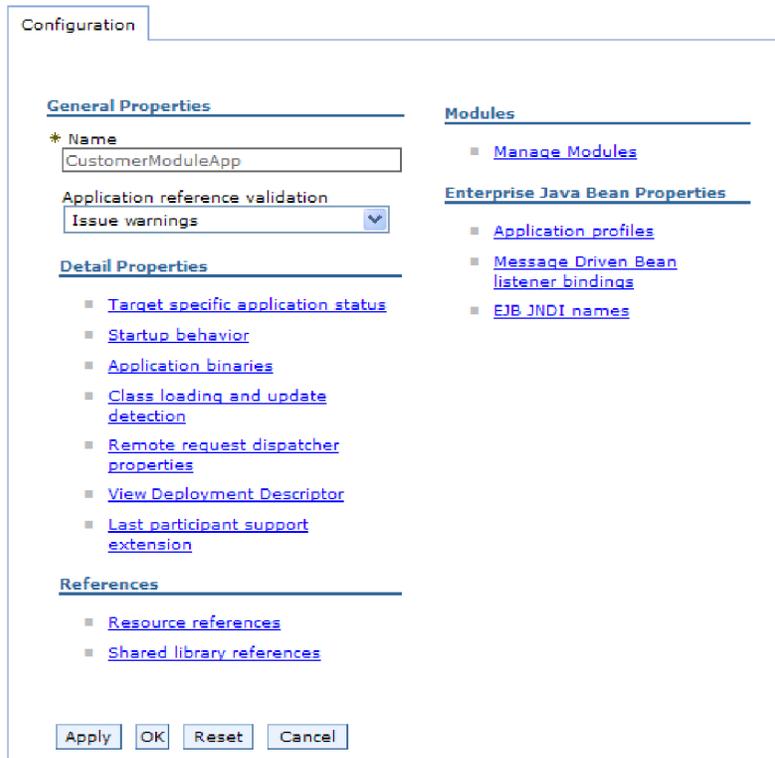


Рисунок 74. Выбор опции Управление модулями на вкладке Конфигурация

4. В разделе **Модули** щелкните на записи **Управление модулями**.
5. Щелкните на **IBM WebSphere Adapter for FTP**.
6. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Адаптер ресурса**.
7. На следующей странице в списке **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства**.
8. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

Примечание: Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства адаптера ресурса” на стр. 160.

- a. Щелкните на имени свойства. Будет показана страница **Конфигурация** для выбранного свойства. Например, если выбрать свойство **logNumberOfFiles**, то будет показана следующая страница:

The image shows a configuration window titled 'Configuration' with a sub-section 'General Properties'. It contains several input fields: 'Scope' with the value 'widNode', a 'Required' checkbox which is unchecked, 'Name' with 'logNumberOfFiles', 'Value' with '1', an empty 'Description' text area, and a 'Type' dropdown menu set to 'java.lang.String'. At the bottom, there are four buttons: 'Apply', 'OK', 'Reset', and 'Cancel'.

Рисунок 75. Вкладка Конфигурация для свойства `logNumberOfFiles`

- б. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
Можно изменить число в поле **Значение** и добавить описание свойства.
 - в. Нажмите **ОК**.
9. Щелкните на ссылке **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части окна.

Результаты

Свойства адаптера ресурса, 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.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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:

Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. В разделе **Приложения** выберите **Приложения организации**.
3. В списке **Приложения J2EE** щелкните на названии модуля адаптера, свойства которого необходимо изменить.
4. В разделе **Модули** щелкните на записи **Управление модулями**.

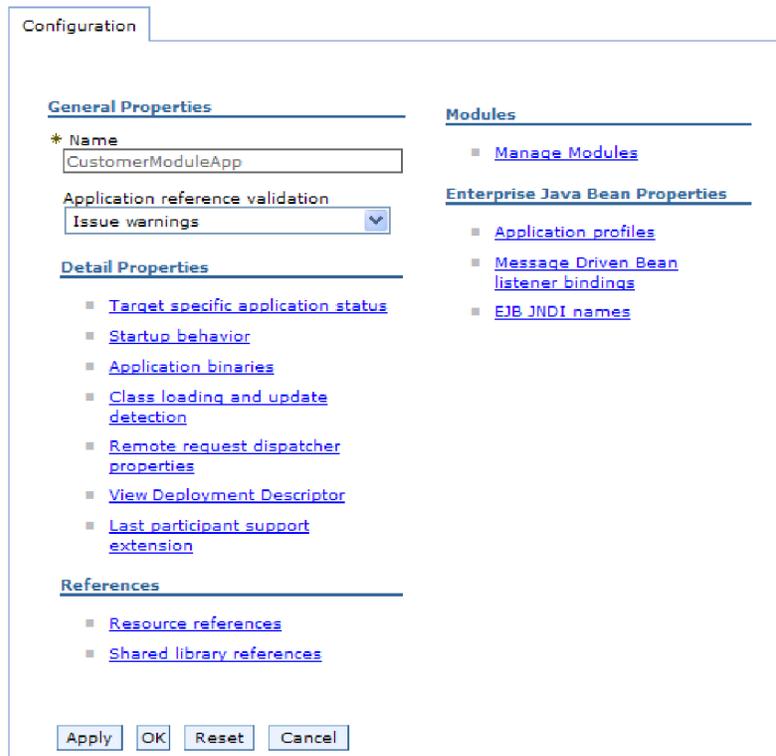


Рисунок 76. Выбор опции Управление модулями на вкладке Конфигурация

5. Щелкните на **IBM WebSphere Adapter for FTP**.
6. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Адаптер ресурса**.
7. На следующей странице щелкните в списке **Дополнительные свойства** выберите **Фабрики соединений J2C**.
8. Щелкните на имени фабрики соединений, связанной с модулем адаптера.
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.

Примечание: Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства фабрики управляемых соединений (J2C)” на стр. 164.

- a. Щелкните на имени свойства.
- b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.

с. Нажмите **ОК**.

11. Щелкните на ссылке **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части окна.

Результаты

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.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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

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

Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. В разделе **Приложения** выберите **Приложения организации**.
3. В списке **Приложения организации** щелкните на названии модуля адаптера, свойства которого необходимо изменить.
4. В разделе **Модули** щелкните на записи **Управление модулями**.

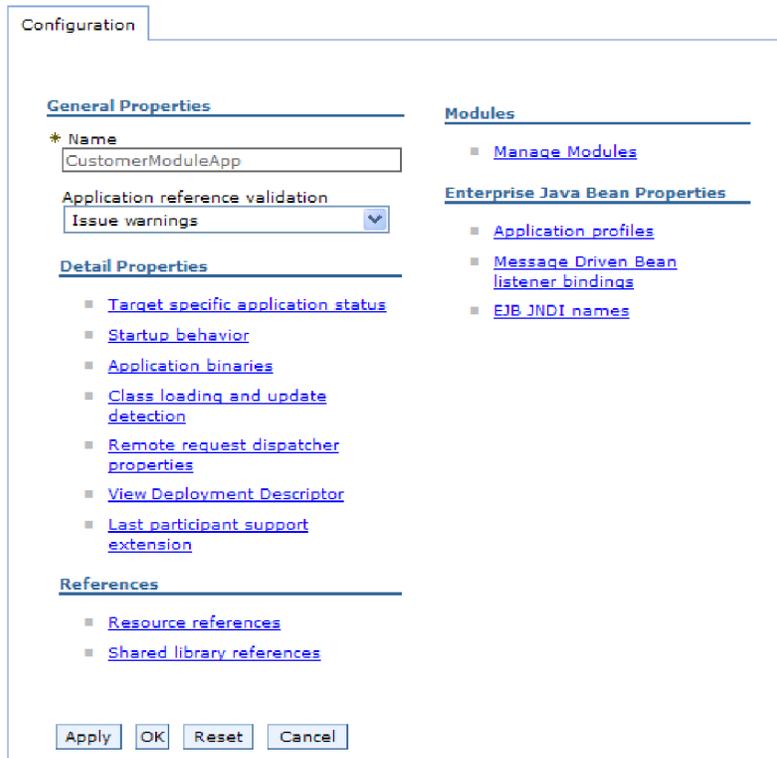


Рисунок 77. Выбор опции Управление модулями на вкладке Конфигурация

5. Щелкните на **IBM WebSphere Adapter for FTP**.
6. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Адаптер ресурса**.
7. На следующей странице щелкните в списке **Дополнительные свойства** на **Спецификация активации J2C**.
8. Щелкните на имени спецификации активации, связанной с модулем адаптера.
9. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Пользовательские свойства спецификации активации J2C**.
10. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

Примечание: Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации” на стр. 192.

- a. Щелкните на имени свойства.
 - b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
 - c. Нажмите **ОК**.
11. Щелкните на ссылке **Сохранить** в поле **Сообщения** в верхней части окна.

Результаты

Свойства спецификации активации, связанные с модулем адаптера, изменены.

Изменение свойств конфигурации для автономных адаптеров

Для задания свойств конфигурации после установки автономного адаптера применяется административная консоль. Вы предоставляете общую информацию об адаптере, а затем устанавливаете свойства адаптера ресурса (которые используются для операции общего адаптера). Если адаптер будет использоваться для исходящих операций, создается фабрика соединений, а затем для нее устанавливаются свойства. Если адаптер будет использоваться для входящих операций, создается спецификация активации, а затем для нее устанавливаются 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.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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

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

Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
3. На странице Адаптеры ресурсов выберите **IBM WebSphere Adapter for FTP**.
4. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Пользовательские свойства**.
5. Для каждого свойства, которое требуется изменить, выполните следующие действия.

Примечание: Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства адаптера ресурса” на стр. 160.

- a. Щелкните на имени свойства.
- b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.

Например, если вы выберете **logNumberOfFiles**, вы увидите следующую страницу:

Configuration

General Properties

* Scope
widNode

Required

Name
logNumberOfFiles

Value
1

Description

Type
java.lang.String

Apply OK Reset Cancel

Рисунок 78. Вкладка Конфигурация для свойства logNumberOfFiles

Можно изменить число в поле **Значение** и добавить описание свойства.

с. Нажмите **ОК**.

6. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части страницы.

Результаты

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.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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:

Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
3. На странице Адаптеры ресурсов выберите **IBM WebSphere Adapter for FTP**.
4. В списке **Дополнительные свойства** выберите **Фабрики соединений J2C**.
5. Если вы собираетесь использовать существующую фабрику соединений, то перейдите к шагу выбора фабрики соединений из списка.

Примечание: Если вы выбрали **Использовать предопределенные свойства соединения** при использовании ESW (мастер внешних служб) для настройки модуля адаптера, не требуется создавать фабрику соединений.

При создании фабрики соединений выполните следующие действия:

- a. Нажмите кнопку **Создать**.
- b. В разделе **Общие свойства** вкладки **Конфигурация** введите имя фабрики соединений. Например, можно указать AdapterCF.
- c. Введите значение для **Имя JNDI**. Например, можно указать com/eis/AdapterCF.
- d. Выберите псевдоним аутентификации из списка **Псевдоним аутентификации, управляемый компонентом**.
- e. Нажмите **ОК**.
- f. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части страницы.
Созданная фабрика соединений будет показана в списке.

