



WebSphere Adapter for Flat Files - Руководство пользователя
Версия 6, выпуск 1



WebSphere Adapter for Flat Files - Руководство пользователя
Версия 6, выпуск 1

Содержание

Глава 1. Обзор WebSphere Adapter for Flat Files 1

Новое в этом выпуске	1
Требования к аппаратному и программному обеспечению	2
Технический обзор Adapter for Flat Files	3
Обработка исходящих запросов	4
Обработка входящих событий	13
Бизнес-объекты	22
Мастер внешних служб.	24
Соответствие стандартам	25
Специальные возможности	25
Протокол Internet версии 6 (IPv6)	26

Глава 2. Планирование реализации адаптера. 27

Перед тем, как начать	27
Защита	27
Варианты развертывания	27
WebSphere Adapters в кластерной среде	29
Миграция к версия 6.1.0	31
Замечания по обновлению версии	31
Выполнение миграции	32
Обновление проекта версия 6.0.2 без миграции	34

Глава 3. Примеры и руководства 35

Глава 4. Настройка модуля для развертывания 37

Обзор процедуры настройки модуля	37
Создание необходимых локальных папок	39
Создание модуля	39
Задание бизнес-объектов	41
Создание простой службы с помощью мастера шаблона адаптера	43
Создание проекта	48
Настройка модуля для обработки исходящих запросов	50
Установка свойств среды выполнения развертывания	50
Выбор операции и типа данных	53
Настройка связывания данных	55
Настройка обработчиков данных	57
Установка свойств взаимодействия и генерация службы	60
Настройка модуля для обработки входящих событий	62
Установка свойств среды выполнения развертывания	62
Выбор операции и типа данных	65
Настройка связывания данных	67
Настройка обработчиков данных	68
Установка свойств взаимодействия и генерация службы	71

Глава 5. Изменение свойств спецификации взаимодействия с помощью редактора сборки 75

Глава 6. Развертывание модуля 77

Среды развертывания	77
Развертывание модуля для тестирования	77
Генерация и связывание целевого компонента для тестирования входящей обработки	77
Добавление модуля к серверу	79
Тестирование модуля для исходящей обработки с помощью клиента тестирования.	80
Развертывание модуля для работы	80
Установка файла RAR (только для модулей, использующих автономные адаптеры).	81
Экспорт модуля в виде файла EAR	82
Установка файла EAR	84

Глава 7. Администрирование модуля адаптера. 87

Изменение свойств конфигурации для встроенных адаптеров	87
Настройка свойств адаптера ресурсов для встроенных адаптеров	87
Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C) для встроенных адаптеров	89
Настройка свойств спецификации активации для встроенных адаптеров	91
Изменение свойств конфигурации для автономных адаптеров	93
Настройка свойств адаптера ресурсов для автономных адаптеров.	93
Настройка свойств фабрики управляемых соединений (J2C) для автономных адаптеров	94
Настройка свойств спецификации активации для автономных адаптеров.	96
Запуск приложения, которое использует адаптер	97
Остановка приложения, которое использует адаптер	97
Отслеживание производительности с помощью системы сбора статистики (PMI).	98
Настройка системы сбора статистики	98
Просмотр статистики производительности.	100
Включение трассировки с Инфраструктурой обработки событий общего формата (CEI)	101
Устранение неполадок и поддержка	102
Настройка протоколов и трассировки	102
Поддержка сбора данных независимого сбоя (FFDC)	105
Сбои бизнес-процессов	106
XAResourceNotAvailableException	110
org.xml.sax.SAXParseException	110
Ресурсы для самостоятельного устранения неполадок	111

Глава 8. Справочная информация	113
Информация о бизнес-объекте	113
Структуры бизнес-объектов	113
Свойства атрибутов	116
Соглашения об именах	116
Настраиваемое разбиение файлов	117
Свойства конфигурации исходящего соединения	118
Свойства соединения для мастера	119
Свойства фабрики управляемых соединений	123
Свойства адаптера ресурса	125
Свойства спецификации взаимодействия	127
Свойства конфигурации входящего соединения	132
Свойства соединения для мастера	134
Свойства спецификации активации	137
Свойства адаптера ресурса	149

Глобализация	151
Глобализация и преобразование двунаправленного текста.	151
Свойства преобразования двунаправленных данных	152
Сообщения адаптера	153
Связанная информация	154

Примечания.	157
Информация о программном интерфейсе	159
Товарные и сервисные знаки	159

Индекс	161
-------------------------	------------

Глава 1. Обзор WebSphere Adapter for Flat Files

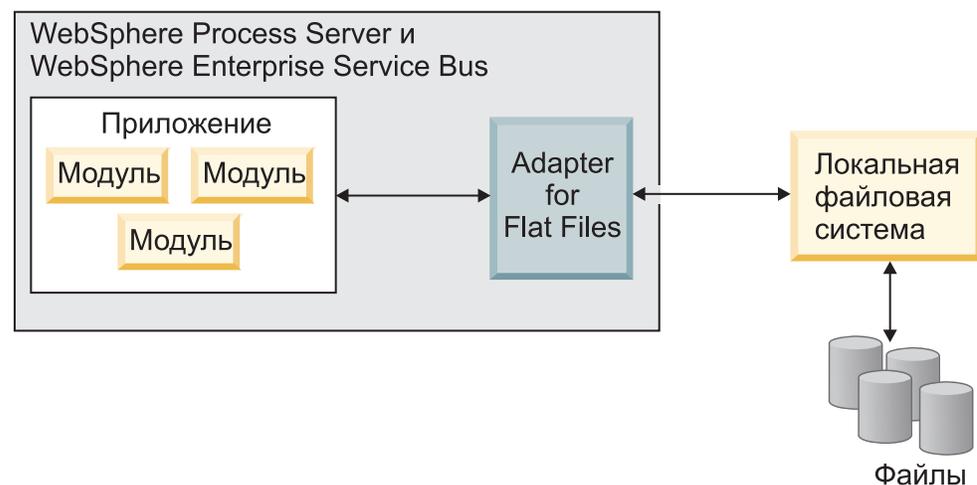
С помощью WebSphere Adapter for Flat Files можно создавать встроенные процессы, включающие в себя обмен данными с локальной файловой системой без специального кодирования.

Адаптер можно использовать для чтения данных из файлов в локальная файловая система, их использования в приложении, работающем в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus и отправки обратно в локальная файловая система. Адаптер может опрашивать каталог в локальная файловая система на наличие новых файлов и отправлять их на обработку в приложение.

Адаптер можно использовать для чтения и записи файлов любого типа, хранящихся в локальная файловая система. С его помощью можно:

- Создавать новые файлы
- Добавлять данные в существующий файл или перезаписывать его
- Извлекать содержимое файла, список имен файлов в каталоге или удалять файл
- Проверять, существует ли определенный файл
- Обнаруживать новые файлы в каталоге и отправлять их на обработку в приложение

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



Обзор адаптера

Новое в этом выпуске

WebSphere Adapter for Flat Files, Версия 6.1.0 предусматривает расширения адаптера. В этом выпуске также упомянуты устаревшие функции.

Последняя информация доступна на Web-сайте продукта WebSphere Adapters. Обновленную и дополнительную информацию можно просмотреть в разделе <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>.

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

из более ранних версий Adapter for Flat Files, считающиеся устаревшими в версиях 6.1.0 приведены в “Устаревшие функции” на стр. 32.

Новое в версии 6.1.0:

- Мастер поиска служб предприятия - новое имя, повышение удобства работы и функциональные расширения. Имя мастера изменено на мастер внешних служб. За счет повышения удобства работы и расширения функций упрощен процесс компоновки служб, применяемых адаптером. С помощью мастера можно получить доступ к стандартным привязкам данных, обработчикам данных и селектору функций, предназначенным для автоматизации преобразования файлов в бизнес-объекты.
- Мастер шаблона адаптера позволяет ускорить и упростить процесс создания простой службы с помощью адаптера.
- Расширенная поддержка операционных систем. Дополнительная информация об операционных системах, поддерживаемых версиями 6.1.0, а также требованиях к программному и аппаратному обеспечению WebSphere Adapter for Flat Files приведена на Web-сайте IBM по следующему адресу: <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006249>.
- Файл RAR адаптера доступен в WebSphere Integration Developer; его не требуется устанавливать отдельно. Мастер автоматически копирует файлы адаптера в проект.
- Документация по адаптеру находится в справочной системе WebSphere Integration Developer Information Center, в разделе Настройка адаптеров и работа с ними.
- Развертывание адаптера на уровне узла (автономное развертывание).
- Бизнес-график, содержащий каждый бизнес-объект в версии 6.0.2, теперь создавать не обязательно. Бизнес-графики необходимы только для тех модулей, бизнес-объекты которых были созданы в версии 6.0.2, а также новых модулей версии 6.1.0, использующих исходящую операцию ApplyChanges.
- Поддержка конструктивного элемента функции выявления причин сбоев, который может находиться в базе диагностики WebSphere Application Server и предоставлять сведения и рекомендуемые действия модулю диагностики для содействия в организации данных, внесенных в протокол.
- Поддержка бизнес-сбоев. Теперь адаптер генерирует бизнес-сбои для исключительных бизнес-ситуаций. Такой подход позволяет оперативно выбирать подходящие действия по исправлению.
- Поддержка настройки свойств связывания данных.
- Поддержка исходящих запросов с преобразованием данных для операции Retrieve.
- Дополнительные возможности обработки исходящих запросов:
 - Создание уникальных имен файлов в операциях Create и Append.
 - Создание уникальных порядковых номеров для файлов в операциях Create.
 - Удаление файлов после получения
 - Архивирование полученных файлов перед их удалением
- Поддержка ограничителей строк Windows и UNIX на разных платформах.
- Поддержка адресов IPv6.
- Поддержка сохранения событий при обработке исходящих запросов с помощью внутреннего представления хранилища событий в памяти.

Требования к аппаратному и программному обеспечению

Требования к аппаратному и программному обеспечению WebSphere Adapters приведены на Web-сайте IBM по следующему расположению.

Требования к аппаратному и программному обеспечению для WebSphere Adapters:
<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 перейдите по ссылке на матрицу совместимости в разделе **Планируемые обновления**: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>.
- Технические замечания для обходных путей WebSphere Adapters и дополнительная информация, не включенная в документацию 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 Flat Files

IBM WebSphere Adapter for Flat Files позволяет службам, работающим на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus, обмениваться данными в рамках локальная файловая система.

Службы могут использовать адаптер для обмена данными с локальная файловая система двумя способами:

- Посредством служб *исходящей обработки*, работающих на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus адаптер выполняет операции с файлами в локальная файловая система, например, обновляет документ заказа.
- Посредством служб *входящей обработки*, работающих на WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus адаптер получает события от локальная файловая система, например, извещение об обновлении данных заказчика.

Адаптер можно настроить на выполнение обработки с помощью мастер внешних служб, запущенного через WebSphere Integration Developer. мастер внешних служб создает *модуль*, включающий проект WebSphere Integration Developer и единицу развертывания в WebSphere Process Server. Каждый входящий модуль содержит компоненты, образующие службу, и точку *импорта* или точку *экспорта*.

- *Импорт* - это точка, на которой модуль SCA получает доступ к внешней службе (служба вне модуля SCA) как к локальной. Импорт определяет взаимодействие между модулем SCA и обслуживающей системой. Импорт имеет привязку, один интерфейс или более.
- *Экспорт*, также известен как конечная точка, является открытым интерфейсом на модуле Архитектуры компонентов служб (SCA), который предлагает общедоступную бизнес-службу. Экспорт имеет привязку, которая определяет то, как может клиент получить доступ к службе, например к Web-службе.

Модуль развертывается на сервере WebSphere Process Server в качестве файла EAR.

Для представления файлов, которыми обмениваются модуль и локальная файловая система, адаптер использует бизнес-объекты. Бизнес-объект - это логический

контейнер данных, содержащий данные, обрабатываемые адаптером. Бизнес-объекты можно создать с помощью мастер внешних служб или редактора бизнес-объекта в WebSphere Integration Developer.

Адаптер использует определенное *связывание данных* для преобразования данных из одного формата в другой в исходящих и входящих операциях. *Связывание данных* является основными картами, которые определяют формат бизнес-объекта. Связывание данных читает поля в бизнес-объекте и заполняет соответствующие поля в файле. Применяемое связывание зависит от формата файла. Каждый тип данных имеет эквивалентное связывание данных. Настроить связывание данных можно с помощью мастер внешних служб.

Обработчики данных отвечают за преобразование бизнес-объектов в один из встроенных форматов. Если выбран тип данных, содержащий бизнес-объекты, нужно указать обработчик данных, который выполнит преобразование. Обработчики данных предоставляются WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Обработка исходящих запросов

В ходе обработки исходящих запросов адаптер получает запрос из модуля в виде бизнес-объекта для выполнения операции с файлом в локальная файловая система. Адаптер выполняет запрошенную операцию и, если применимо, возвращает бизнес-объект, представляющий результат компоненту.

На следующем рисунке показана схема обработки исходящих запросов для WebSphere Adapter for Flat Files.

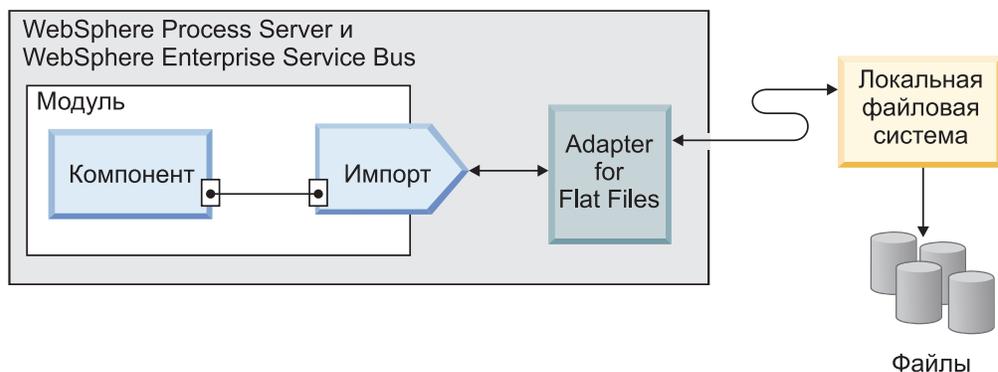


Рисунок 1. Обработка исходящих запросов

Операции вывода

Операция - это действие, которое адаптер может выполнить с локальная файловая система в ходе обработки исходящих запросов. Имя операции указывает тип действия, выполняемого адаптером.

Адаптер поддерживает следующие операции во время обработки исходящих запросов.

Операция Append:

Операция Append добавляет содержимое к указанному файлу.

Append

Если в мастер внешних служб указать "Необходим вывод", имя файла будет возвращаться компоненту в составе бизнес-объекта.

Если для свойства CreateFileIfNotExists указано значение true, то адаптер создает новый файл. Если для свойства GenerateUniqueFile указано значение true, то адаптер создает уникальный файл и игнорирует значение свойства Filename.

Если файл, в который необходимо добавить содержимое, не существует, и для свойства CreateFileIfNotExists указано значение false, то адаптер возвращает ошибку RecordNotFoundException.

Операция Create:

С помощью операции Create создается файл с указанным именем.

Create

Если в мастер внешних служб указать "Необходим вывод", имя файла будет возвращаться компоненту в составе бизнес-объекта. Если указанный файл уже существует, то адаптер возвращает ошибку DuplicateRecordException, и файл не создается.

Если для свойства GenerateUniqueFile указано значение true, то адаптер создает уникальное имя файла и игнорирует значение свойства Filename. Именем уникального файла будет имя бизнес-объекта, к которому добавляется случайное число, а расширением файла - .tmp. Пример: Customer23423.tmp.

Если задано свойство управляемого соединения FileSequenceLog, то адаптер добавляет порядковый номер к имени файла вывода, указанному в запросе. Например, если файл вывода в запросе имеет имя Customer.txt, то будет создан файл Customer*n*.txt, где *n* - это порядковый номер. Отсчет номеров начинается с единицы. Если получен запрос с именем файла вывода Order.txt, то для него будет создана новая последовательность, начинающаяся с 1. Если файл вывода не имеет расширения, то номер прибавляется к имени файла. Например, если файл вывода в запросе имеет имя Customer, то будет создан файл Customer*n*.

Для того чтобы сгенерировать номера файлов для какого-либо типа запроса, можно задать каталог вывода и имя файла на уровне управляемого соединения, чтобы избежать повторных операций для бизнес-объекта в каждом запросе. Адаптер проверяет, существует ли файл с указанным именем, считывая протокол последовательности при получении запроса на создание файла. Если файл с таким именем уже существует, то адаптер использует порядковый номер файла для создания нового файла.

Примечание: Каталог и имя файла, указанные в бизнес-объекте, имеют приоритет по сравнению с указанными на уровне управляемого соединения.

Если один экземпляр адаптера работает в нескольких системах в кластерной среде, то в свойстве FileSequenceLog должен быть указан файл на сетевом диске, доступном всем элементам кластера. Адаптер должен иметь права на запись в файл последовательности, иначе он возвращает возникает ошибку IOException.

Если задано свойство FileSequenceLog и включено свойство GenerateUniqueFile, то свойство GenerateUniqueFile имеет приоритет по сравнению с свойством FileSequenceLog.

Если файл последовательности удален вручную, то последовательность начинается опять с 1. Изменить номера последовательности можно в файле последовательности.

Порядковый номер увеличивается даже после перезапуска адаптера.

Операция Delete:

С помощью операции Delete удаляется указанный файл.

Delete

Если файл не существует, то адаптер возвращает ошибку RecordNotFoundException.

Операция Exists:

Операция Exists проверяет, существует ли указанный файл.

Exists

Если указанный файл существует, то компоненту возвращается ответ об успешном выполнении в форме бизнес-объекта. У бизнес-объекта есть один атрибут со значением true, если файл существует, или false, если он не существует. Если файл или каталог не существует, адаптер возвращает значение false.

Операция List:

С помощью операции List составляется список имен файлов, находящихся в указанном каталоге.

List

Если каталог не существует, то адаптер возвращает ошибку RecordNotFoundException.

Операция Overwrite:

Операция Overwrite заменяет содержимое файла содержимым, указанным в запросе.

Overwrite

Если в мастер внешних служб указать "Необходим вывод", имя файла будет возвращаться компоненту в составе бизнес-объекта. Если в свойстве StagingDirectory задан промежуточный каталог, то файл, который необходимо заменить, копируется из каталога вывода в промежуточный каталог, и содержимое заменяется в промежуточном каталоге. Затем файл перемещается обратно в каталог вывода. Если промежуточный каталог не существует, то содержимое файла заменяется непосредственно в каталоге вывода.

Примечание: Применение промежуточного каталога допустимо в том случае, если содержимое файла записывается перед возвратом операции Overwrite. Если операция Overwrite возвращает поток вывода, в который компонент записывает данные, то промежуточный каталог нельзя использовать.

В ответ на входящий запрос FlatFileOutputStreamRecord адаптер возвращает поток вывода.

Если для свойства CreateIfFileNotExists указано значение true, то адаптер создает новый файл. Если для свойства GenerateUniqueFile указано значение true, то адаптер создает уникальное имя файла и игнорирует значение свойства Filename.

Если обновляемый файл не существует, и для свойства CreateFileIfNotExists указано значение false, то адаптер возвращает ошибку RecordNotFoundException.

Операция Retrieve:

С помощью операции Retrieve содержимое указанного файла извлекается и возвращается в форме бизнес-объекта.

Retrieve

Содержимое файла извлекается и возвращается в форме базового бизнес-объекта или бизнес-объекта для данного содержимого. Следующие свойства спецификации взаимодействия управляют разбиением содержимого файла: SplittingFunctionClassName и SplitCriteria. Если настроен обработчик данных, то адаптер возвращает бизнес-объект для данного содержимого. В противном случае - базовый бизнес-объект.

Свойство DeleteOnRetrieve спецификации взаимодействия позволяет удалить полученный файл. Свойство ArchiveDirectoryForDeleteOnRetrieve спецификации взаимодействия позволяет архивировать полученный файл перед его удалением.

Если указанный в запросе файл не существует, то адаптер возвращает ошибку RecordNotFoundException.

Преобразование исходящих данных

Во время обработки исходящих данных адаптер выполняет их преобразование на основе привязки и обработчика данных, выбранных при настройке адаптера в мастер внешних служб.

Обработка исходящих запросов с преобразованием данных

Во время обработки исходящих данных адаптер преобразует бизнес-объекты в формат, поддерживаемый приложением. Этот процесс выполняется связыванием данных адаптера и обработчиком, которые были выбраны при настройке модуля исходящей обработки.

На рисунке рис. 2 на стр. 8 показана схема обработки исходящих данных.

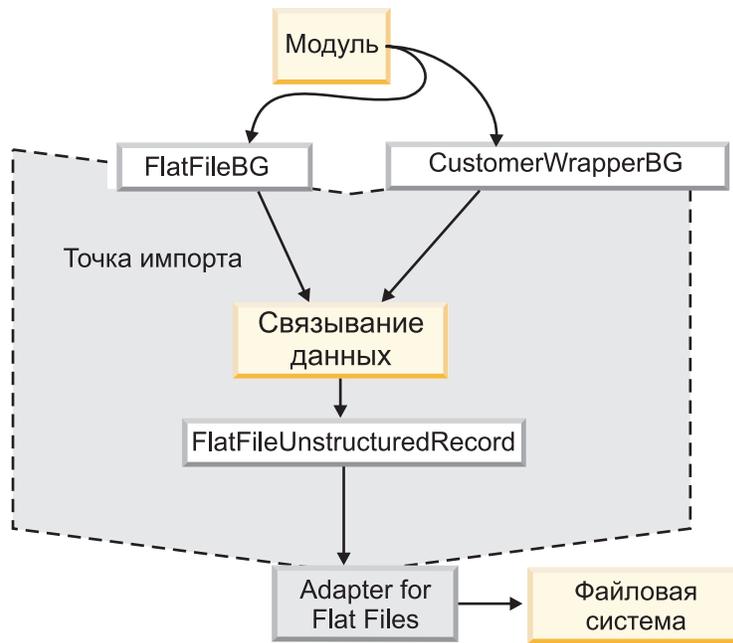


Рисунок 2. Схема преобразования данных для обработки исходящих запросов

Следующая последовательность шагов описывает обработку исходящих запросов с преобразованием данных.

1. Для всех операций, кроме Retrieve, адаптер преобразует данные на основе типа данных ввода и настроенного обработчика данных. Если тип ввода не является базовым (FlatFile или FlatFileBG), адаптер преобразует данные. Для операции Retrieve адаптер преобразует данные, только если для связывания данных настроено свойство Обработчик данных.
2. Для обработки бизнес-объекта вызывается настроенное связывание данных.
3. Связывание данных обрабатывает данные согласно указанному обработчику данных.
4. Адаптер выполняет запрошенную операцию и может вернуть ответный бизнес-объект:
 - Для операций Create, Append и Overwrite, если настроен вывод, ответный бизнес-объект содержит имя файла.
 - Для операции List ответный бизнес-объект содержит список файлов в указанном каталоге.
 - Для операции Exists ответный бизнес-объект содержит значение true или false.
 - Для операции Retrieve содержимое извлеченного файла возвращается в форме базового ответного бизнес-объекта или бизнес-объекта, предназначенного для подобного содержимого.
 - Для операции Delete вывод не возвращается.

Обработка исходящих запросов без преобразования данных

Для всех операций, кроме Retrieve, если тип данных ввода является базовым (FlatFile или FlatFileBG), адаптер обрабатывает исходящие запросы без преобразования данных. Для операции Retrieve, если для свойства Обработчик данных не задано значение, то преобразование данных не выполняется. Во время такого типа обработки для сохранения содержимого применяется структура данных UnstructuredContent.

На рисунке рис. 3 показана схема исходящей обработки без преобразования данных.

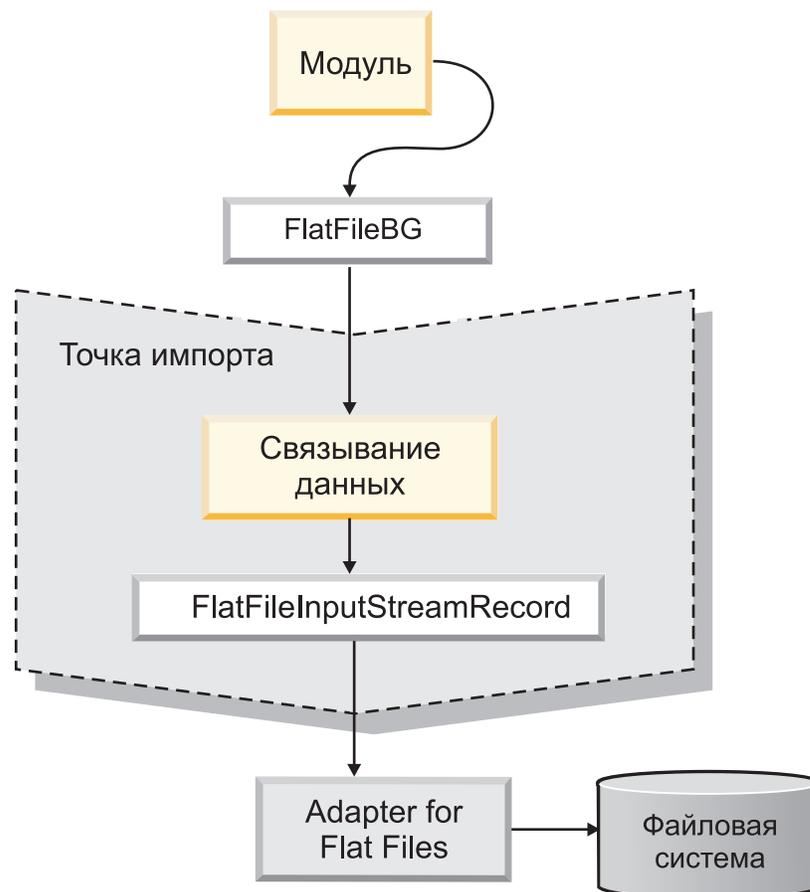


Рисунок 3. Обработка исходящих запросов без преобразования данных

Следующая последовательность шагов описывает обработку исходящих запросов без преобразования данных.

1. Для всех операций, кроме Retrieve, адаптер проверяет тип ввода у запрашиваемого объекта данных. Если тип ввода является базовым (FlatFile или FlatFileBG), адаптер не преобразует данные входящего объекта. Для операции Retrieve адаптер проверяет свойство Обработчик данных. Если значение не указано, то данные преобразуются.
2. Для обработки бизнес-объекта вызывается настроенное связывание данных.
3. Для операции Retrieve адаптер проверяет свойство Обработчик данных. Если значение не задано, адаптер не преобразует данные.
4. Адаптер выполняет запрошенную операцию и может вернуть ответный бизнес-объект:
 - Для операций Create, Append и Overwrite, если настроен вывод, ответный бизнес-объект содержит имя файла.
 - Для операции List ответный бизнес-объект содержит список файлов в указанном каталоге.
 - Для операции Exists ответный бизнес-объект содержит значение true или false.

- Для операции Retrieve содержимое извлеченного файла возвращается в форме базового ответного бизнес-объекта или бизнес-объекта, предназначенного для подобного содержимого.
- Для операции Delete вывод не возвращается.

Разбиение файлов

Для обеспечения поддержки файлов, содержащих несколько записей в состав адаптера входит необязательный компонент для разбиения файлов на фрагменты. Эта функция позволяет разбить большие файлы на фрагменты, которые затем извлекаются по-отдельности.

В зависимости от типа содержимого разбиение файлов может выполняться по размеру или по ограничителю.

- Разбиение по ограничителю следует применять для содержимого бизнес-объекта с четко определенной структурой, например, если бизнес-объект содержит элементы имени, адреса, города.
- Разбиение по размеру применяется для данных с неизвестной структурой, например, обычных текстовых или двоичных файлов.

По умолчанию адаптер применяет разбиение по размеру.

Способ разбиения файлов выбирается на основе свойства `SplitCriteria`. Его значение по умолчанию - 0, означающее, что разбиение не производится. Также можно оставить значения свойств `SplitCriteria` и `SplittingFunctionClassName` пустыми, если разбиение не требуется.

При необходимости можно указать пользовательский класс разбиения файлов. Укажите имя класса в свойстве `SplittingFunctionClassName`.

Разбиение файлов по ограничителю

Если бизнес-объекты в файле разделяются такими символами как запятая (,), точка с запятой (;), кавычка (" , '), фигурная скобка ({}), или черта (/ \), то адаптер может разбивать файл на фрагменты по ограничителю. Ограничитель, разделяющий бизнес-объекты в файле, задается в свойстве `SplitCriteria`.

Для работы с ограничителями применяются следующие правила:

- Все новые строки в ограничителе указываются с помощью символов новой строки для платформы. Эти символы перечислены в таблице Табл. 1.

Таблица 1.

Платформа	Символ новой строки
Macintosh	\r
Microsoft Windows	\r\n
UNIX	\n

- При наличии нескольких ограничителей они должны быть разделены точкой с запятой (;). Сопоставление ограничителей производится в том порядке, в котором они располагаются. Если точка с запятой входит в состав ограничителя, то перед ней следует добавить обратную косую черту \;. Например, ограничитель `##\;##` будет обрабатываться как `##;##`.
- Символы (;), указанные перед фрагментом ограничителя, позволяют пропустить этот фрагмент. Например, если файл событий содержит бизнес-объект в

следующем формате и применяется ограничитель ##;\$\$, то адаптер считает \$\$\$ ограничителем и пропускает текст содержимое, которое будет пропущено адаптером:

Name=SmithCompany=IBM##содержимое, которое будет пропущено адаптером\$\$

- Ограничитель может быть любым. Ограничитель - это сочетание строки, символа новой строки (например, \n) и разделителя в виде точки с запятой, если есть более одного ограничителя. Наличие символа новой строки и точки с запятой в ограничителе необязательно. Символ новой строки используется только в том случае, если при разбиении содержимого файла необходимо учитывать перенос строки. Примеры допустимых 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.

Пример базового сценария и рекомендуемого формата ограничителей:

Таблица 2.

Связывание данных	Содержимое бизнес-объекта	Рекомендуемый формат ограничителей
XML	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <customer:Customer xsi:type="customer:Customer" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:customer="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/ j2ca/flatfile/customer"> <CustomerName>Deepa</CustomerName> <Address>IBM</Address> <City>Bangalore</City> <State>KA</State> </customer:Customer></pre>	</customer:Customer>;\n

Разбиение файлов по размеру

Разбиение файлов по размеру выполняется на основе свойства SplittingFunctionClassName. Если свойство SplittingFunctionClassName равно com.ibm.j2ca.extension.utils.filesplit.SplitByDelimiter, то свойство SplitCriteria должно содержать допустимое число, представляющее максимальный размер файла в байтах. Если размер файла превышает указанный в свойстве SplitCriteria, то файл будет разбиваться на несколько фрагментов, каждый из которых будет отправляться в точку импорта индивидуально. В противном случае файл отправляется в точку импорта целиком.

При разбиении файлов событий на фрагменты каждый фрагмент становится бизнес-объектом. Это означает, что PollQuantity и число бизнес-объектов, отправленных в точку импорта, могут отличаться. Хотя опрос ведется по значению

PollQuantity, адаптер фактически обрабатывает бизнес-объекты из файлов по одному. Например, если файл событий разбит на три части, то число опрошенных файлов будет равно единице, а число бизнес-объектов, полученных точкой импорта, будет равно трем, так как каждый фрагмент создает отдельный бизнес-объект.

В точке импорта адаптер не собирает фрагменты в один файл, но передает информацию о фрагментах в WebSphere Process Server, который собирает их в один файл. Информация о фрагментах указывается в свойстве ChunkFileName записи FlatFileInputStreamRecord и включает данные о размере фрагмента в байтах и ИД события. ИД события для фрагмента указывается в следующем формате: eventFileLocation_/_timestampStr_/_MofN, где M - это номер фрагмента и N - общее число фрагментов. Пример ИД события:

C:\flatfile\eventdir\eventfile.in_/_2005_01_10_10_17_49_864_/_3of5, где timestampStr указывается в формате: год_месяц_день_час_мин_сек_миллисек.

Создание уникальных имен файлов

Создать уникальные имена файлов во время выполнения операций Create можно, добавив к имени файла по умолчанию хранимый порядковый номер или используя для создания имен файлов случайные числа. Во время выполнения операций Append и Overwrite необходимо применять случайные числа.

Есть два способа создания уникальных имен файлов во время выполнения операций Create:

1. Добавление к имени файла по умолчанию хранимого порядкового номера.
Рекомендуется использовать этот метод, особенно в средах с кластерами.
2. Использование случайных чисел без указания хранилища.

Для операций Append и Overwrite необходимо применять случайные числа.

Создание уникальных имен файлов с помощью хранимого порядкового номера

Для создания уникальных имен файлов с помощью хранимого порядкового номера укажите:

- Файл последовательности, содержащий полный путь к файлу, где хранятся порядковые номера
- Имя целевого файла по умолчанию

Адаптер создает имя файла, состоящее из имени целевого файла по умолчанию и порядкового номера.

Свойства, отвечающие за создание уникальных имен файлов, можно найти в трех местах:

- В свойствах управляемой фабрики соединений (свойства Имя целевого файла по умолчанию и Файл последовательности)
- В свойствах спецификации взаимодействия (свойства Имя целевого файла по умолчанию и Создание уникального файла)
- В оболочке бизнес-объекта

Свойства бизнес-объекта имеют больший приоритет по сравнению со свойствами спецификации взаимодействия, которые в свою очередь более приоритетны по сравнению со свойствами управляемой фабрики соединений. Если нет необходимости обрабатывать отдельный объект по-другому, используйте свойства управляемой фабрики соединений для управления созданием имен файлов.

Если у имени файла по умолчанию есть расширение, порядковый номер добавляется перед расширением. Например, если в управляемой фабрике соединений имя файла по умолчанию - Customer.txt, то создаваемые имена файлов вывода будут Customer.1.txt, Customer.2.txt и т.д. Порядковые номера добавляются отдельно для каждого типа бизнес-объектов.

Последовательность хранится в следующем формате в файле последовательности:

```
<dirPath>/Customer.txt = 2
```

где Customer.txt - это имя файла по умолчанию, а 2 - это порядковый номер, который будет использоваться при получении адаптером следующего запроса Create для того же файла.

Создание уникальных имен файлов с помощью случайных чисел

Для создания уникальных имен файлов с помощью случайных чисел укажите значение true для свойства Создание уникального файла (GenerateUniqueFile) в спецификации взаимодействия или в бизнес-объекте. Адаптер создаст уникальные имена файлов со следующим форматом: ffa[случайное-число].tmp, где случайное-число - это случайное число, сгенерированное адаптером. Например, ffa23423.tmp.

Для операций Append и Overwrite, если для свойства спецификации взаимодействия Создание файла, если файл не существует (CreateFileIfNotExists) указано значение true, а файл при этом существует, то адаптер создаст новый файл. К операции Create применимы те же правила создания имен файлов.

Обработка входящих событий

Adapter for Flat Files поддерживает обработку входящих событий. Через определенные промежутки времени он опрашивает локальная файловая система для получения таких событий, как создание или изменение файла. При обнаружении события адаптер преобразует данные события в бизнес-объект и передает его модулю для обработки.

На следующем рисунке показана схема обработки входящих событий для WebSphere Adapter for Flat Files.

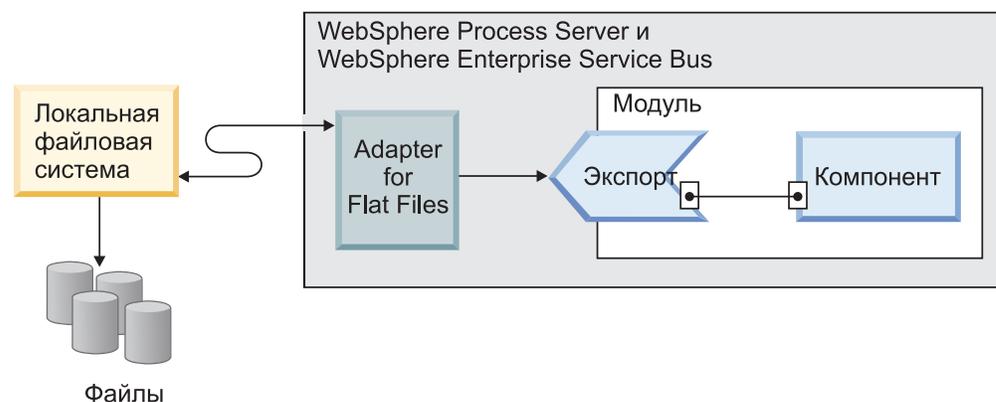


Рисунок 4. Обработка входящих событий

Для обработки изменения в локальная файловая система в специальном каталоге создается файл события. Это каталог событий адаптера, который можно настроить. Файл событий может представлять несколько событий в файловой системе, но он передается как единая сущность в адаптер.