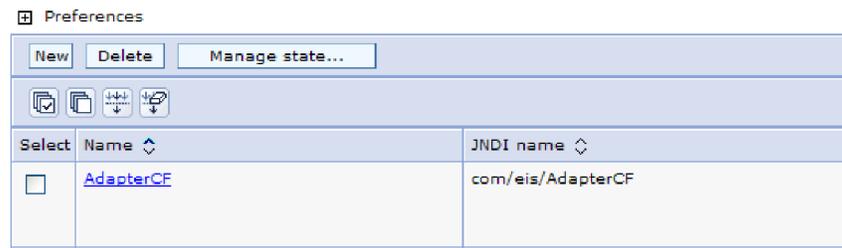


Рисунок 79. Пользовательские фабрики соединений для адаптера ресурса

6. Выберите одну из списка фабрик соединений.
7. 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.
8. 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. 164.

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

10. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части окна.

Результаты

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.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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

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

Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
3. На странице Адаптеры ресурсов выберите **IBM WebSphere Adapter for FTP**.
4. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Спецификации активации J2C**.
5. Если вы собираетесь использовать существующую спецификацию активации, перейдите к шагу выбора спецификации активации из списка.

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

При создании спецификации активации выполните следующие действия:

- a. Нажмите кнопку **Создать**.
 - b. В разделе **Общие свойства** вкладки **Конфигурация** введите имя спецификации активации. Например, можно указать AdapterAS.
 - c. Введите значение для **Имя JNDI**. Например, можно указать com/eis/AdapterAS.
 - d. Выберите псевдоним аутентификации из списка **Псевдоним аутентификации**.
 - e. Выберите тип получателя запросов сообщения.
 - f. Нажмите **ОК**.
 - g. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части страницы.
Показывается вновь созданная спецификация активации.
6. Выберите одну из списка спецификаций активации.

7. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Пользовательские свойства спецификации активации J2C**.
8. Для каждого свойства, которое требуется установить, выполните следующие действия.

Примечание: Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе “Свойства спецификации активации” на стр. 192.

- a. Щелкните на имени свойства.
 - b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
 - c. Нажмите **ОК**.
9. После завершения установки свойств нажмите **Применить**.
 10. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части страницы.

Результаты

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.

Описание задачи

Используйте эту процедуру для запуска приложения, которое использует 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.

Процедура

1. В административной консоли выберите **Приложения** → **Приложения J2EE**.

Примечание: Административная консоль помечена “Консоль интегрированных решений”.

2. Включите переключатель рядом с приложением, которое необходимо запустить. Имя приложения - это имя установленного файла EAR без расширения .EAR.
3. Нажмите кнопку **Запустить**.

Результаты

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.

Описание задачи

Используйте эту процедуру для остановки приложения, которое использует 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.

Процедура

1. В административной консоли выберите **Приложения** → **Приложения J2EE**.

Примечание: Административная консоль помечена “Консоль интегрированных решений”.

2. Включите переключатель рядом с приложением, которое необходимо остановить. Имя приложения - это имя установленного файла EAR без расширения .EAR.
3. Нажмите кнопку **Остановить**.

Результаты

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 мониторинга с графическим интерфейсом, интегрированную в административную консоль WebSphere Process Server.

Описание задачи

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.

Перед тем, как начать

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. 138.

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

Процедура

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

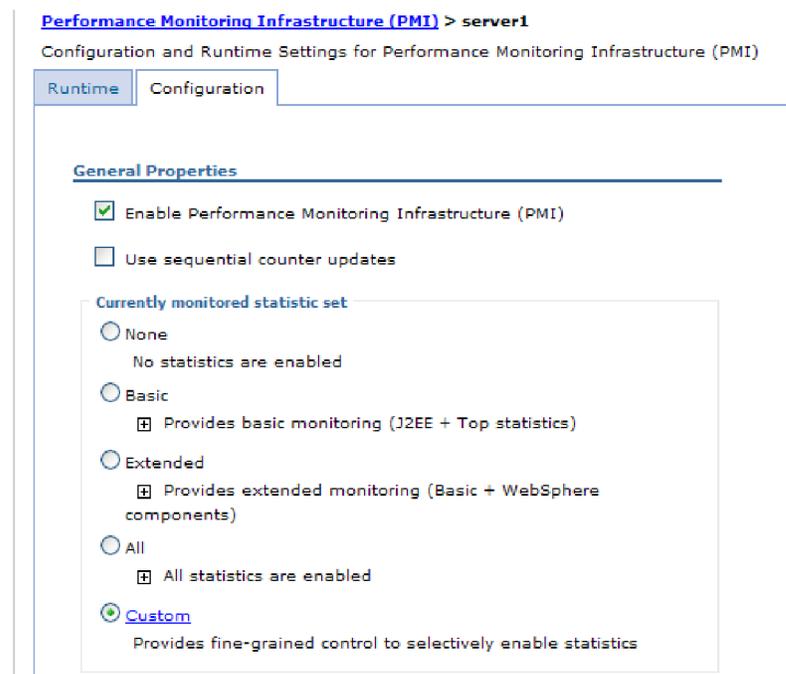


Рисунок 80. Включение системы сбора статистики

- e. Нажмите кнопку **Применить** или **ОК**.
 - f. Нажмите **Сохранить**. Система сбора статистики включена.
2. Настройте PMI для адаптера.
 - a. В административной консоли разверните **Мониторинг и точная настройка** и выберите **Система сбора статистики (PMI)**.
 - 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**.

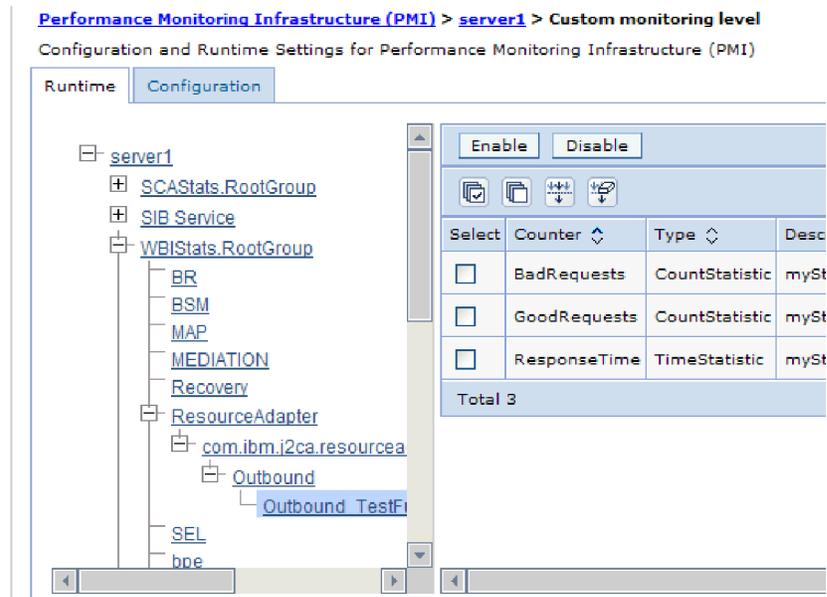


Рисунок 81. Вкладка **Рабочая среда** применяется для настройки PMI

- 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**.

Результаты

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 инфраструктура 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.

Описание задачи

Процедура

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 событиях.
 - **Все сообщения и трассировки.** Адаптер сообщает сведения о событиях.
 - **Уровни сообщения и трассировки.** Параметры для управления степенью подробности сообщений адаптера о полезной нагрузке бизнес-объекта, связанной с событием. Если вы хотите настроить уровень подробности, выберите одно из следующего:
 - Точный.** Адаптер сообщает о событиях, но не о полезной нагрузке бизнес-объекта.
 - Более точный.** Адаптер сообщает о событиях и о полезной нагрузке бизнес-объекта.
 - Самый точный.** Адаптер сообщает о событиях и о полезной нагрузке бизнес-объекта.
6. Нажмите **ОК**.

Результаты

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. Tivoli Performance Viewer - это утилита мониторинга с графическим интерфейсом, интегрированная в административную консоль WebSphere Process Server.

Перед тем, как начать

Настройте систему сбора статистики для работы с адаптером.

Процедура

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.

Результаты

Статистика отображается в правой панели. Кнопки **Показать график** и **Показать таблицу** позволяют просмотреть данных в виде графика и таблицы соответственно. На следующем рисунке показан график статистики производительности адаптера.

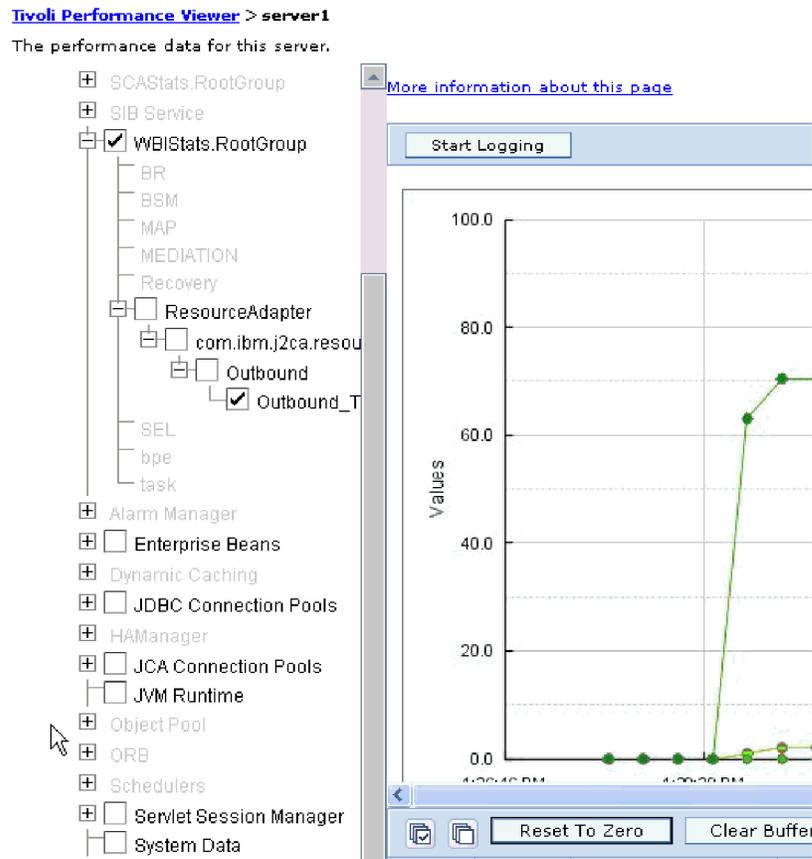


Рисунок 82. График статистики производительности адаптера

Глава 8. Устранение неполадок и поддержка

Распространенные методы устранения неполадок и информация по их самостоятельному устранению, помогающие быстро справиться со сложностями.

Поддержка Анализатор протоколов и данных трассировки

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

Анализатор протоколов и данных 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. Для того чтобы показать, каким образом длина ИД адаптера влияет на фильтрацию файлов протоколов и трассировки, предположим, что для двух экземпляров WebSphere Adapter for FTP в свойстве ИД адаптера 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. Например, предположим, что для двух экземпляров в свойстве ИД адаптера указаны значения Instance01 и Instance02. Пользователь не сможет отдельно проверить информацию из файлов протоколов и трассировки для каждого экземпляра адаптера, поскольку ИД компонента усекается до FTPRAInstance.

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 во избежание 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. 161. Дополнительная информация о Анализатор протоколов и данных трассировки приведена в разделе <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v6r0/topic/org.eclipse.hyades.log.ui.doc.user/concepts/cltaviews.htm>.

Обработка исключительной ситуации, связанной с високосным годом

Анализатор по умолчанию, входящий в состав API Commons Net v1.4.1, не обрабатывает файлы, созданные 29 февраля. Для обработки файлов с такой датой создания можно использовать класс `com.ibm.j2ca.ftp.util.FTPLongListEntryParser`.

Если каталог содержит файлы, созданные 29 февраля, используйте класс `com.ibm.j2ca.ftp.util.FTPLongListEntryParser`. Этот класс представляет собой базовую реализацию, которая получает имя файла и продолжает обработку без ошибок. Можно реализовать интерфейс для полного синтаксического анализа вывода, который имеет вид длинного списка.

Примечание: При получении файлов с помощью этого класса временная метка файла на сервере FTP не сохраняется.

ServerToServerFileTransfer

Передаёт 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 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.

Описание задачи

Настройка свойств протокола

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

Описание задачи

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. При отсутствии данных конфигурации для родительского протокола проверяется его родитель и далее по структуре дерева, пока не будет обнаружено ненулевое значение. 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.

Процедура

1. В панели 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.

Уровень ведения протоколов	Описание
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.
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.

Результаты

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.

Перед тем, как начать

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

Описание задачи

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.

Процедура

1. На панели навигации административной консоли выберите **Приложения > Приложения J2EE**.
2. В списке приложений J2EE выберите имя приложение адаптера. Имеется в виду 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**. Внесенные изменения применяются немедленно.

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.

Бизнес-сбои

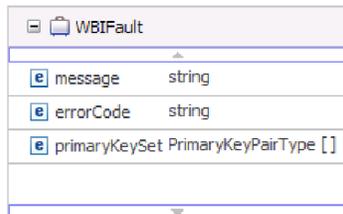
Адаптер поддерживает бизнес-сбои, т.е. ожидаемые и объявляемые в описании исходящей службы или при импорте исключительные ситуации. Бизнес-сбои могут происходить в заранее известных точках бизнес-процесса в результате нарушения бизнес-правил или ограничений.

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 *сбоими*. Не все исключительные ситуации представляются в качестве сбоев. Сбой используется только в том случае, если для исходящих операций настроен тип ответа. Сбои создаются 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. 83.



WBIFault	
message	string
errorCode	string
primaryKeySet	PrimaryKeyPairType []

Рисунок 83. Структура бизнес-объекта `WBIFault`

WebSphere Adapter for FTP включает сбои автоматически. Настраивать сбои вручную не требуется. Адаптер предоставляет следующие бизнес-объекты сбоев, создаваемые мастером:

- `DuplicateRecordFault`
Возникает при обработке исходящей операции `Create`, если указанный файл уже существует. Этот сбой также генерируется во время операции `ServerToServerFileTransfer`, если файл уже существует в каталоге на втором сервере.
- `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.

XAResourceNotAvailableException

Если в Process Server процессов содержится несколько сообщений об исключительной ситуации com.ibm.ws.Transaction.XAResourceNotAvailableException, для исправления этой неполадки удалите протоколы транзакций.

Признак:

При запуске адаптера в протоколе Process Server постоянно появляется запись о следующей исключительной ситуации:

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

Неполадка:

Ресурс был удален, пока Process Server выполнял или отзывал транзакцию для этого ресурса. При запуске адаптер пытается восстановить транзакцию, но это ему не удается, потому что ресурс был удален.

Решение:

Для устранения этой неполадки выполните следующие действия:

1. Остановите Process Server.
2. Удалите протокол транзакции, в котором содержится запись о ней. Для определения транзакции воспользуйтесь данными трассировки исключительной ситуации. В результате сервер больше не будет предпринимать попытки по восстановлению этих транзакций.

Примечание: В среде тестирования или разработки в общем случае можно удалить все протоколы транзакций. В WebSphere Integration Developer удалите файлы и подкаталоги из каталога протокола транзакции *установочный-каталог-сервера\profiles\профайл\tranlog*.

В рабочей среде удалите только транзакции, представляющие события, которые уже не нужно обрабатывать. Это можно сделать, заново установив адаптер, связав его с первоначальной базой событий и удалив только те транзакции, которые больше не нужны. Кроме того, транзакции можно удалить из файла log1 или log2 в следующем каталоге:

```
установочный-каталог-сервера\profiles\профайл\tranlog\узел\wps\сервер\transaction\tranlog
```

3. Запустите Process Server.

org.xml.sax.SAXParseException

Когда адаптер настроен с помощью обработчика данных XML, исключение `org.xml.sax.SAXParseException` генерируется в случае, если формат содержимого отличается от указанного бизнес-объекта. Для устранения этой неполадки, обеспечьте соответствие содержимого файла структуре бизнес-объекта. Если файл содержит несколько бизнес-объектов, убедитесь в том, что ограничитель указан верно.

Признак:

Когда адаптер настроен с помощью обработчика данных XML, выбрасывается следующее исключение:

`org.xml.sax.SAXParseException`: Содержимое не разрешено в замыкающем разделе

Неполадка:

Формат содержимого файла отличается от указанного формата бизнес-объекта.

Исправление:

Для устранения этой неполадки выполните следующие действия:

1. Обеспечьте соответствие содержимого файла структуре бизнес-объекта.
2. Если файл содержит несколько бизнес-объектов, убедитесь в том, что ограничитель указан верно.

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.

Web-сайт службы поддержки

На Web-сайте 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 частности, справочная система Information Center по продуктам, руководства, справочники IBM Redbooks и информационные бюллетени.
- Учебные материалы
- Комментарии

Рекомендованные исправления

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

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.

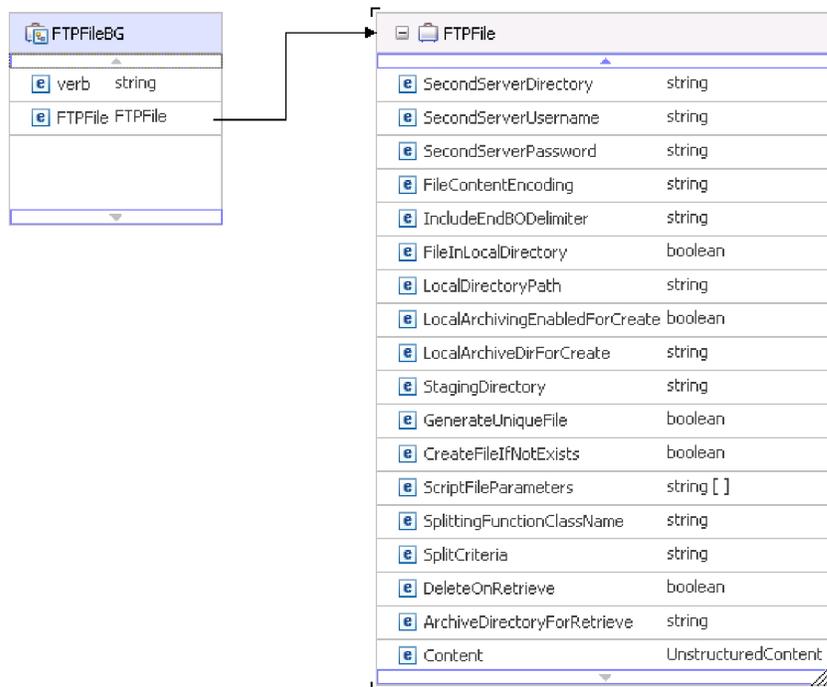


Рисунок 84. Бизнес-объект FTPFileBG

FTPFile

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

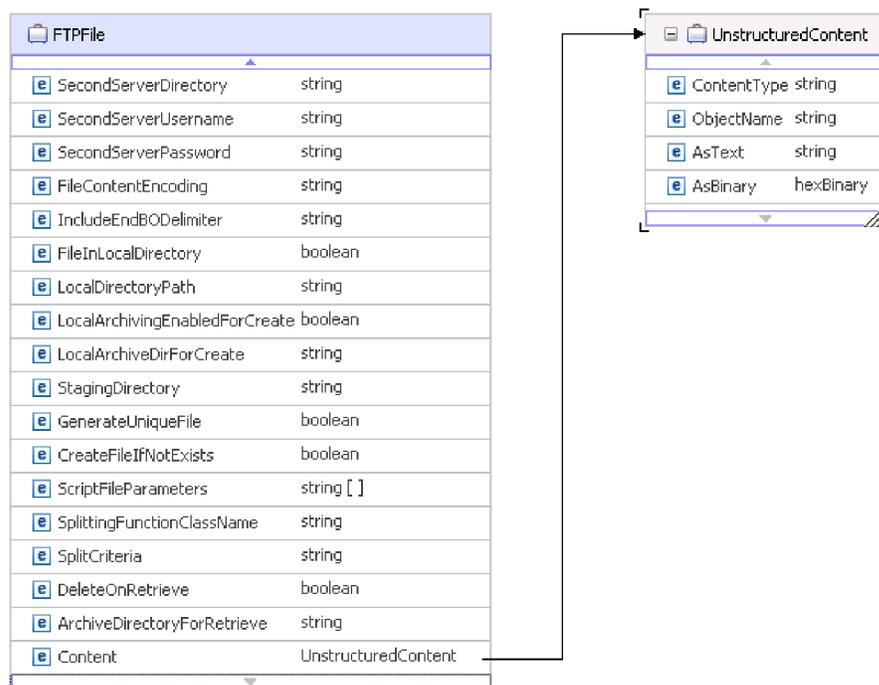


Рисунок 85. Бизнес-объект FTPFile

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.