Адаптер опрашивает каталог событий файловой системы с заданной периодичностью. Частота опроса задается в свойстве `PollPeriod`. При поступлении файла в каталог событий адаптер отправляет его содержимое в точку экспорта. Содержимое файла может быть отправлено целиком или разделено на несколько бизнес-объектов, или фрагментов. Адаптер отправляет бизнес-объекты в файл экспорта с помощью селектора функций, который отвечает за выбор вызываемой операции и связывание данных.

Поток обработки входящего события следующий:

1. В файловой системе создаются события в виде файлов.
2. Адаптер опрашивает каталог событий.
3. Адаптер присваивает каждому событию ИД и сохраняет его в хранилище событий. Хранилище событий - это кэш, в котором записи событий сохраняются перед обработкой. Базу данных необходимо создать перед настройкой адаптера. Имя базы данных по умолчанию - `FFDB`.
4. Адаптер считывает файлы событий как байты. Если включено разбиение на фрагменты, то адаптер обрабатывает файл событий согласно значениям свойств `SplittingFunctionClassName` и `SplitCriteria`:
 - Если разбиение выполняется с учетом ограничителя, то предоставляется класс, выполняющий эту функцию, и критерий разбиения.
 - Если разбиение выполняется с учетом размера файла, то предоставляется имя класса, выполняющего эту функцию.
5. Если заданный тип данных относится к определенному объекту (например, `CustomerWrapper`), то обработчик данных настраивается в свойстве `DataBinding`, и данные преобразует адаптер.
6. Если заданный тип данных - это `FlatFile` или `FlatFileBG`, адаптер передает содержимое файла в виде массива данных в рамках бизнес-объекта `FlatFile` без преобразования.

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

7. Адаптер отправляет бизнес-объект в файл экспорта с помощью селектора функций, который отвечает за выбор вызываемой операции и связывание данных.
8. После доставки события в точку экспорта событие удаляется из хранилища. Если включен режим архивирования, то событие перемещается в таблицу архива перед удалением.

Архивирование событий

Для отслеживания уже опрошенных событий можно настроить каталог архива в файловой системе, указав его в свойстве спецификации активации `ArchiveDirectory` в мастер внешних служб. Файлы копируются в каталог архива с расширениями `success` или `fail` в зависимости от того, что указано в спецификации активации.

Блокирование файлов событий

Работа функции блокирования файлов зависит от операционной системы. В Windows, если файлы из каталога событий, опрашиваемые адаптером, используются другим приложением и в этот момент копируются в каталог событий, они недоступны для обработки адаптером.

Однако, в средах UNIX, например, AIX, не существует механизма блокирования файлов, который запрещает доступ к файлам, в которые ведется запись. Файл, копируемый в каталог событий другим приложением, доступен для обработки адаптером, но ее результат будет содержать ошибки. В Java не существует независимого от платформы способа проверить, ведется ли запись в файл.

Для предотвращения подобной ситуации можно сначала скопировать файл события в промежуточный каталог, а затем переместить его в каталог событий с помощью команды `move`. С адаптером поставляются несколько примеров сценариев для UNIX. Файл сценария `CheckIfFileIsOpen.sh` находится в папке `Unix-script-file` в программе установки адаптера.

Сохранение событий

Адаптер поддерживает сохранение событий для обработки входящих событий в случае внезапного завершения обработки. Сохранение событий (или гарантированная однократная доставка) - это способ обеспечить доставку события в точку экспорта один и только один раз в случае сбоя. Во время обработки события адаптер сохраняет состояние этого события в хранилище событий, которое находится в источнике данных. Перед созданием этого хранилища необходимо настроить источник данных с помощью WebSphere Process Server. Для применения функции восстановления событий, предусмотренной в WebSphere Process Server, в спецификации активации для свойства `AssuredOnceDelivery` необходимо указать значение `true`. Эта функция включена по умолчанию.

Адаптер также обеспечивает сохранение событий с помощью внутреннего представления хранилища событий в памяти. При работе с этой функцией нет необходимости создавать источник данных JNDI или внешнее хранилище событий, и обработка событий выполняется быстрее. Однако эта функция не поддерживает восстановление событий. При сбое сервера хранилища событий из памяти теряются. Во избежание потери событий при сбое сервера рекомендуется использовать хранилище событий базы данных.

Для работы с внутренней таблицей событий в памяти необходимо присвоить свойству `AssuredOnceDelivery` значение `false`, иначе адаптер выдаст предупреждение.

Хранилище событий

Хранилище событий - это кэш, в котором записи событий сохраняются перед обработкой. В хранилищах событий адаптер регистрирует входящие события по мере их обработки в системе. При создании, обновлении и удалении файла адаптер обновляет состояние соответствующего события в хранилище событий. В целях восстановления состояние каждого события последовательно обновляется до момента доставки в точку экспорта.

Если хранилище событий для модуля обработки входящих событий отсутствует в локальной файловой системе, то адаптер автоматически создает ее в ходе развертывания приложения в среде выполнения. Каждое хранилище событий,

создаваемое адаптером, связывается с конкретным модулем обработки входящих событий. Адаптер не поддерживает совместное использование одного хранилища событий несколькими модулями.

В ходе опроса локальная файловая система адаптер создает в хранилище событий записи для всех событий, соответствующих условиям поиска из спецификации активации. Первоначально всем записям присваивается состояние NEW.

Если событие доставлено успешно, запись удаляется. Для сбойных событий записи остаются в хранилище событий. Кроме того, адаптер может сохранять опрошенные файлы событий в каталоге архива.

Примечание: Сбои событий могут быть результатом неверных данных в файле событий. Например, поле fname может быть написано как fnam. Единственный способ это исправить - это снова переслать файл событий с верными данными.

Данная опция обеспечивает гарантированную однократную доставку события. Это означает, что каждое событие доставляется только один раз. Если свойство спецификации активации AssuredOnceDelivery равно True, то адаптер сохраняет значение XID (ИД транзакции) для каждого события в хранилище. При обработке события выполняются следующие действия:

1. В хранилище событий обновляется значение XID для события.
2. Событие доставляется в соответствующую точку экспорта.
3. Событие удаляется из хранилища событий.

Следующий рисунок иллюстрирует поток операций для работы адаптера с событиями.

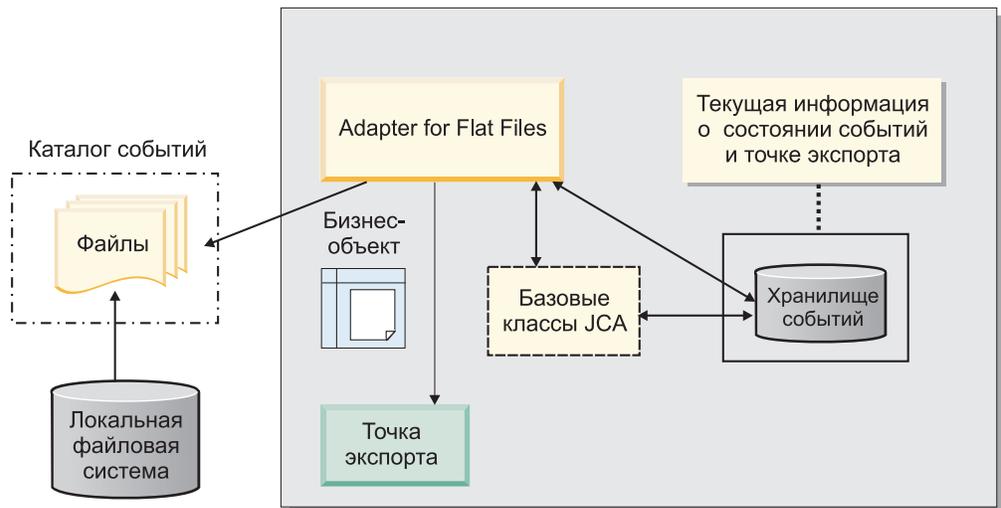


Рисунок 5. Схема управления событиями

Структура хранилища событий:

Хранилище событий используется адаптером для отслеживания событий. В следующей таблице перечислены значения, сохраняемые для каждого события.

Таблица 3. Структура хранилища событий

Столбец	Тип (длина)	Описание
EVNTID	Varchar(255)	Используется для отслеживания событий в ходе обработки входящих событий. Каждому событию присваивается ИД. Этот идентификатор должен быть уникальным в таблице.
EVNTSTAT	Integer	Статус события. Статус используется адаптером для определения новых и обрабатываемых событий. Значения статуса события: NEW(0) Событие подлежит обработке. PROCESSED (1) Адаптер успешно обработал и доставил событие. FAILED (-1) При обработке события адаптером возникли неполадки.
XID	Varchar(255)	Используется адаптером для гарантированной доставки и восстановления.
EVNTDATA	Varchar(255)	Используется для отслеживания сбойных событий, чтобы не обрабатывать их повторно при восстановлении. Сбойные события помечаются как "ARCHIVED."

Значения для архива событий:

Адаптер может архивировать обработанные файлы событий в каталоге, из которого можно получить список обработанных событий. Расширение файла указывает, было ли архивированное событие обработано успешно.

Все архивированные события помещаются в указанный каталог архива с расширениями файлов, которые указывают на успешность, сбой и то, что файл был исходным. Успешность присваивается при успешной обработке события. При сбое в обработке события файл архивируется с расширениями, которые указывают на сбой и на то, что файл был исходным. Если в файле события есть несколько бизнес-объектов и некоторые из них успешные, также существует файл с расширением, указывающим на успешность.

Расширения архивации настраиваются в следующих свойствах спецификации активации: FailedArchiveExt, OriginalArchiveExt и SuccessArchiveExt.

В таблице перечислены расширения, применяемые адаптером для архива

Таблица 4. Значения для архива событий

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

Селекторы функций

Во время обработки входящих запросов селектор функций возвращает операцию, которую необходимо вызвать службе. Селектор функций выбирается при настройке адаптера для обработки входящих запросов в мастер внешних служб. Адаптер предоставляет два селектора функций, `FilenameFunctionSelector` и `EmbeddedNameFunctionSelector`.

FilenameFunctionSelector

`FilenameFunctionSelector` - это селектор функций, работающий на основе правил и обеспечивающий преобразование имен объектов на основе регулярных выражений, преобразуемых в имена файлов. Регулярное выражение - это строка, используемая для описания набора строк или их сопоставления по определенным правилам синтаксиса.

В следующей таблице приведены примеры правил сопоставления, где правило состоит из полей `ObjectName` и `Rule`.

Таблица 5. Примеры правил сопоставления для `FilenameFunctionSelector`

FileName	ObjectName	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 преобразуются в одно и то же имя, но правило во второй строке менее жадное, поскольку требует определенной последовательности чисел и букв для того, чтобы совпало имя файла. В то время как правила в третьей строке преобразует любое имя файла с символами "OR". Сочетание символов ".*" указывает на то, что любой символ может встречаться любое число раз.

Для создания стандартного имени функции селектор функций присоединяет к имени указанного объекта спереди `emit`. Например, если имя объекта - `Customer`, то селектор функций возвращает имя функции `emitCustomer`. Имя объекта должно принадлежать объекту с полезной нагрузкой, например, `Customer` или `Order`, а не оболочке или бизнес-графику. Для сценариев передачи используйте в качестве имени объекта `FlatFile`.

`FilenameFunctionSelector` можно настроить с несколькими правилами, в каждом из которых указывается имя объекта и регулярное выражение для сравнения с именем файла. При совпадении нескольких правил селектор возвращает первое совпадающее

имя объекта. Если не подходит ни одно правило, то адаптер выдает ошибку. Если в конфигурации нет правил, то селектор функций использует имя функции `emitFlatFile`.

Подробное описание правил, управляющих использованием регулярных выражений, приведено в документации Java Class Pattern на сайте <https://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/java/util/regex/Pattern.html>.

EmbeddedNameFunctionSelector

`EmbeddedNameFunctionSelector` применяется для форматированных бизнес-объектов, где имя объекта встроено в файл события. Он возвращает имя функции на основе содержимого, а не оболочки. Например, для форматированного бизнес-объекта `CustomerWrapperBG` селектор функции возвращает `emitCustomer`.

`EmbeddedNameFunctionSelector` должен быть настроен с обработчиком данных. Связывание данных должно быть настроено с тем же обработчиком данных, что и селектор функции.

Разбиение файлов

Для снижения потребления памяти в режиме обработки входящих событий возможно разбиение файлов на фрагменты. Эта функция позволяет разбить большие файлы событий на фрагменты, которые передаются отдельно в точку экспорта.

Адаптер преобразует большие файлы событий в несколько бизнес-объектов, называемых фрагментами, на основе свойства `SplitCriteria`, в котором можно указать обработку по ограничителю или по размеру. Каждый бизнес-объект отправляется в точку экспорта отдельно. Разбиение по ограничителю следует применять для содержимого бизнес-объекта с четко определенной структурой, например, если бизнес-объект Заказчик содержит элементы имени, адреса, города. Разбиение по размеру применяется для данных с неизвестной структурой, например, обычных текстовых или двоичных файлов.

При разбиении файлов событий на фрагменты каждый фрагмент представляет собой бизнес-объект. Это означает, что `PollQuantity` и число бизнес-объектов, отправленных в точку экспорта, могут отличаться. Если включено разбиение файла по ограничителю, то в свойстве спецификации активации `PollQuantity` указывается число файлов событий, которые присутствуют в хранилище событий, а класс, применяемый для разбиения файла событий, указывается в свойстве `SplittingFunctionClassName` спецификации активации.

Адаптер не отвечает за сборку фрагментов данных.

Способ разбиения файлов выбирается на основе свойства `SplitCriteria`. Его значение по умолчанию - 0, означающее, что разбиение не производится. Также можно оставить значения свойств `SplitCriteria` и `SplittingFunctionClassName` пустыми, если разбиение не требуется.

При необходимости можно указать пользовательский класс разбиения файлов. Укажите имя класса в свойстве `SplittingFunctionClassName`.

Разбиение файлов по ограничителю

Если бизнес-объекты в файле разделяются такими символами как запятая (,), точка с запятой (;), кавычка (" , '), фигурная скобка ({}), или черта (/ \), то адаптер может разбивать файл на фрагменты по ограничителю. Фрагмент - это логическая единица

для создания бизнес-объекта, переданного в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Ограничитель, разделяющий бизнес-объекты в файле, задается в свойстве SplitCriteria.

Для иллюстрации применения PollQuantity для разбиения по ограничителю рассмотрим два файла событий. Первый файл событий содержит бизнес-объект, а второй - два бизнес-объекта. Если значение PollQuantity равно 2, то в первом цикле опроса будут отправлены бизнес-объект из первого файла и первый бизнес-объект из второго файла. Второй бизнес-объект из второго файла будет отправлен во втором цикле опроса.

Для ограничителей должны выполняться следующие правила:

- Все новые строки в ограничителе указываются с помощью символов новой строки для платформы. Эти символы перечислены в таблице Табл. 6.

Таблица 6.

Платформа	Символ новой строки
Macintosh	\r
Microsoft Windows	\r\n
UNIX	\n

- При наличии нескольких ограничителей они должны быть разделены точкой с запятой (;). Сопоставление ограничителей производится в том порядке, в котором они располагаются. Если точка с запятой входит в состав ограничителя, то перед ней следует добавить обратную косую черту \;. Например, ограничитель ##\;## будет обрабатываться как ##;##.
- Символы (;), указанные перед фрагментом ограничителя, позволяют пропустить этот фрагмент. Например, если файл событий содержит бизнес-объект в следующем формате и применяется ограничитель ##;\$\$, то адаптер считает \$\$\$ ограничителем и пропускает текст содержимое, которое будет пропущено адаптером:

Name=SmithCompany=IBM##содержимое, которое будет пропущено адаптером\$\$

- Ограничитель может быть любым. Ограничитель - это сочетание строки, символа новой строки (например, \n) и разделителя в виде точки с запятой, если есть более одного ограничителя. Наличие символа новой строки и точки с запятой в ограничителе необязательно. Символ новой строки используется только в том случае, если при разбиении содержимого файла необходимо учитывать перенос строки. Примеры допустимых 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.

Пример базового сценария и рекомендуемого формата ограничителей:

Таблица 7.

Связывание данных	Содержимое бизнес-объекта	Рекомендуемый формат ограничителей
XML	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?> <customer:Customer xsi:type="customer:Customer" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:customer="http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/ j2ca/flatfile/customer"> <CustomerName>Deepa</CustomerName> <Address>IBM</Address> <City>Bangalore</City> <State>KA</State> </customer:Customer></pre>	<pre></customer:Customer>;\n</pre>

Разбиение файлов по размеру

Разбиение файлов по размеру выполняется на основе свойства `SplittingFunctionClassName`. Если свойство `SplittingFunctionClassName` равно `com.ibm.j2ca.extension.utils.filesplit.SplitByDelimiter`, то свойство `SplitCriteria` должно содержать допустимое число, представляющее максимальный размер файла в байтах. Если размер файла превышает указанный в свойстве `SplitCriteria`, то файл будет разбиваться на несколько фрагментов, каждый из которых будет отправляться в точку экспорта индивидуально. В противном случае файл событий отправляется в точку экспорта целиком.

При разбиении файлов событий на фрагменты каждый фрагмент становится бизнес-объектом. Это означает, что `PollQuantity` и число бизнес-объектов, отправленных в точку экспорта, могут отличаться. Хотя опрос ведется по значению `PollQuantity`, адаптер фактически обрабатывает бизнес-объекты из файлов по одному. Например, если файл событий разбит на три части, то число опрошенных файлов будет равно единице, а число бизнес-объектов, полученных точкой экспорта, будет равно трем, так как каждый фрагмент создает отдельный бизнес-объект.

В точке экспорта адаптер не собирает фрагменты в один файл, но передает информацию о фрагментах в `WebSphere Process Server`, который собирает их в один файл. Информация о фрагментах указывается в свойстве `ChunkFileName` записи `FlatFileInputStreamRecord` и включает данные о размере фрагмента в байтах и ИД события. ИД события для фрагмента указывается в следующем формате: `eventFileLocation/_timestampStr/_MofN`, где `M` - это номер фрагмента и `N` - общее число фрагментов. Пример ИД события:

`C:\flatfile\eventdir\eventfile.in/_2005_01_10_10_17_49_864/_3of5`, где `timestampStr` указывается в формате: `год_месяц_день_час_мин_сек_миллисек`.

Преобразование входящих данных

Во время обработки входящих данных адаптер выполняет их преобразование на основе связывания и обработчика данных, выбранных при настройке модуля в мастер внешних служб.

Обработка входящих событий с преобразованием данных

Процесс преобразования во время обработки входящих данных выполняется связыванием данных адаптера и обработчиком, выбранными при настройке модуля. Следующая последовательность шагов описывает обработку входящих данных с их преобразованием.

1. Каждое событие извлекается из файла событий согласно значению свойства SplitCriteria. Содержимое фиксируется в записи и отправляется связыванию данных.
2. Адаптер проверяет ожидаемый тип данных входящей операции. Если он не является базовым (FlatFile или FlatFileBG), то адаптер проверяет свойство Обработчик данных в связывании.
3. Если обработчик данных задан, то адаптер преобразует данные. Связывание данных вызывает обработчик и возвращает бизнес-объект для данного содержимого.
4. Запись FlatFileInputStreamRecord отправляется базовому классу, а оттуда - селектору функции EmbeddedNameFunctionSelector, связывающему события, созданные адаптером, с соответствующей функцией экспорта.
5. Адаптер передает этот бизнес-объект для данного содержимого в конечную точку, вызывая метод, который возвратил селектор функции.

Обработка входящих данных без их преобразования

Если не требуется преобразовывать данные для данного содержимого, например, когда текстовое\xml содержимое должно таковым остаться, данные события не преобразуются в бизнес-объекты, но передаются как неструктурированное содержимое.

Следующая последовательность шагов описывает обработку входящих данных без их преобразования.

1. Каждое событие извлекается из файла событий согласно значению свойства SplitCriteria. Содержимое фиксируется в записи и отправляется связыванию данных.
2. Связывание данных проверяет ожидаемый тип события. Если это базовый тип (FlatFile или FlatFileBG), адаптер не преобразует данные.
3. Связывание данных фиксирует содержимое в записи UnstructuredContent и пересылает его обратно адаптеру.
4. Адаптер передает этот бизнес-объект в конечную точку, вызывая метод, который возвратил селектор функции.

Бизнес-объекты

Бизнес-объект - это логический контейнер данных, содержащий данные, обрабатываемые адаптером. Данные могут представлять собой бизнес-объект, такой как накладная или личное дело сотрудника, либо текст без какой-либо структуры, например, тело электронного сообщения или текстовый документ. Адаптер использует бизнес-объекты для обмена данными с локальной файловой системой.

Как адаптер работает с бизнес-объектами

Во время обработки исходящих данных адаптер:

1. Получает бизнес-объект от модуля, представляющего запрос на выполнение операции с файлом в локальной файловой системе.

2. Если это необходимо, преобразует бизнес-объект в формат, который распознается локальная файловая система.
3. Выполняет запрошенную операцию.
4. Если применимо, возвращает бизнес-объект, представляющий результат операции модулю.

Во время обработки входящих данных адаптер:

1. Извлекает файл из каталога событий в локальная файловая система.
2. Создает бизнес-объект из данных, преобразуя их, если необходимо, в нужный формат.
3. Отправляет бизнес-объект в точку экспорта.

Создание бизнес-объектов

Бизнес-объекты можно создать с помощью мастер внешних служб или редактора бизнес-объектов, которые можно запустить из WebSphere Integration Developer. В случае использования мастер внешних служб мастер проверяет файлы в файловой системе и создает бизнес-объекты, которые будут их представлять. Кроме того, создаются дополнительные артефакты, необходимые для работы адаптера.

Редактор бизнес-объектов предусматривает создание бизнес-объектов вручную. После создания бизнес-объекты можно разместить в иерархической структуре с помощью редактора бизнес-объектов.

При работе мастер внешних служб Adapter for Flat Files создает два типа бизнес-объектов: специфические для содержимого и базовые. Адаптер создает файлы XSD для базовых бизнес-объектов:

- FlatFile.xsd
- FlatFileBG.xsd
- UnstructuredContent.xsd
- FileContent.xsd

Примером бизнес-объекта, специфического для содержимого, может быть Customer. При выборе Customer в дополнение к базовым файлам XSD создаются файлы XSD, специфические для содержимого.

- Customer.xsd
- CustomerWrapper.xsd
- CustomerWrapperBG.xsd

Примечание: В этом примере создает бизнес-график CustomerWrapperBG.xsd. Бизнес-графики создавать не обязательно.

В ходе настройки адаптера можно выбрать функцию создания бизнес-графика. В версия 6.0.2 все бизнес-объекты высшего уровня включены в бизнес-график, который содержит в себе глагольную команду, используемую приложением в версия 6.0.2 для указания дополнительной информации о выполняемой операции. В версия 6.1.0 использование бизнес-графиков не является обязательным; они нужны только при добавлении бизнес-объектов в модуль, созданный в более ранней версии WebSphere Integration Developer, чем версия 6.1.0. Существующие бизнес-графики подлежат обработке, но глагольная команда игнорируется.

Мастер внешних служб

Используйте мастер внешних служб для настройки адаптера перед его развертыванием в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus. Мастер проверяет файлы в локальной файловой системе, компоует службы по заданным критериям поиска и создает бизнес-объекты и интерфейсы.

Мастер внешних служб содержит шаблон бизнес-объектов. Он позволяет выбирать нужные артефакты и генерировать развертываемые служебные объекты и описания. Выбирая узлы мета-объектов в структуре мета-данных вы можете генерировать бизнес-объекты для EIS или сущностей базы данных. Мета-данные преобразуются в объекты данных службы, такие как бизнес-графы и бизнес-объекты.

На следующем рисунке показана схема работы мастера внешних служб. По завершении создается файл EAR, содержащий всю информацию для проекта адаптера. Этот файл EAR можно развернуть на сервере приложений.

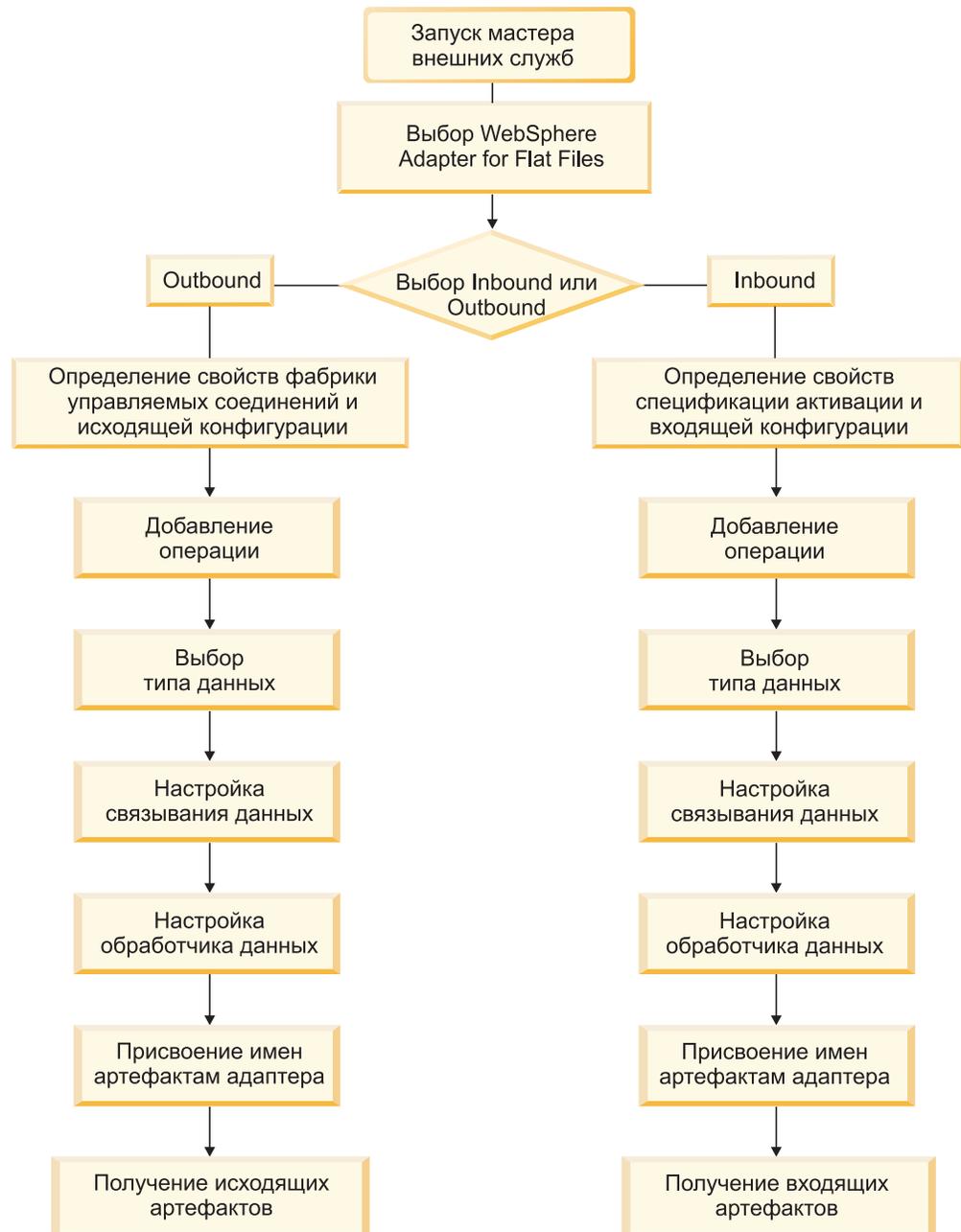


Рисунок 6. Поток операций мастера обнаружения внешних служб

Соответствие стандартам

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

Специальные возможности

Фирма IBM стремится к тому, чтобы ее продукты могли использоваться всеми лицами, независимо от их возраста и физических возможностей. WebSphere Adapters предоставляет все специальные возможности в соответствии с разделом 508. Специальные возможности позволяют людям с ограничениями по зрению или по

подвижности работать с программными продуктами. Эти возможности встроены в утилиты установки и администрирования WebSphere Adapters.

Администрирование

Административная консоль - это основной интерфейс, предназначенный для развертывания приложений J2EE и управления ими. Для работы с такой консолью применяется обычный Web-браузер. Если Web-браузер поддерживает специальные возможности, как, например, Microsoft Internet Explorer или Netscape, то пользователи могут:

- Использовать программу чтения с экрана и цифровой синтезатор речи для проговаривания текста на экране
- Использовать программу распознавания речи, например, IBM ViaVoice, для ввода данных и работы с пользовательским интерфейсом
- Выполнять действия с клавиатуры без помощи мыши

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

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

Мастер внешних служб

мастер внешних служб - это основной компонент, используемый для создания модулей. Это мастер, реализованный в виде доступного в WebSphere Integration Developer модуля Eclipse, поддерживает полный набор специальных возможностей.

Навигация с помощью клавиатуры

Этот продукт использует для навигации стандартные комбинации клавиш Microsoft Windows.

IBM и специальные возможности

Дополнительную информацию о поддержке специальных возможностей в продуктах IBM можно найти на Web-сайте *IBM Accessibility Center* <http://www.ibm.com/able/>.

Протокол Internet версии 6 (IPv6)

Совместимость WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus с протоколом IP версии 6 (IPv6) обеспечивается сервером WebSphere Application Server.

IBM WebSphere Application Server версии версия 6.1.0 и более поздних версий поддерживают строгий протокол IP версии 6.0 (IPv6) с .

Дополнительная информация по этим функциям WebSphere Application Server, приведена в разделе IPv6 в <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>.

Дополнительная информация о протоколе IPv6 приведена в разделе <http://www.ipv6.org>.

Глава 2. Планирование реализации адаптера

Для реализации WebSphere Adapter for Flat Files нужно планировать обработку входящих и исходящих запросов, а также учитывать требования к безопасности и работе. В случае переноса более ранней версии WebSphere Adapter for Flat Files выполните необходимые задачи переноса.

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, а также среды, в которой предполагается развернуть решение.

Для работы с WebSphere Adapter for Flat Files 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.

Защита

Adapter for Flat Files работает с учетом прав доступа пользователя, запустившего WebSphere Process Server.

Пользователь адаптера должен иметь соответствующие права доступа к каталогам и файлам, к которым обращается адаптер.

Варианты развертывания

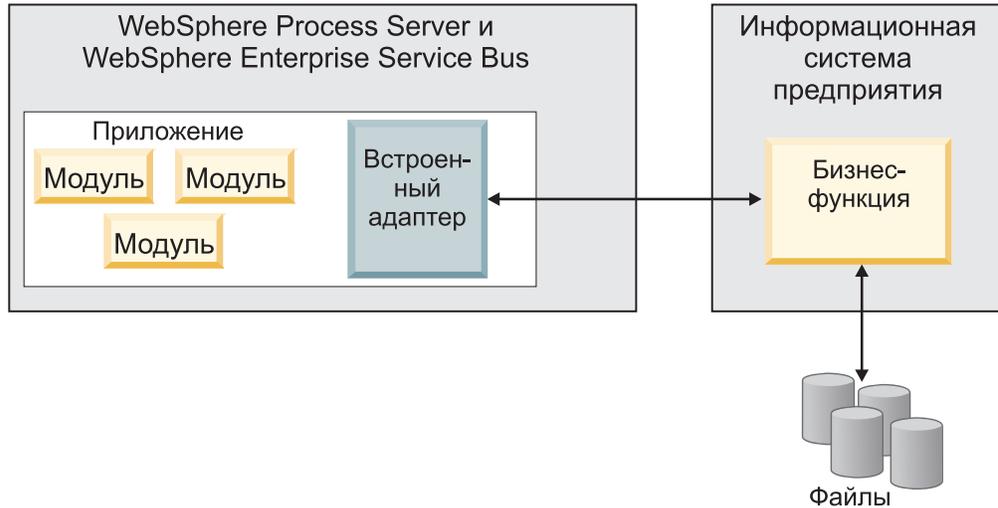
Адаптер можно развернуть в составе приложения или в качестве автономного файла RAR.

Опции развертывания описаны ниже:

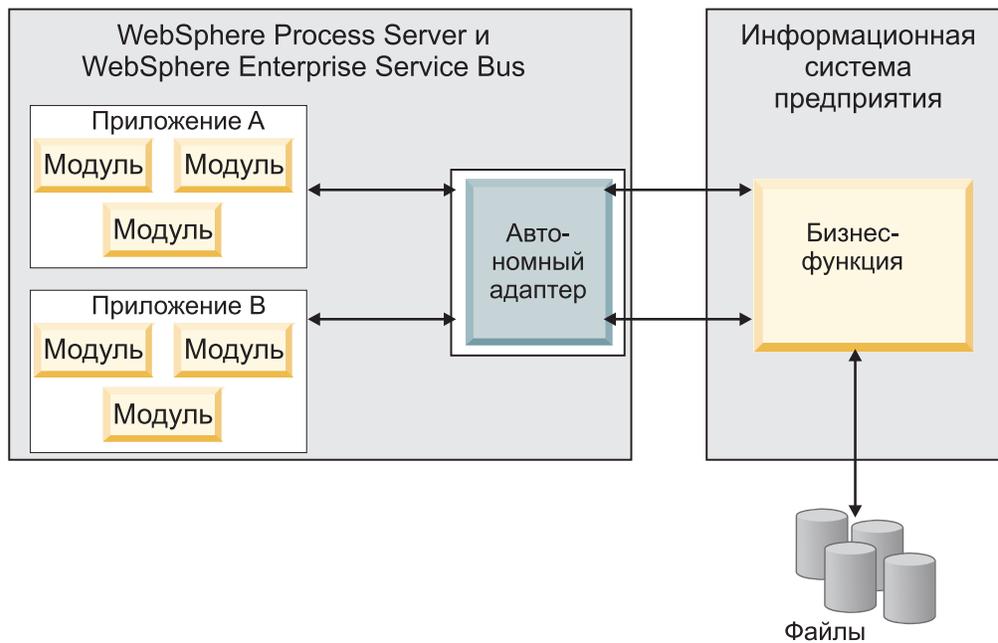
- **С модулем, используемым одним приложением.** Модуль, содержащий файлы адаптера, можно развернуть на любом сервере приложений. Воспользуйтесь встроенным адаптером, если адаптер используется только одним модулем или если на нескольких модулях должны быть запущены разные версии адаптера. Встроенный адаптер позволяет обновлять версию адаптера в одном модуле без риска дестабилизировать остальные модули из-за изменения используемых ими версий адаптера.
- **На сервере для использования несколькими приложениями.** Если файлы адаптера не включены в модуль, их необходимо установить в качестве автономного адаптера

на каждом сервере приложений, где будет работать данный модуль. Воспользуйтесь автономным адаптером, если несколько модулей могут работать в одной и той же версии адаптера, и вам необходимо наладить централизованное управление адаптером. За счет применения автономного адаптера снижается количество ресурсов, используемых только одним экземпляром адаптера для нескольких модулей.

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



Автономный адаптер поставляется в отдельном файле архива адаптера ресурса (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 кластерной среде

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, WebSphere Application Server Network Deployment, и WebSphere Extended Deployment поддерживают кластеризованные 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. NAManager, субкомпонент диспетчера развертывания, посылает уведомление в контейнер JCA (Java EE Connector Architecture) для активации экземпляра 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/ac/ae/trun_wlm_cluster_v61.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 и исходящей коммуникации WebSphere Adapter for Flat Files не может переключить организацию пула между резервным узлом кластера WebSphere Process Server и основным узлом кластера, все узлы установлены в различных операционных системах. Например, если адаптер запускает пул на основном узле Windows, 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 локальной файловой системе. WebSphere Adapter for Flat Files 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 (Java EE Connector Architecture) проверяет свойство enableHASupport адаптера ресурса. Если для свойства enableHASupport указано значение true (значение по умолчанию), то все экземпляры адаптера зарегистрированы в NAManager 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 Flat Files 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.

Миграция к версия 6.1.0

Миграция к версии 6.1 WebSphere Adapter for Flat Files автоматически обновляет предыдущую версию адаптера. Кроме того, можно перенести приложения, в которые встроена более ранняя версия адаптера, так, чтобы они могли использовать функции версии 6.1.

Замечания по обновлению версии

В состав WebSphere Adapter for Flat Files версия 6.1.0 входят обновления, которые могут нарушить работу существующих приложений. Перед перемещением приложений, которые будут использовать WebSphere Adapter for Flat Files, учтите информацию, приведенную в следующих разделах.

Совместимость с предыдущими версиями

Продукт WebSphere Adapter for Flat Files версия 6.1.0 полностью совместим с адаптером версия 6.0.2 и может работать с пользовательскими бизнес-объектами (файлами XSD) и связываниями данных.

Ввиду того, что версия 6.1 WebSphere Adapter for Flat Files является полностью совместимой с версией 6.02, любые приложения, использующие версию 6.0.2 WebSphere Adapter for Flat Files будут работать без изменений, как и с версией 6.1. Однако, если нужно, чтобы приложения использовали функциональный набор версии 6.1 адаптера, запустите мастер перемещения.

Мастер перемещения заменяет (обновляет) версию 602 адаптера на версию 6.1 и *дает возможность использовать функциональный набор версии 6.1.*

Примечание: Мастер перемещения не создает новый и не изменяет существующий код перемещения, например преобразователи и посредники, для работы с версией адаптера 6.1. Если в любом приложении имеется версия адаптера 6.0.2.x или более ранняя и вы выполняете обновление до версии 6.1.0 и при этом хотите использовать функции версии 6.1, возможно, придется внести изменения в этих приложениях.

Если артефакты несовместимы, учитывая *поддержку версий* с одним модулем, этот модуль будет полностью отмечен как таковой и его нельзя будет выбрать для

перемещения. Несовместимость версии записывается в протокол рабочей области, так как она может быть признаком повреждения проекта.

Выбор обновления или обновления и перемещения

Стандартная обработка мастера перемещения должна выполнять обновление адаптера и перемещение артефактов приложения, чтобы приложения могли использовать функции, имеющиеся в версии адаптера 6.1. Если выбирается обновление коннектора путем выбора проекта коннектора, мастер автоматически выбирает связанные артефакты для перемещения.

Если нужно обновить адаптер с версии 6.0.2 до версии 6.1, но при этом не нужно перемещать артефакты адаптера, это осуществляется путем отмены выбора артефактов адаптера на соответствующей странице мастера перемещения.

При запуске мастера перемещения без выбранных артефактов адаптера ваш адаптер будет установлен и обновлен, но артефакты не будут перемещены и ваши приложения не смогут использовать функции и возможности версии адаптера 6.1.

Запуск мастера перемещения в среде тестирования

Ввиду того, что перемещение адаптера может потребовать внесение изменений, чтобы выбрать приложения, которые будут использовать версию 6.1 WebSphere Adapter for Flat Files, всегда следует выполнять перемещение сперва в среде разработки и тестировать приложение перед тем, как установить его в продуктивной среде.

Мастер перемещения полностью интегрирован в среду разработки.

Устаревшие функции

Ознакомьтесь со списком устаревших функций версия 6.1.0 и внесите необходимые изменения в приложения.

Устаревшая функция - это поддерживаемая функция, которую настоятельно не рекомендуется использовать, и поддержка которой может быть отменена. В следующем списке перечислены функции WebSphere Adapter for Flat Files, которые считаются устаревшими в версии версия 6.1.0:

- Спецификация активации:
 - ArchivingProcessed
 - EventContentType
 - DefaultObjectName
- Спецификация взаимодействия:
 - DefaultObjectName
- Свойства оболочки:
 - RetrieveContentType
 - DefaultObjectName

Выполнение миграции

Можно перенести проект или файл EAR, использующий версия 6.1.0, с помощью мастера миграция адаптера. 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 сервера WebSphere Process Server, WebSphere Enterprise Service Bus или WebSphere Integration Developer.

Примечание: Следующие шаги описывают, как выполнить мастер миграции адаптера из контекстного меню проекта коннектора в проекции J2EE в WebSphere Integration Developer.

Примечание: Выполнить миграцию можно одним из следующих способов:

- Щелкните правой кнопкой мыши на проекте в проекции J2EE и выберите **Миграция** → **Миграция проекта**.
- На панели Неполадки щелкните правой кнопкой мыши на сообщении, относящемся к миграции, и выберите **Быстрое исправление** для исправления неполадки.

Процедура

1. Импортируйте файл PI (обмен проекта) для существующего проекта или файла EAR (enterprise archive) для развернутого в рабочей области приложения.
2. Откройте проекцию J2EE.
3. Щелкните правой кнопкой на модуле и выберите **Миграция** → **Изменить проект коннектора**.
4. Просмотрите задачи и предупреждения на странице приветствия, а затем выберите **Далее**.
5. В окне Выбрать проекты нажмите кнопку **Далее**.
По умолчанию мастер переносит проект коннектора и все зависимые проекты. Если проект имеет зависимые проекты, и вы не хотите переносить некоторые из них, снимите их отметку в списке **Зависимый проект адаптера**. Можно повторно выполнить мастер для миграции зависимого проекта позже. Предварительно перенесенные проекты, проекты текущей версии и проекты с ошибками недоступны для миграции и не выбраны.
6. В окне Миграция адаптера просмотрите по выбору изменения миграции, но не изменяйте выбор. Нажмите кнопку **Готово**.
7. Проверьте наличие на панели Неполадки сообщений от мастера миграции, которые начинаются на строку CWPAD.
8. При миграции файла EAR создайте по выбору новый файл EAR с перенесенным адаптером и артефактами, и разверните его в 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 версия 6.1.0. Не требуется выполнять мастер внешних служб после выхода из мастера миграции адаптера.

Обновление проекта версия 6.0.2 без миграции

Можно обновить адаптер из версия 6.0.2 до версия 6.1.0, выбрав не переносить артефакты проекта адаптера.

Описание задачи

Так как внутреннее имя адаптера изменено в версия 6.1.0, артефакты в проекте версия 6.0.2 необходимо изменить перед использованием мастера адаптера в WebSphere Integration Developer, версия 6.1.0. Используйте мастер миграции для обновления проекта версия 6.0.2. 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 J2EE щелкните правой кнопкой мыши на имени проекта и выберите **Перенести** → **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. В окне Быстрое исправление выберите **Переименовать указанный адаптер** и нажмите **ОК**.
6. Если ошибка останется, выберите **Проект** → **Очистить**, выберите только что обновленный проект и нажмите **ОК**.

Результаты

Теперь проект можно использовать в WebSphere Adapter for Flat Files, версия 6.1.0.

Глава 3. Примеры и руководства

Галерея электронных примеров и руководств по WebSphere Integration Developer включает в себя примеры и обучающие руководства по WebSphere Adapters.

Получить к ней доступ можно следующим образом:

- Со страницы приветствия, которая открывается при запуске WebSphere Integration Developer. Для просмотра примеров и руководств для WebSphere Adapter for Flat Files нажмите **Извлечь**. Затем совершите обзор показанных для выбора категорий.
- В этом расположении в Web: <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. После выполнения этих шагов будет создана внешняя служба.

Обзор процедуры настройки модуля

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

Настроить модуль для WebSphere Adapter for Flat Files можно с помощью WebSphere Integration Developer. На следующем рисунке показана последовательность задачи настройки, а затем приведены шаги, описывающие ее на высоком уровне. В следующих разделах приведена подробная информация о выполнении каждого шага.

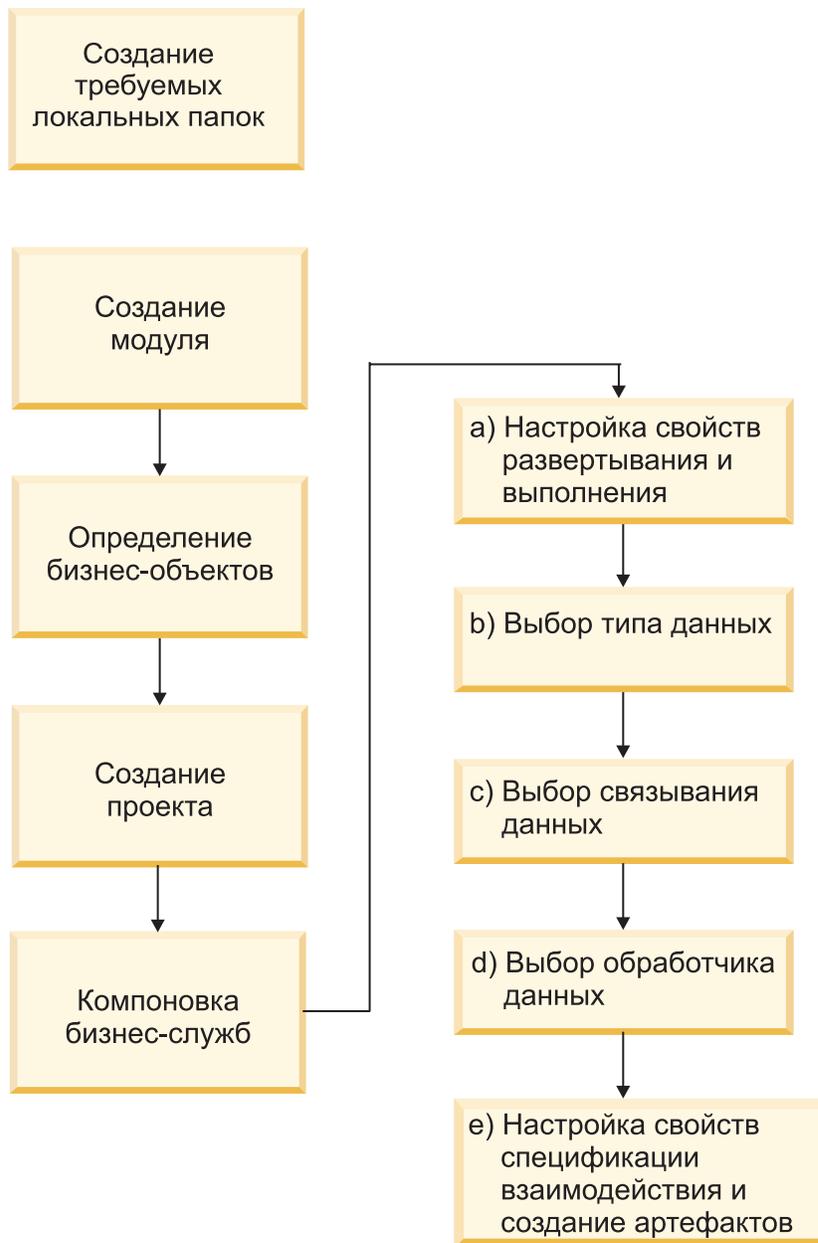


Рисунок 7. Обзор процедуры настройки модуля

Настройка модуля

Эта задача состоит из следующих этапов высокого уровня:

Примечание: Эти шаги подразумевают, что используются пользовательские бизнес-объекты, требующие преобразования данных. Если используются базовые бизнес-объекты, не требующие преобразования данных, некоторые шаги можно пропустить. Например, не нужно выбирать связывание и обработчик данных.

1. Создайте модуль в WebSphere Integration Developer. В модуле создаются бизнес-объекты.
2. Определите бизнес-объекты, которые будут использоваться проектом.
3. Создайте проект, применяемый для организации связанных с адаптером файлов, с помощью мастера внешних служб WebSphere Integration Developer.

4. Запустив мастер внешних служб из WebSphere Integration Developer, создайте бизнес-службы, а затем выполните следующие шаги:
 - a. Укажите следующие свойства развертывания и выполнения:
 - Свойства соединения
 - Свойства защиты
 - Варианты развертывания
 - Селектор функций - Только для входящих данных
 - b. Выберите тип данных и укажите имя операции, связанной с этим типом данных. Для каждой операции укажите следующее:
 - Вид операции. Например, Create, Append, Exists.
 - Укажите, является ли операция пользовательской или операцией передачи.
 - c. Выберите связывание данных. Для каждого типа данных создается связывание данных, применяемое для чтения полей бизнес-объекта и заполнения соответствующих полей в файле.
 - d. Выберите обработчик данных, который будет отвечать за преобразование бизнес-объектов в один из встроенных форматов.
 - e. Укажите значения свойств спецификации взаимодействия и создайте артефакты. Вывод мастера внешних служб записывается в модуль интеграции бизнес-процессов, содержащий один или несколько бизнес-объектов и файл экспорта или импорта.

Создание необходимых локальных папок

Перед созданием входящих или исходящих модулей необходимо создать папки для событий и вывода в локальной файловой системе. Также можно создать папки для промежуточных операций и архивирования.

Перед созданием входящих или исходящих модулей необходимо указать каталог событий и каталог вывода в окне Свойства конфигурации службы мастер внешних служб. Также можно создать необязательные каталоги для промежуточных операций и архивирования.

- Каталог событий используется для хранения событий в ходе входящей обработки. Адаптер опрашивает этот каталог с заданным интервалом и передает обнаруженные события в виде бизнес-объектов на сервер.
- Каталог вывода используется адаптером для записи файлов вывода в операциях Create, Append и Overwrite.
- Промежуточный каталог - это временный каталог, в который адаптер записывает промежуточные файлы операций Create и Overwrite для избежания конфликтов записи. Затем файлы вывода переименовываются и копируются в каталог вывода.
- В каталоге архива адаптер сохраняет обработанные файлы событий.

Создание модуля

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

Описание задачи

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

Процедура

1. Запустите WebSphere Integration Developer.
 - a. Выберите **Пуск → Программы → IBM WebSphere → Integration Developer V6.1.0 → WebSphere Integration Developer V6.1.0**.
 - b. Если появится окно с предложением указать рабочую область, то примите значение по умолчанию или выберите другую рабочую область.
Рабочая область - это каталог, в котором WebSphere Integration Developer сохраняет проект.
 - c. Необязательно: В окне WebSphere Integration Developer выберите **Открыть проекцию Бизнес-интеграция**.
2. Щелкните правой кнопкой мыши внутри области Бизнес-интеграция в окне WebSphere Integration Developer. Нажмите кнопку **Создать → Модуль**.

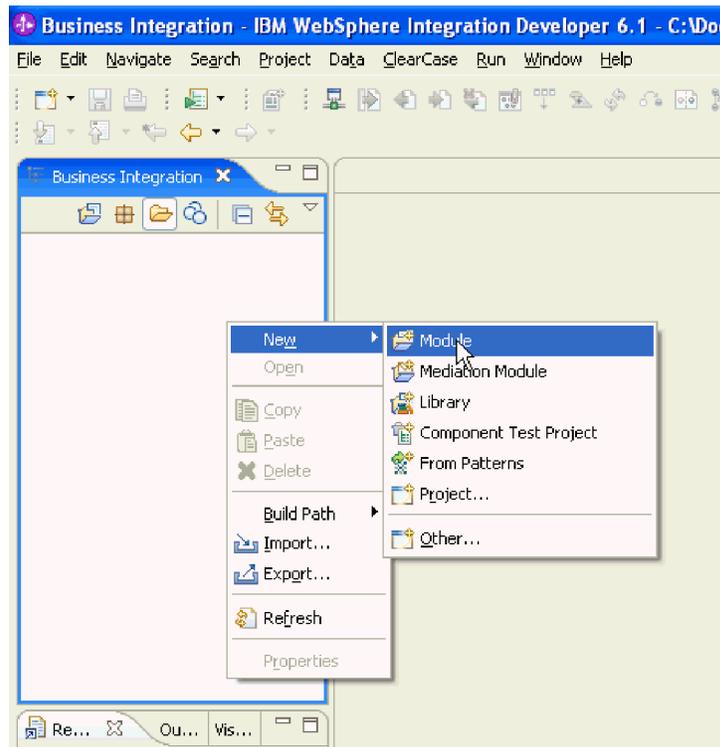


Рисунок 8. Область Бизнес-интеграция

3. В окне Создать модуль введите значение в поле **Имя модуля**. Оставьте флажки на опциях **Использовать расположение по умолчанию** и **Открыть схему сборки модуля**.

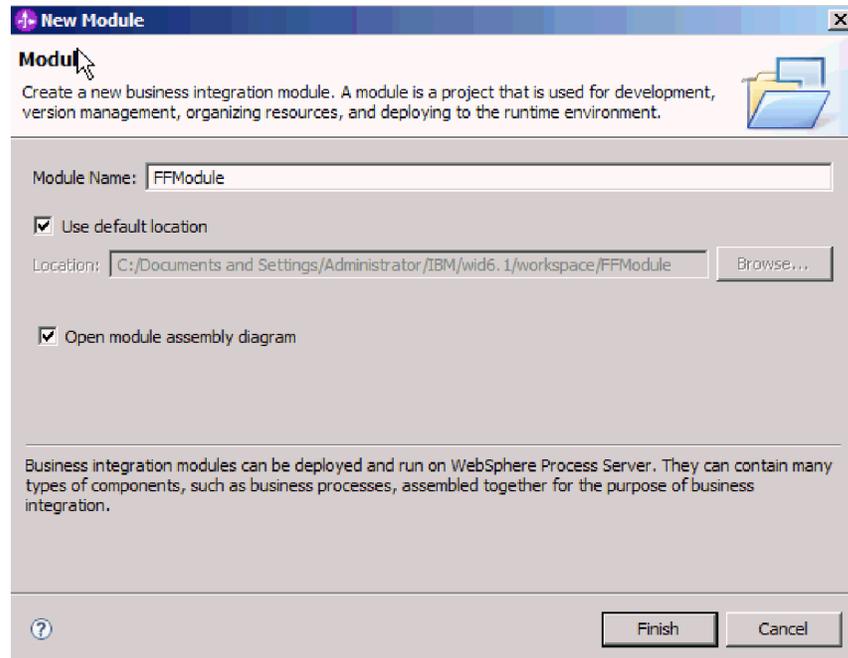


Рисунок 9. Окно Создать модуль

4. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

Новый модуль будет показан в окне Бизнес-интеграция.

Дальнейшие действия

Создайте проект для организации связанных с адаптером файлов.

Задание бизнес-объектов

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

Описание задачи

Чтобы заранее задать новые бизнес-объекты с помощью редактора бизнес-объектов, выполните следующие шаги.

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**.

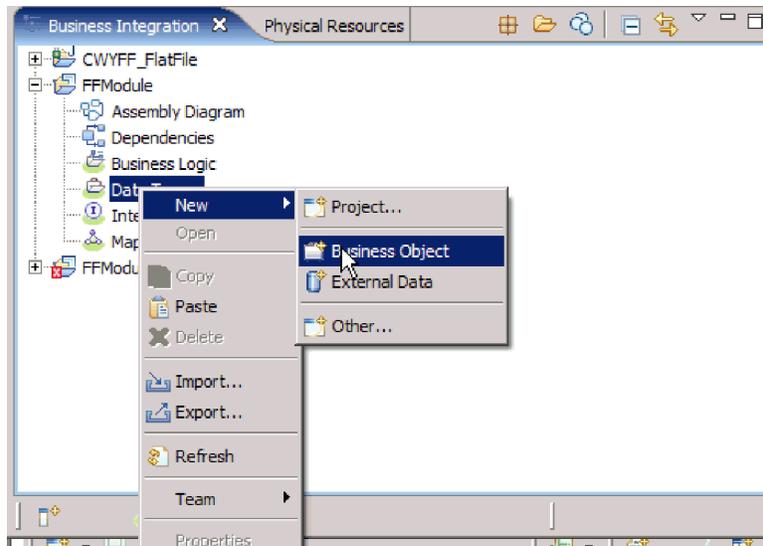


Рисунок 10. Панель выбора нового бизнес-объекта

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

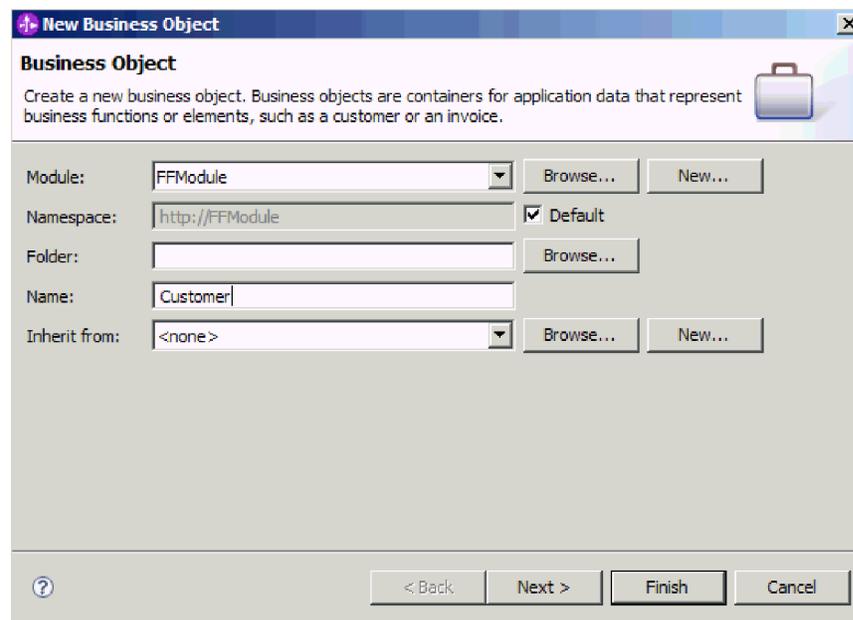


Рисунок 11. Окно Бизнес-объект

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.

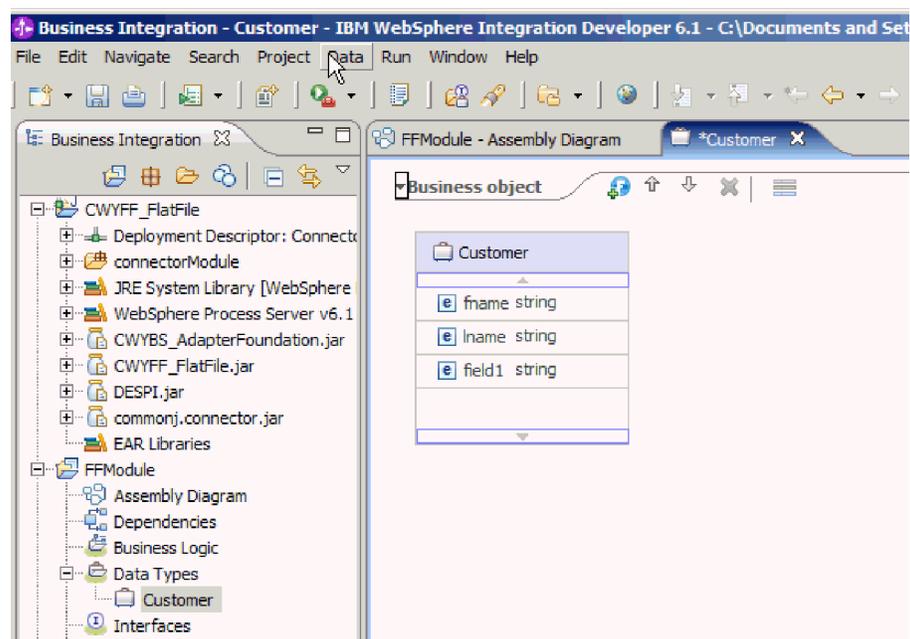


Рисунок 12. Значок добавления полей бизнес-объекта.

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.

Создание простой службы с помощью мастера шаблона адаптера

Шаблоны адаптера обеспечивают быстрый и простой способ создания простой службы с адаптером.

Перед тем, как начать

Уже созданы модуль по имени RetrieveAFileModule и объект по имени Customer.

Описание задачи

Следующие шаблоны адаптера доступны для adapter for Flat Files:

Таблица 8.

Шаблон адаптера	Описание
Входящий шаблон Простой файл	Входящий шаблон Простой файл создает службу, которая извлекает файл в определенный каталог локальной файловой системы. Если формат файла отличен от XML, можно указать обработчик данных, который преобразует содержимое файла в бизнес-объекты. Содержимое файла может быть разделено, если оно содержит несколько копий структур данных для обработки.

Таблица 8. (продолжение)

Шаблон адаптера	Описание
Исходящий шаблон Простой файл	Исходящий шаблон Простой файл создает службу, которая сохраняет данные в файле в определенном каталоге локальной файловой системы. Если требуемый выходной формат файла отличен от XML, можно указать обработчик данных, который преобразует бизнес-объекты в формат содержимого файла.

В этом примере мы создаем входящую службу Простой файл, которая получает файл из файловой системы для обработки. Завершенная служба в этом примере будет читать из файла и разбивать содержимое в отдельные файлы на основании разделителя.

Выполните следующие действия для создания службы с помощью мастера шаблона адаптера:

Процедура

1. Щелкните правой кнопкой мыши на **RetrieveAFileModule** в разделе **Интеграция бизнеса** окна WebSphere Integration Developer и выберите **Создать** → **Из шаблонов**. Откроется окно Создать из шаблона.
2. Выберите **Создать входящую службу Простой файл для чтения из локального файла** и нажмите **Далее**.

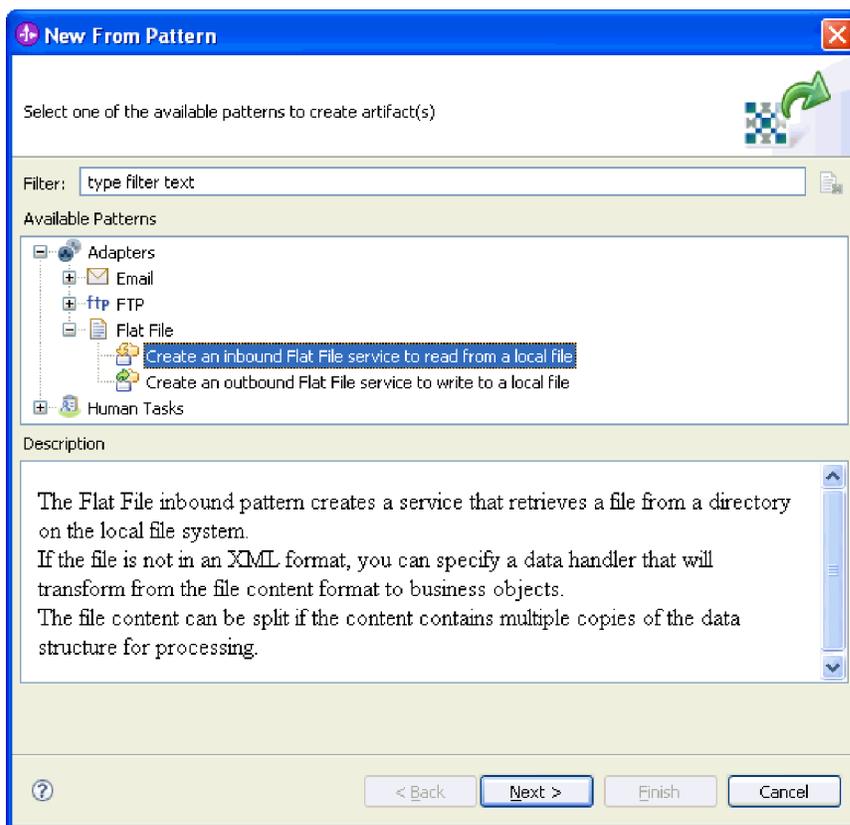


Рисунок 13. Окно Создать из шаблона

3. В окне Создать входящую службу Простой файл измените имя на осмысленное, такое как FlatFileInboundInterface и нажмите **Далее**.

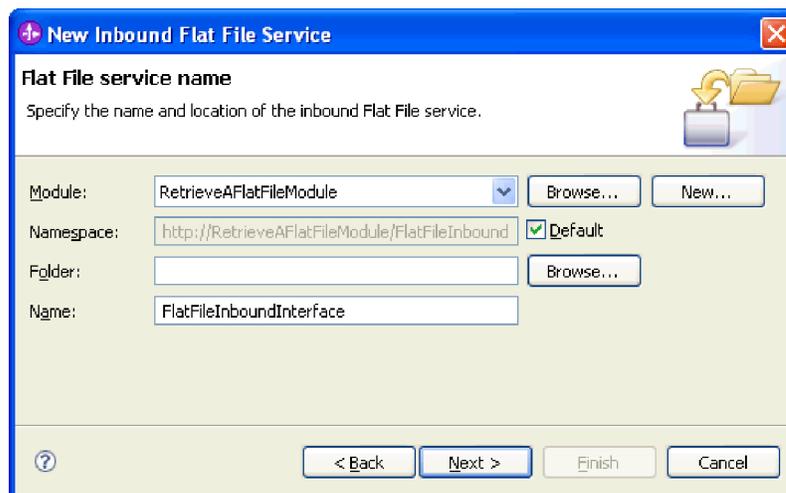


Рисунок 14. Окно Имя службы Простой файл

4. В окне Бизнес-объект и каталог нажмите **Обзор** и перейдите к бизнес-объекту **Customer**.
5. Укажите каталог, в котором находится входной файл, в данном случае - это каталог FFInboundEvents, и нажмите **Далее**.

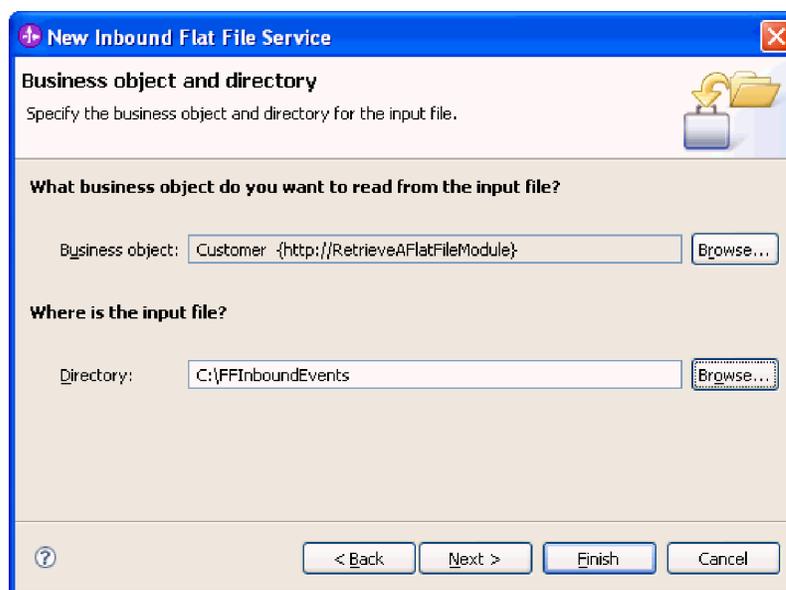


Рисунок 15. Окно Бизнес-объект и каталог

6. В окне Формат входного файла и опция разбиения содержимого файла примите формат входного файла XML по умолчанию или выберите **Другой** и укажите обработчик данных для преобразования данных из внутреннего формата в формат бизнес-объекта.
7. Выберите **Разбить содержимое файла по разделителю** и введите разделитель, которым в этом примере является #####;\\r\\n. Нажмите кнопку **Далее**.

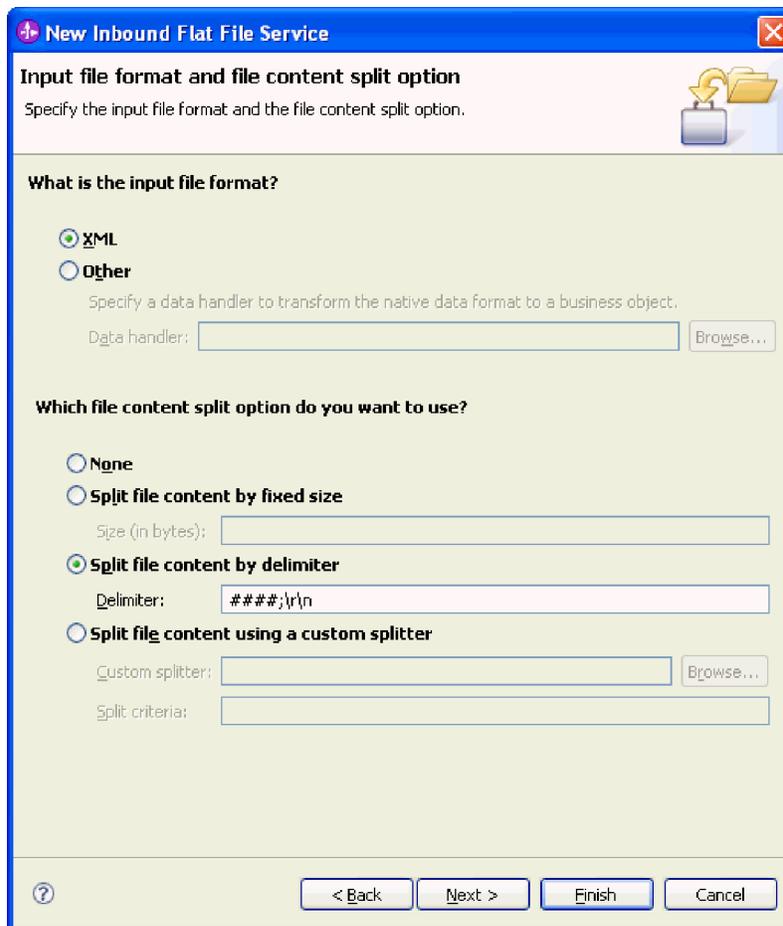


Рисунок 16. Окно Формат входного файла и опция разбиения содержимого файла

- В окне Каталог архива и бизнес-объект оболочки укажите **Локальный каталог архива**, которым в этом примере является FFInboundArchive. Выберите **Использовать бизнес-объект оболочки для хранения дополнительной информации входного файла**, если вы хотите включить информацию, характерную для адаптера. Нажмите кнопку **Готово**.

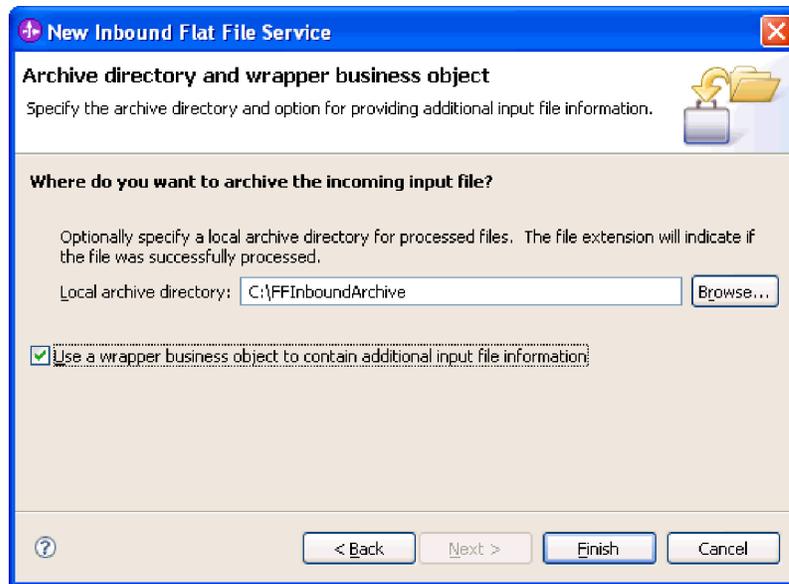


Рисунок 17. Окно Каталог архива и бизнес-объект оболочки

Результаты

Создана входящая служба, которая включает в себя следующие артефакты:

Таблица 9.

Артефакт	Имя	Описание
Экспорт	FlatFileInboundInterface	Экспортирует модуль вовне, в данном случае - в WebSphere Adapter for Flat Files.
Бизнес-объекты	Customer, CustomerWrapper	Бизнес-объект Customer содержит поля для данных клиента, таких как имя, адрес, город и область. Бизнес-объект CustomerWrapper содержит дополнительные поля для информации об адаптере.
Интерфейс	FlatFileInboundInterface	Этот интерфейс содержит операцию, которая может быть вызвана.
Операция	emitCustomerInput	emitCustomerInput - это единственная операция в интерфейсе.