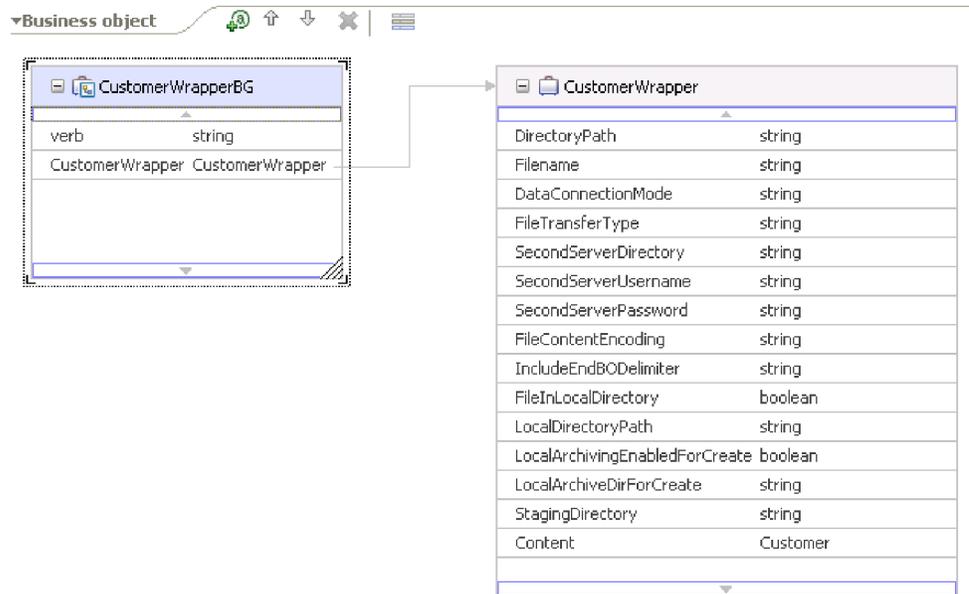


Рисунок 86. Бизнес-объект CustomerWrapperBG

CustomerWrapper

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

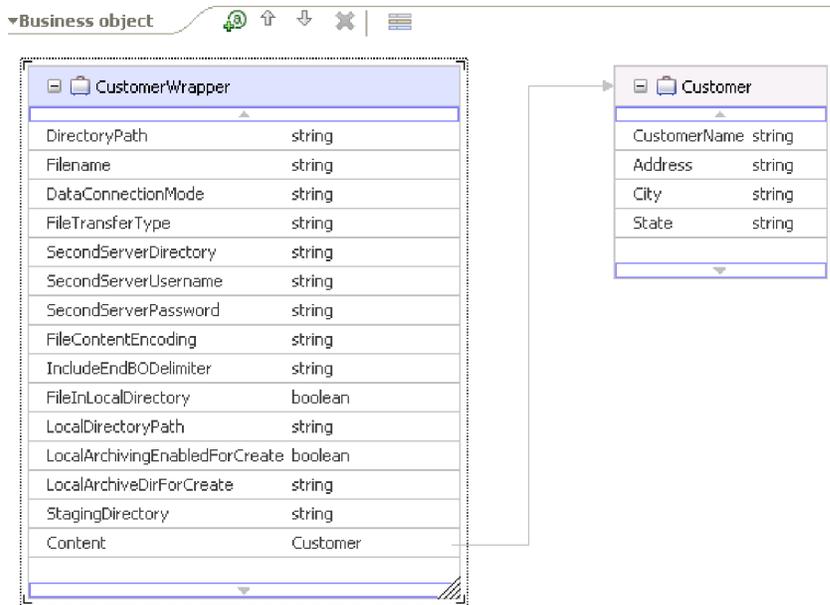


Рисунок 87. Бизнес-объект CustomerWrapper

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/v6rxmx/topic/com.ibm.wbit.help.refactor.doc/topics/trenameboatt.html>.

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

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.

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 описанию свойств

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 помочь вам использовать эти таблицы, здесь приведена информация о каждой строке.

Следующая таблица объясняет значение каждой строки, которая может быть показана в таблице для свойства конфигурации.

Строка	Описание
Обязательное	<p>Для обеспечения работы адаптера в обязательном поле (свойстве) должно быть указано значение. 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>. Когда обязательное поле не содержит никакого значения, ESW (мастер внешних служб) обработает поле с помощью присвоенного значения по умолчанию, и это значение по умолчанию будет также показано в административной консоли.</p> <p>Возможные значения: Да и Нет.</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">• Да, если для свойства EventQueryType указано значение Dynamic• Для для баз данных Oracle
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">• Boolean• String• Integer

Строка	Описание
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"> • Пароль должен содержать только прописные буквы • Длина пароля должна составлять 8 символов <p>Для Rational Application Developer for WebSphere Software после версии 6.40:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В пароле не учитывается регистр символов • Пароль может содержать до 40 символов. <p>В этом разделе перечислены связанные свойства и рассмотрены типы условных взаимосвязей.</p>
Пример	<p>Содержит примеры значений свойства, например:</p> <p>"Например, если для свойства Язык указано значение JA (японский), то то для свойства Номер кодовой страницы необходимо указать значение 8000".</p>
Локализуемое	<p>Глобализованные свойства поддерживают национальные языки, т.е. значения можно указывать на национальных языках.</p> <p>Возможные значения: Да и Нет.</p>
Поддерживает двунаправленный текст	<p>Указывает, поддерживается ли свойство в двунаправленной обработке (bidi). Двунаправленная обработка работает с данными, содержащими как текст, написанный слева направо (URL или путь к файлу), так и справа налево (арабский или иврит) в одном и том же файле.</p> <p>Возможные значения: Да и Нет.</p>

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 описанию свойств" на стр. 157.

Таблица 10. Свойства типа адаптера

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
"Свойство Описание (Description)" на стр. 159	Описание	Описание адаптера.
"Свойство Отображаемое имя (DisplayName)" на стр. 159	DisplayName	Отображаемое имя адаптера.

Таблица 10. Свойства типа адаптера (продолжение)

“Свойство ИД (ID)”	ID	ID для типа адаптера.
“Свойство Производитель (Vendor)”	Vendor	Название продавца, поставившего адаптер.
“Свойство Версия (Version)”	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 6.1.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 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. 161	EISEncoding	Кодировка сервера FTP.
(Не доступно)	enableHASupport	Не используйте это свойство.
“Маскировать пользовательские данные как “XXX” в файлах протоколов и трассировки (HideConfidentialTrace) - Свойство” на стр. 162	HideConfidentialTrace	Позволяет вместо пользовательских данных заносить в файлы протоколов и трассировки символы X.
(Не доступно)	LogFileMaxSize	Устаревшее
(Не доступно)	LogFilename	Устаревшее
(Не доступно)	LogNumberOfFiles	Устаревшее
(Не доступно)	TraceFileMaxSize	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
Применение	<p>Задает 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 протоколов и данных 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>Для того чтобы показать, каким образом длина ИД адаптера влияет на фильтрацию файлов протоколов и трассировки, предположим, что для двух экземпляров WebSphere Adapter for FTP в свойстве ИД адаптера 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. Например, предположим, что для двух экземпляров в свойстве ИД адаптера указаны значения Instance01 и Instance02. Пользователь не сможет отдельно проверить информацию из файлов протоколов и трассировки для каждого экземпляра адаптера, поскольку ИД компонента усекается до FTPRAInstance.</p> <p>В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов оно 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. В ходе настройки 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 задает кодировку сервера FTP. Задает 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) - Свойство

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 оно 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. В ходе настройки 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
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя файла протокола (LogFilename)

Задает 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)

Задает 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)

Задает 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
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя файла трассировки (TraceFilename)

Задает 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 - с помощью 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	

Таблица 26. Свойства фабрики управляемых соединений (продолжение)

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. 167	CustomParserClassName	Полное имя класса пользовательского анализатора, используемого для анализа вывода ls -l.
“Свойство Имя целевого файла по умолчанию (Filename)” на стр. 167	Filename	Имя файла, используемого при выполнении исходящих операций.
“Свойство Каталог (OutputDirectory)” на стр. 168	OutputDirectory	Каталог вывода на сервере FTP.
“Маскировать пользовательские данные как “XXX” в файлах протоколов и трассировки (HideConfidentialTrace) - Свойство” на стр. 168	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. 169	EISEncoding	Кодировка сервера FTP.
Файл ключей хостов	HostKeyFile	Полный путь к файлу ключей хостов, который содержит ключ хоста надежных серверов
“Свойство Имя хоста (HostName)” на стр. 170	HostName	Имя хоста сервера FTP.
“Свойство Имя хоста (SecondServerHostName)” на стр. 170	secondServerHostName	Имя хоста второго сервера FTP.
“Свойство Имя хоста (SocksProxyHost)” на стр. 171	SocksProxyHost	Имя рабочей станции, которая используется в качестве сервера Proxy.
Свойство Пароль ключа (passPhrase)	passPhrase	Применяется для расширенной защиты с помощью шифрования секретного ключа
“Свойство Пароль (Password)” на стр. 171	Password	Пароль пользователя с правами доступа к соединению с сервером FTP и выполнению операций FTP.
“Свойство Пароль (SecondServerPassword)” на стр. 171	SecondServerPassword	Пароль второго сервера FTP, который принимает файл в ходе исходящей операции обмена файлами между серверами.
“Свойство Пароль (SocksProxyPassword)” на стр. 172	SocksProxyPassword	Пароль, применяемый для идентификации на сервере Proxy.
“Свойство Номер порта (PortNumber)” на стр. 172	PortNumber	Номер порта сервера FTP.
“Свойство Номер порта (SecondServerPortNumber)” на стр. 172	SecondServerPortNumber	Номер порта второго сервера FTP.
“Свойство Номер порта (SocksProxyPort)” на стр. 172	SocksProxyPort	Номер порта сервера Proxy.

Таблица 26. Свойства фабрики управляемых соединений (продолжение)

“Свойство Файл личного ключа (PrivateKeyFilePath)” на стр. 173	PrivateKeyFilePath	Личный ключ, используемый для идентификации на сервере защищенной оболочки.
“Свойство Протокол (Protocol)” на стр. 173	Protocol	Задаёт обычное или защищенное соединение FTP.
“Свойство Протокол (SecondServerProtocol)” на стр. 173	SecondServerProtocol	Задаёт обычное или защищенное соединение FTP для второго сервера.
“Свойство Каталог на втором сервере (SecondServerDirectory)” на стр. 174	SecondServerDirectory	Путь к каталогу второго сервера FTP, принимающего файлы в ходе исходящей операции ServerToServerFileTransfer.
“Свойство Файл последовательности (FileSequenceLog)” на стр. 174	FileSequenceLog	Полный путь к целевому файлу, в котором будут храниться порядковые номера для обработки исходящих операций Create.
“Свойство Промежуточный каталог (StagingDirectory)” на стр. 175	StagingDirectory	Промежуточный каталог, в котором создается первый файл.
“Свойство Имя пользователя (SecondServerUserName)” на стр. 175	SecondServerUserName	Имя пользователя второго сервера FTP, который принимает файл в ходе исходящей операции обмена файлами между серверами.
“Свойство Имя пользователя (SocksProxyUserName)” на стр. 175	SocksProxyUserName	Имя пользователя, применяемое для идентификации на сервере Proxy.
“Свойство Имя пользователя (Username)” на стр. 175	Username	Имя пользователя.

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 протоколов и данных 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>Для того чтобы показать, каким образом длина ИД адаптера влияет на фильтрацию файлов протоколов и трассировки, предположим, что для двух экземпляров WebSphere Adapter for FTP в свойстве ИД адаптера 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. Например, предположим, что для двух экземпляров в свойстве ИД адаптера указаны значения Instance01 и Instance02. Пользователь не сможет отдельно проверить информацию из файлов протоколов и трассировки для каждого экземпляра адаптера, поскольку ИД компонента усекается до FTPRAInstance.</p> <p>В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов оно 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. В ходе настройки 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

Свойство Имя целевого файла по умолчанию (Filename)

Имя файла, используемого при выполнении исходящих операций.

Таблица 29. Свойство Имя целевого файла по умолчанию - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Да

Таблица 29. Свойство Имя целевого файла по умолчанию - Характеристики (продолжение)

Тип свойства	String
Применение	Для представления имени файла можно использовать переменную среды WebSphere Application Server. Задайте имя переменной среды в фигурных скобках, указав перед ними символ \$. Пример: \${FILENAME}. (См. "Определение переменных среды WebSphere Application Server" на стр. 66 в данной документации.)
Локали- зуемое	Нет

Свойство Каталог (OutputDirectory)

Каталог вывода на сервере FTP для выполнения исходящей операции.