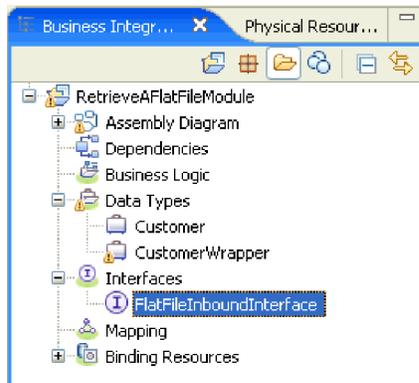


Рисунок 18. Раздел **Интеграция бизнеса** окна *WebSphere Integration Developer* с новыми артефактами

Создание проекта

Для создания и развертки модуля запустите мастер внешних служб в WebSphere Integration Developer. Мастер создаст проект, используемый для организации связанных с модулем файлов.

Описание задачи

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

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

Процедура

1. Запустите WebSphere Integration Developer.
 - a. Выберите **Пуск** → **Программы** → **IBM Software Development Platform** → **IBM WebSphere Integration Developer 6.1** → **WebSphere Integration Developer 6.1**.
 - b. Если появится окно с предложением указать рабочую область, то примите значение по умолчанию или выберите другую рабочую область.
Рабочая область - это каталог, в котором WebSphere Integration Developer сохраняет проект.
 - c. В окне WebSphere Integration Developer выберите **Открыть проекцию Бизнес-интеграция**.
2. Для запуска мастер внешних служб выберите **Файл** → **Создать** → **Внешняя служба**.
3. В окне Создать внешнюю службу выберите переключатель **Адаптеры** и нажмите кнопку **Далее**.

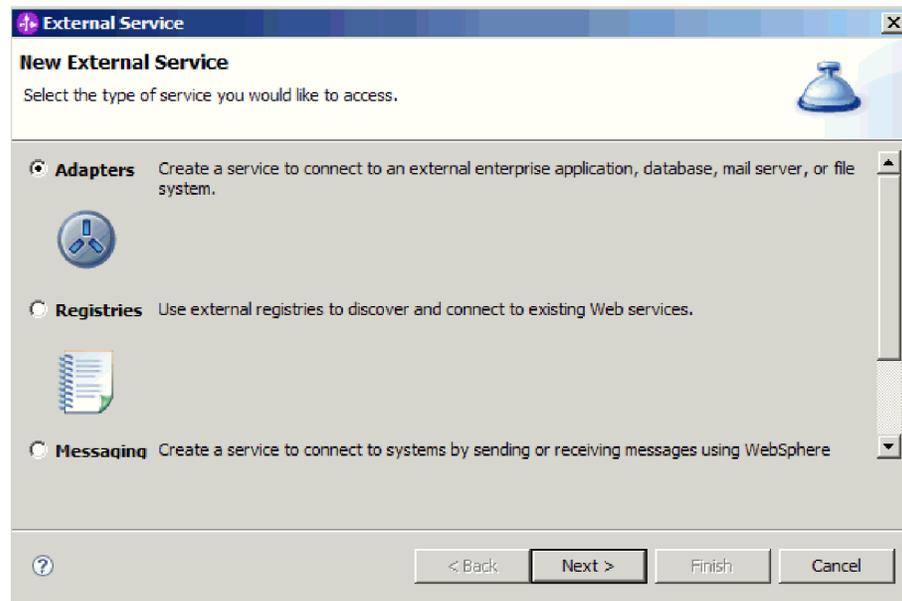


Рисунок 19. Окно Создать внешнюю службу

4. В окне Выберите адаптер ресурса службы предприятия создайте новый проект или выберите существующий.
 - Для создания проекта выполните следующие действия:
 - a. Выберите **Адаптер IBM WebSphere для простых файлов** и нажмите кнопку **Далее**.
 - b. В окне **Импортировать коннектор** при необходимости измените имя проекта (имя по умолчанию - **CWYFF_FlatFile**), выберите сервер (например, **WebSphere Process Server v6.1**) и нажмите кнопку **Далее**.
 - Для выбора существующего проекта выполните следующие действия:
 - a. Разверните **Адаптер IBM WebSphere для простых файлов**.
 - b. Выберите проект.
 Например, для существующего проекта с именем CWYFF_FlatFiles разверните **IBM WebSphere Adapter for Flat Files** и выберите **CWYFF_FlatFile**, как это показано на следующем рисунке.

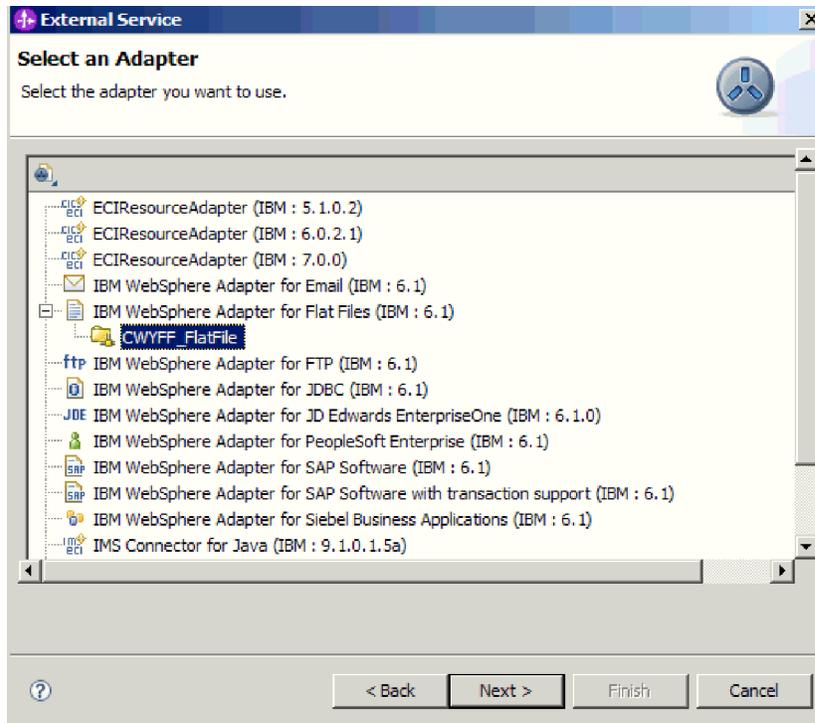


Рисунок 20. Окно Выберите адаптер ресурса службы предприятия.

с. Нажмите кнопку Далее.

Результаты

Новый проект будет показан в окне Бизнес-интеграция.

Дальнейшие действия

Настройка модуля для обработки исходящих запросов

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

Установка свойств среды выполнения развертывания

В ходе работы с мастер внешних служб, входящим в состав WebSphere Integration Developer, укажите, следует ли использовать модуль для входящих или исходящих операций обмена данными с локальная файловая система. Затем настройте свойства фабрики управляемых соединений. Свойства фабрики управляемых соединений хранятся в бизнес-объекте и содержат информацию, необходимую адаптеру для установления соединения между модулем и локальная файловая система.

Перед тем, как начать

Перед настройкой свойств в этом разделе необходимо создать модуль адаптера. Этот модуль должен быть показан в WebSphere Integration Developer под проектом адаптера. Дополнительная информация о создании проекта адаптера приведена в соответствующем разделе этой документации.

Описание задачи

С помощью следующей процедуры можно задать свойства соединения. Дополнительная информация о свойствах, описанных в этом разделе, приведена в разделе, посвященном свойствам фабрики управляемых соединений.

Процедура

1. В окне Направление обработки выберите **Исходящая** и нажмите кнопку **Далее**.

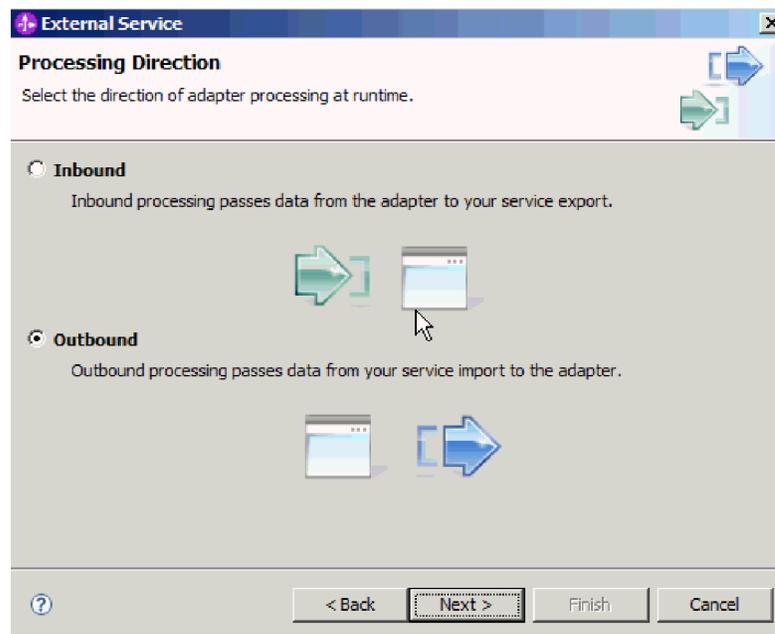


Рисунок 21. Выбор входящей или исходящей обработки в мастер внешних служб

2. В окне Свойства конфигурации службы в поле Развернуть проект подключения выберите **С модулем для использования одинарным развертыванием**.
3. Задайте свойства соединения для модуля. Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе, посвященном свойствам фабрики управляемых соединений.

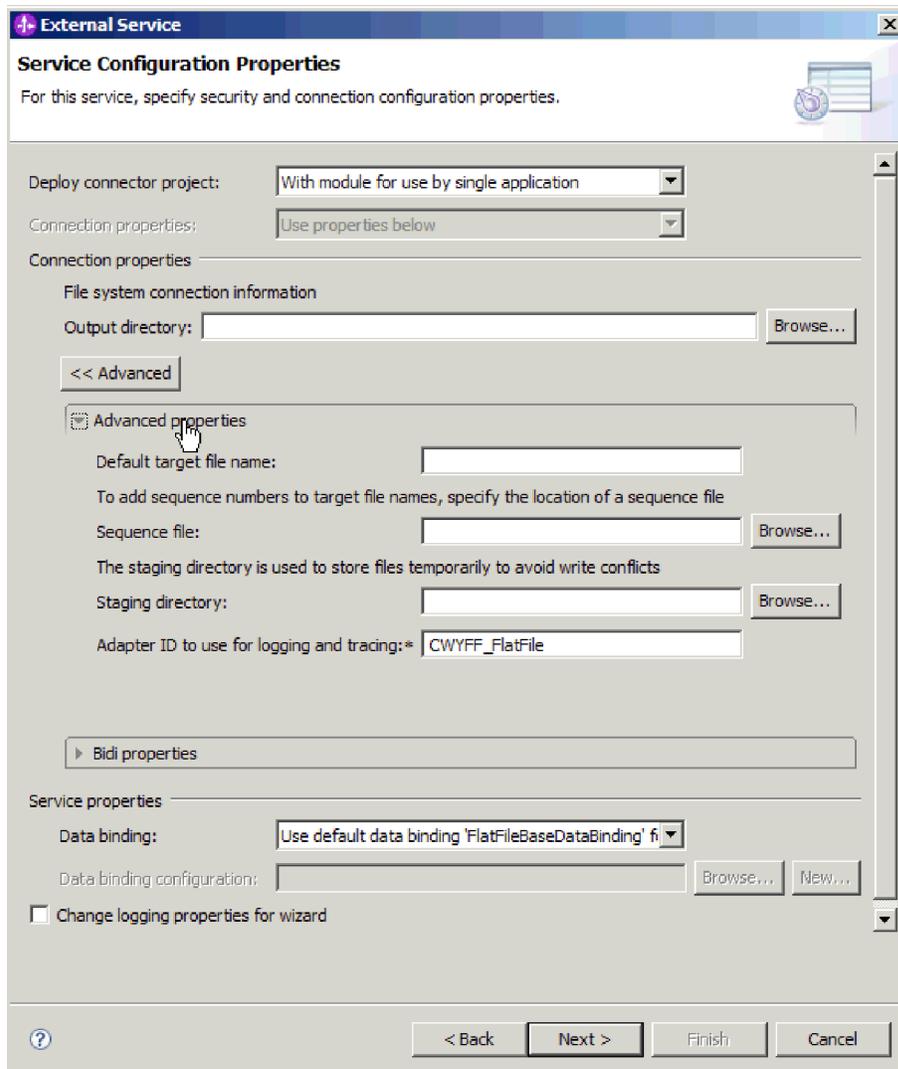


Рисунок 22. Настройка свойств соединения

4. Необязательно: При необходимости введите новое значение в поле **ИД адаптера для ведения протокола и трассировки**. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в разделе Свойства адаптера ресурса.
5. Необязательно: Выберите переключатель **Изменить свойства ведения протоколов для мастера**, если вы хотите указать расположение вывода файла протокола или определить уровень ведения протокола для этого модуля. Дополнительная информация об уровнях протокола приведена в разделе Устранение неполадок и поддержка.
6. Нажмите **Далее**.

Результаты

Адаптер сохранит свойства соединения.

Дальнейшие действия

Выберите тип данных для модуля и укажите имя операции, связанной с выбранным типом данных.

Выбор операции и типа данных

мастер внешних служб позволяет выбрать исходящую операцию, которая применяется для обращения к функциям локальная файловая система, и тип данных для нее. Поддерживаются операции Create, Append, Overwrite, Delete, Exists, List и Retrieve. мастер внешних служб предоставляет три типа данных на выбор: базовый бизнес-объект FlatFile, базовый бизнес-объект FlatFile с бизнес-графом и пользовательский тип. 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 локальная файловая система.

Описание задачи

Для того чтобы выбрать исходящую операцию и тип данных, выполните следующие действия.

Процедура

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

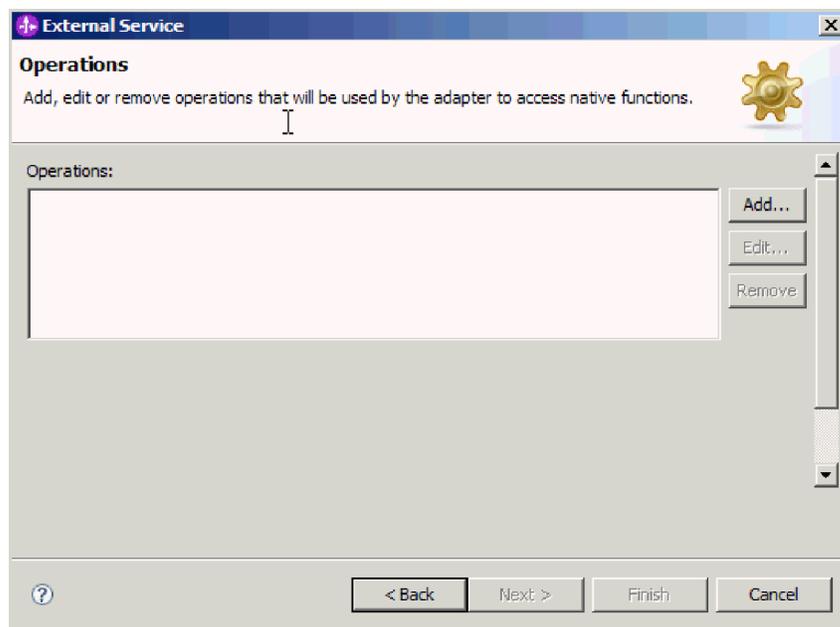


Рисунок 23. Добавление операции

2. В окне Добавить операцию откройте список рядом с полем Тип операции и выберите операцию. В этом примере мы выбрали Create.
3. В окне Добавить операции выберите тип данных и нажмите кнопку **Далее**. В этом примере мы выбрали Пользовательский тип.

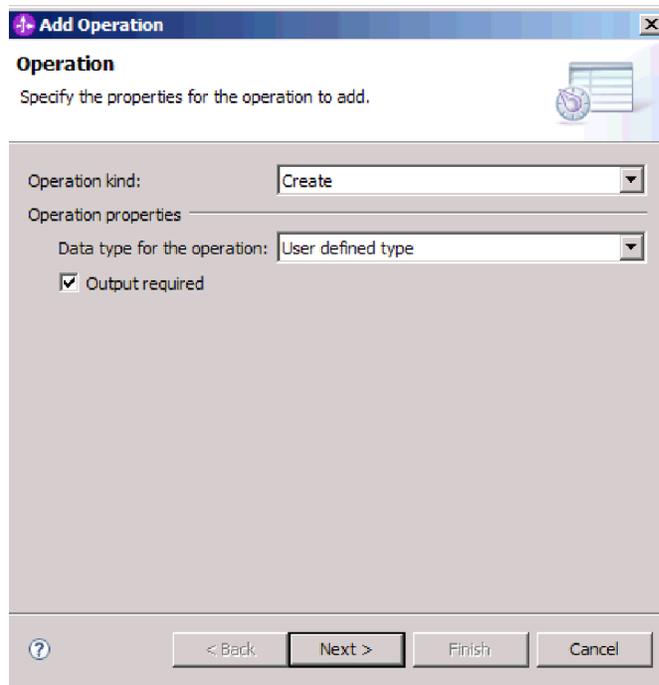


Рисунок 24. Выбор типа данных для операции

Для операций Delete, Retrieve, Exists и List в качестве ввода поддерживается только базовый тип данных (бизнес-объект FlatFile или бизнес-объект FlatFile с бизнес-графиком). Для выбора пользовательского типа с одной из этих операций необходимо предоставить для него пользовательское связывание данных.

Для операций Create, Append и Overwrite поддерживаются пользовательский тип, базовый бизнес-объект FlatFile и базовый бизнес-объект FlatFile с бизнес-графиком. Дополнительная информация о типах данных приведена в разделе о структуре бизнес-объектов в этой документации.

4. Необязательно: Для операций Create, Append и Overwrite можно выбрать переключатель **Требуется вывод** для возврата имени файла. Выберите его при генерации уникального имени файла или при включенном упорядочении файлов. Более подробная информация находится в описаниях свойств спецификации взаимодействия GenerateUniqueFile и FileSequenceLog. Для операций Exists, List и Retrieve требуется вывод, поэтому переключатель **Требуется вывод** отмечен и недоступен. Для операции Delete вывода нет, поэтому переключатель **Требуется вывод** не отмечен и недоступен.

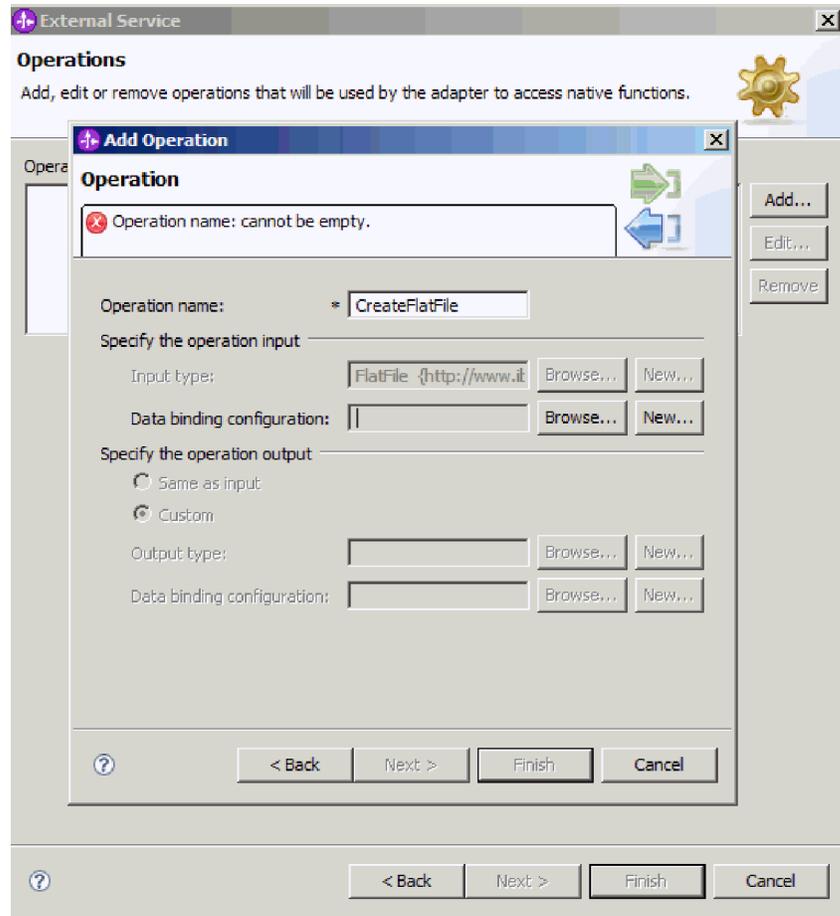


Рисунок 25. Выбор имени операции и указание типа данных

5. Нажмите кнопку **Далее**.
6. В окне **Добавить операцию** введите значение в поле **Имя операции**. Присвойте операции значимое имя. Дополнительная информация о типах операций адаптера приведена в разделе **Поддерживаемые операции**.

Примечание: В именах недопустимы пробелы.

По умолчанию тип данных для вывода - это **CreateResponse** или **CreateResponseBG**.

7. Выберите тип Ввода. Нажмите кнопку **Обзор** и выберите ранее созданный бизнес-объект. Для базового типа данных (бизнес-объекта **FlatFile** или бизнес-объекта **FlatFile** с бизнес-графиком) по умолчанию тип данных для ввода - это **FlatFile** или **FlatFileBG**.

Результаты

Для модуля задан тип данных и указана связанная операция.

Дальнейшие действия

Добавьте и настройте связывание данных.

Настройка связывания данных

Для каждого типа данных создается связывание данных, применяемое для чтения полей бизнес-объекта и заполнения соответствующих полей в файле. мастер внешних

служб позволяет добавить связывание данных для модуля и настроить его в соответствии с типом данных. В результате адаптер сможет заполнить поля в файле информацией, полученной в бизнес-объекте.

Перед тем, как начать

Необходимо выбрать операцию и тип данных.

Описание задачи

Для добавления и настройки связывания данных выполните следующие действия:

Примечание: Связывание данных может быть настроено перед выполнением мастер внешних служб с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Конфигурация ресурса** в WebSphere Integration Developer и заполните окна связывания данных, описанные в этой документации.

Процедура

1. В окне Добавить операцию нажмите кнопку **Создать** рядом с полем Конфигурация связывания данных. Это делается при первой настройке связывания данных. Для того чтобы использовать это связывание в дальнейшем, нажмите кнопку **Обзор** и выберите его.
2. Введите **Имя** связывания данных и нажмите кнопку (в этом примере - DBConfig) и нажмите кнопку **Далее**.

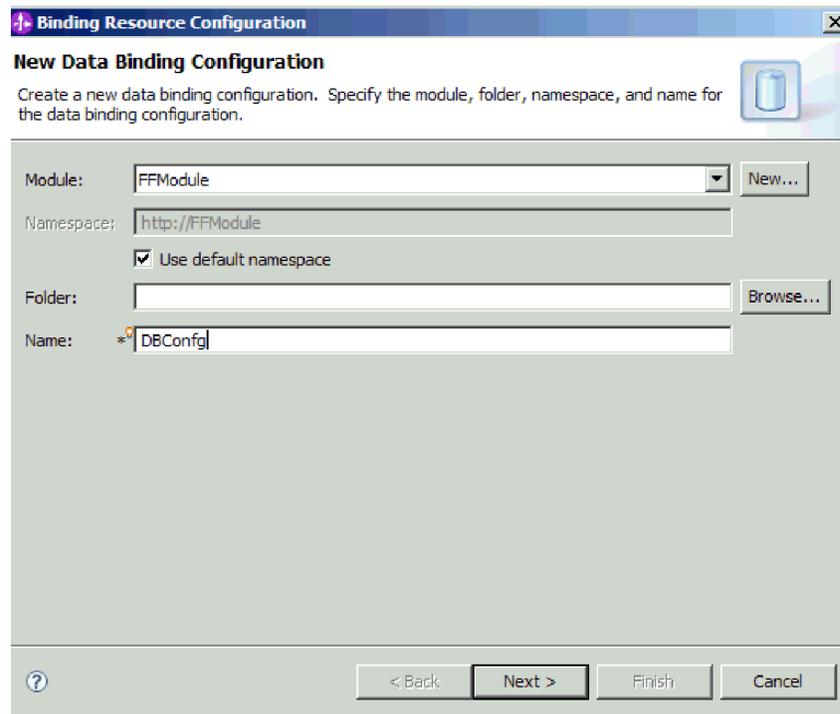


Рисунок 26. Указание имени для связывания данных

3. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

В модуле настроено связывание данных.

Дальнейшие действия

Выберите конфигурацию обработчика данных.

Настройка обработчиков данных

Обработчики данных отвечают за преобразование бизнес-объектов в один из встроенных форматов.

Перед тем, как начать

Связывание данных следует создать перед указанием обработчиков данных для модуля. Кроме того, предварительно требуется создать бизнес-объекты с помощью редактора бизнес-объектов WebSphere Integration Developer. Если бизнес-объекты еще не созданы, то мастер потребует остановить и перезапустить сначала.

Примечание: Обработчики данных могут быть настроены перед выполнением мастер внешних служб с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Конфигурация ресурса** в WebSphere Integration Developer и заполните окна обработчика данных, описанные в этой документации.

Описание задачи

Для того чтобы указать обработчиков данных, выполните следующие действия:

Процедура

1. В окне Добавить операцию выберите **Создать** и укажите имя для конфигурации обработчика данных (в этом примере - `DataBindingConfiguration`). Это делается при первой настройке обработчика данных. Для того чтобы использовать этот обработчик в дальнейшем, нажмите кнопку **Обзор** и выберите его.

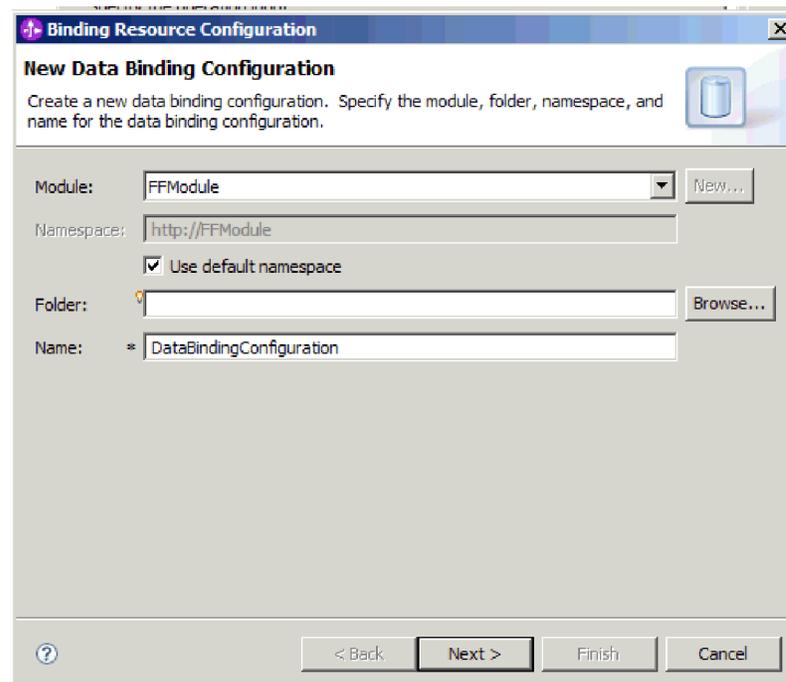


Рисунок 27. Указание имени конфигурации обработчика данных

2. Нажмите кнопку **Далее**.

3. В окне Свойства связывания данных щелкните на выпадающем списке рядом со свойством типа связывания. Доступно два варианта: DataBinding и DataHandler. Для того чтобы использовать связывание данных, разработанное для более ранней версии адаптера, выберите DataBinding. Для настройки нового обработчика данных выберите DataHandler. Нажмите Создать для создания новой конфигурации обработчика данных.
4. Нажмите кнопку **Создать**.
5. В окне Создать конфигурацию обработчика данных укажите Модуль, Пространство имен, Папку и Имя для конфигурации обработчика данных.

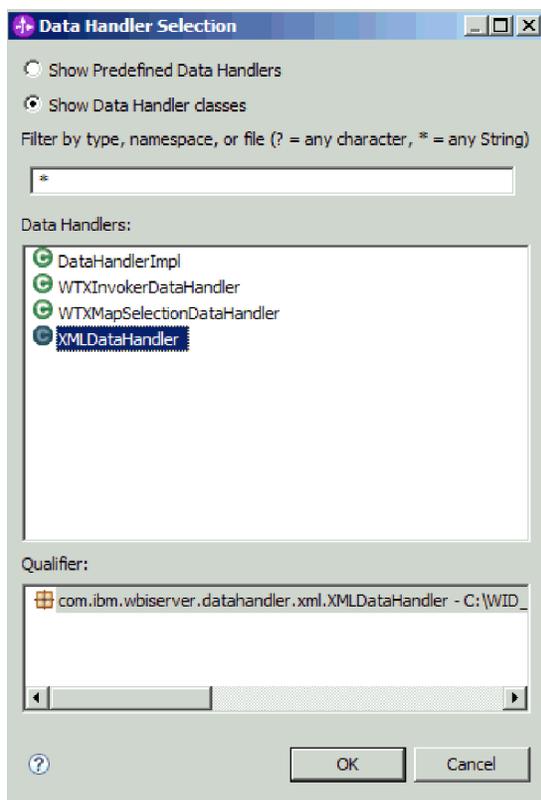


Рисунок 28. Создание новой конфигурации обработчика данных

6. Нажмите кнопку **Далее**.
7. Выберите имя класса для обработчика данных. В окне Выберите тип конфигурации нажмите **Обзор** для имени класса обработчика данных. Включите переключатель **Показать классы обработчика данных**. Будет показан список доступных обработчиков классов. Выберите класс обработчика данных (в этом примере XMLDataHandler). Нажмите **ОК**
8. Нажмите кнопку **Далее**.
9. В окне Укажите свойства выберите кодировку. Значение по умолчанию - UTF-8.

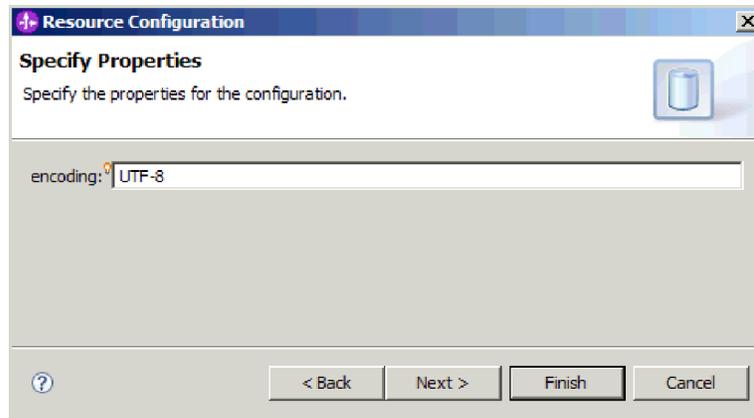


Рисунок 29. Указание кодировки для конфигурации обработчика данных

10. Нажмите кнопку **Готово**.
11. Выберите конфигурацию связывания данных для операции вывода. В окне Добавить операцию нажмите кнопку **Обзор** для поля конфигурации связывания данных. Поскольку адаптер обеспечивает только одно связывание данных, и оно было настроено при выборе входного типа DataBinding операции, то следует выбрать тот же тип связывания (DBConfig), что и для операции вывода.

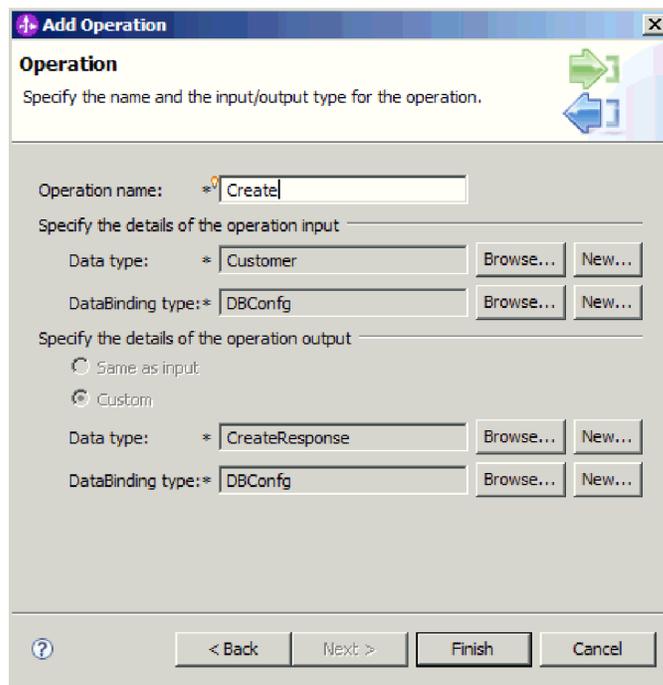


Рисунок 30. Выбор конфигурации связывания данных для операции вывода

12. Нажмите кнопку **Готово**. На следующем рисунке показаны добавленная операция Create и свойства спецификации взаимодействия.

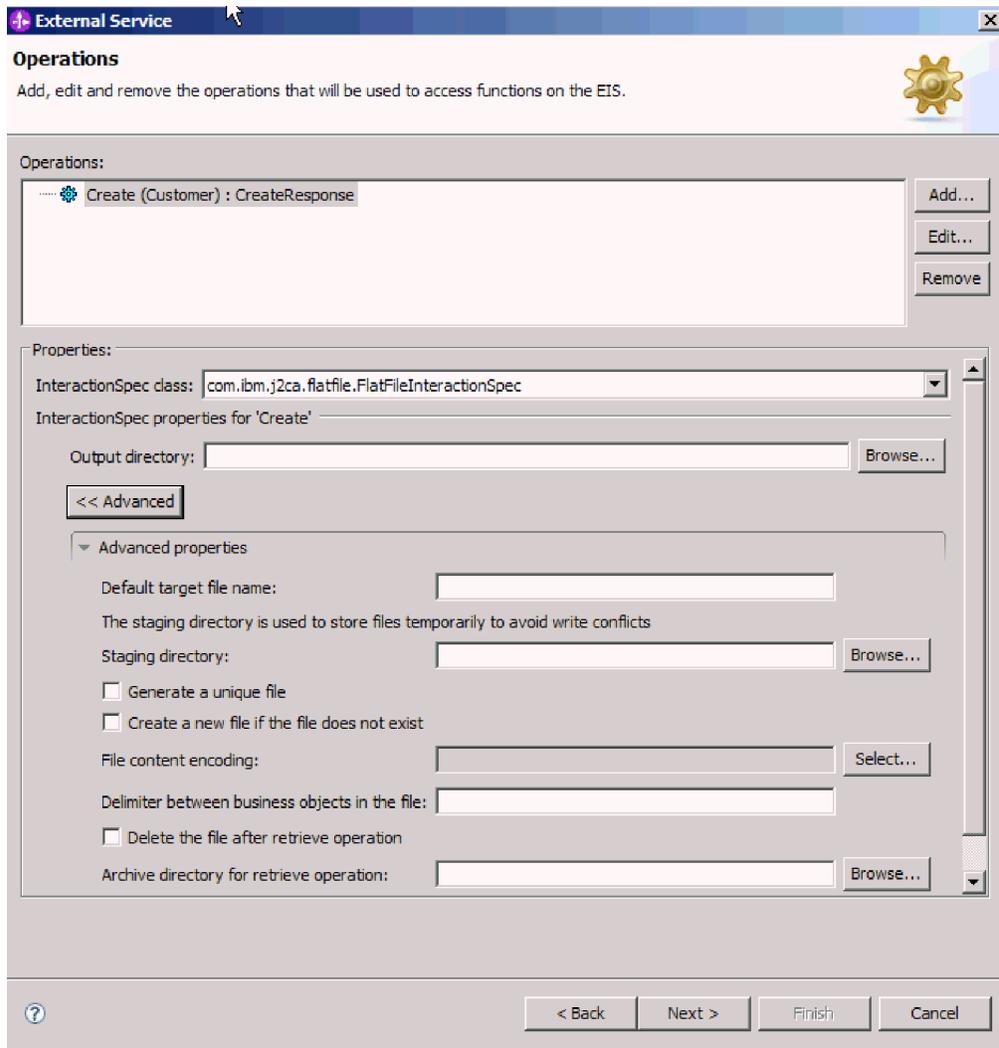


Рисунок 31. Операция Create и свойства спецификации взаимодействия

13. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

Будут созданы обработчики данных.