Таблица 30. Свойство Каталог - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
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. "Определение переменных среды WebSphere Application Server" на стр. 66 в данной документации.)
Локали- зуемое	Да

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

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

Таблица 31. 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 оно 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. В ходе настройки 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

Таблица 31. Маскировать пользовательские данные как "XXX" в файлах протоколов и трассировки - Сведения (продолжение)

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. Такая возможность удобна при работе с несколькими MCF и одной кодировкой. В этом случае значение, указанное на уровне адаптера, применяется всеми управляющими соединениями.
- Если значение свойства EISEncoding указано только на уровне фабрики управляемых соединений, оно применяется для управляющего соединения с сервером FTP. Поскольку значение указано на уровне фабрики управляемых соединений, оно применимо только в пределах связанной спецификации активации.
- 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 32. Свойство Кодировка, применяемая сервером FTP - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локали- зуемое	Нет

Свойство Включить проверку сервера (EnableServerVerification)

Это свойство позволяет включить проверку удаленного сервера для протокола SFTP.

Таблица 33. Свойство Включить проверку сервера - сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Boolean

Таблица 33. Свойство Включить проверку сервера - сведения (продолжение)

Применение	Если для этого свойства указано значение: <ul style="list-style-type: none"> • True, то идентификация на сервере включена • False, то идентификация на сервере выключена Адаптер проверяет свойство HostKeyFile в пути к файлу, содержащему ключи хостов надежных серверов.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойство Файл ключей хостов (HostKeyFile)

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

Таблица 34. 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 35. Свойство Имя хоста - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

Свойство Имя хоста (SecondServerHostName)

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

Таблица 36. 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

Таблица 36. Свойство Имя хоста - Характеристики (продолжение)

Локали- зуемое	Да
----------------	----

Свойство Имя хоста (SocksProxyHost)

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

Таблица 37. Свойство Имя хоста - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локали- зуемое	Да

Свойство Пароль ключа (passPhrase) (passPhrase)

Это свойство применяется для расширенной защиты с помощью шифрования секретного ключа

Таблица 38. Свойство Свойство Пароль ключа (passPhrase) - характеристики

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Любое строковое значение
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Применяется для расширенной защиты. Обеспечивает защиту секретного ключа за счет его шифрования в конфигурации SFTP.
Локали- зуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойство Пароль (Password)

Пароль пользователя с правами доступа на подключение к серверу FTP и выполнение операций FTP.

Таблица 39. Свойство Пароль - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локали- зуемое	Да

Свойство Пароль (SecondServerPassword)

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

Таблица 40. Свойство Пароль - Характеристики

Обязательное	Нет
--------------	-----

Таблица 40. Свойство Пароль - Характеристики (продолжение)

Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локали- зуемое	Да

Свойство Пароль (SocksProxyPassword)

Пароль, используемый для идентификации на сервере Proxu.

Таблица 41. Свойство Пароль - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локали- зуемое	Да

Свойство Номер порта (PortNumber)

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

Таблица 42. Свойство Номер порта - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	21 для FTP, 990 для FTPS и 22 для SFTP.
Тип свойства	Целое число
Локали- зуемое	Нет

Свойство Номер порта (SecondServerPortNumber)

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

Таблица 43. Свойство Номер порта - Характеристики

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

Свойство Номер порта (SocksProxyPort)

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

Таблица 44. Свойство Номер порта - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	1080
Тип свойства	Целое число
Локали- зуемое	Нет

Свойство Файл личного ключа (PrivateKeyFilePath)

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

Таблица 45. 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
Локали-зуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойство Протокол (Protocol)

Позволяет указать, требуется ли устанавливать обычное или защищенное соединение FTP.

Например:

Обычное соединение: FTP

Защищенное соединение FTP (SSL): FTPS

Соединение FTP по SSH: SFTP

Таблица 46. Свойство Протокол - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	FTP
Тип свойства	String
Локали-зуемое	Нет

Свойство Протокол (SecondServerProtocol)

Позволяет указать, требуется ли устанавливать обычное или защищенное соединение со вторым сервером FTP.

Например:

Обычное соединение: FTP

Защищенное соединение FTP (SSL): FTPS

Таблица 47. Свойство Протокол - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	FTP
Тип свойства	String

Таблица 47. Свойство Протокол - Характеристики (продолжение)

Локали- зуемое	Нет
----------------	-----

Свойство Каталог на втором сервере (SecondServerDirectory)

Каталог на втором сервере FTP, указанный для исходящей операции ServerToServerFileTransfer. Это удаленный каталог событий, в который передается файл.

Таблица 48. 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.
Локали- зуемое	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 49. Свойство Файл последовательности - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Применение	Важное замечание: 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.
Локали- зуемое	Нет

Свойство Промежуточный каталог (StagingDirectory)

Каталог, в котором создается первый файл во время выполнения исходящей операции Create. Затем он перемещается в каталог, указанный в свойстве DirectoryPath. Кроме того, промежуточный каталог применяется операциями Append и Overwrite; указанный файл сначала копируется в промежуточный каталог (если он существует), затем обрабатывается и возвращается в исходный каталог. Если свойство StagingDirectory не задано, операция выполняется в исходном каталоге. Применение промежуточного каталога позволяет избежать конфликтов записи в файл, которые могут возникать, когда какие-либо пользователи читают файл во время записи в него при добавлении или обновлении.

Таблица 50. 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. “Определение переменных среды WebSphere Application Server” на стр. 66 в данной документации.)
Локали- зуемое	Да

Свойство Имя пользователя (SecondServerUserName)

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

Таблица 51. Свойство Имя пользователя - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локали- зуемое	Да

Свойство Имя пользователя (SocksProxyUserName)

Имя пользователя, используемое для идентификации на сервере Проxy.

Таблица 52. Свойство Имя пользователя - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локали- зуемое	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 FtpUrl, содержит имя пользователя.

Таблица 53. Свойство Имя пользователя - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	String
Локали- зуемое	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 программным образом 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 54. 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.
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.

Таблица 54. Свойства спецификации взаимодействия (продолжение)

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	Задаёт обычное или защищенное соединение FTP.
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 55. 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 56. Свойство Создать новый файл, если файл не существует - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	false

Таблица 56. Свойство Создать новый файл, если файл не существует - Характеристики (продолжение)

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 57. 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

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 58. 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 59. 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 60. 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 61. 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 62. 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 63. 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 64. 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 65. 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 66. 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 67. Добавлять ограничитель бизнес-объектов в содержимое файла - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Для операций create и overwrite значение по умолчанию отсутствует. Для операции append значение по умолчанию - <EndB0>. Для операции append действуют следующие правила: <ul style="list-style-type: none">• Если в оболочке бизнес-объекта указан ограничитель null, то для разделения бизнес-объектов не используются никакие ограничители.• Если свойство IncludeEndBODelimiter в оболочке бизнес-объекта не задано, а его значение в спецификации взаимодействия равно null, то значение по умолчанию - <EndB0>.• Если в оболочке бизнес-объекта задано конкретное значение ограничителя, то будет добавляться указанное значение.• Если значения указаны и в оболочке бизнес-объекта, и в спецификации взаимодействия, то первое значение имеет более высокий приоритет.
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 68. 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 69. Свойство Архивировать файл в локальном каталоге в ходе операции create - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	false

Таблица 69. Свойство Архивировать файл в локальном каталоге в ходе операции create - Характеристики (продолжение)

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 70. 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 71. Свойство Номер порта - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	21 для FTP, 990 для FTPS
Тип свойства	Integer
Локализуемое	Нет

Свойство Протокол (SecondServerProtocol)

Позволяет указать, требуется ли устанавливать обычное или защищенное соединение со вторым сервером FTP.

Таблица 72. Свойство Протокол - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	FTP
Тип свойства	String
Локализуемое	Нет
Пример	Например: Обычное соединение: FTP Защищенное соединение FTP (SSL): FTPS

Свойство Параметры файла сценария (ScriptFileParameters)

Содержит параметры файла сценария FTP, применяемые в ходе исходящей операции ExecuteFTPScript. Во время выполнения указанные значения заменяют параметры.

Таблица 73. 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 74. 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 75. 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 76. Свойство Укажите критерий разбиения содержимого файлов - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	0
Тип свойства	String
Локализуемое	Да

Свойство Имя класса функции разбиения (SplittingFunction ClassName)

Полное имя класса, применяемого для разбиения файлов. Требуются два значения:

- Класс `com.ibm.j2ca.extension.utils.filesplit.SplitByDelimiter`, обеспечивающий разбиение файлов событий в соответствии с ограничителем.
- Класс `com.ibm.j2ca.extension.utils.filesplit.SplitBySize`, обеспечивающий разбиение файлов событий в соответствии с размером файла.

Ограничитель или размер файла указываются в свойстве `SplitCriteria`.

Таблица 77. Свойство Имя класса функции разбиения - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	<code>com.ibm.j2ca.extension.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 78. 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 описанию свойств

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 помочь вам использовать эти таблицы, здесь приведена информация о каждой строке.

Следующая таблица объясняет значение каждой строки, которая может быть показана в таблице для свойства конфигурации.

Строка	Описание
Обязательное	<p>Для обеспечения работы адаптера в обязательном поле (свойстве) должно быть указано значение. 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>. Когда обязательное поле не содержит никакого значения, ESW (мастер внешних служб) обработает поле с помощью присвоенного значения по умолчанию, и это значение по умолчанию будет также показано в административной консоли.</p> <p>Возможные значения: Да и Нет.</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"> • Да, если для свойства EventQueryType указано значение Dynamic • Для для баз данных Oracle
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	Задает единицы измерения свойства, например, килобайты или секунды.
Тип свойства	<p>Описывает тип свойства. Поддерживаются следующие типы свойств:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boolean • String • Integer

Строка	Описание
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"> • Пароль должен содержать только прописные буквы • Длина пароля должна составлять 8 символов <p>Для Rational Application Developer for WebSphere Software после версии 6.40:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В пароле не учитывается регистр символов • Пароль может содержать до 40 символов. <p>В этом разделе перечислены связанные свойства и рассмотрены типы условных взаимосвязей.</p>
Пример	<p>Содержит примеры значений свойства, например:</p> <p>"Например, если для свойства Язык указано значение JA (японский), то то для свойства Номер кодовой страницы необходимо указать значение 8000".</p>
Локализуемое	<p>Глобализованные свойства поддерживают национальные языки, т.е. значения можно указывать на национальных языках.</p> <p>Возможные значения: Да и Нет.</p>
Поддерживает двунаправленный текст	<p>Указывает, поддерживается ли свойство в двунаправленной обработке (bidi). Двунаправленная обработка работает с данными, содержащими как текст, написанный слева направо (URL или путь к файлу), так и справа налево (арабский или иврит) в одном и том же файле.</p> <p>Возможные значения: Да и Нет.</p>

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 описанию свойств" на стр. 157.

Таблица 79. Свойства типа адаптера

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
"Свойство Описание (Description)" на стр. 187	Описание	Описание адаптера.
"Свойство Отображаемое имя (DisplayName)" на стр. 187	DisplayName	Отображаемое имя адаптера.

Таблица 79. Свойства типа адаптера (продолжение)

“Свойство ИД (ID)”	ID	ID для типа адаптера.
“Свойство Производитель (Vendor)”	Vendor	Название продавца, поставившего адаптер.
“Свойство Версия (Version)”	Version	Версия адаптера.

Свойство Описание (Description)

Описание адаптера.

Таблица 80. Свойство Описание - Характеристики

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

Свойство Отображаемое имя (DisplayName)

Отображаемое имя адаптера.