Дальнейшие действия

Укажите свойства спецификации взаимодействия и создайте артефакты для модуля.

Установка свойств взаимодействия и генерация службы

Свойства взаимодействия указывать не обязательно. Заданные свойства по умолчанию отображаются во всех родительских бизнес-объектах, создаваемых с помощью мастер внешних служб. Вместе с артефактами для модуля адаптер создает файл импорта, содержащий операцию для бизнес-объекта верхнего уровня.

Перед тем, как начать

Для настройки свойств спецификации взаимодействия и создания артефактов необходимо предварительно настроить связывания данных и выбрать бизнес-объекты.

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 выполните следующие действия:
 - a. В окне Операции нажмите кнопку **Дополнительно**.
 - b. Введите значения в полях, которые требуется использовать по умолчанию.
 - c. Нажмите кнопку **Далее**.

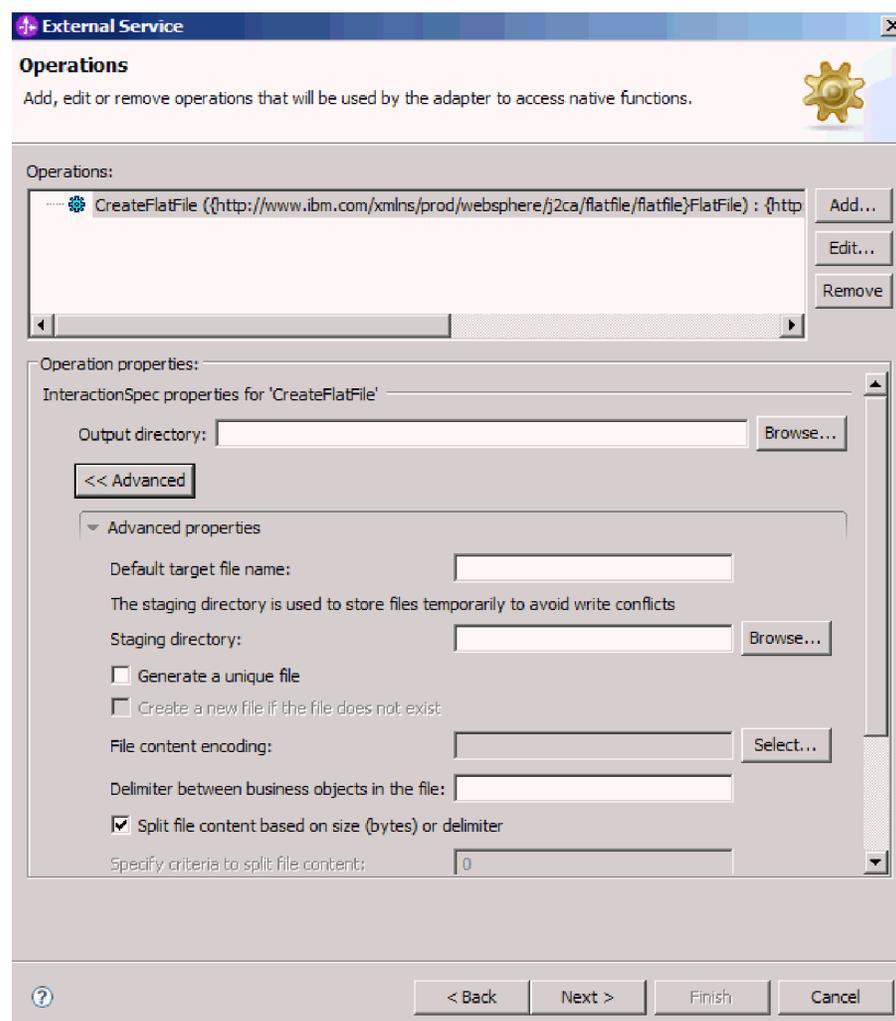


Рисунок 32. Установка свойств спецификации взаимодействия

2. В окне Операции нажмите кнопку **Д**. В окне Создать службу введите имя интерфейса. Это имя будет показано на диаграмме сборки WebSphere Integration Developer.

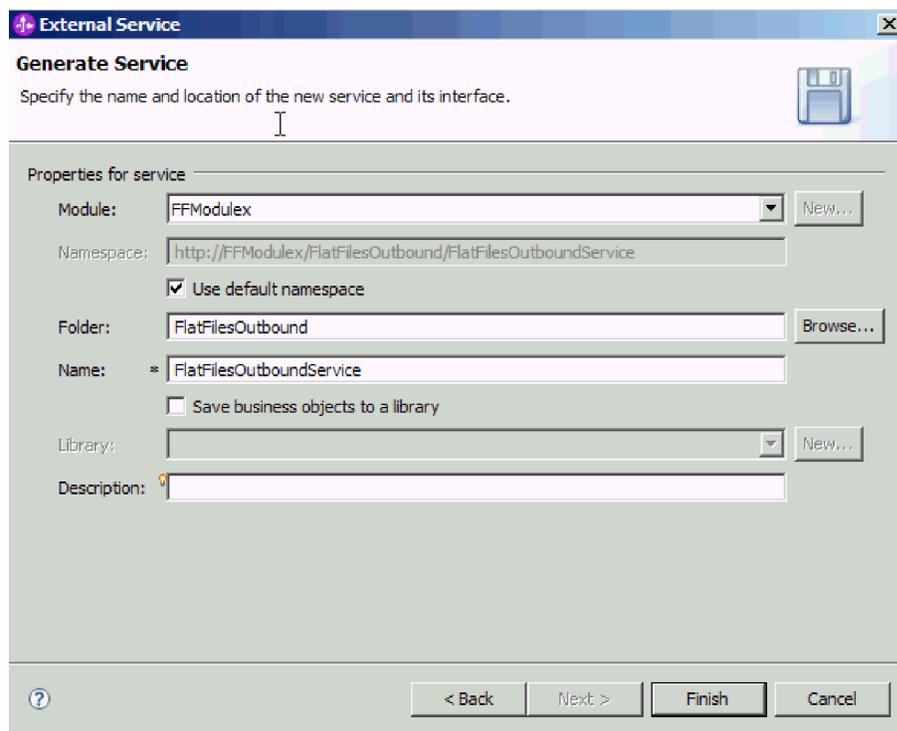


Рисунок 33. Именованная служба

3. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

WebSphere Integration Developer создает службу и файл импорта. Новые артефакты исходящих запросов будут показаны в составе модуля на панели Структура проекта WebSphere Integration Developer.

Дальнейшие действия

Разверните модуль.

Настройка модуля для обработки входящих событий

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

Установка свойств среды выполнения развертывания

В ходе работы с мастером внешних служб, входящим в состав WebSphere Integration Developer, укажите, следует ли использовать модуль для входящих или исходящих операций обмена данными с локальной файловой системой. Затем настройте свойства спецификации активации. Свойства спецификации активации содержат информацию о конфигурации обработки входящих событий для точки экспорта.

Перед тем, как начать

Перед настройкой свойств в этом разделе необходимо создать модуль адаптера. Этот модуль должен быть показан в WebSphere Integration Developer под проектом адаптера. Дополнительная информация о создании проекта адаптера приведена в соответствующем разделе этой документации.

Описание задачи

С помощью следующей процедуры можно задать свойства спецификации активации. Дополнительная информация о свойствах, описанных в этом разделе, приведена в разделе, посвященном свойствам спецификации активации.

Процедура

1. В окне Направление обработки выберите **Входящая** и нажмите кнопку **Далее**.

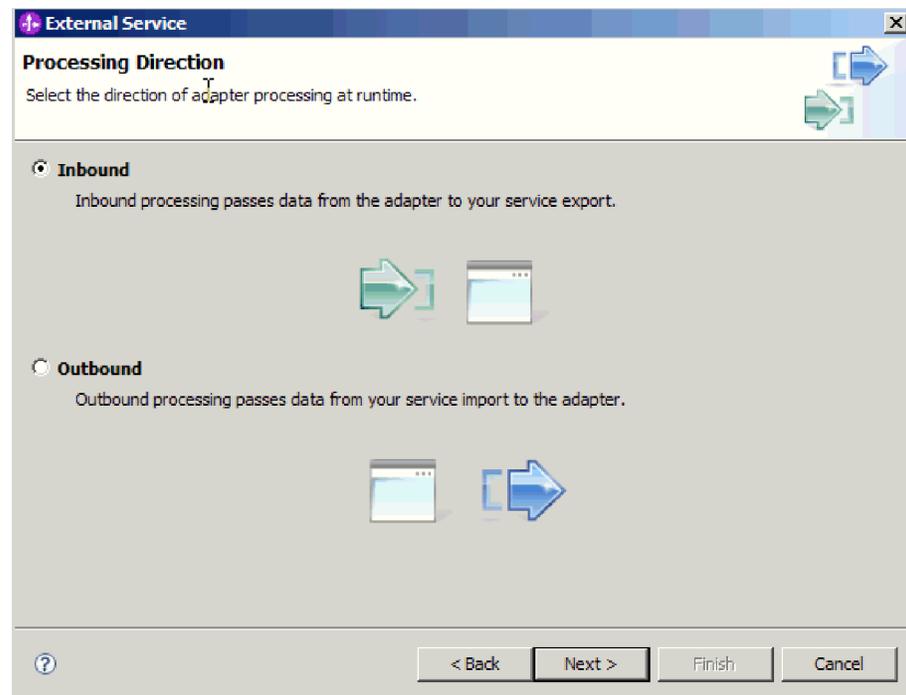


Рисунок 34. Выбор входящей или исходящей обработки в мастер внешних служб

2. В окне Свойства конфигурации службы в поле Развернуть проект подключения выберите **С модулем для использования одинарным развертыванием**.
3. Задайте свойства спецификации активации для модуля. Дополнительная информация об этих свойствах приведена в разделе, посвященном свойствам спецификации активации.

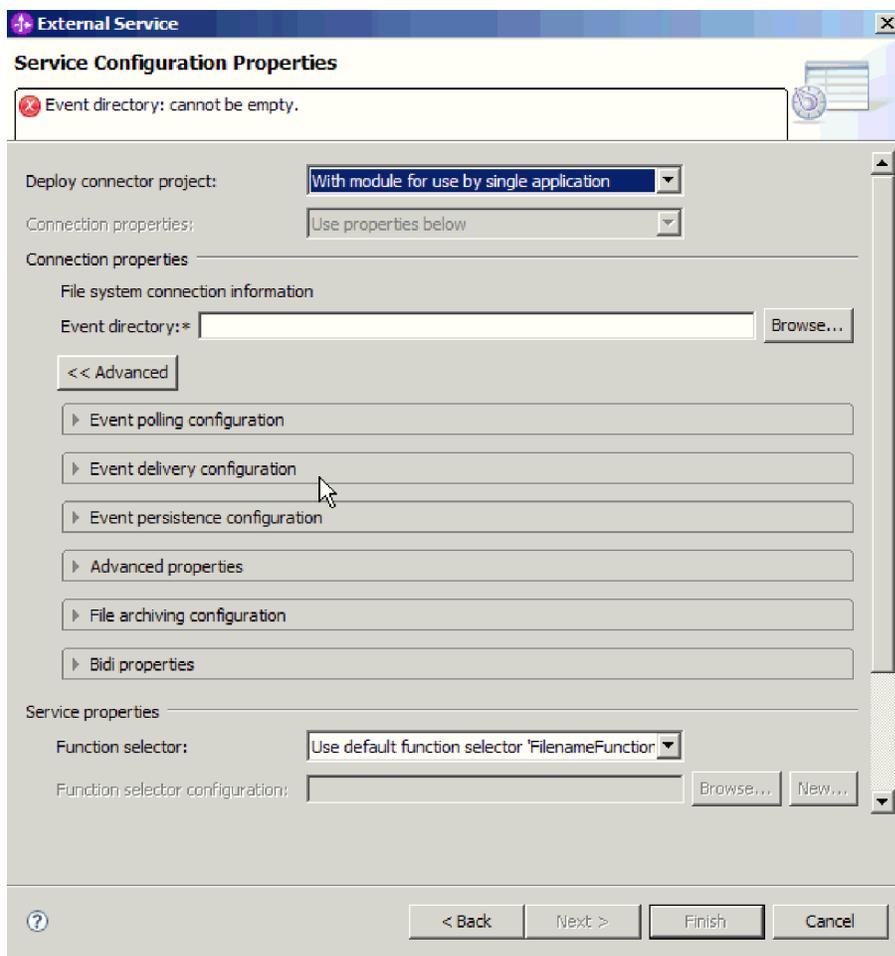


Рисунок 35. Настройка свойств соединения

4. Для свойства **Каталог событий** укажите каталог в локальной файловой системе, в котором сохраняются файлы событий.
5. Необязательно: При необходимости введите новое значение в поле **ИД адаптера для ведения протокола и трассировки**. Дополнительная информация об этом свойстве приведена в разделе Свойства адаптера ресурса.
6. Необязательно: Выберите переключатель **Изменить свойства ведения протоколов для мастера**, если вы хотите указать расположение вывода файла протокола или определить уровень ведения протокола для этого модуля. Дополнительная информация об уровнях протокола приведена в разделе Устранение неполадок и поддержка.
7. В поле **Селектор функции** выберите, использовать ли существующую конфигурацию селектора функции или создать новую. Селектор функции присваивает входящие сообщения или запросы правильной операции в службе.
 - a. Для того чтобы использовать существующую конфигурацию селектора функции, нажмите **Обзор** для просмотра списка селекторов функций. Дополнительная информация приведена в разделе о селекторах функций документа Свойства соединения для мастера внешних служб.
 - b. Для создания новой конфигурации селектора функции нажмите кнопку **Создать**. В окне **Создать конфигурацию селектора функции** укажите **модуль, папка и имя** для конфигурации селектора функции. Нажмите кнопку **Далее**.

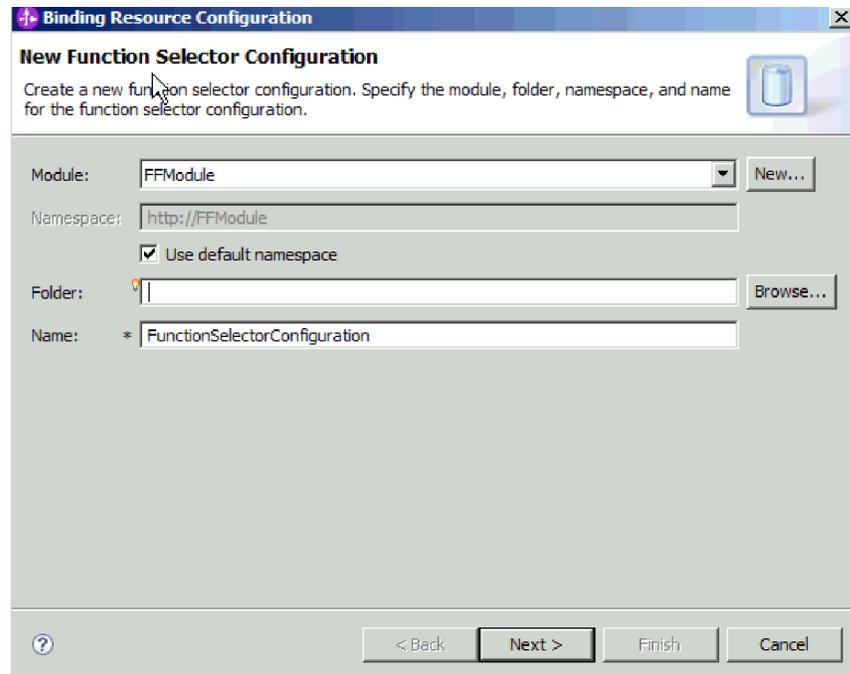


Рисунок 36. Создание новой конфигурации селектора функций

Примечание: Имя функции EIS не доступно в мастер внешних служб. Если вы хотите указать значение, отличное от значения по умолчанию, которое сгенерировано адаптером (основные классы), это можно сделать с помощью редактора сборки.

8. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

Адаптер сохранит свойства спецификации активации.

Дальнейшие действия

Выберите тип данных для модуля и укажите имя операции, связанной с выбранным типом данных.

Выбор операции и типа данных

мастер внешних служб позволяет выбрать тип данных и указать имя связанной с ним операции. мастер внешних служб предоставляет три типа данных на выбор: базовый бизнес-объект FlatFile, базовый бизнес-объект FlatFile с бизнес-графом и пользовательский тип. 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 локальной файловой системе.

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**.

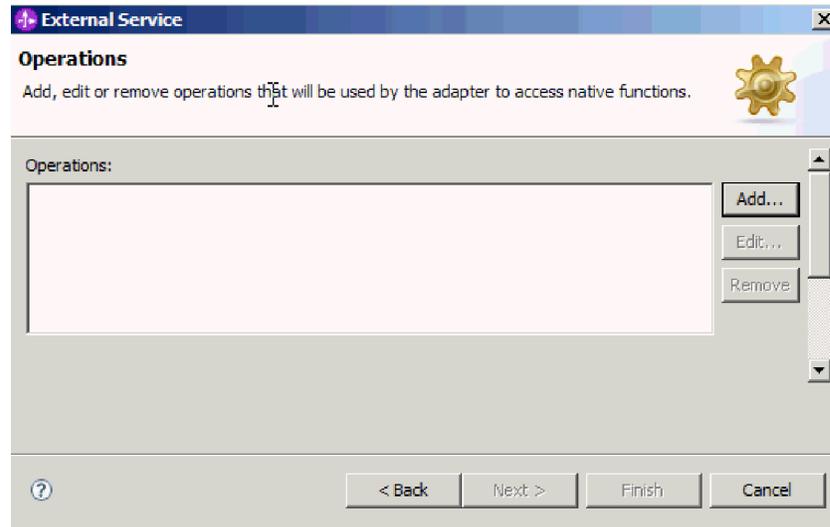


Рисунок 37. Добавление операции

2. В окне **Добавить операции** выберите тип данных. Доступны три типа данных: базовый бизнес-объект FlatFile, базовый бизнес-объект FlatFile с бизнес-графом и пользовательский тип. Дополнительная информация о типах данных и создаваемых с их помощью бизнес-объектах приведена в разделе, посвященном структурам бизнес-объектов. В этом примере мы выбрали базовый бизнес-объект FlatFile.
3. Нажмите кнопку **Далее**. Окно **Операция** показывает имя операции, которым является **emitFlatFile**. Операция emit - это единственная операция, доступная в процессе входящей обработки.

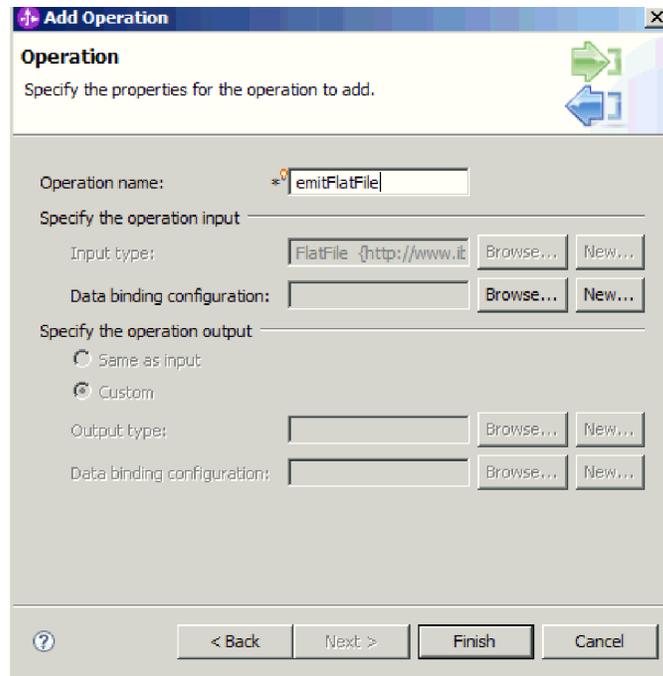


Рисунок 38. Добавление операции

Результаты

Для модуля задан тип данных и указана связанная операция.

Дальнейшие действия

Добавьте и настройте связывание данных.

Настройка связывания данных

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

Перед тем, как начать

Предварительно необходимо выбрать тип данных и указать для него связанную операцию.

Описание задачи

Для добавления и настройки связывания данных выполните следующие действия:

Примечание: Связывание данных может быть настроено перед выполнением мастер внешних служб с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Конфигурация ресурса** в WebSphere Integration Developer и заполните окна связывания данных, описанные в этой документации.

Процедура

1. В окне Операция нажмите кнопку **Создать** рядом с полем Конфигурация связывания данных. Это делается при первой настройке связывания данных. Для того чтобы использовать это связывание в дальнейшем, нажмите кнопку **Обзор** и выберите его.
2. Необязательно: В окне Создать конфигурацию связывания данных поле **Модуль** по умолчанию будет содержать имя модуля, указанное на одной из предыдущих страниц мастера. При необходимости с помощью кнопки **Создать** можно создать новый модуль.
3. Необязательно: При необходимости нажмите кнопку **Обзор** и выберите новую папку для артефакта. По умолчанию артефакты создаются в корневом каталоге модуля.
4. Введите **Имя** для конфигурации связывания данных (в этом примере - DataBindingConfiguration). Нажмите кнопку **Далее**.

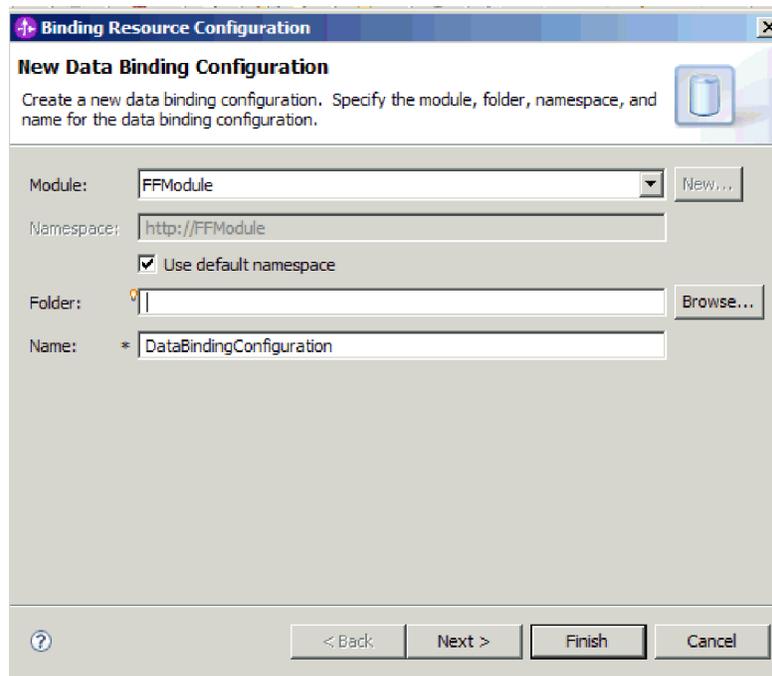


Рисунок 39. Указание имени для конфигурации связывания данных

5. Нажмите кнопку **Далее**.

Результаты

В модуле настроено связывание данных.

Дальнейшие действия

Выберите конфигурацию обработчика данных.

Настройка обработчиков данных

Обработчики данных отвечают за преобразование бизнес-объектов в один из встроенных форматов.

Перед тем, как начать

Связывание данных следует создать перед указанием обработчиков данных для модуля. Кроме того, предварительно требуется создать бизнес-объекты с помощью редактора бизнес-объектов WebSphere Integration Developer. Если бизнес-объекты еще не созданы, то мастер потребуется остановить и перезапустить сначала.

Примечание: Обработчики данных могут быть настроены перед выполнением мастер внешних служб с помощью WebSphere Integration Developer. Для этого выберите **Создать** → **Конфигурация ресурса** в WebSphere Integration Developer и заполните окна обработчика данных, описанные в этой документации.

Описание задачи

Для того чтобы указать обработчиков данных, выполните следующие действия:

Процедура

1. В окне Свойства связывания данных выберите **Создать** и укажите имя для конфигурации обработчика данных (в этом примере - DHConfig). Кнопку **Создать** следует нажать при первой настройке обработчика данных. В дальнейшем для выбора этого обработчика данных используйте кнопку **Обзор**.

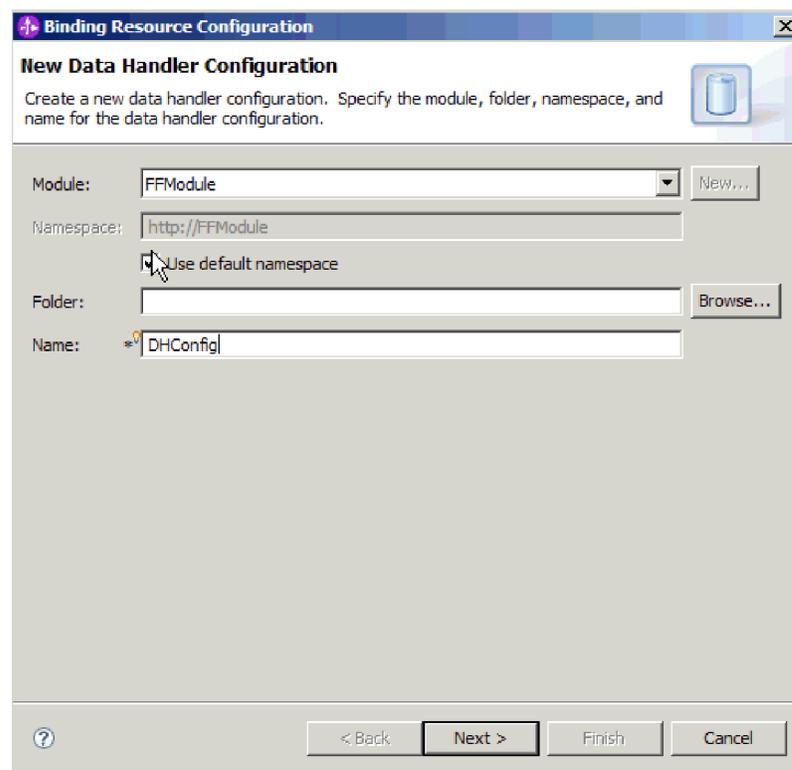


Рисунок 40. Указание имени конфигурации обработчика данных

2. Нажмите кнопку **Далее**.
3. Выберите имя класса для обработчика данных. В окне Выберите тип конфигурации нажмите **Обзор** для имени класса обработчика данных. Включите переключатель **Показать классы обработчика данных**. Будет показан список доступных обработчиков классов. Выберите класс обработчика данных (в этом примере XMLDataHandler). Нажмите кнопку **ОК**.

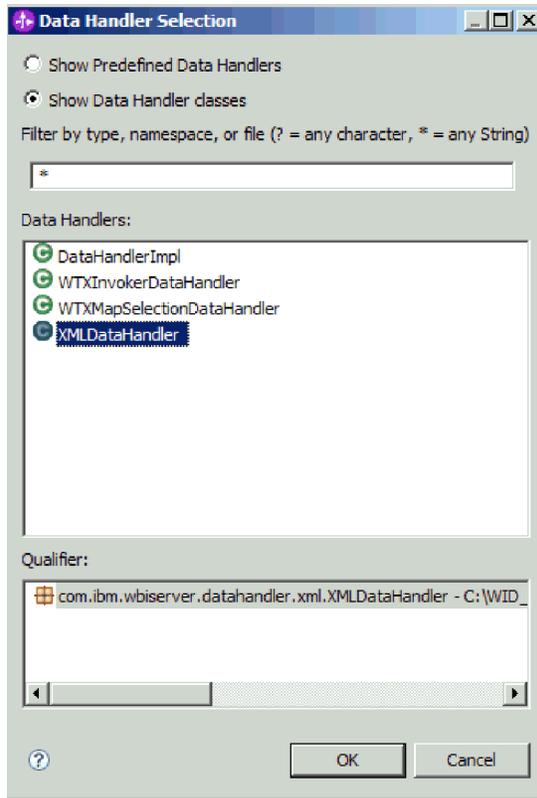


Рисунок 41. Выбор класса обработчика данных

4. Нажмите кнопку **Далее**.
5. В окне Укажите свойства выберите кодировку (в этом примере - UTF-8).

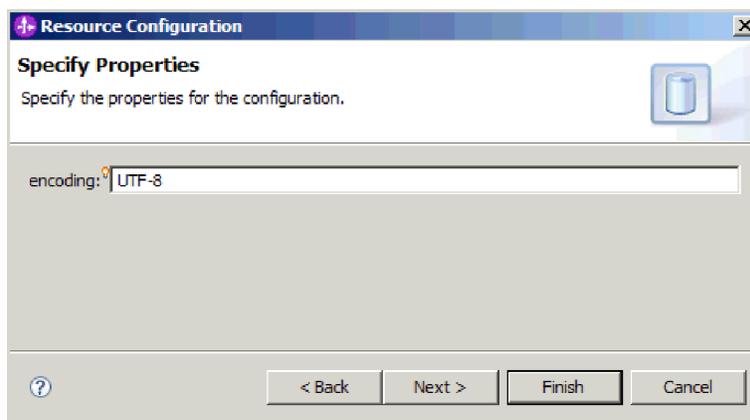


Рисунок 42. Указание кодировки для конфигурации обработчика данных

6. Нажмите кнопку **Готово**. На следующем рисунке показаны добавленная операция и свойства спецификации взаимодействия.

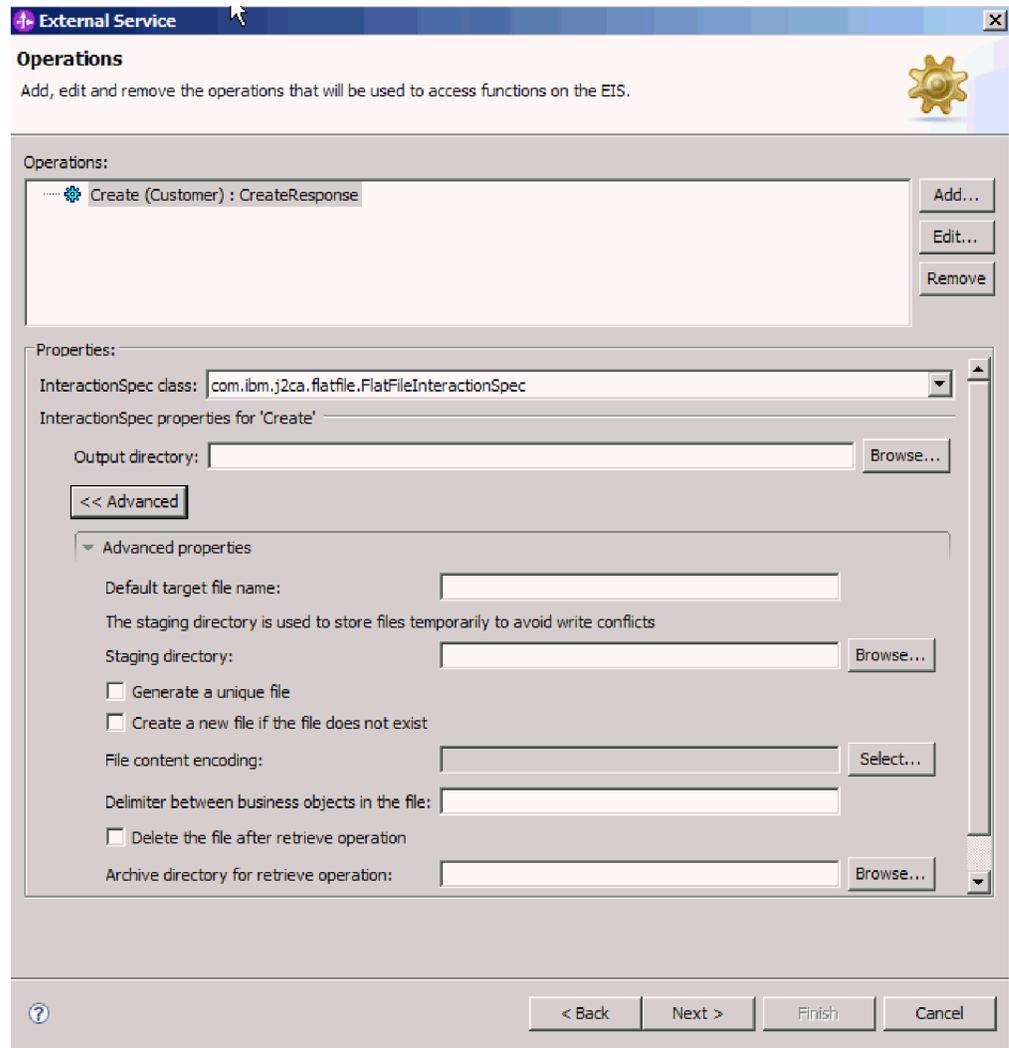


Рисунок 43. Операция и свойства спецификации взаимодействия

7. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

Будут созданы обработчики данных.

Дальнейшие действия

Укажите свойства спецификации взаимодействия и создайте артефакты для модуля.

Установка свойств развертывания и генерация службы

мастер внешних служб позволяет настроить свойства спецификации активации и сгенерировать артефакты для работы с модулем. Артефакты - это бизнес-объекты, файлы WSDL, файлы точек импорта и экспорта, создаваемые как часть внешней служба. Вместе с артефактами для модуля адаптер создает файл экспорта. Этот файл экспорта содержит операцию для бизнес-объекта верхнего уровня.

Перед тем, как начать

Для настройки свойств спецификации активации и создания артефактов необходимо предварительно настроить связывания данных и выбрать бизнес-объекты.

Описание задачи

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

Процедура

1. Для настройки свойств спецификации активации и генерации артефактов выполните следующие действия:
 - a. В окне Свойства конфигурации службы выберите **Дополнительно**.
 - b. Введите значения в полях, которые требуется использовать по умолчанию.
 - c. Нажмите кнопку **Далее**.
2. В окне Операции нажмите кнопку **Далее**. В окне Создать службу введите имя интерфейса. Это имя будет показано на диаграмме сборки WebSphere Integration Developer.

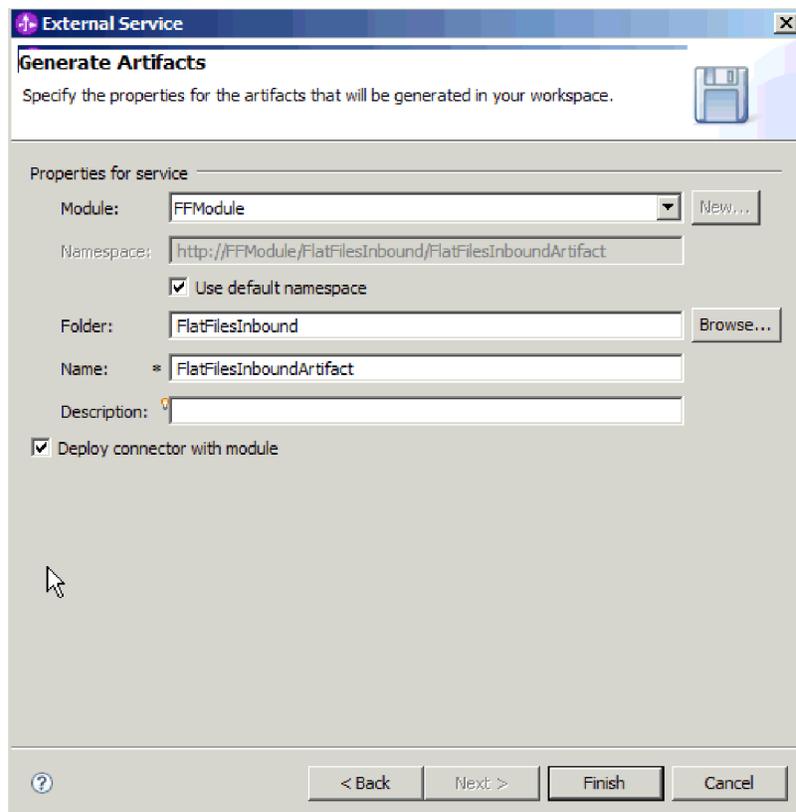


Рисунок 44. Указание имени артефакта

3. Нажмите кнопку **Готово**.

Результаты

WebSphere Integration Developer создает артефакты и файл импорта. Новые артефакты входящих сообщений будут показаны в составе вашего модуля на панели Структура проекта WebSphere Integration Developer.