Таблица 81. Свойство DisplayName - Характеристики

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

Свойство ИД (ID)

ID для типа адаптера.

Таблица 82. Свойство ИД - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	FTP
Тип свойства	String

Свойство Производитель (Vendor)

Название продавца, поставившего адаптер.

Таблица 83. Свойство Производитель - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	IBM
Тип свойства	String

Свойство Версия (Version)

Версия адаптера.

Таблица 84. 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 6.1.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 85. 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. 189	EISEncoding	Кодировка сервера FTP.
(Не доступно)	enableHASupport	Не используйте это свойство.
“Маскировать пользовательские данные как “XXX” в файлах протоколов и трассировки (HideConfidentialTrace) - Свойство” на стр. 190	HideConfidentialTrace	Позволяет вместо пользовательских данных заносить в файлы протоколов и трассировки символы X.
(Не доступно)	LogFileMaxSize	Устаревшее
(Не доступно)	LogFilename	Устаревшее
(Не доступно)	LogNumberOfFiles	Устаревшее
(Не доступно)	TraceFileMaxSize	Устаревшее
(Не доступно)	TraceFileName	Устаревшее
(Не доступно)	TraceNumberOfFiles	Устаревшее

ИД адаптера (AdapterID)

Задает конкретный экземпляр адаптера.

Таблица 86. ИД адаптера - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	001
Тип свойства	String
Применение	<p>Задает 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 протоколов и данных 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>Для того чтобы показать, каким образом длина ИД адаптера влияет на фильтрацию файлов протоколов и трассировки, предположим, что для двух экземпляров WebSphere Adapter for FTP в свойстве ИД адаптера 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. Например, предположим, что для двух экземпляров в свойстве ИД адаптера указаны значения Instance01 и Instance02. Пользователь не сможет отдельно проверить информацию из файлов протоколов и трассировки для каждого экземпляра адаптера, поскольку ИД компонента усекается до FTPRAInstance.</p> <p>В случае обработки входящих событий значение этого свойства указывается на уровне адаптера ресурса. В случае обработки исходящих запросов оно 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. В ходе настройки 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 задает кодировку сервера FTP. Задает кодировку управляющего соединения для взаимодействия с сервером FTP. Укажите его, если имена каталогов или файлов сервера FTP содержат глобализованные символы.

Таблица 87. 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) - Свойство

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

Таблица 88. 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 оно 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. В ходе настройки 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 89. 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
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя файла протокола (LogFilename)

Задаёт полный путь к файлу протокола.

Таблица 90. 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 91. 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 92. 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
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя файла трассировки (TraceFilename)

Задаёт полный путь к файлу трассировки.

Таблица 93. 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 94. 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 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 95. Свойства спецификации активации

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	

Таблица 95. Свойства спецификации активации (продолжение)

“Гарантированная доставка событий (AssuredOnceDelivery)” на стр. 196	AssuredOnceDelivery	Указывает, обеспечивает ли адаптер гарантированную однократную доставку событий.
“Свойство Автоматическое создание таблицы событий (EP_CreateTable)” на стр. 197	EP_CreateTable	Указывает адаптеру, следует ли создавать таблицу Хранилище событий
“Свойство Создать таблицу (CreateTable)” на стр. 197	CreateTable	Если указано значение true, то создается таблица событий и связанные индексы
“Свойство Имя пользовательского класса анализатора (CustomParserClassName)” на стр. 198	CustomParserClassName	Полное имя класса пользовательского анализатора, используемого для анализа вывода команды ls -l
“Свойство Пароль базы данных (DatabasePassword)” на стр. 198	DatabasePassword	Пароль, применяемый хранилищем событий для получения соединения с базой данных JDBC из источника данных.
“Свойство Схема базы данных (EP_SchemaName)” на стр. 198	EP_SchemaName	Имя схемы базы данных, используемой хранилищем событий
“Свойство Имя пользователя базы данных (DatabaseUsername)” на стр. 198	DatabaseUsername	Имя пользователя, применяемое хранилищем событий для получения соединения с базой данных JDBC из источника данных.
“Свойство Режим соединения с сервером (DataConnectionMode)” на стр. 198	DataConnectionMode	Режим информационного соединения, используемый сервером FTP для передачи файлов
(Не доступно)	DefaultObjectName	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
“Тип доставки (DeliveryType)” на стр. 199	DeliveryType	Задаёт порядок доставки событий в ходе экспорта.
“Свойство Кодировка, применяемая сервером FTP (EISEncoding)” на стр. 199	EISEncoding	Кодировка сервера FTP
(Не доступно)	EventContentType	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
“Свойство Имя источника данных восстановления событий (JNDI) (EP_DataSource_JNDIName)” на стр. 200	EP_DataSource_JNDIName	Имя JNDI источника данных, используемое хранилищем событий для получения соединения с базой данных JDBC
“Свойство Имя таблицы восстановления событий (EP_EventTableName)” на стр. 200	EP_TableName	Имя таблицы, используемой адаптером для хранения событий
“Типы обрабатываемых событий (EventTypeFilter)” на стр. 200	EventTypeFilter	Список с ограничителями, в котором указаны доставляемые адаптером события.
“Свойство Расширение файла локального архива необработанных файлов (FailedArchiveExt)” на стр. 201	FailedArchiveExt	Расширение файла, применяемое для архивирования бизнес-объектов из файла событий, которые не были успешно обработаны

Таблица 95. Свойства спецификации активации (продолжение)

“Свойство Кодировка содержимого файла (FileContentEncoding)” на стр. 201	FileContentEncoding	Кодировка, применяемая для чтения файлов событий
“Свойство Расширение файла удаленного архива (ftpRenameExt)” на стр. 201	ftpRenameExt	Расширение файла или суффикс, применяемый адаптером для изменения имени удаленного файла FTP
“Свойство Передавать только имя файла и каталог без содержимого (FilePassByReference)” на стр. 202	FilePassByReference	Указывает, что в файл экспорта не передается содержимое файла событий
“Свойство Тип передачи файлов (FileTransferType)” на стр. 202	FileTransferType	Тип передачи файлов, используемый в ходе обработки входящих событий
“Не обрабатывать события с системным временем в будущем (FilterFutureEvents)” на стр. 202	FilterFutureEvents	Позволяет разрешить или запретить фильтрацию будущих событий путем сравнения системного времени каждого события с временем системы.
“Свойство Число одновременно загружаемых файлов (ftpGetQuantity)” на стр. 203	ftpGetQuantity	Определяет число файлов, загружаемых с удаленного сервера FTP
“Свойство Число периодов опроса между операциями загрузки (ftpPollFrequency)” на стр. 203	ftpPollFrequency	Задает частоту, с которой адаптер опрашивает сервер FTP
Количество повторов для недоставленных событий (FailedEventRetryLimit)	FailedEventRetryLimit	Указывает, сколько раз адаптер будет повторять попытку доставить событие, если это сделать не удалось.
“Свойство Выполнить файл сценария FTP после загрузки файлов (ftpScriptFileExecutedAfterInbound)” на стр. 204	ftpScriptFileExecutedAfterInbound	Путь к файлу сценария, который выполняется после каждого цикла опроса на предмет входящих событий
“Свойство Выполнить файл сценария FTP перед загрузкой файлов (ftpScriptFileExecutedBeforeInbound)” на стр. 204	ftpScriptFileExecutedBeforeInbound	Путь к файлу сценария, который выполняется перед каждым циклом опроса на предмет входящих событий
“Свойство Имя хоста (HostName)” на стр. 204	HostName	Имя хоста сервера FTP, с которым устанавливается соединение
“Свойство Добавлять ограничитель бизнес-объектов в содержимое файла (IncludeEndBODelimiter)” на стр. 205	IncludeEndBODelimiter	Если указано значение true, то для дальнейшей обработки вместе с содержимым бизнес-объекта отправляется ограничитель
“Свойство Каталог локального архива (LocalArchiveDirectory)” на стр. 205	LocalArchiveDirectory	Полный путь к локальному архивному каталогу

Таблица 95. Свойства спецификации активации (продолжение)

“Свойство Локальный каталог (LocalEventDirectory)” на стр. 205	LocalEventDirectory	Локальный каталог, в который адаптер загружает файлы событий с сайта FTP
“Максимальное число соединений (MaximumConnections)” на стр. 206	MaximumConnections	Ограничение числа соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.
“Минимальное число соединений (MinimumConnections)” на стр. 206	MinimumConnections	Минимальное число соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.
“Свойство Расширение файла локального архива (originalArchiveExt)” на стр. 207	OriginalArchiveExt	Расширение файла, применяемое для архивирования исходного файла событий
Свойство Пароль ключа (passPhrase)	passPhrase	Применяется для расширенной защиты с помощью шифрования секретного ключа
“Свойство Пароль (Password)” на стр. 207	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. 207	EP_Password	Пароль, применяемый во время хранения событий
“Интервал между периодами опроса (PollPeriod)” на стр. 207	PollPeriod	Время, в течение которого адаптер ожидает между периодами опроса.
“Максимальное число событий в периоде опроса (PollQuantity)” на стр. 208	PollQuantity	Число событий, доставляемых адаптером в ходе каждого периода опроса.
“Свойство Номер порта (PortNumber)” на стр. 208	PortNumber	Номер порта сервера FTP
“Свойство Файл личного ключа (PrivateKeyFilePath)” на стр. 209	PrivateKeyFilePath	Секретный ключ, используемый для идентификации на сервере защищенной оболочки
“Свойство Протокол (Protocol)” на стр. 209	Protocol	Задаёт обычное или защищенное соединение FTP
“Свойство Загрузить файлы с помощью шаблона (EventFileMask)” на стр. 210	EventFileMask	Фильтр для файлов событий
Восстанавливать соединение EIS при запуске	RetryConnectionOnStartup	Позволяет разрешить или запретить восстановление соединения с FTP, если оно не было установлено в ходе запуска.
“Интервал повтора в случае сбоя соединения (RetryInterval)” на стр. 211	RetryInterval	Время ожидания перед попыткой повторного подключения после ошибки входящей операции.
“Число попыток восстановить соединение с системой (RetryLimit)” на стр. 212	RetryLimit	Число попыток восстановления входящего соединения после ошибки.
“Свойство Каталог удаленного архива (ftpArchiveDirectory)” на стр. 209	ftpArchiveDirectory	Относительный путь к каталогу архива на сервере FTP

Таблица 95. Свойства спецификации активации (продолжение)

“Свойство Удаленный каталог (EventDirectory)” на стр. 210	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 ключей хостов, который содержит ключ хоста надежных серверов
“Свойство Имя хоста (SocksProxyHost)” на стр. 213	SocksProxyHost	Имя хоста системы, используемой в качестве сервера Proxy
“Свойство Пароль (SocksProxyPassword)” на стр. 213	SocksProxyPassword	Пароль, применяемый для идентификации сервера Proxy
“Свойство Номер порта (SocksProxyPort)” на стр. 213	SocksProxyPort	Номер порта сервера Proxy
“Свойство Имя пользователя (SocksProxyUserName)” на стр. 214	SocksProxyUserName	Имя пользователя, применяемое для идентификации сервера Proxy
“Свойство Сортировка файлов событий (SortEventFiles)” на стр. 214	SortEventFiles	Порядок сортировки опрашиваемых файлов событий
“Свойство Укажите критерий разбиения содержимого файлов (SplitCriteria)” на стр. 214	SplitCriteria	Значение этого свойства зависит от значения свойства SplittingFunctionClassName
“Свойство Имя класса функции разбиения” на стр. 215	SplittingFunctionClassName	Полное имя класса, применяемого для разбиения файлов
“Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса (StopPollingOnError)” на стр. 216	StopPollingOnError	Позволяет остановить опрос событий после ошибки в ходе опроса.
“Свойство Расширение файла локального архива успешно обработанных файлов (SuccessArchiveExt)” на стр. 216	SuccessArchiveExt	Расширение файла, используемое для архивирования всех успешно обработанных бизнес-объектов
“Свойство Имя пользователя (UserName)” на стр. 217	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. 217	EP_UserName	Имя пользователя, применяемое хранилищем событий для получения соединения с базой данных
Редактор правил	ruleTable	Набор правил, применяемых для фильтрации событий

Гарантированная доставка событий (AssuredOnceDelivery)

Указывает, следует ли обеспечивать гарантированную однократную доставку входящих событий.