Дальнейшие действия

Разверните модуль.

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 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 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, и/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 разворачивать модули в один или несколько серверов в среде тестирования. Это является обычной практикой для выполнения и тестирования модулей интеграции бизнеса. Однако, можно также экспортировать модули для развертывания сервера в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus как файлы EAR с помощью административной консоли или средств 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.

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 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 мастера внешней службы.
 - b. Создайте новый компонент, развернув **Компоненты**, выбрав **Компонент без типа**, и перетащив компонент на Диаграмму сборки.

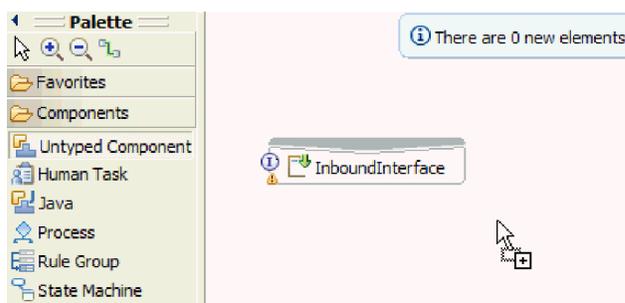


Рисунок 45. Добавление компонента на Диаграмму сборки

- 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:

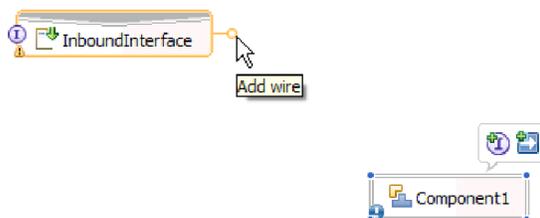


Рисунок 46. Выбор значка проводника

- 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** → **Java**.

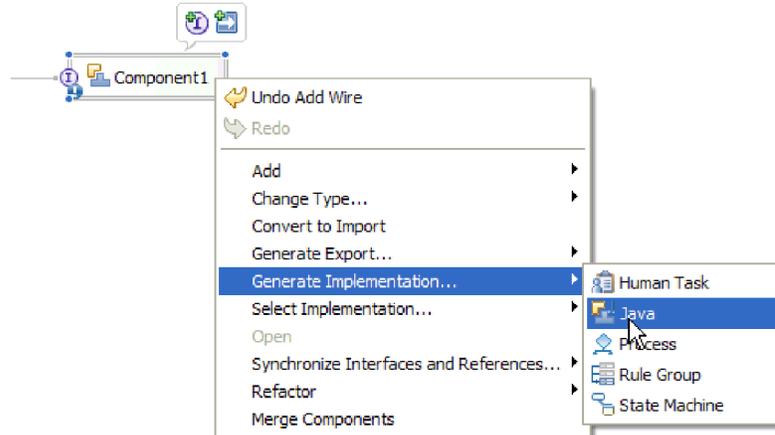


Рисунок 47. Генерация реализации Java

- 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 к серверу

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 WebSphere Integration Developer выберите **Windows → Показать панель → Серверы**
- 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 к серверу.

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 для работы

Развертывание модуля, созданного с помощью 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.

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 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 административную консоль.
2. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
3. На странице Адаптеры ресурсов выберите **Установить RAR**.

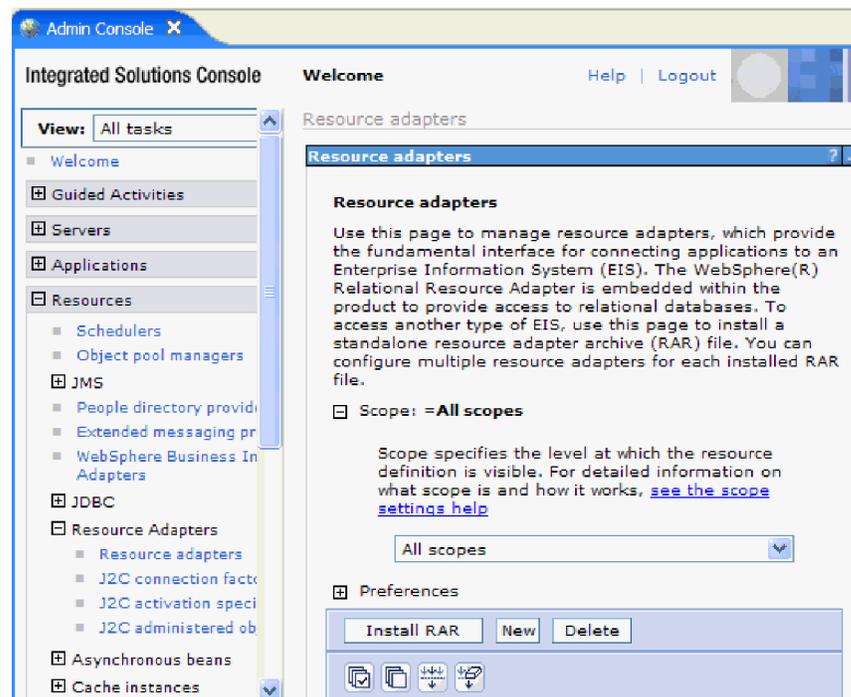


Рисунок 48. Кнопка Установить RAR на странице Адаптеры ресурсов

4. На странице Установить файл RAR нажмите **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 измените по выбору имя адаптера и добавьте описание.
7. Нажмите кнопку **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 **J2EE**.
3. Выберите **файл EAR** и нажмите **Далее**.

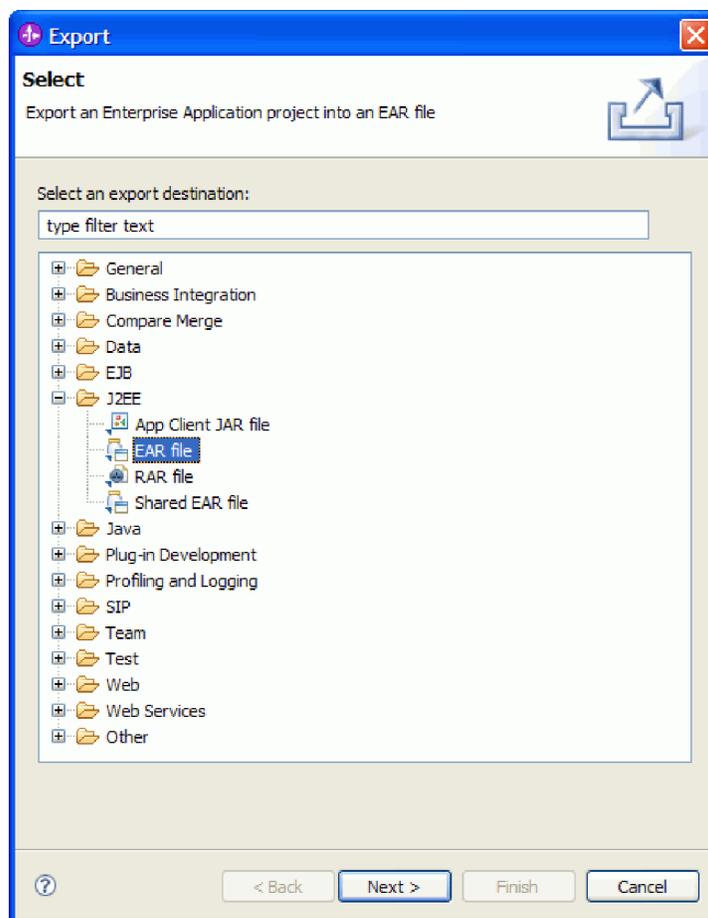


Рисунок 49. Выбор файла EAR из окна Выбрать

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.

Дальнейшие действия

Установите модуль в административной консоли. В результате модуль будет развернут на сервере WebSphere Process Server.

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 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 разделе <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/>.

Процедура

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



Рисунок 50. Окно Подготовка к установке приложения

3. Нажмите **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 кнопку **ОК**.

Результаты

Проект разворачивается. 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.
4. В разделе **Модули** щелкните на записи **Управление модулями**.

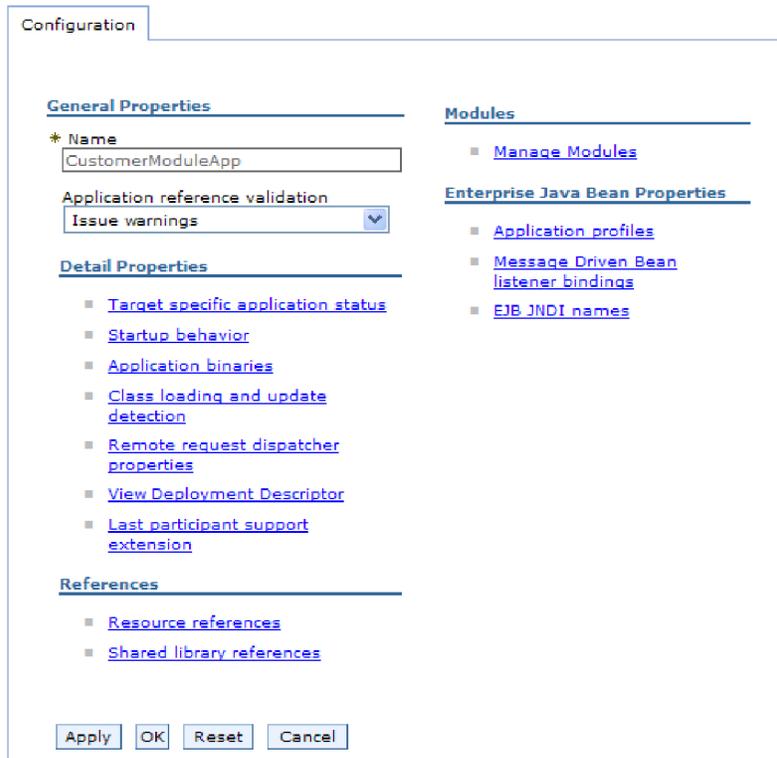


Рисунок 51. Выбор опции Управление модулями на вкладке Конфигурация

5. Щелкните на **IBM WebSphere Adapter for Flat Files**.
6. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Адаптер ресурса**.
7. На следующей странице щелкните в списке **Дополнительные свойства** на **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. 125.

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

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

The image shows a configuration window titled 'Configuration' with a sub-section 'General Properties'. It includes the following fields and controls:

- Scope:** A text box containing 'widNode'.
- Required:** An unchecked checkbox.
- Name:** A text box containing 'logNumberOfFiles'.
- Value:** A text box containing '1'.
- Description:** A large empty text area with vertical scroll bars.
- Type:** A dropdown menu showing 'java.lang.String'.
- Buttons:** 'Apply', 'OK', 'Reset', and 'Cancel' at the bottom.

Рисунок 52. Вкладка Конфигурация для свойства `logNumberOfFiles`

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

- с. Нажмите кнопку **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 локальная файловая система.

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

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

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**.

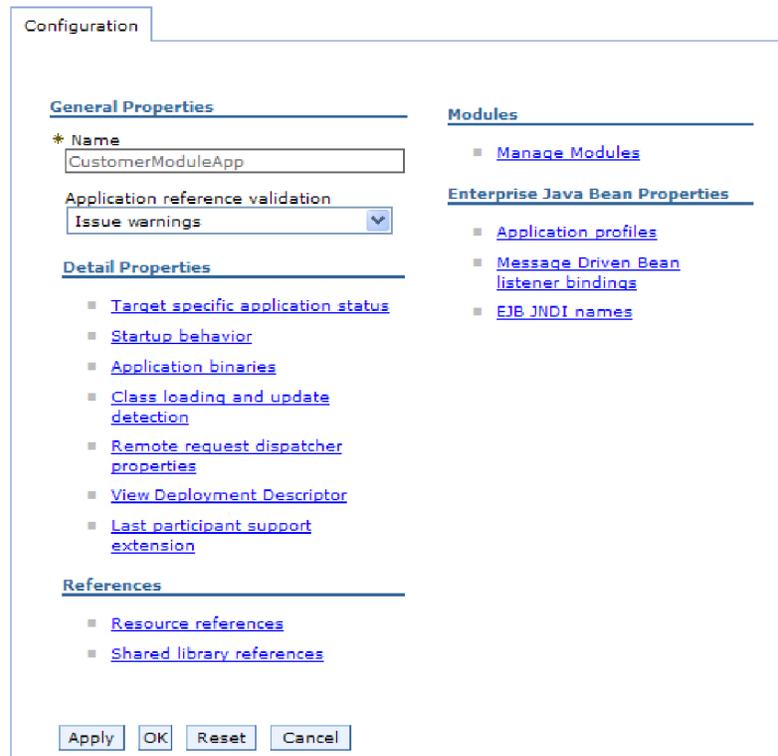


Рисунок 53. Выбор опции Управление модулями на вкладке Конфигурация

5. Щелкните на **IBM WebSphere Adapter for Flat Files**.
6. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Адаптер ресурса**.
7. На следующей странице щелкните в списке **Дополнительные свойства** на **Фабрики соединений J2C**.
8. Щелкните на имени фабрики соединений, связанной с модулем адаптера.
9. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Пользовательские свойства**.
Другие свойства - это свойства фабрики соединений J2C, уникальные для адаптера Adapter for Flat Files. Свойства пула соединений и дополнительные свойства необходимо настраивать при разработке 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” на стр. 123.

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

с. Нажмите кнопку **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, используйте следующую процедуру.

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**.

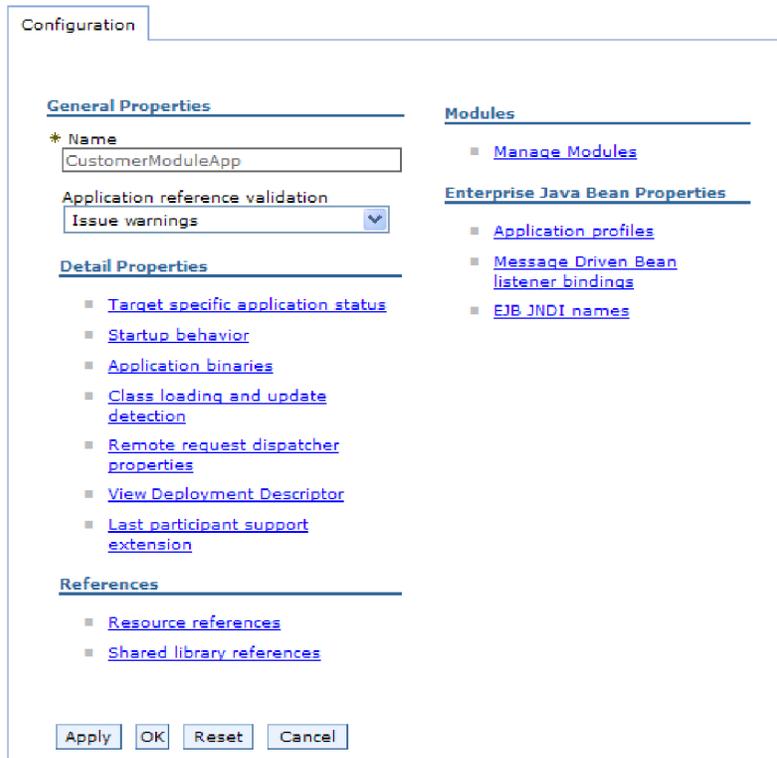


Рисунок 54. Выбор опции Управление модулями на вкладке Конфигурация

5. Щелкните на **IBM WebSphere Adapter for Flat Files**.
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. 137.

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

Адаптер должен быть установлен в 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 Flat Files**.
4. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **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. 125.

- 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 55. 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

Адаптер должен быть установлен в WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Описание задачи

Свойства фабрики управляемых соединений необходимы для настройки экземпляра целевого сервера локальная файловая система.

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 Flat Files**.
4. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Фабрики соединений J2C**.
5. Если вы собираетесь использовать существующую фабрику соединений, перейдите к шагу 6.

Примечание: Если вы выбрали **Использовать предопределенные свойства соединения** при использовании 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 кнопку **ОК**.
- f. Нажмите **Сохранить** на врезке **Сообщения** в верхней части страницы.
Созданная фабрика соединений будет показана в списке.



Рисунок 56. Список фабрик соединений

6. Выберите одну из списка фабрик соединений.
7. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Пользовательские свойства**.
Другие свойства - это свойства фабрики соединений J2C, уникальные для адаптера Adapter for Flat Files. Свойства пула соединений и дополнительные свойства необходимо настраивать при разработке 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” на стр. 123.

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

Адаптер должен быть установлен в 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, используйте следующую процедуру.

Процедура

1. Запустите административную консоль.
2. Выберите **Ресурсы** → **Адаптеры ресурсов** → **Адаптеры ресурсов**.
3. На странице Адаптеры ресурсов выберите **IBM WebSphere Adapter for Flat Files**.
4. В списке **Дополнительные свойства** щелкните на **Спецификации активации J2C**.
5. Если вы собираетесь использовать существующую спецификацию активации, перейдите к шагу 6.

Примечание: Если вы выбрали **Использовать предопределенные свойства соединения** при использовании 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 кнопку **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. 137.

- a. Щелкните на имени свойства.
 - b. Измените или укажите значение в поле **Значение**.
 - c. Нажмите кнопку **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, которое использует 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, которое использует 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 (PMI)

Система сбора статистики (PMI) - это функция административной консоли, обеспечивающая динамический мониторинг производительности компонентов рабочей среды, включая adapter for Flat Files. 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 РМІ 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 с Инфраструктурой обработки событий общего формата (CEI)” на стр. 101.

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

Процедура

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

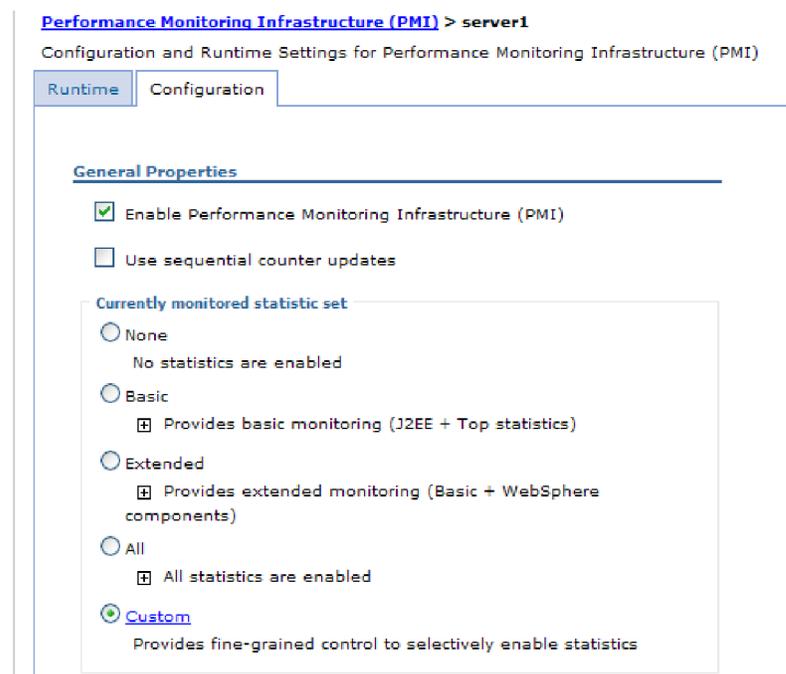


Рисунок 57. Включение системы сбора статистики

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

- b. В списке серверов щелкните на имени применяемого сервера.
- c. Выберите переключатель **Пользовательская статистика**.
- d. Перейдите на вкладку **Рабочая среда**. На следующем рисунке показана вкладка **Рабочая среда**.

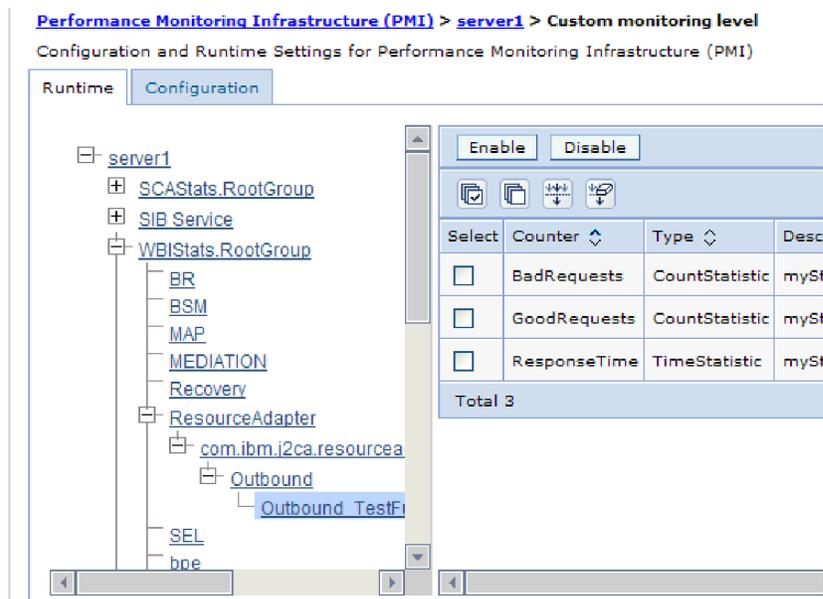


Рисунок 58. Вкладка **Рабочая среда** применяется для настройки PMI

- 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.

Просмотр статистики производительности

Статистику производительности адаптера можно посмотреть 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 **WBIStatsRootGroup**.
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.

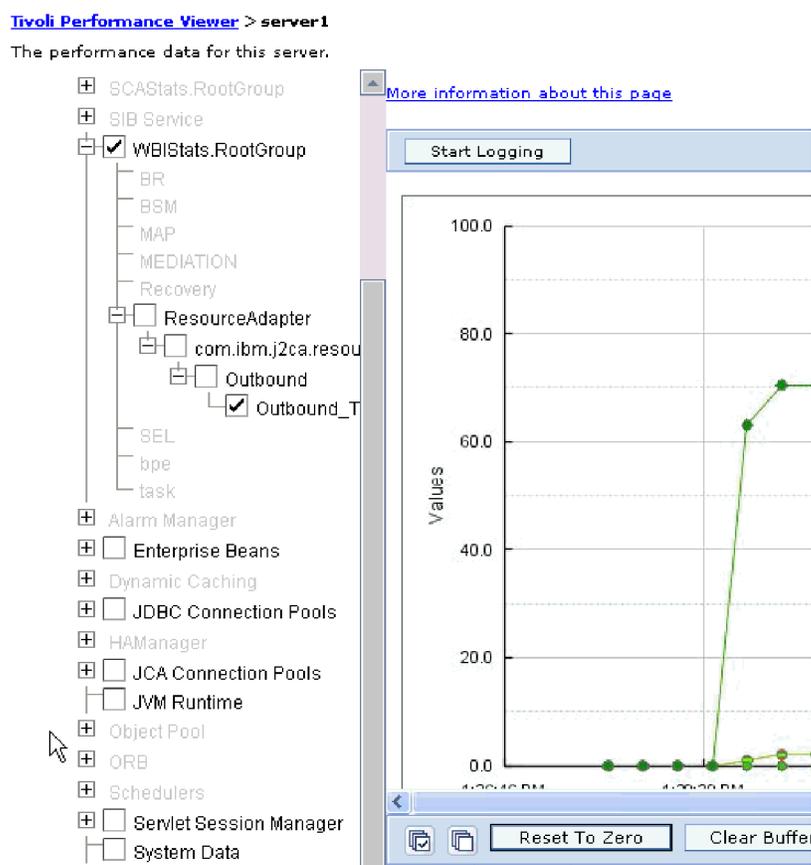


Рисунок 59. График статистики производительности адаптера

Включение трассировки с Инфраструктурой обработки событий общего формата (CEI)

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

Процедура

1. На административной консоли выберите **Устранение неполадок**.
2. Выберите **Протоколы и трассировка**.
3. Выберите свой сервер в списке.
4. На врезке **Изменение уровня подробности протокола** щелкните на имени базы данных CEI (например, WBIEventMonitor.CEI.ResourceAdapter.*) или файле протокола трассировки (например, WBIEventMonitor.LOG.ResourceAdapter.*), в который адаптер должен записывать данные события.
5. Выберите уровень подробности данных о бизнес-событиях, которые адаптер должен записывать в базу данных или файл протокола трассировки, и (необязательно) укажите уровень дискретности, связанный с сообщениями и трассировками.
 - **Без протокола.** Выключает ведение протокола.
 - **Только сообщения.** Адаптер сообщает о событии.
 - **Все сообщения и трассировки.** Адаптер сообщает сведения о событии.
 - **Уровни сообщения и трассировки.** Параметры для управления степенью подробности сообщений адаптера о полезной нагрузке бизнес-объекта, связанной с событием. Если вы хотите настроить уровень подробности, выберите одно из следующего:
 - Точный.** Адаптер сообщает о событии, но не о полезной нагрузке бизнес-объекта.
 - Более точный.** Адаптер сообщает о событии и о полезной нагрузке бизнес-объекта.
 - Самый точный.** Адаптер сообщает о событии и о всей полезной нагрузке бизнес-объекта.
6. Нажмите кнопку **ОК**.

Результаты

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

Устранение неполадок и поддержка

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

Настройка протоколов и трассировки

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

Настройка свойств протокола

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

Описание задачи

Перед включением функции ведения протоколов необходимо указать точки событий служебных компонентов, которыми нужно управлять, уровень детализации каждого события и формат вывода, который будет использоваться при занесении событий в протоколы. Административная консоль позволяет выполнять 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 сервера процессов. 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 сервером процессов, включая компоненты служб и точки событий, обратитесь к документации по серверу процессов.

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. Щелкните на имени сервера, с которым вы планируете работать.
3. В разделе **Устранение неполадок** выберите **Протоколы и трассировка**.
4. Выберите **Изменить уровни детализации протоколов**.
5. Укажите, когда изменение должно вступить 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 для продукта 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.base.***.
 - Только для Adapter for Flat Files выберите пакет **com.ibm.j2ca.flatfile**.

7. Выберите уровень протокола.

Уровень ведения протоколов	Описание
Неустрашимый	Дальнейшее выполнение задачи невозможно или произошел сбой в компоненте.
Серьезный	Дальнейшее выполнение задачи невозможно, но компонент функционирует. Этот уровень ведения протоколов включает в себя условия, указывающие на вероятность критической ошибки, например, ситуации исчерпания доступных ресурсов.
Предупреждение	Возникла предполагаемая ошибка, либо может возникнуть серьезная ошибка. На этом уровне ведения протокола также регистрируются события, указывающие на усугубление ситуации, например возможную утечку ресурсов.
Контроль	Произошло значительное событие, влияющее на состояние сервера или ресурсы.
Информационный	Задача выполняется. На этом уровне ведения протокола сохраняется общая информация о ходе выполнения задачи.
Конфигурация	Сообщается состояние конфигурации или факты ее изменения.
Подробный	Выполняется подзадача. На этом уровне сохраняется общая информация о ходе выполнения подзадачи.

8. Нажмите **Применить**.

9. Нажмите кнопку **ОК**.

10. Для активации статических изменений конфигурации остановите и заново запустите сервер процессов.

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 процессов 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 *корневой-установочный-каталог/profiles/профайл/logs/сервер*.

Для того чтобы задать или изменить имена файлов протокола и трассировки, выполните указанные ниже шаги.

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 Flat Files.
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 сбора данных независимого сбоя (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.

Сбои бизнес-процессов

Адаптер поддерживает бизнес-сбои - исключительные ситуации, предусмотренные и объявленные в описании исходящей службы, или в файле импорта. Бизнес-сбои возникают в предсказуемые моменты бизнес-процесса в результате нарушения бизнес-правила или ограничения.

Не смотря на то, что WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus поддерживают прочие типы сбоев, адаптер создает только сбои бизнес-процессов, которые в данной документации называются просто *сбои*. Не все исключения представляются в качестве сбоев. 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.

Бизнес-объекты сбоя

мастер внешних служб создает бизнес-объект для каждого сбоя, созданного адаптером. В дополнение мастер создает бизнес-объект расширенного множества WBIFault, который содержит общую информацию обо всех сбоях, например, сообщение, атрибуты `errorCode` и `primarySetKey` показаны в рис. 60.

WBIFault	
message	string
errorCode	string
primaryKeySet	PrimaryKeyPairType []

Рисунок 60. Структура бизнес-объекта WBIFault

Некоторые сбои содержат атрибут `matchCount` для предоставления дополнительной информации об ошибке. Для прочих объектов WBIFault содержит всю информацию, необходимую для обработки сбоя.

Мастер создает следующие бизнес-объекты сбоев:

- DuplicateRecordFault
Эта ошибка возникает в ходе исходящей операции Create, если файл уже существует в указанном каталоге.
- RecordNotFoundFault
Эта ошибка возникает в ходе операций Append, Delete, Overwrite и Retrieve, когда файл не существует в указанном каталоге.
- MissingDataFault
Адаптер создает этот сбой, если бизнес-объект, переданный исходящей операции, содержит не все требуемые атрибуты.
Например, такой сбой возникает в случае, если в файле отсутствуют данные либо не указано имя файла или путь к каталогу.
- MultipleMatchingRecordsFault
Адаптер создает этот сбой в ходе обработки операции Retrieve, если для указанных ключей запрос возвращает несколько записей. Бизнес-объект, связанный с этим сбоем, содержит только одно свойство `matchCount`, которое представляет собой строку, содержащую число совпадений.

Настройка модуля для обработки входящих операций

Перед настройкой модуля на поддержку сбоев бизнес-процессов следует воспользоваться мастер внешних служб для настройки модуля.

Чтобы включить обработку, нужно изменить файлы .import и WSDL соответственно вашему модулю. Можно настроить сбой на уровне связывания или на уровне метода. Если изменения внесены на уровне связывания, они применяются ко всем методам в импорте. Если изменения на внесены на уровне связывания метода, можно настроить различные сбой для каждого метода.

Табл. 10 приводит список имен сбоев и связывание сбой для каждого сбой. Используйте имя сбой и класс связывания сбой при настройке модуля.

Таблица 10. Имя сбой и класс связывания сбой для каждого сбой

Имя сбой	Связанный класс связывания сбой
DUPLICATE_RECORD	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl
MULTIPLE_MATCHING_RECORDS	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.MatchingFaultDataBinding
MISSING_DATA	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl
RECORD_NOT_FOUND	com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl

1. Измените файл .import для настройки сбой на уровне связывания или на уровне метода.
 - Чтобы настроить сбой на уровне связывания:
 - a. В разделе связывания добавьте атрибут faultSelector и имя селектора сбоев. Имя селектора сбоев:
com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl.
 - b. К каждому сбою, который нужно задействовать, добавьте элемент <faultBinding>. В элементе укажите имя сбой и имя класса связывания данных сбой из Табл. 10.

В следующем файле .import показаны сбой DUPLICATE_RECORD and RECORD_NOT_FOUND, настроенные для всех методов. **Жирный шрифт** указывает на внесенные изменения для включения обработки сбой.

```
<esbBinding xsi:type="eis:EISImportBinding"
dataBindingType="com.ibm.j2ca.flatfile.emd.runtime.FlatFileBaseDataBinding"
faultSelector="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl">
  <resourceAdapter
    name="FFOutApp.IBM WebSphere Adapter for Flat Files"
    type="com.ibm.j2ca.flatfile.FlatFileResourceAdapter">
    <properties/>
  </resourceAdapter>
  <faultBinding
    fault="DUPLICATE_RECORD"
    faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.MatchingFaultDataBinding"/>
  <faultBinding
    fault="RECORD_NOT_FOUND"
    faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImpl"/>
```

- Чтобы настроить сбой на уровне метода:
 - a. В разделе связывания метода для добавьте имя селектора сбоев к методу, который нужно связать со сбоем. Значение селектора сбоев:
com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImpl.
 - b. Добавьте элементы связывания сбой в разделе связывания метода. Используйте имя сбой и имя соответствующего класса связывания данных сбой из Табл. 10.

В следующем файле .import показаны сбои DUPLICATE_RECORD and RECORD_NOT_FOUND, настроенные для метода createCUSTOMER.

Жирный шрифт указывает на внесенные изменения для включения обработки сбоя.

```
<methodBinding
  inDataBindingType="com.ibm.xmlns.prod.wbi.j2ca.flatfile.customerbg.CustomerBGDataBinding"
  method="createCUSTOMER"
  outDataBindingType="com.ibm.xmlns.prod.wbi.j2ca.flatfile.customerbg.CustomerBGDataBinding"
  faultSelector="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultSelectorImp1">
  <interaction>
    <properties>
      <functionName>Create</functionName>
    </properties>
  </interaction>
  <faultBinding
    fault="DUPLICATE_RECORD"
    faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImp1"/>
  <faultBinding
    fault="RECORD_NOT_FOUND"
    faultBindingType="com.ibm.j2ca.extension.emd.runtime.WBIFaultDataBindingImp1"/>
</methodBinding>
```

2. Укажите целевые области имен для сбоев. Для каждого сбоя, который нужно задействовать, укажите область имен таким образом:

- a. Откройте схему сбоя (файл XSD) текстовом редакторе.
- b. Найдите область имен. Целевая область имен показана **жирным шрифтом** в следующем участке схемы сбоя:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<schema xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://com.ibm/j2ca/fault/afcfault"
  xmlns:basefault="http://com.ibm/j2ca/fault">
<import namespace="http://com.ibm/j2ca/fault" schemaLocation="WBIFault.xsd"/>
```

...

Все сбои могут иметь одинаковую целевую область имен или разные области имен.

3. Измените файл WSDL, чтобы объявить сбои для службы. Пример файла WSDL с выделенными этими изменениями показан в конце списка.

- a. В элементе <definitions> добавьте область имен для каждой области имен сбоя, используя информации, полученную из файлов схемы сбоя. Если у всех схем сбоев одинаковая targetNamespace, добавьте только один псевдоним. Если targetNamespaces разные, добавьте псевдоним для каждой уникальной области имен.
- b. Создайте элемент <xsd:import> для импорта схемы каждого сбоя, который нужно задействовать.
- c. Объявите операторы импорта для каждого типа сбоев. Убедитесь в использовании правильного псевдонима, заданного в шаге 3a для определения сложного типа в type=alias:faultBOName.xsd.
- d. Объявите теги сообщения для каждого типа сбоев.
- e. Добавьте объявление сбоя к каждому методу, где обрабатываются сбои.

В следующем файле WSDL определяются сбои DUPLICATE_RECORD и RECORD_NOT_FOUND. **Жирный шрифт** указывает на внесенные изменения для включения обработки сбоя.

```
<definitions
  xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
  xmlns:CustomerBG="http://www.ibm.com/xmlns/prod/wbi/j2ca/flatfile/customerbg"
  xmlns:intf="http://FFOut/FlatFileOutboundInterface"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
```

Шаг 3а на
стр. 108

```
xmlns: fault="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfaul t"
name="FlatFileOutboundInterface.wsdl"
targetNamespace="http://FFOut/FlatFileOutboundInterface">
<types>
  <xsd:schema
    xmlns:tns="http://FFOut/FlatFileOutboundInterface"
    xmlns:xsd1="http://www.ibm.com/xmlns/prod/wbi/j2ca/flatfile/customerbg"
    elementFormDefault="qualified"
    targetNamespace="http://FFOut/FlatFileOutboundInterface"
    xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
    <xsd:import
      namespace="http://www.ibm.com/xmlns/prod/wbi/j2ca/flatfile/customerbg"
      schemaLocation="CustomerBG.xsd"/>
```

Шаг 3б на
стр. 108

```
<xsd:import namespace="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfaul t"
  schemaLocation=" DuplicateRecordFault.xsd"/>
<xsd:import namespace="http://com/ibm/j2ca/fault/afcfaul t"
  schemaLocation="RecordNotFoundFault.xsd"/>
```

Шаг 3с на
стр. 108

```
. . .
<xsd:element name="duplicateRecordFaultX">
  <xsd:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xsd:element name="duplicateRecordFaultElement"
        type=" fault:DuplicateRecordFault"/>
    </xsd:sequence>
  </xsd:complexType>
</xsd:element>

  <xsd:element name="recordNotFoundFaultX">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="recordNotFoundFaultElement"
          type=" fault:RecordNotFoundFault"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
</types>
```

Шаг 3д на
стр. 108

```
. . .
<message name="duplicateRecordFault">
  <part element="intf:duplicateRecordFaultX"
    name="duplicateRecordFaultPart"/>
</message>
<message name="recordNotFoundFault">
  <part element="intf:recordNotFoundFaultX"
    name="recordNotFoundFaultPart"/>
</message>
<portType name="FlatFileOutboundInterface">
```

Шаг 3е на
стр. 108