Таблица 96. Гарантированная доставка событий - Сведения

Обязательное	Да
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	True
Тип свойства	Булевское
Применение	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Это свойство используется только в том случае, если компонент экспорта поддерживает транзакции. В противном случае транзакции недоступны независимо от значения этого свойства.</p>
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 97. 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 98. Свойство Создать таблицу - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	true
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 99. Свойство Имя пользовательского класса анализатора - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Нет

Свойство Пароль базы данных (DatabasePassword)

Пароль, используемый для получения соединения с базой данных JDBC от источника данных.

Таблица 100. Свойство Пароль базы данных - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

Свойство Схема базы данных (EP_SchemaName)

Имя схемы базы данных, используемое хранилищем событий.

Таблица 101. 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 102. Свойство Имя пользователя базы данных - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
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 103. Свойство Режим соединения с сервером - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	active
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Нет

Тип доставки (DeliveryType)

Задаёт порядок доставки событий в ходе экспорта.

Таблица 104. 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"> • ORDERED: Адаптер последовательно доставляет события в точку экспорта. • UNORDERED: Адаптер одновременно доставляет все события в точку экспорта.
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 105. 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 106. 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 107. Свойство Имя таблицы восстановления событий - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	FTPTABLE
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

Типы обрабатываемых событий (EventTypeFilter)

Содержит список с ограничителями, в котором указаны доставляемые адаптером события.

Таблица 108. Типы обрабатываемых событий - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Типы бизнес-объектов, перечисленные через запятую (,).
Значение по умолчанию	null
Тип свойства	String

Таблица 108. Типы обрабатываемых событий - Сведения (продолжение)

Применение	События фильтруются по типу бизнес-объектов. Если это свойство задано, то адаптер доставляет только те события, которые указаны в списке. Значение null указывает, то фильтр не применяется и в ходе экспорта доставляются все события.
Пример	Для того чтобы получать только события, относящиеся к бизнес-объектам Customer и Order, укажите следующее значение: Customer,Order
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 109. 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 110. 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 111. Свойство Расширение файла удаленного архива - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет

Таблица 111. Свойство *Расширение файла удаленного архива* - Характеристики (продолжение)

Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

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 112. Свойство *Передавать только имя файла и каталог без содержимого* - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	<code>false</code>
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 113. Свойство *Тип передачи файлов* - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	<code>binary</code>
Тип свойства	Строка
Локализуемое	<code>no</code>

Не обрабатывать события с системным временем в будущем (FilterFutureEvents)

Позволяет разрешить или запретить фильтрацию будущих событий путем сравнения системного времени каждого события с временем системы.

Таблица 114. *Не обрабатывать события с системным временем в будущем* - Сведения

Обязательное	Да
Допустимые значения	<code>True</code> <code>False</code>
Значение по умолчанию	<code>False</code>
Тип свойства	Булевское
Применение	Если указано значение <code>True</code> , то адаптер сравнивает время каждого события с временем системы. Если время события опережает время системы, то событие не доставляется. Если указано значение <code>False</code> , то адаптер доставляет все события.

Таблица 114. Не обрабатывать события с системным временем в будущем - Сведения (продолжение)

Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойство Число одновременно загружаемых файлов (ftpGetQuantity)

Определяет число файлов, загружаемых с удаленного сервера FTP в ходе каждого опроса.

Таблица 115. 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 116. 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 117. Количество повторов для недоставленных событий - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Целые числа
Значение по умолчанию	5
Тип свойства	Целое число

Таблица 117. Количество повторов для недоставленных событий - Сведения (продолжение)

Применение	<p>Указывает, сколько раз адаптер должен выполнять повторные попытки отправки события. Допустимы следующие значения:</p> <p>Значение по умолчанию Если свойство не указано, то адаптер выполняет пять дополнительных попыток отправки события.</p> <p>0 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.</p> <p>> 0 Выполняется указанное число повторных попыток отправки события.</p> <p><0 Повторные попытки отправки события не выполняются.</p>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойство Выполнить файл сценария FTP после загрузки файлов (ftpScriptFileExecutedAfterInbound)

Путь к файлу сценария, запускаемого после каждого цикла опроса входящих запросов. С помощью этой функции можно выполнять дополнительные действия на сервере FTP после каждого цикла опроса. Например, с ее помощью можно задавать права доступа к файлу.

Таблица 118. 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)

Задает путь к файлу сценария, который выполняется перед каждым циклом опроса на предмет входящих событий. Может использоваться для выполнения дополнительных действий на сервере FTP перед каждым циклом опроса. ftpScriptFileExecutedAfterInbound

Таблица 119. 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 120. 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 121. 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 122. Свойство Каталог локального архива - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	<p>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. 66 в данной документации.)</p> <p>Примечание: Свойство LocalArchiveDirectory не создается адаптером автоматически, поэтому его необходимо создать вручную в той системе, где выполняется адаптер, перед запуском адаптера.</p>
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 123. Свойство Локальный каталог - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка

Таблица 123. Свойство Локальный каталог - Характеристики (продолжение)

Применение	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. 66 в данной документации.) Примечание: Свойство <code>LocalEventDirectory</code> не создается адаптером автоматически, поэтому его необходимо создать вручную в той системе, где выполняется адаптер, перед запуском адаптера.
Локализуемое	Да

Максимальное число соединений (MaximumConnections)

Задаёт ограничение числа соединений, доступных адаптеру для доставки входящих событий.

Таблица 124. 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 или 1 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 125. 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 126. 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 127. 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 128. 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)

Задаёт время, в течение которого адаптер ожидает между периодами опроса.

Таблица 129. Интервал между периодами опроса - Сведения

Обязательное	Да
Допустимые значения	Целые числа, большие или равные 0.
Значение по умолчанию	2000
Единицы измерения	Миллисекунды

Таблица 129. Интервал между периодами опроса - Сведения (продолжение)

Тип свойства	Целое число
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 130. 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) (passPhrase)

Это свойство применяется для расширенной защиты с помощью шифрования секретного ключа

Таблица 131. Свойство Свойство Пароль ключа (passPhrase) - характеристики

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Любое строковое значение
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 132. Свойство Номер порта - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	21 для FTP, 990 для FTPS и 22 для 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 133. 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

Защищенное соединение FTP (SSL): FTPS

Соединение FTP по SSH: SFTP

Таблица 134. 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 135. 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. 66 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>Примечание: 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.

Таблица 136. 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. 66 в данной документации.)</p> <p>Примечание: 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 137. Свойство Загрузить файлы с помощью шаблона - Характеристики

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	*.*
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

Восстанавливать соединение EIS при запуске (RetryConnectionOnStartup)

Позволяет разрешить или запретить повторные попытки подключения к FTP, если соединение не было установлено в ходе запуска.

Таблица 138. 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"> • 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. • 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 RetryLimit указывает частоту повторных попыток, а свойство RetryLimit - максимальное число повторных попыток. На административной консоли для приложения будет указано состояние Запущено.
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 139. 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.

Таблица 139. Интервал повтора - Сведения (продолжение)

Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Число попыток восстановить соединение с системой (RetryLimit)

Задаёт число попыток восстановления входящего соединения.

Таблица 140. 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	Это свойство указывает число повторных попыток подключения адаптера к FTP для обработки входящих событий. Значение 0 соответствует бесконечному числу повторов. Свойство RetryConnectionOnStartup позволяет разрешить повторное подключение адаптера к FTP в случае ошибки.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойство Включить проверку сервера (EnableServerVerification)

Это свойство позволяет включить проверку удаленного сервера для протокола SFTP.

Таблица 141. 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"> • True, то идентификация на сервере включена • False, то идентификация на сервере выключена Адаптер проверяет свойство HostKeyFile в пути к файлу, содержащему ключи хостов надежных серверов.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойство Файл ключей хостов (HostKeyFile)

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

Таблица 142. 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.
Локали-зуемое	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 143. 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 144. 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 145. 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 146. Свойство Имя пользователя - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

Свойство Сортировка файлов событий (SortEventFiles)

Порядок сортировки опрашиваемых 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 147. 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 привязки 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 148. 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 149. 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 150. 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 151. Свойство Расширение файла локального архива успешно обработанных файлов - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	<code>success</code>
Тип свойства	Строка
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 152. 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 153. Свойство Имя пользователя для подключения к источнику данных событий - Характеристики

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да

Фильтрация событий на основе (ruleTable)

Применяется для фильтрации событий с помощью набора правил.

Таблица 154. Фильтрация событий на основе правил

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 описывается пятью атрибутами. Настройка свойств двунаправленного текста предусматривает задание каждого из этих атрибутов. Атрибуты и их значения перечислены в следующей таблице.

Таблица 155. Атрибуты формата двунаправленного текста

Положение символа	Назначение	Значения	Описание	Значение по умолчанию
1	Схема порядка	I	Неявный (логический)	I
		V	Визуальный	

Таблица 155. Атрибуты формата двунаправленного текста (продолжение)

Положение символа	Назначение	Значения	Описание	Значение по умолчанию
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 156. 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.
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/v6r2mx/topic/com.ibm.wbit.620.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

Приведенные ниже ссылки на справочные системы Information Center, IBM Redbooks, а также Web-страницы содержат связанную информацию по продукту WebSphere Adapter for FTP.

Примеры и руководства

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 совершите обзор показанных для выбора категорий.
- 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, Redbooks, документацию и предложения по образованию для изучения 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

- WebSphere Business Process Management, 6.2, information center, который включает в себя информацию о WebSphere Process Server, WebSphere Enterprise Service Bus, и WebSphere Integration Developer: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r2mx/index.jsp>
- WebSphere Adapters, 6.1.x, information center: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r1mx/topic/com.ibm.wbit.612.help.adapter.emd.ui.doc/topics/tcreatecmps.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

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 относительно лицензий отправляйте в письменном виде по адресу:

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

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

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

Следующий абзац не относится к Великобритании, а также к другим странам, в которых это заявление противоречит местному законодательству: 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. Фактические результаты могут отличаться. Пользователи документа должны проверить применимость данных в своей среде.

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

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

Эта информация содержит примеры данных и отчетов из фактических деловых операций. Для того чтобы иллюстрация была полной, примеры содержат имена отдельных лиц, компаний и продуктов. Все такие имена являются вымышленными, и любое совпадение с именами и адресами физических 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. Тем самым IBM не гарантирует надежности, пригодности или работоспособности этих программ, даже подразумеваемой.