```
. . .
<operation name="createCUSTOMER">
  <input message="intf:createCUSTOMERRequest"
    name="createCUSTOMERRequest"/>
  <output message="intf:createCUSTOMERResponse"
    name="createCUSTOMERResponse"/>
  <fault message="intf:duplicateRecordFault"
    name="duplicateRecordFaultFault" />
  <fault message="intf:recordNotFoundFault"
    name="recordNotFoundFaultFault" />
</operation>
</portType>
</definitions>
```

XAResourceNotAvailableException

Если в протоколе сервера 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 сервера процессов постоянно появляется запись о следующей исключительной ситуации:

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

Неполадка:

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

Исправление:

Для устранения этой неполадки выполните следующие действия:

1. Остановите сервер процессов.
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 сервер процессов.

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, включающая Information Center продукта, руководства, материалы 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>

Технические комментарии

Технические комментарии содержат последнюю документацию по Adapter for Flat Files, 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 Flat Files поставляется модуль для программы IBM Support Assistant, которая представляет собой бесплатную локальную рабочую среду

обслуживания программного обеспечения. Дополнительная информация по установке модуля IBM Support Assistant и работе с ним приведена по следующему адресу:

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

Глава 8. Справочная информация

В справочной информации приведены сведения о бизнес-объектах, создаваемых с помощью 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 локальная файловая система. Имя, как правило, отражает выполняемую операцию и структуру бизнес-объекта.

Структуры бизнес-объектов

Adapter for Flat Files определяет и создает бизнес-объекты в ходе внешняя служба. Структура бизнес-объекта основана на общей структуре бизнес-объекта WebSphere Business Integration, которая моделируется как базовая схема XML.

Базовый объект FlatFileBG

При поиске мета-данных создаются два типа бизнес-объектов: специфические для содержимого и базовые.

Базовый бизнес-объект FlatFileBG используется для базовых файлов XSD, например, UnstructuredContent. Бизнес-объект FlatFileBG представляет собой оболочку бизнес-объекта, в состав которой входит дочерний бизнес-объект FlatFile. Соответствующее отношение показано на следующем рисунке:

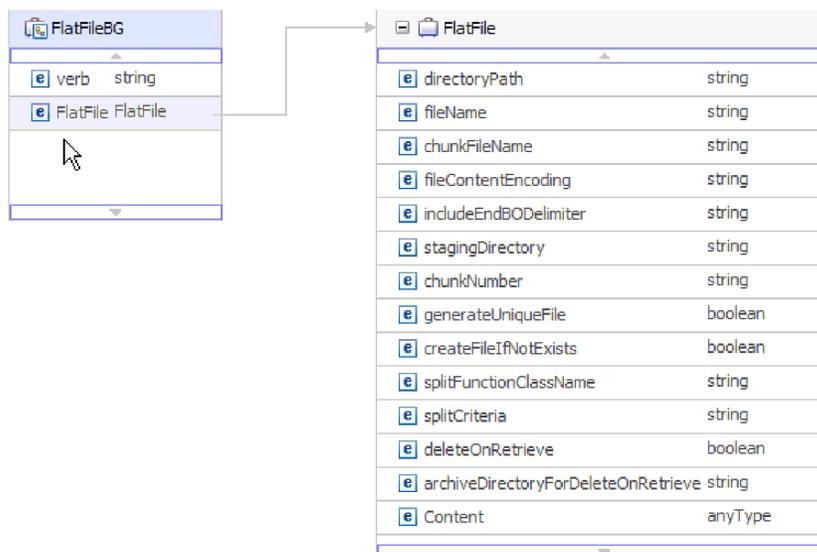


Рисунок 61. Структура базового бизнес-объекта FlatFileBG

Объект CustomerWrapperBG

В этом примере CustomerWrapperBG представляет специализированный файл XSD. CustomerWrapperBG представляет собой оболочку бизнес-объекта, в состав которой входит дочерний бизнес-объект CustomerWrapper. Соответствующее отношение показано на следующем рисунке:

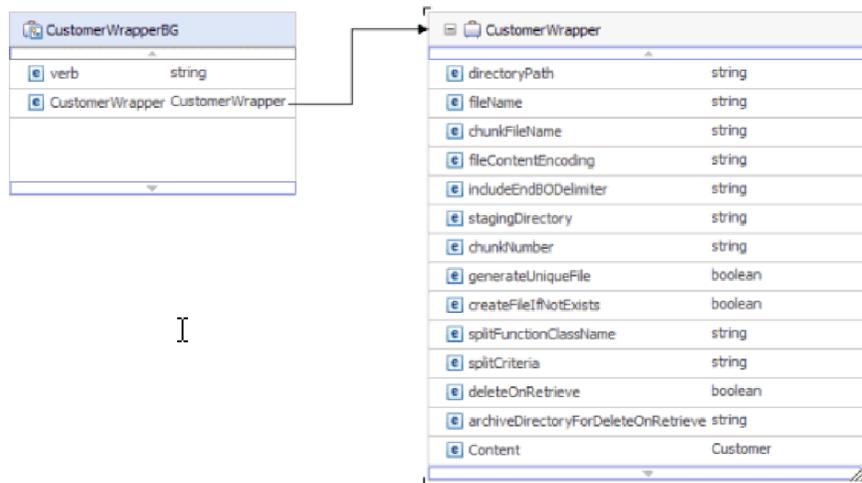


Рисунок 62. Структура бизнес-объекта CustomerWrapperBG

Бизнес-объект ответа операции Append

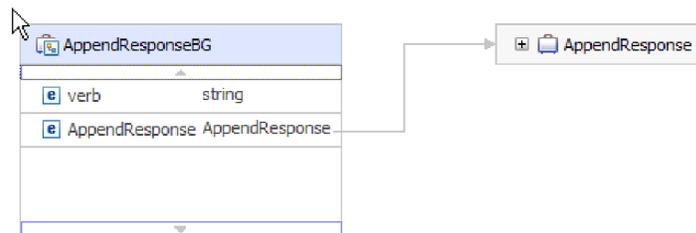


Рисунок 63. Структура бизнес-объекта ответа операции Append

Бизнес-объект ответа операции Create

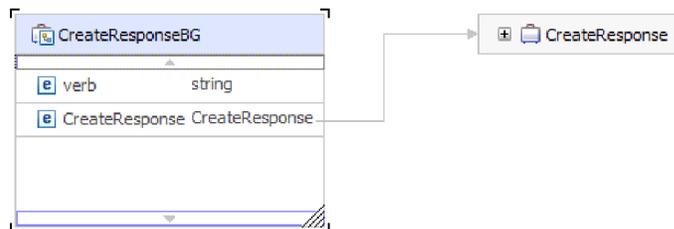


Рисунок 64. Структура бизнес-объекта ответа операции Create

Бизнес-объект ответа операции Exists

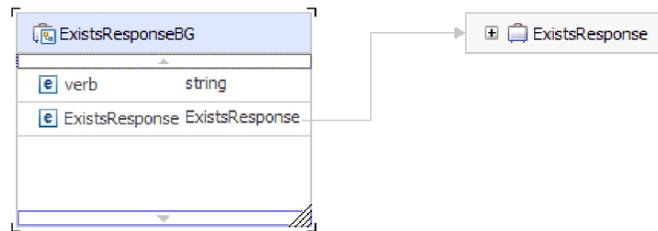


Рисунок 65. Структура бизнес-объекта ответа операции *Exists*

Бизнес-объект ответа операции List

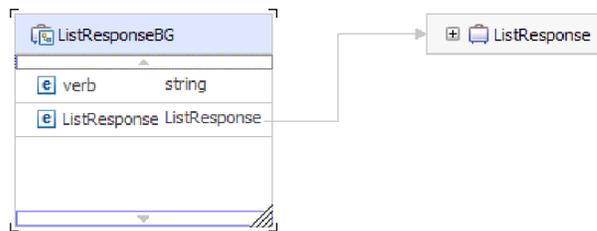


Рисунок 66. Структура бизнес-объекта ответа операции *List*

Бизнес-объект ответа операции Overwrite

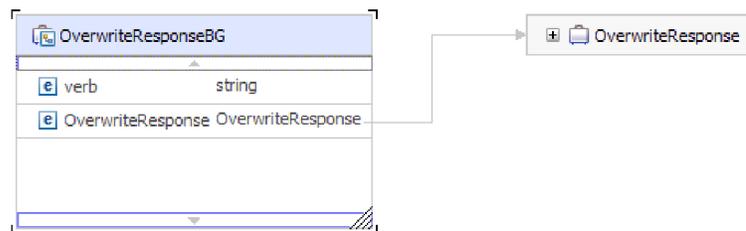


Рисунок 67. Структура бизнес-объекта ответа операции *Overwrite*

Бизнес-объект ответа операции Retrieve

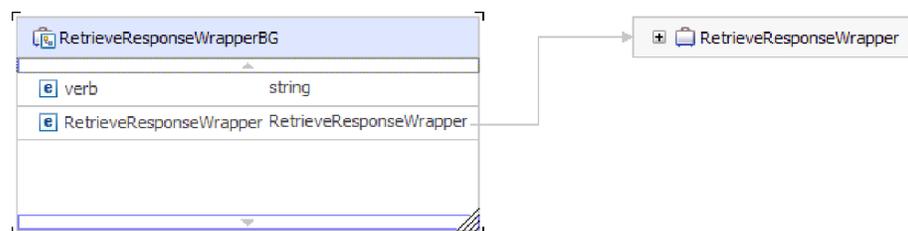


Рисунок 68. Структура бизнес-объекта ответа операции *Retrieve*

Свойства атрибутов

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

В следующей таблице описаны эти свойства.

Таблица 11. Свойства атрибутов

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

Соглашения об именах

мастер внешних служб присваивает имена создаваемым бизнес-объектам с учетом имен исходных объектов в локальная файловая система.

Если мастер внешних служб предоставляет имя для бизнес-объекта, он преобразовывает имя объекта в символы разных регистров, это значит, что удаляются все разделители (пробелы или символы подчеркивания), и затем первая буква каждого слова становится заглавной. Например, на основе объекта локальная файловая система с именем CUSTOMER_ADDRESS 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>.

В следующей таблице указаны соглашения об именах, применяемые мастер внешних служб при создании бизнес-объектов для adapter for Flat Files.

Таблица 12. Соглашения об именах

Элемент	Соглашение об именах	Пример
Имя бизнес-графика	Имя бизнес-графика, содержащего родительский бизнес-объект, составляется из имени бизнес-объекта, к которому добавляется строка BG. Бизнес-график может существовать только при наличии заменителя. CustomerWrapperBG является бизнес-объектом заменителя, который содержит дочерний бизнес-объект CustomerWrapper.	CustomerWrapperBG

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

Настраиваемое разбиение файлов

При необходимости вы можете реализовать собственный класс, содержащий логику разбиения. Адаптер предоставляет интерфейс Java для класса. 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, положение которого указано в методе `setB0Details()`. Если положение бизнес-объекта не задано, он не выполняется. Метод `hasNext()` проверяет существование положения бизнес-объекта, указанного в методе `setB0Details()`. Перед вызовом метода `hasNext()` следует вызвать `setB0Details()`. 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 Flat Files поддерживает несколько категорий свойств исходящего соединения, которые настраиваются с помощью мастера 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 с помощью WebSphere Integration Developer или административной консоли WebSphere Process Server, свойства соединения для мастер внешних служб нельзя изменить после развертывания.

Руководство по описанию свойств

Свойства, используемые для настройки WebSphere Adapter for Flat Files, 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 мастер внешних служб предусмотрены значения по умолчанию.</p> <p>Удаление значения по умолчанию из обязательного поля в мастер внешних служб <i>не изменит значения по умолчанию</i>. Когда обязательное поле не содержит никакого значения, 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 <code>EventQueryType</code> указано значение <code>Dynamic</code> • Для для баз данных Oracle
Допустимые значения	Перечислены возможные значения свойства.

Строка	Описание
Значение по умолчанию	<p>Предопределенное значение, устанавливаемое 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
Применение	<p>Описывает особенности применения свойства. Например, ниже приведен пример описания свойства в документации:</p> <p>WebSphere Application Server 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>WebSphere Application Server 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 соединения для мастера

Свойства соединения применяются для создания описания службы и сохранения встроенных артефактов. Данные свойства настраиваются с помощью мастер внешних служб.

В следующей таблице перечислены свойства соединения для мастер внешних служб. Их можно настроить только с помощью мастер внешних служб и нельзя изменить после развертывания. Подробные описания всех свойств приведены ниже. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе "Руководство по описанию свойств" на стр. 118.

Таблица 13. Свойства соединения для мастер внешних служб

Имя свойства в мастере	Описание
“Строка формата bidі”	Строка информационных данных в формате bidі
“Связывание данных”	Задает привязку данных, используемую для всех операций, или задает выбор привязки данных для каждой операции.
“Селектор функций”	Во время обработки входящих событий необходимо использовать имя конфигурации выбора функции.
“Расположение файла протокола ” на стр. 121	Полный путь к файлу протокола, создаваемому мастер внешних служб
“Уровень ведения протоколов ” на стр. 121	Уровень протокола адаптера
“NameSpace” на стр. 122	Пространство имен создаваемого бизнес-объекта
“Имя операции” на стр. 122	Операция, указанная в мастер внешних служб.
“Направление обработки” на стр. 122	Направление обработки, Входящее или Исходящее

Строка формата bidі

Строка информационных данных в формате bidі.

Таблица 14. Строка формата bidі

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка

Связывание данных

Задает привязку данных, используемую для всех операций, или задает выбор привязки данных для каждой операции.

Таблица 15. Сведения о привязке данных

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Использовать для всех операций привязку данных по умолчанию 'FlatFileBaseDataBinding'
Применение	Значение этого свойства может быть следующим: <ul style="list-style-type: none"> Использовать для всех операций привязку данных по умолчанию 'FlatFileBaseDataBinding' Использовать для всех операций конфигурацию привязки данных Указывать для каждой операции привязку данных
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Селектор функций

Во время обработки входящих событий необходимо использовать имя конфигурации выбора функции.

Таблица 16. Селектор функций - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	FilenameFunctionSelector
Тип свойства	Строка
Применение	<p>Селектор функций возвращает операцию, которую необходимо вызвать службе. Адаптер предоставляет два селектора функций, <code>FilenameFunctionSelector</code> и <code>EmbeddedNameFunctionSelector</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>FilenameFunctionSelector</code> - это селектор функций, работающий на основе правил, который сравнивает имя объекта с регулярным выражением для имени файла. <code>FilenameFunctionSelector</code> применяется для базовых бизнес-объектов <code>FlatFile</code>, где имя объекта нельзя определить из файла событий. <p>В свойствах <code>FilenameFunctionSelector</code> представлен в виде таблицы с двумя столбцами и N строками. Для любого файла событий с расширением <code>.txt</code> соответствующий объект - это <code>FlatFile</code>, а имя конечного метода, сгенерированное селектором функций, - <code>emitFlatFile</code>. После добавления операции это же имя необходимо задать в свойстве <code>EISFunctionName</code>.</p> <p><code>FilenameFunctionSelector</code> можно настроить с несколькими правилами, в каждом из которых указывается имя объекта и регулярное выражение для сравнения с именем файла. При совпадении нескольких правил селектор возвращает первое совпадающее имя объекта.</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>EmbeddedNameFunctionSelector</code> применяется для форматированных бизнес-объектов, где имя объекта встроено в файл события. <code>EmbeddedNameFunctionSelector</code> возвращает имя функции на основе содержимого, а не оболочки. Например, для форматированного бизнес-объекта <code>CustomerWrapperBG</code> селектор функции возвращает <code>emitCustomer</code>. <p><code>EmbeddedNameFunctionSelector</code> должен быть настроен с обработчиком данных. Связывание данных должно быть настроено с тем же обработчиком данных, что и селектор функции.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Расположение файла протокола

Полный путь к файлу протокола, создаваемому мастер внешних служб.

Таблица 17. Расположение файла протокола - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	\\.metadata \\FlatFileMetadataDiscoveryImpl.log
Тип свойства	Строка
Применение	
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Уровень ведения протоколов

Уровень протокола адаптера.

Таблица 18. Уровень протокола - Сведения

Обязательное	Нет
--------------	-----

Таблица 18. Уровень протокола - Сведения (продолжение)

Допустимые значения	Severe Warning Audit Info Config Detail
Значение по умолчанию	Severe
Тип свойства	Список значений
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

NameSpace

Пространство имен создаваемого бизнес-объекта.

Таблица 19. NameSpace - сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/flatfile
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя операции

Имя операции, применяемой модулем.

Таблица 20. Имя операции - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Если свойство ServiceType равно Outbound, то операции - это Create, Append, Retrieve, Delete, List, Overwrite и Exists.
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Направление обработки

Направление обработки, Входящее или Исходящее.

Таблица 21. Направление обработки - Сведения

Обязательное	Да
--------------	----

Таблица 21. Направление обработки - Сведения (продолжение)

Допустимые значения	Outbound Inbound
Значение по умолчанию	Outbound
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойства фабрики управляемых соединений

Свойства фабрики управляемого соединения применяются адаптером для динамической передачи исходящих сообщений локальная файловая система.

В следующей таблице перечислены свойства фабрики управляемых соединений для исходящих сообщений. Можно установить свойства спецификации активации с помощью мастера внешней службы и изменить их с помощью WebSphere Integration Developer Редактора сборки или после развертывания с помощью административной консоли WebSphere Process Server.

Подробные описания всех свойств приведены в разделах, следующих за таблицей. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе “Руководство по описанию свойств” на стр. 118.

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

Таблица 22. Свойства фабрики управляемых соединений

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
“Имя целевого файла по умолчанию”	OutputFileName	Имя файла, созданного в каталоге вывода
“Каталог вывода” на стр. 124	OutputDirectory	Полный путь к каталогу, в котором адаптер создает файлы в исходящих операциях
“Файл последовательности” на стр. 124	FileSequenceLog	Полный путь к целевому файлу для сохранения последовательностей в ходе исходящих операций Create
“Промежуточный каталог” на стр. 125	StagingDirectory	Полный путь к временному каталогу, в который адаптер записывает промежуточные файлы для исходящих операций Create и Overwrite

Имя целевого файла по умолчанию

Имя файла, созданного в каталоге вывода.

Таблица 23. Имя целевого файла по умолчанию - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет

Таблица 23. Имя целевого файла по умолчанию - сведения (продолжение)

Тип свойства	Строка
Применение	Это значение может переопределяться значением OutputFileName в объекте записи.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Каталог вывода

Полный путь к каталогу, в котором адаптер создает файлы в исходящих операциях.

Таблица 24. Каталог вывода - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	Каталог вывода используется адаптером для записи файлов вывода в операциях Create, Append и Overwrite.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Файл последовательности

Полный путь к целевому файлу для сохранения последовательностей в ходе исходящих операций Create.

Таблица 25. Файл последовательности - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка

Таблица 25. Файл последовательности - сведения (продолжение)

Применение	<p>Адаптер проверяет, существует ли файл с указанным именем, считывая протокол последовательности при получении запроса Create. Если файл с таким именем уже существует, то адаптер использует порядковый номер файла для создания нового файла. Например, если файл вывода в запросе имеет имя Customer.txt, то будет создан файл Customer<i>n</i>.txt, где where <i>n</i> - это порядковый номер. Если файл вывода не имеет расширения, то номер прибавляется к имени файла, например, Customer<i>n</i>.</p> <p>Примечание: Все последовательности начинаются с 1.</p> <p>Если свойство не задано, а адаптер получает запрос на создание файла с именем, которое уже существует, то он возвращает ошибку DuplicateRecordException.</p> <p>Для того чтобы сгенерировать номера файлов для какого-либо типа запроса, можно задать каталог вывода и имя файла на уровне управляемого соединения, чтобы избежать повторных операций для бизнес-объекта в каждом запросе.</p> <p>Примечание: Каталог и имя файла, указанные в бизнес-объекте, имеют приоритет по сравнению с указанными на уровне управляемого соединения</p> <p>Если адаптер работает в кластерной среде, то в свойстве FileSequenceLog должен быть указан файл на сетевом диске, доступном всем элементам кластера. Адаптер должен иметь права на запись в файл последовательности, иначе он возвращает возникает ошибку IOException.</p> <p>Если задано свойство FileSequenceLog и включено свойство GenerateUniqueFile, то свойство GenerateUniqueFile имеет приоритет по сравнению с свойством FileSequenceLog.</p> <p>Порядковый номер увеличивается даже после перезапуска адаптера.</p> <p>Изменить номера последовательности можно в файле последовательности.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Промежуточный каталог

Полный путь к временному каталогу, в который адаптер записывает промежуточные файлы для исходящих операций Create и Overwrite.

Таблица 26. Промежуточный каталог - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	Если задано это свойство, то файл сначала помещается в промежуточный каталог, а потом записывается в каталог вывода.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Свойства адаптера ресурса

Свойства адаптера ресурса управляют работой адаптера. Например, одно из свойств задает пространство имен бизнес-объектов. Свойства адаптера ресурса указываются с помощью мастер внешних служб в ходе настройки адаптера. После развертывания адаптера эти свойства можно изменить с помощью административной консоли.

Следующие свойства для занесения в протокол и слежения не нужны в версия 6.1.0. Они являются видимыми из административной консоли для 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 ниже. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе “Руководство по описанию свойств” на стр. 118.

Таблица 27. Свойства адаптера ресурса для Adapter for Flat Files

Имя		Описание
Мастер	Административная консоль	
ИД адаптера	AdapterID	Задаёт экземпляр адаптера для ведения протокола и трассировки событий CEI и PMI.
(Не доступно)	Включить поддержку HA	Это свойство изменять не следует.
(Не доступно)	LogFileMaxSize	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	LogFilename	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	LogNumberOfFiles	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	TraceFileMaxSize	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	TraceFileName	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	TraceNumberOfFiles	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями

ИД адаптера для ведения протокола и трассировки (AdapterID)

Задаёт конкретный экземпляр адаптера.

Таблица 28. ИД адаптера для ведения протокола и трассировки - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	CWYFF_FlatFile
Тип свойства	String
Применение	<p>Это свойство задаёт экземпляр адаптера для трассировки событий PMI. Если развернуто несколько экземпляров адаптера, то для каждого из них в этом свойстве следует указать уникальное значение.</p> <p>В случае входящей обработки значение этого свойства извлекается из конфигурации адаптера ресурсов. В случае исходящей обработки оно извлекается из конфигурации фабрики управляемых соединений.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Включить поддержку высокой готовности (enableHASupport)

Это свойство изменять не следует. Для него должно быть задано значение true.

Свойства спецификации взаимодействия

Свойства спецификации взаимодействия определяют свойства исходящих соединений, которые адаптер создает для связи с файловой системой. Эти свойства можно настроить с помощью мастер внешних служб. Для изменения свойств спецификации взаимодействия после развертывания приложения используйте редактор компоновки в WebSphere Integration Developer.

Свойства спецификации взаимодействия управляют взаимодействием операции. мастер внешних служб задает свойства спецификации взаимодействия в ходе настройки адаптера. Обычно изменять эти свойства не требуется. Однако пользователь может изменить некоторые свойства исходящих операций. Для изменения этих свойств после развертывания приложения используйте редактор компоновки в WebSphere Integration Developer. Свойства сохраняются в связывании методов точки импорта.

В следующей таблице перечислены свойства спецификации взаимодействия. Подробные описания всех свойств приведены ниже. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе “Руководство по описанию свойств” на стр. 118.

Таблица 29. Свойства спецификации взаимодействия

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
“Каталог архива для операции Retrieve” на стр. 128	ArchiveDirectoryForDeleteOnRetrieve	Каталог, в котором сохраняются полученные файлы перед их удалением, если свойство DeleteOnRetrieve равно true
“Создать новый файл, если файл не существует ” на стр. 128	CreateFileIfNotExists	Если для этого свойства указано значение true, то адаптер создает новый файл в операциях Append и Overwrite, если файл не существует.
“Имя целевого файла по умолчанию” на стр. 128	OutputFileName	Имя файла вывода, создаваемого или изменяемого
“Удалить файл после завершения операции Retrieve ” на стр. 129	DeleteOnRetrieve	Если для этого свойства указано значение true, то в операции Retrieve файл удаляется из файловой системы после его получения
“Включить ограничитель конца BO” на стр. 129	IncludeEndBODelimiter	Это значение добавляется к содержимому файла.
“Кодировка содержимого файла ” на стр. 129	FileContentEncoding	Кодировка, применяемая для записи в файл
“Создать уникальный файл” на стр. 130	GenerateUniqueFile	Если эта опция включена, то адаптер создает уникальный файл в операциях Create, Append и Overwrite
“Каталог вывода” на стр. 130	OutputDirectory	Полный путь к каталогу в локальной файловой системе, в котором адаптер создает файлы вывода
“Укажите критерий разбиения содержимого файлов” на стр. 131	SplitCriteria	Задаёт ограничитель, разделяющий бизнес-объекты в извлеченном файле, или размер фрагментов для разбиения извлеченного файла
“Имя класса функции разбиения” на стр. 131	SplittingFunctionClassName	Указывает способ разбиения файла в операции Retrieve, по размеру или по ограничителю

Таблица 29. Свойства спецификации взаимодействия (продолжение)

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
“Промежуточный каталог” на стр. 132	StagingDirectory	Временный каталог, в который адаптер записывает начальные файлы вывода во время выполнения операций Create и Overwrite

Каталог архива для операции Retrieve

Каталог, в котором сохраняются полученные файлы перед их удалением, если свойство DeleteOnRetrieve равно true.

Таблица 30. Каталог архива для операции Retrieve - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Создать новый файл, если файл не существует

Если для этого свойства указано значение true, то адаптер создает новый файл в операциях Append и Overwrite, если файл не существует.

Таблица 31. Создать новый файл, если файл не существует - сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если указано значение false и файл не существует, то адаптер генерирует ошибку RecordNotFoundException.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя целевого файла по умолчанию

Имя файла вывода, создаваемого или изменяемого.

Таблица 32. Имя целевого файла по умолчанию - сведения

Обязательное	Обязательное для всех исходящих операций, кроме List
Значение по умолчанию	Нет

Таблица 32. Имя целевого файла по умолчанию - сведения (продолжение)

Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Удалить файл после завершения операции Retrieve

Если это свойство равно true, то в операции Retrieve файл удаляется из файловой системы после его получения.

Таблица 33. Удалить файл после завершения операции Retrieve - сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Для того чтобы архивировать файл перед удалением, укажите каталог в свойстве ArchiveDirectoryForDeleteOnRetrieve.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Включить ограничитель конца ВО

Это значение добавляется к содержимому файла.

Таблица 34. Ограничитель между бизнес-объектами в сведениях файла

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	Это свойство используется для исходящих операций Create, Append и Overwrite.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Кодировка содержимого файла

Кодировка, применяемая для записи в файл.

Таблица 35. Сведения о свойстве Кодировка содержимого файла

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Любая кодировка, поддерживаемая Java, например, UTF-8.

Таблица 35. Сведения о свойстве Кодировка содержимого файла (продолжение)

Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	Если свойство не указано, адаптер использует региональные параметры операционной системы.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Создать уникальный файл

Если эта опция включена, то адаптер создает уникальный файл в операциях Create, Append и Overwrite.

Таблица 36. Создать уникальный файл - сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если это свойство равно True, то в операции Create адаптер создает уникальный файл и игнорирует значение свойства Filename. Если это свойство равно True и свойство CreateFileIfNotExists равно True, то в операции Append and Overwrite адаптер создает уникальный файл.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Каталог вывода

Полный путь к каталогу в локальной файловой системе, в котором адаптер создает файлы вывода.

Таблица 37. Каталог вывода - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	Если это свойство не задано, то адаптер создает файлы вывода в каталоге, указанном в свойстве OutputFileName запроса.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Укажите критерий разбиения содержимого файлов

Это свойство задает ограничитель, разделяющий бизнес-объекты в файле, или размер фрагментов для разбиения файла.

Таблица 38. Укажите критерий разбиения содержимого файлов - сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Ограничитель или число
Значение по умолчанию	0
Тип свойства	Строка
Применение	<p>Это свойство задает ограничитель, разделяющий бизнес-объекты в файле, или размер фрагментов для разбиения файла. Значение этого свойства определяется по значению свойства SplittingFunctionClassName:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если свойство SplittingFunctionClassName равно <code>com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitByDelimiter</code>, то свойство SplitCriteria должно содержать ограничитель, разделяющий бизнес-объекты в файле. • Если свойство SplittingFunctionClassName равно <code>com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize</code>, то свойство SplitCriteria должно содержать число, представляющее размер в байтах. Если размер полученного файла превышает указанный, то файл будет разбиваться на несколько фрагментов данного размера, которые и будут отправляться. Если размер файла меньше этого значения, файл отправляется целиком. <p>Разбиение файлов выключено, если свойство SplitCriteria равно 0.</p> <p>Свойство SplitCriteria должно содержать тот же символ новой строки, что и файл событий. Например, если файл событий создан в системе Macintosh то символом новой строки будет <code>\r</code>, и свойство SplitCriteria должно содержать <code>\r</code>. Ниже перечислены символы новой строки для разных платформ:</p> <p>Macintosh - <code>\r</code> Microsoft Windows - <code>\r\n</code> UNIX - <code>\n</code></p> <p>При наличии нескольких ограничителей в SplitCriteria 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 <code>##\;##</code> будет обрабатываться как <code>##;##</code>.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Имя класса функции разбиения

Указывает способ разбиения файла в операции Retrieve, по размеру или по ограничителю.

Таблица 39. Имя класса функции разбиения - сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	<p><code>com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitByDelimiter</code> - разбиение файла события по ограничителю бизнес-объектов в файле</p> <p><code>com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize</code> - разбиение файла события по ограничителю размеру файла</p>

Таблица 39. Имя класса функции разбиения - сведения (продолжение)

Значение по умолчанию	com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize
Тип свойства	Строка
Применение	Ограничитель или размер файла задаются в свойстве SplitCriteria.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Промежуточный каталог

Временный каталог, в который адаптер записывает промежуточные файлы Create и Overwrite для избежания конфликтов записи.

Таблица 40. Промежуточный каталог - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	Если указан промежуточный каталог, то файл сначала копируется в него из каталога вывода. После того, как файл будет обработан в промежуточном каталоге, он переименовывается и копируется в каталог вывода.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Свойства конфигурации входящего соединения

WebSphere Adapter for Flat Files поддерживает несколько категорий свойств входящего соединения, которые настраиваются с помощью 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 административной консоли WebSphere Process Server, но свойства соединения для мастер внешних служб невозможно изменить после развертывания.

Руководство по описанию свойств

Свойства, используемые для настройки WebSphere Adapter for Flat Files, 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 мастер внешних служб предусмотрены значения по умолчанию.</p> <p>Удаление значения по умолчанию из обязательного поля в мастер внешних служб <i>не изменит значения по умолчанию</i>. Когда обязательное поле не содержит никакого значения, мастер внешних служб обрабатывает 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 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
Применение	<p>Описывает особенности применения свойства. Например, ниже приведен пример описания свойства в документации:</p> <p>WebSphere Application Server 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>WebSphere Application Server 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>

Строка	Описание
Поддерживает двунаправленный текст	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. Возможные значения: Да и Нет .

Свойства соединения для мастера

Свойства соединения применяются для создания описания службы и сохранения встроенных артефактов. Данные свойства настраиваются с помощью мастер внешних служб.

В следующей таблице перечислены свойства соединения для мастер внешних служб. Их можно настроить только с помощью мастер внешних служб и нельзя изменить после развертывания. Подробные описания всех свойств приведены ниже. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе “Руководство по описанию свойств” на стр. 118.

Таблица 41. Свойства соединения для мастер внешних служб

Имя свойства в мастере	Описание
“Строка формата bidi”	Строка информационных данных в формате bidi
“Связывание данных”	Задаёт привязку данных, используемую для всех операций, или задаёт выбор привязки данных для каждой операции.
“Селектор функций” на стр. 135	Во время обработки входящих событий необходимо использовать имя конфигурации выбора функции.
“Расположение файла протокола ” на стр. 135	Полный путь к файлу протокола, создаваемому мастер внешних служб
“Уровень ведения протоколов ” на стр. 136	Уровень протокола адаптера
“NameSpace” на стр. 136	Пространство имен создаваемого бизнес-объекта
“Имя операции” на стр. 136	Операция, указанная в мастер внешних служб.
“Направление обработки” на стр. 137	Направление обработки, Входящее или Исходящее

Строка формата bidi

Строка информационных данных в формате bidi.

Таблица 42. Строка формата bidi

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка

Связывание данных

Задаёт привязку данных, используемую для всех операций, или задаёт выбор привязки данных для каждой операции.

Таблица 43. Сведения о привязке данных

Обязательное	Нет
--------------	-----

Таблица 43. Сведения о привязке данных (продолжение)

Значение по умолчанию	Использовать для всех операций привязку данных по умолчанию 'FlatFileBaseDataBinding'
Применение	Значение этого свойства может быть следующим: <ul style="list-style-type: none"> Использовать для всех операций привязку данных по умолчанию 'FlatFileBaseDataBinding' Использовать для всех операций конфигурацию привязки данных Указывать для каждой операции привязку данных
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Селектор функций

Во время обработки входящих событий необходимо использовать имя конфигурации выбора функции.

Таблица 44. Селектор функций - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	FilenameFunctionSelector
Тип свойства	Строка
Применение	<p>Селектор функций возвращает операцию, которую необходимо вызвать службе. Адаптер предоставляет два селектора функций, <code>FilenameFunctionSelector</code> и <code>EmbeddedNameFunctionSelector</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>FilenameFunctionSelector</code> - это селектор функций, работающий на основе правил, который сравнивает имя объекта с регулярным выражением для имени файла. <code>FilenameFunctionSelector</code> применяется для базовых бизнес-объектов <code>FlatFile</code>, где имя объекта нельзя определить из файла событий. <p>В свойствах <code>FilenameFunctionSelector</code> представлен в виде таблицы с двумя столбцами и <i>N</i> строками. Для любого файла событий с расширением <code>.txt</code> соответствующий объект - это <code>FlatFile</code>, а имя конечного метода, сгенерированное селектором функций, - <code>emitFlatFile</code>. После добавления операции это же имя необходимо задать в свойстве <code>EISFunctionName</code>.</p> <p><code>FilenameFunctionSelector</code> можно настроить с несколькими правилами, в каждом из которых указывается имя объекта и регулярное выражение для сравнения с именем файла. При совпадении нескольких правил селектор возвращает первое совпадающее имя объекта. <code>EmbeddedNameFunctionSelector</code> применяется для форматированных бизнес-объектов, где имя объекта встроено в файл события. <code>EmbeddedNameFunctionSelector</code> возвращает имя функции на основе содержимого, а не оболочки. Например, для форматированного бизнес-объекта <code>CustomerWrapperBG</code> селектор функции возвращает <code>emitCustomer</code>. <p><code>EmbeddedNameFunctionSelector</code> должен быть настроен с обработчиком данных. Связывание данных должно быть настроено с тем же обработчиком данных, что и селектор функции.</p> </p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Расположение файла протокола

Полный путь к файлу протокола, создаваемому мастер внешних служб.

Таблица 45. Расположение файла протокола - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	\\.metadata \\FlatFileMetadataDiscoveryImpl.log
Тип свойства	Строка
Применение	
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Уровень ведения протоколов

Уровень протокола адаптера.

Таблица 46. Уровень протокола - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Severe Warning Audit Info Config Detail
Значение по умолчанию	Severe
Тип свойства	Список значений
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

NameSpace

Пространство имен создаваемого бизнес-объекта.

Таблица 47. NameSpace - сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	http://www.ibm.com/xmlns/prod/websphere/j2ca/flatfile
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Имя операции

Имя операции, применяемой модулем.

Таблица 48. Имя операции - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Если свойство ServiceType равно Outbound, то операции - это Create, Append, Retrieve, Delete, List, Overwrite и Exists.
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Направление обработки

Направление обработки, Входящее или Исходящее.

Таблица 49. Направление обработки - Сведения

Обязательное	Да
Допустимые значения	Outbound Inbound
Значение по умолчанию	Outbound
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Свойства спецификации активации

Свойства спецификации активации содержат информацию о конфигурации обработки входящих событий для точки экспорта. Их можно настроить с помощью мастер внешних служб или административной консоли.

Ниже перечислены свойства, которые больше не применяются в версии 6.1.0, но поддерживаются для обеспечения совместимости с предыдущими версиями.

- ArchivingProcessed
- DefaultObjectName
- EventContentType

В следующей таблице перечислены свойства спецификации активации для обработки входящих событий. Свойства спецификации активации задаются с помощью мастер внешних служб. Их можно изменить с помощью Редактора сборки WebSphere Integration Developer или после развертывания с помощью административной консоли WebSphere Process Server.

Подробные описания всех свойств приведены ниже. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе “Руководство по описанию свойств” на стр. 118.

Таблица 50. Свойства спецификации активации

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
“Каталог архива” на стр. 139	ArchiveDirectory	Каталог, в котором адаптер архивирует обработанные файлы событий.
(Не доступно)	ArchivingProcessed	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
“Автоматически создавать таблицу событий” на стр. 139	EP_Create Table	Определяет, создается ли таблица событий вручную или автоматически.
(Не доступно)	DefaultObjectName	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
Тип доставки	DeliveryType	Задаёт порядок доставки событий в ходе экспорта.
Гарантированная однократная доставка	AssuredOnceDelivery	Указывает, обеспечивает ли адаптер гарантированную однократную доставку событий.
“Схема базы данных” на стр. 140	EP_SchemaName	Имя схемы базы данных, применяемой хранилищем событий.
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.
(Не доступно)	EventContentType	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
“Каталог событий” на стр. 141	EventDirectory	Каталог, в котором сохраняются файлы событий.
“Имя источника данных восстановления событий (JNDI)” на стр. 142	EP_DataSource_JNDIName	Имя JNDI источника данных, которое применяется хранилищем событий для подключения к базе данных JDBC. Источник данных необходимо создать в WebSphere Process Server.
“Имя таблицы восстановления событий” на стр. 142	EP_TableName	Имя таблицы, которую адаптер использует для хранения событий.
Типы обрабатываемых событий	EventTypeFilter	Список с ограничителями, в котором указаны доставляемые адаптером события.
“Расширение файла архива ошибок ” на стр. 143	FailedArchiveExtension	Расширение файла для архива бизнес-объектов из входного файла событий, которые не были обработаны.
“Кодировка содержимого файла” на стр. 143	FileContentEncoding	Кодировка для чтения файлов адаптером.
“Расширение файла архива ” на стр. 143	OriginalArchiveExtension	Расширение файла, применяемое для архивирования исходного файла событий.
“Добавлять ограничитель бизнес-объектов в содержимое файла ” на стр. 144	IncludeEndBO Delimiter	Указывает, будет ли ограничитель, указанный в свойстве SplitCriteria, также отправляться с содержимым бизнес-объекта для дальнейшей обработки.
Интервал между периодами опроса	PollPeriod	Время, в течение которого адаптер ожидает между периодами опроса.
Число попыток восстановить соединение с системой	RetryLimit	Число попыток восстановления входящего соединения после ошибки.
“Передавать только имя файла и каталог без содержимого ” на стр. 146	FilePassByReference	Указывает, будет ли адаптер доставлять содержимое файла в точку экспорта.
“Пароль для подключения к источнику данных событий” на стр. 146	EP_Password	Пароль, применяемый хранилищем событий для подключения к базе данных JDBC из источника данных.

Таблица 50. Свойства спецификации активации (продолжение)

Свойство		Описание
Мастер	Административная консоль	
Объем опроса	PollQuantity	Число событий, доставляемых адаптером в ходе каждого периода опроса.
“Получать файлы по порядку” на стр. 146	SortEventFiles	Порядок сортировки опрашиваемых файлов событий.
“Получать файлы по шаблону” на стр. 147	EventFileMask	Фильтр для файлов событий.
Интервал повтора в случае сбоя соединения	RetryInterval	Время ожидания перед попыткой повторного подключения после ошибки входящей операции.
“Укажите критерий разбиения содержимого файлов” на стр. 147	SplitCriteria	Ограничитель, разделяющий бизнес-объекты в файле событий, или максимальный размер файла событий, в зависимости от значения, заданного в свойстве имени класса функции разбиения.
“Имя класса функции разбиения” на стр. 148	SplittingFunctionClassName	Указывает способ разбиения файла, по размеру или по ограничителю.
“Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса (StopPollingOnError)” на стр. 148	StopPollingOnError	Позволяет остановить опрос событий после ошибки в ходе опроса.
“Расширение файла архива успешно обработанных файлов” на стр. 149	SuccessArchiveExtension	Расширение файла архива для успешно обработанных бизнес-объектов.
“Имя пользователя для подключения к источнику данных событий” на стр. 149	EP_UserName	Имя пользователя, применяемое хранилищем событий для подключения к базе данных JDBC из источника данных.

Каталог архива

Каталог, в котором адаптер архивирует обработанные файлы событий.

Таблица 51. Каталог архива - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Автоматически создавать таблицу событий

Определяет, создается ли таблица событий вручную или автоматически.

Таблица 52. Автоматически создавать таблицу событий - сведения

Обязательное	Нет
--------------	-----

Таблица 52. Автоматически создавать таблицу событий - сведения (продолжение)

Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	True
Тип свойства	Булевское
Применение	Если для этого свойства указано значение True, то адаптер создает таблицу событий. Если это значение равно False, то адаптер не пытается создать таблицу, и ее необходимо создать вручную. Рекомендуется значение True.
Локализуемое	Нет

Схема базы данных

Имя схемы базы данных, применяемой хранилищем событий.

Таблица 53. Схема базы данных - Сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Тип доставки (DeliveryType)

Задаёт порядок доставки событий в ходе экспорта.

Таблица 54. 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

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 55. Не обрабатывать события с системным временем в будущем - Сведения

Обязательное	Да
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если указано значение True, то адаптер сравнивает время каждого события с временем системы. Если время события опережает время системы, то событие не доставляется. Если указано значение False, то адаптер доставляет все события.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Гарантированная однократная доставка (AssuredOnceDelivery)

Указывает, следует ли обеспечивать гарантированную однократную доставку входящих событий.

Таблица 56. Гарантированная однократная доставка - Сведения

Обязательное	Да
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	True
Тип свойства	Булевское
Применение	Если для этого свойства указано значение True, то адаптер обеспечивает гарантированную однократную доставку. Это означает, что каждое событие доставляется только один раз. Значение False не обеспечивает гарантированную однократную доставку события, однако повышает быстродействие. Если для этого свойства указано значение True, то адаптер пытается сохранить информацию XID в хранилище событий. Если указано значение False, то адаптер не пытается сохранить эту информацию. Это свойство используется только в том случае, если компонент экспорта поддерживает транзакции. В противном случае транзакции недоступны независимо от значения этого свойства.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Каталог событий

Каталог в локальной файловой системе, в котором сохраняются файлы событий.

Таблица 57. Каталог событий - сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	Нет

Таблица 57. Каталог событий - сведения (продолжение)

Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Имя источника данных восстановления событий (JNDI)

Имя JNDI источника данных, которое применяется хранилищем событий для подключения к базе данных JDBC.

Таблица 58. Имя источника данных восстановления событий (JNDI) - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	Источник данных необходимо создать в WebSphere Process Server. Не задавайте это значение, чтобы включить опрос событий без использования базы данных.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Имя таблицы восстановления событий

Имя таблицы, которую адаптер использует для работы событиями.

Таблица 59. Имя таблицы восстановления событий - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	В случае применения нескольких спецификаций активации данное значение должно быть уникальным для каждого экземпляра спецификации активации.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Типы обрабатываемых событий (EventTypeFilter)

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

Таблица 60. Типы обрабатываемых событий - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Список типов бизнес-объектов, перечисленных через запятую (,).

Таблица 60. Типы обрабатываемых событий - Сведения (продолжение)

Значение по умолчанию	null
Тип свойства	String
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

Расширение файла архива ошибок

Расширение файла для архива бизнес-объектов из входного файла событий, которые не были обработаны.

Таблица 61. Расширение файла архива ошибок - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	fail
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Кодировка содержимого файла

Кодировка для чтения файлов адаптером.

Таблица 62. Кодировка содержимого файла - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Применение	Можно указать любую кодировку, поддерживаемую Java, например, UTF-8. Если свойство FileContentEncoding не указано, то адаптер использует системную кодировку по умолчанию.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Расширение файла архива

Расширение файла архива для исходных файлов событий.

Таблица 63. Расширение файла архива - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	original
Тип свойства	Строка
Применение	Это свойство позволяет сохранить весь файл события, если не удастся обработать какой-либо из бизнес-объектов.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Добавлять ограничитель бизнес-объектов в содержимое файла

Указывает, будет ли ограничитель, указанный в свойстве SplitCriteria, также отправляться с содержимым бизнес-объекта для дальнейшей обработки.

Таблица 64. Добавлять ограничитель бизнес-объектов в содержимое файла - сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если это свойство равно true, то ограничитель, указанный в свойстве SplitCriteria, будет отправляться с содержимым бизнес-объекта для дальнейшей обработки. Это свойство учитывается только в режиме разбиения файлов по ограничителю, то есть в том случае, когда свойство SplittingFunctionClassName равно <code>com.ibm.j2ca.extension.utils.filesplit.SplitByDelimiter</code> . Примечание: Это свойство должно применяться с пользовательским связыванием данных, которое может обрабатывать ограничитель бизнес-объекта в содержимом. Применение его с XMLDataHandler приводит к ошибке на уровне связывания данных.
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Интервал между периодами опроса (PollPeriod)

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

Таблица 65. Интервал между периодами опроса - Сведения

Обязательное	Да
Допустимые значения	Положительные целые числа и 0.
Значение по умолчанию	2000
Единицы измерения	Миллисекунды

Таблица 65. 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 66. 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

Число попыток восстановить соединение с системой (RetryLimit)

Задаёт число попыток восстановления входящего соединения.

Таблица 67. Число попыток восстановить соединение с системой - Сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	Положительные целые числа
Значение по умолчанию	0
Тип свойства	Целое число
Применение	Допустимы только положительные значения. Это свойство задаёт число попыток восстановления соединения в случае ошибки, связанной со входящим соединением. Значение 0 соответствует бесконечному числу повторов.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Передавать только имя файла и каталог без содержимого

Таблица 68. Передавать только имя файла и каталог без содержимого - сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	True False
Значение по умолчанию	False
Тип свойства	Булевское
Применение	Если для этого свойства указано значение True, то адаптер отправляет имя каталога и имя файла, но не загружает содержимое файла. Файл событий, к имени которого добавляется системное время, сохраняется в архивном каталоге. Например, файл событий a.txt будет сохранен под именем a.txt.yyy_MM_dd_HH_mm_ss_SSS в каталоге архива. Примечание: Это свойство можно использовать с пользовательским связыванием данных, которое может работать в отсутствие содержимого, или в режиме передачи. Применение его с XMLDataHandler приводит к ошибке на уровне связывания данных, поскольку XMLDataHandler ожидает содержимое файла наряду с именем и каталогом.
Локализуемое	Нет

Пароль для подключения к источнику данных событий

Пароль, применяемый хранилищем событий для подключения к базе данных JDBC из источника данных.

Таблица 69. Пароль для подключения к источнику данных событий - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Получать файлы по порядку

Задаёт порядок сортировки опрашиваемых файлов событий.

Таблица 70. Получать файлы по порядку - сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	По имени - сортировать по возрастанию по имени файла По времени- сортировать по возрастанию по времени последнего изменения Без сортировки не сортировать
Значение по умолчанию	Без сортировки
Тип свойства	Строка
Применение	Сортировка выполняется с учетом системной локали. Для работы с локалями применяется пакет ICU4J.
Локализуемое	Нет

Таблица 70. Получать файлы по порядку - сведения (продолжение)

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

Получать файлы по шаблону

Задаёт фильтр для файлов событий.

Таблица 71. Получать файлы по шаблону - сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	*.*
Тип свойства	Строка
Применение	Фильтр должен быть полным регулярным выражением, содержащим только буквы, цифры и символ "*". *. Например, для фильтра event* будут обрабатываться только файлы, начинающиеся с event.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Интервал повтора в случае сбоя соединения (RetryInterval)

Это свойство задаёт время ожидания перед попыткой повторного подключения в случае ошибки, связанной со входящим соединением.

Таблица 72. Интервал повтора - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	2000
Единицы измерения	Миллисекунды
Тип свойства	Целое число
Применение	Допустимы только положительные значения. Это свойство задаёт время ожидания перед попыткой повторного подключения в случае ошибки, связанной со входящим соединением.
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Укажите критерий разбиения содержимого файлов

Задаёт ограничитель, разделяющий бизнес-объекты в файле, или размер фрагментов для разбиения файла.

Таблица 73. Укажите критерий разбиения содержимого файлов - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	0

Таблица 73. Укажите критерий разбиения содержимого файлов - сведения (продолжение)

Тип свойства	Строка
Применение	<p>Задаёт ограничитель, разделяющий бизнес-объекты в файле, или размер фрагментов для разбиения файла. Значение этого свойства определяется по значению свойства SplittingFunctionClassName:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если свойство SplittingFunctionClassName равно <code>com.ibm.j2ca.extension.utils.filesplit.SplitByDelimiter</code>, то свойство SplitCriteria должно содержать ограничитель, разделяющий бизнес-объекты в файле. • Если свойство SplittingFunctionClassName равно <code>com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize</code>, то свойство SplitCriteria должно содержать число, представляющее максимальный размер файла в байтах. Если размер файла события превышает указанный, то файл будет разбиваться на несколько фрагментов данного размера, которые и будут отправляться. Если размер файла события меньше этого значения, файл отправляется целиком. <p>Разбиение файлов выключено, если свойство SplitCriteria равно 0.</p> <p>Примечание: В режиме отправки файлов без преобразования, если разбиение файлов выполняется по размеру и включено свойство FilePassByReference, то файлы событий не разбиваются на фрагменты.</p>
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Имя класса функции разбиения

Указывает способ разбиения файла.

Таблица 74. Имя класса функции разбиения - сведения

Обязательное	Нет
Допустимые значения	<p><code>com.ibm.j2ca.extension.utils.filesplit.SplitByDelimiter</code> - разбиение файла события по ограничителю бизнес-объектов в файле</p> <p><code>com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize</code> - разбиение файла события по ограничителю размеру файла</p>
Значение по умолчанию	<code>com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize</code>
Тип свойства	Строка
Применение	<p>Ограничитель или размер файла задаются в свойстве SplitCriteria.</p> <p>Примечание: Если свойство EventContentType задано равным null, то свойство SplittingFunctionClassName автоматически задается равным <code>com.ibm.j2ca.utils.filesplit.SplitBySize</code>.</p>
Локализуемое	Нет
Поддерживает двунаправленный текст	Нет

Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса (StopPollingOnError)

Позволяет разрешить или запретить продолжение опроса событий после ошибки в ходе опроса.

Таблица 75. Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса - Сведения

Обязательное	Нет
--------------	-----

Таблица 75. Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса - Сведения (продолжение)

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

Расширение файла архива успешно обработанных файлов

Задаёт расширение файла архива для успешно обработанных бизнес-объектов.

Таблица 76. Расширение файла архива успешно обработанных файлов - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	success
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Имя пользователя для подключения к источнику данных событий

Задаёт имя пользователя, применяемое хранилищем событий для подключения к базе данных JDBC из источника данных.

Таблица 77. Имя пользователя для подключения к источнику данных событий - сведения

Обязательное	Нет
Значение по умолчанию	Нет
Тип свойства	Строка
Локализуемое	Да
Поддерживает двунаправленный текст	Да

Свойства адаптера ресурса

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

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

Следующие свойства для занесения в протокол и слежения не нужны в версия 6.1.0. Они являются видимыми из административной консоли для 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 ниже. Дополнительная информация по работе с таблицами свойств приведена в разделе “Руководство по описанию свойств” на стр. 118.

Таблица 78. Свойства адаптера ресурса для Adapter for Flat Files

Имя		Описание
Мастер	Административная консоль	
ИД адаптера	AdapterID	Задаёт экземпляр адаптера для ведения протокола и трассировки событий CEI и PMI.
(Не доступно)	Включить поддержку HA	Это свойство изменять не следует.
(Не доступно)	LogFileMaxSize	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	LogFilename	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	LogNumberOfFiles	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	TraceFileMaxSize	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	TraceFileName	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями
(Не доступно)	TraceNumberOfFiles	Обеспечивает совместимость с предыдущими версиями

ИД адаптера для ведения протокола и трассировки (AdapterID)

Задаёт конкретный экземпляр адаптера.

Таблица 79. ИД адаптера для ведения протокола и трассировки - Сведения

Обязательное	Да
Значение по умолчанию	CWYFF_FlatFile
Тип свойства	String
Применение	<p>Это свойство задаёт экземпляр адаптера для трассировки событий PMI. Если развернуто несколько экземпляров адаптера, то для каждого из них в этом свойстве следует указать уникальное значение.</p> <p>В случае входящей обработки значение этого свойства извлекается из конфигурации адаптера ресурсов. В случае исходящей обработки оно извлекается из конфигурации фабрики управляемых соединений.</p>
Локализуемое	Да

Таблица 79. ИД адаптера для ведения протокола и трассировки - Сведения (продолжение)

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

Включить поддержку высокой готовности (enableHASupport)

Это свойство изменять не следует. Для него должно быть задано значение true.

Глобализация

WebSphere Adapter for Flat Files - 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

Адаптер был спроектирован с поддержкой глобализации, поэтому он поддерживает одно- и многобайтовые кодировки и позволяет отправлять текст на указанном языке. Кроме того, адаптер поддерживает преобразование двунаправленного текста, которое относится к задаче обработки данных, которые содержат элементы, направленные как справа налево (например, текст на иврите или арабском языке), так и слева направо (например, URL или путь к файлу).

Глобализация

Глобализованные приложения предназначены для применения в разных языковых и культурных средах. WebSphere Adapters, WebSphere Integration Developer, WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus написаны на языке Java. Среда выполнения Java в виртуальной машине Java (JVM) внутренне представляет данные в кодировке Unicode. Кодировка Unicode содержит практически все используемые символы (одно- и многобайтовые). Поэтому при передаче данных между этими компонентами системы интеграции не требуется преобразование символов.

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 сегменты, записанные слева направо; в таких случаях говорят о двунаправленном письме. Обработка двунаправленных сценариев выполняется в соответствии с определенными стандартами. Преобразование двунаправленного текста применяется только к строковым данным. WebSphere Process Server и WebSphere Enterprise Service Bus используют стандартный формат Windows, однако приложения и файловые системы, обменивающиеся данными с сервером, могут использовать другой формат. Адаптер преобразует двунаправленный текст при передаче между системами, поэтому он правильно обрабатывается и отображается в обоих участниках транзакции. В ходе преобразования применяются свойства, описывающие формат данных, а также тип содержимого или метаданных.

Форматы данных двунаправленного текста

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

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 80. Атрибуты формата двунаправленного текста

Положение символа	Назначение	Значения	Описание	Значение по умолчанию
1	Порядок символов	I или V	Неявный (логический) или визуальный	I
2	Направление	L R C D	Слева направо, Справа налево По контексту, слева направо По контексту, справа налево	L
3	Симметричная перестановка	Y или N	Симметричная перестановка - да или нет	Y
4	Изменение формы	S N I M F B	Текст с формой Текст без формы Начальная форма Средняя форма Конечная форма Изолированная форма	N
5	Форма числа	H C N	Хинди Контекстно Номинально	N

Свойства двунаправленного текста, определяющие данные для преобразования

Для определения бизнес-данных, подлежащих преобразованию, применяется свойство BiDiContextEIS. Для этого укажите значения пяти атрибутов формата двунаправленного текста (см. Табл. 80). Свойство BiDiContextEIS можно задать для фабрики управляемого соединения и в спецификации активации.

Для определения данных хранилища событий, подлежащих преобразованию, применяется свойство BiDiFormatEP. Для этого укажите значения пяти атрибутов формата двунаправленного текста (см. таблицу 1). Свойство BiDiFormatEP можно задать в спецификации активации.

Для определения данных уровня приложения, подлежащих преобразованию, добавьте аннотации для свойств BiDiContextEIS и BiDiMetadata бизнес-объекта. Для этого добавьте свойства в бизнес-объект в качестве элементов уровня приложения с помощью редактора бизнес-объектов WebSphere Integration Developer.

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 правильным образом обрабатываются на серверах WebSphere Integration Developer и WebSphere Process Server или WebSphere Enterprise Service Bus.

Свойства фабрики управляемых соединений

Для управления преобразованием данных двунаправленного текста применяются следующие свойства управляемой фабрики соединений:

- FileSequenceLog
- OutputDirectory
- OutputFilename
- StagingDirectory

Свойства спецификации активации

Для управления преобразованием данных двунаправленного текста применяются следующие свойства спецификации активации:

- ArchiveDirectory
- EventDirectory
- EventFileMask
- FailedArchiveExtension
- OriginalArchiveExtension
- SplitCriteria
- SuccessArchiveExtension

Свойства конфигурации файла описания

Для управления преобразованием данных двунаправленного текста применяются следующие свойства конфигурации файла описания:

- EPDatabasePassword
- EPDatabaseSchemaName
- EPDatabaseUsername
- EPDataSourceJNDIName
- EPEventTableName

Свойства бизнес-объекта оболочки

Для управления преобразованием данных двунаправленного текста применяются следующие свойства бизнес-объекта оболочки:

- DirectoryPath
- FileName
- IncludeEndBODelimiter
- StagingDirectory
- ArchiveDirectoryForDeleteOnRetrieve
- ChunkFileName

Сообщения адаптера

Просмотр сообщений, посланных WebSphere Adapter for Flat Files в следующее расположение.

Ссылка на сообщения: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6r1mx/topic/com.ibm.wbit.610.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 CWYFF посланы WebSphere Adapter for Flat Files
- Сообщения с префиксом CWYBS посланы классами основания 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 Flat Files.

Примеры и руководства

Галерея электронных примеров и руководств по WebSphere Integration Developer включает в себя примеры и обучающие руководства по WebSphere Adapters. Получить к ней доступ можно следующим образом:

- Со страницы приветствия, которая открывается при запуске WebSphere Integration Developer. Для просмотра примеров и руководств для WebSphere Adapter for Flat Files 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, версия 6.1.0, 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/v6r1mx/index.jsp>
- WebSphere Adapters, версия 6.0.2, information center: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dmndhelp/v6rxmx/topic/com.ibm.wsadapters602.doc/welcome_top_wsa602.html
- WebSphere Adapters, Версия 6.0, information center: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/topic/com.ibm.wsadapters.doc/welcome_wsa.html
- WebSphere Business Integration Adapters information center: http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wbihelp/v6rxmx/index.jsp?topic=/com.ibm.wbi_adapters.doc/welcome_adapters.htm

Ресурсы developerWorks

- WebSphere Adapter Toolkit
- Зона интеграции бизнеса WebSphere

Справка и поддержка

- Служба технической поддержки WebSphere Adapters: <http://www.ibm.com/software/integration/wbiadapters/support/>
- Технические замечания по WebSphere Adapters: <http://www.ibm.com/support/search.wss?tc=SSMKUK&rs=695&rank=8&dc=DB520+D800+D900+DA900+DA800+DB560&dtm>. В списке **Категория продукта** выберите имя адаптера и нажмите **Перейти**.

Примечания

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

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

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

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

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

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

Следующий абзац не относится к Великобритании, а также к другим странам, в которых это заявление противоречит местному законодательству: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION предоставляет настоящую публикацию на условиях “как есть”, без каких-либо явных или подразумеваемых гарантий, включая неявные гарантии соблюдения прав, коммерческой ценности и пригодности для какой-либо цели. В некоторых странах отказ от явных или подразумеваемых гарантий запрещен для определенных ситуаций, поэтому это заявление может не иметь силы для вас.

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

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

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

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

IBM Corporation
Department 2Z4A/SOM1
294 Route 100
Somers, NY 10589-0100
U.S.A.

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

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

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

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

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

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

Лицензия:

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

тестирования. IBM, таким образом, не может гарантировать, ни прямо, ни косвенно, надежность, удобство обслуживания и функциональную пригодность этих программ.

Каждая копия или любая часть этих примеров или производных от них должна содержать следующую заметку об авторских правах: (с) (имя вашей компании) (год). Часть этого кода получена из примеров программ IBM Corp. (с) Copyright IBM Corp. _год или годы_. Все права защищены.

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

Информация о программном интерфейсе

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

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

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

Предупреждение:

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

Товарные и сервисные знаки

IBM, эмблема IBM, developerWorks, Redbooks, Tivoli, ViaVoice и WebSphere являются зарегистрированными торговыми марками компании International Business Machines Corporation в США и/или других странах.

Java и все товарные знаки, основанные на Java, являются товарными знаками Sun Microsystems, Inc. в США и/или других странах.

Microsoft и Windows являются зарегистрированным торговыми марками компании Microsoft Corporation в США и/или других странах.

UNIX - это зарегистрированный товарный знак Open Group в США и/или 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 Flat Files
 администрирование 87
 соответствие стандартам 25
 специальные возможности 26
Adapter for Flat Files, модуль
 завершение работы 97
 запуск 97
 установка файла EAR на сервере 84
 экспорт в файл EAR 82
append 4
Append 5

C

CEI (Общая инфраструктура событий) 102
create 4
Create 5

D

delete 4
Delete 6
developerWorks 154

E

EmbeddedNameFunctionSelector 18
exists 4
Exists 6

F

FFDC (сбор данных независимого сбоя) 105
FilenameFunctionSelector 18

I

IBM WebSphere Adapter Toolkit 154
IPv6 26

L

list 4
List 6

O

org.xml.sax.SAXParseException 110
overwrite 4
Overwrite 6

P

PMI (Инфраструктура отслеживания производительности)
 настройка 98
 описание 98

PMI (Инфраструктура отслеживания производительности)
(продолжение)
 просмотр статистики производительности 100

R

Redbooks, WebSphere Adapters 154
retrieve 4
Retrieve 7

W

WebSphere Adapter for Flat Files 123, 126, 150
 введение 1
 защита 27
 обзор 3
 обработка входящих сообщений 13
 обработка исходящих запросов 4
 планирование реализации адаптера 27
WebSphere Adapters, версия 6.0, информация 154
WebSphere Adapters, версия 6.0.2, информация 154
WebSphere Business Process Management, версия 6.1.0,
 информация 154
WebSphere Enterprise Service Bus
 информация 154
 развертывание в 81
WebSphere Extended Deployment 30
WebSphere Integration Developer
 запуск 39, 41, 48
 информация 154
 среда тестирования 77
WebSphere Process Server
 информация 154
 развертывание в 81

X

XAResourceNotAvailableException 110

A

автономный адаптер
 замечания об использовании 29
 описание 27
 свойства адаптера ресурсов, установка 93
 свойства спецификации активации, установка 96
 свойства фабрики управляемых соединений, установка 94
адаптер, технические заметки 155
Анализатор протокола 103
артефакты, создание 60

Б

бизнес-объект, предопределение 39, 41
бизнес-объекты 4, 22
 свойства атрибутов 116
 соглашения об именах 116
 структура 113

В

- ведение протокола
 - настройка свойств с помощью административной консоли 102
- внешняя служба
 - обзор 24
 - создание входящих артефактов 71
- встроенный адаптер
 - замечания об использовании 29
 - описание 27
 - свойства адаптера ресурсов, установка 87
 - свойства спецификации активации, установка 91
 - свойства фабрики управляемых соединений, установка 89

З

- замечания по миграции 31
- запуск приложений адаптера 97
- защита 27
- Значения для архива событий 17

И

- Информация о WebSphere Application Server 154
- информация о WebSphere Integration Adapters 154
- информация о бизнес-объекте 113
- Инфраструктура обработки событий общего формата (CEI) 102
- исключительные ситуации
 - org.xml.sax.SAXParseException 110
 - XAResourceNotAvailableException 110
- исходящие операции
 - append 4
 - create 4
 - delete 4
 - exists 4
 - list 4
 - overwrite 4
 - retrieve 4
- исходящий 5, 6, 7
 - обработка 4
 - поддерживаемые операции 4

К

- клавиатура 26
- комбинации клавиш 26

М

- мастер внешних служб
 - запуск 48
 - специальные возможности 26
- мастер шаблонов адаптеров 43
- матрица совместимости 3
- матрица, совместимость 3
- модуль, создание 39

Н

- настройка
 - ведение протокола 102
 - Система сбора статистики (PMI) 98
 - трассировка 102

- настройка связывания данных, входящие 67
- настройка связывания данных, исходящие 56

О

- обзор 3
- обзор процедуры настройки модуля 37
- обнаружение неполадок
 - исключение org.xml.sax.SAXParseException 110
 - исключительная ситуация
 - XAResourceNotAvailableException 110
 - ресурсы для самостоятельного изучения 111
- образование, WebSphere Adapters 154
- операции 4, 5, 6, 7
- остановка приложений адаптера 97
- отладка
 - исключение org.xml.sax.SAXParseException 110
 - исключительная ситуация
 - XAResourceNotAvailableException 110
 - ресурсы для самостоятельного изучения 111
- отслеживание производительности 98

П

- пакеты для адаптеров 103
- параметры соединения, входящие сообщения 63
- поддерживаемые операции 4, 5, 6, 7
- поддержка
 - обзор 102
 - ресурсы для самостоятельного изучения 111
 - техническая 155
- поиск внешних служб, свойства соединения 50, 63
- пользовательские свойства
 - адаптер ресурсов 87, 93
 - спецификация активации 91, 96
 - фабрика управляемых соединений 89, 94
- преобразование данных (входящие) 22
- преобразование данных (исходящие) 7
- приложение адаптера
 - завершение работы 97
 - запуск 97
- примеры 35
- проект, создание 48
- производительность адаптера 98
- Протокол Internet версии 6.0 (IPv6) 26
- протокол, файлы
 - расположение 104

Р

- развертывание
 - в рабочей среде 81
 - в среде тестирования 77
 - опции 27
 - среды 77
- Реализация Java 78
- реализация, Java 78
- ресурсы developerWorks, WebSphere Adapters 154
- ресурсы для самостоятельного изучения 111
- руководства 35

С

- Сбои
 - описание 106

- сбой бизнес-процессов 106
- сбор данных независимого сбоя (FFDC) 105
- свойства
 - адаптер ресурсов 87, 93
 - конфигурация входящего соединения 132
 - конфигурация исходящего соединения 118
 - свойства конфигурации
 - входящие 132
 - исходящий 118
 - спецификация активации 91, 96
 - фабрика управляемых (J2C) соединений 89, 94
- свойства адаптера ресурса
 - Включить поддержку НА 126, 150
 - ИД адаптера 126, 150
 - сведения 126, 150
- свойства адаптера ресурсов
 - настройка в административной консоли 87, 93
- свойства конфигурации входящего соединения 132
- свойства конфигурации исходящего соединения 118
- Свойства соединения внешняя служба
 - NameSpace 119, 134
 - Имя операции 119, 134
 - Направление обработки 119, 134
 - Расположение файла протокола 119, 134
 - Связывание данных 119, 134
 - Селектор функций 119, 134
 - Строка формата bidі 119, 134
 - Уровень ведения протоколов 119, 134
- свойства соединения, исходящая почта 50
- свойства спецификации активации
 - Автоматически создавать таблицу событий 137
 - Гарантированная однократная доставка 137
 - Добавлять ограничитель бизнес-объектов в содержимое файла 137
 - Имя источника данных восстановления событий (JNDI) 137
 - Имя класса функции разбиения 137
 - Имя пользователя для подключения к источнику данных событий 137
 - Имя таблицы восстановления событий 137
 - Интервал между периодами опроса 137
 - Интервал повтора в случае сбоя соединения 137
 - Каталог архива 137
 - Каталог событий 137
 - Кодировка содержимого файла 137
 - настройка в административной консоли 91, 96
 - Не обрабатывать события с системным временем в будущем 137
 - Объем опроса 137
 - Остановить адаптер при возникновении ошибки во время опроса 137
 - Пароль для подключения к источнику данных событий 137
 - Передавать только имя файла и каталог без содержимого 137
 - Получать файлы по порядку 137
 - Получать файлы по шаблону 137
 - Расширение файла архива 137
 - Расширение файла архива ошибок 137
 - Расширение файла архива успешно обработанных файлов 137
 - Схема базы данных 137
 - Тип доставки 137
 - Типы обрабатываемых событий 137
 - Укажите критерий разбиения содержимого файлов 137
 - Число попыток восстановить соединение с системой 137
- свойства спецификации взаимодействия
 - Включить ограничитель конца ВО 127
 - изменение 75
- свойства спецификации взаимодействия *(продолжение)*
 - Имя класса функции разбиения 127
 - Имя целевого файла по умолчанию 127
 - Каталог архива для операции Retrieve 127
 - Каталог вывода 127
 - Кодировка содержимого файла 127
 - Промежуточный каталог 127
 - Создать новый файл, если файл не существует 127
 - Создать уникальный файл 127
 - Удалить файл после завершения операции Retrieve 127
 - Укажите критерий разбиения содержимого файлов 127
- свойства управляемого соединения
 - Имя целевого файла по умолчанию 123
 - Каталог вывода 123
 - Промежуточный каталог 123
 - Файл последовательности 123
- свойства фабрики управляемых (J2C) соединений
 - настройка в административной консоли 89
- свойства фабрики управляемых соединений (J2C)
 - настройка в административной консоли 94
- свойство enableHASupport 30
- Свойство Ограничение числа попыток 145
- Связанная информация 154
- связанные продукты, информация 154
- связывание компонентов 77
- селектор функций 18
- Система сбора статистики (PMI)
 - настройка 98
 - описание 98
 - просмотр статистики производительности 100
- совместимость с предыдущими версиями 31
 - проекты 34
 - файлы обмена проектами 34
- соглашения об именах бизнес-объектов 116
- создание артефактов 60
- сообщения адаптера 154
- сообщения, адаптер 154
- соответствие стандартам 25
- специальные возможности
 - IBM Accessibility Center 26
 - административная консоль 26
 - клавиатура 26
 - комбинации клавиш 26
 - мастер внешних служб 26
- среда выполнения
 - развертывание файла EAR в 81
- среда высокого коэффициента готовности
 - входящие процессы 30
 - исходящие процессы 31
 - описание 29
 - развертывание в 29
- среда с кластерами
 - входящие процессы 30
 - исходящие процессы 31
 - описание 29
 - развертывание в 29
- среда тестирования
 - добавление модуля к 79
 - развертывание в 77, 79
 - тестирование модулей 80
- статистические данные производительности 100

T

- техническая поддержка 155
- технические заметки, WebSphere Adapters 154
- технические комментарии 3, 111, 155

- трассировка
 - настройка свойств с помощью административной консоли 102
- требования к аппаратному и программному обеспечению 3
- требования к аппаратному обеспечению 3
- требования к программному обеспечению 3
- требования, аппаратное и программное обеспечение 3

У

- уникальные имена файлов, создание 12
- установка файла EAR 84
- устаревшие функции 31
- устранение неполадок
 - исключение org.xml.sax.SAXParseException 110
 - исключительная ситуация
 - XAResourceNotAvailableException 110
 - обзор 102
 - ресурсы для самостоятельного изучения 111

Ф

- Файл EAR
 - установка на сервере 84
 - экспорт 82
- файл RAR (архив адаптера ресурса)
 - описание 81
 - установка на сервере 81
- файл SystemOut.log 104
- файл trace.log 104
- файл архива адаптера ресурса (RAR)
 - описание 81
 - установка на сервере 81
- файл обмена проектами (PI)
 - обновление без миграции 34
- файлы
 - файл протокола SystemOut.log 104
 - файл трассировки trace.log 104
- файлы протокола
 - изменение имени файла 104
- файлы протоколов
 - активация 102
 - отключение 102
 - уровень детализации 102
- файлы трассировки
 - активация 102
 - изменение имени файла 104
 - отключение 102
 - расположение 104
 - уровень детализации 102
- фрагментация файлов
 - по размеру 10, 19
 - с ограничителем 10, 19

Х

- хранилище событий
 - обзор 15
 - структура 17

Ц

- целевой компонент 77

Ш

- шаблоны 43

Э

- экспорт модуля в файл EAR 82



Напечатано в Дании