Каждая копия или часть этих примеров программ или любые производные материалы должны содержать заявление об авторских правах следующего вида: © (имя компании) (год). Часть этого исходного кода предоставлена IBM Corp. Sample Programs. © Copyright IBM Corp. _введите год или годы_. All rights reserved.

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

Информация о программном интерфейсе

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

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

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

Предупреждение:

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

Товарные и сервисные знаки

IBM, 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 (® или ™), 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 в 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 125
Adapter for FTP, модуль
 завершение работы 135
 запуск 135
 установка файла EAR на сервере 123
 экспорт в файл EAR 122
Append 4
ArchiveDirectoryForRetrieve 177

C

CEI (Общая инфраструктура событий) 138
CharacterSet 78, 92
Create 4
CreateFileIfNotExists 177
CustomerWrapper 3
CustomerWrapperBG 3, 151
свойства атрибутов бизнес-объектов 155

D

DataConnectionMode 178
Delete 4
DeleteOnRetrieve 178
developerWorks 224
DisplayName 159, 187

E

EmbeddedNameFunctionSelector 11
ESW (мастер внешних служб)
 запуск 78, 93
 свойства соединения 93
ExecuteFTPScript 4
Exists 4

F

FFDC (сбор данных независимого сбоя) 145
FileContentEncoding 179
FileInLocalDirectory 179
Filename 179
FilenameFunctionSelector 11
FileTransferType 180
FTPFile 3
FTPFileBG 3

G

GenerateUniqueFile 180

I

IBM WebSphere Adapter Toolkit 224
ID 159, 187
IncludeEndBODelimiter 181

L

List 4
LocalArchiveDirForCreate 181
LocalArchivingEnabledForCreate 181
LocalDirectoryPath 182

O

org.xml.sax.SAXParseException 148
Overwrite 4

P

PMI (Инфраструктура отслеживания производительности)
 настройка 136
 описание 136
 просмотр статистики производительности 139

R

Redbooks, WebSphere Adapters 224
Retrieve 4

S

ScriptFileParameters 183
SecondServerDirectory 178
SecondServerHostName 180
SecondServerPassword 183
SecondServerPortNumber 182
SecondServerProtocol 182
SecondServerUsername 183
Secure socket layer (SSL) 21
ServerToServerFileTransfer 4
SFTP 24
SplitByDelimiter 13
SplitBySize 13
SplitCriteria 12, 13, 183
SplittingFunctionClassName 184
SSH для FTP 24
StagingDirectory 184

V

Vendor 159, 187
Version 159, 187

W

WebSphere Adapters, 6.0.2.x, информация 224
WebSphere Adapters, версия 6.0, информация 224
WebSphere Business Process Management, 6.1.x, информация 224
WebSphere Enterprise Service Bus
 информация 224
WebSphere Extended Deployment 30
WebSphere Integration Developer
 запуск 42, 44, 78
 информация 224

WebSphere Integration Developer *(продолжение)*
среда тестирования 117
WebSphere Process Server
информация 224
WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus
развертывание в 121

Х

XAResourceNotAvailableException 147

А

автономная точка 85
привязка 108
автономный адаптер
замечания об использовании 29
описание 28
свойства адаптера ресурсов, установка 131
свойства спецификации активации, установка 134
свойства фабрики управляемых соединений, установка 132
адаптер, технические заметки 224
Анализатор протокола 143
Анализатор протоколов и данных трассировки, поддержка 141
аннотация 3
артефакты, создание 90
архив событий, архивирование на платформах MVS 16
архив, событие 16
Архитектура адаптера 2

Б

бизнес-график 3
бизнес-объект CustomerWrapper 151
бизнес-объект FTPFileBG 151
бизнес-объект, предопределение 42, 44
бизнес-объекты 17, 151
соглашения об именах 154
бизнес-объекты, пользовательские 155
бизнес-объекты, преобразование в файлы COBOL сорубок 46
Бизнес-объекты, преобразование файлов COBOL сорубок в 56
бизнес-сбои 146
брандмауэр 21

В

введение 1
ведение протокола
настройка свойств с помощью административной
консоли 142
восстановление 13
восстановление событий 13
встроенный адаптер
замечания об использовании 29
описание 28
свойства адаптера ресурсов, установка 125
свойства спецификации активации, установка 129
свойства фабрики управляемых соединений, установка 127
Выбор бизнес-объектов и служб: Исходящие запросы 81
выбор бизнес-объектов, входящие сообщения 106

Г

генерация артефактов 90

З

замечания по миграции 32
запуск приложений адаптера 135
защита 21
скрытие конфиденциальных данных 26
защита FTP 21
защита Java 2 27
защита, Java 2 27

И

идентификация 26
время выполнения 27
описание 27
Информация о WebSphere Application Server 224
информация о WebSphere Integration Adapters 224
Инфраструктура обработки событий общего формата
(CEI) 138
исключительные ситуации
org.xml.sax.SAXParseException 148
XAResourceNotAvailableException 147

К

компонент J2EE 85
конечные точки 108
конфиденциальные данные трассировки 26
конфиденциальные данные, скрытие 26

М

мастер шаблонов адаптера 68
матрица совместимости 1
матрица, совместимость 1
модуль, создание 42

Н

настройка
ведение протокола 142
Система сбора статистики (PMI) 136
трассировка 142
Настройка свойств соединения 78, 92

О

обзор 1
обзор продукта 1
обзор процедуры настройки модуля 39
обнаружение неполадок
исключение org.xml.sax.SAXParseException 148
исключительная ситуация
XAResourceNotAvailableException 147
ресурсы для самостоятельного изучения 148
оболочка бизнес-объекта 3
Обработка входящих событий 9
Обработка исходящих запросов 2
образование, WebSphere Adapters 224
ограничитель 12, 13
Описание 159, 187
остановка приложений адаптера 135
открытый ключ 26
отладка
исключение org.xml.sax.SAXParseException 148

отладка (*продолжение*)
исключительная ситуация
 XAResourceNotAvailableException 147
ресурсы для самостоятельного изучения 148
отслеживание производительности 136

П

пакетные файлы адаптеров 143
пассивный режим FTP 21
переменные среды WebSphere Application Server 18
переменные среды WebSphere Application Server,
 определение 66
Поддерживаемые операции с исходящими запросами 4
поддержка
 обзор 141
 ресурсы для самостоятельного изучения 148
 техническая 224
поддержка операций над бизнес-объектами 155
пользовательские бизнес-объекты 155
пользовательские свойства
 адаптер ресурсов 125, 131
 спецификация активации 129, 134
 фабрика управляемых соединений 127, 132
привязка 85
приложение адаптера
 завершение работы 135
 запуск 135
примеры 37
проект, создание 78
производительность адаптера 136
псевдоним идентификации 27, 41
псевдоним, идентификация 41
Путь к каталогу 179

Р

Разбиение файлов 13
развертывание
 в рабочей среде 121
 в среде тестирования 117
 опции 28
 среды 117
Реализация Java 118
Реализация адаптера 21
реализация, Java 118
редактор компоновки 108
ресурсы developerWorks, WebSphere Adapters 224
ресурсы для самостоятельного изучения 148
руководства 37

С

сбои
 Описание 146
сбор данных независимого сбоя (FFDC) 145
свойства
 адаптер ресурсов 125, 131
 конфигурация входящего соединения 185
 конфигурация исходящего соединения 157
 свойства конфигурации
 входящие 185
 исходящий 157
 спецификация активации 129, 134
 список 192
 фабрика управляемых (J2C) соединений 127, 132

свойства адаптера ресурсов
 настройка в административной консоли 125, 131
 сведения 160, 188
свойства конфигурации входящего соединения 185
свойства конфигурации исходящего соединения 157
Свойства соединения внешней службы 158, 186
свойства спецификации активации
 настройка в административной консоли 129, 134
 список 192
Свойства спецификации активации 192
свойства спецификации взаимодействия
 изменение 115
Свойства спецификации взаимодействия 176
свойства фабрики управляемых (J2C) соединений
 настройка в административной консоли 127, 132
Свойства фабрики управляемых соединений (J2C) 164
свойство enableHASupport 31
Свойство Ограничение числа попыток 212
Связанная информация 224
связанные продукты, информация 224
связывание компонентов 117
секретные данные, скрытие 26
селектор функций 11
Система сбора статистики (PMI)
 настройка 136
 описание 136
 просмотр статистики производительности 139
Сквозная обработка 13
совместимость с предыдущими версиями
 проекты 35
 файлы обмена проектами 35
соглашения об именах бизнес-объектов 154
соединение SSL 21
создание артефактов, входящие сообщения 112
сообщения адаптера 223
сообщения, адаптер 223
среда выполнения
 идентификация в 27
 развертывание файла EAR в 121
среда высокого коэффициента готовности
 входящие процессы 31
 исходящие процессы 31
 описание 30
 развертывание в 30
среда преобразования данных: входящие 12
среда преобразования данных: исходящие 3
среда с кластерами
 входящие процессы 31
 исходящие процессы 31
 описание 30
 развертывание в 30
среда тестирования
 добавление модуля к 119
 развертывание в 117, 119
 тестирование модулей 120
стандартные бизнес-объекты 155
статистические данные производительности 139
структура бизнес-объекта 151

Т

техническая поддержка 224
технические заметки, WebSphere Adapters 224
технические комментарии 1, 148, 224
Технический обзор 2
точки привязки 85
точки привязки, входящие сообщения 108

- трассировка
 - настройка свойств с помощью административной консоли 142
- трассировка, файлы
 - расположение 144
- требования к аппаратному и программному обеспечению 1
- требования к аппаратному обеспечению 1
- требования к программному обеспечению 1
- требования, аппаратное и программное обеспечение 1

Ш

- шаблоны 68

Э

- экспорт модуля в файл EAR 122

У

- установка файла EAR 123
- устранение неполадок
 - исключение org.xml.sax.SAXParseException 148
 - исключительная ситуация
 - XAResourceNotAvailableException 147
 - обзор 141
 - ресурсы для самостоятельного изучения 148

Ф

- Файл EAR
 - установка на сервере 123
 - экспорт 122
- файл RAR (архив адаптера ресурса)
 - описание 121
 - установка на сервере 121
- файл SystemOut.log 144
- файл trace.log 144
- файл архива адаптера ресурса (RAR)
 - описание 121
 - установка на сервере 121
- файл обмена проектами (PI)
 - обновление без миграции 35
- файлы
 - файл протокола SystemOut.log 144
 - файл трассировки trace.log 144
- файлы COBOL сорубоок, преобразование в бизнес-объекты 56
- файлы COBOL сорубоок, преобразование из бизнес-объектов 46
- файлы xsd 151
- файлы протокола
 - активация 142
 - изменение имени файла 144
 - отключение 142
 - расположение 144
 - уровень детализации 142
- файлы протоколов и трассировки 141
- файлы трассировки
 - активация 142
 - изменение имени файла 144
 - отключение 142
 - уровень детализации 142
- Федеральный стандарт по обработке информации 24
- фрагменты 13

Х

- хранилище сертификатов 21, 24
- хранилище событий 15

Ц

- целевой компонент 117



Напечатано в Дании